Anuario Epidemiológico Paraguay 2018

Volumen n.º 1 | Publicación n.º 1 | Anuario Epidemiológico Paraguay

Resumen

En este documento se presenta un análisis de situación de los principales eventos de importancia en Salud Pública para el país, con datos de prevalencias, incidencias y tendencias durante el periodo 2016 al 2018, con el objetivo de brindar una información útil tanto para profesionales de la Salud como para el público en general.

Los reportes fueron elaborados por técnicos de las Direcciones y Programas dependientes de la Dirección General de Vigilancia de la Salud, que abarcan las Vigilancias de las Enfermedades Trasmisibles y No trasmisibles.

Se incluyen reportes sobre: Malaria, Leishmaniasis Visceral, Hantavirus, Rabia, Enfermedad Tipo Influenza, Infecciones Respiratorias Agudas Graves, Accidentes Ofídicos, Diabetes, Zika, Síndrome Neurológico y Síndrome Congénito asociado a Zika, Enfermedades transmitidas por Agua y Alimentos y Vigilancia en Emergencias Ambientales.

Centro de Información Epidemiológica
Dirección General de Vigilancia de la Salud
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

+595 21 204743 analisis.dgvs2016@gmail.com

Contenido

Presentación 2
Malaria 3
Leishmaniasis Visceral 5
Hantavirus 7
Rabia 8
Enfermedad Tipo Influenza (ETI) 10
Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG) 11
Accidentes Ofídicos 14
Diabetes 16
Zika 19
Síndrome neurológico asociado a Zika 20
Síndrome congénito asociado a Zika 21
Enfermedades Transmitidas por Agua y Alimentos 24
Vigilancia en emergencias ambientales 26

Sugerencia para citar esta publicación:
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Dirección General de Vigilancia de la Salud. Anuario Epidemiológico, Paraguay, 2018. Asunción. *Disponible en:* vigisalud.gov.py

DGVS Paraguay

TESÃI HA TEKO PORÃVE Motenondeha
Ministerio de SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL

Paraguái tetãyguára mba'e

Presentación

El presente documento tiene como objetivo constituirse en un documento de difusión y divulgación de los principales reportes epidemiológicos anuales del Sistema de Vigilancia Nacional. Va dirigido en primer lugar a las Unidades Epidemiológicas Regionales (UER) de tal modo, a retroalimentar el trabajo desarrollado por las mismas. En segundo lugar, va dirigido a los profesionales de la salud que desarrollan su trabajo en las áreas de la asistencia, la docencia, la investigación y la extensión, ya que los datos aquí presentados constituyen cifras oficiales del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS)

En este primer número, se presenta un Análisis de Situación de los principales eventos de importancia en Salud Pública para el país, con datos de prevalencias, incidencias y tendencias durante el período 2016 al 2018. Entre ellos, un reporte de la vigilancia de Malaria, con un enfoque intersectorial desde el año 2016, ya con la certificación de Paraguay como "país libre de malaria de casos autóctonos", dada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2018.

Se incluye la vigilancia de zoonosis como son Leishmaniasis visceral, Hantavirus y Rabia con datos proveídos por el Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional (PNCZyCAN) y el Programa de Vigilancia de Enfermedades Vectoriales

También se encuentra el reporte de la Vigilancia Centinela de las Enfermedades Tipo Influenza (ETI) y el reporte de la Evaluación de Severidad, según la herramienta PISA (por sus siglas en inglés *Pandemic Influenza Severity Assessment)*, de la OMS.

En la vigilancia de eventos o enfermedades no trasmisibles, se describe la vigilancia de los accidentes ofídicos y la Diabetes. Para la diabetes, se presenta una descripción de la morbilidad según el registro de consultas del Sub Sistema de Información de Servicios de Salud de Área Ambulatoria (SAA) de la Dirección General de Información Estratégica en Salud (DIGIES) y un análisis de la mortalidad con datos de los años 2013 a 2017 obtenidos de los registros de muertes de la base de datos del Sub- Sistema de Estadísticas Vitales (SSEV).

En cuanto a la introducción de nuevas vigilancias, se incluye la vigilancia intensificada de Síndromes Neurológicos con probable asociación a ZIKV (SNaZ), y de los Síndromes Congénitos y Microcefalia con probable asociación a ZIKV (SCaZ), en todo el territorio nacional, a partir del año 2016.

Otro de los reportes presentados es del Programa de Vigilancia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos y Agua (VETAA), con un resumen de los tipos de eventos ocurridos y los agentes causales por eventos.

Se concluye con la Vigilancia Intensificada de eventos de emergencias ambientales, como las inundaciones, que constituyen el fenómeno natural más frecuente en Paraguay.

Los reportes fueron elaborados por técnicos de las Direcciones y Programas dependientes de la DGVS, según se consigna en cada apartado.

Malaria

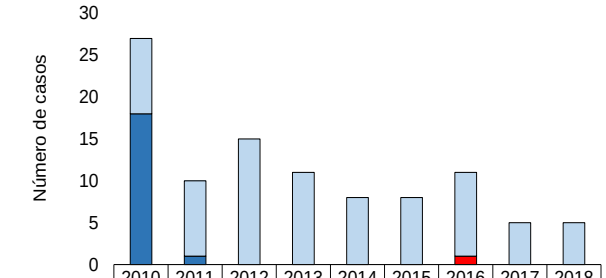
Paraguay fue certificado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como "*país libre de malaria de casos autóctonos*", en junio del año 2018, ya que el último caso autóctono de malaria en Paraguay fue registrado en el año 2011.

Desde el año 2016, se ha venido trabajando en el fortalecimiento de la estrategia nacional, para dar respuesta ante el eventual restablecimiento de la malaria en el país, con la Vigilancia Intersectorial.

Las instituciones que se encuentran dentro del Comité de Vigilancia intersectorial son: el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS), que incluyen a la Dirección General de Vigilancia de la Salud (DGVS), al Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo (SENEPA), el Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP) y la Dirección General de Desarrollo de Servicios y Redes de Salud (DGDSyRS); articulada con otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Dentro de este contexto, aunque no haya transmisión autóctona, el sistema de vigilancia reporta casos importados entre viajeros y migrantes de países endémicos, principalmente causados por *Plasmodium vivax y Plasmodium falciparum.* Además de la vigilancia entomológica de vectores *Anopheles* (primarios y secundarios).

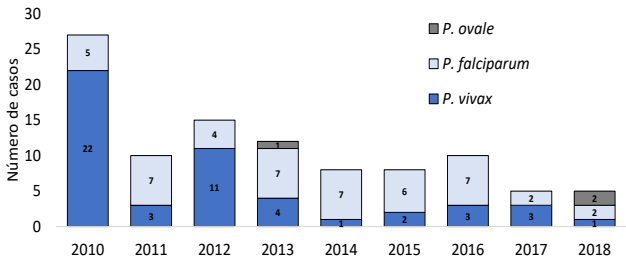
Gráfico 1. **Casos de malaria autóctonos, importados y fallecidos en Paraguay (2010 - 2018).**



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Importados	9	9	15	11	8	8	10	5	5
Autoctonos	18	1	0	0	0	0	0	0	0
Fallecidos	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Fuente: SENEPA, DGVS/ MSPBS

Gráfico 2. **Distribución de tipos de *Plasmodium spp*., Paraguay (2010 – 2018).**



Fuente: SENEPA, DGVS/ MSPBS

En el año 2017, los planes de prevención de restablecimiento de la transmisión de malaria fueron actualizados, haciéndose un mayor énfasis en la estratificación e identificación de las áreas de mayor receptividad y vulnerabilidad (Alto Paraná, Canindeyú y Caaguazú). También fue actualizada la Guía de Vigilancia Epidemiológica, se revisó el funcionamiento de la Red de Diagnóstico, sensibilizando y capacitando al personal de salud para mantener la sospecha de malaria, y fue establecida la colaboración con otras instancias como Turismo, Educación y Migraciones, para mantener el "*Estado libre de malaria*" a instancias de un fortalecido compromiso político y financiamiento sostenible.

Como resultados de la vigilancia, en el 2017, se diagnosticaron cinco casos de malaria, todos importados. Cuatro de los casos completaron su tratamiento según esquema y no se registraron óbitos. En su mayoría con antecedentes de viaje a África. Se identificaron las especies *P. Vivax y P. falciparum*. En la investigación entomológica no se identificaron *Anopheles* principales.

En el 2018, se diagnosticaron cinco casos de malaria, todos importados. Los viajeros procedieron de Venezuela, Brasil y África. Todos los casos completaron tratamiento según esquema y no se registraron óbitos. Las especies identificadas fueron *P. vivax, P. falciparum y P. ovale*. En la investigación entomológica se identificaron vectores secundarios (Tabla 1).

Tabla 1. **Casos de malaria notificados al Sistema de Vigilancia Nacional, Paraguay (2017 – 2018).**

Departamento	Año 2017				Año 2018			
	Clasificación final			Total	Clasificacion final			Total
	Confirmados*	Descartados	Sospechosos		Confirmados*	Descartados	Sospechosos	
	n	n	n		n	n	n	
Capital	0	3	1	**4**	0	5	0	**5**
Concepción	0	1	0	**1**	0	0	0	**0**
San Pedro	0	2	1	**3**	0	1	1	**2**
Cordillera	1	7	0	**8**	0	0	0	**0**
Guaira	0	5	0	**5**	0	1	0	**1**
Caaguazú	0	2	0	**2**	0	3	0	**3**
Caazapá	1	3	1	**5**	0	3	0	**3**
Itapúa	0	2	0	**2**	0	4	0	**4**
Misiones	1	2	0	**3**	2	2	0	**4**
Paraguarí	0	1	0	**1**	0	0	0	**0**
Alto Paraná	1	16	0	**17**	0	16	1	**17**
Central	0	4	8	**12**	2	10	1	**13**
Ñeembucú	0	0	0	**0**	0	0	0	**0**
Amambay	0	3	0	**3**	0	1	0	**1**
Canindeyú	1	0	0	**1**	1	2	0	**3**
Presidente Hayes	0	2	0	**2**	0	0	0	**0**
Boquerón	0	0	1	**1**	0	1	0	**1**
Alto Paraguay	0	0	0	**0**	0	0	0	**0**
Paraguay	5	53	12	**70**	5	49	3	**57**

Nota: Todos los casos confirmados son clasificados como importados

Fuente: DCNIEyVS/DGVS

Fuente de datos:

- Base de datos de malaria. DGVS
- Programa de Malaria. Servicio Nacional de Erradicación de Paludismo.
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Dirección General de Vigilancia de la Salud, Vigilancia de Enfermedades Trasmitidas por Vectores. Guía de Vigilancia para la Prevención del Restablecimiento de Paludismo o Malaria en Paraguay. Paraguay, 2017-2018

Reporte elaborado por: Lic. Fátima Vázquez, Dirección del Centro Nacional de Información Epidemiológica, DGVS/MSPBS

Informe completo: http://www.vigisalud.gov.py/files/boletines_anuales/1_2018_BoletinAnual.pdf

Leishmaniasis Visceral

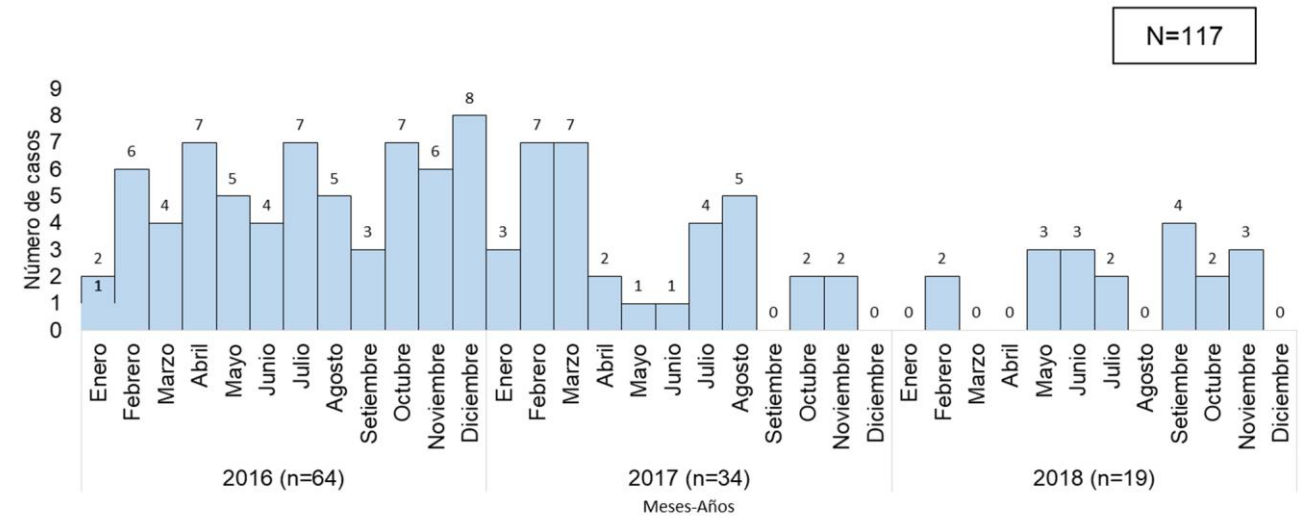
La Leishmaniasis Visceral (LV) constituye una enfermedad sistémica crónica causada por protozoos intracelulares del género *Leishmania,* de transmisión vectorial. En el mundo, los agentes implicados, son; *Leishmania (L) donovani* y *L. infantum*.

El perro constituye el principal reservorio en el Paraguay, y en América la enfermedad se produce a través de la picadura de flebótomos hembras, principalmente de la especie *Lutzomyia longipalpis.* El agente, aislado de personas y perros en los Departamentos Central y Asunción ha sido tipificado como *L. infantum*.

Entre los años 2016 al 2018 se recibieron 117 notificaciones de LV en humanos al Programa Nacional de Control de Zoonosis (PNCZ) y Centro Antirrábico Nacional (CAN), siendo el año 2016 el de mayor número de notificaciones, con un promedio/mes de 4 casos. Para el 2017 y 2018 el promedio/mes fue de 2 casos con un máximo de 7 casos para el 2017, y 4 casos para el 2018 (Gráfico 1).

Los departamentos de mayor incidencia (número de casos/100.000 habitantes) de LV en el año 2016 fueron: Cordillera y Capital; en el 2017 fue Amambay; y en el 2018 fue Boquerón (Tabla 1).

Gráfico 1. Distribución de casos de Leishmaniasis Visceral humana según meses de notificación al PNCZ y CAN Paraguay (2016 - 2018).



Fuente: Departamento de Epidemiología, PNCZyCAN. MSPBS, años 2016 al 2018.

Caracterización de casos

Del total de los casos humanos con LV, el 75 % corresponde al sexo masculino, con un promedio de edad de 31 años (rango; 0 a 81 años) y una tasa de letalidad del 17%.

Intervenciones comunitarias en canes

En cuanto a la vigilancia en animales entre el 2016 y el 2018, se han procesado 6.337 muestras sanguíneas de caninos, de los cuales un 9% (554) resultaron positivos. Se observó un descenso en la proporción de positividad en los años 2017 y 2018. Las eutanasias han sido realizadas en el 54 % (299) de los casos positivos (Gráfico 2).

Gráfico 2. Actividades de intervención comunitaria en canes realizada por el PNCZ y CAN alrededor de los casos humanos de LV (2016 – 2018).

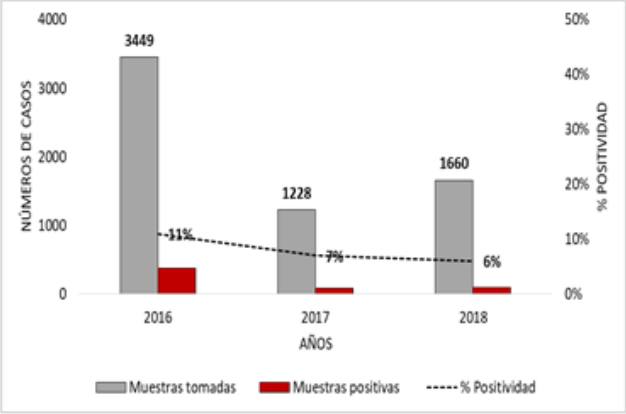


Tabla 1. Tasas de incidencias de Leishmaniasis Visceral en humanos notificados PNCZyCAN –Paraguay (2016 -2018).

Departamento	Años					
	2016		2017		2018	
	n	Tasa de Incidencia (por 100.000 hab)	n	Tasa de Incidencia (por 100.000 hab)	n	Tasa de Incidencia (por 100.000 hab)
Capital	11	**2,1**	1	0,2	0	0,0
Concepción	0	0,0	1	0,4	1	0,4
San pedro	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Cordillera	7	**2,4**	3	1,0	2	0,7
Guaira	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Caaguazú	1	0,2	0	0,0	2	0,4
Caazapá	0	0,0	2	1,1	0	0,0
Itapúa	2	0,3	0	0,0	2	0,3
Misiones	0	0,0	1	0,8	0	0,0
Paraguarí	4	**1,6**	1	0,4	0	0,0
Alto Paraná	2	0,3	0	0,0	0	0,0
Central	34	**1,7**	21	1,0	11	0,5
Ñeembucú	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Amambay	2	1,2	3	**1,8**	0	0,0
Canindeyú	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Presidente Hayes	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Boquerón	0	0,0	0	0,0	1	**1,6**
Alto Paraguay	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sin datos	1		1		0	
Paraguay	64	0,9	34	0,5	19	0,3

Hantavirus

El Síndrome Pulmonar por Hantavirus (SPH), es una zoonosis endémica en Paraguay para la Región Occidental o Chaco, y afecta principalmente a los departamentos de Boquerón y Presidente Hayes. El agente etiológico asociado a los casos de SPH en el Paraguay es el virus *Laguna Negra*, un hantavirus que tiene como reservorio al roedor *Calomys laucha*.

En Paraguay, el primer caso de SPH se identificó en el año 1995, junto con 14 nuevos casos confirmados, totalizando 15 casos, de los cuales dos fallecieron (13%).

En el año 2018 se notificaron al Sistema Nacional de Vigilancia, 87 casos sospechosos de Hantavirus de los cuales 23 fueron confirmados. La mayor proporción de los casos procedían de Boquerón, Presidente Hayes y Alto Paraguay (Tabla 1).

Tabla 1. Clasificación de casos notificados de Hantavirus, por departamento de procedencia, Paraguay (2018).

Departamento	Confirmado	Descartado	Sospechoso	Total	
				n	%
Concepcion	2	1	1	4	5%
San Pedro	0	2	0	2	2%
Cordillera	0	0	0	0	0%
Guaira	0	0	0	0	0%
Caaguazú	0	0	0	0	0%
Caazapá	0	0	0	0	0%
Itapúa	0	1	0	1	1%
Misiones	0	1	0	1	1%
Paraguarí	0	3	0	3	3%
Alto Paraná	0	2	0	2	2%
Central	0	3	0	3	3%
Ñeembucú	0	0	0	0	0%
Amambay	0	0	0	0	0%
Canindeyú	0	2	0	2	2%
Pdte. Hayes	6	6	2	14	16%
Boquerón	11	29	3	43	49%
Alto Paraguay	4	2	1	7	8%
Capital	0	4	1	5	6%
Paraguay (total)	**23**	**56**	**8**	**87**	**100%**

Fuente: PNVET/DIVET

Caracterización de los casos

La mayoría de los casos confirmados tenían como residencia fija o transitoria las regiones endémicas para Hantavirus: Boquerón (11), Presidente Hayes (6), Alto Paraguay (4) y dos casos procedentes de Concepción con residencia temporal laboral en Boquerón.

El 74 % (17/23) de los casos confirmados tenían entre 20 a 39 años, 86 % (17/23) eran del sexo masculino. En su gran mayoría peones, capataces, choferes de tractor, maquinistas entre otros, quienes realizaban trabajos en las estancias.

Entre las Semanas Epidemiológicas (SE) 21 y 43, en la Colonia Neuland, distrito de Mariscal Estigarribia, departamento de Boquerón, se registraron seis casos confirmados. Y entre las SE 50 y 51 en una misma estancia del departamento de Alto Paraguay, se registraron dos casos.

La Tasa de Letalidad (TL) del SPH a nivel nacional fue del 30 % (7/23). En tanto que, por departamento, la TL fue del 50% para Presidente Hayes (3/6) y Alto Paraguay (2/4), y del 18% para Boquerón (2/11) (Tabla 2).

Tabla 2. Características de los casos confirmados por Hantavirus, Paraguay (2018).

		N=23
Características	**n**	**%**
Sexo masculino	20	87%
Edad (media, DE)	32	(± 8,7)
Departamento de procedencia		
Boqueron	11	48%
Pdte Hayes	6	26%
Alto Paraguay	4	17%
Concepción	2	9%
Tasa de letalidad	7	30%

Fuente de datos:

- Programa Nacional de Vigilancia de Enfermedades Trasmitidas por Vectores.

Reporte elaborado por: Lic. Martha Torales, Programa Nacional de Enfermedades Vectoriales, Dirección de Vigilancia de Enfermedades Trasmisibles, DGVS-MSP y BS

Informe completo: http://www.vigisalud.gov.py/files/boletines_anuales/9_2018_BoletinAnual.pdf

Rabia

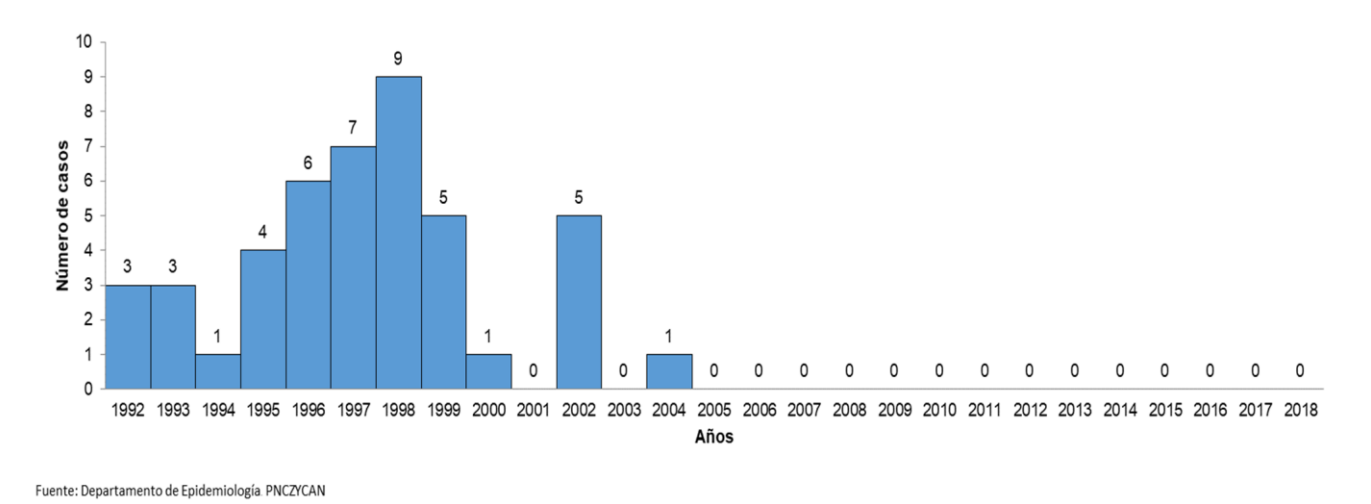
La rabia, es una encefalomielitis viral aguda mortal, producida por un rabdovirus neurotrópico. Está considerada como una zoonosis de prioridad para la Salud Pública mundial, por lo cual, se requiere identificar oportunamente a la persona expuesta para su adecuada y pronta atención de esta manera minimizar el riesgo de aparición de la enfermedad.

En Paraguay, el último caso de rabia humana se registró en el año 2004. Sin embargo, del 2009 al 2015 se han registraron 4 casos de rabia canina. El último caso de rabia canina se registró en el año 2015, en el departamento de Boquerón, por transmisión de un animal silvestre, presumiblemente zorro (Gráfico 1).

Dentro de este contexto es fundamental la vigilancia de casos con sospecha de exposición de virus rábico, que es realizada por al Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional (PNCZYCAN).

De esta vigilancia, entre el año 2016 al 2018 se recibieron 32.421 notificaciones de agresiones de animales al humano. En los años 2017 y 2018, los departamentos de mayor incidencia fueron; Central; Ñeembucú, y Capital, seguidos por Amambay. Cabe destacar la disminución de incidencia en el departamento de Paraguarí (Tabla 1).

Gráfico 1. Distribución histórica de casos de rabia humana en Paraguay (1992 - 2018).



Caracterización de casos de agresiones de animales al humano

Del total de 32.421, el 54% (17.456) de las personas agredidas por animales fueron del sexo masculino y un 44% (13.983) eran menores de 15 años. En cuanto a las localizaciones de las lesiones, el 41% (13.202) fueron en miembros inferiores y 26% (8.579) en miembros superiores.

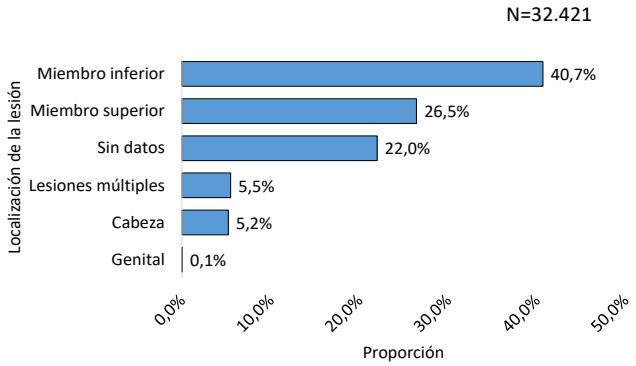
Según tipo de animal agresor, se observa que la mayor proporción fueron los caninos con un 84 % (n=27.371) y los felinos con 7% (2.164), y en menor proporción las agresiones por otros animales.

Tabla 1. Tasas de incidencias de las agresiones a humanos por animales por departamento de procedencia y año, PNCZyCAN-Paraguay (2016 - 2018).

Departamentos	Años					
	2016		2017		2018	
	n	Tasa de Incidencia (por 100.000 hab)	n	Tasa de Incidencia (por 100.000 hab)	n	Tasa de Incidencia (por 100.000 hab)
Capital	1467	**279**	1670	**319**	1344	**257**
Concepción	56	23	20	8	11	4
San Pedro	343	83	282	67	263	62
Cordillera	315	107	282	94	335	110
Guaira	210	96	390	177	365	164
Caaguazú	48	9	84	15	2	0
Caazapá	53	29	48	26	76	41
Itapúa	314	54	173	29	86	14
Misiones	72	59	93	75	55	44
Paraguarí	619	**244**	497	195	75	29
Alto Paraná	315	40	278	35	68	8
Central	6582	**324**	6917	**334**	6105	**289**
Ñeembucú	250	**283**	205	**231**	257	**288**
Amambay	212	131	354	**215**	299	179
Canindeyú	61	28	121	55	72	32
Presidente Hayes	101	85	167	138	160	130
Boquerón	64	104	120	190	61	95
Alto Paraguay	0	0	4	23	0	0
Paraguay	11082	162	11705	168	9634	137

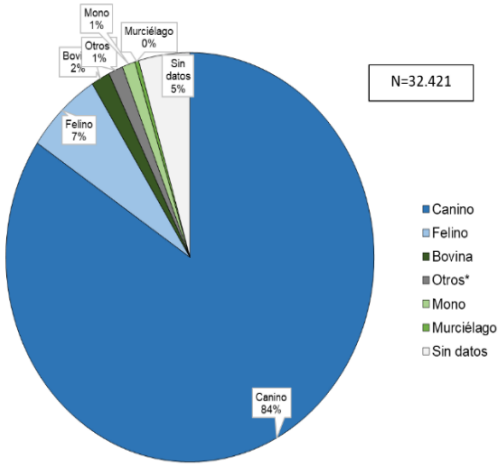
Nota: Las tasas de incidencias > 200 por 100.000 habitantes se resaltan en negrita. Las tasas de incidencias se calcularon en base a las proyecciones poblaciones de la DGEEC de los años 2016 al 2018

Gráfico 2. Distribución de casos según localización de la lesión, Paraguay (2016 -l 2018).



Fuente: Departamento de Epidemiología, PNCZyCAN/DGVS

Gráfico 3. Distribución de casos según animal agresor en Paraguay (2016 - 2018).



Fuente: Departamento de Epidemiología. PNCZyCAN.MSPBS, años 2016 al 2018.

Fuente de datos:

-Departamento de Epidemiología, Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional/MSPBS

-MSPBS/DGVS. Guía Nacional de Vigilancia y Control de Enfermedades. Sistema Nacional de Vigilancia. Epidemiológica. Paraguay, 2015.

Reporte elaborado por: Dr. Víctor Hugo Segovia Portillo. Departamento de Epidemiología. Programa Nacional de Control de Zoonosis Centro Antirrábico Nacional

Informe completo:
http://www.vigisalud.gov.py/files/boletines_anuales/12_2018_BoletinAnual.pdf

Enfermedad Tipo Influenza (ETI)

La Vigilancia Universal de Enfermedad Tipo Influenza (ETI) utiliza datos numéricos y agregados aportados por la Planilla semanal. En 2018 se evidenció que la curva de casos de gripe se mantuvo por encima del promedio durante 17 semanas (SE 21 a SE 38), superando el pico promedio en un 33% con respecto a las últimas tres temporadas (Gráfico 1)

En la Vigilancia Centinela, la proporción de consultas por ETI entre todas las consultas, superó el pico promedio de 18% durante 5 semanas consecutivas, alcanzando el pico (26%) en la SE 33 (Gráfico 2).

De acuerdo a los datos del Centro Nacional de Influenza (NIC-LCSP), durante la temporada 2018, la circulación viral se vio marcada por el predominio del Virus Sincicial Respiratorio (VSR), representando el 51% de las muestras positivas. En cuanto a los virus de Influenza (35 % de las muestras positivas), el predominante fue el Influenza A/H3N2 (61 %), seguido del Influenza A/H1N1 (31%) y finalmente Influenza B (8%).

Las SE 17 a 40 presentó una curva bimodal, debido a la circulación inicial de VSR seguida de los virus de Influenza, destacando la circulación tardía de este último (Gráficos 1 y 2).

Gráfico 1. Casos de ETI en población total, según semana epidemiológica en Paraguay (2018) y curva epidémica promedio de años 2014-2017.

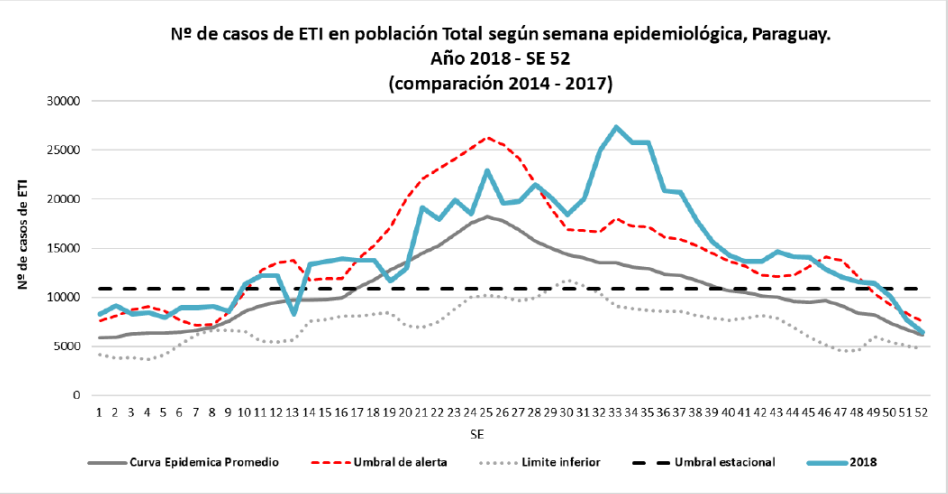
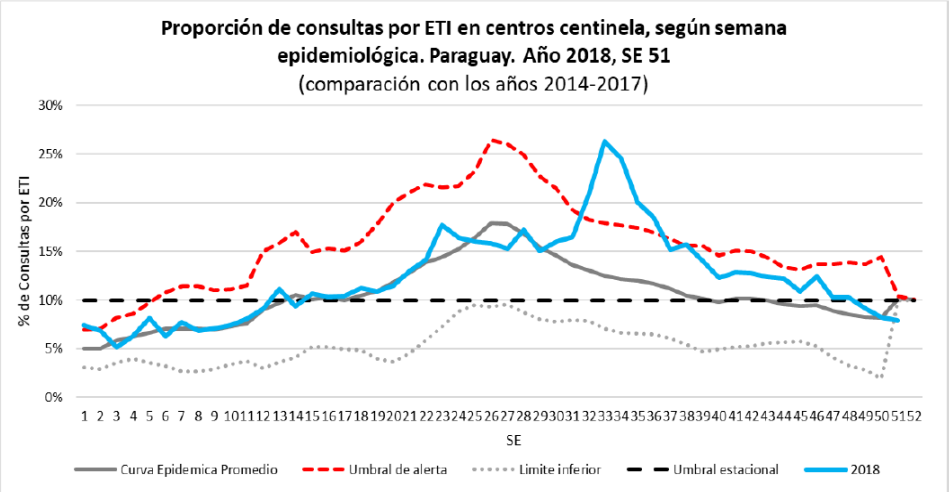


Gráfico 2. Proporción de consultas por ETI en centros centinelas, según semana epidemiológica en Paraguay (2018)



Reporte elaborado por: Dra. Marta Von Horoch, Programa de Vigilancia Especiales y Centinela, Dirección del Centro Nacional de Información Epidemiológica y Vigilancia de la Salud. DGVS-MSP y BS.

Vigilancia de Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG) Hospitalizaciones

Durante el año 2018 la Vigilancia Centinela de Infección Respiratoria Aguda (IRAG) registró un total de 7.480 hospitalizaciones, de las cuales el 89% (6.681) contaron con muestras respiratorias para la detección de los virus bajo vigilancia.

La presencia de comorbilidad estuvo presente en el 35% de los casos hospitalizados. En los adultos, fueron las más frecuentes, la enfermedad cardiovascular (45%), la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica –EPOC- (26%) y la Diabetes (25%); mientras que, en la edad pediátrica, el asma ocupó el primer lugar (23%), seguido de Cardiopatía (15%) y enfermedad neurológica crónica (14%).

Globalmente el requerimiento de UCI fue del 12%, y se observó un 10 % de evolución fatal en los casos hospitalizados. Entre los casos fatales asociados a virus respiratorios en edad pediátrica, el Virus Sincicial Respiratorio (VSR) se identificó en el 67% de los casos, seguidos del Metapneumovirus humano (15%) y el virus de Influenza (9%). Esto se invierte al analizar los casos fatales asociados a virus entre adultos, donde los virus de Influenza representaron el 63%, seguidos del VSR (16%) y Metapneumovirus humano (16%).

Difusión de la información

Los reportes de la Vigilancia Centinela de ETI e IRAG se publican semanalmente a través del Boletín Epidemiológico de la DGVS.

Más información se podrá encontrar en el panel interactivo de IRAG, disponible en la página www.vigisalud.gov.py.

Evaluación de Severidad

Durante el año 2018, en Paraguay se inicia la utilización de la herramienta PISA (por sus siglas en inglés *Pandemic Influenza Severity Assessment)*, para la evaluación de la severidad de la temporada de Influenza. La misma define la gravedad en función de tres parámetros; la *transmisibilidad* del virus de Influenza, la *gravedad* de la enfermedad y, el *impacto* generado.

Para el cálculo de niveles de intensidad de cada indicador se utilizaron datos de las últimas siete temporadas que incluyeron los años 2011 al 2017, a través de la Metodología de Epidemias Móviles (MEM).

En los Gráficos 1 al 6 se observan las curvas para cada indicador, según semana epidemiológica.

La evaluación de los indicadores de Transmisibilidad, Severidad e Impacto aportó información objetiva e importante para la toma de decisiones en salud pública recomendando las medidas de control más adecuadas.

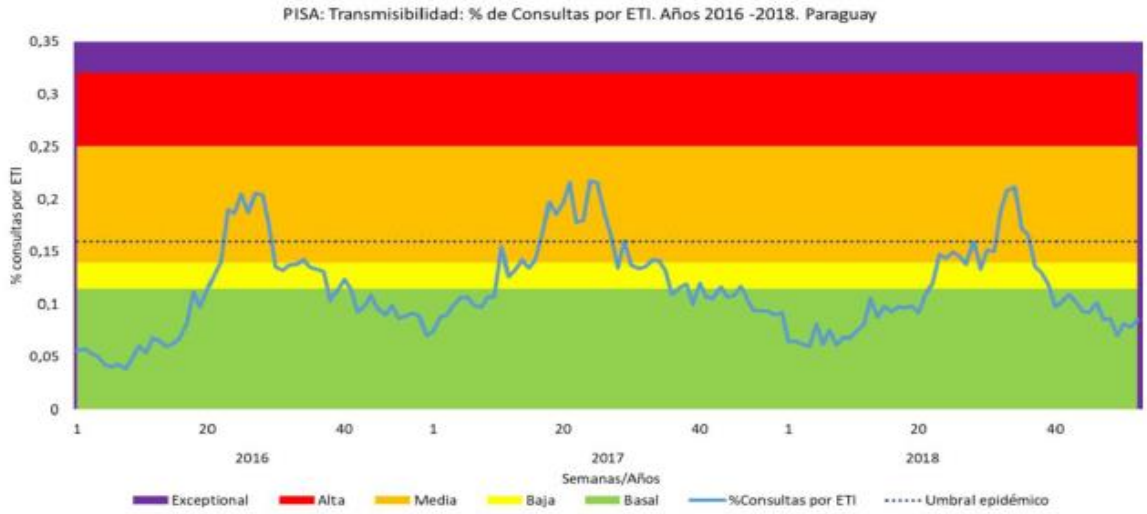
Se concluye que la vacunación anual contra la Influenza sigue siendo la recomendación más efectiva para la prevención de la enfermedad, sobre todo para los cuadros graves o fatales.

Persiste la recomendación del tratamiento precoz con antivirales en personas con cuadros graves sospechosos o confirmados de Influenza y en aquellas personas que presentan alguna condición médica subyacente de riesgo para cuadros graves

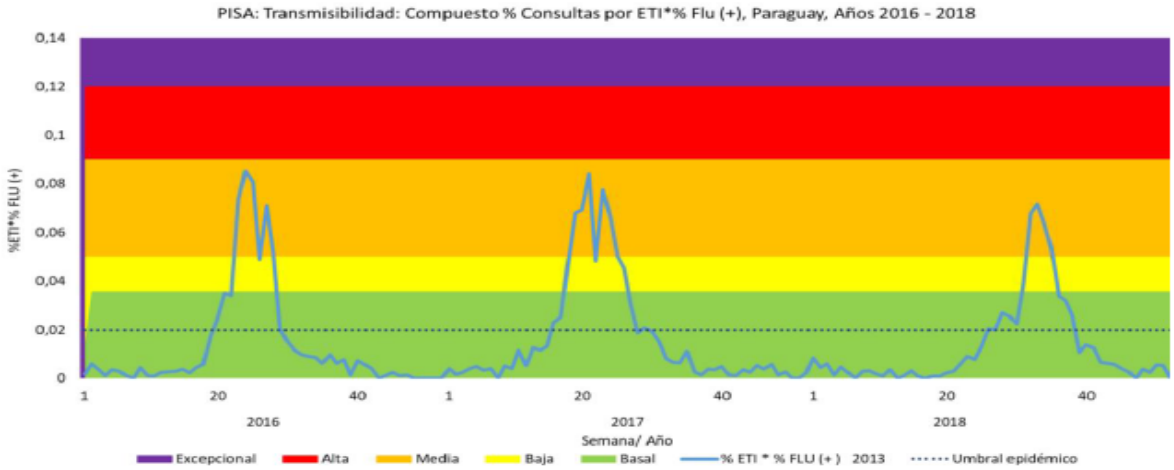
La adopción de medidas de prevención, como ser el lavado de manos y la etiqueta de la tos, deben ser preconizadas en la población de modo a mitigar el impacto.

Gráfico 1 al 6. Indicadores de Transmisibilidad, Severidad e Impacto, Paraguay (2016-2018)

Indicador 1: % de Consultas por ETI.

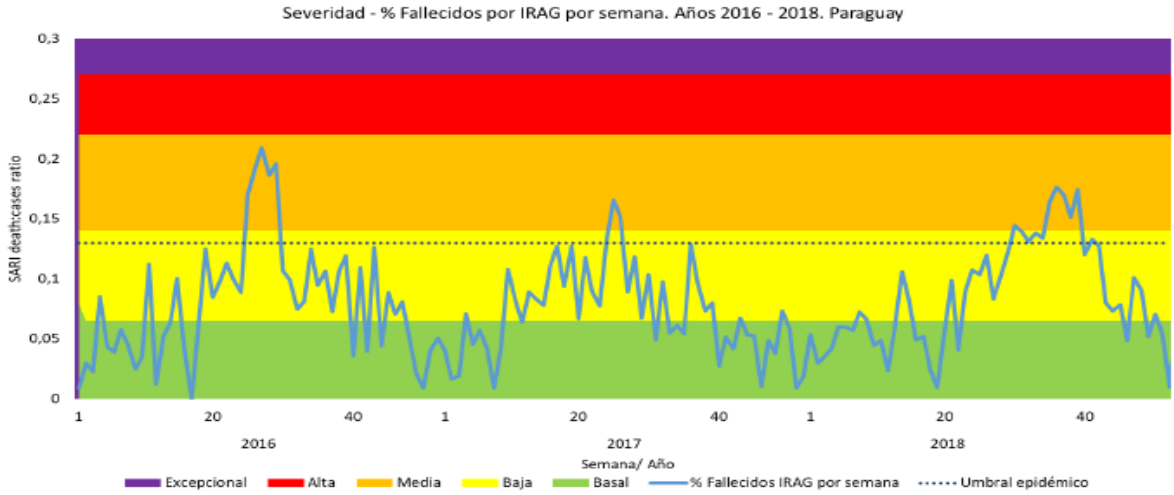


Indicador 2: % Consultas por ETI * % de Positividad de Influenza

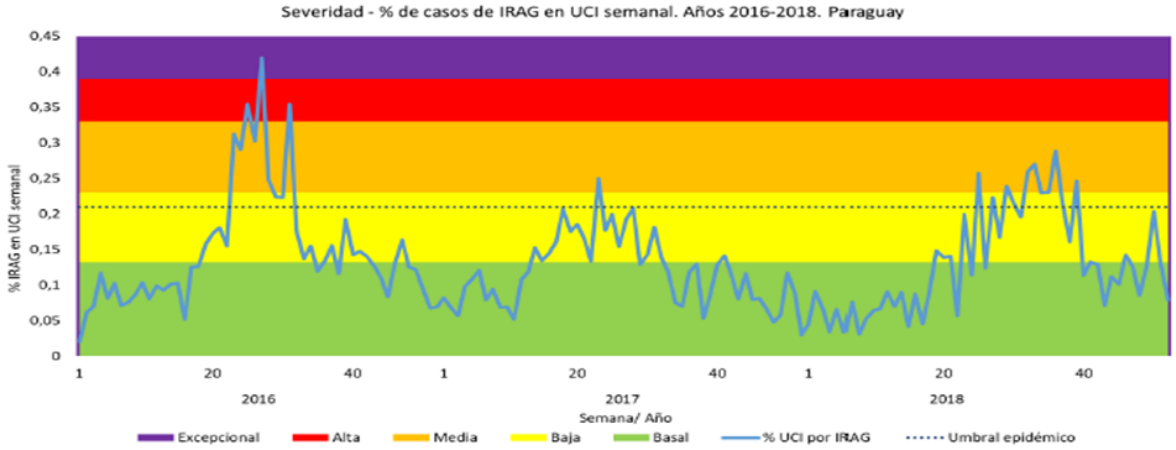


Severidad:

Indicador 3: % Fallecidos por IRAG

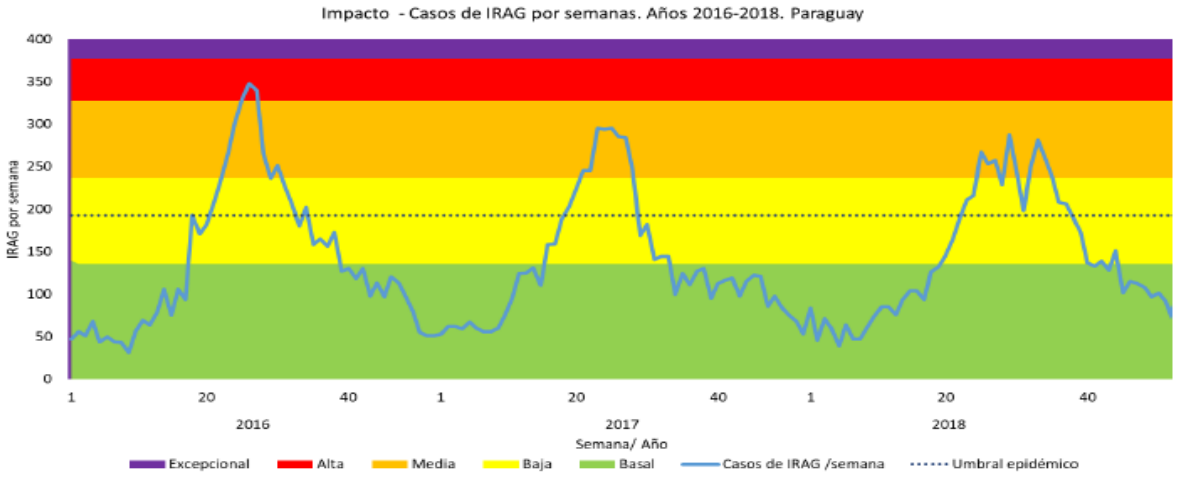


Indicador 4: % de casos de IRAG en UCI

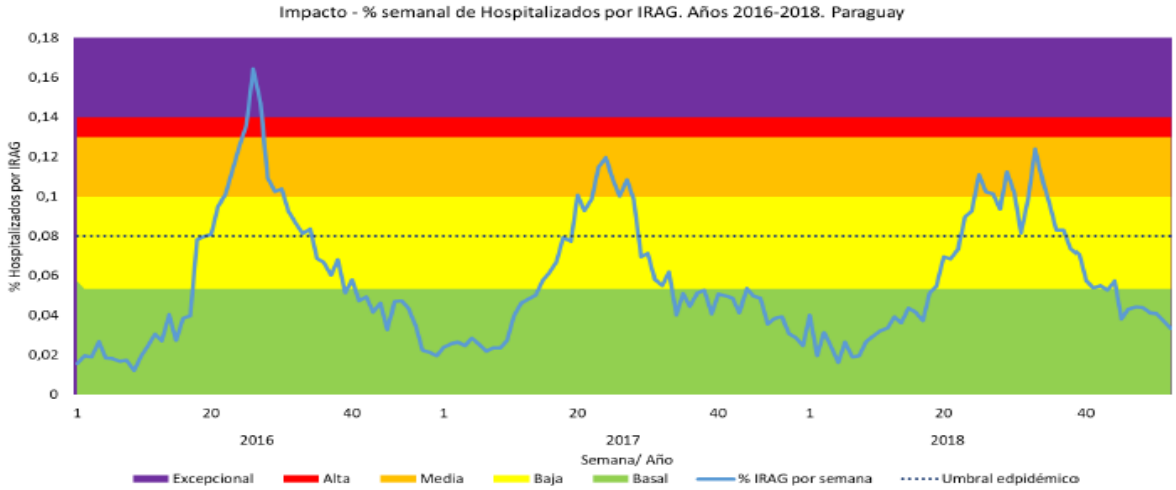


Impacto:

Indicador 5: N° de IRAG por semana.



Indicador 6: % de IRAG por semana



Reporte elaborado por: Dra. Marta Von Horoch, Programa de Vigilancia Especiales y Centinela, Dirección del Centro Nacional de Información Epidemiologica y Vigilancia de la Salud. DGVS-MSPyBS

Tableros disponibles en: http://vigisalud.gov.py/sistemas/irag/

Accidentes Ofídicos

En el Paraguay, se describen seis familias con aproximadamente 100 especies de serpientes, de las cuales tres familias con 10 especies poseen glándulas venenosas y son responsables de los accidentes ofídicos

Las especies de importancia médica en Paraguay por la frecuencia y la gravedad son *Bothrops* y *Crotalus*. El 90% de los accidentes ofídicos o mordeduras de serpientes son por *Bothrops*, entre las cuales se encuentran las vulgarmente conocidas *kyryry'õ, mbói kuatia*, *jarara* y *jararaguasu*. En menor proporción, se registran accidentes ofídicos por el género *Crotalus*, donde la especie de mayor relevancia es cascabel, conocida vulgarmente como *Mbói chini*.

La importancia de la identificación de las serpientes agresoras, radica en que la acción del veneno es característica según la especie, y determina el cuadro clínico del paciente y gravedad del mismo. La acción del veneno de las serpientes del género bothópico es hemolítica y del género crotálico es hemolítica y neurotóxica.

Entre el 2016 al 2018, se reportaron 840 accidentes ofídicos al Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional (PNCZyCAN).

En el 29% (241) de los casos se identificó como ofídico implicado al *Bothrops* y un 64% (531) no se tuvieron los datos sobre el tipo de ofídico. Un 84% (688) de los casos fueron hospitalizados. La Tasa de Letalidad (TL) en los tres años fue del 0,4%, con 2 fallecidos (Gráfico 1).

Los departamentos de mayor incidencia en los años 2017 y 2018, fueron Alto Paraguay y Presidente Hayes, seguidos por Boquerón, Ñeembucú y Amambay (Tabla 1).

Caracterización de casos

Entre las características de las personas afectadas por accidentes ofídicos, un 67% (563) fueron del sexo masculino, el 37 % (309) tenían entre 14 a 24 años y el 42 % (426) tenían entre 25 a 59 años (Gráfico 2). Entre las localizaciones de las lesiones, el 77% (644) fueron en los miembros inferiores y un 16% (131) en miembros superiores.

Gráfico 1. Casos de accidentes ofídicos según SE de ocurrencia notificados al PNCZyCAN, Paraguay, años (2016 - 2018).

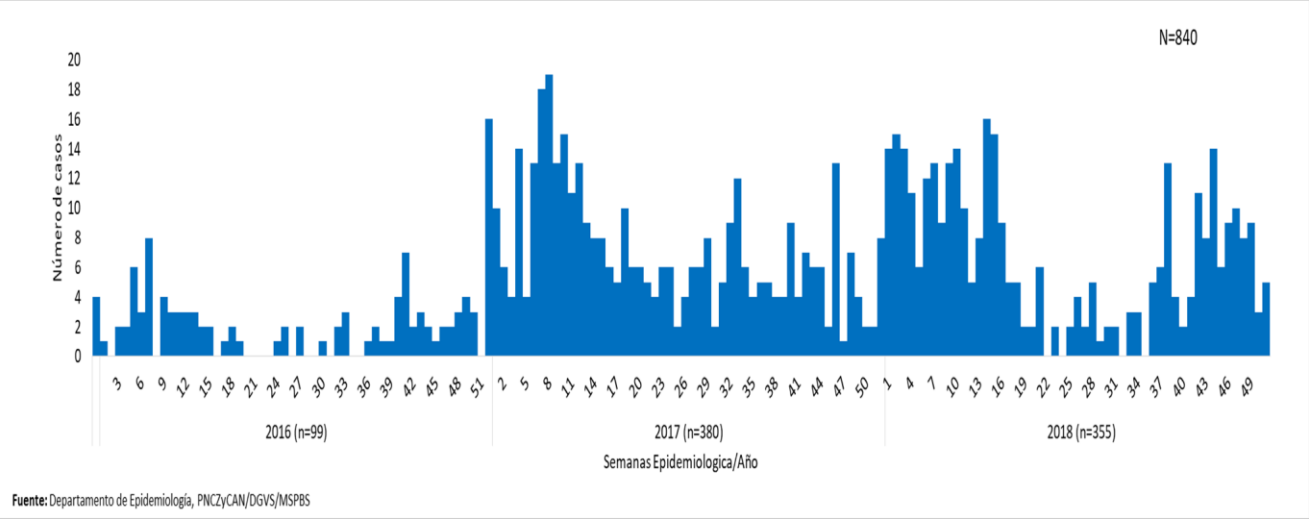
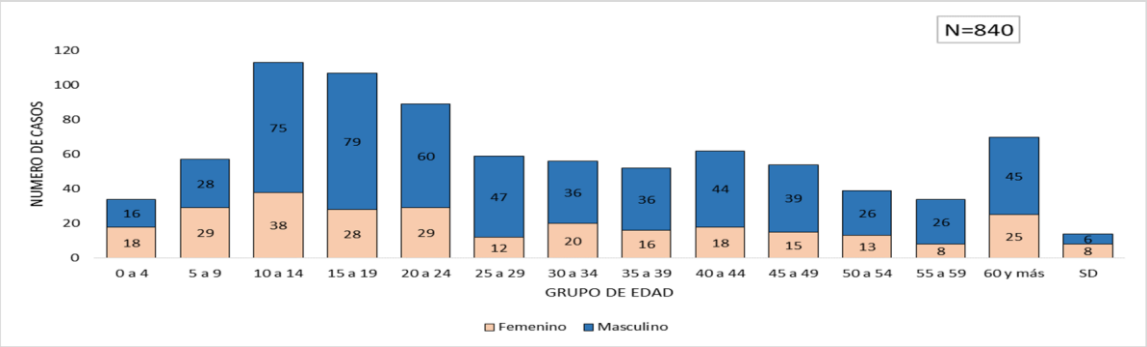


Tabla 1. Tasas de Incidencias de los accidentes ofídicos por departamento de procedencia y año, PNCZyCAN-Paraguay (2016 - 2018).

Departamentos	Años					
	2016		2017		2018	
	n	Tasa de Incidencia (por 100.000 hab)	n	Tasa de Incidencia (por 100.000 hab)	n	Tasa de Incidencia (por 100.000 hab)
Capital	0	0	4	1	3	1
Concepción	0	0	23	9	18	7
San Pedro	44	11	53	13	35	8
Cordillera	0	0	10	3	18	6
Guaira	0	0	24	11	9	4
Caaguazú	0	0	23	4	16	3
Caazapá	24	13	32	17	14	7
Itapúa	10	2	18	3	24	4
Misiones	0	0	7	6	1	1
Paraguarí	0	0	23	9	36	14
Alto Paraná	2	0	15	2	49	6
Central	1	0	7	0	4	0
Ñeembucú	18	20	15	17	14	16
Amambay	0	0	25	15	28	17
Canindeyú	0	0	43	19	21	9
Presidente Hayes	0	0	**37**	**31**	**38**	**31**
Boquerón	0	0	10	16	12	19
Alto Paraguay	0	0	**10**	**58**	**13**	**74**
Sin datos	0	*	1	*	2	*
Paraguay	99	1	380	5	355	5

Nota: Las tasas de incidencias > 30 por 100.000 habitantes se resaltan en negrita. Las tasas de incidencias se calcularon en base a las proyecciones poblaciones de la DGEEC de los años 2016 al 2018

Gráfico 2. Distribución de casos de accidentes ofídicos según grupo de edad y sexo, Paraguay (2016-2018)



Fuente de datos:

-Departamento de Epidemiología, Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional/MSPBS

-MSPBS/DGVS. Guía Nacional de Vigilancia y Control de Enfermedades. Sistema Nacional de Vigilancia. Epidemiológica. Paraguay, 2015.

Reporte elaborado por: Dr. Víctor Hugo Segovia Portillo. Departamento de Epidemiología. Programa Nacional de Control de Zoonosis Centro Antirrábico Nacional, DGVS-MSP y BS

Informe completo: http://www.vigisalud.gov.py/files/boletines_anuales/13_2018_BoletinAnual.pdf

Diabetes

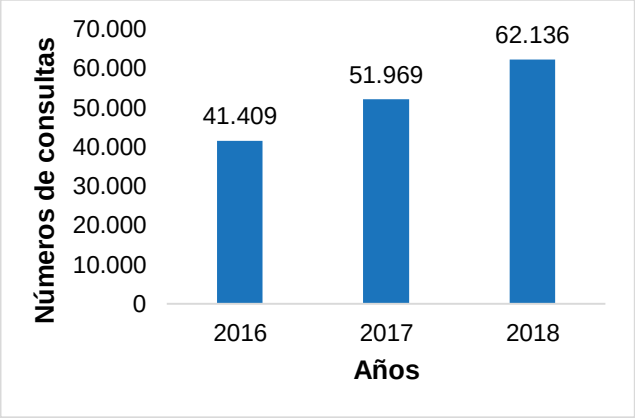
La Diabetes Mellitus (DM) constituye una de las cuatro Enfermedades No Transmisibles (ENT) seleccionadas a nivel mundial para ser intervenidas con carácter prioritario. En el último estudio de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo sobre Enfermedades No Transmisibles realizado en el año 2011, en la población general, en Paraguay, la prevalencia de DM fue de 9,7% (15 a 74 años)

Características de las consultas ambulatorias

Para el periodo 2016 al 2018, en el sistema de servicios ambulatorios SAA se registraron un total de 155.514 consultas con diagnóstico de DM (CIE-10, E10-E14). Se observó un aumento gradual en el registro de consultas con variaciones del 25,5 % entre 2017 y 2016 y de 19,5 % entre 2018 y 2017 (Gráfico 1).

Según sexo, la mayor proporción fue en mujeres (67%, 104.968), y según área de residencia habitual, el 63% (97.973) correspondió al área urbana. Por grupos de edades, se observa un patrón de aumento entre los distintos grupos de edades, siendo el grupo más frecuente los de 60 años y más (Gráfico 2)

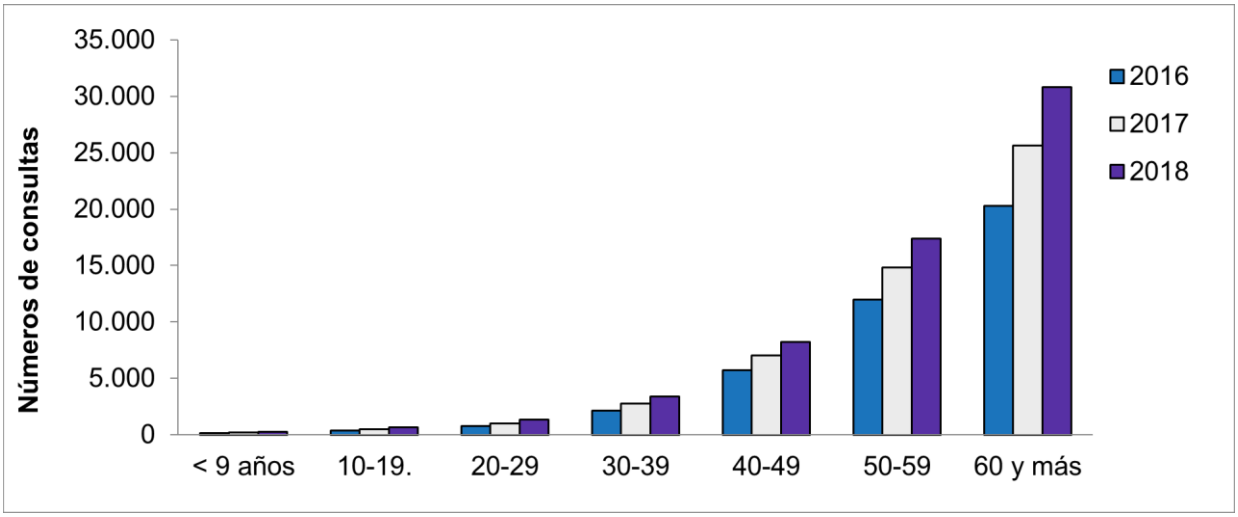
Gráfico 1- Número de pacientes ambulatorios con diagnóstico de diabetes. Sistema SAA. Paraguay (2016 – 2018).



Mortalidad

En el año 2017 se registraron 29 mil defunciones, de las cuales 7,5% (2.177) fueron por diabetes. La mediana de edad de los fallecidos fue de 69 años (73 años para las mujeres y 66 años para los hombres). De esta manera, la muerte por diabetes fue la quinta causa de muerte de las ENT, y la cuarta causa de muerte antes de los 70 años (996) y la tercera causa de muerte prematura (981) (Gráfico 3).

Gráfico 2- Número de consultas por Diabetes, por grupo de edad. Sistema SAA. Paraguay (2016 – 2018).



Las tasas brutas de mortalidad en hombres y mujeres muestran una tendencia decreciente. En el Gráfico 4 se observa que en el inicio del periodo 2013, fue de 39,6 y 28,0 por 100.000 habitantes para mujeres y hombres respectivamente y para el final de año de estudio fue de 36,1 para mujeres y 27,0 para hombres (por 100.000 habitantes).

En la tasa de mortalidad prematura por Diabetes según edad (30-70 años), se observa que la tendencia es mayor en mujeres con un descenso de 2013 a 2017, con relación a los hombres, que a pesar de ser menor que el de las mujeres registró un aumento entre 2013 y 2016 (Gráfico 5).

En el año 2017 la tasa de mortalidad por diabetes mellitus a nivel nacional fue de 36,1 por 100.000 habitantes. Los departamentos que presentaron una tasa mayor que la media nacional son Guairá, Paraguarí y Asunción. En todos los casos fue mayor en el sexo femenino (Tabla 1).

Gráfico 3. Las diez principales causas de mortalidad en Paraguay (2017)

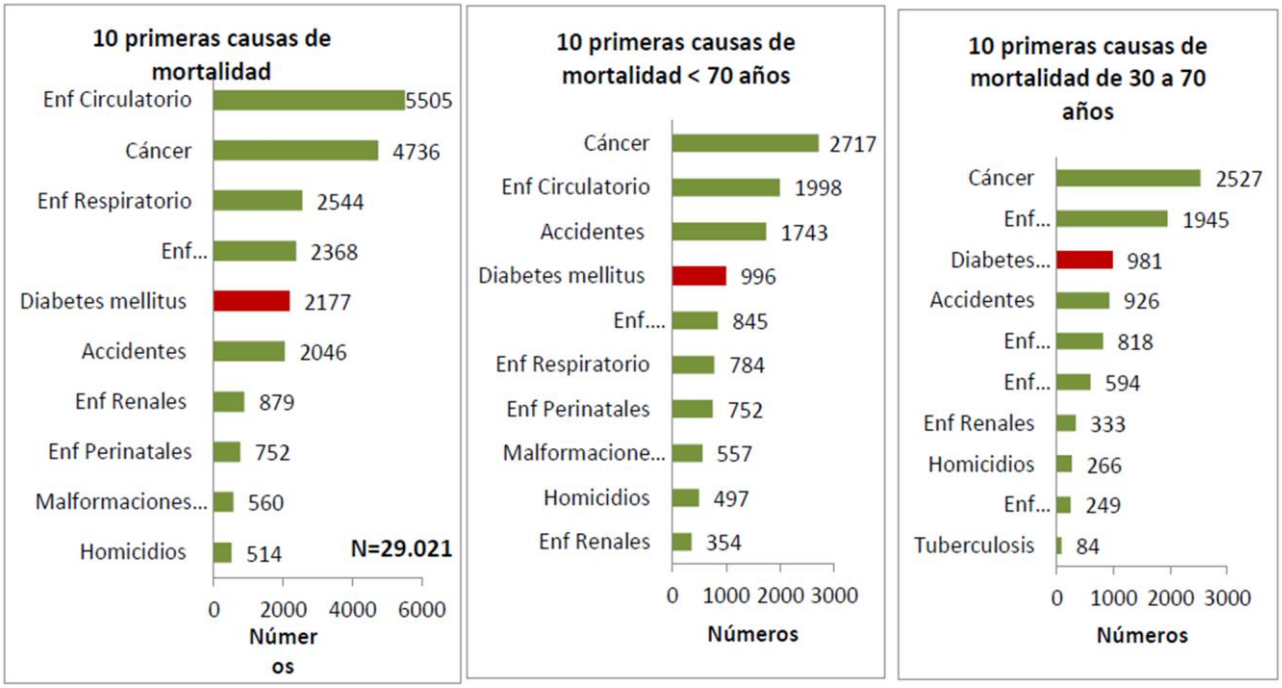


Gráfico 4. Comparativo de Tasa de mortalidad prematura por Diabetes según sexo, Paraguay (2013 – 2017)

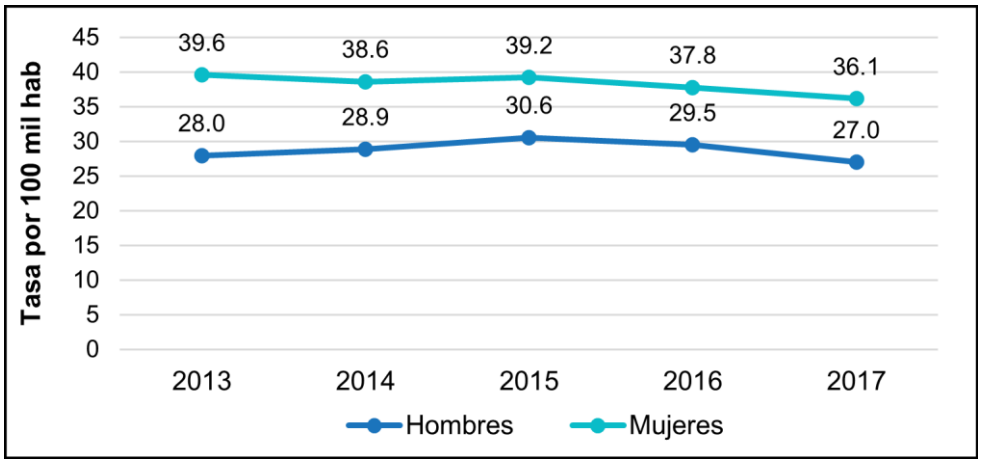


Gráfico 5. Comparativo de Tasa de mortalidad prematura por Diabetes según sexo, Paraguay (2013 - 2017)

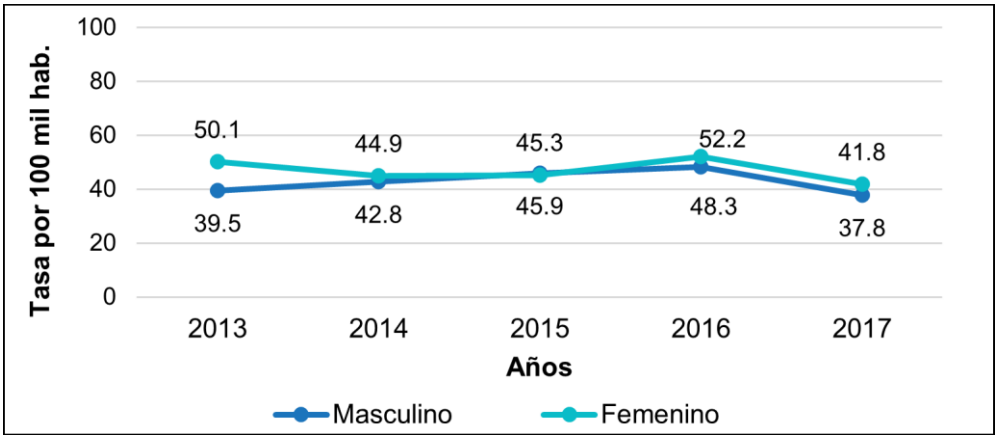


Tabla 1. Tasa de mortalidad de diabetes por 100.000 habitantes según sexo por Región Sanitaria, Paraguay (2017)

Regiones Sanitarias	Total	Hombres	Femenino
Concepción	21,3	19,1	23,6
San Pedro	26,5	18,7	35,0
Cordillera	37,8	29,6	46,5
Guairá	41,7	30,8	53,3
Caaguazú	32,6	23,1	42,8
Caazapá	15,2	11,6	19,0
Itapúa	24,3	21,3	27,4
Misiones	30,4	28,9	36,0
Paraguarí	39,2	31,9	41,1
Alto Paraná	32,1	26,5	38,0
Central	32,7	29,8	35,4
Ñeembucú	25,9	20,2	31,7
Amambay	24,9	24,3	25,5
Canindeyú	17,1	15,4	19,0
Pte. Hayes	18,2	9,6	27,4
Boquerón	23,8	21,5	26,3
Alto Paraguay	17,4	*	37,6
Capital	46,0	45,3	46,6
Región Oriental	31,6	27,0	36,3
Región Occidental	19,9	14,4	27,9
País	31,3	26,6	36,1

Fuente de datos:

- Sub Sistema de Información de Servicios de Salud de Área Ambulatoria (SAA)
- Registros de muertes de la base de datos del Sub- Sistema de Estadísticas Vitales,

Informe elaborado por: Lic. Ethel Santacruz, Lic. Fabricio Oddone, Lic. Derlis Zoilán (Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles).

Revisado por: Prof. Dra. Gilda Benítez. Prof. Dra. Felicia Cañete (Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles), Dra. Sandra Irala (Dirección del Centro de Información Epidemiológica)

Informe completo: http://www.vigisalud.gov.py/files/boletines_anuales/10_2018_BoletinAnual.pdf

ZIKA

El virus Zika fue detectado en Paraguay en noviembre del año 2015, con la confirmación de la circulación comunitaria del virus del Zika a partir de seis casos positivos por métodos de biología molecular (RT-PCR) en conglomerados de casos de distintos barrios del distrito de Pedro Juan Caballero en el Departamento de Amambay. Incluyéndose de esta manera la vigilancia de los casos agudos de infección por virus Zika en la vigilancia del Síndrome Febril Agudo junto a otras arbovirosis como el Dengue y la Chikungunya.

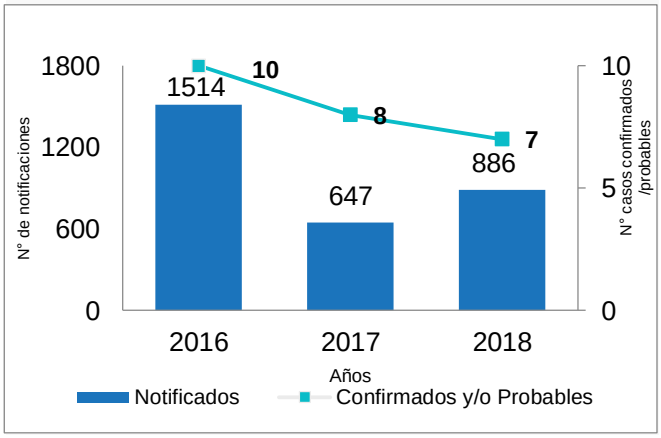
Luego, en el año 2016 como respuesta a la recomendación de la OMS al declarar al Zika como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII) se intensificaron las acciones de vigilancia, instituyéndose en Paraguay, desde el mes de abril de 2016 la vigilancia de síndrome congénito y microcefalia asociada a la infección por virus Zika y la vigilancia de síndrome neurológico asociado a Zika.

El Sistema de Vigilancia en Paraguay detectó durante el año 2016, un total de 1.514 notificaciones de casos sospechosos de infección aguda por virus Zika, de los cuales 10 casos pudieron ser detectados; ocho casos confirmados por pruebas de RT-PCR, procedentes del Área Metropolitana de Asunción, Paraguarí, Amambay y Alto Paraná; y 2 casos probables procedentes de Asunción y Caazapá. Se registraron 91 casos sospechosos en embarazadas, siendo 3 casos confirmados en este grupo. Durante ese año se confirmaron 3 casos de síndrome congénito asociado a Zika.

En el año 2017, fueron notificados 637 casos sospechosos de infección por virus Zika, de los cuales 8 casos fueron de infección aguda, en seis casos confirmados por pruebas de RT-PCR procedentes de Asunción (3 casos), Central (2 casos) y Presidente Hayes (1 caso). Además, se registraron 2 casos probables, procedentes de Asunción y Caazapá. Se registraron 46 casos sospechosos de infección por virus Zika en embarazadas y ningún confirmado en este grupo en ese año.

Durante el año 2018, de un total de 886 notificaciones, se identificaron 7 casos compatibles de Zika de los cuales 4 casos fueron confirmados procedentes de Central (3 casos) e Itapuá (1 caso) y se registraron 3 casos probables procedentes de Central (2 casos) y Asunción (1 caso). En este periodo se registraron 105 casos sospechosos de infección por virus Zika en embarazadas y ningún confirmado en este grupo

Gráfico 1. Casos notificados y confirmados de Zika en Paraguay (2016 – 2018)



Fuentes de datos

Unidad de Monitoreo y Evaluación-DGVS
Unidad de Gestión de Datos-DGVS
Unidades Epidemiológicas Regionales, MSPBS
Laboratorio Central de Salud Pública, LCSP. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Protocolo de Vigilancia de infección por virus Zika, Paraguay, 2016.

Informe elaborado por Dra. Katia Peralta
Revisado por: B.C. María Esther Pedrozo (Centro de Información Epidemiológica)

Síndrome Neurológico asociado a Zika

En abril de 2016, en Paraguay se implementó un Protocolo de Vigilancia de infección por Virus Zika, en el cual se incluyó la vigilancia intensificada de Síndromes Neurológicos con probable asociación a ZIKV (SNaZ), en todo el territorio nacional.

En el primer año de implementación la vigilancia de SNAZ se dividió en dos etapas: una retrospectiva, en la que se incluyó la búsqueda activa en registros de servicios especializados a nivel país (de enero a junio del 2016); y una segunda etapa la vigilancia intensificada a nivel nacional, donde se incluyeron los registros de notificaciones de síndromes neurológicos, y otras fuentes tales como: notificaciones de parálisis flácida aguda (PFA) en menores de 15 años, meningitis y Zika con diagnóstico de ingreso de Síndrome de Guillain Barré (SGB) u otras alteraciones neurológicas. En los años 2017 y 2018, se mantuvieron todos los registros de la vigilancia intensificada.

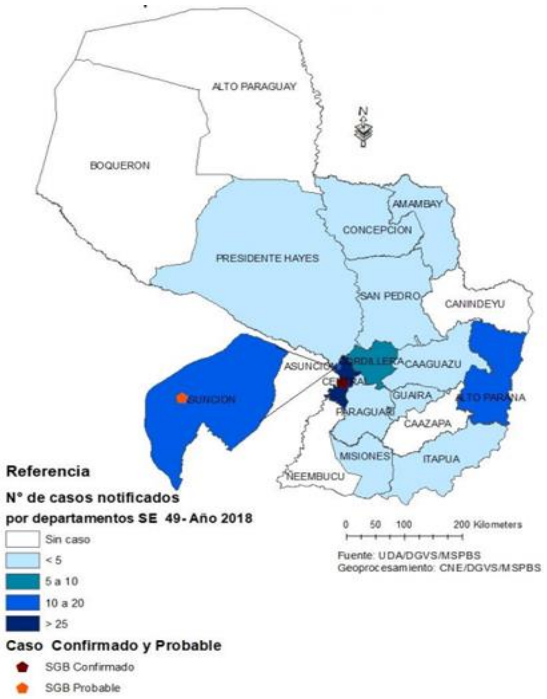
En el periodo 2016 a 2018 se han confirmado tres casos de SNaZ, que corresponde al 1% de los casos notificados. Dos fueron clasificados como probables uno en el 2016 (reclasificado) y otro en el 2018. Un 63% fueron descartados, en tanto que un 36% permanecieron como sospechosos, por ser inconclusos (falta de muestras, datos incompletos para cierre de casos) (Tabla 1).

En cuanto a la distribución temporal de los de SNaZ notificados, no se observó ninguna alteración en el patrón de ocurrencia comparado por año, excepto en el año 2016 entre las SE 33 a 45. En este aumento de notificaciones, se observó que la mayoría de los casos sospechosos procedían del departamento de Alto Paraná, lo que ameritó una investigación en terreno, no encontrándose casos confirmados para ZikaV, (Gráfico 1).

Tabla 1. Clasificación final de casos notificados de Síndrome Neurológicos con probable asociación a ZIKV, Paraguay (2016-2018).

Clasificación final	Años					
	2016		2017		2018	
	n	%	n	%	n	%
Confirmado	0	0%	2	2%	1	1%
Probable	1	1%	0	0%	1	1%
Descartado	46	45%	72	85%	61	62%
Sospechoso	56	54%	11	13%	35	36%
Total notificados	103	100%	85	100%	98	100%

Mapa 1. Distribución geográfica de notificaciones de Síndrome de Guillain Barré con probable asociación a virus Zika, Paraguay, SE 1-52, 2018

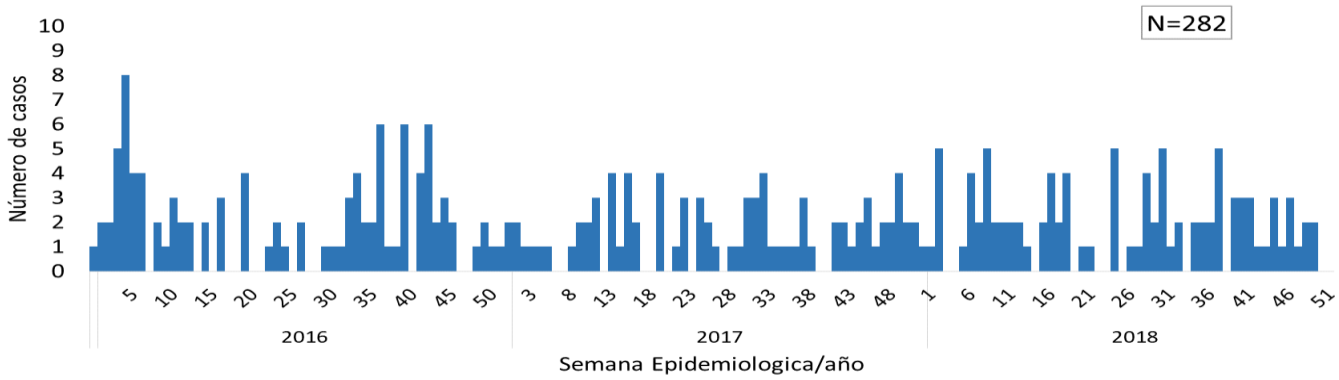


Fuente: UDA/DGVS/MSPBS. Geo procesamiento: CNE/DGVS/MSPBS

Los **casos confirmados** correspondieron a dos pacientes de sexo femenino de 37 y 38 años de edad procedentes de Central, y un paciente de sexo masculino de 52 años procedente de Presidente Hayes.

Los **casos probables** correspondieron a un paciente de sexo femenino menor de 1 año procedente de Caaguazú, y un paciente de sexo masculino de 34 años de edad procedente de Asunción, con desenlace fatal.

Gráfico 1. Distribución de casos notificados de SNaZ por semana epidemiológica, Paraguay, años 2016 al 2018.



Fuente: Centro Nacional de Información Epidemiologica-DGVS

Fuentes de datos

Unidad de Monitoreo y Evaluación-DGVS
Unidad de Gestión de Datos-DGVS
Unidades Epidemiológicas Regionales, MSPBS
Laboratorio Central de Salud Pública, LCSP. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Protocolo de vigilancia de infección por virus Zika, Paraguay, 2016.

Informe elaborado por: B.C. María Esther Pedrozo, Lic. Mónica Arellano, Lic. Fátima Vázquez. Centro de Información Epidemiológica

Revisado por: Dra. Sandra Irala (Centro de Información Epidemiológica)

Informe completo: http://www.vigisalud.gov.py/files/boletines_anuales/2_2018_BoletinAnual.pdf

Síndrome congénito asociado a Zika

La Vigilancia Intensificada de Síndromes Congénitos y Microcefalia con probable asociación a ZIKV (SCaZ), fue implementada en abril de 2016 en todo el territorio nacional, con el objetivo de identificar a los recién nacidos, lactantes, fetos o mortinatos con microcefalia asociados a la infección por ZIKV. En el primer año de implementación, la vigilancia de SCaZ se dividió en dos etapas: una primera etapa *retrospectiva*, en la que se incluyó la búsqueda activa institucional en registros de servicios especializados a nivel país (de noviembre del 2018 a abril del 2016); y una segunda etapa de *vigilancia intensificada* a nivel nacional que se mantuvo desde abril del 2016 hasta el año 2018.

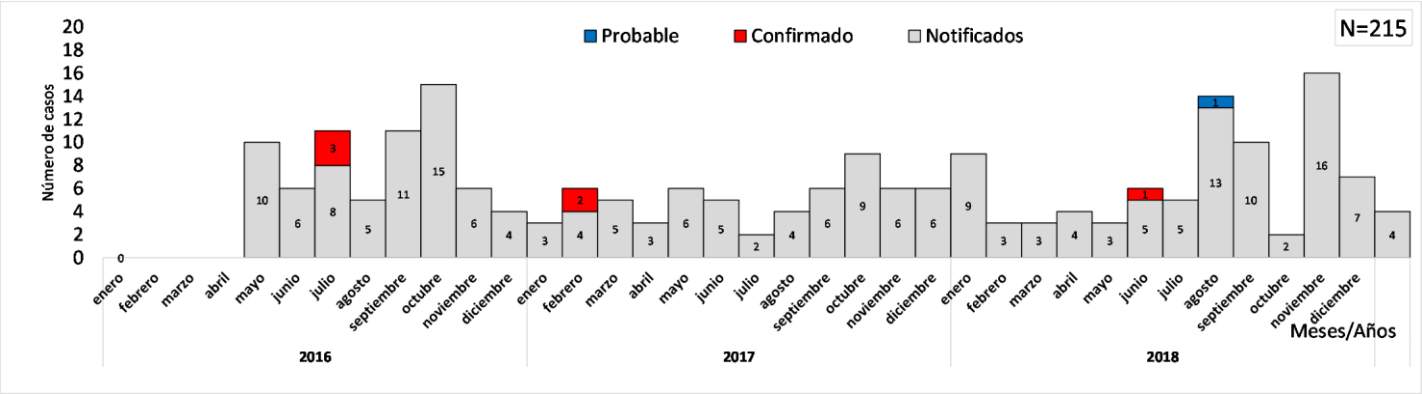
Del 2016 al 2018, fueron notificados al Sistema de Vigilancia Nacional (SVN) 215 casos de SCaZ, según departamento de procedencia de la madre, la mayor proporción se observa en el departamento Central (47%), Asunción (17%) y Alto Paraná (9%) (Tabla 1).

En el Gráfico 1, se presenta la distribución temporal de los de SCaZ notificados según mes de notificación. En el 2016, el promedio de notificaciones fue de 8 notificaciones por mes (rango: 3 a 15) y para los años 2017 y 2018 fueron de 6 notificaciones por mes (rango: 2 a 9; rango: 2 a 15 respectivamente).

Tabla 1. Casos notificados de SCaZ según departamento de procedencia de la madre y año, Paraguay (2016 – 2018).

Departamento	Años		
	2016	2017	2018
Central	31	34	33
Capital	7	8	14
Alto Paraná	6	4	11
Cordillera	3	6	2
Caaguazú	5	2	1
San Pedro	3	3	2
Guaira	3	1	4
Caazapa	3	1	3
Canindeyú	1	2	1
Itapúa	1	2	1
Misiones	2	1	1
Paraguarí	3	0	0
Presidente Hayes	1	2	0
Concepción	0	1	1
Amambay	1	0	1
Ñeembucú	0	0	2
Boquerón	1	0	0
Paraguay (total)	**71**	**67**	**77**

Gráfico 1. Distribución de notificaciones y casos confirmados y probables de SCaZ según mes y año de notificación, Paraguay (2016 - 2018)



Fuente: DGVS/MSPBS

Según el tipo de notificación, la mayoría correspondió a recién nacidos con microcefalia (83%) (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de notificaciones de SCaZ según Clasificación final por año, Paraguay (2016 - 2018).

Tipo de notificación	Años			Total	
	2016	2017	2018	n	%
Nacido con microcefalia	50	58	71	179	83%
Feto con microcefalia (intra-útero)	9	4	6	19	9%
Otras alteraciones congénitas	12	5	0	17	8%
Total	71	67	77	215	100%

La clasificación final de los casos según la asociación a ZikaV, fueron 6 confirmados, 1 probable, y 208 descartados. Quedaron en estudio o inconclusos por falta de datos laboratoriales o datos incompletos de la historia clínica, 68 casos (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de notificaciones de SCaZ según Clasificación final por año, Paraguay (2016 - 2018).

Asociado a Zika	Año			Total	
	2016	2017	2018	n	%
Confirmado	3	2	1	6	3%
Probable	0	0	1	1	0%
Descartado	20	51	69	140	65%
En Estudio	48	14	6	68	32%
Total	71	67	77	215	100%

Caracterización de los casos confirmados

De los seis casos confirmados y uno probable de SCaZ, el 57% (4) fueron en el sexo femenino, un lactante y tres RN de pre término y de término respectivamente. Según lugar de procedencia de la madre, la mayoría correspondió a Central (43%) seguidos de Alto Paraná (29%), además de Misiones y Paraguarí. Según el tipo de gestación todos fueron únicos (Tabla 4).

Tabla 4. Casos de SCaZ confirmados y probables según edad notificación y departamento procedencia, Paraguay (2016 – 2018).

		N=7
SCaZ confirmados y probables	**n**	**%**
Sexo femenino	4	57%
Según edad de identificación		
RN de pre-término	3	43%
RN de término	3	43%
Lactante	1	14%
Departamento de procedencia		
Central	3	43%
Alto Paraná	2	29%
Misiones	1	14%
Paraguarí	1	14%

Fuentes de datos

Unidad de Gestión de Datos-DGVS
Unidades Epidemiológicas Regionales, MSPBS
Laboratorio Central de Salud Pública, LCSP
Centro Nacional de Enlace-DGVS
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Protocolo de Vigilancia de Infección por vírus Zika, Paraguay, 2016.

Informe elaborado por: Dra. Katia Peralta. Dirección del Centro Nacional de Información Epidemiológica-DGVS/MSPBS
Informe completo: http://www.vigisalud.gov.py/files/boletines_anuales/3_2018_BoletinAnual.pdf

Enfermedades Transmitidas por Agua y Alimentos

El Programa de Vigilancia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (VETA) fue creado en el año 2003, por Resolución Ministerial S.G. N°101/2003, dependiente de la Dirección de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles (DIVET) de la Dirección General de Vigilancia de la Salud (DGVS).

En agosto del año 2018 se actualizó el organigrama de la DGVS y se modificó la denominación del Programa VETA a Programa Nacional de Enfermedades Transmitidas por Agua y Alimentos (PNETAYA), con el objetivo de caracterizar los eventos de salud ocurridos, para implementar medidas de prevención y control.

Situación epidemiológica

Entre los años 2016 al 2018 se registraron 578 casos de Enfermedades Transmitidas por Agua y/o Alimentos.

De los casos registrados, 54 (9,34%) corresponden a notificaciones individuales. Además, fueron investigados 29 brotes, que afectaron a 524 personas (90,66%) (Tabla1).

En el 24,1% de los brotes (7 de 29) se realizó la identificación del agente etiológico. Entre los agentes causales se identificaron *bacterias del género Salmonella spp. (S. enteritidis, S. newport, S. corvalis), Shigella spp., (Shigella flexneri) y Escherichia coli (*Tabla 2).

Tabla 1. Distribución de casos, número de brotes y casos por brotes, según departamento de procedencia y año del evento, Paraguay (2016 - 2018)

Departamento	Años												
	2016				2017				2018				2016-2018
	Casos indivi-duales	N° de brotes	N° afecta-dos en brotes	Total de casos	Casos indivi-duales	N° de brotes	N° afecta-dos en brotes	Total de casos	Casos indivi-duales	N° de brotes	N° afecta-dos en brotes	Total de casos	Total General de casos
Concepción	2	0	0	2	1	0	0	1	0	1	25	25	**28**
San Pedro	0	0	0	0	0	1	45	45	1	1	4	5	**50**
Cordillera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	**2**
Guaira	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	**1**
Caaguazú	0	1	51	51	0	0	0	0	0	0	0	0	**51**
Caazapá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	**2**
Itapúa	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	**2**
Misiones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Paraguarí	0	2	21	21	0	2	22	22	0	1	4	4	**47**
Alto Paraná	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Central	4	1	16	20	10	2	7	17	6	5	58	64	**101**
Ñeembucú	0	1	2	2	0	1	8	8	0	0	0	0	**10**
Amambay	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	**1**
Canindeyú	0	0	0	0	0	1	54	54	0	0	0	0	**54**
Pdte. Hayes	0	0	0	0	0	1	29	29	0	0	0	0	**29**
Boquerón	0	1	8	8	0	1	7	7	0	0	0	0	**15**
Alto Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	101	101	**101**
Capital	2	1	37	39	13	1	19	32	11	1	2	13	**84**
Paraguay	**9**	**7**	**135**	**144**	**25**	**10**	**191**	**216**	**20**	**12**	**198**	**218**	**578**

Fuente: VENOCD/DGVS

Tabla 2. Números de brotes de ETAA con aislamiento de enteropatógenos, Paraguay (2016 - 2018)

Años	Número de Brotes	Número de brotes con aislamiento enteropatógeno	Agentes Etiológicos	Regiones
2016	**7**	**2**	*Salmonella Newport* *Salmonella Enteritidis*	Boquerón Paraguarí
2017	**10**	**3**	*Salmonella* *Salmonella* *E . Coli - Shigella Flexneri 1*	Boquerón Canindeyú Paraguarí
2018	**12**	**2**	*Salmonella Enterica Enteritidis* *Salmonella Corvallis*	Central Cordillera
Total	**29**	**7**		

Fuente: Laboratorio Central de Salud Pública

En el periodo analizado se ha identificado debilidad en la notificación de los casos por parte de los servicios de salud. Las mismas no son oportunas y la investigaciones de los brotes no fueron adecuadas. Esto ha imposibilitado la toma y el envío de muestras de alimentos y muestras biológicas lo que imposibilita la identificación de los agentes patógenos en el 75,8% de los brotes.

Los datos presentados pueden estar sub estimados debido a la falta se sensibilización para la notificación.

El PNETAYA ha recomendado realizar talleres de sensibilización con los profesionales de la salud de todas las Regiones Sanitarias sobre la importancia de la notificación oportuna a fin de disponer del perfil epidemiológico real del país.

Informe elaborado por: Lic. Agustina Rojas. Programa Nacional de Enfermedades Transmitidas por Agua y Alimentos (PNETAA), DGVS-MSP y BS
Informe completo: http://www.vigisalud.gov.py/files/boletines_anuales/11_2018_BoletinAnual.pdf

Vigilancia durante emergencias ambientales

La Vigilancia Intensificada se emplea ante eventos que exigen sumar recursos adicionales a las actividades rutinarias de vigilancia, como en los eventos de emergencias ambientales. Estas emergencias, pueden ser incendios, sequías e inundaciones. Las inundaciones constituyen el fenómeno natural más frecuente en Paraguay, lo que representa un riesgo de contraer enfermedades, para las poblaciones afectadas y desplazadas.

En diciembre del 2015, se produjeron intensas precipitaciones, las cuales según los expertos de climatología, fueron similares a los años 1997 y 1998, donde fueron afectados por el desborde del río Paraguay y Paraná los distritos ribereños de ocho departamentos. Ante dicha situación, el MSPyBS declaró mediante la Resolución N° 977/15, la alerta sanitaria en las zonas afectadas por las condiciones climáticas y las inundaciones. Mediante esta Resolución, se estableció la Comisión Operativa ante la Emergencia (COE) de Inundaciones, así como se implementó un "*Sistema de vigilancia intensificada en poblaciones afectadas y en los albergues instalados".*

Entre los objetivos de esta vigilancia se incluyeron; estudiar la magnitud del impacto del evento, estimar el impacto en la salud, Identificar los principales problemas de salud de la población afectada (riesgos y daños), identificar grupos de riesgo y detectar brotes o epidemias, a fin de orientar recursos.

Durante los años 2016 al 2018, se produjeron 4 eventos relacionados con inundaciones, el de mayor magnitud fue en el 2016, y dos eventos fueron registrados a inicio y a finales del 2018. Las mayores afectaciones ocurrieron en Asunción, Ñeembucú y Presidente Hayes (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de eventos por departamentos, Paraguay (2016 – 2018).

Departamento	Años		
	2016	2017	2018
	n	n	n
Alto Paraguay	0	0	0
Alto Paraná	0	0	0
Amambay	0	0	0
Asunción	8811	1301	9110
Boquerón	0	0	0
Caaguazú	0	0	0
Caazapá	0	0	0
Canindeyú	0	0	0
Central	301	0	407
Concepción	89	0	337
Cordillera	0	0	13
Guairá	0	0	0
Itapúa	0	0	0
Misiones	288	625	17
Paraguarí	0	0	0
Pdte Hayes	1838	0	1033
San Pedro	0	0	0
Ñeembucú	12550	15105	1081
Total	**23877**	**17031**	**11998**

Fuente: Centro Nacional de Información Epidemiológica. DGVS/MSPBS

En los tres años se observó el mismo patrón en proporción de las enfermedades más frecuentes en las poblaciones afectadas por inundaciones (Gráfico 1). En cuanto a las enfermedades transmisibles más frecuentes se encontraron las Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs) no Neumonías, Enfermedades tipo Influenza (ETI), lesiones en piel y diarreas; y entre las enfermedades crónicas no transmisibles la hipertensión arterial y la Diabetes Mellitus (Gráfico 2).

Gráfico 1. Morbilidad en poblaciones afectadas por inundaciones según sexo y grupos de edad por año del evento, Paraguay (2016 - 2018).

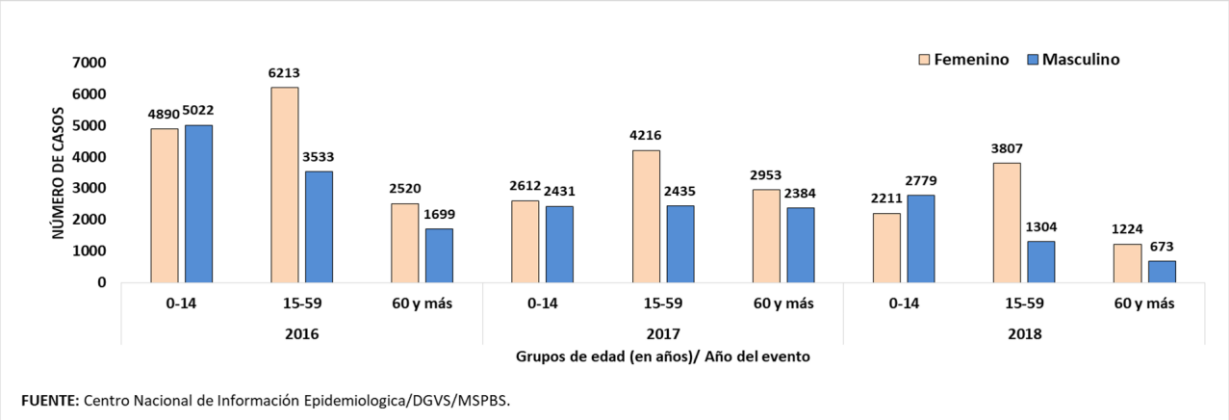
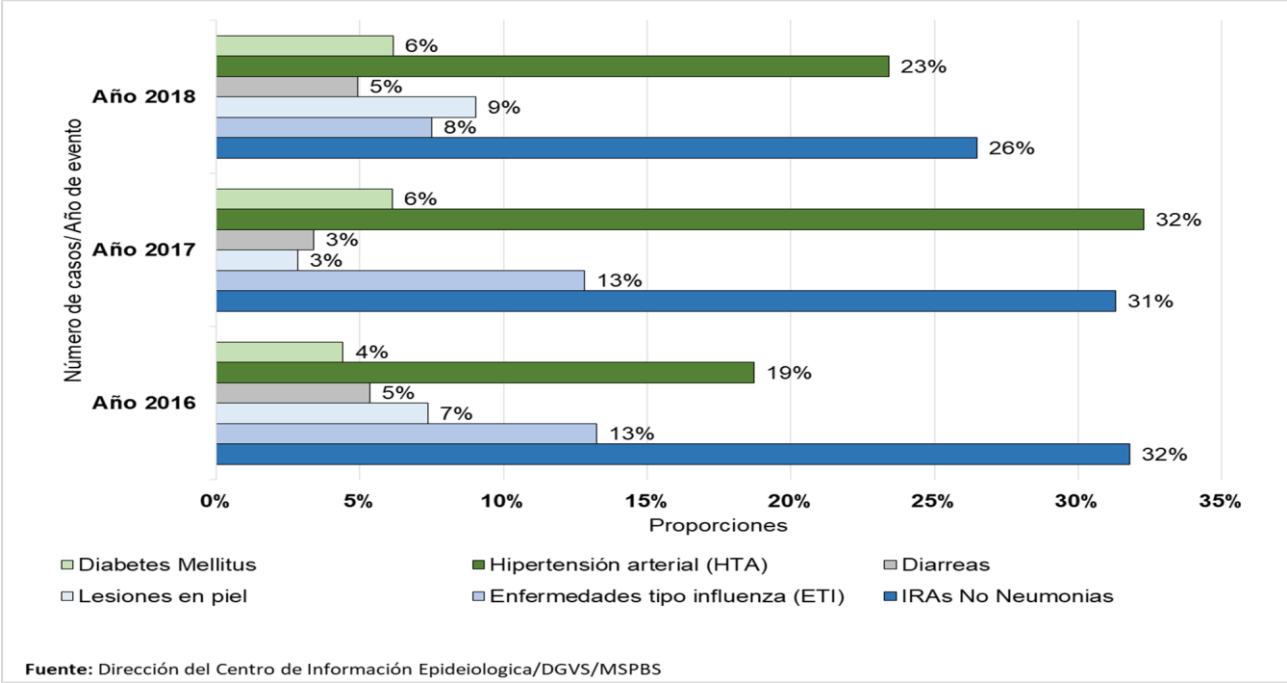


Gráfico 2. Enfermedades más frecuentes en poblaciones afectadas por inundaciones, Paraguay, (2016 - 2018).



Fuente de datos -Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) -Reportes de Unidades Epidemiológicas Regionales -Reportes de APS Capital -Secretaria de Emergencia Nacional (SEN) -Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo (SENEPA)

Informe elaborado por: B.C. María Esther Pedrozo, Lic. Martha Torales, Lic. Mónica Arellano Revisado **por:** Dra. Sandra Irala, Dr. Guillermo Sequera (Centro de Información Epidemiológica)

Informe completo: http://vigisalud.gov.py/files/boletines_inundaciones/SE52_2018_Boletin_Inundaciones.pdf

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Dr. Víctor Guillermo Sequera Buzarquis
Director General
Dirección General de Vigilancia de la Salud

Dra. Sandra Irala Cabrera
Dirección del Centro Nacional de Información Epidemiológica

Dr. Hernán Rodríguez Enciso
Dirección de Vigilancia de Enfermedades Trasmisibles

Dra. Gilda Benítez
Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Trasmisibles

Equipo técnico de análisis, redacción y edición
Dra. María Esther Pedrozo Torres
Dra. Pasionaria Ramos
Lic. Patricia Lima Pereira
Dra. Leticia Segovia
Dirección del Centro Nacional de Información Epidemiológica

Equipo Técnico
Malaria
Lic. Fátima Aidee Vázquez, *Centro Nacional de Información Epidemiológica*
Enfermedades Zoonóticas
Dr. Víctor Segovia, *Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional*
Enfermedades Transmitidas por Vectores
Lic. Martha Torales, *Programa Nacional de Enfermedades Transmitidas por Vectores*
Vigilancia Centinela de enfermedades respiratorias
Dra. Marta Von Horoch, *Programa de Vigilancia Especiales y Centinela*
Enfermedades Trasmitidas por Alimentos y Agua
Lic. Agustina Rojas, Programa Nacional de Enfermedades Trasmitidas por Alimentos y Agua
Enfermedades No Trasmisibles
Lic. Ethel Santacruz
Lic. Fabricio Oddone
Derlis Zoilán
Prof. Dra. Gilda Benítez
Prof. Dra. Felicia Cañete
Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles
Zika y sus complicaciones
Dra. Katia Peralta, Lic. Fátima Vázquez, Lic. Mónica Arellano, Dra. Esther Pedrozo, Dra. Sandra Irala, Dirección del Centro Nacional de Información Epidemiológica.

Paraguay
2019