

ISSN 2422-698X {en línea}
ISSN 2422-6998 {correo electrónico}



Ministerio de Salud y Desarrollo Social
Presidencia de la Nación

BOLETÍN INTEGRADO DE VIGILANCIA

Dirección Nacional de Epidemiología y
Análisis de la Situación de Salud

N° 426 – SE 42 – Octubre de 2018

AUTORIDADES

PRESIDENTE DE LA NACIÓN

Ing. Mauricio Macri

MINISTRA DE SALUD Y DESARROLLO SOCIAL DE LA NACIÓN

Dra. Carolina Stanley

SECRETARIO DE GOBIERNO DE SALUD

Prf. Dr. Adolfo Rubinstein

SECRETARIO DE PROMOCION DE LA SALUD, PREVENCION Y CONTROL DE RIESGOS

Dr. Mario Sergio Kaler

SUBSECRETARIA DE PREVENCION Y CONTROL DE ENFERMEDADES COMUNICABLES E INMUNOPREVENIBLES

Dra. Miriam Burgos

DIRECTORA NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA Y ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD

Dra. Patricia Ines Angeleri

QUIENES HACEMOS EL B.I.V.

Este Boletín resume información de diferentes grupos de trabajo comprometidos con la vigilancia enmarcada en el Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud.

En la coordinación, armado, gestión y análisis general del BIV, el equipo del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación.

En la recolección, sistematización y notificación, todos los usuarios activos de notificación del componente de vigilancia clínica, por laboratorios y de unidades centinela, que de manera sistemática aportan información al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud desde las 24 jurisdicciones y los laboratorios nacionales de referencia.

En la gestión de la información, los coordinadores de vigilancia clínica y laboratorial de las 24 jurisdicciones.

Contamos además con la colaboración de los laboratorios de referencia y coordinadores nacionales de redes de laboratorios dependientes de la Administración Nacional de Laboratorios e

Institutos de Salud (ANLIS “Carlos Malbrán”); participan en particular en el análisis de eventos priorizados: el Laboratorio Nacional de Referencia de Dengue y otros arbovirus del INEVH Julio Maiztegui, en el informe de Dengue y otros arbovirus; el equipo del Laboratorio Nacional de Referencia y Centro Nacional de Influenza de OMS: Servicio Virosis Respiratorias, INEI-ANLIS; en el informe de Infecciones Respiratorias Agudas; el equipo del Laboratorio Nacional de Referencia, Servicio de Fisiopatogenia, INEI-ANLIS, en el informe de SUH; el Servicio de Bacteriología Especial en el Informe sobre la situación de *Streptococcus pyogenes*; el equipo de la Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles, en los informes de PAF, EFE y Coqueluche; el equipo de la DS, ETS, Hepatitis y TBC, en los eventos respectivos; el equipo del Programa Nacional de Control de Enfermedades Zoonóticas, en los informes relacionados a las enfermedades zoonóticas; el Área de Alerta y Respuesta junto al Área de Vigilancia y la Residencia de Epidemiología en el Reporte de Brotes;

ISSN 2422-698X {en línea}
ISSN 2422-6998 {correo electrónico}
Dirección de Epidemiología
Ministerio de Salud de la Nación.
Av. 9 de Julio 1925
(C1073ABA) – C.A.B.A.
República Argentina

ACTUALIZACIÓN DE FORMATO Y CONTENIDO DEL BIV

El formato del “Boletín integrado de vigilancia” está siendo revisado y reestructurado en función de sostener y fortalecer el objetivo de constituir una herramienta para la gestión de acciones en salud pública en todos los niveles. Para ello, estamos trabajando en un nuevo formato más ágil y amigable, y una adecuación de contenidos que permita analizar la situación epidemiológica de diferentes eventos, con diferentes grados de profundidad y frecuencia, de acuerdo a las características de los eventos, las necesidades de información y los recursos editoriales para abordarlos.

En cuanto a las fuentes de información, a partir de la Implementación del SNVS^{2.0} (SE18) los datos del BIV integran las notificaciones recibidas en los módulos C2, SIVILA y UC del SNVS (1) y los recibidos a partir de la SE18 en el nuevo SNVS^{2.0}.

Quienes realizamos el BIV esperamos que la información contribuya al reconocimiento de la situación epidemiológica y la toma de decisiones y acciones en salud pública para mejorar la salud de la población.

*Equipo de trabajo
Boletín Integrado de Vigilancia*

ÍNDICE

I. Actualización semanal de la situación de eventos priorizados.....	6
I.1. Vigilancia de dengue y otros arbovirus	6
I.1.a. Resumen	6
I.1.b. Introducción	6
I.1.c. Situación nacional.....	6
I.1.d. Notificaciones de arbovirosis según provincia	9
I.1.e. Situación regional	11
I.2. Vigilancia de Infecciones respiratorias agudas.....	13
I.2.a. Introducción.....	13
I.2.b. Resumen.....	13
I.2.c. Situación regional	14
I.2.d. Vigilancia clínica.....	15
I.2.e. Vigilancia de virus respiratorios.....	22
I.2.f. Informe especial del Laboratorio Nacional de Referencia, INEI-ANLIS-Carlos Malbrán	27
I.3. Vigilancia integrada de Síndrome Urémico Hemolítico (SUH).	29
I.3.a. Situación actual.....	29
I.3.b. Situación según región y provincia.....	33
I.4. Vigilancia Epidemiológica de Parálisis Agudas Flácidas en el contexto de la erradicación de la Poliomielitis	36
I.4.a. Situación actual de P.A.F. en el mundo y en la Región de las Américas.....	36
I.4.b. Situación de P.A.F. en Argentina	37
I.4.c. Vigilancia Epidemiológica	38
I.4.d. Categorización de riesgo de reintroducción de poliovirus en Argentina	41
I.4.e. Plan de la República Argentina para la Respuesta ante un Evento de Detección de Poliovirus y un Brote de Poliomielitis.....	42
I.4.f. Información general de Parálisis Flácidas Agudas	43
II. Reporte y seguimiento de brotes	44
II.1. Reporte de brotes.....	44
III. Informe especial	46
III.1. Paludismo	46
III.1.a. Antecedentes:.....	46
III.1.b. Estratificación de riesgo de reintroducción de paludismo en argentina	48
III.1.c. Acciones a llevar a cabo ante la detección de casos de paludismo.....	51

I. ACTUALIZACIÓN SEMANAL DE LA SITUACIÓN DE EVENTOS PRIORIZADOS

I.1. Vigilancia de dengue y otros arbovirus

I.1.a. Resumen

Casos notificados hasta el 16/10/2018

Fecha del reporte: 22/10/2018

En Argentina a la semana epidemiológica 41 (SE 41) no se registra circulación autóctona de dengue ni virus Zika. Los últimos casos autóctonos en contexto de brote para estos agentes se registraron en las SE 28 y 23 respectivamente.

Desde el cierre de período de brote y hasta la semana actual (SE 29 a 41) se notificaron 503 casos sospechosos de arbovirosis entre los cuales se identificaron **cinco casos positivos para dengue importados en:**

- **Buenos Aires (4):** 2 casos confirmados DENV-1 con antecedente de viaje a Colombia (SE 36) y México (SE 40), 1 caso confirmado sin serotipo con antecedente de viaje a Colombia (SE 36) y 1 caso probable con antecedente de viaje a Cuba (SE 35),
- **Córdoba (1):** 1 caso confirmado DENV-1 con antecedente de viaje a Colombia (SE 32),
- **Santa Fe (1):** 1 caso confirmado DENV-1 con antecedente de viaje a Brasil (SE 30).

Además se registraron **cinco casos positivos de arbovirosis sin antecedente de viaje en:**

- **Córdoba (1):** 1 caso probable de Encefalitis de San Luis (ESL) sin registro de antecedente de viajes (SE 30)
- **Chaco (4):** 1 caso probable de dengue (SE 37), 2 casos probables de ESL (SE 29 y 32), y un caso de Flavivirus sin especificar (SE 29).

El caso probable de dengue de Entre Ríos fue descartado.



I.1.b. Introducción

La vigilancia de las arbovirosis se realiza de forma integrada, en el marco de la vigilancia de Síndrome Febril Agudo Inespecífico (SFAI) y de los casos con sospecha de Zika, y la notificación se realiza a través del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS). La vigilancia integrada de arbovirosis incluye el estudio de Dengue, Zika, Chikungunya, Fiebre Amarilla, Encefalitis de San Luis y Fiebre del Nilo Occidental, entre otros agentes etiológicos; así mismo, la vigilancia del SFAI integra patologías como hantavirosis, leptospirosis y paludismo de acuerdo al contexto epidemiológico del área.

Para la elaboración de este informe se realiza el procesamiento y análisis inicial de los casos sospechosos de arbovirosis, y -previa consulta a las provincias- se define conjuntamente el carácter autóctono o importado de los casos, a los fines de establecer la eventual circulación viral, según las normativas vigentes.

I.1.c. Situación nacional

Entre las semanas epidemiológicas 1 a 41 del año 2018 (31 de diciembre 2017 al 13 de octubre de 2018) se notificaron 8.546 casos estudiados en el marco de la vigilancia integrada de arbovirus. De éstos, 7.796 no

registran antecedente de viaje y los 750 restantes correspondieron a casos con antecedente de viaje, previo al inicio de los síntomas, hacia áreas con circulación confirmada de arbovirus, en el período de brote provinieron principalmente de Paraguay, Brasil y Bolivia; y dentro de los viajeros internos a la provincia de Formosa. En el período interbrote (SE 29 a 41) de los 6 casos importados, 3 contaban con antecedente de viaje a Colombia y los tres restantes a Brasil, Cuba y México.

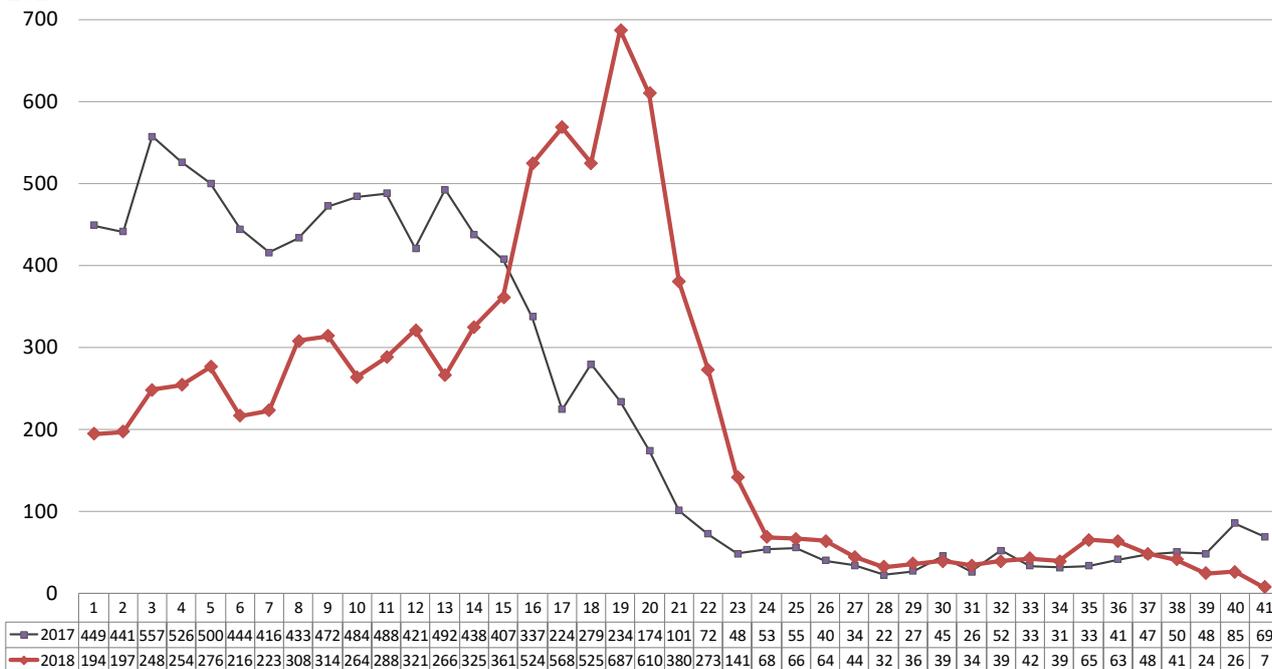
El número de casos sospechosos notificados por semana mostró un descenso desde la SE 21 hasta la SE 34 con un leve ascenso de las notificaciones de casos sospechosos hasta la SE 36, con un bajo número de notificaciones desde esa semana. El promedio de notificaciones es de 19 casos sospechosos semanales en las últimas tres semanas (SE39 a SE41 de 2018), un 72% inferior a la registrada el año anterior para el mismo período (**Gráfico 1**). La mediana de demora en la notificación, teniendo en cuenta la diferencia entre la fecha de toma de muestra de los casos y la fecha de notificación, es de 4 días a nivel nacional.

Desde el cierre del período de brote y hasta la última semana cerrada (SE 29 a 41) se registraron 503 casos sospechosos distribuidos en 20 provincias (**Tabla 1**).

Para consultar la situación de dengue y otros arbovirus del año 2018, el último informe editado se encuentra en el BIV N° 418 en el siguiente Link:

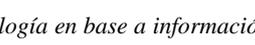
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/biv_418_se33.pdf

Gráfico 1: Casos notificados por semana epidemiológica de inicio de síntomas o consulta. SE 1 a SE 41 Años 2017 y 2018.



Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) -Módulos C2 y SIVILA- y del SNVS^{2.0}.

Tabla 1: Casos notificados según provincia de residencia por período. SE 1 a SE 41 2018. N=8.546*

Región	Provincia	SE 1 a 28	SE 29 a 41	Notificaciones por SE	
				29 a 41	
Centro	BUENOS AIRES	1164	60		
	CABA	712	27		
	CORDOBA	466	68		
	ENTRE RIOS	117	11		
	SANTA FE	364	65		
Cuyo	MENDOZA	18	1		
	SAN JUAN	11	5		
	SAN LUIS	24	6		
NEA	CHACO	1562	62		
	CORRIENTES	572	26		
	FORMOSA	429	0		
	MISIONES	563	14		
NOA	CATAMARCA	29	1		
	JUJUY	195	36		
	LA RIOJA	1	0		
	SALTA	1003	39		
	SGO. DEL ESTERO	657	54		
	TUCUMAN	116	20		
Sur	CHUBUT	2	3		
	LA PAMPA	2	1		
	NEUQUEN	17	3		
	RIO NEGRO	6	1		
	SANTA CRUZ	9	0		
	T DEL FUEGO	4	0		
	Total		8043	503	

*En la columna de notificaciones por semana epidemiológica se destaca la semana con el mayor número de notificaciones.

Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) -Módulos C2 y SIVILA- y del SNVS^{2.0}.

I.1.d. Notificaciones de arbovirosis según provincia

Desde la SE 1 a la SE 41 se registraron 7.796 casos estudiados **sin registro de antecedente de viaje**, 1.805 de los cuales resultaron positivos para dengue en: provincia de **Buenos Aires** (276), **CABA** (173), **Córdoba** (18); **Entre Ríos** (8), **Santa Fe** (10), **Mendoza** (2), **Chaco** (770); **Corrientes** (146) **Formosa** (107), **Misiones** (154), **Jujuy** (1), **Santiago del Estero** (112), **Salta** (20) y **Tucumán** (8) (**Tabla 2**).

Se registraron 57 casos positivos para Zika sin antecedente de viaje en: la provincia de **Salta** en los departamentos Gral. San Martín (29) y Orán (25) y en Salta capital (2 casos probables aislados), y en la provincia de **Buenos Aires**, partido de La Matanza (1).

Se registraron 14 casos probables de virus de la Encefalitis de San Luis y 29 casos de flavivirus sin especificar (7 confirmados y 22 probables) en Buenos Aires (3), CABA (3), Córdoba (11), Entre Ríos (1), Chaco (18), Corrientes (1), Formosa (1) y Salta (5).

Tabla 2: Casos notificados con sospecha de arbovirosis sin registro de antecedente de viaje estudiados según clasificación por provincia de residencia, SE 1 a 41 de 2018.

Región	Provincia	Casos notificados de Arbovirosis	Dengue		Zika		ESL		Flavivirus S/E		S	NC	D
			C	P	C	P	C	P	C	P			
Centro	BUENOS AIRES	1030	152	124	1	0	0	1	1	1	320	263	167
	CABA	580	111	62	0	0	0	1	2	0	189	148	67
	CORDOBA	458	17	1	0	0	0	6	2	3	62	271	96
	ENTRE RIOS	121	4	3	0	0	0	0	0	1	23	20	70
	SANTA FE	385	6	4	0	0	0	0	0	0	62	170	143
	Total Centro	2574	290	194	1	0	0	8	5	5	656	872	543
Cuyo	MENDOZA	11	0	2	0	0	0	0	0	0	4	5	0
	SAN JUAN	11	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	1
	SAN LUIS	28	0	0	0	0	0	0	0	0	15	8	5
	Total Cuyo	50	0	2	0	0	0	0	0	0	27	15	6
NEA	CHACO	1566	581	190	0	0	0	5	1	12	85	484	208
	CORRIENTES	562	15	131	0	0	0	1	0	0	46	266	103
	FORMOSA	424	23	84	0	0	0	0	1	0	314	1	1
	MISIONES	546	145	9	0	0	0	0	0	0	104	212	76
	Total NEA	3098	764	414	0	0	0	6	2	12	549	963	388
NOA	CATAMARCA	25	0	0	0	0	0	0	0	0	2	19	4
	JUJUY	219	0	1	0	0	0	0	0	0	87	86	45
	LA RIOJA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	SALTA	1001	9	11	36	20	0	0	0	5	307	484	129
	SGO. DEL ESTERO	707	100	12	0	0	0	0	0	0	558	21	16
	TUCUMAN	118	3	5	0	0	0	0	0	0	12	53	45
	Total NOA	2071	112	29	36	20	0	0	0	5	966	663	240
Sur	LA PAMPA	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
	Total Sur	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Total según clasificación		7796	1166	639	37	20	0	14	7	22	2198	2516	1177

Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) -Módulos C2 y SIVILA- y del SNVS^{2.0}.

Referencias:

Flavivirus S/E= Flavivirus sin especificar

C= Confirmado

P= Probable

S= Sospechoso (casos notificados sin resultados de laboratorio)

NC= No conclusivo (casos estudiados con resultados negativos que no permiten descartar la infección)

D= Descartado

En cuanto a los casos importados (**Tabla 3**), en 2018 se registraron 750 casos estudiados con registro de antecedente de viaje a Paraguay, seguido de Brasil y Bolivia, y en las últimas semanas Colombia; y dentro de los viajeros internos principalmente la provincia de Formosa. Entre estos se identificaron 103 casos confirmados de virus dengue (97 serotipo DEN-1, 1 serotipo DEN-2 y 5 sin serotipo) y 71 probables.

Se registraron 11 positivos para Zika: 1 caso probable en la CABA, 1 probable en Jujuy con antecedente de viaje a Salta, 8 confirmados en Salta y 1 en Tucumán con antecedente de viaje a Salta.

Además, se registraron 7 casos confirmados para Fiebre amarilla importados con antecedente de viaje a Brasil y sin antecedente de vacunación.

Por último, entre los casos importados se notificaron 2 casos probables de Encefalitis de San Luis en Chaco y Córdoba, y 4 casos probables de flavivirus sin especificar en Buenos Aires, Mendoza, San Luis y Chaco.

Tabla 3: Casos importados notificados con sospecha de arbovirosis según clasificación, por provincia de residencia, SE 1 a 41 de 2018.

Region	Provincia	Casos notificados de Arbovirosis	Dengue		Zika		Fiebre amarilla		ESL	Flavivirus S/E	S	NC	D
			C	P	C	P	C	P	P	P			
Centro	BUENOS AIRES	194	35	20	0	0	3	0	0	1	62	35	38
	CABA	159	22	16	0	1	3	0	0	0	40	43	34
	CORDOBA	76	9	1	0	0	0	0	1	0	2	24	39
	ENTRE RIOS	7	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2
	SANTA FE	44	7	2	0	0	0	0	0	0	4	13	18
	Total Centro	480	74	41	0	1	6	0	1	1	109	116	131
Cuyo	MENDOZA	8	1	1	0	0	0	0	0	1	1	3	1
	SAN JUAN	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
	SAN LUIS	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	Total Cuyo	15	1	1	0	0	0	0	0	2	7	3	1
NEA	CHACO	58	11	16	0	0	0	0	1	1	5	15	9
	CORRIENTES	36	5	3	0	0	0	0	0	0	3	5	20
	FORMOSA	5	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	MISIONES	31	9	1	0	0	0	0	0	0	3	15	3
	Total NEA	130	25	23	0	0	0	0	1	1	12	35	33
NOA	CATAMARCA	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
	JUJUY	12	1	2	0	1	0	0	0	0	1	3	4
	LA RIOJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SALTA	41	2	3	8	0	0	0	0	0	13	10	5
	S DEL ESTERO	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1
	TUCUMAN	18	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	12
	Total NOA	80	3	5	9	1	0	0	0	0	15	22	25
Sur	CHUBUT	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1
	LA PAMPA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NEUQUEN	20	0	1	0	0	0	0	0	0	10	5	4
	RIO NEGRO	7	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	2
	SANTA CRUZ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	2
	T DEL FUEGO	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1
	Total Sur	45	0	1	0	0	1	0	0	0	21	12	10
Total según clasificación		750	103	71	9	2	7	0	2	4	164	188	200

Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) -Módulos C2 y SIVILA- y del SNVS^{2.0}.

I.1.e. Situación regional

Dengue

Tabla 4: Casos Reportados de Dengue en las Américas por País o Territorio. Casos Acumulados. 2018

País	Hasta SE	Probables	Casos confirmados	Incidencia	Serotipos	Casos de dengue grave	Muertes por dengue
Bolivia	35	4.663	369	42,19	DEN	26	0
Brasil	36	203.157	126.889	97,07	DEN-1,2,3,4	229	108
Chile	22	18	18	0,0	DEN-1	0	0
Paraguay	38	29.107	3.413	427,35	DEN-1,4	0	15
Uruguay	39	0	0	-	-	0	0

Fuente: OPS. PLISA. Plataforma de Información en Salud de las Américas.¹

Fiebre Chikungunya

Tabla 5: Casos de Fiebre Chikungunya acumulados para el año 2017 según clasificación. Países limítrofes.

País	Hasta SE	Sospechosos	Casos confirmados	Importados	Tasa de incidencia	Fallecidos
Bolivia	49	3.345	22	-	30,47	-
Brasil	35	50.196	121.734	-	81,39	99
Chile	03	0	0	1	0,00	0
Paraguay	48	739	8	0	10,97	0
Uruguay	02	0	0	1	0,00	0

Fuente: OPS: Número de casos reportados de fiebre chikungunya en las Américas - SE 51 (22 de diciembre de 2017)²

Infección por virus Zika y sus complicaciones

Tabla 6: Casos acumulados de infección por virus Zika según clasificación. Países limítrofes. Año 2015-2018

País	Autóctonos		Importados	Tasa de incidencia	Fallecidos	Confirmado Sme congénito asociado a Zika
	Sospechosos	confirmados				
Bolivia	2.672	811	4	31,75	0	14
Brasil	231.725	137.288	0	176,10	11	2.952
Chile	0	0	34	0,0	0	0
Paraguay	715	20	0	10,93	0	2
Uruguay	0	0	1	0,0	0	0

Fuente: OPS: Número de casos reportados de Zika en las Américas - SE 01 (4 de enero de 2018)³

¹ Última actualización disponible. Fecha de consulta 22/10/2018, disponible en <http://www.paho.org/data/index.php/es/temas/indicadores-dengue/dengue-nacional/9-dengue-pais-ano.html>

² Última actualización disponible. Fecha de consulta 22/10/2018, disponible en http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=39914&lang=es

³ Última actualización disponible. Fecha de consulta 22/10/2018, disponible en https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12390&Itemid=42090&lang=es

Fiebre amarilla en Brasil⁴

Vigilancia de Epizootias

En el período estacional 2017/2018 (julio/ 2017 a junio/ 2018), hasta la semana epidemiológica (SE) 26, se notificaron al Ministerio de Salud 9.154 epizootias en PNH, de las cuales 3.477 fueron descartadas, 3.508 fueron indeterminadas (sin colecta de muestras), 1.305 permanecen en investigación y 864 fueron confirmadas para FA (por laboratorio). Se registraron epizootias de PNH confirmadas en Tocantins (4); en Mato Grosso (1); en el Espírito Santo (2); en Río de Janeiro (71), en Minas Gerais (119) y en São Paulo (667), con el mayor número de epizootias confirmadas en la en la región Sudeste (99,4%, 859/864).

La curva epidémica de epizootias evidencia el mantenimiento de la circulación viral en el período de baja ocurrencia (junio a septiembre), cuando las bajas temperaturas y pluviosidad generalmente implican en condiciones menos favorables a la transmisión. Las epizootias en PNH confirmadas en los estados de São Paulo, Río de Janeiro, Espírito Santo y Minas Gerais, detectadas en las mismas las zonas afectadas y las proximidades del brote anterior (2016/2017), indicaron el mantenimiento de la transmisión regional y el riesgo de transmisión a las poblaciones humanas. En el período de monitoreo 2016/2017 hasta la SE 26, se confirmaron 1.655 epizootias en PNH, de las cuales 425 por criterio laboratorial, mientras que en el período actual (2017/2018) se confirmaron 864 epizootias (por laboratorio).

Vigilancia de casos humanos

En el período de monitoreo 2017/2018 (julio / 2017 a junio / 2018), hasta la SE 26, fueron notificados 7.518 casos humanos sospechosos de FA, de los cuales 5.364 fueron descartados, 778 permanecen en investigación y 1.376 se han confirmado. Del total de casos confirmados, 483 fallecieron (letalidad del 35,1% [483 / 1.376]). La mayoría de los casos confirmados fueron notificados región Sudeste (99,9% [1.375 / 1.376])

El último caso humano confirmado en ese período tuvo fecha de inicio de los síntomas el 6/6/2018 con lugar probable de infección en el municipio de Petrópolis (Rio de Janeiro). El perfil demográfico de los los casos confirmados coincide con el que generalmente se observa en los brotes de fiebre amarilla silvestre, con la mayoría de los casos en pacientes de sexo masculino y edad económicamente activa, ya que estos individuos se exponen con mayor frecuencia a áreas y situaciones de riesgo, sobre todo debido a las actividades laborales.

En el período de monitoreo 2016/2017 hasta la SE 19, se confirmaron 779 casos de fiebre amarilla silvestre, mientras que en el período actual (2017/2018) se confirmaron 1.376. En una comparación preliminar entre el período de monitoreo 2016/2017 y el período más reciente (2017/2018), se observó que, aunque el número absoluto de casos confirmados sea mayor en el período actual (779 vs. 1.376 incluidos en el análisis, respectivamente), la incidencia de FA por 100.000 habitantes en los municipios con registro de casos humanos confirmados fue menor (6,15 vs. 3,68) por la afectación de áreas más densamente pobladas.

Las **Recomendaciones de vacunación contra la fiebre amarilla en viajeros a Brasil** del Ministerio de Salud de la Nación se encuentran disponibles en el siguiente Link:
<https://www.argentina.gob.ar/febreamarilla/zonas-de-riesgo>

⁴ Ministerio da Saúde. Informe n° 27 | 2017/2018. Monitoramento do Período Sazonal da Febre Amarela. Brasil – 2017/2018. Fecha de consulta 22/10/2018, disponible en:

<http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/outubro/08/Informe-FA.pdf>

I.2. Vigilancia de Infecciones respiratorias agudas

I.2.a. Introducción

En el presente informe se desarrolla el análisis del comportamiento de los Eventos de Notificación Obligatoria ligados a la vigilancia de las infecciones respiratorias agudas: Enfermedad Tipo Influenza (ETI), Neumonía, Bronquiolitis en menores de 2 años, Infección respiratoria aguda internada (IRAG), agrupados y fallecidos, y los casos estudiados por laboratorio para la detección de virus respiratorios bajo vigilancia en Argentina.

El objetivo es reconocer la situación actual de los eventos bajo vigilancia y contribuir con la toma de decisiones en los niveles locales, provinciales y nacional.

Las fuentes de información son los módulos de vigilancia clínica (C2), por laboratorios (SIVILA) y Unidad Centinela de IRAG (UCIRAG) del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) hasta la SE17 y los datos provenientes del ^{SNVS2.0}, incluyendo los distintos componentes, a partir de la SE18 de 2018.

Como una forma de superar el atraso en la notificación y poder aproximarse a la situación actual de las infecciones respiratorias agudas, se ha implementado una metodología de estimación que considera las notificaciones del componente clínico para cada uno de los cuatro eventos, la variación en los establecimientos con mayor regularidad, oportunidad de notificación y número de casos, así como el porcentaje de positividad para virus respiratorios por semana epidemiológica surgido de las notificaciones al SIVILA. El resultado de la aplicación de este modelo para el total país se muestra en los corredores por evento incluyendo 3 escenarios: el calculado en función de la mediana—representado por una línea llena— y los Límites de Confianza Superior (LCS) e inferior (LCI) —representado con líneas punteadas— que conformarían el peor y mejor escenario en el que se encontrarían los casos según las estimaciones para cada semana.

La información de los casos fallecidos con diagnóstico de Influenza confirmado por laboratorio surge de la integración de los datos notificados al SNVS y de los informes de Direcciones Provinciales de Epidemiología.

I.2.b. Resumen

Hasta la SE37 del 2018 se registraron 561.067 casos de **ETI** (Enfermedad Tipo Influenza). De acuerdo a las estimaciones realizadas hasta la SE40, la curva de casos se encontraría actualmente en la zona de éxito.

En cuanto a **Neumonía**, hasta la SE37 del 2018, se registraron 106.034 casos representando una tasa 27% mayor a la registrada en la misma SE del período 2012/2017. Asimismo, el número de casos del período analizado en el 2018 es 40% mayor al del mismo período del año 2017. El corredor endémico no muestra períodos de brote a nivel país. En el análisis por jurisdicción, todas las provincias menos Santa Fe presentan una tasa mayor a la de los últimos 5 años y a 2017 en particular.

En cuanto a las **Bronquiolitis en menores de dos años**, hasta la SE37 del 2018, se registraron 183.419 casos. La curva de casos transitó en lo que va del año por la zona éxito y las estimaciones también la ubican en la zona de éxito.

Con respecto a **Infección Respiratoria Aguda Grave**, hasta la SE40, se registraron 47654 casos con una tasa acumulada de 107,1 casos por 100 mil hab. Según las estimaciones la curva estaría actualmente entre las zonas de alerta y brote.

Hasta la SE 38 se estudiaron 56.754 muestras para virus respiratorios.

Hasta la SE 40 se estudiaron 60.915 muestras para virus respiratorios.

Del total de muestras estudiadas, 56.833 correspondieron a pacientes que requirieron hospitalización, con 22.134 resultados positivos. Las muestras con diagnóstico de VSR fueron 14.977 (26,4%).

En tanto, 4.082 muestras se analizaron en pacientes ambulatorios con 1132 muestras positivas. En este grupo las muestras positivas para Influenza fueron 525 (12,9%).

I.2.c. Situación regional⁵

América del Norte: En general, la actividad de influenza se encontró a niveles bajos en Canadá y los Estados Unidos, con predominio de influenza B. En México, se reportó baja actividad de influenza e IRAG con predominio de influenza A(H1N1)pdm09.

Caribe: La actividad de influenza aumentó ligeramente y se reportó una actividad disminuida de VSR en la mayoría de la subregión. En Cuba, Haití, and Dominican Republic la circulación de influenza A(H1N1)pdm09 se asoció con menor actividad de IRAG.

América Central: Los indicadores epidemiológicos permanecieron en niveles moderados y se reportó un aumento de la circulación de influenza en la sub-región. En Panamá y Guatemala la circulación de VSR continuó elevada, en tanto las detecciones de influenza permanecieron bajas. En Costa Rica, El Salvador y Nicaragua, se reportó circulación aumentada de influenza A(H1N1)pdm09.

Sub-región Andina: La actividad general de influenza y otros virus respiratorios permaneció estable en la sub-región. La actividad de IRAG e influenza disminuyó en Bolivia. En Perú, la actividad de influenza A(H1N1)pdm09 e IRAG comenzó a disminuir con mayores detecciones de VSR. En Venezuela, circuló influenza con predominio de influenza A(H1N1)pdm09.

Brasil y Cono Sur: Los niveles de influenza disminuyeron ligeramente a niveles estacionales en toda la sub-región y alcanzó su pico tardío en Paraguay, Argentina y Uruguay. En Brasil, los casos de IRAG asociados a influenza disminuyeron, con predominio de influenza A(H1N1)pdm09. En Paraguay, Chile, y Uruguay, la actividad de IRAG permaneció elevada en relación a los niveles de influenza A(H3N2) y B.

Global: En las zonas templadas del hemisferio sur, la actividad de influenza pareció disminuir en general, aunque el porcentaje de positividad de influenza permaneció elevado en el sur de África. En Australia y Nueva Zelanda, la actividad de influenza se mantuvo en niveles bajos e incluso por debajo del umbral estacional durante toda la temporada. En algunos países de Asia meridional y sudoriental se notificó un aumento de las detecciones de influenza. En la zona templada del hemisferio norte, la actividad de influenza se mantuvo en niveles interestacionales. En todo el mundo, los virus de subtipo A de influenza estacional representaron la mayoría de las detecciones.

⁵ Reporte de Influenza SE40, 2018. Actualización Regional: Influenza y Otros virus respiratorios. septiembre de 2018. OPS-OMS. Disponible en:

http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=28&Itemid=40753&lang=es

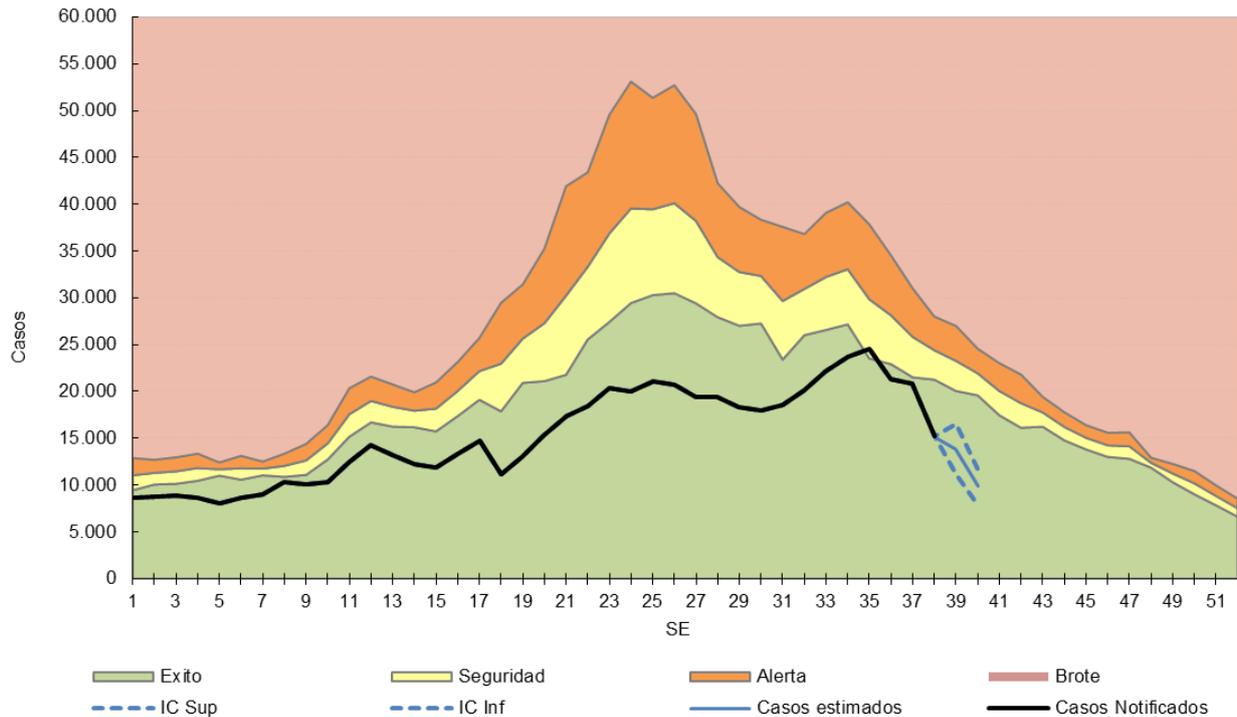
I.2.d. Vigilancia clínica

Enfermedad tipo Influenza (ETI)

En las primeras 37 SE del 2018, se notificaron a la vigilancia clínica 561.067 casos de ETI

En lo que va de 2018, hasta la SE 40 las notificaciones se mantienen en la zona de éxito, excepto en la SE 35 en la que se ubicó en zona de seguridad.

Gráfico 1 - Argentina: Corredor endémico semanal de ETI 2018. Curva de casos y estimaciones hasta la SE40 de 2018. Total país. Históricos 5 años: 2013 a 2017.



Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) C2 y SNVS 2.0.

Tabla 1 - Enfermedad Tipo Influenza (ETI): casos y tasas c/100 mil hab. acumuladas hasta SE37 según provincia. 2012 a 2017; 2017 y 2018.

Enfermedad Tipo Influenza (ETI)
Casos y Tasas Acumulados por 100000 habitantes
Hasta la 37ª semana epidemiológica PAIS por Provincia.
Periodo 2012 - 2017 y Años 2017 - 2018.

PROVINCIA	2012/17		2017		2018		Diferencia tasas Periodo/2018	Diferencia tasas 2017/2018
	Casos	Tasas Periodo 2012/2017	Casos	Tasas	Casos	Tasas		
Buenos Aires	1.626.961	1.634,1	269.994	1.570,1	133.066	773,8	✓ -53%	✓ -51%
Total C.A.B.A.	159163		28880		21041			
No Residentes	50.508		8.160		6.320			
Residentes	108.655	593,3	20.720	675,3	14.721	479,8	✓ -19%	✓ -29%
Córdoba	425.514	1.995,2	75.265	2.043,1	37.195	1.009,7	✓ -49%	✓ -51%
Entre Ríos	329.516	4.170,2	64.937	4.773,2	38.866	2.856,9	✓ -31%	✓ -40%
Santa Fe	259.175	1.274,9	19.737	566,9	7.755	222,7	✓ -83%	✓ -61%
Centro	2.800.329	1.672,5	458813	1.593,6	237923	826,4	✓ -51%	✓ -48%
Mendoza	120.865	1.072,7	22.012	1.129,2	13.795	707,7	✓ -34%	✓ -37%
San Juan	100.352	2.272,3	15.547	2.033,7	11.016	1.441,0	✓ -37%	✓ -29%
San Luis	46.855	1.646,9	10.850	2.189,1	8.264	1.667,4	⚠ 1%	✓ -24%
Cuyo	268072	1.446,8	48409	1.508,4	33075	1.030,6	✓ -29%	✓ -32%
Corrientes	258.815	4.044,0	44.927	4.080,3	25.951	2.356,9	✓ -42%	✓ -42%
Chaco	270.151	3.953,5	44.273	3.750,4	33.759	2.859,8	✓ -28%	✓ -24%
Formosa	158.680	4.580,9	26.568	4.464,2	20.829	3.499,9	✓ -24%	✓ -22%
Misiones	378.411	5.326,0	69.190	5.610,7	36.728	2.978,3	✓ -44%	✓ -47%
NEA	1066057	4.478,8	184958	4.500,3	117267	2.853,3	✓ -36%	✓ -37%
Catamarca	132.768	5.593,8	29.588	7.249,3	27.348	6.700,4	⊗ 20%	⚠ -8%
Jujuy	155.336	3.572,1	34.286	4.547,9	29.884	3.964,0	⊗ 11%	✓ -13%
La Rioja	83.469	3.800,2	26.403	6.889,8	20.094	5.243,5	⊗ 38%	✓ -24%
Salta	159.886	2.008,2	25.350	1.825,7	16.562	1.192,8	✓ -41%	✓ -35%
Santiago del Estero	135.566	2.442,9	20.743	2.164,7	12.454	1.299,7	✓ -47%	✓ -40%
Tucumán	183.218	1.925,6	26.898	1.625,9	22.526	1.361,6	✓ -29%	✓ -16%
NOA	850.243	2.661,6	163268	2.943,7	128868	2.323,4	✓ -13%	✓ -21%
Chubut	64.277	1.901,9	11.882	1.985,7	7.065	1.180,7	✓ -38%	✓ -41%
La Pampa	44.048	2.146,9	5.979	1.696,8	5.279	1.498,1	✓ -30%	✓ -12%
Neuquén	79.208	2.141,7	14.071	2.175,5	8.154	1.260,7	✓ -41%	✓ -42%
Río Negro	99.836	2.392,8	17.939	2.462,8	18.930	2.598,8	⚠ 9%	⚠ 6%
Santa Cruz	31.099	1.632,6	6.130	1.763,6	2.912	837,8	✓ -49%	✓ -52%
Tierra del Fuego	14.412	1.591,2	2.370	1.436,9	1.594	966,4	✓ -39%	✓ -33%
Sur	332.880	2.065,9	58371	2.056,4	43934	1.547,8	✓ -25%	✓ -25%
Total PAIS ARGENTINA	5317581	2.062,5	913819	2.053,8	561067	1.261,0	✓ -39%	✓ -39%

Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud - SNVS - Módulo C2

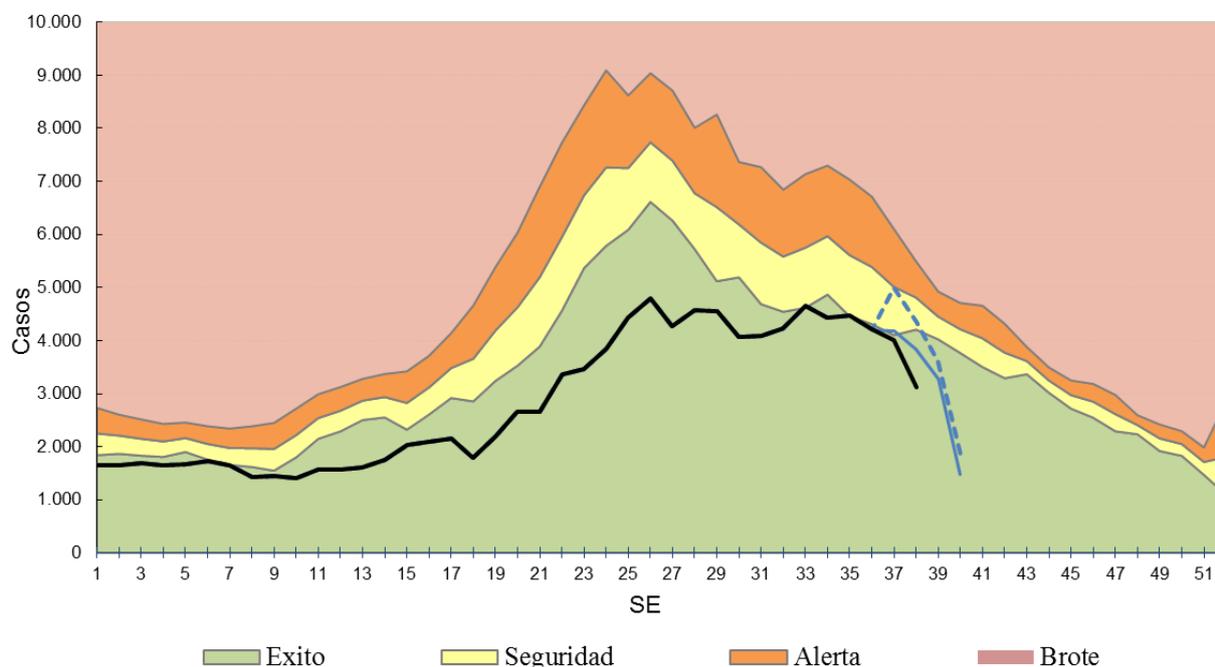
Neumonía

La información provista por la vigilancia clínica, muestra que en las primeras 37 SE del 2018 se notificaron 106.034 casos de neumonía lo que representó una tasa acumulada para el total país de 238,3 casos por 100.000 hab. Esta tasa resulta un 27% mayor a la registrada a la misma SE del período 2012/2017.

El número de casos del período analizado en el 2018 es 40% mayor al del mismo período del año 2017. No obstante, los casos notificados por semana del corredor endémico (Gráfico 2) transitaron por la zona de éxito durante todas las semanas del año. Cabe destacar que entre las SE37 a SE38, las estimaciones colocan a este evento en zona de seguridad.

En cuanto al análisis por provincia, puede observarse que todas menos Santa Fe y Corrientes presentan una tasa mayor a la de los últimos 5 años (Tabla 2).

Gráfico 2. Argentina: Corredor endémico semanal de Neumonía 2018. Curva de casos y estimaciones hasta la SE 40 de 2018. Total país. Históricos 5 años: 2013 a 2017.



Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) C2 y SNVS 2.0.

Tabla 2 - Neumonía: Casos y tasas c/100 mil hab. acumuladas hasta SE37 de según provincia. 2012 a 2017; 2017 y 2018.

PROVINCIA	2012/17		2017		2018		Diferencia tasas Período/2018	Diferencia tasas 2017/2018
	Casos	Tasas Período 2012/2017	Casos	Tasas	Casos	Tasas		
Buenos Aires	131.733	132,3	19.209	111,7	23.292	135,4	2%	21%
Total C.A.B.A.	39826		5910		6618			
No Residentes	11.905		1.905		1.694			
Residentes	27.921	152,5	4.005	130,5	4.924	160,5	5%	23%
Córdoba	53.098	249,0	9.103	247,1	12.291	333,6	34%	35%
Entre Ríos	15.275	193,3	2.691	197,8	4.505	331,1	71%	67%
Santa Fe	39.765	195,6	6.958	199,9	2.913	83,7	-57%	-58%
Centro	279.697	167,0	43871	152,4	49619	172,3	3%	13%
Mendoza	30.002	266,3	5.156	264,5	9.882	507,0	90%	92%
San Juan	9.107	206,2	1.173	153,4	2.365	309,4	50%	102%
San Luis	9.143	321,4	1.169	235,9	3.191	643,8	100%	173%
Cuyo	48252	260,4	7498	233,6	15438	481,0	85%	106%
Corrientes	11.253	175,8	1.743	158,3	1.781	161,7	-8%	2%
Chaco	22.338	326,9	4.188	354,8	6.151	521,1	59%	47%
Formosa	8.560	247,1	1.273	213,9	1.481	248,9	1%	16%
Misiones	10.267	144,5	1.334	108,2	2.749	222,9	54%	106%
NEA	52418	220,2	8538	207,7	12162	295,9	34%	42%
Catamarca	5.121	215,8	762	186,7	1.764	432,2	100%	131%
Jujuy	7.501	172,5	1.119	148,4	2.039	270,5	57%	82%
La Rioja	5.840	265,9	1.449	378,1	3.279	855,6	222%	126%
Salta	24.169	303,6	3.528	254,1	5.687	409,6	35%	61%
Santiago del Estero	6.802	122,6	824	86,0	1.567	163,5	33%	90%
Tucumán	17.130	180,0	2.170	131,2	3.128	189,1	5%	44%
NOA	66.563	208,4	9852	177,6	17464	314,9	51%	77%
Chubut	6.850	202,7	1.109	185,3	1.355	226,4	12%	22%
La Pampa	3.686	179,7	804	228,2	1.488	422,3	135%	85%
Neuquén	9.420	254,7	1.493	230,8	2.553	394,7	55%	71%
Río Negro	9.062	217,2	1.490	204,6	3.556	488,2	125%	139%
Santa Cruz	7.077	371,5	800	230,2	1.731	498,0	34%	116%
Tierra del Fuego	2.650	292,6	461	279,5	668	405,0	38%	45%
Sur	38.745	240,5	6157	216,9	11351	399,9	66%	84%
Total PAIS ARGENTINA	485675	188,4	75916	170,6	106034	238,3	27%	40%

Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud - SNVS - Módulo C2

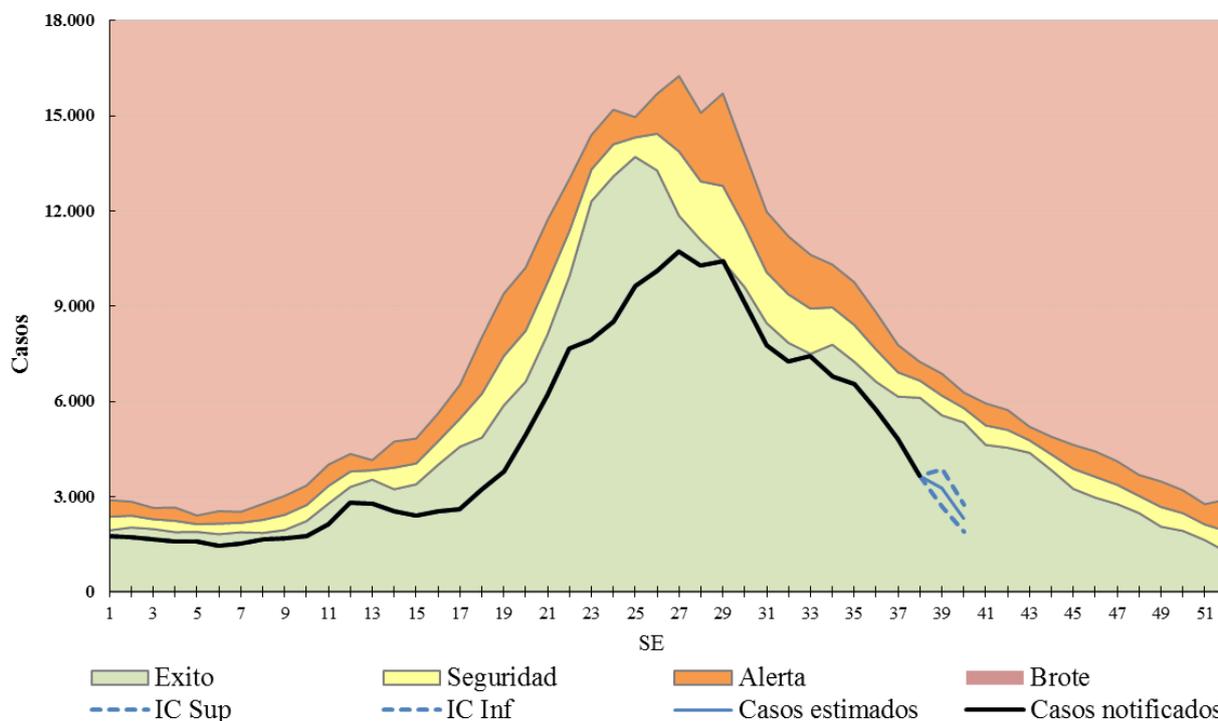
Bronquiolitis en menores de 2 años

Los casos notificados de bronquiolitis hasta la SE37 del 2018 fueron 183.419 con una tasa acumulada total país de 12.313,2 casos cada 100 mil menores de 2 años. Esta tasa fue un 33% menor a la registrada para el mismo período de los años 2012/2017 y un 24% menor a la correspondiente al período 2017.

La curva de notificaciones de bronquiolitis en niños menores de 2 años transitó en la zonas de éxito durante las primeras 38 SE del año. Asimismo, las correspondientes estimaciones de los casos ubican también los mismos en las zonas de éxito (Gráfico 3).

Si bien la tasa país es menor a la de los últimos 5 años y a la de 2017, dos provincias presentan un aumento respecto de lo notificado para el mismo período en 2017 y para la tasa del período (Tabla 3).

Gráfico 3. Argentina: Corredor endémico semanal de Bronquiolitis 2018. Curva de casos y estimaciones hasta la SE40 de 2018. Total país. Históricos 5 años: 2013 a 2017.



Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) C2 y SNVS 2.0.

Tabla 3 – Bronquiolititis en menores de 2 años: Casos y tasas c/100 mil hab. acumuladas hasta SE37 de según provincia. 2012 a 2017; 2017 y 2018.

Bronquiolititis en menores de 2 años
Casos y Tasas Acumulados por 100000 habitantes.
Hasta la 37ª semana epidemiológica. PAIS ARGENTINA por Provincia
Periodo 2012 - 2017 y Años 2017 - 2018.

PROVINCIA	2012/17		2017		2018		Diferencia tasas Periodo/2018	Diferencia tasas 2017/2018
	Casos	Tasas Período 2012/2017	Casos	Tasas	Casos	Tasas		
Buenos Aires	676.873	19.437,9	90.763	15.898,3	59.807	10.535,9	✓ -46%	✓ -34%
Total C.A.B.A.	133143		20654		11910			
No Residentes	57.506		9.384		4.803			
Residentes	75.637	14.928,8	11.270	13.508,5	7.107	8.580,5	✓ -43%	✓ -36%
Córdoba	91.931	12.995,3	16.581	14.022,0	10.761	9.096,3	✓ -30%	✓ -35%
Entre Ríos	43.675	16.406,3	7.260	16.338,5	7.191	16.183,6	⚠ -1%	⚠ -1%
Santa Fe	55.822	8.651,7	7.108	6.606,8	1.644	1.531,4	✓ -82%	✓ -77%
Centro	1.001.444	17.858,3	142366	15.397,6	91313	9.919,2	✓ -44%	✓ -36%
Mendoza	43.271	10.673,2	7.001	10.434,8	8.923	13.341,6	✗ 25%	✗ 28%
San Juan	53.007	33.106,8	9.304	34.730,7	8.623	32.143,0	⚠ -3%	⚠ -7%
San Luis	13.143	13.536,4	2.611	15.948,9	2.172	13.213,3	⚠ -2%	⚠ -17%
Cuyo	109421	16.513,4	18916	17.156,9	19718	17.901,7	⚠ 8%	⚠ 4%
Corrientes	24.905	10.153,1	3.190	7.800,3	2.853	6.990,6	✓ -31%	✓ -10%
Chaco	58.432	21.417,9	8.657	19.057,4	8.853	19.533,6	⚠ -9%	⚠ 2%
Formosa	28.800	20.802,2	3.538	15.383,3	2.185	9.524,8	✓ -54%	✓ -38%
Misiones	39.736	13.571,4	4.542	9.385,5	2.577	5.340,5	✓ -61%	✓ -43%
NEA	151873	15.997,5	19927	12.634,8	16468	10.467,3	✓ -35%	✓ -17%
Catamarca	12.658	15.333,2	1.552	11.247,2	2.505	18.148,2	✗ 18%	✗ 61%
Jujuy	38.756	24.179,4	5.661	21.122,3	5.737	21.407,5	✓ -11%	⚠ 1%
La Rioja	9.342	12.148,7	2.606	19.829,6	2.415	18.254,0	✗ 50%	⚠ -8%
Salta	83.684	25.299,8	13.053	23.729,3	11.289	20.546,4	✗ -19%	✓ -13%
Santiago del Estero	82.751	38.857,9	11.582	32.184,7	10.192	28.210,8	✓ -27%	✓ -12%
Tucumán	64.976	18.016,8	10.407	17.267,3	9.996	16.583,7	⚠ -8%	⚠ -4%
NOA	292.167	23.867,8	44861	21.882,8	42134	20.535,1	✓ -14%	⚠ -6%
Chubut	14.871	12.244,0	2.995	14.756,6	1.945	9.576,6	✓ -22%	✓ -35%
La Pampa	9.799	14.928,2	1.971	18.032,9	2.153	19.712,5	✗ 32%	⚠ 9%
Neuquén	27.257	19.630,7	4.007	17.567,6	3.410	15.032,6	✓ -23%	✓ -14%
Río Negro	24.919	17.321,0	4.259	17.730,3	3.728	15.521,0	✓ -10%	✓ -12%
Santa Cruz	10.579	14.057,0	1.867	14.616,8	1.713	13.305,9	⚠ -5%	⚠ -9%
Tierra del Fuego	6.684	21.030,1	1.218	22.121,3	837	14.978,5	✗ -29%	✓ -32%
Sur	94.109	16.314,2	16317	16.937,8	13786	14.301,3	✓ -12%	✓ -16%
Total PAIS ARGENTINA	1649014	18.280,4	242387	16.225,0	183419	12.313,2	✓ -33%	✓ -24%

Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud - SNVS - Módulo C2

Si bien la tasa país es menor a la de los últimos 5 años y a la de 2017, dos provincias presentan un aumento respecto de lo notificado para el mismo período en 2017 y para la tasa del período.

Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG)

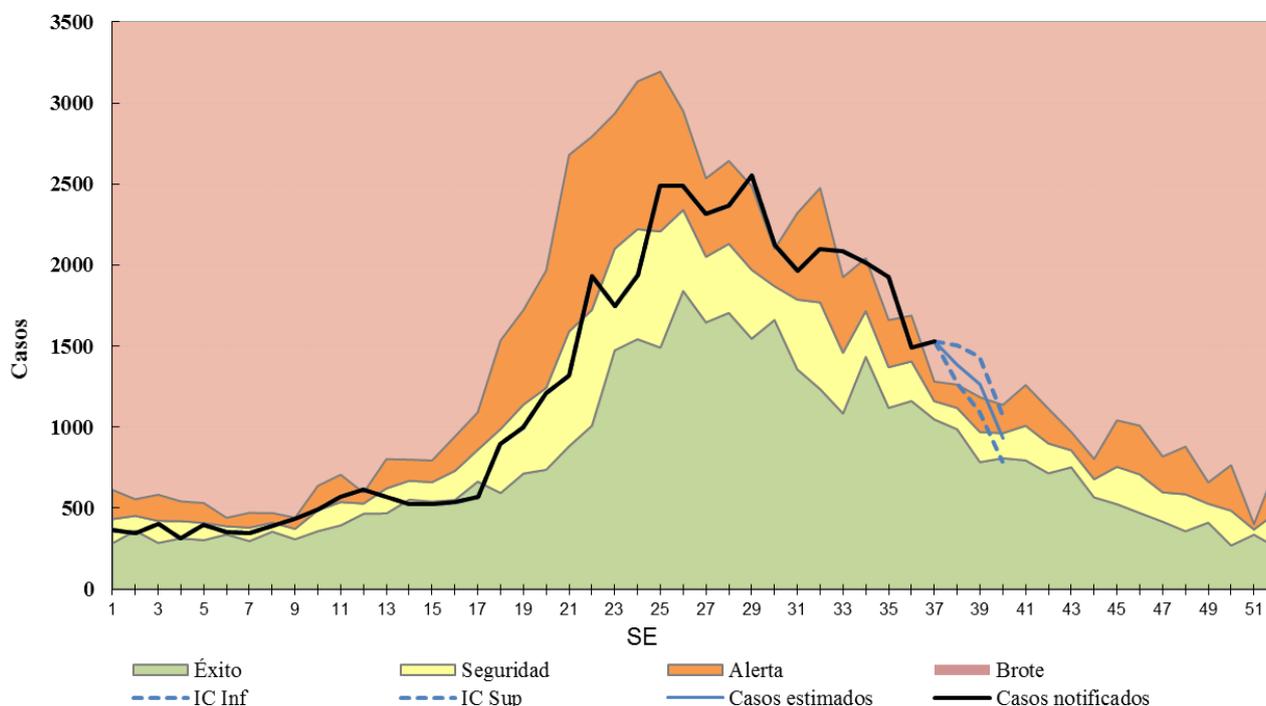
A partir del año 2016, la definición de caso de IRAG fue modificada de acuerdo a la definición internacional establecida por la Organización Mundial de la Salud en 2014⁶.

Definición de caso de IRAG: Toda infección respiratoria aguda que presente antecedente de fiebre o fiebre constatada $\geq 38^{\circ}\text{C}$, tos, inicio dentro de los últimos 10 (diez) días y requiera hospitalización.

Hasta la SE37, se registraron 43.692 casos de IRAG con una tasa acumulada de 98,2 casos por 100 mil hab.

La curva de notificación de IRAG en 2018 transitó en las zonas alerta desde la SE25 a la SE34, presentando un pico en la SE35 y 37. Según las estimaciones realizadas, las notificaciones podrían ubicarse en zona de brote en la SE38 y 39.

Gráfico 7. Argentina: Corredor endémico semanal de IRAG. Curva de 2018 hasta SE40 de 2018. Históricos 5 años: 2013 a 2017.



Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) C2.

⁶ WHO (2014) World Health Organization Surveillance case definitions for ILI and SARI. Case definitions for Influenza surveillance. Available at: http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/ili_sari_surveillance_case_definition/en/

I.2.e. Vigilancia de virus respiratorios

Muestras estudiadas y positivas

Hasta las **SE40 de 2018** fueron estudiadas para virus respiratorios y notificadas 60915 muestras con 23266 casos positivos (porcentaje de positividad de 38,2%), considerando pacientes ambulatorios e internados (Tabla 1).

Del total de muestras estudiadas, 56833 correspondieron a pacientes que requirieron hospitalización, con 22.134 resultados positivos. Las muestras con diagnóstico de VSR fueron 14977 (26,4% del total de muestras analizadas).

En tanto, 4082 muestras se analizaron en pacientes ambulatorios con 1132 muestras positivas. En este grupo las muestras positivas para Influenza fueron 525 (12,9%) (Tabla1).

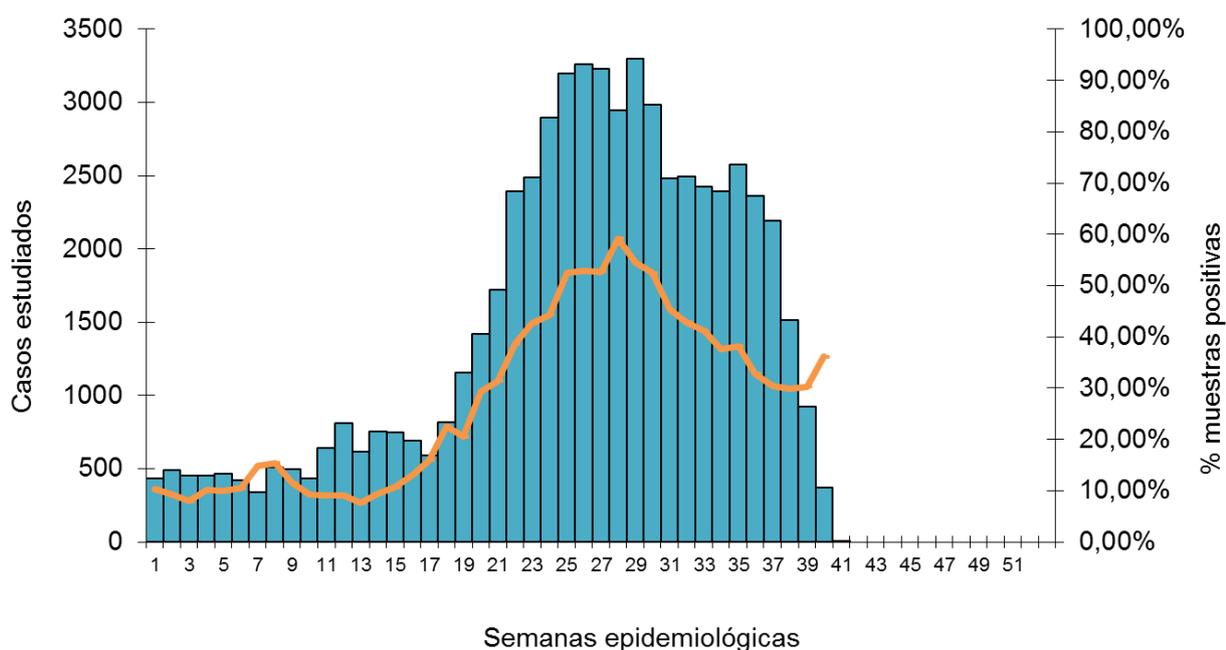
Para el total de muestras analizadas, el porcentaje de positividad acumulado de ambulatorios e internados de Influenza fue de 6,3% y el de VSR de 25,4%.

Tabla 1 - Muestras totales analizadas para virus respiratorio en internados y ambulatorios. SE38 de 2018. Argentina.

	Muestras analizadas	Muestras positivas	Influenza Total	Influenza A	VSR	% de positividad para Influenza	% de positividad para VSR	% de positividad total
Internados	56833	22134	3342	2177	14977	5,9%	26,4%	38,9%
Ambulatorios	4082	1132	525	344	466	12,9%	11,4%	27,7%
Total	60915	23266	3867	2521	15443	6,3%	25,4%	38,2%

Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) SIVILA.

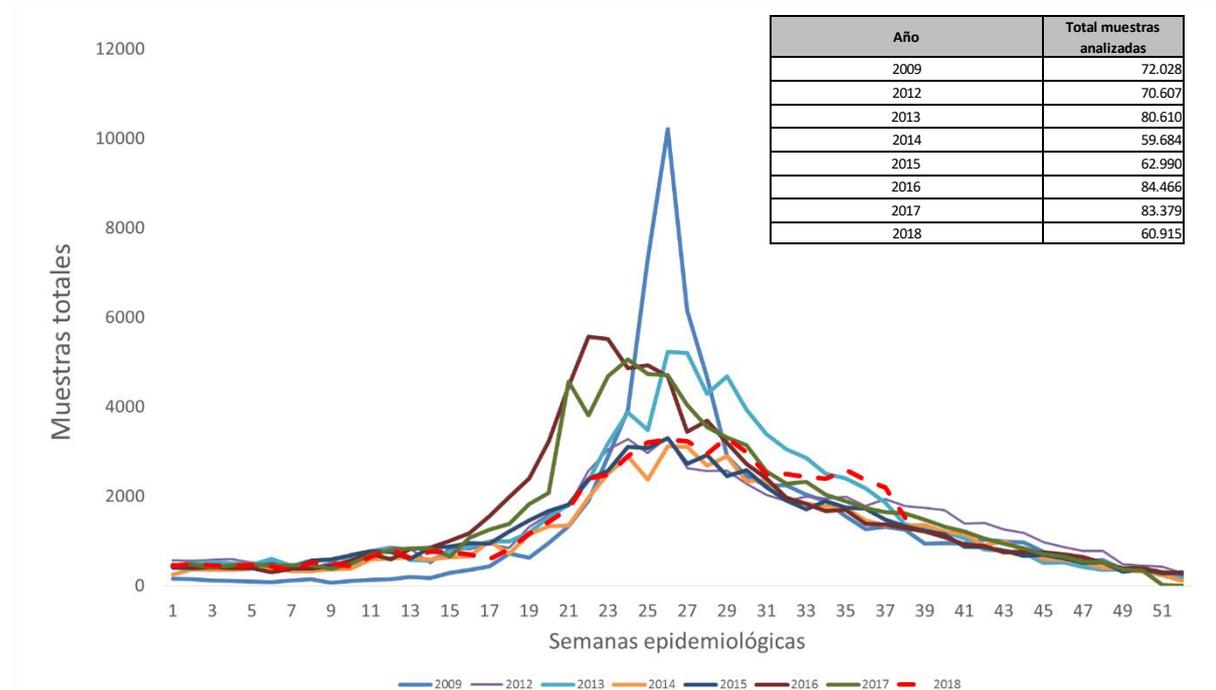
Figura 1. Muestras analizadas por SE y porcentaje de positividad general. SE40 de 2018. Muestras estudiadas=60915



Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) SIVILA y SNVS 2.0.

La curva de muestras analizadas y notificadas hasta el momento para virus respiratorios, a partir de la SE20 comienza a aumentar el número de muestras registradas hasta la SE29, luego de la cual se estabiliza en alrededor de 2500 muestras semanales pero con un paulatino descenso en el porcentaje de positividad.

Figura 2 – Muestras analizadas para virus respiratorios según semana epidemiológica. SE40. Años 2009, 2012 a 2018

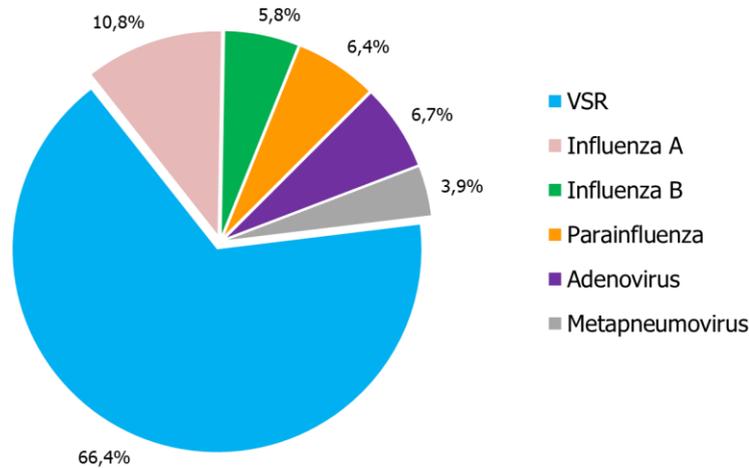


Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) SIVILA.

Agentes virales identificados

Hasta la SE40 de 2018, en términos acumulados, de las 23.266 muestras positivas, 2/3 correspondieron a VSR y un 11% a Influenza, los demás virus respiratorios bajo vigilancia se identificaron en proporciones que fueron entre el 4 y el 6%. (Figura 3).

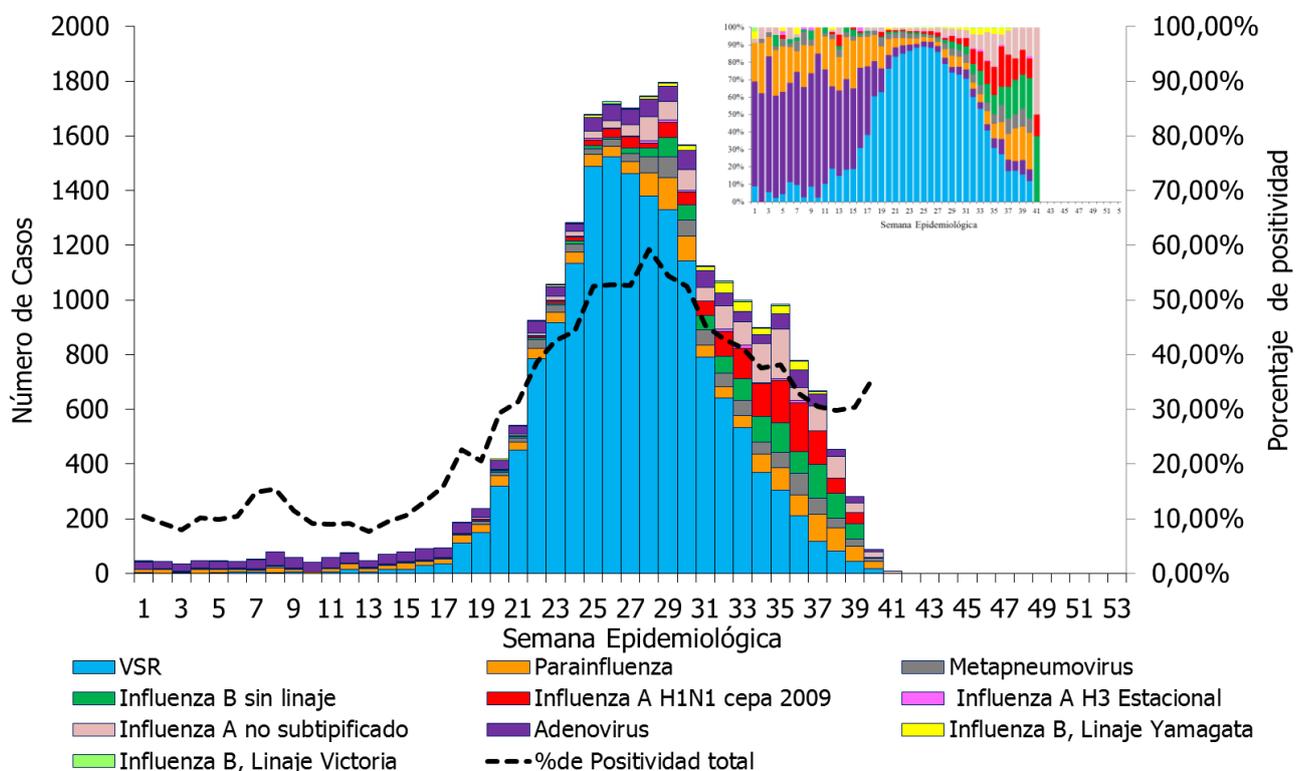
Figura 3 – Distribución proporcional de virus respiratorios identificados. Argentina. Acumulado a la SE40 de 2018. N=23.266



Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) SIVILA y SNVS 2.0.

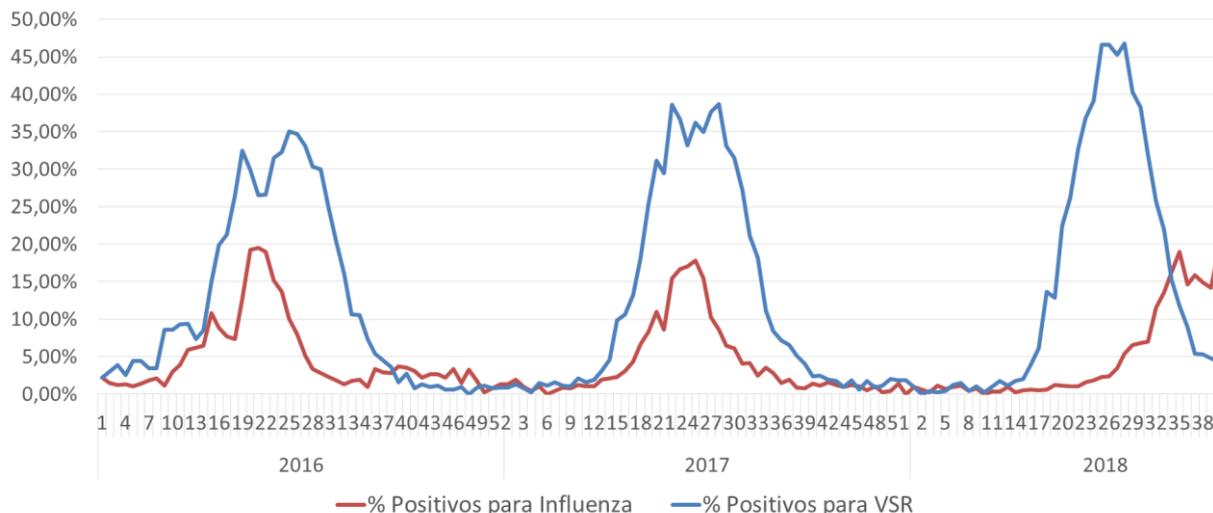
En las primeras SE del año la circulación de Adenovirus y Parainfluenza fue proporcionalmente mayor que la de otros virus respiratorios, mientras que a partir de la SE18 y hasta la SE33 el virus más frecuentemente identificado por semana fue VSR. Desde la SE34 y hasta el momento actual fueron los virus Influenza los más frecuentes (Figura 4).

Figura 4 – Distribución de virus respiratorios identificados por Semana epidemiológica y % de positividad. Acumuladas a la SE40 de 2018. Argentina. N=23.266



Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) SIVILA y SNVS 2.0.

Figura 5 - Porcentaje de positividad para Influenza y VSR, SE1 de 2016, 2017 a SE40 de 2018. Argentina.

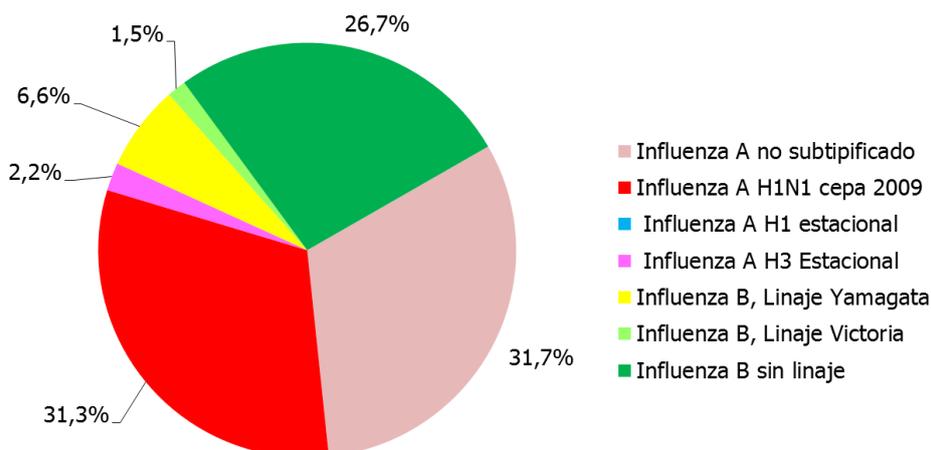


Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) SIVILA y SNVS 2.0.

Frecuencia y distribución de Virus Influenza

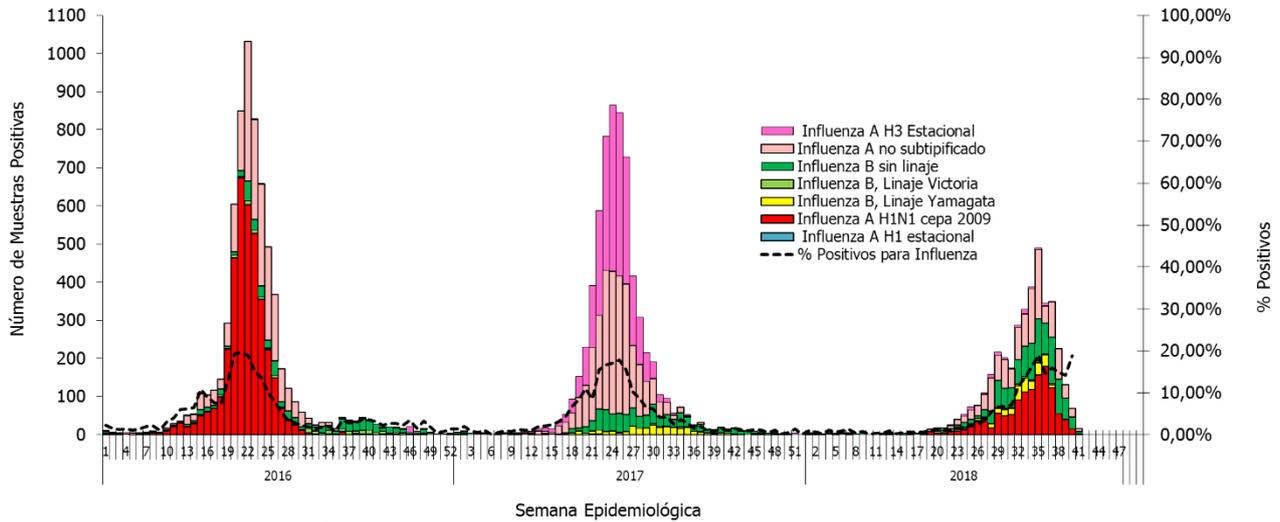
Durante las primeras **40 semanas de 2018**, los casos acumulados con diagnóstico de virus influenza fueron 3.867 de las cuales Influenza A correspondieron al 65,19% , con predominio de los subtipos H1N1 y no subtipificado (Figura 6). Desde la SE19 se verifica un aumento de la notificación de virus Influenza con el mayor número de casos hacia la SE35, registrando una proporción mayor de Influenza A respecto de Influenza B. Respecto de la estacionalidad, los casos de Influenza comienzan a aumentar de forma significativa desde las SE21-23 de 2018, mientras que en 2017 ese aumento comenzó en la SE13.

Figura 6 – Distribución proporcional de tipos, subtipos y linajes de influenza identificados en vigilancia por SE1 a SE40 de 2018 (n=3.867). Argentina.



Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) SIVILA y SNVS 2.0.

Figura 7: Distribución de tipos, subtipos y linajes de influenza identificados en vigilancia por Semana epidemiológica, proporcional y % de positividad 2017 y 2018 hasta SE38. Argentina.



Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) SIVILA y SNVS 2.0.

Tabla N°5: Muestras respiratorias según resultados por jurisdicción. Acumuladas a las SE40. Argentina 2018

Provincia	Virus Sincicial Respiratorio	Parainfluenza	Adenovirus	Metapneumovirus	Influenza A sin subtipificar	Influenza A H3	Influenza A H1N1pdm	Influenza B, Linaje Yamagata	Influenza B, Linaje Victoria	Influenza B Sin linaje	Influenza B Total	Total de Influenza	Muestras positivas totales	Total estudiados	Porcentaje de Positividad
Bs. As.	4.266	545	380	371	160	1	123	88	16	164	268	552	6.114	12.985	47,1%
CABA	3.188	428	719	164	94	18	258	70	7	348	425	795	5.294	19.179	27,6%
Cordoba	2.005	161	56	116	127	0	372	0	0	168	168	667	3.005	6.142	48,9%
Entre Rios	388	39	20	0	11	1	6	0	0	9	9	27	474	879	53,9%
Santa Fe	969	41	13	8	48	0	38	23	0	23	46	132	1.163	2.903	40,1%
REGION CENTRO	10816	1214	1188	659	440	20	797	181	23	712	916	2173	16050	42088	38,1%
Chaco	263	10	17	0	62	2	40	24	0	56	80	184	474	1.080	43,9%
Corrientes	36	6	0	7	60	9	6	5	0	60	65	140	189	288	65,6%
Formosa	125	2	3	0	3	0	1	5	0	8	13	17	147	494	29,8%
Misiones	293	38	265	17	67	1	3	1	0	18	19	90	703	1.651	42,6%
REGION NEA	717	56	285	24	192	12	50	35	0	142	177	431	1.513	3.513	43,1%
Catamarca	0	0	0	0	10	2	6	1	0	4	5	23	23	77	29,9%
Jujuy	131	7	12	0	80	1	48	0	0	22	22	151	301	991	30,4%
La Rioja	32	6	8	6	7	0	15	0	0	1	1	23	75	409	18,3%
Salta	509	42	10	0	100	1	16	6	11	30	47	164	725	1.764	41,1%
Sgo. Del Estero	327	5	2	0	78	0	25	1	0	12	13	116	450	1.018	44,2%
Tucuman	824	36	14	118	187	48	104	20	23	77	120	459	1.451	3.150	46,1%
REGION NOA	1823	96	46	124	462	52	214	28	34	146	208	936	3025	7409	40,8%
Mendoza	708	21	23	11	47	0	36	1	0	2	3	86	849	2.528	33,6%
San Juan	91	14	2	0	14	0	0	0	0	4	4	18	125	400	31,3%
San Luis	91	2	4	0	13	0	0	0	0	3	3	16	113	553	20,4%
REGION CUYO	890	37	29	11	74	0	36	1	0	9	10	120	1087	3481	31,2%
Chubut	278	33	4	4	2	0	0	0	0	4	4	6	325	728	44,6%
La Pampa	249	6	2	0	11	0	11	0	0	1	1	23	280	585	47,9%
Neuquen	475	37	4	85	14	0	64	3	0	11	14	92	693	2.455	28,2%
Rio Negro	159	8	1	0	22	0	30	9	0	6	15	67	235	483	48,7%
Santa Cruz	13	1	2	0	4	0	5	0	0	0	0	9	25	79	31,6%
T. del Fuego	23	0	0	0	4	0	5	0	0	1	1	10	33	94	35,1%
REGION SUR	1197	85	13	89	57	0	115	12	0	23	35	207	1591	4424	36,0%
Total país	15.443	1.488	1.561	907	1.225	84	1.212	257	57	1.032	1.346	3.867	23.266	60.935	38,2%

Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) CIVILA y SNVS 2.0.

I.2.f. Informe especial del Laboratorio Nacional de Referencia, INEI-ANLIS-Carlos Malbrán

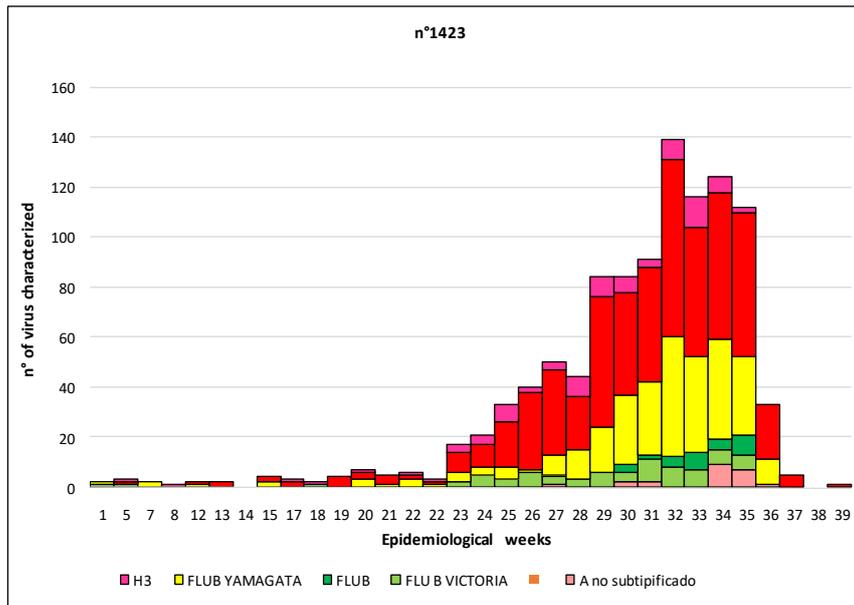
En el Servicio de Virosis Respiratorias del INEI-ANLIS Carlos Malbrán (Laboratorio Nacional de Referencia de virus influenza y otros virus respiratorios y Centro Nacional de Influenza para OPS/OMS), se caracterizaron, hasta la SE39 de 2018, 1.423 virus de influenza, siendo en su mayoría virus A(H1N1), en segundo lugar se identifican los virus de influenza B linaje Yamagata, en menor proporción se han identificado los virus de influenza B linaje Victoria y los virus A(H3N2), ver Gráfico 1.

Durante el año 2017, en comparación a esta temporada, se caracterizaron 2.705 virus de influenza, en su mayoría virus de influenza A(H3N2); en segundo lugar, los virus de influenza B linaje Yamagata y Victoria, ver Gráfico 2.

Respecto del análisis temporal, según la fecha de inicio de síntomas de las muestras positivas para influenza derivadas al LNR, también se observa en 2018 un desplazamiento de alrededor de 10 semanas en el inicio de la circulación viral sostenida de influenza, (SE23 vs SE13) con un máximo de detección entre las SE 33-35.

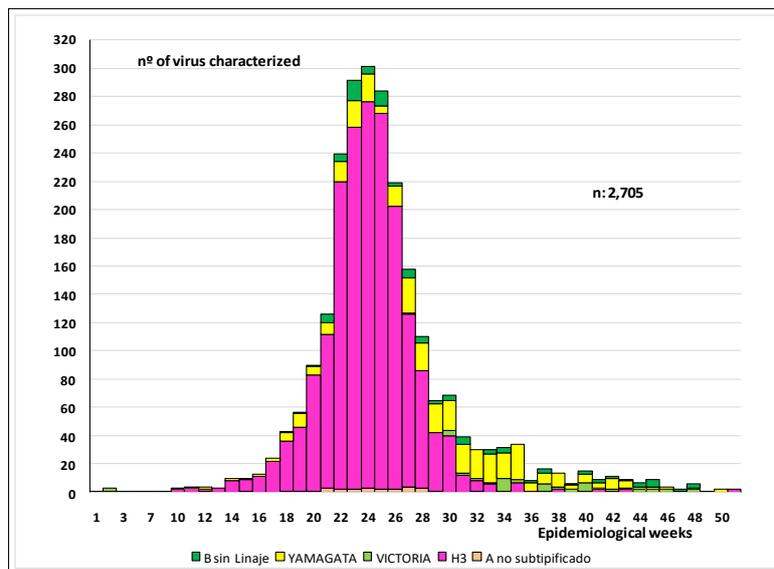
Los virus identificados en 2018 se encuentran relacionados con los componentes vacunales 2018 para el Hemisferio Sur A/Michigan/45/2015 (H1N1) clado 6B1, B/Phuket/3073/2013 (B-Y) clado 3. Los virus A(H3N2) circulantes se encuentran relacionados con los virus del clado 3C2a2 que se ubican en un clado distinto al del componente vacunal A/Singapore INFIMH-16-0019/2016 (H3N2), clado 3C2a1. Los virus B linaje Victoria caracterizados presentan la delección K162-163, clado genético 1A.

Gráfico 1: Virus influenza caracterizados en el Centro Nacional de Influenza, Laboratorio Nacional de Referencia de Influenza y otros virus respiratorios, INEI-ANLIS. SE 39, 2018.



Fuente: Laboratorio Nacional de Referencia de virus influenza y otros virus respiratorios del INEI-ANLIS “Dr. Carlos G Malbrán

Gráfico 2: Virus influenza caracterizados en el Centro Nacional de Influenza, Laboratorio Nacional de Referencia de Influenza y otros virus respiratorios, INEI-ANLIS. 2017



Fuente: Laboratorio Nacional de Referencia de virus influenza y otros virus respiratorios del INEI-ANLIS “Dr. Carlos G Malbrán

I.3. Vigilancia integrada de Síndrome Urémico Hemolítico (SUH).

En el presente informe se describe la situación de la notificación de casos de SUH realizada al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud a la Semana Epidemiológica N° 40 (SE40) del año 2018⁷.

Los datos provienen del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS). El sistema de información del SNVS ha cambiado a partir de la SE18, por lo cual, los datos aquí analizados provienen del anterior SNVS1 hasta la SE17 y del nuevo SNVS2.0 a partir de la SE18. El proceso de implementación del nuevo SNVS2.0 puede determinar un retraso de información mayor en algunas jurisdicciones. También el informe incorpora el análisis realizado por el Laboratorio Nacional de Referencia de los agentes identificados en el actual período.

I.3.a. Situación actual

De acuerdo a lo notificado hasta el momento, durante el 2018 hasta la SE40, se notificaron 188 casos de SUH. Este número es inferior a la mediana y al promedio de casos para el mismo período de los últimos 8 años (2010-2017) 271,5, y se irá actualizando conforme se actualicen las notificaciones. La tasa acumulada correspondiente hasta la SE40 de 2018 fue de 0,42 casos cada 100.000 habitantes³ (Gráfico 1).

De los 188 casos notificados, 152 (80%) corresponden a menores de 5 años. En este grupo de edad la mediana de casos notificados para el período 2010-2017 hasta la misma SE40 fue de 213 casos. La tasa acumulada correspondiente para la SE40 de 2018 fue de 4,07 casos por 100.000 menores de 5 años. (**Gráfico 2**).

Descripción: El Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) es una enfermedad de comienzo agudo con anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia, y daño renal que se presenta generalmente a continuación de un episodio de diarrea con o sin sangre, principalmente en niños menores de 5 años. Estos síntomas pueden acompañarse con fiebre, vómitos, dolor abdominal, y anuria u oliguria. Además, puede afectar otros órganos como sistema nervioso central, pulmones, páncreas y corazón, y llevar a la muerte debido a complicaciones neurológicas, intestinales, cardíacas o a infecciones intercurrentes. El período de incubación es de dos a diez días, con una media de tres o cuatro días, y el de transmisibilidad hasta tres semanas o más en los niños y de una semana o menos en los adultos, después del comienzo de la diarrea.

En la Argentina el agente etiológico más comúnmente asociado a SUH es un patógeno zoonótico transmitido por los alimentos y el agua: *Escherichia coli* productor de toxina Shiga (STEC), cuyo serotipo más frecuente es O157:H7, aunque hay más de 100 serotipos que poseen un potencial patógeno similar.

Definiciones de caso

1 - Persona de cualquier edad que presenta la triada característica:

- anemia hemolítica microangiopática,
- trombocitopenia y
- compromiso renal agudo;

con o sin antecedentes de diarrea con o sin sangre en las 3 semanas previas*;

o

2. Persona de cualquier edad con la presencia de al menos dos de los siguientes criterios:

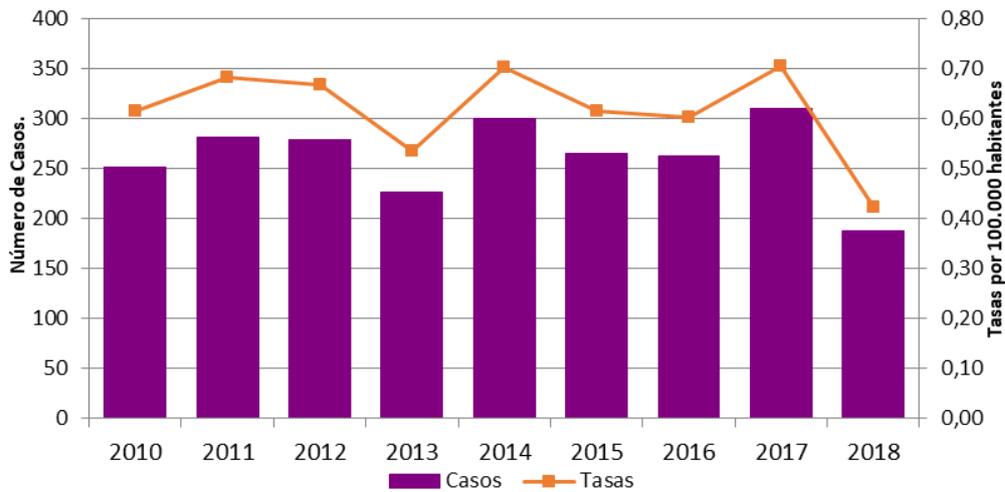
- anemia hemolítica microangiopática,
- trombocitopenia,
- compromiso renal agudo.

Y con confirmación de laboratorio de STEC como agente etiológico, por al menos uno de los siguientes criterios: aislamiento de STEC, detección de toxina Shiga libre en materia fecal, detección de anticuerpos anti-LPS.

Nota: La definición de caso de SUH es clínica y el laboratorio aporta especificidad sobre el agente causal. Sin embargo, un caso en el que no se identifique el agente sigue siendo un caso de SUH. Sólo se utiliza el criterio de diagnóstico de STEC para completar el diagnóstico de SUH en personas que presentan solo dos de los tres criterios clínicos característicos.

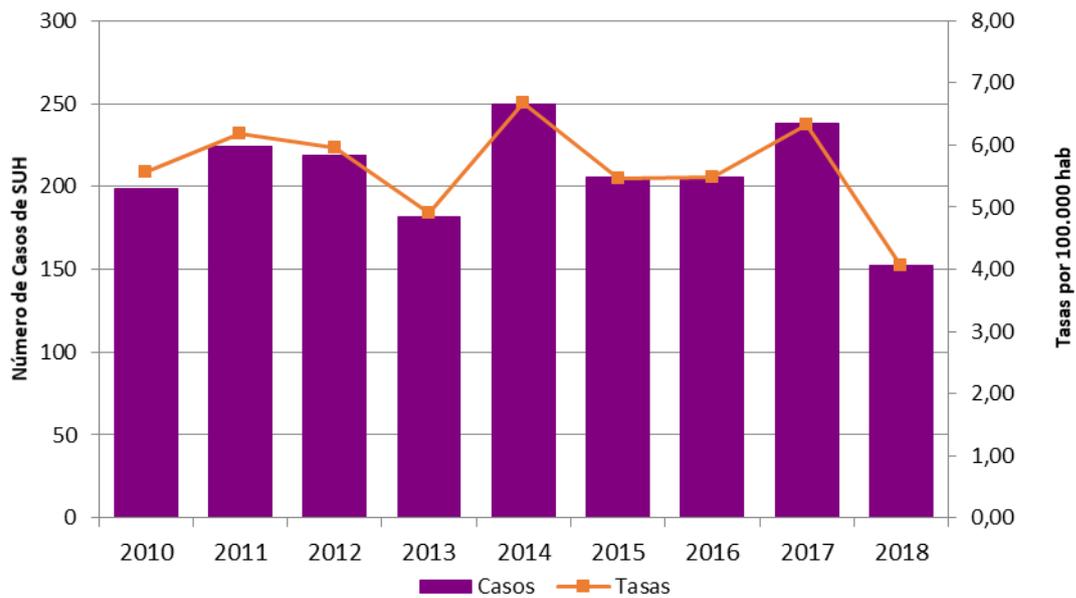
⁷ Los datos consignados en este BIV son los notificados hasta 14/08/2018 al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud. Los datos de vigilancia son parciales y sujetos a modificación en la medida en que se completen las notificaciones por parte de los establecimientos.

Gráfico 1: Casos y tasas de SUH (cada 100.000 habitantes). Argentina. SE1 a SE40, años 2010-2018.



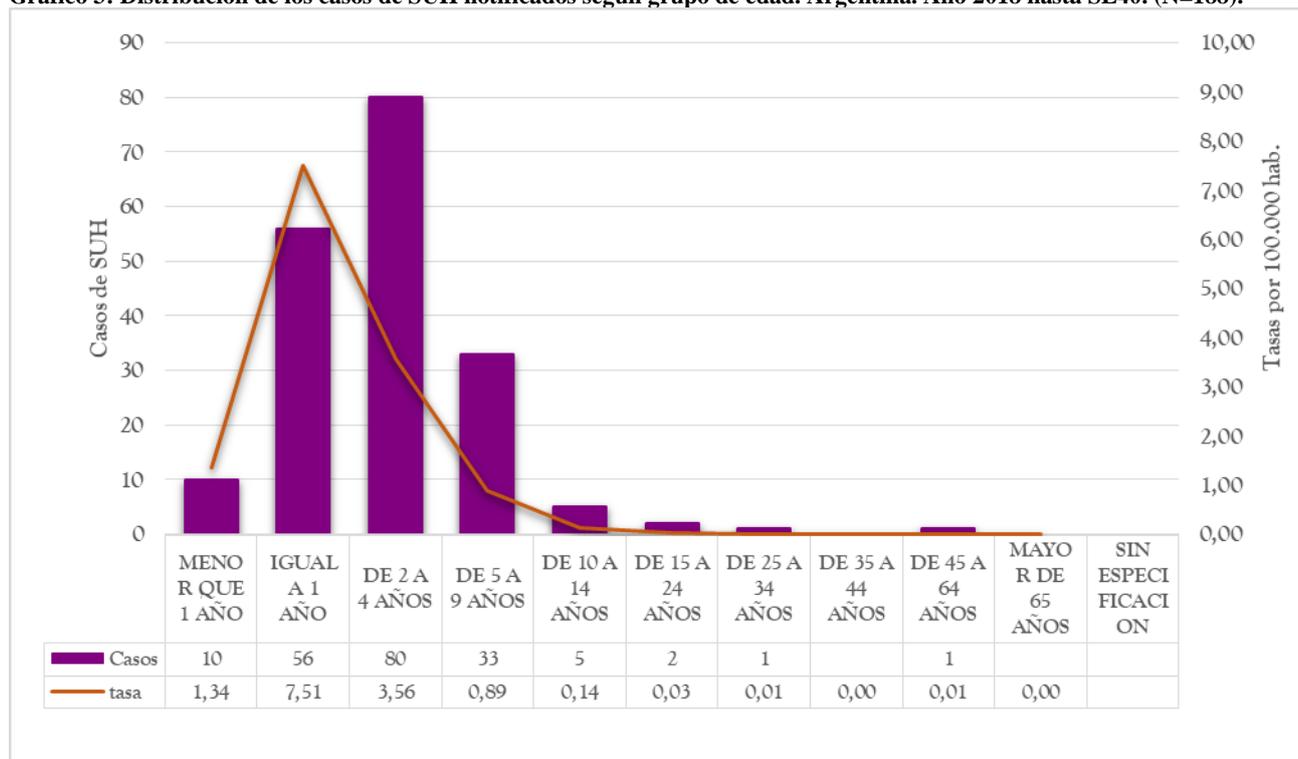
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS C2-SIVILA-UCSUH) y SNVS2.0.

Gráfico 2: Casos y tasas notificados de SUH en menores de 5 años. Argentina. Años 2010-2018 hasta SE40.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS C2-SIVILA-UCSUH) y SNVS2.0.

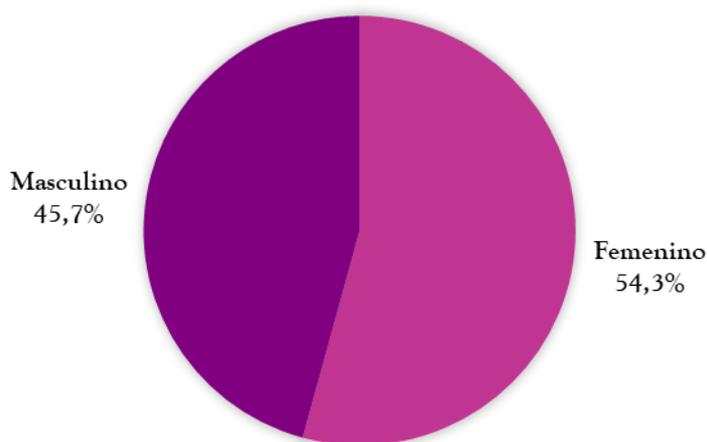
Gráfico 3: Distribución de los casos de SUH notificados según grupo de edad. Argentina. Año 2018 hasta SE40. (N=188).



Con respecto a la distribución según edad, en el año 2018 hasta la SE40, el 42% de los casos se concentró en el grupo de 2 a 4 años y la tasa específica de notificación más alta se observó en el grupo de 1 año con 7,51 casos cada 100.000 habitantes (**Gráfico 3**).

La distribución de casos según sexo para todas las edades, mostró una frecuencia levemente mayor en el sexo femenino. (**Gráfico 4**).

Gráfico 4: Distribución porcentual de casos de SUH según sexo. Argentina, 2018 hasta SE40 (N=188).



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS C2-SIVILA-UCSUH) y SNVS2.0.

El corredor endémico cuatrisesemanal (CS) transcurre en las primeras 4 cuatrisesemanas por la zona de éxito hasta la CS 5 (22/04 al 19/5) en la que se observa un pico por encima de lo esperado. En la cuatrisesmana siguiente y hasta la CS9, el corredor vuelve mostrar casos dentro de lo esperado. (**Gráfico 5**).

Corroborando con las jurisdicciones, pudo saberse que en los casos de la CS5 no pudieron establecerse nexos epidemiológicos entre sí (no se identificó fuente común ni sitio común de adquisición de la infección hasta el momento).

Gráfico 5: Corredor endémico cuatrisesmanal de SUH. 2018 hasta CS 10 (N=188). Total País. Históricos 2013 a 2017.

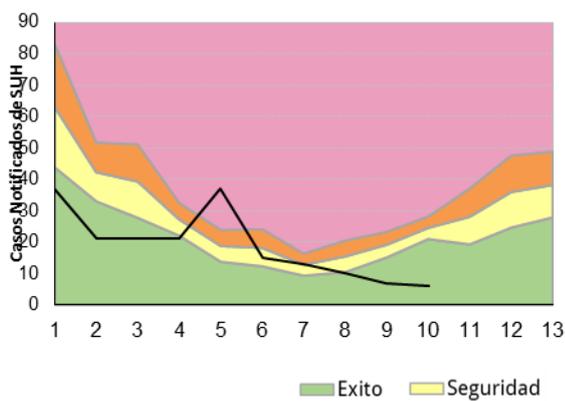
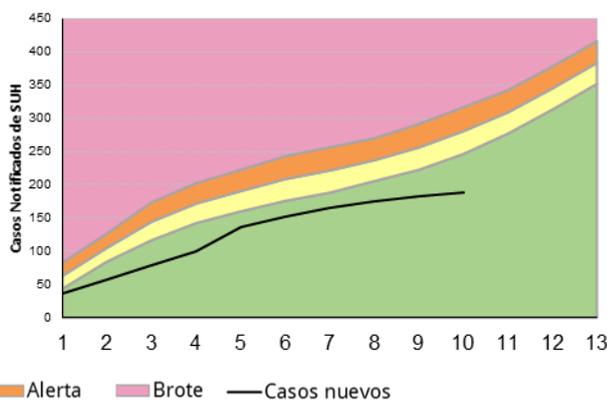


Gráfico 6: Corredor endémico acumulado de SUH. 2018 hasta CS 10 (N=188). Total País. Históricos 2013 a 2017.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS C2-SIVILA-UCSUH) y SNVS 2.0.

Por otra parte, el corredor endémico acumulado (que muestra los casos acumulados del año al transcurrir las distintas cuatrisesmanas del año) permite observar que el número de casos acumulados a nivel nacional no se encontró por encima de lo esperado durante el período analizado (**Gráfico 6**).

I.3.b. Situación según región y provincia.

Tabla 1: Casos y tasas de notificación de SUH por 100.000 habitantes según provincia de residencia. Argentina. Años 2017-2018 hasta 40.

Provincia/ Región	2017 SE37		2018 SE37		Diferencia de casos 2017-2018
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	
BUENOS AIRES	136	0,80	77	0,45	-59
CABA	45	1,47	18	0,59	-27
CORDOBA	35	0,96	7	0,19	-28
ENTRE RIOS	8	0,59	8	0,59	0
SANTA FE	23	0,67	11	0,32	-12
CENTRO	247	0,87	121	0,42	-126
MENDOZA	14	0,73	13	0,67	-1
SAN JUAN	2	0,26	7	0,92	5
SAN LUIS	0	0,00	4	0,81	4
CUYO	16	0,50	24	0,75	8
CORRIENTES	1	0,09	0	0,00	-1
CHACO	1	0,09	0	0,00	-1
FORMOSA	1	0,17	0	0,00	-1
MISIONES	3	0,25	0	0,00	-3
NEA	6	0,15	0	0,00	-6
CATAMARCA	0	0,00	0	0,00	0
JUJUY	0	0,00	1	0,13	1
LA RIOJA	0	0,00	0	0,00	0
SALTA	4	0,29	5	0,36	1
SGO. DEL ESTERO	6	0,63	1	0,10	-5
TUCUMAN	3	0,18	4	0,24	1
NOA	13	0,24	11	0,20	-2
CHUBUT	10	1,70	9	1,50	-1
LA PAMPA	0	0,00	5	1,42	5
NEUQUEN	6	0,94	7	1,08	1
RIO NEGRO	3	0,42	4	0,55	1
SANTA CRUZ	4	1,18	4	1,15	0
TIERRA DEL FUEGO	5	3,11	3	1,82	-2
SUR	28	1,00	32	1,13	4
Total País	310	0,70	188	0,42	-122

Referencia diferencia absoluta de casos

- Menor a -1 caso
- Entre -1 caso a 1 caso
- Mayor a 1 caso

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS C2-SIVILA-UCSUH y SNVS 2.0).

Las tasas más elevadas se observan en región Sur, en la que todas las provincias a excepción de Río Negro presentan más de un caso c/100.000 habitantes, seguidas por las de la Región Cuyo con tasas entre 0,67 y 0,92.

El Laboratorio Nacional de Referencia de STEC (Servicio Fisiopatogenia del INEI-ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán”) analiza los patrones de *E. coli* de circulación en Argentina, en el marco de la vigilancia molecular por electroforesis de campo pulsado (PFGE). Los patrones están incluidos en la Base de Datos Nacional de *E. coli* O157, y contiene cepas recibidas desde el año 1988. Ese análisis muestra la distribución de los patrones prevalentes en el país (gráfico 7), con prevalencia del patrón AREXHX01.011, asociado a enfermedad humana, pero también a alimentos y animales, con circulación en todo el país. Este patrón corresponde a cepas de *E. coli* O157 portadoras del genotipo *stx*₂/*stx*_{2c} de alto poder patógeno. En el período de 2015-agosto 2018, se observó una mayor circulación de cepas correspondientes al patrón AREXHX01.0650 (gráfico 8), desplazando en frecuencia al patrón AREXHX01.011 .

Gráfico 7: Distribución de patrones *Xba*I-PFGE prevalentes en el período 1988 - agosto 2018. Base de Datos Nacional de *E. coli* O157, Argentina.

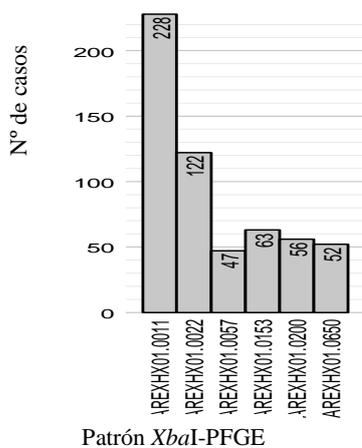
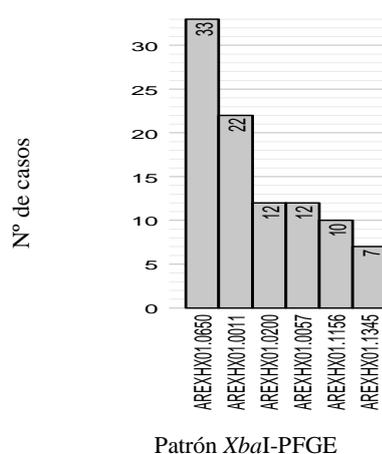


Gráfico 8: Distribución de patrones *Xba*I-PFGE prevalentes en el período 2015 - agosto 2018. Base de Datos Nacional de *E. coli* O157, Argentina.



Fuente: Laboratorio Nacional de Referencia de STEC (Servicio Fisiopatogenia del INEI-ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán”)

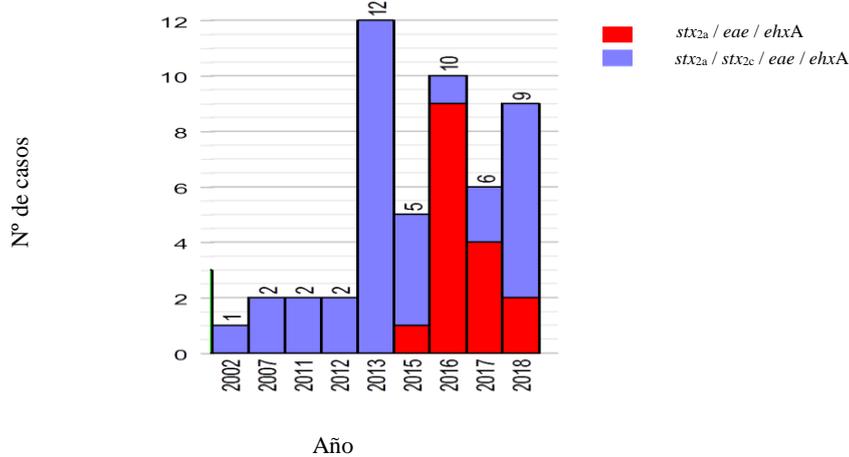
La primera cepa de *E. coli* O157:H7 del patrón AREXHX01.0650, genotipo *stx*_{2a} / *stx*_{2c} / *eae* / *ehxA*, se detectó en la provincia de Mendoza en el año 2002, aislada de un caso de diarrea.

Hasta el año 2012, la frecuencia de detección fue de 1 ó 2 casos de enfermedad humana por año, en las provincias de Mendoza, Chubut, Buenos Aires y Santa Fe.

Desde el año 2013 y hasta agosto del 2018, se observó un incremento de casos asociados a este patrón (7 a 12 casos por año). En los años 2015, 2016 y 2017, se aislaron cepas de *E. coli* O157:H7, patrón AREXHX01.0650, genotipo *stx*_{2a} / *eae* / *ehxA*, asociadas a casos esporádicos de diarrea con y sin sangre, SUH, y brotes familiares, fundamentalmente en las provincias de la región Sur del país (Neuquén, Chubut y Río Negro, 40% del total), con capacidad patogénica y de transmisibilidad.

En el gráfico 9, se presenta la frecuencia de las cepas del patrón AREXHX01.0650 del período 2002-2018, y su distribución por *stx*-genotipo.

Gráfico 9. Frecuencia y distribución por genotipo de las cepas del patrón *Xba*I-PFGE AREXHX01.0650 en el período 2002-2018. Base de Datos Nacional de *E. coli* O157, Argentina.



Fuente: Laboratorio Nacional de Referencia de STEC (Servicio Fisiopatogenia del INEI-ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán”)

Es importante realizar la vigilancia molecular de los patrones circulantes en tiempo real para detectar cepas con alta capacidad patogénica y transmisibilidad, implementar la vigilancia epidemiológica y detectar los potenciales reservorios.

I.4. Vigilancia Epidemiológica de Parálisis Agudas Flácidas en el contexto de la erradicación de la Poliomieltis

El Programa Nacional para la Erradicación de la Poliomieltis y Contención del Poliovirus Salvaje de Argentina tiene como objetivo principal mantener la eliminación de la poliomieltis. Para ello se realiza la vigilancia epidemiológica y la investigación de los casos notificados de parálisis agudas flácidas (P.A.F).

I.4.a. Situación actual de P.A.F. en el mundo y en la Región de las Américas

Desde el lanzamiento en la Asamblea Mundial de la Salud en 1988 de la Iniciativa Global de Erradicación de la polio, la incidencia mundial de polio se redujo más de un 99% y el número de países con polio endémica pasó de 125 a 3 (Afganistán, Pakistán y Nigeria). En mayo de 2012, la Asamblea Mundial de la Salud declaró que lograr la erradicación de todos los poliovirus (1, 2, 3: salvajes, vacunales o derivados de la vacuna) constituye una “emergencia programática de alcance mundial para la salud pública” e instó a la Directora General de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a elaborar un plan estratégico integral destinado a la fase final de la erradicación de la poliomieltis.

En las Américas el último caso de poliomieltis por virus salvaje se produjo en el año 1991 en Perú. La Comisión Independiente de Expertos declaró la Eliminación de la Circulación de Poliovirus Salvaje del Continente Americano el 20 agosto de 1994. El día 23 de Agosto del 2017 año se cumplió 26 años libres de Polio en la Región de las Américas.

El Plan Estratégico para la Erradicación de la Poliomieltis y Fase Final 2013 - 2018 tiene 4 objetivos:

- Detectar e interrumpir la circulación de todos los poliovirus
- Reforzar los sistemas de inmunización y retirar la vacuna antipoliomieltis oral
- Asegurar que todas las regiones del mundo están libres de polio y que todos los poliovirus estén contenidos en laboratorios con niveles de bioseguridad adecuados para 2018
- Planeamiento del legado sobre las lecciones aprendidas para alcanzar la erradicación de la polio como herencia para la humanidad, alcanzada en base a las actividades de vacunación, contención de virus en laboratorios adecuados y vigilancia epidemiológica intensificada.

El 22 de octubre de 2015 el Grupo de Expertos en Asesoramiento Estratégico sobre Inmunizaciones (SAGE de OMS) revisó la epidemiología y

- Confirma que el switch o cambio de tOPV a bOPV se realizará en forma sincronizada en todos los países del mundo que usan vacuna Sabin trivalente en abril de 2016,
- Declara que África estuvo libre de poliovirus salvaje en el último año y
- Certifica la erradicación del poliovirus salvaje tipo 2 en base a la declaración del 20 de septiembre de 2015 de la Comisión Global para la Certificación de la Erradicación de la Poliomieltis (Bali, Indonesia, 20 de septiembre 2015).
- Asimismo, señala que Nigeria y Pakistán interrumpieron la transmisión sostenida de cVDPV2 y que algunos países ubicados en los niveles de importación y transmisibilidad más bajos (grupos de menor riesgo) harán el cambio a IPV a posteriori del switch.
- También indicaron que estará disponible un stock de vacuna anti poliomieltis oral atenuada monovalente (mOPV) tipo 2 en el poco probable caso de brote por virus tipo 2.

Esta situación permitió realizar el switch o cambio de tOPV a bOPV en forma sincronizada en 155 países del mundo durante abril y mayo de 2016. En nuestro país este cambio se realizó el 29 de Abril de 2016 de forma coordinada en todos los vacunatorios y cámaras de almacenamiento del país.

En la siguiente tabla se detallan los últimos datos publicados por el Global Polio Eradication initiative (Organización Mundial de la Salud, Rotary, U.S. Centers for Disease Control and Prevention y Bill and

Melinda Gates Foundation)⁸ referido a la ocurrencia de casos por poliovirus salvajes o por virus derivados del poliovirus vacunal.

	01/01 al 23/10/2018		01/01 al 23/10/2017		Total en 2017	
	PVS 1	cVDPV	PVS1	cVDPV	PVS1	cVDPV
Total	22	69	12	62	22	96
En países endémicos	22	17	12	0	22	0
En países no endémicos	0	52	0	62	0	96

I.4.b. Situación de P.A.F. en Argentina

Fase final de erradicación de la Poliomiélitis

En Argentina las últimas epidemias de poliomiélitis ocurrieron en 1955-1957, 1971 y 1983. La epidemia de 1953 registró 2700 casos, mientras que en la de 1956 hubo 6490 casos con una tasa de mortalidad 33,7 ‰.

Si bien la vacuna Salk permitió detener la epidemia a fines de los '50, en 1964 comenzó a utilizarse la Vacuna Sabin en forma masiva.

Los operativos masivos de vacunación Sabin junto con vigilancia epidemiológica se iniciaron en 1971. En el año 1977 se logra el control de la polio, presentándose casos aislados hasta 1984 principalmente por poliovirus tipo 1 no registrándose más casos de poliomiélitis por poliovirus salvaje desde ese momento hasta la actualidad.

Argentina adhirió en 1985 a la iniciativa de OPS para erradicar a los poliovirus salvajes de las Américas. En los años 2009 y 2014 se realizaron dos Campañas Nacionales de Seguimiento contra el sarampión, la rubéola y la poliomiélitis. Para recibir el componente Sabin, en la campaña de 2009 se incluyeron niños entre dos meses y cuatro años de edad, en la del 2014, se vacunaron niños entre los doce meses y los cuatro años de edad.

En el año 1994 se creó por Resolución Ministerial (R.M.) 188/94 la Comisión Nacional para la Certificación de la Erradicación de la Transmisión de los Poliovirus Salvajes de la República Argentina. Luego, por R.M. N° 13 del año 1999 pasó a denominarse Comisión Nacional para la Certificación de la Erradicación de la Poliomiélitis y por R.M.744/2002, incluyó también la Contención de los Poliovirus en los Laboratorios Como funciones principales, se encuentran:

- Evaluar y realizar el cierre final de los casos de parálisis flácidas complejos o sin muestra adecuada para descartar poliovirus
- Evaluación del cumplimiento de los indicadores de vigilancia epidemiológica
- Evaluación de las coberturas vacunales
- Mantener el inventario de los laboratorios que tienen o pueden tener poliovirus salvajes o vacunales.

A partir del año 2015 y por R.M. 2334/2015, el Comité Nacional para la Certificación de la Erradicación de la Poliomiélitis, está a cargo de evaluar:

- La documentación referida a la certificación de la erradicación de todos los poliovirus, empezando por el poliovirus salvaje tipo 2
- La calidad del sistema de vigilancia de la Parálisis Agudas Flácidas (P.A.F.)
- La implementación del manejo seguro de los poliovirus y las medidas de contención para reducir los riesgos de una reintroducción de los poliovirus

⁸ <http://polioeradication.org/polio-today/polio-now/this-week/> Información al 10 de octubre 2018.

- Todos los pasos de la fase final, hasta certificar la erradicación, formulando la declaración formal del cumplimiento de cada paso y elevando oportunamente los informes requeridos al Comité Regional de Certificación.

I.4.c. Vigilancia Epidemiológica

Las estrategias más importantes para sostener la eliminación de la poliomielitis consisten en:

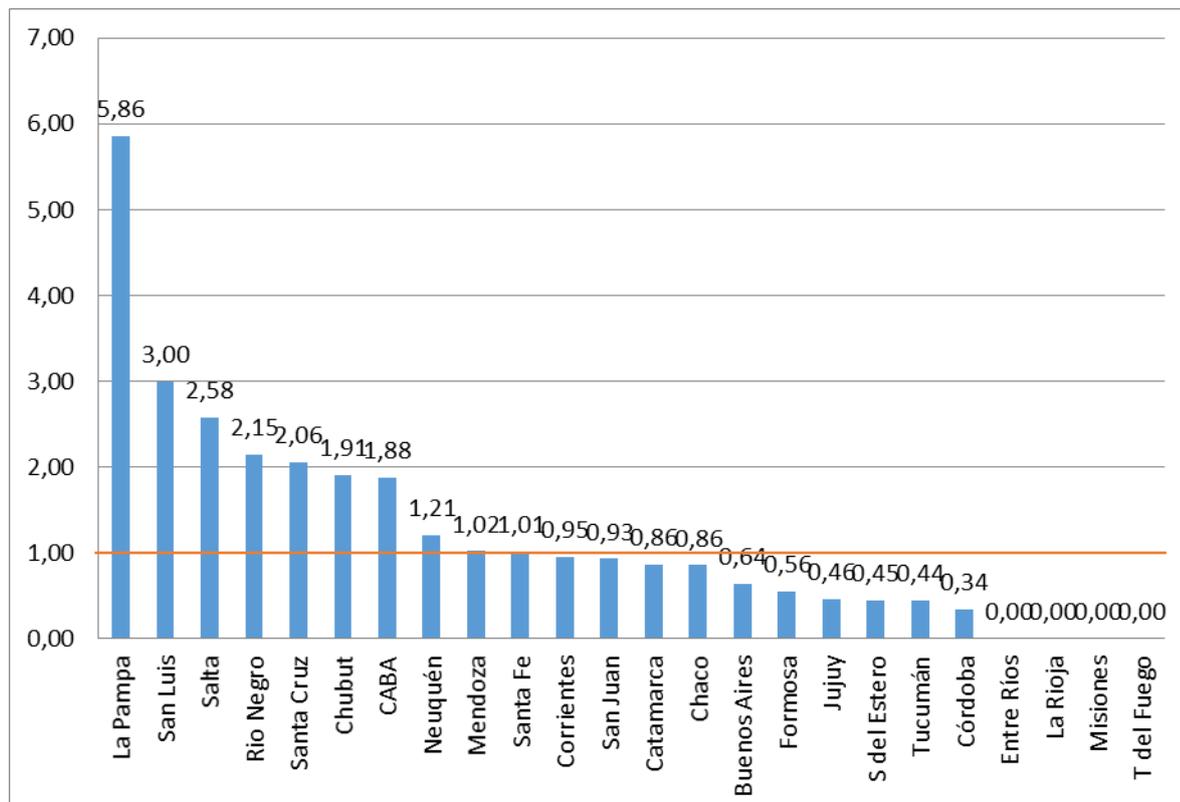
- Vacunar en forma oportuna a todos los niños menores de 5 años y
- Contar con un sistema de vigilancia epidemiológica que detecte rápidamente los casos de poliomielitis cuando aparece el laboratorio es un componente crítico para el funcionamiento de esta vigilancia.

Indicadores de monitoreo intensificado:

1. Notificación de todos los casos de P.F.A en menores de 15 años: 1 caso/100.000 menores de 15 años.⁹

Deben notificarse inmediatamente luego de tomado conocimiento del caso, todas las parálisis agudas flácidas en menores de 15 años por cualquier causa (excepto trauma grave) y todas las P.A.F en mayores de 15 años en quienes se sospeche poliomielitis. Las tasas de Notificación de PAF a nivel nacional y jurisdiccional para el año 2018 se muestran en el gráfico 1. La Tasa de Notificación Esperada es 1 caso / 100.000 menores de 15 años

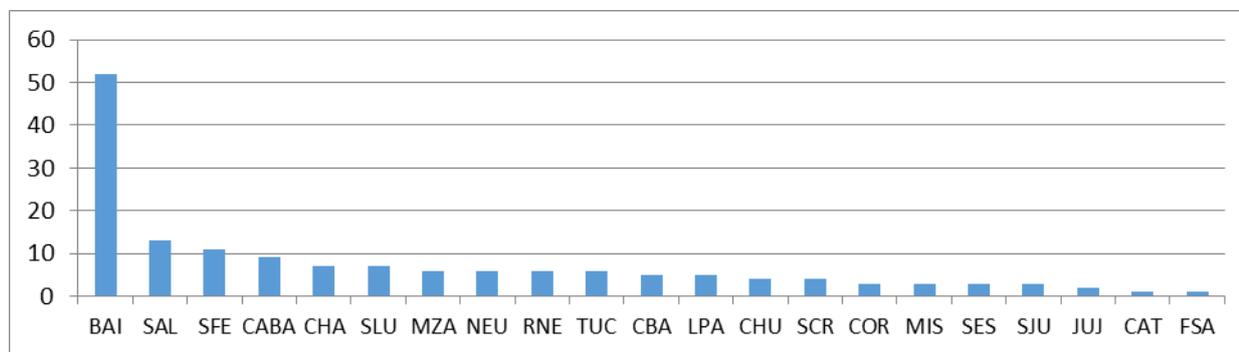
Gráfico 1: Tasa de notificación de P.A.F por provincia. SE 1 a 39 2018²



⁹ Fuente: Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Secretaría de Gobierno de Salud.

A la fecha de realización del informe, 4 provincias no han notificado ningún evento de P.A.F y 10 provincias no han alcanzado la tasa de notificación esperada.

Gráfico 2: Casos notificados según jurisdicción. SE 1 a 39 2018²



Durante el 2017 se notificaron 205 casos de PAF en todo el país lo que corresponde a una tasa de 1,88 cada 100.000 menores de 15 años. 3 provincias se encontraron por debajo de la tasa de notificación esperada, una de ellas no ha notificado casos durante todo el año. Se trabaja junto con las autoridades del Programa Ampliado de Inmunizaciones de cada jurisdicción para elevar este porcentaje y alcanzar niveles óptimos en todas ellas.

Es importante destacar que en abril del corriente año se puso en marcha el nuevo SNVS 2.0. A la fecha de elaboración del presente informe, un gran porcentaje de casos que fueron informados no han sido notificados adecuada ni completamente en el nuevo sistema por lo que se trabaja con los referentes provinciales para optimizar la notificación de casos.

2. Porcentaje de investigación dentro de las 48 hs de notificación de todos los casos de P.F.A.

La investigación de los casos debe comenzar dentro de las 48 hs de notificado el caso por los profesionales de la salud debiéndose recabar datos personales y epidemiológicos. Al mismo tiempo deben comenzar las acciones de control y bloqueo si fuera necesario:

- Visita al domicilio del paciente para evaluación de presencia de contactos susceptibles por falta de vacunación o inmunocompromiso y para evaluación de contactos sintomáticos.
- Evaluación de los contactos en instituciones (escuelas, clubes, etc.)
- Monitoreo rápido de coberturas de vacunación en el peridomicilio del paciente

Tabla 1: Investigación de casos dentro de las 48 hs de notificado el caso. SE 40-2017 a 39 2018. Argentina.¹⁰

Total de casos de P.A.F.	154
% de casos investigados dentro de las 48 hs de notificación	52%

El porcentaje de casos de P.F.A. investigados dentro de las 48 hs. desde la notificación, se encuentra por debajo del nivel esperado (80%). Es necesario continuar con los esfuerzos para optimizar los tiempos de la investigación en terreno dado que es fundamental para realizar las acciones de control de manera oportuna.

²Fuente: Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Secretaría de Gobierno de Salud

¹⁰ Fuente: www.paho.org/inmunizaciones/BoletinPolio.

3. Porcentaje de casos con muestra adecuada de materia fecal.

La muestra de elección para la investigación de los casos corresponde a muestra de heces recolectada dentro de los 14 días desde el inicio de la parálisis.

Tabla 2: Investigación de casos con toma de muestras dentro de los 14 días del inicio de la parálisis. SE 40-2017 a 39 2018. Argentina ¹¹

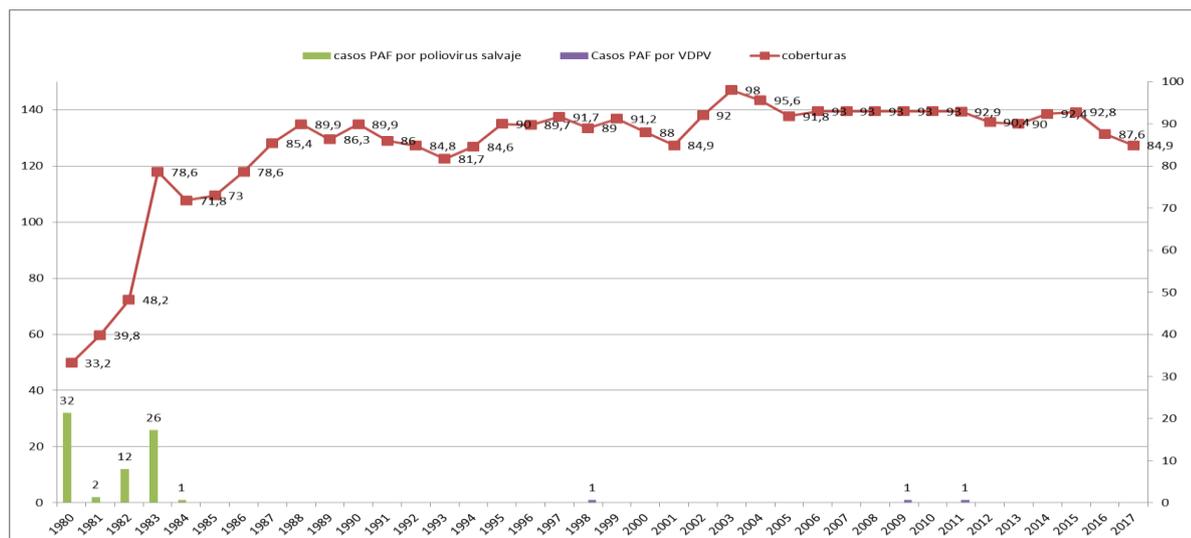
Total de casos de P.A.F.	154
% de muestras tomadas dentro de los 14 días de inicio de la parálisis	79%

El porcentaje de muestras de materia fecal tomadas dentro de los 14 días desde el inicio de la parálisis se encuentra muy próximo al nivel esperado (80%). Alcanzar este indicador permite el estudio adecuado de cada caso.

4. Cobertura ≥ 95% con 3 dosis de vacuna Sabin.

En Argentina, desde 1984 no se han registrado casos de poliomielitis por virus salvaje. Desde ese momento se han detectado tres casos de poliomielitis por virus Sabin derivado (en 1998, 2009 y 2011). En 2016 se aisló un virus Sabin derivado en un paciente inmunodeficiente (iVDPV) no asociado a parálisis. (Gráfico 3)

Gráfico3: Cobertura de vacunación con 3 dosis de Sabin 1979-2017. Casos de PAF por poliovirus salvaje y por VDPV.¹²



Las coberturas de vacunación con la tercera dosis de vacuna antipoliomielítica se mantienen en niveles cercanos al recomendado (95%) desde hace más de 10 años gracias al continuo esfuerzo por el personal de salud a nivel local demostrando el compromiso con el Plan de Erradicación de la Poliomielitis. En los últimos años se registra un descenso de las coberturas correspondientes a la tercera dosis de vacuna antipoliomielítica por lo que se realiza un gran esfuerzo con los referentes provinciales para trabajar las dificultades específicas de cada jurisdicción.

11 Fuente: www.paho.org/inmunizaciones/BoletinPolio.

12 Datos de la Dirección Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Secretaría de Gobierno de Salud

5. Porcentaje de aislamiento viral.

Las muestras de materia fecal son analizadas en el Servicio de Neurovirosis del Departamento de Virología, Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI), Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) “Dr. Carlos G. Malbrán”

Tabla 3: Resultados de aislamiento viral de todos los casos de P.F.A. SE 1 a 52 de 2017. Argentina.¹³

Total de muestras analizadas por el Laboratorio Nacional de Referencia	239
Muestras con aislamiento de poliovirus (Sabin 1)	1 (0,41%)
Muestras con aislamiento de Enterovirus no polio (EVNP)	15 (6,2%)

Se observa que el porcentaje de aislamiento viral por el Laboratorio Nacional de Referencia se encuentra debajo del el esperado (10%) según recomendaciones internacionales.

6. Unidades que notifican semanalmente.

El porcentaje de unidades notificadoras que informan semanalmente los casos de PAF en 2017 (SE 40-2017 a 39-2018) corresponde al 86% para el total de las jurisdicciones, manteniéndose sobre el nivel esperado (80%) según las normas internacionales.

I.4.d. Categorización de riesgo de reintroducción de poliovirus en Argentina

En el marco de la elaboración del *Informe Anual: Documentación de Estatus de la Erradicación de Polio* que se realizó en Julio de 2018, se elaboró una estratificación de riesgo (a nivel nacional y provincial) de reintroducción de poliovirus en la República Argentina como se detalla en la tabla 4.

Tabla 4: Estratificación de riesgo a nivel nacional de reintroducción de poliovirus en la República Argentina según datos 2017.¹⁴

Área	Riesgo detectado	Descripción del riesgo
Cobertura con tercera dosis de vacuna antipoliomielítica	ALTO	Coberturas <50 y coberturas 50-79%: 145 municipios de 512 (288.433 niños < 1 año) Coberturas 80-94%: 197 municipios (321.248 niños < 1 año) Coberturas > 100%: 108 municipios (59.709 niños < 1 año) Coberturas 95-100%: 62 municipios (49.477 niños <1 año)
Vigilancia epidemiológica	MEDIO	Adecuadas tasas de notificación en 21 de 24 jurisdicciones
Contención de poliovirus en laboratorios	ALTO	Informe Nacional de Contención no aprobado para ninguna de las categorías 18 de 24 jurisdicciones con laboratorios que no respondieron la encuesta 3 jurisdicciones cuentan con laboratorios que informaron conservar las muestras infecciosas o potencialmente infecciosas con poliovirus 18 jurisdicciones informaron la intención de destruir las muestras, pero no enviaron el certificado correspondiente
Preparación de respuesta a un evento o brote	MEDIO	Informes provinciales no realizados Informe nacional en revisión

¹³ Fuente: ANLIS. Dr. Carlos G. Malbrán. INEI. Departamento de virología.

¹⁴ Elaboración propia para el Informe de Estatus de Erradicación de la Poliomieltis. Año 2017. Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Secretaría de Gobierno de Salud

Durante el año 2018 se trabajó fuertemente en contención de poliovirus en laboratorios e instituciones sanitarias por lo que, a la fecha de entrega del presente informe, la mayoría de los laboratorios país han presentado la certificación de destrucción del material infeccioso o potencialmente infeccioso con poliovirus por lo que se estima que el riesgo de recirculación viral se ha reducido.

Por otro lado, como se mencionó anteriormente, se trabaja fuertemente desde el nivel central y los correspondientes provinciales para el refuerzo de las coberturas de vacunación antipoliomielítica.

En cuanto a la elaboración de los Planes Provinciales de Respuesta a un Evento o Brote de Polio, en el último taller de Jefes PAI realizada durante el mes de agosto de 2018, se presentó el correspondiente nacional para comenzar a trabajar los planes de las jurisdicciones durante los últimos meses de 2018. A la fecha de elaboración del presente informe se encuentran en fase de producción.

I.4.e. Plan de la República Argentina para la Respuesta ante un Evento de Detección de Poliovirus y un Brote de Poliomiélitis

Durante los últimos 2 años se han elaborado los lineamientos nacionales para la respuesta a un eventual brote de poliomiélitis en el contexto del *Plan estratégico integral para la Erradicación de la Poliomiélitis y la fase final 2013-2018* elaborado por la Iniciativa de Erradicación Mundial de la Poliomiélitis (IEMP) en consulta con autoridades sanitarias nacionales, iniciativas mundiales de salud, expertos científicos, donantes y otras partes interesadas en respuesta a una directriz de la Asamblea Mundial de la Salud.

Los objetivos de dicho plan son:

- Definir y socializar el plan nacional de preparación y respuesta ante un evento de detección de poliovirus o brote de poliomiélitis causado por la importación de un poliovirus salvaje o VDPV tipos 1, 2 y 3, así como del virus Sabin tipo 2, a fin de organizar la respuesta rápida y eficaz del país.
- Orientar las acciones a realizar en el nivel nacional, provincial y municipal ante un evento de detección de poliovirus salvaje, VDPVs Sabin o un brote de poliomiélitis tipo 1, 2 o 3.
- Identificar actores y elementos claves para la coordinación de la respuesta nacional, provincial y municipal ante un evento o brote de poliomiélitis.
- Orientar al nivel provincial y municipal y a los aliados en las funciones primordiales de coordinación y apoyo que se deben cumplir en la respuesta ante un evento de detección o brote causado por un poliovirus.

En el Plan Nacional se describen los distintos componentes del Programa Nacional de Erradicación de la Poliomiélitis y Contención de Poliovirus en los Laboratorios, así también como el desarrollo de su tarea e interacción con la Comisión Nacional y el Comité Nacional para la Erradicación de la Poliomiélitis. Se analizan las coberturas de todas las dosis a nivel nacional en los últimos 7 años, y se desagregan a nivel subnacional en los últimos tres, como así también las coberturas en menores de 1 año a nivel provincial.

Lo expresado en el Plan, en cuanto a los mecanismos de gestión, toma en cuenta todas las áreas de la Secretaría de Gobierno de Salud nivel nacional que deben estar involucradas en el mismo, como así también las dependencias provinciales y los aliados claves que pueden prestar colaboración ante un evento o brote de poliovirus.

Se describen también los planes preliminares de capacitación, comunicación, supervisión y presupuesto que, en algunos puntos, deberán ser completados en forma detallada a la mayor brevedad.

La totalidad del informe se ha elaborado de acuerdo con los lineamientos provistos por OPS/OMS y refleja los mismos con la adecuación a la situación y a las características de nuestro país.

I.4.f. Información general de Parálisis Flácidas Agudas

Definición de caso:

Todo caso de parálisis aguda flácida (hipotónica) en menores de 15 años sin antecedente de trauma grave. Se debe investigar, también todos los casos de P.A.F. en mayores de 15 años en quienes se sospeche poliomielitis por antecedentes epidemiológicos.

Clasificación final de los casos:

Caso sospechoso: Caso de parálisis aguda y flácida en una persona menor de 15 años.

Caso confirmado: caso sospechoso con confirmación de laboratorio (aislamiento viral de poliovirus salvaje).

Caso asociado a la vacuna: PAF en la que el virus vacunal es la causa de la misma, entre 4 y 40 días de haber recibido la vacuna, o haber tenido contacto con vacunado y secuelas luego de los 60 días.

Caso compatible (poliomielitis compatible): todo caso sospechoso, sin estudio de laboratorio y seguimiento por muerte o caso vinculado a uno confirmado.

Caso descartado (no poliomielitis): enfermedad paralítica aguda con muestras adecuadas de heces y con resultado negativo para poliovirus salvaje.

Notificación:

La notificación se realiza a través del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud (SNVS 2.0) en forma nominal e inmediata en: <https://sis.ms.gov.ar/sisa/>

Envío de muestras para investigación:

Se deben tomar muestras de heces ya que constituyen el material más adecuado para el aislamiento de poliovirus. Los mejores resultados de aislamiento se alcanzan con las muestras fecales recogidas en la fase aguda de la enfermedad, dentro de los 15 días de comenzado el cuadro.

Para más información, visitar:

http://www.ms.gov.ar/images/stories/bes/graficos/000000468cnt-2013-10_guia-practica-polio.pdf

Para consultas, dirigirse a:

vigilanciainmunoprevenibles@gmail.com

mpasinovich@dicei.ms.gov.ar

Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles.

Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Secretaría de Gobierno de Salud

Av Rivadavia 875 1° piso. Tel 4342-7568/7388

II. REPORTE Y SEGUIMIENTO DE BROTES

II.1. Reporte de brotes

Los brotes de cualquier etiología forman parte de los eventos de notificación obligatoria (Resolución 1715/07). La notificación de brotes la realiza la Dirección de Epidemiología Provincial a la Dirección de Epidemiología Nacional a través del Formulario de Notificación de Brote.¹⁵

Tabla 1 - Brotes registrados en el Instrumento de Reporte de Brotes por grupo de enfermedad notificados según provincia con fecha de inicio entre las SE1 y SE42 2018.

Grupo de eventos	Eventos	Provincia	Nro. brotes	Nro. casos	Nro. hospitalizados	Nro. fallecidos
Enfermedades gastrointestinales	Enfermedad transmitida por alimentos	CABA	2	173	3	0
		CHUBUT	3	44	8	0
	Gastroenteritis virales	CABA	1	25	2	0
	Salmonellosis	CHUBUT	2	26	7	0
	Shigelosis	BUENOS AIRES	1	27	5	0
		ENTRE RIOS	1	412	5	0
SAN LUIS		1	133	11	0	
Inmunoprevenibles	ETI	SAN LUIS	1	17	2	0
	Coqueluche	ENTRE RIOS	2	45	2	0
		BUENOS AIRES	1	6	0	0
Otras infecciones bacterianas	Tuberculosis pulmonar	BUENOS AIRES	1	3	3	0
Meningoencefalitis Viral	Meningitis viral	SALTA	1	120	120	0
Enfermedades Zoonoticas	Psitacosis	ENTRE RIOS	3	8	6	0
	Triquinosis	SAN LUIS	3	101	2	0
		CORDOBA	2	494	7	0
		SANTA FE	0*	9	S/D	0
		MENDOZA	4	22	2	0
		LA PAMPA	1	23	0	0
		NEUQUEN	0*	3	0	0
	BUENOS AIRES	10	150	4	0	
Brucelosis	MENDOZA	1	10	0	0	
Todas			41	1851	189	0

(*) 9 casos de la provincia de Santa Fe están relacionados al brote de la provincia de Córdoba.

(**) Los casos confirmados de Neuquén se encuentran vinculados al brote de la provincia de San Luis.

Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología en base a información proveniente de los brotes reportados al Formulario de Notificación de Brote.

¹⁵ Todo establecimiento de salud o profesional de la salud (del subsector público, privado o de la seguridad social) deberá comunicar la sospecha de un brote, con o sin etiología definida, a la autoridad sanitaria correspondiente de su jurisdicción.

La provincia de Entre Ríos notificó un brote de coqueluche en otra de sus localidades, con 21 casos notificados, afectando a menores de 8 años de diferentes jardines y escuelas. Se realizaron bloqueos y profilaxis a los contactos.

Por su parte Córdoba notificó un segundo brote de triquinosis con 10 nuevos casos notificados.

III. INFORME ESPECIAL

III.1. Paludismo

III.1.a. Antecedentes:

El paludismo o malaria es una enfermedad potencialmente mortal causada por la infección de una o más de cinco especies de parásitos protozoarios intracelulares: *Plasmodium vivax*, *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae*, y *Plasmodium knowlesi*, que se transmiten al ser humano por la picadura de mosquitos hembra infectados del género *Anopheles*.

La fiebre intermitente suele ser la forma de presentación clínica más frecuente. El cuadro clínico clásico consiste en accesos febriles precedidos por escalofrío y seguidos de intensa sudoración, cuya periodicidad depende de la especie de plasmodium involucrada. Sin embargo, en los casos procedentes de comunidades donde existe una alta carga de enfermedad, este cuadro puede no presentarse.

Se estima que en el año 2016 hubo 216 millones de casos de paludismo en todo el mundo (IC 95%: 196-263 millones); la mayoría de los casos se registraron en la Región de África de la OMS (90%), seguidos por la Región de Asia Sudoriental (7%) y la Región del Mediterráneo Oriental (2%)¹⁶.

En la Región de las Américas, después de un descenso sostenido en el número de casos de paludismo desde 2005 hasta 2014, a partir de 2015 se observó un nuevo aumento. Desde 2016, trece países de la Región notificaron un aumento de casos de paludismo: Colombia, Ecuador, El Salvador, Guyana, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá, República Bolivariana de Venezuela, Brasil, Ecuador, México y Nicaragua. Adicionalmente, Cuba y Costa Rica notificaron casos autóctonos y Honduras registró casos de paludismo en un área donde no se habían detectado casos recientemente¹⁷. En contrapartida, a principios de este año Paraguay certificó la eliminación de paludismo en todo el país.

La historia del paludismo en Argentina abarca cerca de 200 años. Fue la primera nación que redujo el paludismo significativamente a niveles mínimos comparados con los preexistentes en América del Sur, mediante la utilización de principios y procedimientos que sirvieron de modelo a otros países^{18 19}, y a una legislación considerada en esa época como la más completa y efectiva, entre las existentes de la misma materia en el mundo²⁰. Gracias a ello, y al impacto producido por la campaña de erradicación con DDT entre 1947 y 1949, la tendencia en el número de casos de paludismo se tornó francamente descendente, con años epidémicos relacionados con la situación de los países limítrofes²¹. Los últimos brotes registrados fueron en la provincia de Misiones en el año 2007 y en la provincia de Salta en el año 2010., **año en que se notifican los últimos casos autóctonos por *P. vivax***, como resultado de las acciones llevadas a cabo por el Ministerio de Salud de la Nación, en estrecha colaboración con las provincias y los servicios de salud.

Se debe destacar que si bien en nuestro país los casos autóctonos existentes hasta 2010 se debieron a *P. vivax*, existe la posibilidad de introducción de casos de paludismo por *P. falciparum* provenientes de otros países, por lo cual se debe estar atento a la posibilidad de desarrollo de formas graves.

En relación a los casos importados, entre la SE 1 de 2005 y la SE 43 de 2018 se notificaron 456 casos importados de paludismo. El 72,4% (330/456) fueron provenientes de América del Sur, 12,7% (58) de África, 1,4% (6) de Asia y 0,7% (3) de la región del Caribe. Entre 2005 y 2010 la mayor parte de casos provenían de

¹⁶ WHO. Informe mundial sobre el paludismo 2017. En: <http://www.who.int/malaria/media/world-malaria-report-2017/es/>

¹⁷ WHO- OPS. Actualización Epidemiológica. Aumento de malaria en las Américas. 30 de enero de 2018

¹⁸ Curto S, Héctor Andrade J, Chuit R, Boffi R. Historia del Control del Paludismo en la Argentina. Bol Acad Nac Med BsAs. 1 de enero de 2013;91:77-93

¹⁹ Cueto, M.: Malaria, modernidad y desarrollo en la Argentina de la primera mitad del siglo XX. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro. v.24, n.3, jul.-set. 2017, p.835-837. En: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v24n3/0104-5970-hcsm-24-03-0835.pdf>

²⁰ Defensa contra el paludismo. Ley 5.195, del 26 de setiembre de 1907 y su modificatoria 13.266, del 17 de setiembre de 1948. Estas leyes fueron derogadas por la Ley 22.585 (1982) de Lucha contra el Paludismo.

²¹ Cuba C, Ripoll C, Zaidenberg M. Módulo de capacitación de Paludismo. [Internet]. Coordinación de Prensa y Comunicación. Ministerio de Salud de la Nación.; [citado 24 de junio de 2018]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000174cnt-10-2-3-3-K-Paludismo.pdf>

Bolivia. A partir de 2011 hay una disminución de los casos provenientes de este país y un aumento de los casos procedentes de países de África que representan el 42,6% (49/115) del total entre 2011 y 2018.

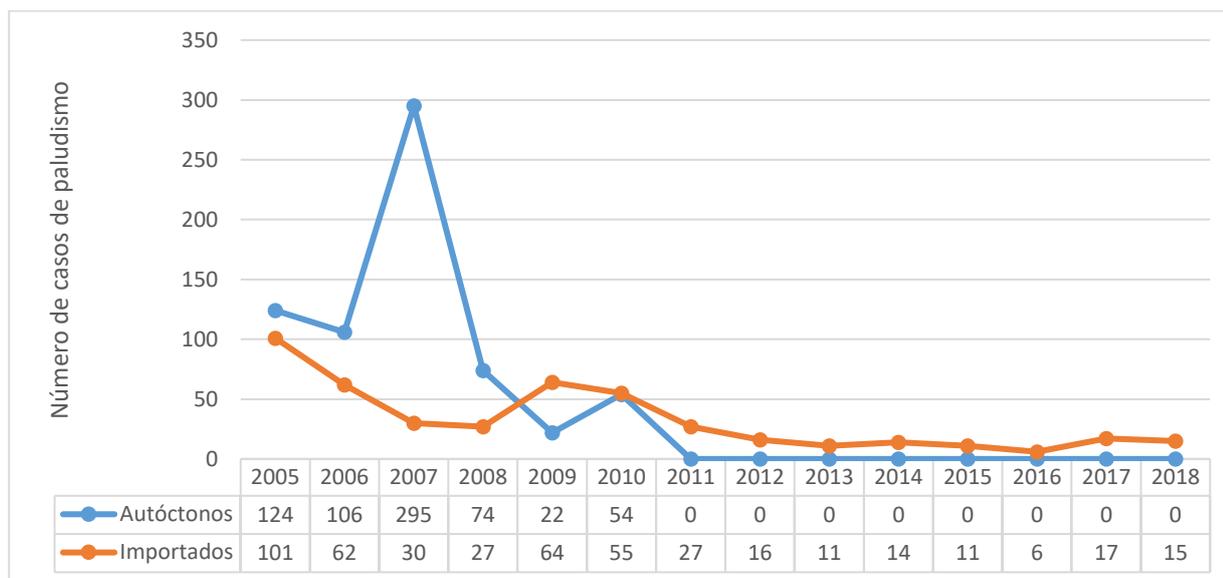
Se han reportado cuatro fallecimientos en casos importados durante el período 2005-2017, tres por *P. falciparum* y uno por *P. malariae*, notificados en Santa Fe, en Buenos Aires y en CABA, en los años 2005, 2011, 2012 y 2017 respectivamente, importados de Nigeria (2), Costa de Marfil (1) y Uganda (1).

Hasta la semana epidemiológica (SE) 43 del corriente año se confirmaron 15 casos de paludismo importado. Diez de estos casos fueron de nacionalidad venezolana, y entre ellos 6 presentaron antecedentes previos de paludismo. De los 5 casos restantes, 3 fueron de nacionalidad argentina, (2 con antecedentes de viaje a Perú y uno a Nigeria), El cuarto caso fue una mujer de nacionalidad brasileña con antecedentes de viaje a Tanzania y el quinto caso, un hombre de nacionalidad Camerunes (Tabla 1). En los tres casos provenientes de África (Nigeria, Tanzania y Camerún) se confirmó infección por *P. falciparum* en dos de ellos y *P. ovale* en el otro. Los 12 restantes correspondieron a *P. vivax*. En particular, los casos provenientes de Venezuela, el 90% tenían entre 25 y 34 años, 6 de sexo masculino y 4 de sexo femenino.

Tabla 1: Casos importados de paludismo según país donde adquirió la infección. Argentina, 2005-2018

Continente	País de adquisición de la infección	Año														Total
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	
África	Sin dato	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3
	Angola	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
	Burkina Faso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Camerún	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	1	1	6
	Congo	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	3
	Costa de Marfil	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
	Ghana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
	Guinea Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Kenia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
	Madagascar	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	Mozambique	0	1	2	0	2	0	2	1	1	1	0	0	2	0	12
	Nigeria	1	0	0	0	0	0	2	3	0	1	2	2	2	1	14
	Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
	Sudáfrica	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	Togo	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
	Uganda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
	Tanzania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
América del Sur	Bolivia	100	58	24	26	60	49	13	7	2	2	1	1	5	0	348
	Brasil	0	0	2	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	8
	Colombia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	Paraguay	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10
	Perú	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3	2	0	0	2	11
Asia	India	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	0	0	0	5
	Tailandia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Carib	Rep. Dominicana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3	
	Sin dato	0	1	2	0	0	4	0	0	1	0	0	1	0	9	
	Total general	101	62	30	27	64	55	27	16	11	14	11	6	17	15	456

Gráfico 1: Casos de paludismo clasificados por origen de la infección en Argentina 2005-2018



Fuente: Elaboración propia de la Dirección Nacional de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Nación.

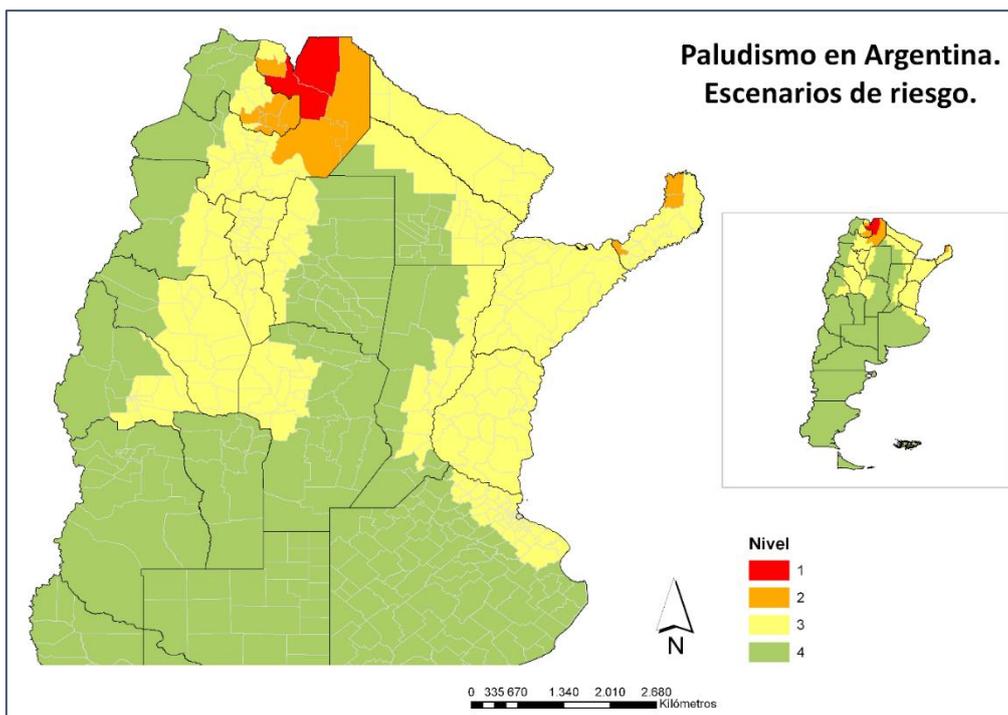
Como se observa en el Gráfico 1, desde el año 2011 los casos registrados en el país han sido exclusivamente importados, razón por la cual actualmente la Argentina se encuentra en proceso de certificación de la eliminación de paludismo. El proceso de certificación incluye la demostración - a partir de las bases de datos y la documentación existente- de la ausencia de casos autóctonos en los últimos 3 años. Por otra parte, para prevenir la reintroducción de la enfermedad es imperativo mantener:

- un sistema de vigilancia que garantice la detección precoz de los casos importados,
- el diagnóstico y tratamiento oportuno y adecuado,
- la vigilancia y control vectorial focalizado.

III.1.b. Estratificación de riesgo de reintroducción de paludismo en argentina

En función de la receptividad y vulnerabilidad de las áreas (determinadas respectivamente por la presencia del vector y los movimientos migratorios), y teniendo en cuenta también la distribución histórica de los casos, se ha confeccionado un mapa de riesgo de reintroducción de paludismo en Argentina, donde el Escenario 1 corresponde al mayor riesgo.

Mapa 1: Distribución de escenarios de riesgo de paludismo.



Fuente: DNEASS. Argentina, año 2018

ESCENARIO DE RIESGO I: involucra los departamentos de Orán y Gral. José de San Martín en la provincia de Salta, con una superficie de 28.149 km² y una población estimada en 301.776 habitantes²². Presenta alta receptividad y vulnerabilidad, debido a la presencia del vector en condiciones ambientales favorables, y a los intensos flujos migratorios en la zona fronteriza argentino-boliviana

ESCENARIO DE RIESGO II: comprende algunos de los departamentos de las provincias de:

- Salta: Anta, Iruya y Rivadavia (51.411 km² y 58.556 habitantes);
- Jujuy: Ledesma, San Pedro y Santa Bárbara, El Carmen, Palpalá y Belgrano (superficie de 13.143 km² y una población aproximada de 660.638 habitantes) y
- Misiones: Puerto Iguazú, Eldorado y Capital (2769 km² y 96.639 habitantes)

En Salta y Jujuy los departamentos mencionados presentan condiciones ecológicas y receptividad similares al escenario I, pero una menor vulnerabilidad debido a la afluencia menos frecuente de la población migrante transfronteriza.

El departamento de Iguazú en la provincia de Misiones, con clima y población susceptible, al tener baja prevalencia de anofelinos y alta afluencia poblacional, manifiesta menor receptividad y mayor vulnerabilidad debida al carácter turístico-dependiente del departamento (en Misiones, Parque Nacional Iguazú y minas de Wanda).

ESCENARIO DE RIESGO III: corresponde a las áreas con hallazgo del vector, sin antecedentes de transmisión autóctona por más de 40 años e incluye las provincias de Tucumán, Formosa, Entre Ríos, Corrientes y partes de Salta, Jujuy, Misiones, Santiago del Estero, San Juan, La Rioja, Catamarca, Córdoba, Chaco y norte de Buenos Aires. Tienen receptividad baja y vulnerabilidad media/baja.

ESCENARIO DE RIESGO IV: corresponde al resto de la Argentina, que es un área no receptiva (sin presencia del vector) y sin antecedentes de transmisión palúdica, con algunas ciudades muy turísticas por lo

²² INDEC: proyecciones del Censo 2010 para 2018.

cual existe la posibilidad de detectar casos importados, por consiguiente, siempre será necesario una vigilancia y manejo de casos eficaz.

Debido a las características clínicas de la enfermedad y a la superposición en la distribución geográfica de *Anopheles* y *Aedes* en varias regiones del país, la vigilancia de paludismo en Argentina se integra a la vigilancia del síndrome febril agudo inespecífico. No obstante ello, se han elaborado **definiciones de caso específicas para paludismo**, que ponen de relevancia los antecedentes epidemiológicos del caso y que **deben ser utilizadas para su detección en todo el territorio nacional**

Caso sospechoso de paludismo:

1. Toda persona que presente fiebre (> de 38° C) o historia de fiebre, sin etiología definida y que presente al menos uno de los siguientes antecedentes epidemiológicos:
 - a. Que haya viajado a una zona con transmisión activa de paludismo en el último año (extendido a 3 años²³ para las áreas en riesgo de *P. vivax*) (ver Mapa 3).
 - b. Antecedente personal de haber padecido la enfermedad en los últimos 5 años²⁴.
 - c. Que resida o haya viajado a zonas receptoras de Argentina en las que se hayan presentado casos de paludismo en el último mes.

ó

2. Paciente que presente anemia, hepatomegalia y/o esplenomegalia de causa desconocida (con o sin referencia de fiebre) y antecedente de viaje a zona con transmisión de paludismo.

ó

3. Receptor de donación de sangre o trasplantes que presente fiebre sin etiología conocida durante los 3 meses posteriores a la recepción.

Caso confirmado de paludismo: Toda persona con detección de parásitos palúdicos por microscopía en frotis de sangre o en gota gruesa, o PCR positiva, o prueba rápida positiva.

Caso descartado: caso sospechoso en el cual no se detectaron parásitos palúdicos por microscopía en frotis de sangre o en gota gruesa, o PCR negativa. Para descartar el caso deben efectuarse al menos 2 frotis diarios, tomados con un lapso mínimo de 8 hs a 12 hs entre ambos, durante 3 días.

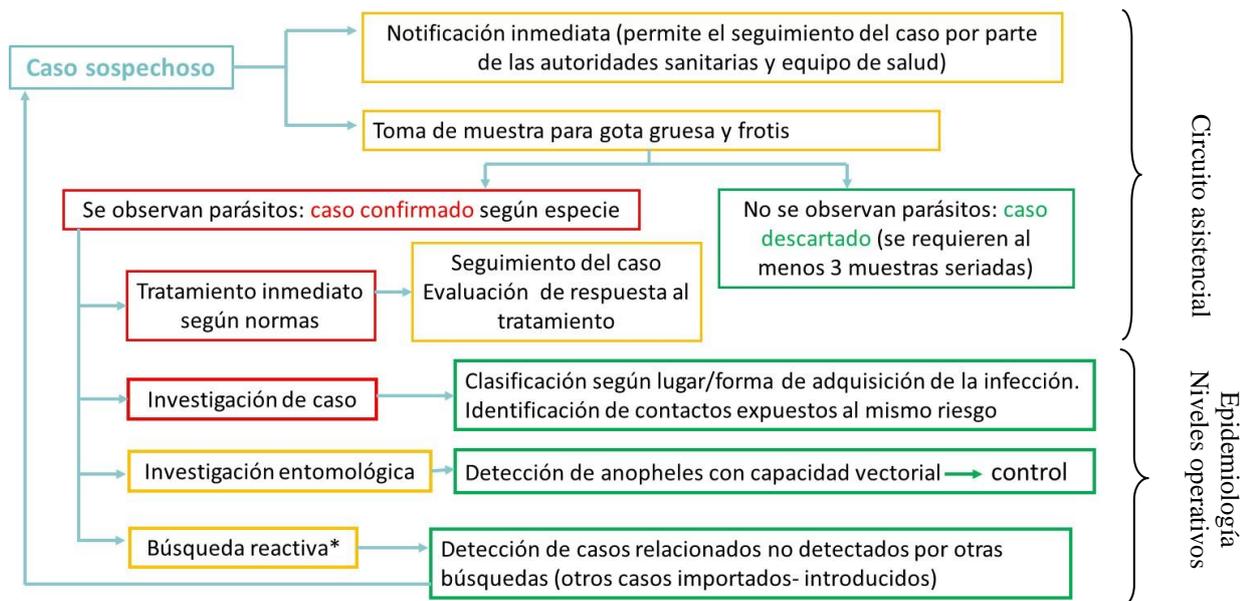
Notificación de casos:

- Los casos deben notificarse desde la sospecha en forma inmediata (dentro de las 24 hs.) al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud, tanto por el componente clínico como por el laboratorio.
- Como instrumento de recolección de la información se utiliza **la ficha de SFI**
- **la notificación se realiza a través del SNVS 2.0.**

²³ Se considera un período de tres años para el antecedente epidemiológico de viaje, dado que es el lapso más frecuente en el cual se pueden manifestar las recaídas de la enfermedad.

²⁴ Considerando que se han documentado recaídas hasta 5 años, se toma este período para identificación de las mismas en los casos con enfermedad previa confirmada.

III.1.c. Acciones a llevar a cabo ante la detección de casos de paludismo



*La metodología de búsqueda reactiva varía dependiendo del riesgo epidemiológico existente en el área donde se detecta el caso. La investigación y control entomológico no aplican en el E.R. 4.

Del nivel asistencial:

- Sensibilizar a los equipos de salud para la sospecha clínico epidemiológica (es muy importante indagar sobre los antecedentes clínicos y los antecedentes de viaje y estadía a zonas con transmisión de paludismo).
- Notificar los casos sospechosos al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS 2.0) dentro de las 24 hs, consignando todas las secciones de manera exhaustiva.
- Procurar el diagnóstico de laboratorio en todos los casos sospechosos. Los estudios requeridos para efectuar el diagnóstico etiológico son la gota gruesa y frotis hemático²⁵. Los extendidos hemáticos se envían al laboratorio acompañados de la ficha de SFI, que debe ser llenada de manera completa. Cada provincia dispone de un laboratorio provincial de referencia para el diagnóstico de paludismo.
- Ante un caso CONFIRMADO se debe iniciar el tratamiento específico dentro de las 24 hs; este difiere según la especie de plasmodio involucrada y el estado clínico del paciente. (ver Guía para el manejo clínico de los casos de paludismo en Argentina).
- La medicación se debe solicitar inmediatamente a los centros de distribución designados a tal fin en cada provincia por las direcciones de epidemiología (ver listado de referentes en la Guía de vigilancia para la prevención del restablecimiento de paludismo en Argentina)
- Para consultas sobre flujos de derivación de muestras, consultar con el Coordinador Jurisdiccional de Redes de Laboratorios.
- Para solicitar medicación o consultar por derivación de pacientes, comunicarse con el área de epidemiología de cada jurisdicción.

²⁵ La PCR no se considera el método de elección para la detección a nivel poblacional.

Del nivel operativo:

- Las acciones de control epidemiológico dependerán del escenario de riesgo en el que se haya detectado el caso (ver detalles y metodología en la en la [Guía de vigilancia para la prevención del restablecimiento del paludismo en Argentina - 2018](#))
- Ante la identificación de un caso confirmado de paludismo deberá emprenderse de manera inmediata la **investigación epidemiológica del caso**, que deberá incluir:
 - Identificación del lugar de adquisición de la infección, lo que permitirá clasificar los casos en importados, locales (introducidos, autóctonos, recidivas),
 - Investigación y seguimiento de contactos expuestos al mismo riesgo.
 - En localidades con presencia del vector: **búsqueda reactiva de casos**. Consiste en la detección de casos secundarios en un radio de 250 m alrededor del caso en áreas urbanas, y 1 a 2 km en áreas rurales dispersas. La búsqueda debe iniciarse a los 15 días del ingreso del caso importado al área, y se realiza semanalmente durante 30 días. La metodología de búsqueda (toma de muestra a febriles, o muestreo masivo sin tener en cuenta la fiebre) se definirá en función de las particularidades del ámbito del estudio y los recursos locales.
- En áreas con antecedentes históricos de paludismo, receptivas y vulnerables se implementará como estrategia complementaria de vigilancia, la **búsqueda proactiva de casos**. Implica la detección por parte de los equipos de salud de las infecciones palúdicas a nivel comunitario y doméstico en poblaciones que se consideran estar en alto riesgo. Sirve para captar los casos que no consultaron al sistema de salud. Esta actividad en áreas receptivas y vulnerables se realiza independientemente de la identificación de casos
- Las acciones de control vectorial a emprender dependerán de los resultados de la investigación entomológicas (er guía de vigilancia entomológica y control vectorial)

Acciones a llevar a cabo en los diferentes escenarios epidemiológicos

ESCENARIO	NOTIFICACIÓN DE CASO*	INVESTIGACIÓN DE CASO	BÚSQUEDA REACTIVA	VIGILANCIA PASIVA INTENSIFICADA	INVESTIGACIÓN ENTOMOLÓGICA	BÚSQUEDA PROACTIVA
I	Nominal e inmediata.	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	En localidades definidas por la provincia
II	Nominal e inmediata.	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	En localidades definidas por la provincia
III	Nominal e inmediata.	Siempre	Dependiendo de la investigación entomológica	Dependiendo de la investigación entomológica	Según características climáticas y ambientales de la localidad de detección del caso	No
IV	Nominal e inmediata.	Siempre	Limitada a los contactos que viajaron con el caso a la misma zona.	No	No	No

*Los casos sospechosos detectados durante la búsqueda reactiva o la investigación epidemiológica deben ser notificados de forma nominal e inmediata, independientemente de que luego resulten confirmados o descartados.

Materiales disponibles en <https://www.argentina.gob.ar/salud/epidemiologia/paludismo>

- [Guía de vigilancia para la prevención del restablecimiento del paludismo en Argentina - 2018](#)
- [Afiche para viajeros](#)
- [Algoritmo de diagnóstico y tratamiento del paludismo](#)
- [Información de paludismo para equipos de salud](#)
- [Manual operativo para el diagnóstico laboratorial del paludismo](#)
- [Guía para el manejo clínico de casos de paludismo en Argentina en contexto de eliminación](#)
- [Mapa endémico de Paludismo](#)