

# República de El Salvador

## Ministerio de Salud

### Dirección de Vigilancia Sanitaria

Boletín epidemiológico semana 29 (del 15 al 21 de Julio 2018)

#### CONTENIDO

1. Monografía: Hepatitis A.
2. Resumen de eventos de notificación hasta SE 29/2018
3. Situación epidemiológica de zika.
4. Situación epidemiológica de dengue.
5. Situación epidemiológica de CHIKV.
6. Enfermedad diarreica aguda.
7. Infección respiratoria aguda.
8. Neumonías.
9. Situación regional de influenza y otros virus respiratorios.
10. Vigilancia centinela de influenza El Salvador.
11. Vigilancia centinela de rotavirus
12. Funcionamiento de filtros escolares

La información presentada corresponde a la semana epidemiológica 29 del año 2018. Para la elaboración y análisis del boletín se utilizaron datos reportados por 1,136 unidades notificadoras (92.1%) del total (1,234), por lo que los datos se deben considerar como preliminares al cierre de este día. La proporción menor de unidades notificadoras que reportaron fue de 85.2 % en la región metropolitana.

Se emplearon datos de casos notificados en el VIGEPES y hospitalizaciones registradas en el SIMMOW. Se completó la información con datos provenientes de la vigilancia centinela integrada para virus respiratorios y rotavirus, datos estadísticos sistema dengue-vectores.

## Monografía: Hepatitis A.

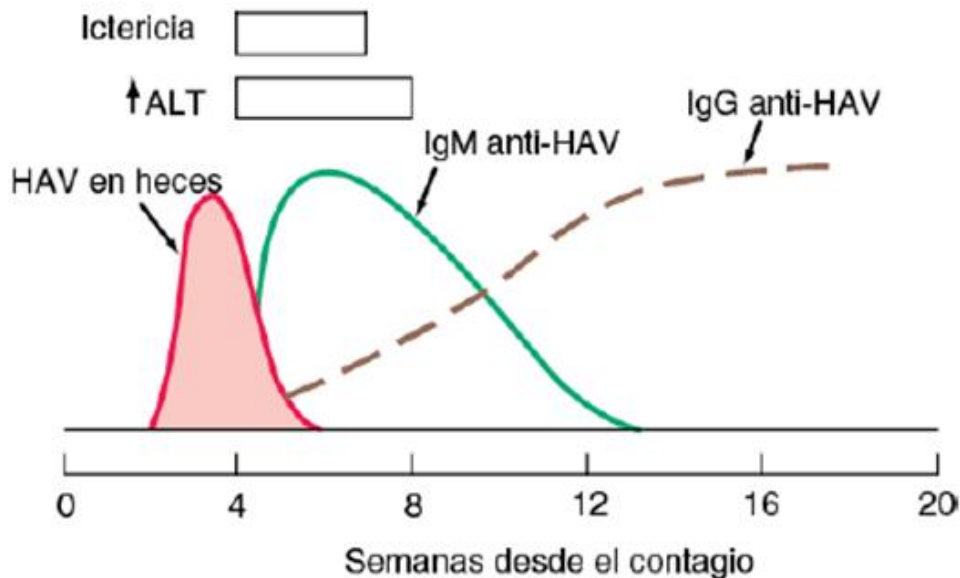
La hepatitis vírica aguda es una enfermedad infecciosa del hígado causada por distintos virus y caracterizada por necrosis hepatocelular e inflamación. El cuadro clínico y las lesiones histológicas causadas por los diferentes agentes etiológicos son prácticamente idénticos, aunque existen diferencias en el mecanismo de transmisión, el período de incubación y la evolución y, sobre todo, en los marcadores serológicos que permiten reconocer el agente responsable.

La hepatitis viral aguda es una infección generalizada que afecta sobre todo al hígado. Casi todos los casos de hepatitis viral aguda son causados por uno de estos cinco microorganismos virales: virus de la hepatitis A (HAV, hepatitis A virus), virus de la hepatitis B (HBV, hepatitis B virus), virus de la hepatitis C (HCV, hepatitis C virus), microorganismo delta asociado al HBV o virus de la hepatitis D (HDV, hepatitis D virus) y virus de la hepatitis E (HEV, hepatitis E virus).

El virus de la hepatitis A es un RNA, resistente al calor, ácido y éter. La actividad viral se anula por medio de ebullición durante 1 min, por contacto con formaldehído o cloro (como PURIGAGUA) o con radiación ultravioleta. El virus puede ser viable en el agua contaminada hasta por dos meses.

La hepatitis A tiene un periodo de incubación aproximado de cuatro semanas hasta 50 días. El virus sólo se reproduce en el hígado, pero está presente en hígado, bilis, heces y sangre durante la fase final del periodo de incubación y en la fase aguda preictérica de la enfermedad. A pesar de la persistencia del virus en el hígado, su paso a las heces, la viremia y la infecciosidad disminuyen de manera rápida una vez que la ictericia se hace evidente, en otras palabras, la persona es infectante desde 3 - 12 días antes y hasta 7 días después de la aparición de la ictericia. Como se aprecia en la siguiente gráfica:

### Esquema de los datos clínicos y de laboratorio típicos de la hepatitis viral A.



# Monografía: Hepatitis A.

La transmisión del virus de la hepatitis A se produce por vía fecal-oral, ya sea por contacto persona a persona o por contaminación de agua o alimentos con materias fecales que contienen virus. El primer mecanismo ocurre en niños y personas con hábitos higiénicos insuficientes en relación con el lavado deficiente de las manos. El segundo es responsable de brotes epidémicos en diversas partes del mundo.

El período de infectividad se inicia entre 3 y 12 días antes de la aparición de los síntomas y suele persistir hasta el acmé de elevación de las transaminasas (pocos días después de iniciados los síntomas), usualmente una semana.

No se han identificado portadores crónicos, por lo que la infección se transmite sólo a partir de personas con infección aguda, sintomática o asintomática.

Se pueden detectar anticuerpos contra la hepatitis A durante la enfermedad aguda, cuando se incrementa la actividad de las aminotransferasas séricas y aún hay virus en las heces. Esta respuesta precoz se debe sobre todo a los anticuerpos de tipo IgM y se mantiene durante varios meses, raras veces más de seis a 12. Sin embargo, durante la convalecencia los anticuerpos contra hepatitis A que predominan son de tipo IgG. Por tanto, el diagnóstico de hepatitis A durante la fase aguda de la enfermedad se basa en la demostración de anti-HAV de tipo IgM. Una vez superada la enfermedad aguda, los anti-HAV de tipo IgG se detectan en forma indefinida y los pacientes con anti-HAV son inmunes a la reinfección casi siempre.

En países que están en vías de desarrollo, la exposición, la infección y la consiguiente inmunidad son casi universales en la infancia. Conforme disminuye en los países desarrollados la frecuencia de infecciones subclínicas en la infancia, emerge una cohorte de adultos predispuestos. La hepatitis A tiende a ser más sintomática en los adultos; por tanto, y paradójicamente, a medida que disminuye la frecuencia de la infección por el HAV, las enfermedades clínicamente evidentes e incluso graves causadas por él aumentan en la población adulta predispuesta.

## Cuadro clínico

La expresión clínica de la hepatitis vírica aguda es muy variada, sin diferencias específicas atribuibles al tipo de virus causal. El curso clínico de la enfermedad en su forma común consta de cuatro períodos: incubación, pródromos, estado y convalecencia.

El período de incubación es el intervalo entre la exposición al virus y la aparición de los primeros síntomas. Varía según el agente etiológico (v. anexo sobre características de virus) y, probablemente, según la cantidad de viriones del inóculo; se acorta al aumentar esta.

El período prodrómico comprende el tiempo en el que el paciente presenta síntomas antes de la aparición de ictericia; por lo común, su duración es de 3-5 días, pero puede durar varias semanas o incluso no estar presente. En general, el paciente se encuentra cansado, inapetente, con pérdida de su capacidad olfatoria, que en los fumadores condiciona una inapetencia por el tabaco.

# Monografía: Hepatitis A.

Puede haber náuseas y vómitos. Muchos pacientes refieren dolor en el hipocondrio derecho, junto con una sensación de distensión abdominal, y otros presentan diarrea. En ocasiones hay cefalea, que puede asociarse a un exantema urticariforme. En la hepatitis A con frecuencia aparece fiebre, que puede alcanzar los 39 °C, no acompañada de escalofríos, de 1 o 2 días de duración.

En la fase de estado, diagnóstico de hepatitis rara vez se sospecha hasta que el paciente observa un cambio de coloración de la orina, que adquiere un tono oscuro (coluria), así como cierta decoloración de las heces (acolia). Cuando aparece la ictericia, el paciente suele encontrarse, paradójicamente, mejor, ya que desaparecen la mayoría de los síntomas presentes durante el período prodrómico; sin embargo, persisten la astenia y la laxitud. La intensidad de la ictericia es variable y puede oscilar desde una leve coloración amarillenta de las escleróticas hasta un intenso color amarillo verdoso de piel y mucosas. La duración de la ictericia varía entre 2 y 6 semanas. Durante este tiempo el paciente suele perder peso, incluso sin que exista anorexia y con un contenido calórico de la alimentación suficiente. Con la disminución de la ictericia se comprueba una recuperación de la sensación de bienestar y del apetito, así como una normalización del color de la orina y de las heces.

El período de convalecencia se inicia con la desaparición de la ictericia. Con frecuencia el paciente se halla todavía asténico y se fatiga después de escasa actividad física, y no es raro que refiera molestias en el hipocondrio derecho. La exploración física revela, además de la ictericia, una hepatomegalia moderada, blanda y ligeramente sensible en la mayoría de los pacientes y esplenomegalia en el 10%-25% de los casos.

## Diagnóstico

El diagnóstico de hepatitis A suele establecerse por criterios clínicos y se basa en la historia y las alteraciones analíticas, en especial el inicio agudo del cuadro y la elevación de las transaminasas. Para fines de investigación podría recurrirse a la medición de la IgM anti-HAV a partir del 5 día de inicio de los síntomas, la IgM puede permanecer positiva hasta por 12 meses después de que cuadro cedió, por ello es controversial su uso diagnóstico.

## Otras pruebas de laboratorio

Existe elevación de las aminotransferasas séricas aspartato aminotransferasa (AST, antes conocida como TGO con valor normal: 0 – 37U/lit) y transaminasa sérica glutámica pirúvica [SGPT, antes conocida como TGP con valor normal: 0 – 41 U/lit) durante la fase prodrómica de la hepatitis viral aguda que precede al aumento de la concentración de bilirrubina. La máxima elevación oscila entre 400 y 4 000 UI o más; estas concentraciones suelen alcanzarse cuando el enfermo presenta ictericia clínicamente evidente y disminuyen de manera progresiva durante la fase de recuperación de la hepatitis aguda.

## Monografía: Hepatitis A.

La ictericia suele apreciarse en la esclerótica o en la piel cuando la concentración sérica de bilirrubina es mayor de 2.5 mg/dl (valor normal menor de 1 mg/dl). Cuando aparece ictericia, lo habitual es que la concentración de bilirrubina se incremente hasta límites que fluctúan 5 a 20 mg/dl. La bilirrubina sérica puede seguir elevándose a pesar de que se inicie un descenso de las concentraciones de aminotransferasas séricas.

### Manejo y prevención

No existe tratamiento específico contra la hepatitis A, ni antibiótico ni antiviral. Los protectores hepáticos no son mencionados en los libros actualizados de terapéutica por carecer de evidencia científica que muestren mejoría clínica significativa. Tampoco los esteroides muestran utilidad clínica.

El tratamiento será sintomático, prefiriendo medios físicos para la fiebre y antieméticos si se presentan náuseas y vómitos.

El reposo en cama solo se recomienda si los síntomas son marcados. Se recomienda una dieta blanda, de fácil digestión y agradable al paladar (acá es donde cabe el origen de la costumbre del uso de la miel de abeja). Se recomienda evitar medicamentos hepatotóxicos, alcohol y el ejercicio extenuante.

En todos los casos debe restringirse al paciente de manipular alimentos de terceros, poniendo especial cuidado con el lavado de manos después de ir al sanitario y con la disposición de las heces de los pacientes, por ser infectantes para otros.

Numerosos casos de hepatitis A se transmiten por vía fecal-oral, en general por la introducción en la boca de los dedos o de objetos (lápices, cigarrillos, vasos) contaminados con partículas fecales procedentes de algún individuo infectado. Esto justifica la mayor incidencia de hepatitis A en los niños y, por consiguiente, la necesidad de extremar las medidas higiénicas en las casas donde haya pacientes con hepatitis.

### Bibliografía.

- Farreras/Rozman, Medicina Interna, 17<sup>o</sup> edición, Elsevier, España, 2012.
- Kasper, D, Harrison's Principles of Internal Medicine, 19th edition, McGraw Hill, USA, 2015.
- Knipe, David, Field Virology, 6th edition, Lippincott Williams & Wilkins, USA, 2013
- Kuntz, E, Hepatology, Textbook and Atlas, first edition, Springer, Germany, 2008
- Papadakis, Maxine, Current of Medical Diagnosis & Treatment 2018, 57th edition, Lange McGraw Hill, USA, 2018

## Características diferenciales de los virus de la hepatitis

Característica	Hepatitis A	Hepatitis B	Hepatitis C	Hepatitis D	Hepatitis E
Periodo de incubación (en días)	15 - 50, media de 30	130-180, media 60-90	15-160, media de 50	30-180, media 60-90	14-60, media de 4
Inicio del cuadro	agudo	gradual o agudo	gradual	gradual o agudo	agudo
Edad más frecuente	niños, adultos jóvenes	adultos jóvenes (via sexual o percutánea), niños de hasta 3 - 4 años	cualquier edad, pero más frecuente en adultos	cualquier edad como la hepatitis B	adultos jóvenes
<b>Transmisión</b>	<b>Hepatitis A</b>	<b>Hepatitis B</b>	<b>Hepatitis C</b>	<b>Hepatitis D</b>	<b>Hepatitis E</b>
fecal - oral	+++				+++
percutánea	infrecuente	+++	+++	+++	
perinatal		+++	+/-	+	
sexual	+/-	++	+/-	++	
<b>clínica</b>	<b>Hepatitis A</b>	<b>Hepatitis B</b>	<b>Hepatitis C</b>	<b>Hepatitis D</b>	<b>Hepatitis E</b>
gravedad	leve	a veces grave	moderada	a veces grave	leve
fulminante	0.1%	0.1-1%	0.1%	5-20%	1-2%
cronicidad	no	ocasional (1-10%) (90% recién nacidos)	frecuente (85%)	frecuente	no
portador asintomático	no	0.1-30%	1.5-3.2%	variable	no
cáncer	no	+ (infección perinatal)	+	+/-	no
Pronóstico	excelente	Empeora con la edad y la debilidad	reservado	agudo favorable, crónico adverso	favorable
profilaxis	Ig	HBIG, vacuna recombinante	no	vacuna HBV	Vacuna??
Tratamiento específico	No existe	Interferon, antivirales	Interferon, antivirales	interferón??	No existe

## 2

# Resumen de eventos de notificación hasta SE 29

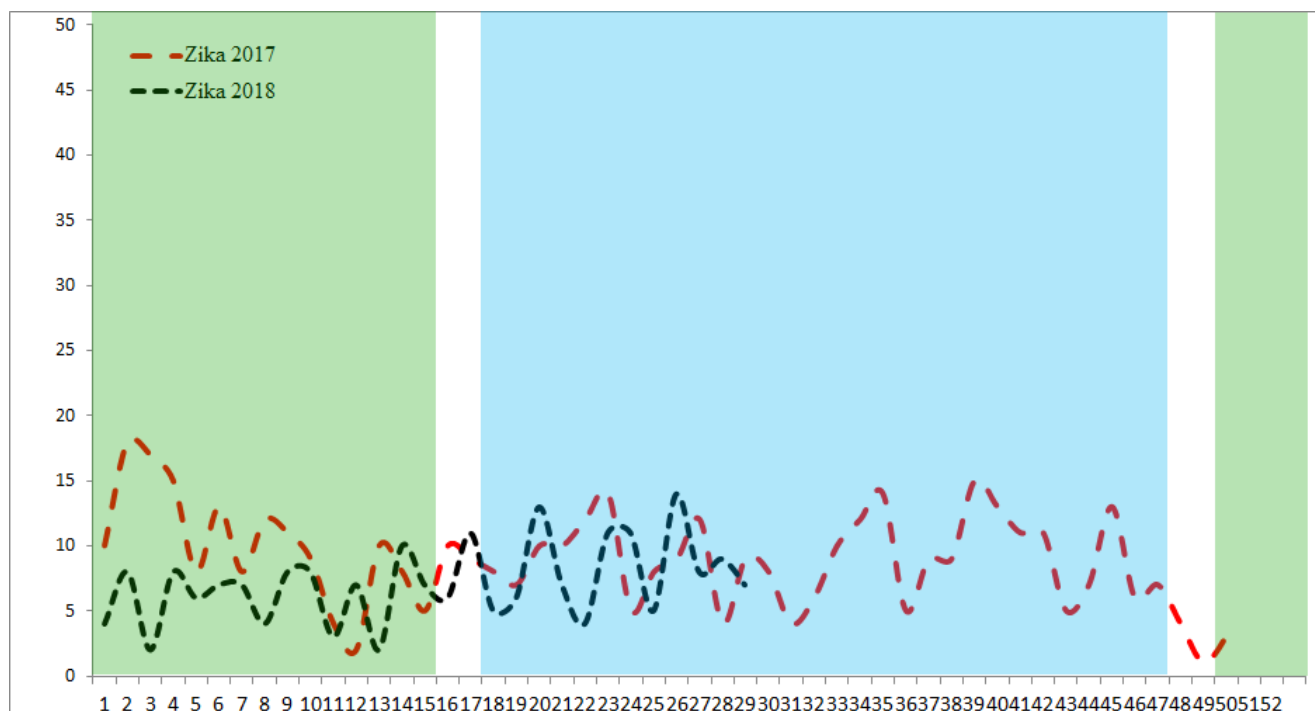
No	Evento	Semana	Acumulado		Diferencia absoluta	(% Diferencial para 2018
		epidemiológica	2017	2018		
		29				
1	Infección respiratoria aguda	34,621	1,271,632	1,073,076	198,556	(-16)
2	Casos con sospecha de dengue	201	2,339	2,965	626	(27)
3	Casos con sospecha de chikungunya	5	369	194	175	(-47)
4	Casos con sospecha de Zika	7	277	208	69	(-25)
5	Paludismo Confirmado *	0	4	1	3	(-75)
6	Diarrea y gastroenteritis	5,130	238,024	235,405	2,619	(-1)
7	Parasitismo intestinal	3,004	103,307	103,046	261	(-0)
8	Conjuntivitis bacteriana aguda	1,026	35,474	32,594	2,880	(-8)
9	Neumonías	733	23,481	16,416	7,065	(-30)
10	Mordido por animal trans. de rabia	360	11,610	12,101	491	(4)

\* Casos importados

## 3

## Situación epidemiológica de zika

Casos sospechosos y confirmados de Zika SE 01-52 2017 y SE 01-29 de 2018





## Resumen casos con sospecha de Zika SE1 a SE29 de 2018

	Año 2017	Año 2018	Diferencia	% de variación
<b>Casos Zika (SE 1-29)</b>	<b>277</b>	<b>208</b>	<b>-69</b>	<b>-25%</b>
<b>Fallecidos (SE 1-29)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

Hasta la SE 29 de 2019, se tuvo un acumulado de 208 casos con sospecha, lo cual significa una reducción de 25% en la tendencia de casos, respecto del año 2017 ya que para el mismo periodo se registró 277 sospechosos.

## Casos con sospecha de Zika por grupo de edad SE 1 a SE29 de 2018

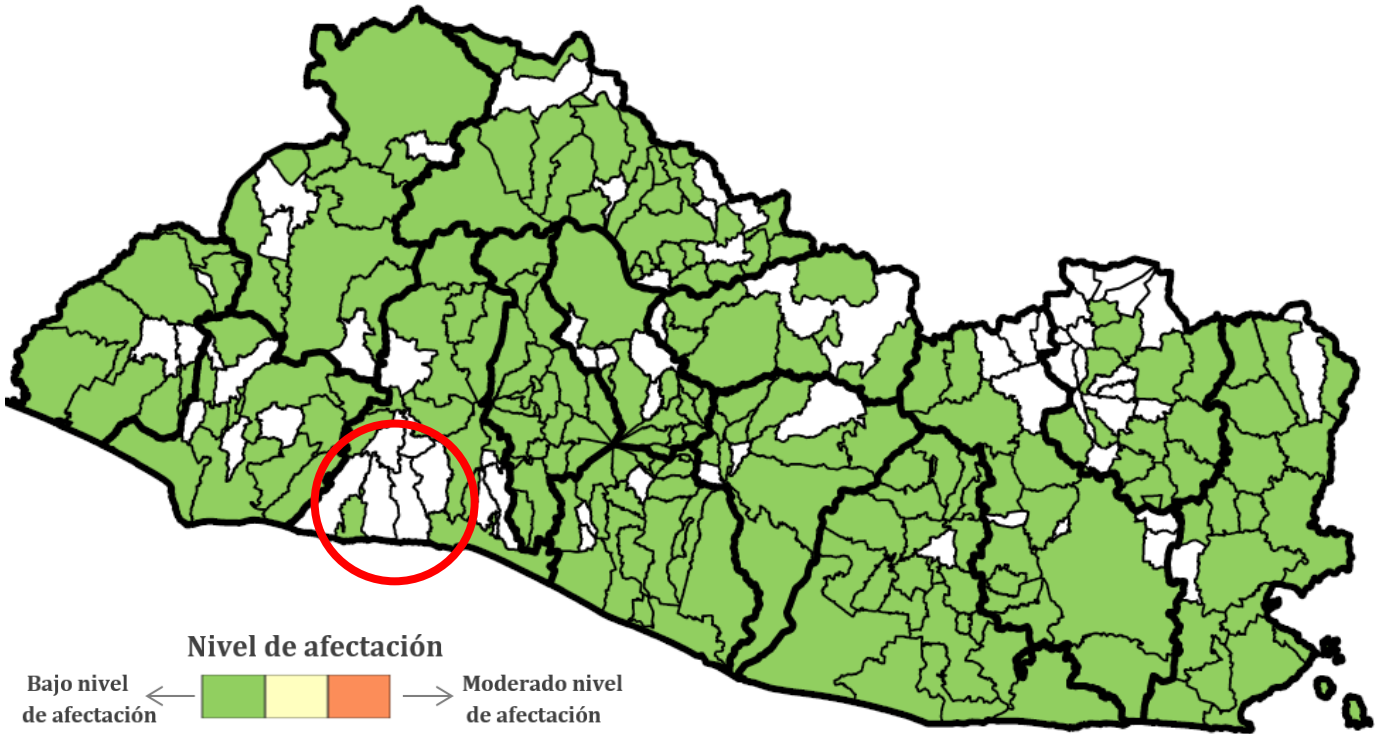
Grupos edad	Total	tasa
< 1	79	71.3
1-4	10	2.2
5-9	8	1.4
10-19	21	1.7
20-29	47	3.5
30-39	17	1.9
40-49	14	1.9
50-59	9	1.6
>60	3	0.4
<b>Total general</b>	<b>208</b>	<b>3.1</b>

La tasa acumulada de la SE 29 refleja un incremento en el grupo < 1 con una tasa de 71 seguido por el de 20 a 29 con 3.5 que sobrepasan la tasa nacional 3.1



## SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE ZIKA

Estratificación de municipios con base a criterios epidemiológicos y entomológicos para Arbovirosis (dengue, chikungunya y Zika), El Salvador **Junio 2018**.



Nivel de alerta	No.
Municipios con afectación grave	0
Municipios con afectación moderada	0
Municipios con afectación leve	195
Municipios sin afectación	67

### Criterios Epidemiológicos y entomológicos utilizados para cada uno de los 262 municipios.

Razón Estandarizada de Morbilidad (REM) de sospechosos de dengue (IC. 95%)  
 REM de sospechosos de chikungunya (IC. 95%)  
 REM de sospechosos de Zika (IC. 95%)  
 REM de confirmados de dengue (IC. 95%)  
 REM de confirmados graves de dengue (IC. 95%)  
 Porcentaje larvario de vivienda  
 Porcentaje de viviendas no intervenidas (C,R,D\*\*)  
 Densidad poblacional.

#### SOBRE SITUACION EPIDEMIOLÓGICA:

- **Históricamente esta época del año es la de mayor circulación viral, por lo que en el pasado este era el momento de mayor apremio y tensionamiento para los establecimientos de MINSAL e instancias intersectoriales.**
- **No hay ningún municipio con afectación grave ni moderada en el territorio Salvadoreño.**
- **EL municipio y departamento de San Salvador, así como las principales cabeceras departamentales están fuera de afectación moderada y grave-**
- **195 municipios con niveles de afectación leve y 67 prácticamente sin ninguna afectación.**
- **Los municipios costeros de la Libertad donde se desarrolla el proyecto de control biológico con alevines continúan representando un Clúster de municipios sin ningún tipo de afectación por enfermedades arbovirales.**

## Casos con sospecha de Zika por departamento y municipios SE 1-29 de 2018

Departamentos	acumulado	Tasa
Chalatenango	32	15.5
Cabañas	14	8.3
San Vicente	13	7.0
Cuscatlan	11	4.1
Santa Ana	18	3.0
San Salvador	53	2.9
La Paz	10	2.7
Sonsonate	13	2.5
La Libertad	18	2.2
Ahuachapan	8	2.2
San Miguel	10	2.0
Usulután	5	1.3
La Unión	3	1.1
Morazan	0	0.0
Guatemala	0	
Honduras	0	
<b>Total general</b>	<b>208</b>	<b>3.1</b>

La tasa nacional acumulada es de 3.1 casos por cien mil hab. Los departamentos con tasas más altas por encima de la tasa nacional son: Chalatenango, Cabañas, San Vicente y Cuscatlán.

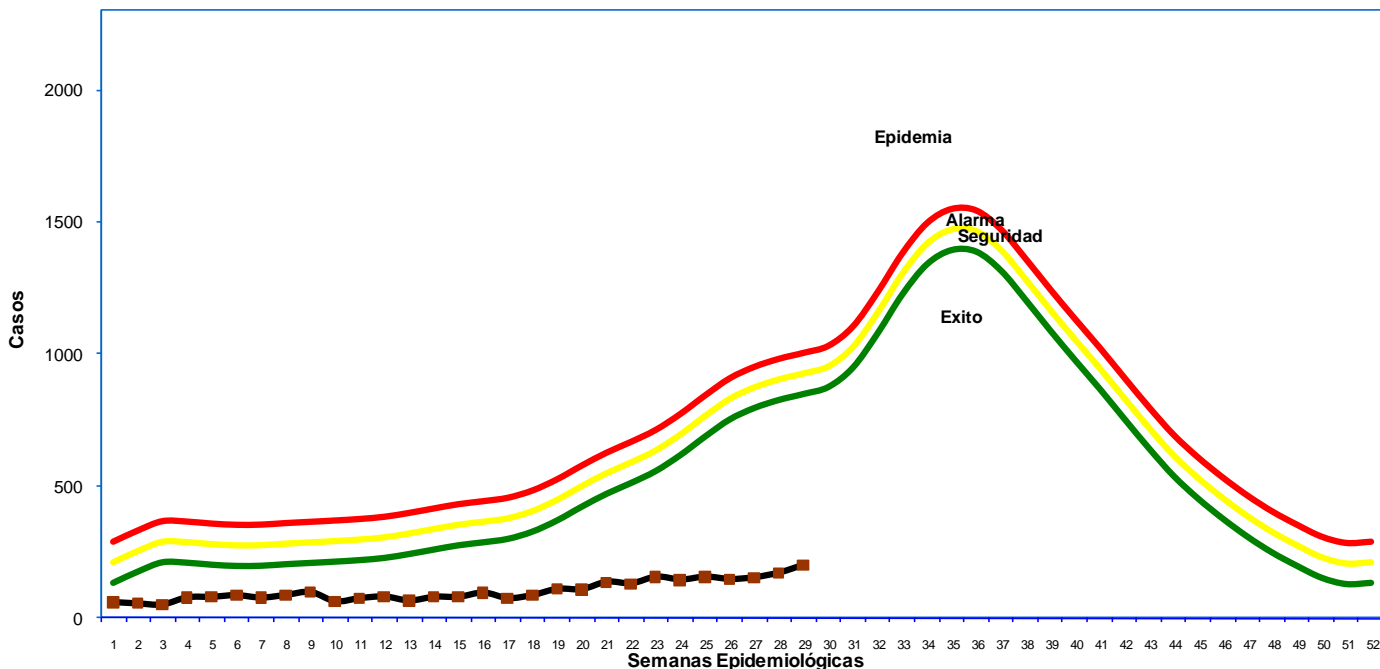
## Casos y tasas con sospecha de Zika en embarazadas SE 1-29 de 2018

Departamentos	acumulado	Tasa
Cabañas	3	1.8
Chalatenango	3	1.5
San Vicente	2	1.1
Usulután	2	0.5
Sonsonate	2	0.4
Cuscatlan	1	0.4
San Salvador	2	0.1
Ahuachapan	0	0.0
Santa Ana	0	0.0
La Libertad	0	0.0
La Paz	0	0.0
San Miguel	0	0.0
Morazan	0	0.0
La Unión	0	0.0
Guatemala	0	
<b>Total general</b>	<b>15</b>	<b>0.2</b>

Hasta la SE 29, se registraron 15 mujeres embarazadas sospechosas de Zika, los departamentos con tasas más altas son Cabañas, Chalatenango, San Vicente y Usulután.

# SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE DENGUE

Corredor endémico de casos sospechosos de dengue, según fecha de inicio de síntomas - 2018



Hasta la SE29 del presente año, la tendencia de los casos sospechosos notificados en el VIGEPES fue similar a la del 2017, los casos se encuentran en zona de éxito.

## Situación acumulada de Dengue, El Salvador SE1-29 de 2017-2018 y porcentaje de variación

	Año 2017 SE1-29	Año 2018 SE-29	Diferencia	% de variación
Casos probable de dengue (SE 1-27)	60	105	45	75%
Casos confirmados con y sin signo de alarma (SE 1-28)	13	60	47	362%
Casos confirmados dengue grave (SE 1-28)	1	7	6	600%
Total casos confirmados Dengue (SE 1-28)	14	67	53	379%
Hospitalizaciones (SE 1-29)	459	665	206	45%
Fallecidos (SE 1-29)	0	0	0	0%

Hasta SE27 se han presentado, 105 casos probables durante el 2018, con lo cual se han presentado 45 casos más que en el 2017, para un aumento del 75%. Hasta la SE28, se ha confirmado 67 casos, 53 más para el mismo período en el 2017. Hasta la SE29 del presente año, se ha presentado un aumento de las hospitalizaciones del 45% (206 casos más) en relación al año 2017.

## Casos probables de dengue SE27 y tasas de incidencia acumulada de casos confirmados de dengue SE28, por grupos de edad, 2018

Grupo de edad	Probables SE27	Confirmados SE28	Tasa x 100.000
<1 año	5	7	6.3
1-4 años	17	17	3.8
5-9 años	24	18	3.2
10-14 años	18	10	1.7
15-19 años	19	1	0.1
20-29 años	10	3	0.2
30-39 años	8	3	0.3
40-49 años	4	8	1.1
50-59 años	0	0	0.0
>60 años	0	0	0.0
	<b>105</b>	<b>67</b>	<b>1.0</b>

Hasta la SE28, se han confirmado 67 casos. Las tasas mas altas corresponden a: siete en el grupo menor de un año para una tasa de 6.3 x 100.000 hab, 17 en el grupo 1 a 4 años para una tasa de 3.8 y 18 en el grupo de 5 a 9 años 3.2. La tasa nacional es de 1.0 por 100,000 habitantes

## Casos probables de dengue SE27 y tasas de incidencia acumulada de casos confirmados de dengue SE28, por departamento, 2018.

Departamento	Probables SE27	Confirmados SE28	Tasa x 100.000
Chalatenango	28	20	9.7
Santa Ana	40	39	6.6
Ahuachapan	4	2	0.5
San Salvador	5	4	0.2
La Libertad	22	1	0.1
Sonsonate	3	0	0.0
Cuscatlan	1	0	0.0
La Paz	1	0	0.0
Cabañas	0	0	0.0
San Vicente	0	0	0.0
Usulután	0	0	0.0
San Miguel	1	0	0.0
Morazan	0	0	0.0
La Union	0	0	0.0
Otros paises	0	1	
	<b>105</b>	<b>66</b>	<b>1.0</b>

Hasta la SE28, se han confirmado 66 casos. Los departamentos dónde se han confirmado casos son: 20 en el departamento de Chalatenango para una tasa de 9.7 por 100.000 hab., 39 en Santa Ana para una tasa de 6.6, dos en Ahuachapán para una tasa de 0.5, cuatro en San Salvador para una tasa de 0.2 y uno en La Libertad para una tasa de 0.1. La tasa nacional es de 1.0 por 100,000 habitantes

\* Esta tasa excluye los extranjeros.

## Resultados de muestras de casos sospechosos de dengue, SE 1-29 2018

Tipo de Prueba	SE 29			SE 1-29		
	Pos	Total	%pos	Pos	Total	%pos
PCR	0	0	0	2	14	14
NS1	7	38	18	56	514	11
IGM	18	28	64	141	575	25
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>66</b>	<b>38</b>	<b>199</b>	<b>1103</b>	<b>18</b>

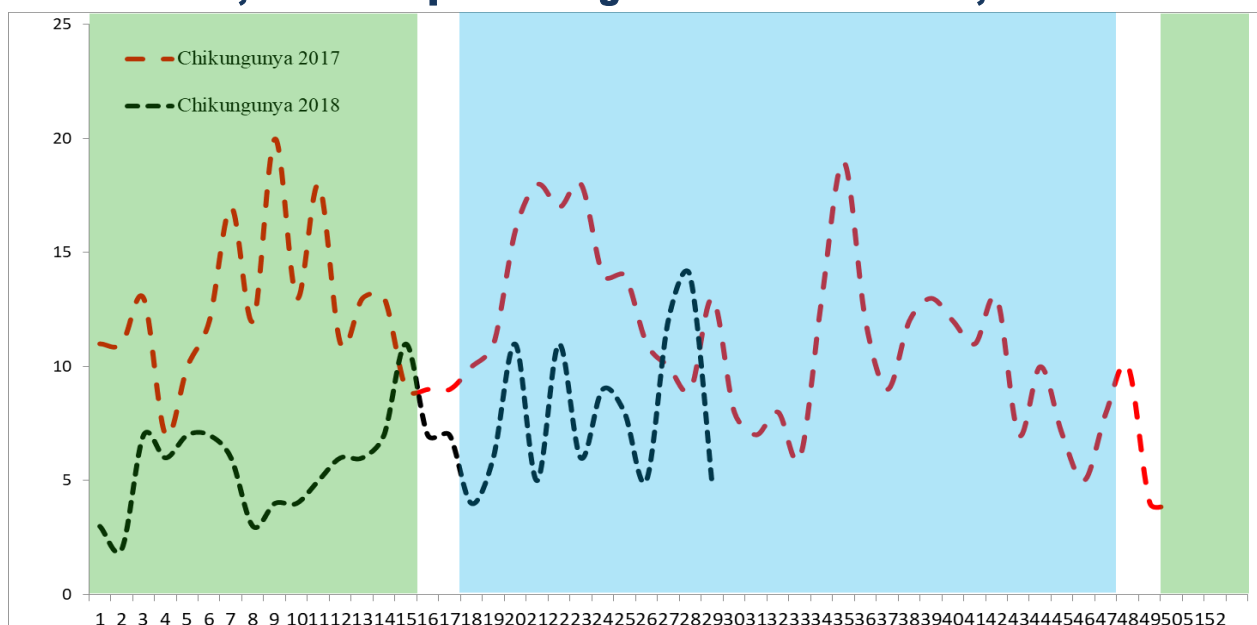
El total de muestras procesadas hasta la SE29 fueron 1103, con una positividad del 18% (199 muestras). Las muestras procesadas en la SE29 fueron 66, con una positividad del 38% (25 muestras).

Hasta la SE29 se han procesado 14 muestras para PCR, con una positividad del 14% (2 muestras). En la SE29 no se proceso ninguna muestra. Las muestras procesadas de NS1 hasta la SE29 fue 514, para una positividad del 11% (56). Para la SE29 se procesaron 38 muestras, para una positividad del 18% (7).

La positividad de muestras procesadas de IgM hasta la SE29 fue 25% (141). Las muestras procesadas en la SE29 fueron 28, con una positividad del 64% (18 muestras).

5

## Tendencia de casos sospechosos de chikungunya, según fecha de inicio de síntomas, semana epidemiológica SE 1-52 del 2017, SE 1-29 de 2018



## Situación semanal de chikungunya, El Salvador SE 1-29 de 2017-2018

	Semana 28		Diferencia	% de variación
	Año 2017	Año 2018		
Casos Chikungunya (SE 1-29)	369	194	-175	-47%
Hospitalizaciones (SE 1-29)	16	13	-3	-19%
Fallecidos (SE 1-29)	0	0	0	0%

### Casos sospechosos de CHIKV por departamento SE 1-29 de 2018

Departamentos	Total general	Tasa
<b>Departamentos</b>	<b>Total general</b>	<b>Tasa x 100,000</b>
Chalatenango	73	35.29
San Vicente	7	3.76
Cuscatlán	8	2.97
San Miguel	14	2.77
San Salvador	43	2.39
Sonsonate	12	2.35
Santa Ana	12	2.02
Ahuachapán	5	1.36
La Libertad	11	1.35
Cabañas	2	1.18
La Paz	4	1.09
Morazán	2	0.97
Usulután	1	0.00
La Unión		0.00
Guatemala		
Honduras		
<b>Total general</b>	<b>194</b>	<b>2.92</b>

En el porcentaje acumulado hasta la SE 29 del 2018, se registra una notable tendencia a la reducción en el número de casos. Al comparar los datos de este año con el período similar de 2017, se ha experimentado una importante reducción porcentual de 47% de casos sospechosos.

Los departamentos que presentan las mayores tasas por 100,000 habitantes son: Chalatenango y San Vicente (superior de la tasa nacional).

Al momento no hay fallecidos por lo que la tasa de letalidad se mantiene en 0%. No hay tampoco casos sospechosos en estudio por el comité de mortalidad con potencial epidémico.

### Casos sospechosos de CHIKV por grupo de edad SE 1-29 de 2018

Grupos edad	Total general	Tasa
<1 año	11	9.93
1-4 años	17	3.82
5-9 años	16	2.84
10-19 años	38	3.00
20-29 años	46	3.46
30-39 años	36	3.97
40-49 años	20	2.75
50-59 años	7	1.28
>60 años	3	0.40
<b>Total general</b>	<b>194</b>	<b>2.92</b>

De acuerdo con los grupos de edad los mas afectados son: menores de un año, 1 a 4 y 30 a 39 años

## Índices larvarios por departamento y proporción de criaderos detectados. SE 29 – 2018, El Salvador

Departamento	IC
San Salvador	27
Chalatenango	12
La Unión	12
Usulután	11
Ahuachapán	10
La Paz	10
San Miguel	10
San Vicente	9
Santa Ana	9
Cuscatlán	8
Sonsonate	7
Cabañas	7
Morazán	7
La Libertad	6
<b>Nacional</b>	<b>10</b>

Depósitos	Porcentaje
Útiles	85
Inservibles	13
Naturales	0
Llantas	2

### Actividades regulares de eliminación y control del vector que transmite el dengue, Chikungunya y zika SE 29 – 2018

- ❖ Se visitaron 46601 viviendas, inspeccionando 43847 (94%) realizando búsqueda tratamiento y eliminación de criaderos de zancudos; Población beneficiada 259843 personas.
- ❖ En 21037 viviendas se utilizó 1689 Kg. de larvicida granulado al 1% y en el resto ya tenían aplicación de larvicida, lavado de los depósitos, tapado, embrocado, eliminado o peces como control biológico de las larvas de zancudos.
- ❖ Entre las medidas observadas y realizadas, se encontró que de 213469 depósitos inspeccionados; 6046 (2.83%) tienen como medida de control larvario peces, 159071 abatizados, lavados, tapados entre otros (74.52%) y 48352 inservibles eliminados (22.65%)
- ❖ Se fumigaron 16091 viviendas y 164 áreas colectivas (Centros educativos, iglesias, instalaciones de instituciones entre otros)
- ❖ 84 Controles de foco realizados con medidas integrales. (Búsqueda tratamiento o eliminación de criaderos de zancudos, búsqueda activa de febriles, entrevistas educativas sobre el control y eliminación de criaderos de zancudos, fumigación intra y peridomiciliar en un radio de 100 metros)
- ❖ 1229 Áreas colectivas tratadas con medidas integrales de búsqueda tratamiento o eliminación de criaderos de zancudos. (se uso un promedio de 246 Kg. de larvicida al 1%)

### Actividades de educación para la salud realizadas por personal de vectores

- ❖ 9817 charlas impartidas.
- ❖ 257 horas de perifoneo
- ❖ 1902 material educativo entregado en las visitas (Hojas volantes, afiches entre otros)

### Recurso Humano intersectorial participante 1584

- ❖ 74 % Ministerio de Salud.
- ❖ 13 % MINED y centros educativos
- ❖ 3 % Alcaldías Municipales.
- ❖ 10 % personal de diferentes instituciones públicas, privadas y comunitarias.



- El promedio de casos semanal de enfermedad diarreica aguda es de 8,117 casos.
- Durante la semana 29 se reporta una tasa de 78 casos x100mil/hab., que significa una reducción de riesgo de 18 casos x100mil/hab. respecto a lo identificado en la semana 28 (96 casos x100mil/hab.).
- Comparando la tasa acumulada a la semana 29 del año 2018 (3,577 casos x100mil/hab.) con el mismo período del año 2017 (3,616 casos x100mil/hab.), se evidencia una reducción en el riesgo (39 casos x100mil/hab.).
- Del total de egresos por Diarrea, el 51% corresponden al sexo masculino. La mayor proporción de egresos se encuentra entre los menores de 5 años (69%) seguido de los adultos mayores de 59 años (7%).

#### Egresos, fallecidos y letalidad por diarrea hasta la semana 29

Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
<b>2018</b>	7,354	26	0.35
<b>2017</b>	10,168	29	0.29

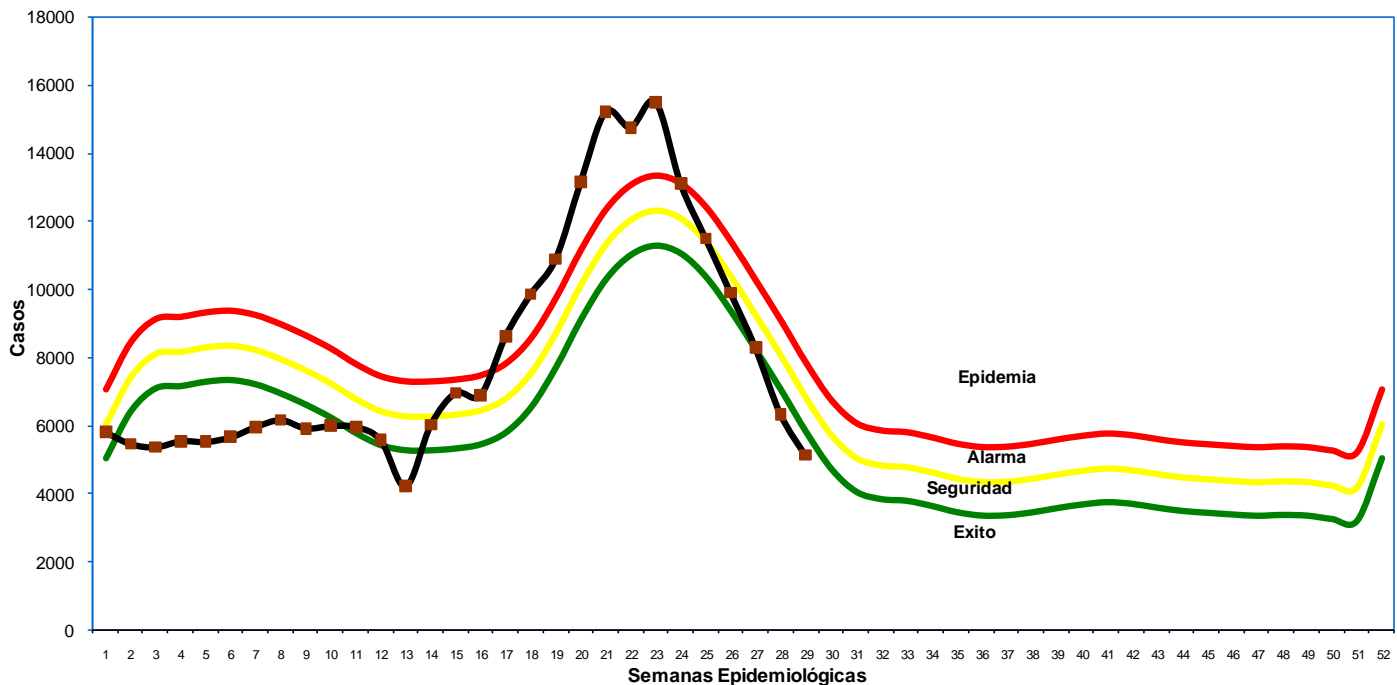
Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 24 de julio 2018, 10:30 horas) sujetos a digitación de egresos.

# Casos y tasas por grupo de edad y departamento de EDAS, SE29 de 2018

Grupos de Edad	Total general	Tasa x 100,000
< 1	19,910	17889
1-4	56,478	12642
5-9	17,579	3099
10-19	14,937	1152
20-29	40,854	3141
30-39	30,219	3430
40-49	23,243	3245
50-59	15,631	2929
> 60	16,554	2274
<b>Total general</b>	<b>235,405</b>	<b>3577</b>

Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
San Salvador	99,084	5,547
La Libertad	30,016	3,734
San Miguel	16,683	3,337
Usulután	12,374	3,300
San Vicente	6,038	3,279
Cabañas	5,306	3,167
Chalatenango	6,470	3,157
La Paz	9,761	2,692
Santa Ana	14,998	2,545
La Unión	6,533	2,434
Sonsonate	12,288	2,426
Cuscatlán	6,214	2,334
Morazán	4,349	2,134
Ahuachapán	5,291	1,456
<b>Total general</b>	<b>235,405</b>	<b>3,577</b>

## Corredor endémico de casos de diarreas, 2012 – 2018



- El promedio de casos semanal de Infección Respiratoria Aguda es de 37,003 casos.
- Durante la semana 29 se reporta una tasa de 526 casos x100mil/hab., que significa una reducción de riesgo de 100 casos x100mil/hab. respecto a lo identificado en la semana 28 (626 casos x100mil/hab.).
- Comparando la tasa acumulada a la semana 29 del año 2018 (16,303 casos x100mil/hab.) con el mismo período del año 2017 (19,320 casos x100mil/hab.), que significa una reducción de riesgo de 3,017 casos x100mil/hab.

## Casos y tasas por grupo de edad y departamento de IRAS, SE-29 de 2018

Grupos de Edad	Total general	Tasa x 100,000	Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
< 1	87,536	78,649	Chalatenango	46,436	22,658
1-4	234,596	52,513	San Salvador	390,814	21,877
5-9	159,504	28,116	Usulután	61,289	16,347
10-19	96,949	7,474	San Miguel	80,327	16,068
20-29	137,619	10,582	San Vicente	28,476	15,465
30-39	115,829	13,146	Morazán	29,926	14,687
40-49	98,719	13,781	La Libertad	114,082	14,193
50-59	70,472	13,206	Cabañas	23,039	13,749
> 60	71,852	9,871	Sonsonate	69,456	13,712
<b>Total general</b>	<b>1,073,076</b>	<b>16,303</b>	Santa Ana	80,759	13,705
			La Unión	33,650	12,536
			Ahuachapán	45,377	12,484
			La Paz	41,365	11,409
			Cuscatlán	28,080	10,547
			<b>Total general</b>	<b>1,073,076</b>	<b>16,303</b>

## Neumonías, El Salvador, SE 29-2018

- El promedio de casos semanal de Neumonía es de 566 casos.
- Durante la semana 29 se reporta una tasa de 11 casos x100mil/hab., que significa una reducción de riesgo de 1 caso x100mil/hab., respecto a lo identificado en la semana 28 (12 casos x100mil/hab.).
- Comparando la tasa acumulada a la semana 29 del año 2018 (249 casos x100mil/hab.) con el mismo período del año 2017 (357 casos x100mil/hab.), se evidencia una reducción en el riesgo (108 casos x100mil/hab.).
- Del total de egresos por Neumonía, el 52% corresponden al sexo masculino. La mayor proporción de egresos se encuentra entre los menores de 5 años (59%) seguido de los adultos mayores de 59 años (23%).

### Egresos, fallecidos y letalidad por neumonía hasta la semana 29

Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
2018	6,018	397	6.60
2017	9,256	494	5.34

Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 24 de julio 2018, 10:30 horas) sujetos a digitación de egresos

### Casos y tasas por grupo de edad y departamento de neumonías, SE-29 de 2018

Grupos de Edad	Total general	Tasa x 100,000	Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
< 1	4,466	4013	San Miguel	2,303	461
1-4	5,949	1332	La Unión	1,233	459
5-9	1,320	233	Morazán	836	410
10-19	491	38	Usulután	1,428	381
20-29	343	26	Chalatenango	636	310
30-39	362	41	Cabañas	458	273
40-49	398	56	San Vicente	501	272
50-59	493	92	La Paz	970	268
> 60	2,594	356	Santa Ana	1,400	238
<b>Total general</b>	<b>16,416</b>	<b>249</b>	San Salvador	3,925	220
			Ahuachapán	777	214
			Cuscatlán	537	202
			La Libertad	1,118	139
			Sonsonate	294	58
			<b>Total general</b>	<b>16,416</b>	<b>249</b>

## Informe de situación de influenza, actualización Regional (OPS/OMS). Reporte SE 27 de 2018

Los datos de la última actualización regional en línea de la OPS correspondientes a la semana epidemiológica 27 – 2018 y publicada el 18 de julio de 2018 reportan :

**América del Norte:** En general, la actividad de influenza se encontró en niveles inter-estacionales en Canadá, México y los Estados Unidos, con predominio de influenza B.

**Caribe:** La actividad de influenza disminuyó y se reportó una actividad disminuida de virus sincicial respiratorio (VSR) en la mayoría de la subregión. En Cuba y República Dominicana, la actividad de influenza continuó elevada, en tanto, en Jamaica, la actividad de influenza disminuyó, con co-circulación de influenza A(H1N1)pdm09 y A(H3N2).

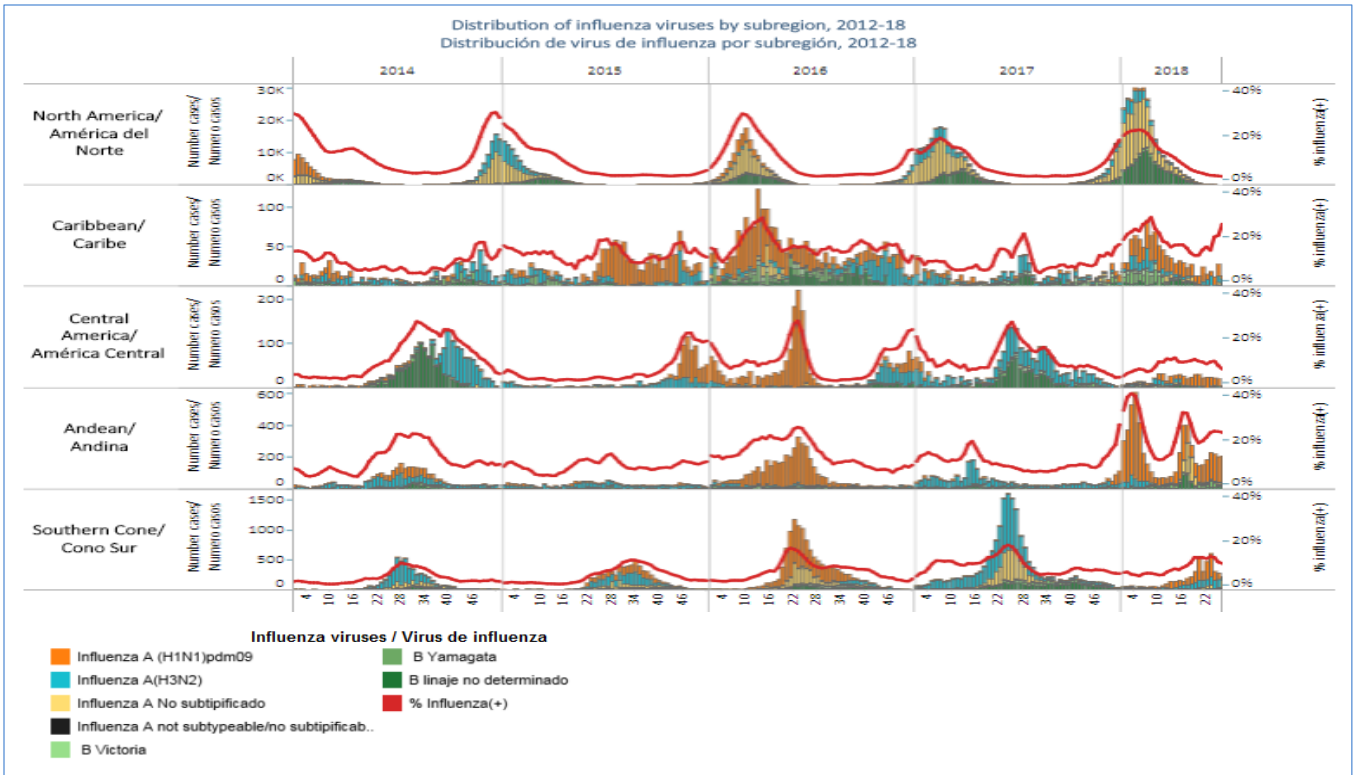
**América Central:** Los indicadores epidemiológicos permanecieron en niveles moderados y se informó que la circulación de influenza y VSR se encuentran en descenso en toda la subregión. En Guatemala, la actividad de influenza disminuyó con predominio de influenza A(H1N1)pdm09, y la actividad de infección respiratoria aguda grave (IRAG) fue similar a la temporada previa.

**Sub-región Andina:** La actividad general de influenza y otros virus respiratorios permaneció estable en la sub-región. La actividad de IRAG continuó elevada en Bolivia, con co-circulación de influenza B, A(H1N1)pdm09m y VSR. En Perú la actividad de influenza A(H1N1)pdm09 e IRAG aumentó. En Colombia, la actividad de influenza permaneció elevada asociada a casos de IRA.

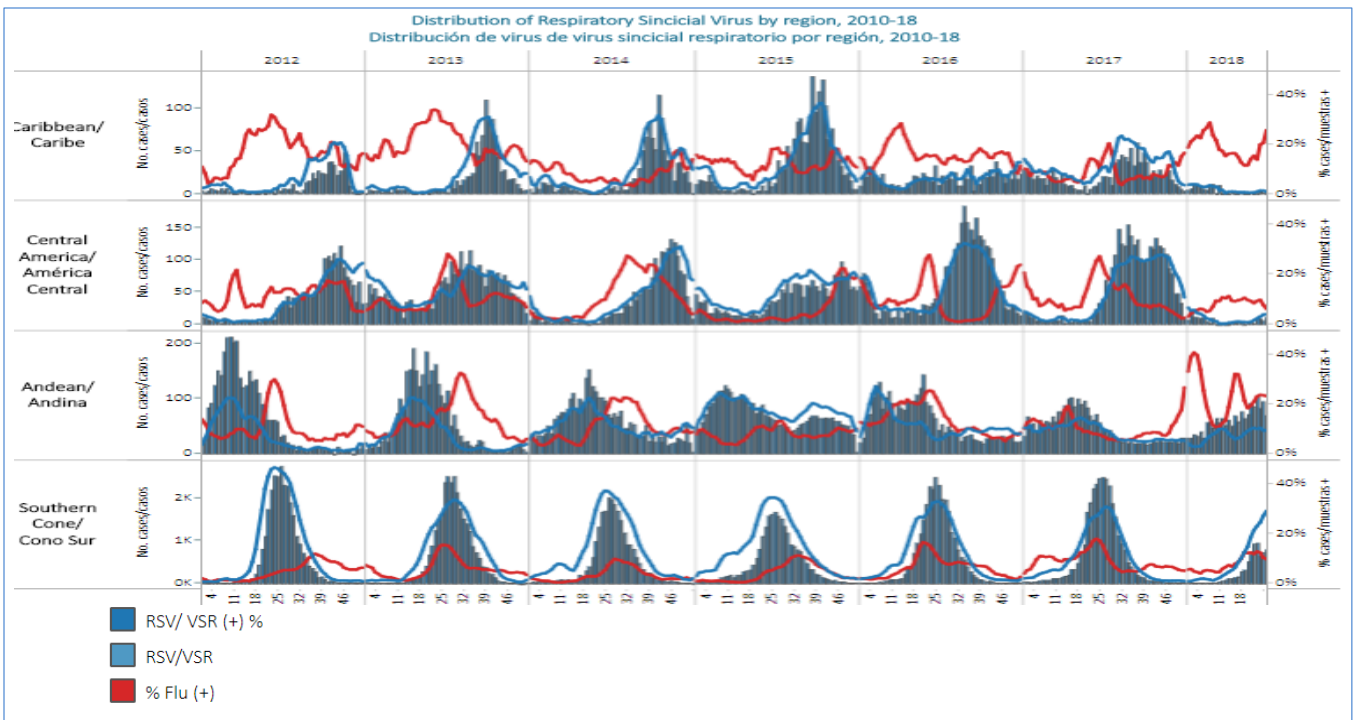
**Brasil y Cono Sur:** Los niveles de influenza continuaron dentro de los niveles estacionales en toda la sub-región, con predominancia de influenza A. La actividad de enfermedad tipo influenza (ETI) y de IRAG aumentó en forma continua, en general, y la actividad de VSR se ubicó en niveles estacionales.

**Global:** Las detecciones de influenza siguieron aumentando en el sur de África y en las últimas semanas comenzaron a aumentar en América del Sur. Sin embargo, la actividad de influenza se mantuvo en niveles interestacionales en Australia y Nueva Zelanda. En la zona templada del hemisferio norte, la actividad de influenza volvió a niveles interestacionales. Se informó una mayor actividad de influenza en algunos países de América tropical. En todo el mundo, los virus del subtipo A de la gripe estacional representaron la mayoría de las detecciones.

**Gráfica 1. Distribución de virus de influenza por región, 2014 – 2018**



**Gráfica 2. Distribución de virus de sincicial respiratorio por región, 2012 – 2018**



Fuente: <http://www.sarinet.org/>

# Vigilancia centinela de influenza y otros virus respiratorios El Salvador, SE 29 – 2018

Gráfico 1.- Circulación de virus de influenza por semana epidemiológica  
Vigilancia centinela, El Salvador, 2015 – 2018

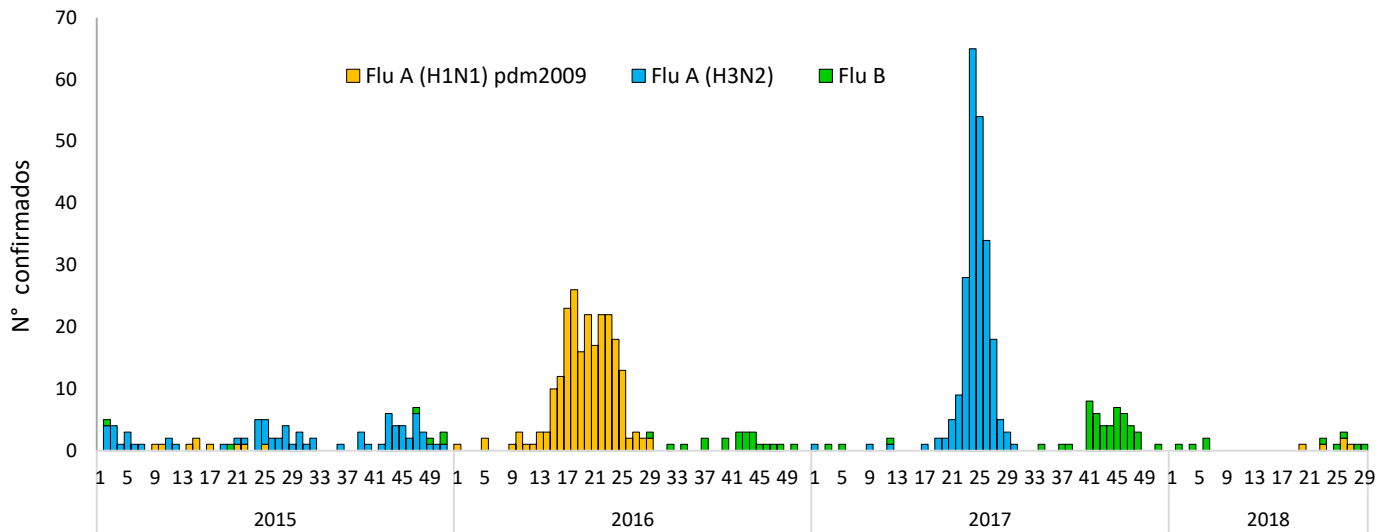


Tabla 1.- Resumen de resultados de Vigilancia Laboratorial para virus respiratorios, Ministerio de Salud, El Salvador, SE 29, 2017 – 2018

Resultados de Laboratorio	2017	2018	SE 29 2018
	Acumulado SE 29		
<b>Total de muestras analizadas</b>	<b>1468</b>	<b>894</b>	<b>43</b>
<b>Muestras positivas a virus respiratorios</b>	<b>337</b>	<b>55</b>	<b>2</b>
<b>Total de virus de influenza (A y B)</b>	<b>243</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
Influenza A (H1N1)pdm2009	0	5	0
Influenza A no sub-tipificado	8	1	1
Influenza A H3N2	232	0	0
Influenza B	3	9	1
<b>Total de otros virus respiratorios</b>	<b>94</b>	<b>40</b>	<b>0</b>
Parainfluenza	17	36	0
Virus Sincitial Respiratorio (VSR)	76	0	0
Adenovirus	1	4	0
Positividad acumulada para virus respiratorios	<b>23%</b>	<b>6%</b>	<b>5%</b>
Positividad acumulada para Influenza	<b>17%</b>	<b>2%</b>	<b>5%</b>
Positividad acumulada para VSR	<b>5%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

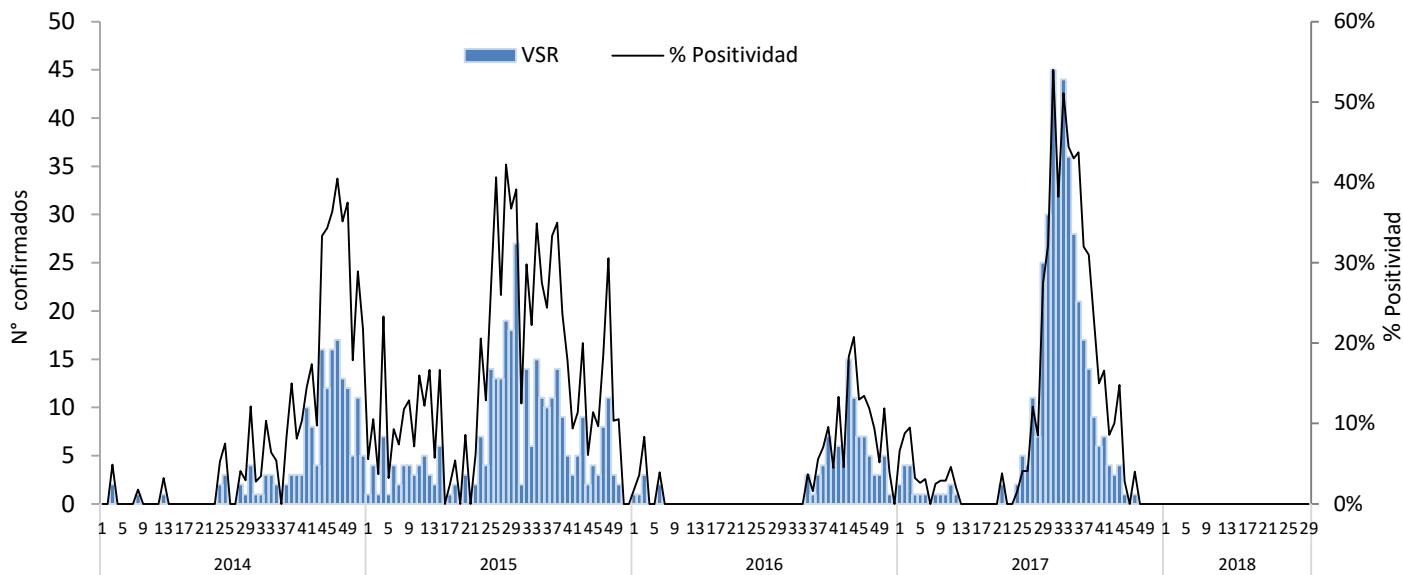
La positividad para virus respiratorios durante el período de semanas 1 – 29 de este año es 6%, menor que el valor observado durante el mismo período del año pasado (23%); la circulación viral de este año es predominantemente por parainfluenza, y el año pasado fue influenza A(H3N2) y por virus sincicial respiratorio.

Desde semanas previas se observa circulación de virus parainfluenza, además influenza A(H1N1)pdm09, influenza B Yamagata. Esta semana se identificó un nuevo caso de influenza B Yamagata y uno de influenza A pendiente de subtipificar.

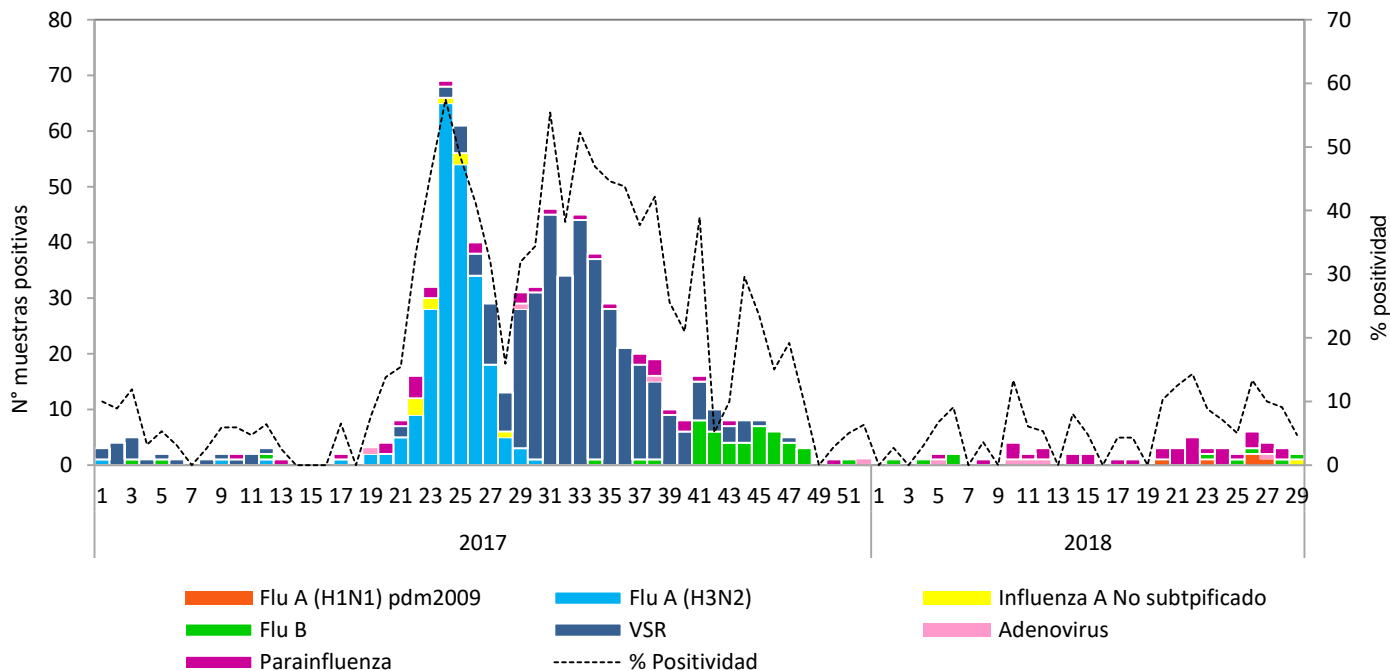
Fuente: VIGEPES



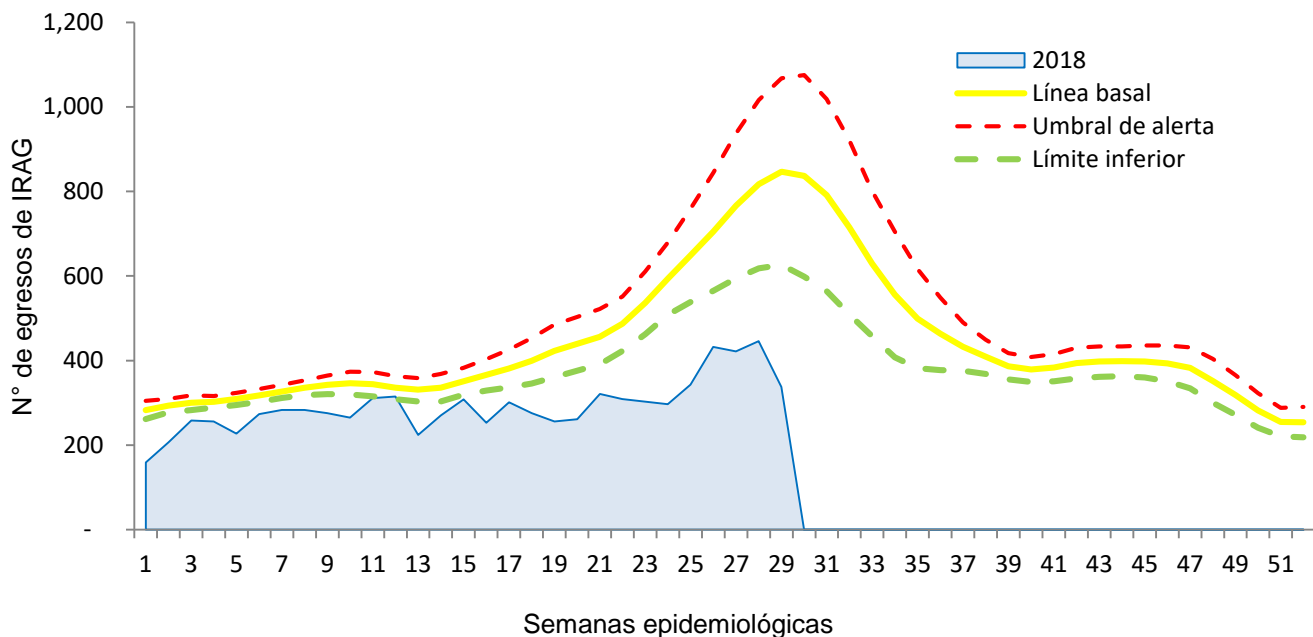
**Gráfico 1.- Circulación de virus de sincicial respiratorio por semana epidemiológica, vigilancia centinela, El Salvador, 2014 – 2018**



**Gráfico 2.- Distribución de virus respiratorios por semana epidemiológica vigilancia centinela, El Salvador, 2017 – 2018**

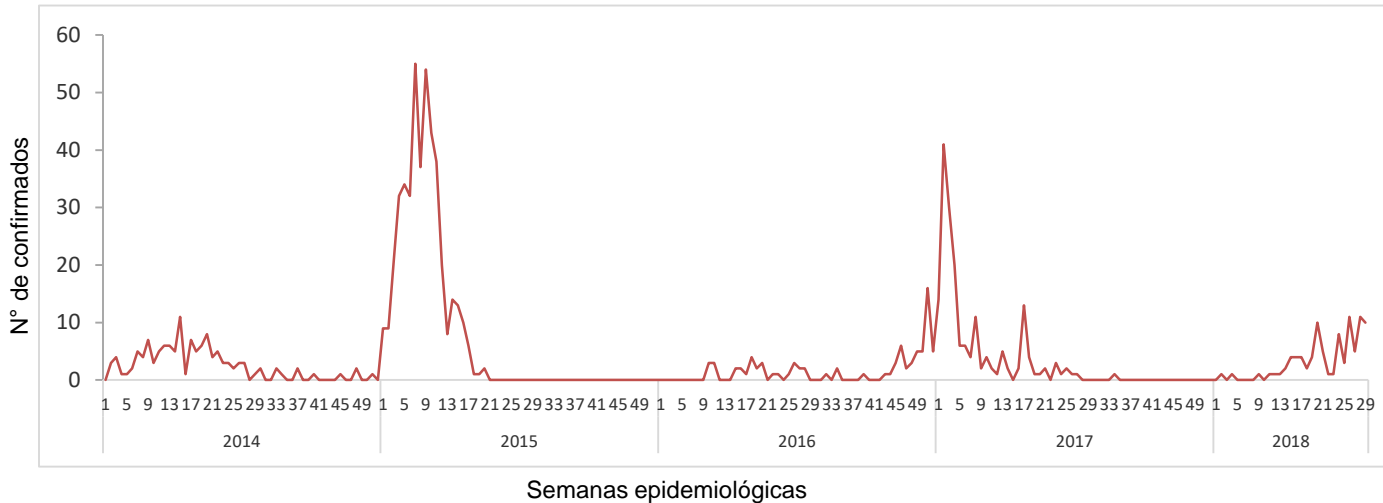


**Gráfico 3.- Corredor endémico de casos de infección respiratoria aguda grave (IRAG) egresados por semana, MINSAL, El Salvador, Semana 29 – 2018**

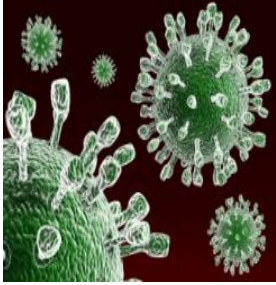


## 11 Vigilancia centinela de rotavirus

**Gráfico 1.- Casos confirmados de Rotavirus por año, vigilancia centinela, Ministerio de Salud, El Salvador, SE 29, 2014 – 2018**



- Durante el año 2018, durante el período de las semanas 1 – 29 se notificó un total de 1092 casos sospechosos de rotavirus, de estos 91 casos son confirmados, con una positividad acumulada de 8%, lo que contrasta con lo observado durante el mismo período de 2017, donde se tomó muestra a 2053 sospechosos y de ellos 184 fueron casos confirmados (9% de positividad).
- Durante la semana 29 se investigó a 27 pacientes sospechosos de rotavirus y 10 fueron positivos; 6 eran masculinos; según grupo de edad: de 12 a 23 meses (3), y de 24 a 59 meses (7). Los casos fueron captados en Hospital San Rafael (6) y Hospital San Juan de Dios San Miguel (4). Sólo en uno de los casos se cuenta con registro de vacunación completa contra rotavirus.



# Infección por Rotavirus

La enfermedad por rotavirus es una gastroenteritis viral aguda que puede causar vómito, fiebre, diarrea acuosa y deshidratación. Afecta principalmente a los lactantes y niños de corta edad, en quienes la deshidratación grave puede ocasionar la muerte, sin embargo la enfermedad puede presentarse también en adultos, especialmente en los contactos cercanos del enfermo.

La infección por rotavirus se presenta tanto en países desarrollados como en desarrollo. En los países con clima tropical, la enfermedad se observa durante todo el año, mientras que en el clima templado la enfermedad presenta incrementos estacionales particularmente en los meses más fríos.

Prácticamente todos los niños se infectan con rotavirus en los primeros dos a tres años de vida, la incidencia máxima de la enfermedad clínica se observa entre los 6 y 24 meses de edad.

El modo de transmisión de rotavirus es principalmente la vía fecal – oral, pero también hay evidencia de la propagación a través de las gotitas de saliva y secreciones del tracto respiratorio.

El virus es altamente infectante y muy estable en el medio ambiente: puede sobrevivir horas en las manos e incluso días en superficies sólidas, y permanece estable e infeccioso en heces humanas hasta por una semana. Las personas con rotavirus excretan grandes cantidades de partículas virales antes de que comiencen los síntomas de la enfermedad, durante todo el curso de la diarrea y, en un tercio de los casos, hasta una semana después de que los síntomas terminan. Muchas personas pueden excretar el virus sin presentar diarrea.

El contagio de persona a persona a través de las manos parece ser responsable de diseminar el virus en ambientes cerrados, como hogares y hospitales. La transmisión entre niños en guarderías es causada por el contacto directo y mediante alimentos o juguetes contaminados. El período de incubación es generalmente de 24 a 48 horas.

## **Medidas de prevención:**

- Todos los miembros de la familia y el personal de servicios de salud y de guarderías deben lavarse las manos después de limpiar a un niño que haya defecado, después de eliminar la deposición del niño, después de defecar, antes de preparar los alimentos, antes de comer y antes de alimentar a un niño.
- Lavar bien los juguetes que haya utilizado el niño, por el riesgo de que hayan estado en contacto con su boca y estén contaminados.
- El agua para beber debe tomarse de la fuente más limpia disponible y de ser posible hervida.
- Todas las familias deben disponer de una letrina limpia o ser orientadas a defecar lejos de la casa, en un sitio que quede a una distancia de por lo menos 10 metros del lugar donde se encuentre el agua para el consumo.
- La lactancia materna exclusiva es altamente recomendable para disminuir la exposición al virus durante los primeros seis meses de vida.
- La vacunación contra el rotavirus es muy eficaz en la prevención de la enfermedad grave en los niños pequeños, incluida la infección por rotavirus que requiere hospitalización.

## Fuente:

- Heyman D, El Control de las enfermedades transmisibles, 18° Edición, Washington, D.C, OPS, 2005. Pág. 314 – 318.
- OPS, Washington, D.C., Vigilancia epidemiológica de diarreas causadas por rotavirus, guía práctica. 2007. Pág 20.
- <https://www.cdc.gov/rotavirus/about/index.html>

# Recomendaciones para la prevención y control de enfermedades respiratorias

Ante una posible alza de casos de enfermedad respiratoria aguda por virus de **influenza** se debe tomar en cuenta que las siguientes recomendaciones:

1. Continuar con las actividades rutinarias de vigilancia de la influenza.
2. Supervisar y garantizar que el personal de salud cumpla con las medidas de protección personal estándares (uso de mascarillas entre otras).
3. La población debe ser informada que la principal forma de transmisión de la influenza es por contacto interpersonal.
4. El lavado de manos es la forma más eficiente para disminuir la transmisión.
5. Personas con cuadros agudos de fiebre y tos deben evitar ir a los lugares de trabajo y/o lugares públicos hasta que desaparezca la fiebre.
6. Tanto los pacientes como el personal sanitario o los familiares deben seguir estrictamente las medidas generales de **higiene respiratoria y etiqueta de la tos**:
  - Cubrirse la boca y la nariz al toser o estornudar.
  - Usar pañuelos de papel para contener las secreciones respiratorias y posteriormente desecharlos.
  - Lavarse las manos con agua y jabón. El lavado correcto de manos es una medida fundamental para la prevención. Se deben lavar las manos o realizar una asepsia de estas antes y después del contacto directo con pacientes, o después del contacto con sus artículos personales o su entorno inmediato.
  - El secado de manos se debe realizar con papel desechable.
  - Garantizar que todas las áreas de atención de pacientes dispongan de los insumos necesarios para la higiene de manos.
7. Implementar y/o activar el funcionamiento de los filtros para la prevención de brotes en centros educativos y en los lugares de trabajo.

Los filtros son una estrategia para detectar tempranamente el apareamiento de enfermedades respiratorias en estudiantes, así como en personal docente y administrativo de las instituciones educativas, para evitar riesgos de transmisión. Estos filtros deberán funcionar tal y como se describe a continuación.

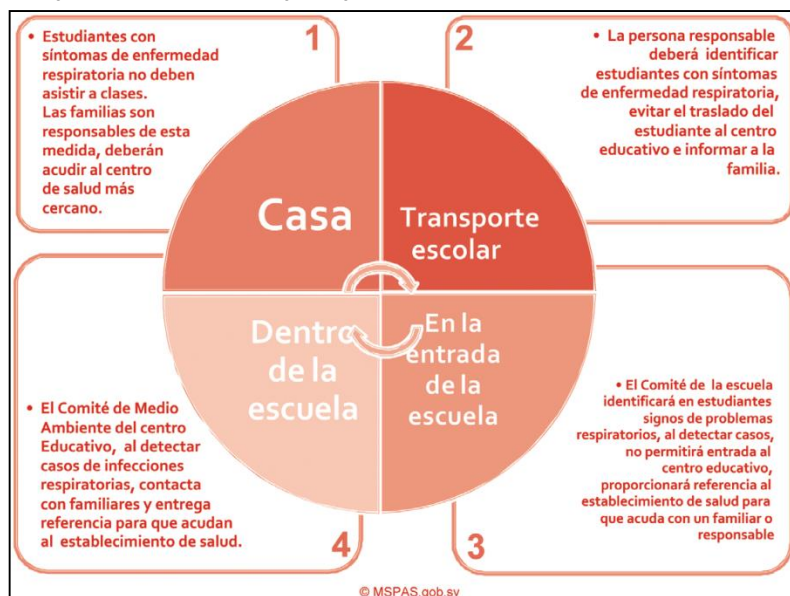
## 1. Primer filtro

El primer filtro se implementará en casa. Se trata del filtro más importante. Padres, madres de familia o responsables del estudiante, al evidenciar que presenta síntomas de enfermedad respiratoria, no deben enviarle al centro educativo. El paciente debe ser trasladado de inmediato al centro de salud más cercano para recibir evaluación y tratamiento según criterio médico.

## 2. Segundo filtro

El segundo filtro se implementará en el medio de transporte al centro educativo. La persona que conduce o el responsable del transporte escolar (microbuses), o ambos, deberá apoyar la aplicación del segundo filtro. Al reconocer un caso de enfermedad respiratoria, deberá notificar a la familia del estudiante y llevarlo de regreso a casa, evitando así el traslado al centro educativo. La familia deberá acudir al establecimiento de salud más cercano para que el estudiante sea evaluado y tratado según criterio médico. También es fundamental garantizar el aseo y la desinfección diaria del vehículo.

Fig. 1 Esquema de los filtros para prevención de brotes en centros educativos



## 3. Tercer filtro

La entrada al centro educativo será el lugar donde se implementará el tercero de los filtros. Idealmente, deberán integrarse equipos de docentes, personal administrativo, representantes de las familias y del estudiantado. El número de equipos dependerá de la cantidad de estudiantes de la institución educativa, de preferencia deberán existir equipos por cada entrada. Su función será de chequeo de síntomas de enfermedades respiratorias en el momento de entrada de estudiantes, docentes o personal administrativo. Si se detecta la presencia de estos síntomas, una de las personas del equipo de filtro procederá a realizar una entrevista corta a la persona enferma, si se trata de una enfermedad respiratoria, se le proporcionará la referencia para asistir de forma inmediata al establecimiento de salud más cercano, evitando la entrada a la institución educativa. Es importante que en caso de ser estudiantes, sus familias o personas responsables sean notificadas para que recojan al estudiante. Se proporcionará la referencia que deberá ser entregada en el establecimiento de salud para pasar consulta y establecer el control y seguimiento de los casos referidos.

## **FUNCIONAMIENTO DE LOS FILTROS ESCOLARES (II)**

### **4. Cuarto filtro**

El cuarto filtro será durante la jornada educativa. Este cuarto filtro funcionará cuando las actividades del día hayan comenzado y durante el desarrollo de la jornada educativa. La responsabilidad de organizar y garantizar la aplicación de este filtro será del Comité de Medio Ambiente del centro educativo, que deberá tener comunicación y coordinación dentro de la misma institución y con las entidades de educación y de salud a nivel local.

Su funcionamiento será de dos formas: en el caso de los grados del nivel básico (primero a noveno grado), la implementación estará a cargo del personal docente; en el caso del nivel de bachillerato, la implementación estará a cargo de los estudiantes. En ambos casos, los encargados tendrán la misión de identificar en el salón de clase la existencia de casos de enfermedad respiratoria e informar al Comité de Medio Ambiente.

El Comité aislará a la persona en un área designada para realizar la entrevista y determinar si se trata o no de una enfermedad respiratoria. Si efectivamente se trata de una enfermedad respiratoria, en caso de que el sospechoso sea un docente o un empleado administrativo, se le entregará la referencia para acudir de forma inmediata al centro de salud; en caso de que sea estudiante, será entregado a la familia o responsable junto a la referencia para ser llevado al establecimiento de salud más cercano. El establecimiento de salud deberá indicar las medidas de aislamiento en cualquiera de las posibilidades.

Es fundamental el uso de los formularios de identificación y referencia como mecanismo de coordinación, control y seguimiento de la atención de casos.

#### **Fuente:**

**Filtros para prevención de brotes por infecciones respiratorias en instituciones educativas:**

[http://www.who.int/medical\\_devices/survey\\_resources/medical\\_devices\\_for\\_emergency\\_respiratory\\_illness\\_el\\_salvador.pdf](http://www.who.int/medical_devices/survey_resources/medical_devices_for_emergency_respiratory_illness_el_salvador.pdf)