



República de El Salvador

Ministerio de Salud

Dirección de Vigilancia Sanitaria

Boletín Epidemiológico Semana 37 (del 10 al 16 de septiembre de 2017)

CONTENIDO

1. Monografía: Infección por *Vibrio vulnificus*.
2. Resumen de eventos de notificación hasta SE 37/2017
3. Situación Epidemiológica de Zika.
4. Situación epidemiológica de Dengue.
5. Situación epidemiológica de CHIK.
6. Enfermedad diarreica Aguda.
7. Infección respiratoria aguda.
8. Neumonías.
9. Situación regional de influenza y otros virus respiratorios.
10. Vigilancia Centinela. El Salvador.

La información presentada corresponde a la semana epidemiológica 37 del año 2017. Para la (elaboración y análisis del boletín se utilizaron datos reportados por 1,141 unidades notificadoras (92.5%) 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 78.6% 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.

1 Infección por *Vibrio vulnificus*

Introducción

La infección por *Vibrio vulnificus* es de difusión mundial, ha sido implicado en infecciones humanas durante el verano, en países fríos tales como: Taiwán, Japón, Dinamarca, Alemania, Suecia, Holanda, Bélgica y representa la principal causa de muerte relacionada con el consumo de mariscos en los Estados Unidos. Esta bacteria gramnegativa causa dos síndromes distintos. La primera es una septicemia primaria causada por consumir mariscos crudos o poco cocidos, particularmente las ostras crudas. El segundo es una infección de herida necrosante adquirida cuando una herida abierta es expuesta al agua de mar o de estuarios con altas concentraciones de *Vibrio vulnificus*. Usualmente sobreviven a temperaturas que van desde 8 hasta 31 grados centígrados. Las tasas de letalidad son superiores al 50 % para la septicemia primaria y al 15 % para las infecciones de la herida. La tasa de mortalidad excede de 90% en los casos con hipotensión. La infección por *Vibrio vulnificus* origina septicemia en sujetos con hepatopatía o alcoholismo crónicos, hemocromatosis y en las personas inmunosuprimidas (por enfermedad de base o por medicamentos). Según datos del Departamento de Salud del estado de Florida (EUA), en el período 1981–1992, la incidencia anual de enfermedad por *V. vulnificus* en adultos con hepatopatías que consumieron ostras crudas fue de 7.2 por 100,000 habitantes, en comparación con 0.09 por 100,000 habitantes sin enfermedad del hígado identificada. Se considera que la infección no se transmite de persona a persona.

1 Infección por *Vibrio vulnificus*

Cuadro clínico:

Los síntomas característicos incluyen fiebre y escalofríos, diarrea, náuseas y vómitos. La mitad de los pacientes tiene cambios en el estado mental. El cuadro surge por lo general de 12 horas a 3 días (hasta 12 días) después de la exposición, desarrollan sepsis, se ha observado que 75% de los pacientes muestran lesiones bulosas hemorrágicas, celulitis dolorosa grave y edema con rápido desarrollo a equimosis; la trombocitopenia es común y suele haber signos de coagulación intravascular diseminada. En casos severos, la fascitis necrotizante puede desarrollarse. Las lesiones pueden variar desde leves y de duración limitada hasta la celulitis y la miositis es de progresión rápida.



Infección por *Vibrio vulnificus* que se presenta como edema; equimosis; y hemorragias, ampollas serosas en las piernas. Como se aprecia en la imagen adjunta, de un mismo paciente reportado en Chile, con 24 horas de diferencia cada una previa al deceso. (fuente al final)

La infección por *V. vulnificus* debe considerarse en pacientes con sepsis y lesiones cutáneas graves, y se debe preguntar a los pacientes sobre el consumo de ostras u otro tipo de mariscos crudos y la exposición al agua de mar.

1 Infección por *Vibrio vulnificus*

“El hígado: papeles esenciales en la respuesta sistémica a la infección

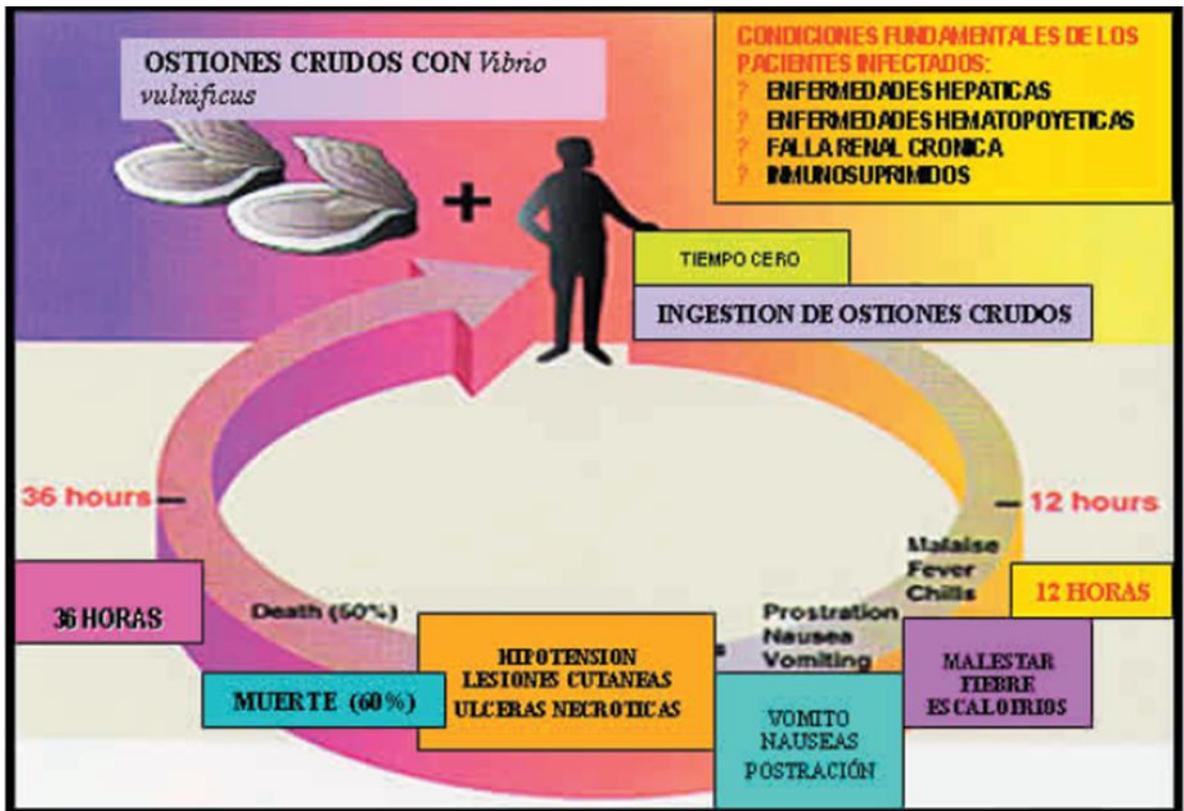
El hígado está situado anatómicamente para eliminar los microorganismos que atraviesan la mucosa del intestino y entran en la circulación portal; no está claro si los microbios o sus productos se introducen en la sangre sin haber viajado a través del sistema linfático. No obstante, el hígado es el principal filtro en relación con las endotoxinas y las materias particuladas, incluyendo muchos microbios, mientras que el bazo es la trampa principal en relación con los microorganismos opsonizados. El deterioro de la filtración hepática (p. ej., debido a cirrosis) predispone a las infecciones bacteriémicas por *Vibrio vulnificus* y otras bacterias del intestino, y las personas con hipoesplenismo pueden contraer infecciones hematógenas muy graves, generalmente por bacterias encapsuladas (p. ej., *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipo b o *Neisseria meningitidis*).”

Tomado de:

Mandell, Gerald L., R. Gordon Douglas, and John E. Bennett. 2016. Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases. 8a Edición. ISBN edición original: 978-1-4557-4801-3. página 953

1 Infección por *Vibrio vulnificus*

Mecanismo de transmisión del *Vibrio vulnificus*.



Tratamiento

Los pacientes con septicemia primaria causada por infección por *V. vulnificus* requieren hospitalización. El tratamiento de la infección por *V. vulnificus* incluye antibióticos, terapia de heridas agresiva y cuidados de apoyo. El tratamiento debe iniciarse inmediatamente porque los antibióticos mejoran la supervivencia; el tejido necrótico debe ser desbridado; los casos graves pueden requerir fasciotomía o amputación de miembros.

Tratamiento con antibióticos: se recomienda generalmente la doxiciclina (100 mg PO / IV dos veces al día durante 7-14 días) y una cefalosporina de tercera generación (por ejemplo, ceftazidima 1-2 g IV / IM cada ocho horas o ceftriaxona 1 g IV cada 12 hrs.). (3)

1 Infección por *Vibrio vulnificus*

Tratamiento (cont.)

Se ha descrito que un régimen único con una fluoroquinolona como la levofloxacin, la ciprofloxacina o la gatifloxacina es al menos tan eficaz en un modelo animal como los regímenes con doxiciclina y cefalosporina.

Los niños, en los que la doxiciclina y las fluoroquinolonas están contraindicados, pueden ser tratados con trimetoprim-sulfametoxazol más un aminoglucósido.

Se recomienda el cultivo de la herida o de las bulas hemorrágicas, y todos los aislamientos de *V. vulnificus* deben ser enviados a un laboratorio de bacteriología. Los hemocultivos y/o cultivos de secreciones se recomiendan si el paciente está febril, tiene bula hemorrágica o si tiene algún signo de sepsis. Las Bulas, equimosis y abscesos son a menudo sitios productivos para aspirar material para la tinción de Gram y cultivo.

El conocimiento del médico de los factores de riesgo para la infección por *V. vulnificus* combinada con un diagnóstico y tratamiento rápidos puede mejorar significativamente los resultados del paciente.(1)

Se desconoce la dosis infectante para producir síntomas gastrointestinales en individuos sanos, pero en personas con predisposición a la infección puede ocurrir septicemia con dosis menores a 100 organismos. (2)

1 Infección por *Vibrio vulnificus*

Antecedentes asociados a la infección por *Vibrio vulnificus*.(1)

Antecedente asociado	Consumo de ostras crudas	Exposición de heridas al agua de mar caliente o a los jugos de mariscos crudos
Cualquier enfermedad crónica	97	68
Enfermedad hepática	80	22
Alcoholismo	65	32
Diabetes	35	20
Malignidad	17	10
Enfermedad renal	7	7

Definición de caso sospechoso:

Un paciente de cualquier edad que cumpla los siguientes tres criterios

1. Al menos dos de los siguientes signos y síntomas: Fiebre o hipotermia, escalofríos, diarrea, náuseas o vómitos, miembros inferiores con edema, dolor intenso, eritema, bulas o equimosis,
2. Historia de consumo de mariscos crudos o exposición de heridas en la piel con contacto a agua de mar en al menos 12 días antes del inicio de signos y síntomas.
3. Antecedentes de padecer cirrosis, hemocromatosis y otras enfermedades crónicas del hígado, pacientes inmunodeficientes (por enfermedad subyacente o por farmacoterapia).

Definición de caso confirmado:

Caso que cumple con los criterios de caso sospechoso más el aislamiento del *V. vulnificus* por cultivo en sangre y/o fluidos de lesiones dérmicas. (se reporta caso individual confirmado en VIGEPES)

1 Infección por *Vibrio vulnificus*

Recomendaciones:

A las personas:

1. Evite comer ostras o mariscos crudos, especialmente si usted padece enfermedades del hígado, alcoholismo o una condición crónica degenerativa (diabetes, Insuficiencia renal, trasplantes, VIH, etc.).
2. Cocinar bien los mariscos, hervir hasta que las conchas se abran (no comer mariscos que no se abran durante la cocción). Ostras: hervir durante al menos tres minutos.
3. Coma los mariscos calientes después de cocinar.
4. Congele los mariscos crudos.
5. Evite el contacto de heridas abiertas de la piel con mariscos crudos y el agua de mar.
6. Lave cualquier herida que haya sido expuesta al agua de mar con jabón y agua limpia.
7. Busque atención médica inmediatamente para cualquier herida que parezca infectada.

Al personal de salud:

1. Investigación de los contactos del paciente y de la fuente de infección.
2. El reporte de casos sospechoso al departamento de vigilancia sanitaria, a través de los instrumentos creados para ello.
3. Instaurar vigilancia epidemiológica temprana, de patologías con cuadro similar, según definición de caso sospechoso.
4. Toma temprana de hemocultivo y cultivo de secreciones de las lesiones de la piel y su respectivo seguimiento de crecimiento y reporte.

1 Infección por *Vibrio vulnificus*

Recomendaciones:

Al personal de salud (cont.):

5. El reconocimiento oportuno del cuadro clínico, el tratamiento de soporte, terapia antibiótica adecuada y un equipo multidisciplinario, son pilares fundamentales en el manejo de este tipo de infecciones.
6. Prohibir el consumo de mariscos crudos o poco cocidos especialmente en paciente con hepatopatía o enfermedades inmunosupresoras, también aquellos que están tomando medicamentos que afecten el sistema inmunitario.
7. Recomendar a personas con heridas abiertas que eviten el contacto con mariscos crudos y el agua de mar. Lave cualquier herida que esté expuesta al agua de mar con jabón y agua limpia.
8. Educar a los consumidores sobre los riesgos que conlleva la ingestión de mariscos crudos.

A manipuladores de alimentos:

1. Después de la captura de los mariscos colocarlos en puriagua durante 24 horas para eliminar la bacteria.
2. Lave bien las conchas con agua y jabón previa a su preparación.
3. Hierva los ostiones, almejas, mejillones, conchas y camarones.
4. Evite la contaminación cruzada de los mariscos cocinados, vegetales y otros alimentos con mariscos crudos y sus jugos.
5. Evite la exposición de heridas abiertas o de la piel agrietada a los mariscos crudos y el agua que los contiene.
6. Use guantes al manejar los mariscos crudos.

Elaborado por DVS MINSAL/ISSS

1 Infección por *Vibrio vulnificus*

Bibliografía.

1. Bross MH, Soch K, Morales R, Mitchell RB. *Vibrio vulnificus* Infection: Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician*. el 15 de agosto de 2007;76(4):539–44.
2. Sanchez JD, <https://www.facebook.com/pahowho>. Peligros biológicos | OPS OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2015 [citado el 5 de septiembre de 2017]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10838%3A2015-peligros-biologicos&catid=7678%3Ahaccp&Itemid=41432&lang=es
3. *Vibrio vulnificus* Wound Infections|Health and Safety Concerns [Internet]. 2017 [citado el 5 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/disasters/disease/vibriofaq.html>
4. El Control de las enfermedades transmisibles, Chin J; OPS OMS, decimonovena edición, 2011.
5. Mandell, Gerald L., R. Gordon Douglas, and John E. Bennett. 2016. Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases. 8a Edición. ISBN edición original: 978-1-4557-4801-3. página 953

Fotografías tomadas de:

Poblete U Rodrigo, Andresen H Max, Pérez C Carlos, Dougnac L Alberto, Díaz P Orlando, Tomicic F Vinko. *Vibrio vulnificus*: una causa infrecuente de shock séptico. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2002 Jul [citado 2017 Sep 19]; 130(7): 787-791. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872002000700011&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872002000700011>.

2

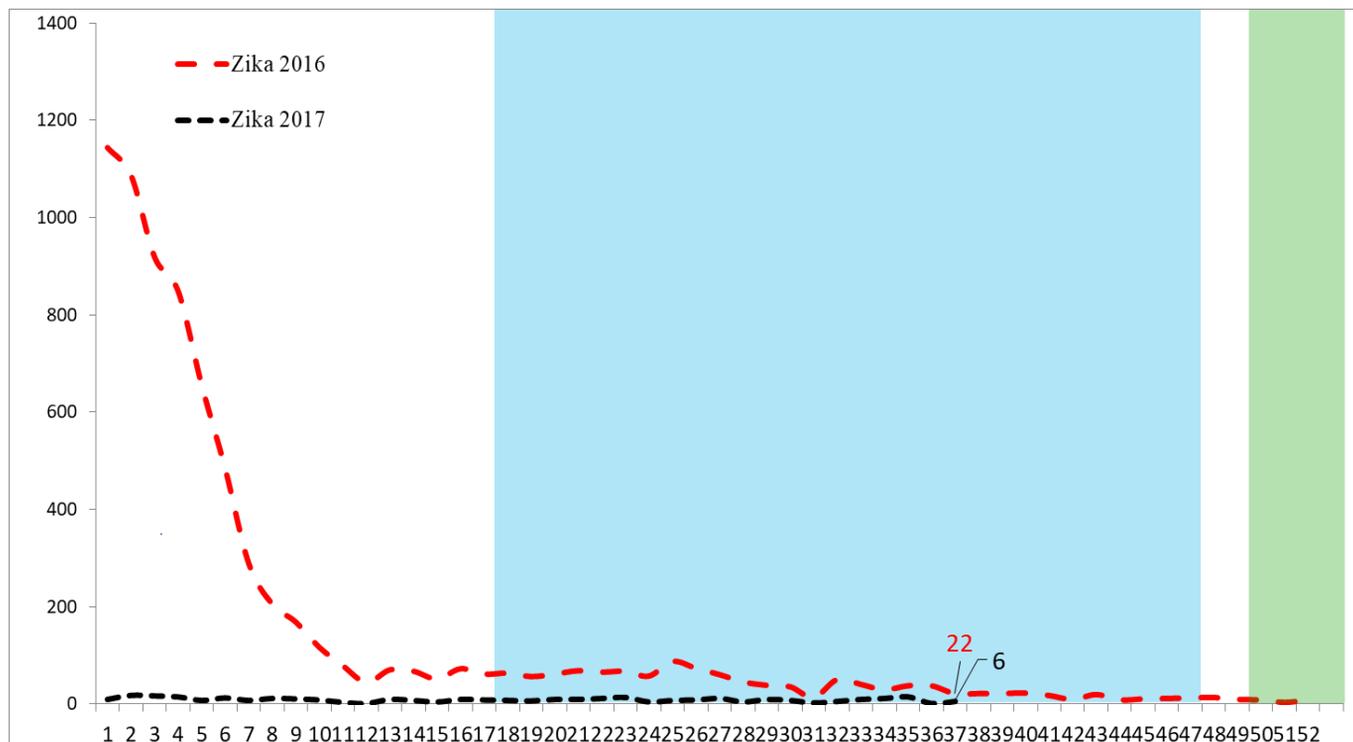
Resumen de eventos de notificación hasta SE 37/2017

No	Evento	Semana	Acumulado		Diferencia	(%)
		Epidemiológica	2016	2017	Absoluta	Diferencial para 2017
		37				
1	Infección Respiratoria Aguda	28,723	1,532,487	1,600,934	68,447	(4)
2	Dengue sospechosos	70	7,882	2,977	4,905	(-62)
3	Chikungunya	6	5,767	449	5,318	(-92)
4	Zika	6	7,392	341	7,051	(-95)
5	Paludismo Confirmado *	0	12	4	8	(-67)
6	Diarrea y Gastroenteritis	2,953	235,038	270,121	35,083	(15)
7	Parasitismo Intestinal	2,209	138,687	124,619	14,068	(-10)
8	Conjuntivitis Bacteriana Aguda	1,342	49,325	44,260	5,065	(-10)
9	Neumonías	986	31,987	37,518	5,531	(17)
10	Mordido por animal trans. de rabia	313	14,187	14,606	419	(3)

* Casos importados

3 Situación epidemiológica de zika

Casos sospechosos y confirmados de Zika SE 01-52 2016 y SE 01-37 de 2017



Resumen casos sospechosos de Zika SE 37 de 2017

	Año 2016	Año 2017	Dif.	% de variación
Casos Zika (SE 1-37)	7,392	342	-7,051	- 95 %
Fallecidos (SE 1-37)	0	0	0	0

Para la semana 36 de 2017, se tiene un acumulado de 342 casos sospechosos, lo cual significa una reducción notable (95%) en la tendencia de casos, respecto del año 2016 en el que para el mismo periodo se registró 7,392 sospechosos.

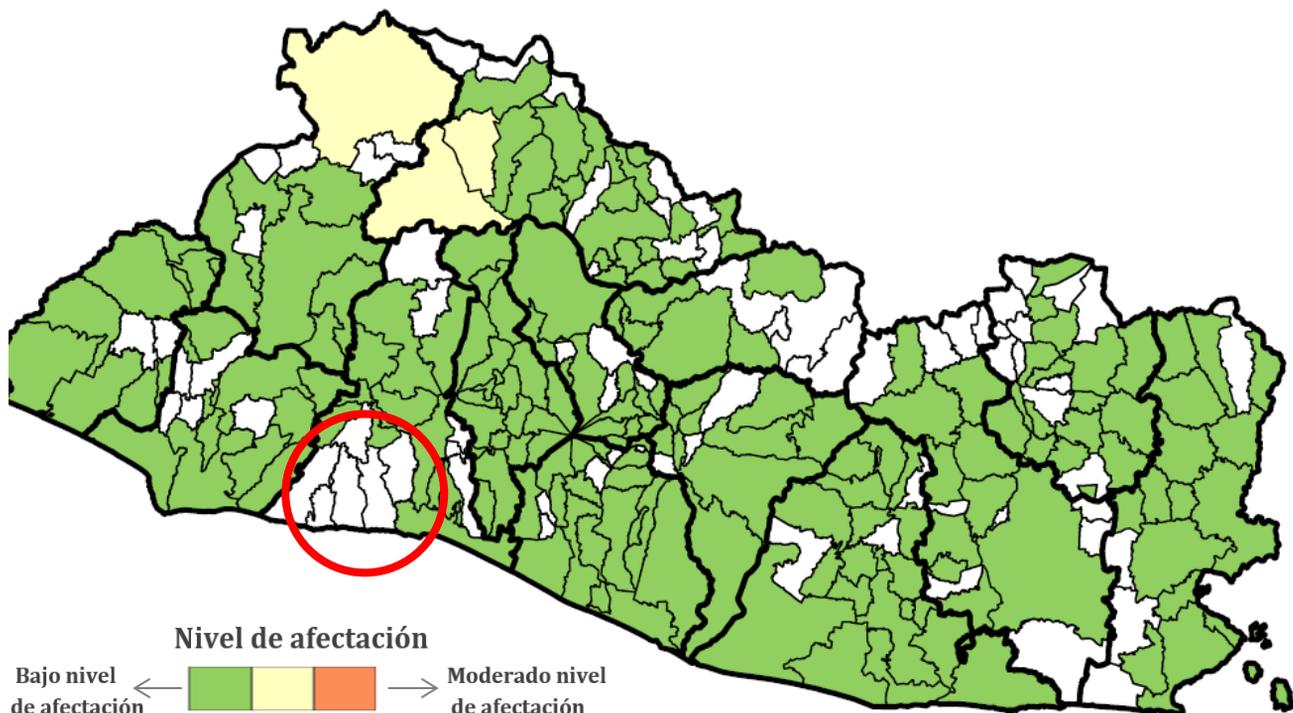
Casos sospechosos de Zika por grupo de edad SE 37 de 2017

Grupos edad	Total general	Tasa
< 1	63	57
1-4	18	4
5-9	8	1
10-19	40	3
20-29	95	7
30-39	60	7
40-49	40	6
50-59	11	2
>60	6	1
Total general	341	5

Las tasas acumuladas durante las primeras semanas de 2017 reflejan un incremento en los menores de 1 año con una tasa de 57 casos por 100,000 menores de 1 año, seguido por el grupo de 20 a 29 años y de 30 a 39, ambos con una tasa de 7.

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE ZIKA

Nueva estratificación de municipios en base a criterios epidemiológicos y entomológicos para Arbovirosis, El Salvador **Agosto 2017**.



Nivel de alerta	No.
Municipios con afectación grave	0
Municipios con afectación moderada	3
Municipios con afectación leve	183
Municipios sin afectación	76

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:

- No hay ningún municipio con afectación grave en el territorio Salvadoreño.
- **ACTUALMENTE HAY 3 MUNICIPIOS que presentan afectación moderada: Metapan de Santa Ana, Agua Caliente y Nueva Concepción de Chalatenango**
- **Hay 183 municipios a nivel nacional con niveles de afectación leve y 76 fuera de cualquier tipo de alerta**
- Todos los municipios de la Región Occidental, Central y Paracentral de Salud han alcanzado niveles de leve o 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.

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE ZIKA

Casos sospechosos de Zika por departamento y municipios SE 37 de 2017

Departamentos	Total general	Tasa
Chalatenango	27	13
San Salvador	143	8
Cuscatlan	21	8
San Vicente	12	7
Santa Ana	31	5
Usulután	17	5
La Libertad	29	4
Cabañas	6	4
Sonsonate	17	3
San Miguel	15	3
La Unión	7	3
La Paz	8	2
Morazan	3	1
Ahuachapán	3	1
Guatemala	1	
Honduras	1	
Total general	341	5

La tasa nacional acumulada registra 5 casos por 100,000h. Los 4 departamentos con tasas más altas por encima de la tasa nacional son: Chalatenango (13), San Salvador (8), Cuscatlán (8) y San Vicente (7).

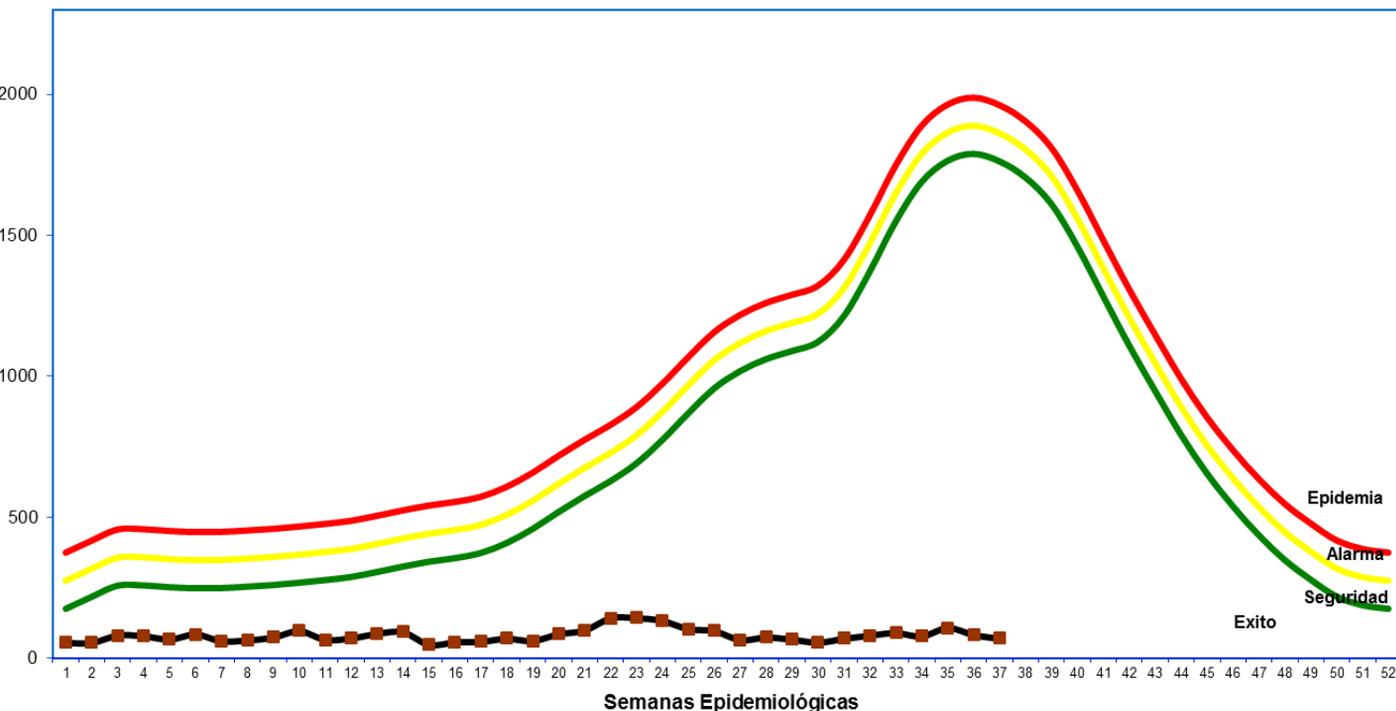
Casos y tasas de sospechosos de Zika en embarazadas SE 37 de 2017

Departamentos	Total general	Tasa
Chalatenango	5	2.44
Cabañas	4	2.39
Cuscatlan	3	1.13
La Paz	3	0.83
Usulután	3	0.80
San Salvador	11	0.62
La Libertad	4	0.50
San Miguel	2	0.40
Santa Ana	2	0.34
Sonsonate	1	0.20
Ahuachapán	0	0.00
San Vicente	0	0.00
Morazan	0	0.00
La Unión	0	0.00
Guatemala	0	
Total general	38	0.58

Se registran 38 mujeres embarazadas sospechosas de Zika, de estas, 30 (83%) se encuentran en seguimiento, mismas que fueron muestreadas y sus resultados son negativos, al resto no ha sido posible darles seguimiento por domicilios erróneos brindados.

6 embarazadas de la cohorte ya han verificado parto sin evidencia de anomalías al momento.

Corredor epidémico de casos sospechosos de dengue, según fecha de inicio de síntomas, 2011 - 2016, casos sospechosos SE1-37 de 2017



Hasta la SE37 del presente año, la tendencia de los casos sospechosos notificados en el VIGEPES se ha mantenido constante, los casos se encuentran en zona de éxito.

Situación acumulada de Dengue, El Salvador SE1-37 de 2016-2017 y porcentaje de variación

	Año 2016	Año 2017	Diferencia	% de variación
Casos probable de dengue (SE 1-35)	14	96	82	586%
Casos confirmados con y sin signo de alarma (SE 1-36)	96	38	-58	-60%
Casos confirmados dengue grave (SE 1-36)	8	2	-6	-75%
Total casos confirmados Dengue (SE 1-36)	104	40	-64	-62%
Hospitalizaciones (SE 1-37)	1283	632	-651	-51%
Fallecidos (SE 1-37)	1	0	-1	-100%

Hasta SE35 se han presentado, 96 casos probables durante el 2017, lo que representa un aumento del 586% en comparación al 2016. Hasta la SE36, se ha presentado una disminución de los casos confirmados del 62% (64 casos menos) en relación al año 2016. Hasta la SE37 del presente año, se ha presentado una disminución de las hospitalizaciones del 51% (651 casos menos) en relación al año 2016..

Casos probables de dengue SE35 y tasas de incidencia acumulada de casos confirmados de dengue SE 36, por grupos de edad, 2017

Grupo de edad	Probables SE35	Confirmados SE36	Tasa x 100.000
<1 año	2	2	1.8
1-4 años	18	7	1.6
5-9 años	14	10	1.8
10-14 años	14	5	0.8
15-19 años	18	2	0.3
20-29 años	18	9	0.7
30-39 años	2	3	0.3
40-49 años	5	2	0.3
50-59 años	4		0.0
>60 años	1		0.0
	96	40	0.6

Hasta la SE36, los casos confirmados son 40. La tasa nacional es de 0.6 por 100.000 habitantes. Los grupos de edad con tasas arriba del promedio nacional fueron: <1 año, 1-4 años, 5-9 años, 10-14 años y 20-29 años.

Casos probables de dengue SE35 y tasas de incidencia acumulada de casos confirmados de dengue SE36, por departamento, 2017

Departamento	Probables SE35	Confirmados SE36	Tasa x 100.000
Santa Ana	39	32	5.4
Chalatenango	13	2	1.0
San Vicente	1	1	0.5
Cuscatlan	2	1	0.4
La Paz	2	1	0.3
San Salvador	21	2	0.1
Ahuachapan	3		0.0
Sonsonate	2		0.0
La Libertad	5		0.0
Cabañas			0.0
Usulután	4		0.0
San Miguel	2		0.0
Morazan	1		0.0
La Unión			0.0
Otros países	1	1	
	95	39	0.6

Hasta la SE36, los casos confirmados son 24. La tasa nacional es de 0.4 por 100.000 habitantes. Los departamentos con tasas por arriba del promedio nacional fueron: Santa Ana y Chalatenango.

* Esta tasa excluye los extranjeros.

Resultados de muestras de casos sospechosos de dengue, SE 1-37 2017

Tipo de Prueba	SE 37			SE 1-37		
	Pos	Total	%pos	Pos	Total	%pos
PCR	0	0	0	1	35	3
NS1	6	12	50	42	390	11
IGM	4	14	29	105	517	20
Total	10	26	38	148	942	16

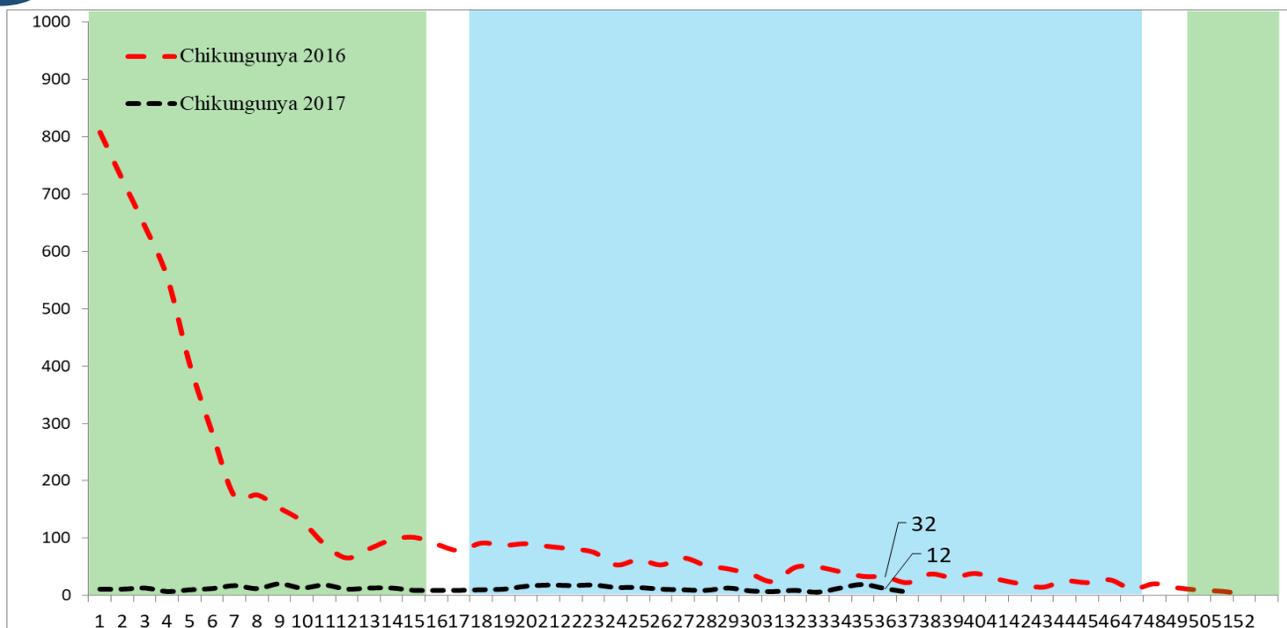
El total de las muestras procesadas hasta la SE37 fueron 942, con una positividad del 16%(148 muestras). Las muestras procesadas en la SE37 fueron 26, para una positividad del 38% (10).

Hasta la SE37 se procesaron 35 muestras con PCR, positividad del 3%(1). En SE37 no se procesaron muestras. La positividad de las muestras procesadas de NS1 hasta la SE37 fue 11% (42). Para la SE37 se procesaron 12 muestras, para una positividad del 50% (6).

La positividad de muestras procesadas de IgM hasta la SE37 fue 20% (105). Para la SE37 se procesaron 14 muestras, para una positividad del 29% (4).

5

Tendencia de casos sospechosos de chikungunya, según fecha de inicio de síntomas, semana epidemiológica SE 1-52 del 2016, SE 1-37 de 2017



Situación semanal de chikungunya, El Salvador SE 1-37 de 2016-2017

	Semana 36		Diferencia	% de variación
	Año 2016	Año 2017		
Casos Chikungunya (SE 1-37)	5767	449	-5318	-92%
Hospitalizaciones (SE 1-37)	185	18	-167	-90%
Fallecidos (SE 1-37)	0	0	0	0%

Casos sospechosos de CHIKV por departamento SE 1-37 de 2017

Departamentos	Total general	Tasa
Chalatenango	62	30.25
San Vicente	26	14.12
Santa Ana	76	12.90
Cuscatlán	20	7.51
San Salvador	116	6.49
Ahuachapán	19	5.23
Usulután	19	5.07
San Miguel	24	4.80
La Libertad	36	4.48
Morazán	9	4.42
Cabañas	6	3.58
La Paz	12	3.31
Sonsonate	17	3.36
La Unión	6	2.24
Guatemala	1	
Honduras		
Total general	449	6.82

En el porcentaje acumulado hasta la SE37 del 2017, 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 2016, se ha experimentado una importante reducción porcentual de 92% de casos sospechosos y de 90% de hospitalizaciones.

Los departamentos que presentan las mayores tasas por 100,000 habitantes son: Chalatenango, San Vicente, Santa Ana y Cuscatlán (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 1-37 de 2017

Grupos edad	Total general	Tasa
<1 año	32	28.75
1-4 años	48	10.74
5-9 años	29	5.11
10-19 años	77	5.94
20-29 años	115	8.84
30-39 años	74	8.40
40-49 años	46	6.42
50-59 años	15	2.81
>60 años	13	1.79
Total general	449	6.82

De acuerdo con los grupos de edad los más afectados son: menores de un año; de 1 a 4 años, 20 a 29 años y 30 a 39 años

**Índices larvarios por Departamento.
El Salvador, SE 37, año 2017.**

Departamento	IC
San Salvador	23
San Miguel	20
La Unión	14
Chalatenango	14
San Vicente	12
Ahuachapán	12
La Paz	11
Usulután	11
Cabanas	9
Cuscatlán	8
Santa Ana	8
Sonsonate	7
La Libertad	6
Morazán	6
Nacional	11

Porcentajes de positividad de criaderos detectados. El Salvador, SE 37, año 2017.

Tipo de depósitos	Porcentaje de positividad
Útiles	77
Inservibles	19
Naturales	1
Llantas	3

**Actividades de fumigación en viviendas.
El Salvador, SE 37, año 2017.**

Equipo utilizado	Viviendas fumigadas
Térmico y ULV portátil	9,442
ULV Pesada	1,800
Térmico pesado	1,800
Total	13,042

Actividades regulares de eliminación y control del vector transmisor del dengue, Chikungunya y Zika. El Salvador, SE 37, año 2017.

- 49,926 viviendas visitadas, inspeccionando 46346 (93%), realizando búsqueda, tratamiento y eliminación de criaderos de zancudos. Población beneficiada 238,213 personas.
- En 21,205 viviendas se utilizó 1,623.46 Kg de larvicida granulado al 1% y en el resto ya tenían la 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 211,937 depósitos inspeccionados: 5,581 tienen como medida de control larvario peces y en 138,475 se encontró la aplicación de Temephos granulado al 1%, lavados o tapados. Por otra parte, 51,236 depósitos inservibles fueron eliminados.
- Se fumigaron un total de 13,042 viviendas y 283 áreas colectivas (Centros educativos, iglesias, instalaciones de instituciones entre otros)
- 62 Controles de foco realizados con medidas integrales. (Búsqueda, tratamiento o eliminación de criaderos de zancudos, fumigación intra y peri-domiciliar en un radio de 100 metros)
- 1365 Áreas colectivas tratadas con medidas integrales de búsqueda tratamiento o eliminación de criaderos de zancudos.

Actividades de educación para la salud realizadas por personal de vectores

- 9,223 charlas impartidas, 24 horas de perifoneo, 4,069 materiales educativos distribuidos (Hojas volantes, afiches entre otros)

Recurso humano intersectorial participante:

- de los 36690 recursos humanos que participaron el 59 % fueron del MINSAL, 16 % del Ministerio de educación y centros educativos, 6 % de Alcaldías municipales y 19 % de diferentes instituciones públicas, privadas y comunitarias.

- El promedio de casos semanal de enfermedad diarreica aguda es de 7,300 casos.
- Durante la semana 37 se reporta una tasa de 44 casos x100mil/hab., que significa una reducción de riesgo de 14 casos x100mil/hab. respecto a lo identificado en la semana 36 (58 casos x100mil/hab.).
- Comparando la tasa acumulada a la semana 37 del año 2017 (4,104 casos x100mil/hab.) con el mismo período del año 2016 (3,570 casos x100mil/hab.), se evidencia un decremento en el riesgo (534 casos x100mil/hab.).
- Los riesgos en base a tasa x 100mil/hab. por Departamentos oscilan entre 1,660 en Ahuachapán y 6,464 en San Salvador. El mayor riesgo en base a tasa de incidencia x100mil/hab. se evidencian en los departamentos de San Salvador 6,464, La Libertad 4,042 y Chalatenango 3,931.
- Del total de egresos por Diarrea, el 52% corresponden al sexo masculino. La mayor proporción de egresos se encuentra entre los menores de 5 años (75%) seguido de los adultos mayores de 59 años (6%).

Egresos, fallecidos y letalidad por Diarrea Hasta la semana 37

Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
2017	11,339	31	0.27
2016	10,257	86	0.83

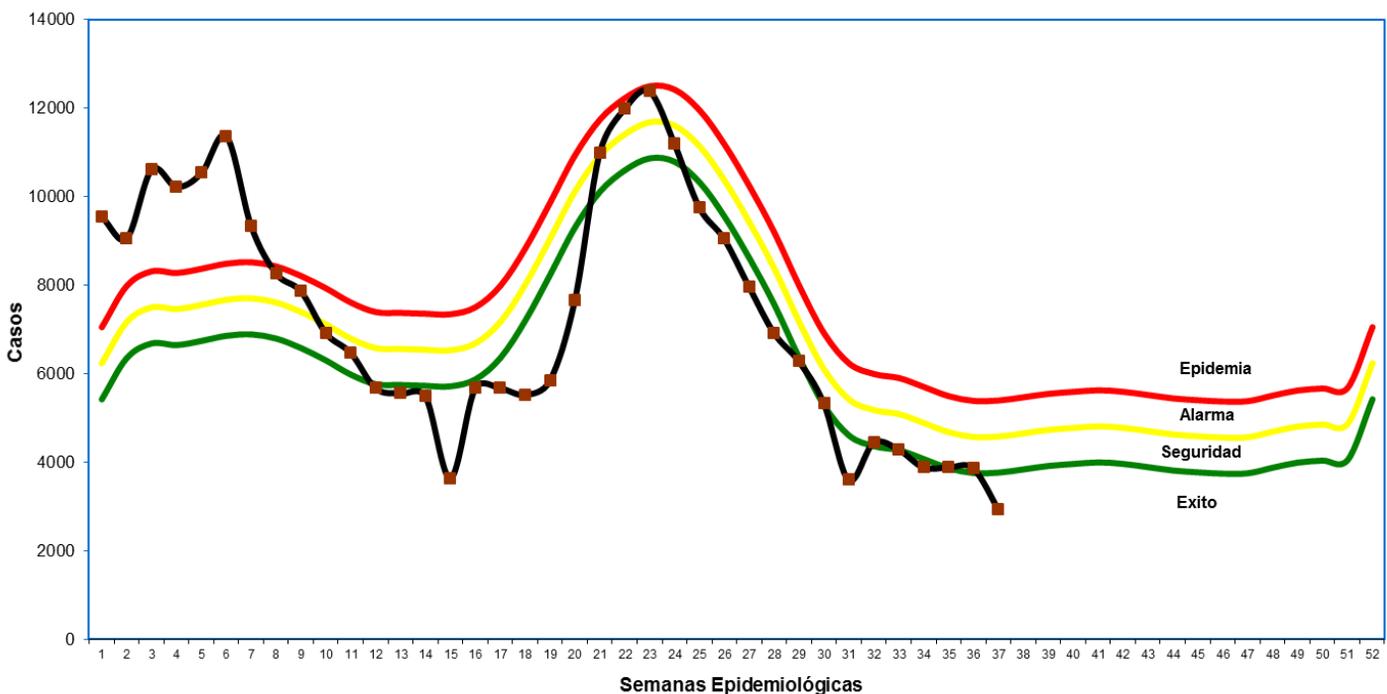
Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 5 de septiembre 2017, 10:30 horas) sujetos a digitación de egresos.

Casos y Tasas por grupo de edad y Departamento de EDAS, SE37 de 2017

Grupos de Edad	Total general	Tasa x 100,000
<1 año	26,248	23583
1-4 años	74,485	16673
5-9 años	21,671	3820
10-19 años	17,181	1325
20-29 años	40,928	3147
30-39 años	30,855	3502
40-49 años	24,059	3359
50-59 años	16,261	3047
>60 años	18,433	2532
Total general	270,121	4104

Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
San Salvador	115,472	6,464
La Libertad	32,486	4,042
Chalatenango	8,056	3,931
Usulután	14,678	3,915
San Miguel	17,043	3,409
Cabañas	5,671	3,384
San Vicente	6,056	3,289
Cuscatlán	8,486	3,187
Santa Ana	18,511	3,141
Morazan	6,011	2,950
La Paz	10,480	2,891
Sonsonate	13,867	2,738
La Unión	7,272	2,709
Ahuachapán	6,032	1,660
Total general	270,121	4,104

Corredor epidémico de casos de diarreas, según fecha de inicio de síntomas, 2011 - 2016, casos sospechosos SE37 de 2017



Infección Respiratoria Aguda, El Salvador, SE 37-2017

- El promedio de casos semanal de Infección Respiratoria Aguda es de 43,268 casos.
- Durante la semana 37 se reporta una tasa de 436 casos x100mil/hab., que significa una reducción de riesgo de 147 casos x100mil/hab. respecto a lo identificado en la semana 36 (583 casos x100mil/hab.).
- Comparando la tasa acumulada a la semana 37 del año 2017 (24,323 casos x100mil/hab.) con el mismo período del año 2016 (23,814 casos x100mil/hab.), se evidencia un decremento en el riesgo (509 casos x100mil/hab.).
- Los riesgos en base a tasa x100mil/hab. por Departamentos oscilan entre 16,824 en Cuscatlán y 33,339 en Chalatenango. El mayor riesgo en base a tasa de incidencia x 100mil/hab. se evidencian en los departamentos de Chalatenango 33,338, San Salvador 31,418 y Usulután 25,520.

Casos y Tasas por grupo de edad y Departamento de IRAS, SE37 de 2017

Grupos de Edad	Total general	Tasa x 100,000	Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
<1 año	132,191	118,771	Chalatenango	68,323	33,338
			San Salvador	561,251	31,418
1-4 años	354,740	79,406	Usulután	95,677	25,520
			Morazan	49,504	24,296
5-9 años	223,525	39,401	San Vicente	44,035	23,916
			San Miguel	117,951	23,594
10-19 años	153,625	11,844	Ahuachapán	77,037	21,195
			Santa Ana	124,759	21,172
20-29 años	200,151	15,390	Sonsonate	106,500	21,025
			Cabañas	34,548	20,618
30-39 años	170,118	19,308	La Unión	54,787	20,410
			La Libertad	159,341	19,824
40-49 años	145,561	20,320	La Paz	62,430	17,219
			Cuscatlán	44,791	16,824
50-59 años	106,057	19,874			
>60 años	114,966	15,794			
Total general	1,600,934	24,323	Total general	1,600,934	24,323

Neumonías, El Salvador, SE 37-2017

- El promedio de casos semanal de Neumonía es de 1014 casos.
- Durante la semana 37 se reporta una tasa de 14 casos x100mil/hab., que significa un decremento de riesgo de 6 casos x100mil/hab. respecto a lo identificado en la semana 36 (14 casos x100mil/hab.).
- Comparando la tasa acumulada a la semana 35 del año 2017 (570 casos x100mil/hab.) con el mismo período del año 2016 (490 casos x100mil/hab.), se evidencia un incremento en el riesgo (80 casos x100mil/hab.).
- Los riesgos en base a tasa x100mil/hab. por Departamentos oscilan entre 153 en Sonsonate y 1,093 en San Miguel. El mayor riesgo en base a tasa de incidencia x 100mil/hab. se evidencian en los departamentos de San Miguel 1,093; La Unión 1,012 y Usulután 891.
- Del total de egresos por Neumonía, el 53% corresponden al sexo masculino. La mayor proporción de egresos se encuentra entre los menores de 5 años (74%) seguido de los adultos mayores de 59 años (15%).

Egresos, fallecidos y letalidad por Neumonía Hasta la semana 37

Año	Egresos	Letalidad (%)
2017	16,489	4.00
2016	12,085	5.19

Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 5 de septiembre 2017, 10:30 horas) sujetos a digitación de egresos

Casos y Tasas por grupo de edad y Departamento de NEUMONIAS, SE37 de 2017

Grupos de Edad	Total general	Tasa x 100,000	Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
<1 año	12,555	11280	San Miguel	5,465	1,093
1-4 años	14,230	3185	La Union	2,716	1,012
5-9 años	2,028	357	Usulután	3,341	891
10-19 años	836	64	Morazan	1,723	846
20-29 años	577	44	Chalatenango	1,545	754
30-39 años	523	59	Cabañas	1,086	648
40-49 años	702	98	La Paz	2,317	639
50-59 años	962	180	San Vicente	1,113	604
>60 años	5,105	701	Ahuachapán	2,187	602
Total general	37,518	570	Santa Ana	3,498	594
			San Salvador	8,723	488
			Cuscatlán	956	359
			La Libertad	2,074	258
			Sonsonate	774	153
			Total general	37,518	570

Situación regional de influenza y otros virus respiratorios (OPS/OMS)

Los datos de la última actualización regional en línea de la OPS correspondientes a la semana epidemiológica 35-2017 y publicada el 13 de septiembre reportan :

América del Norte: en general, la actividad de influenza y de otros virus respiratorios ha disminuido en América del Norte. Influenza A(H3N2) e influenza B co-circulan en la región, pero con detecciones bajas reportadas.

Caribe: se ha notificado baja actividad de influenza y otros virus respiratorios en la mayor parte de la sub-región. En Cuba, la actividad de infección respiratoria aguda grave (IRAG) aumentó ligeramente en semanas recientes, con aumento de la circulación de virus sincial respiratorio (VSR).

América Central: la mayoría de los indicadores epidemiológicos se mantienen moderados y se ha reportado actividad aumentada de influenza y de VSR. En El Salvador, Costa Rica y Guatemala, las hospitalizaciones asociadas a IRAG aumentaron ligeramente en semanas recientes, con aumento de actividad VSR. Se reportó aumento de la actividad de influenza e infección respiratoria aguda (IRA) en Nicaragua en semanas recientes.

Sub-región Andina: en general, la actividad de influenza y otros virus respiratorios permaneció baja. La actividad moderada de VSR y hospitalizaciones asociadas a IRAG con co-circulación de influenza A(H3N2) y B continuaron en Colombia.

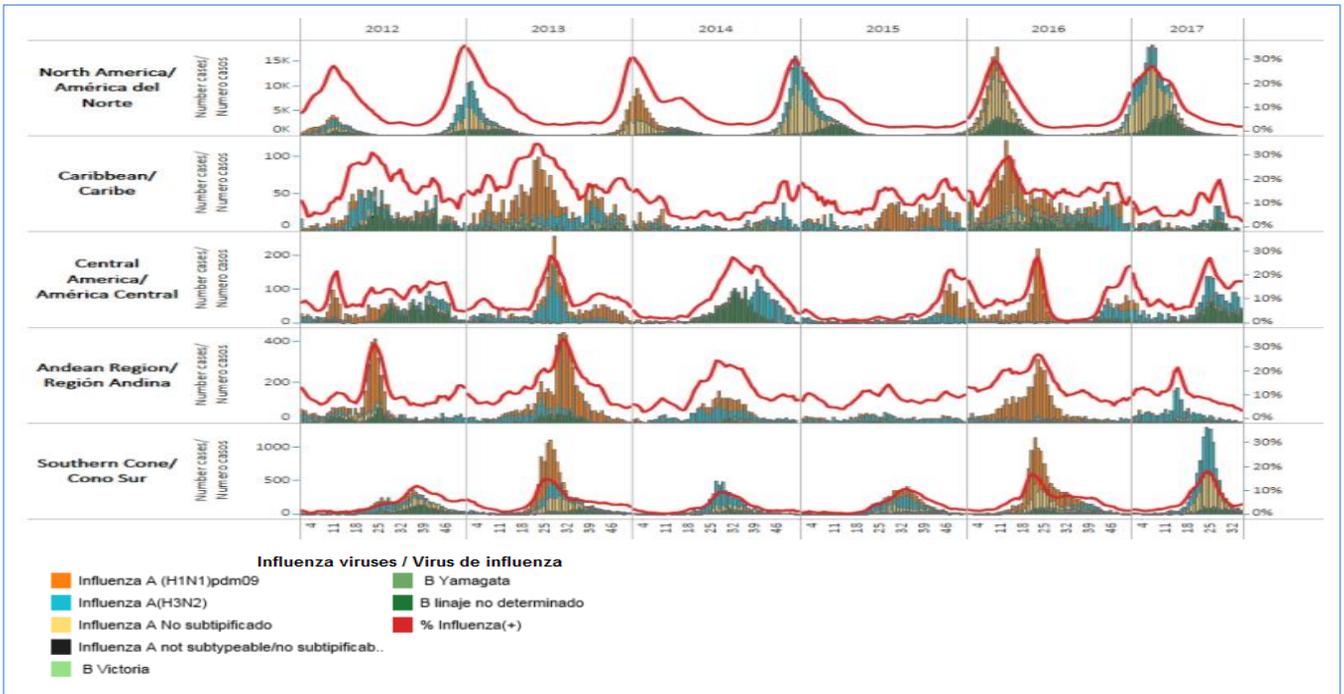
Brasil y Cono Sur: los niveles de influenza reflejaron una tendencia al descenso, a niveles estacionales, en toda la sub-región. La actividad de enfermedad tipo influenza (ETI) y la actividad de IRAG comenzaron a descender en semanas recientes, con predominio de influenza A(H3N2). Se mantiene actividad moderada de VSR en Argentina, Brasil, Chile y Uruguay.

Nivel global: en la zona templada del hemisferio sur y en algunos países del Sur y Sudeste asiático, elevados niveles de actividad de influenza continúan siendo reportados. En América Central y el Caribe continuó reportándose aumentada actividad de influenza en algunos países. La actividad de influenza permaneció en niveles bajos en la zona templada del hemisferio norte. En todo el mundo, predominó el virus influenza A(H3N2).

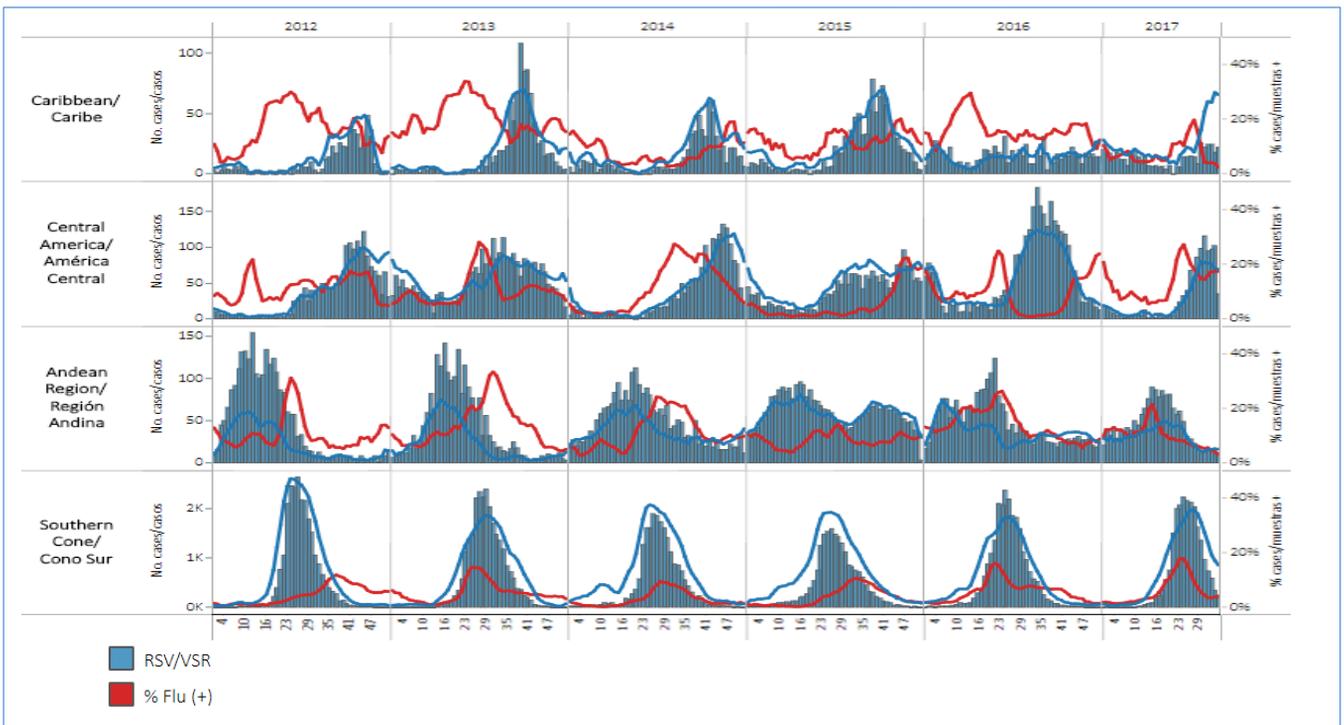
Fuente: Actualización Regional, OPS/OMS

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3352&Itemid=2469&to=2246&lang=es

Gráfica 1. Distribución de virus de influenza por región, 2012 – 2017



Gráfica 2. Distribución de virus de sincicial respiratorio por región, 2012 – 2017



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

Vigilancia centinela de influenza y otros virus respiratorios El Salvador, SE 37 – 2017

Gráfico 1.- Circulación de virus de influenza por semana epidemiológica
Vigilancia centinela, El Salvador, 2013 – 2017

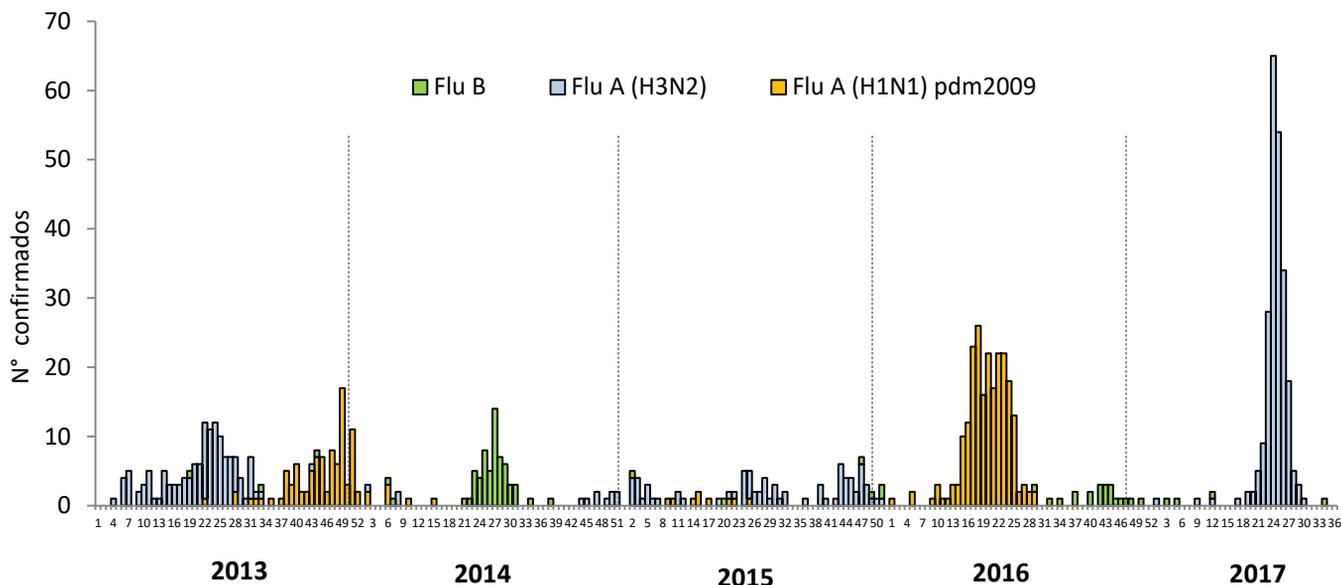


Tabla 1.- Resumen de resultados de Vigilancia Laboratorial para virus respiratorios, Ministerio de Salud, El Salvador, SE 1 – 37, 2016 – 2017

Resultados de Laboratorio	2016 Acumulado SE 1 – 37	2017 SE 37 2017	SE 37 2017
Total de muestras analizadas	2,374	2.043	33
Muestras positivas a virus respiratorios	301	582	6
Total de virus de influenza (A y B)	236	243	0
Influenza A (H1N1)pdm2009	225	0	0
Influenza A no sub-tipificado	6	9	0
Influenza A H3N2	0	230	0
Influenza B	5	4	0
Total de otros virus respiratorios	65	339	6
Parainfluenza	40	22	0
Virus Sincitial Respiratorio (VSR)	14	316	6
Adenovirus	11	1	0
Positividad acumulada para virus respiratorios	13%	28%	18%
Positividad acumulada para Influenza	10%	12%	0%
Positividad acumulada para VSR	0.6%	15%	18%

Fuente: VIGEPES

La positividad acumulada para virus respiratorios durante este año continúa siendo mayor que lo observado el año pasado en el mismo período, hasta la semana epidemiológica 37 – 2017 la positividad a influenza es 12%, en comparación con 10% en 2016; en el caso de virus sincicial respiratorio (VSR) la positividad actual es 15% versus 0,6% el año pasado.

Persiste la circulación de VSR pero se observa tendencia al descenso en su actividad. Durante la semana 37 se confirmó circulación del virus sincicial respiratorio (VSR), cinco de los seis casos confirmados esta semana fueron <5 años VSR y de ellos 3 fueron manejados ambulatoriamente.

Gráfico 1.- Circulación de virus de sincial respiratorio por semana epidemiológica, vigilancia centinela, El Salvador, 2012 – 2017

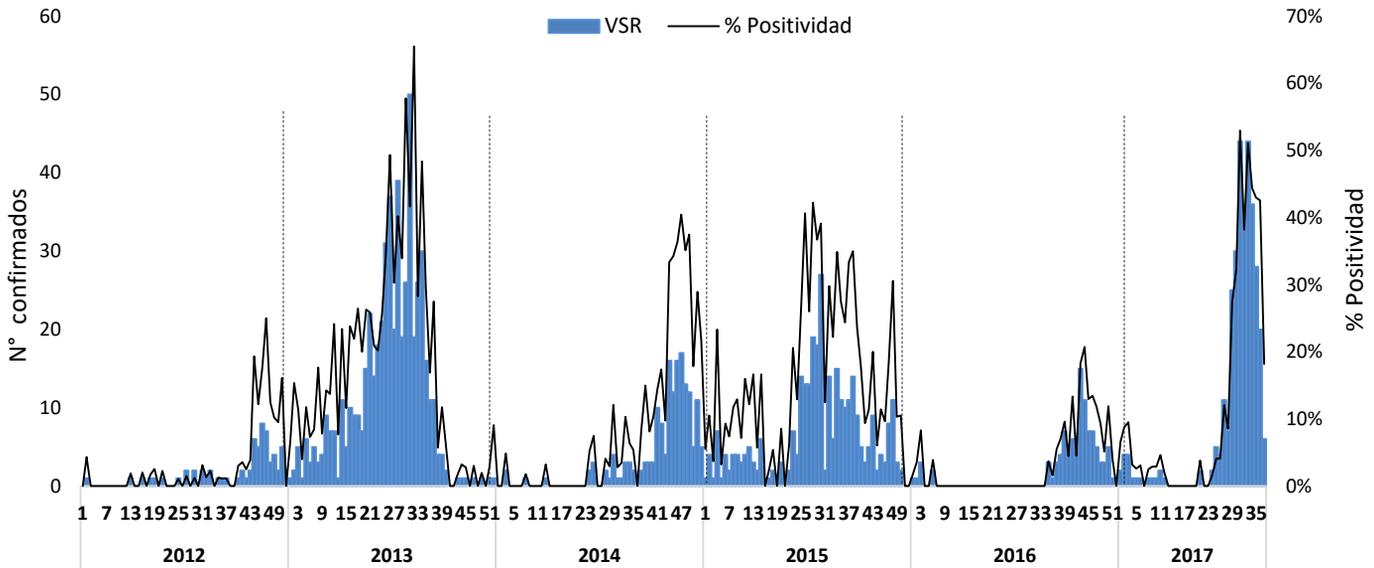


Gráfico 2.- Distribución de virus respiratorios por semana epidemiológica vigilancia centinela, El Salvador, 2016 – 2017

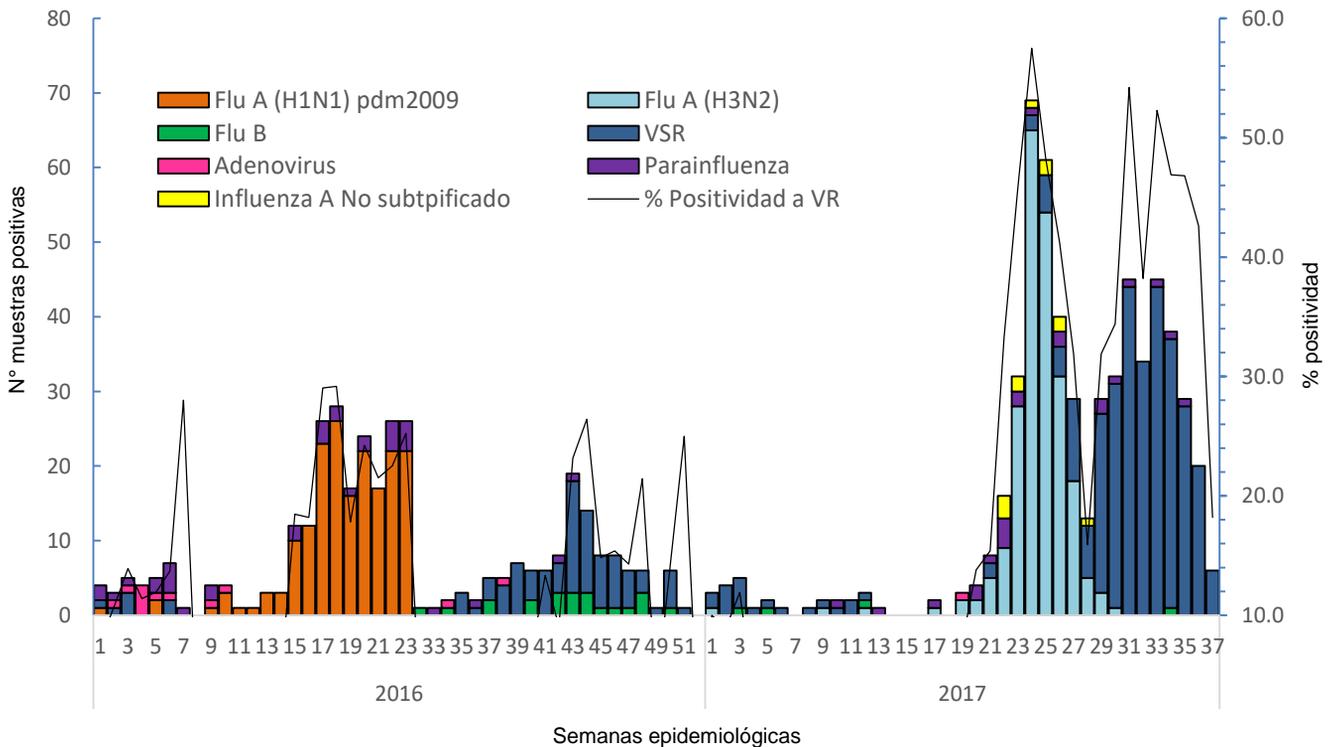
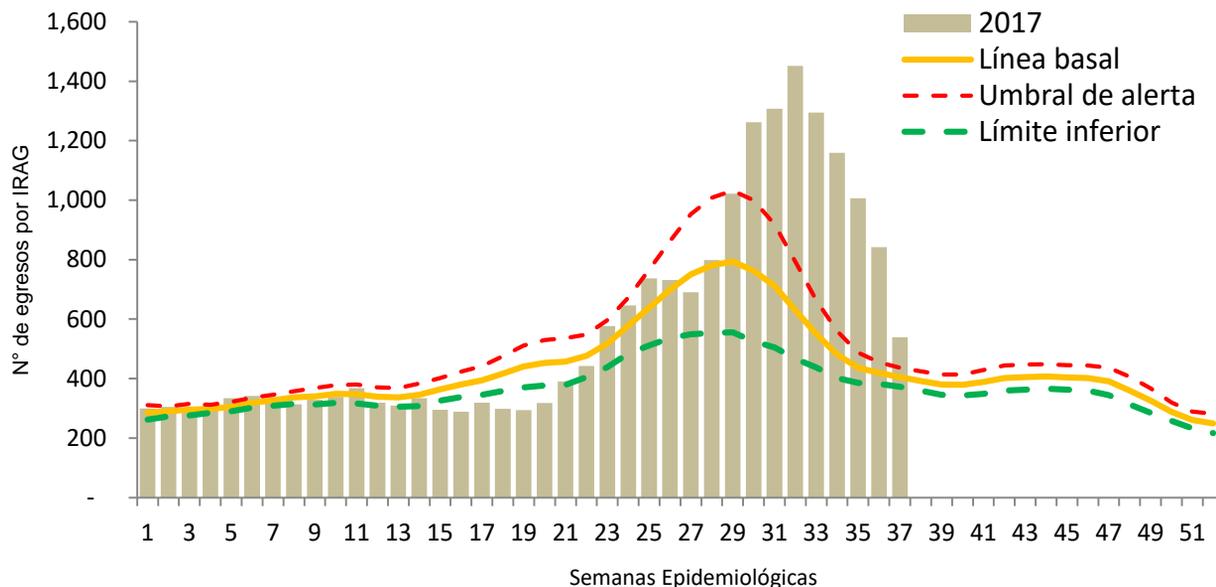


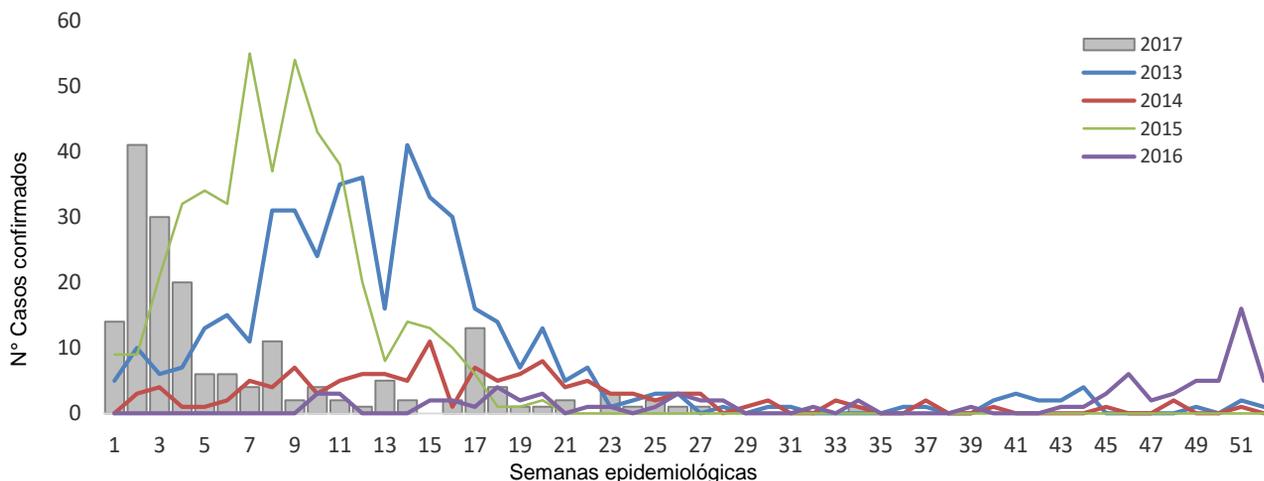
Gráfico 3.- Corredor endémico de casos de infección respiratoria aguda grave (IRAG) egresados por semana, MINSAL, El Salvador, Semana 37 – 2017



11

Vigilancia centinela de rotavirus

Gráfico 1.- Casos confirmados de Rotavirus a través de la Vigilancia Centinela, Ministerio de Salud, El Salvador, SE 37, 2013 – 2017



- Durante el año 2017, en el período de la semanas epidemiológicas 1 – 37 se ha notificado un total de 2,170 casos sospechosos de rotavirus y de estos se ha procesado 1,150 muestras, de las cuales han resultado 180 positivos, con una proporción de positividad de 16%, lo que contrasta con lo observado hasta la misma semana de 2016, donde se tomó muestra a 1,447 sospechosos y de ellos 34 fueron casos confirmados (2% de positividad).
- En la semana 37 se investigó 14 casos sospechosos y todos fueron negativos a rotavirus.



Virus sincial respiratorio (VSR)

El virus sincial respiratorio (VSR) causa infecciones agudas de las vías respiratorias en personas de todas las edades y es una de las enfermedades más comunes de la primera infancia. La mayoría de los bebés son infectados durante el primer año de vida y presentan síntomas de las vías respiratorias altas, un 20% a 30% desarrollan enfermedad del tracto respiratorio inferior (por ejemplo bronquiolitis y neumonía) con la primera infección.

Los signos y síntomas de la bronquiolitis suelen comenzar con rinitis y tos, que evolucionan a un aumento del esfuerzo respiratorio con taquipnea, sibilancias, estertores, crepitaciones, retracciones intercostales, y/o subcostales, respiración con ruidos roncós y aleteo nasal.

Las reinfecciones por VSR a lo largo de la vida es común, pero las infecciones posteriores suelen ser menos severas que las primarias. La infección recidivante por VSR en niños mayores y adultos suele manifestarse como enfermedad leve de las vías respiratorias altas. La enfermedad seria que afecta a las vías respiratorias bajas puede desarrollarse en niños mayores y adultos, especialmente en personas inmunocomprometidas, personas con enfermedad cardiopulmonar y adultos mayores, en particular aquellos con comorbilidades.

Los seres humanos son la única fuente de infección. El VSR suele transmitirse por contacto directo o cercano con secreciones contaminadas, lo que puede ocurrir por exposición a gotas grandes de partículas en distancias cortas o por fómites. El VSR puede persistir viable en superficies medioambientales durante varias horas y por 30 minutos o más en las manos. El período de incubación oscila entre 2 y 8 días; entre 4 y 6 días es lo más común. La infección en el personal de atención sanitaria y otros puede ocurrir por contacto entre las manos y el ojo o auto inoculación de las manos al epitelio nasal con secreciones contaminadas. La imposición de políticas de control de infecciones es fundamental para reducir el riesgo de transmisión en la atención sanitaria.

Medidas de prevención:

- **Lávese las manos frecuentemente:** con agua y jabón durante 20 segundos, y ayude a los niños pequeños a que hagan lo mismo. Si no dispone de agua y jabón, use limpiadores para manos a base de alcohol.
- **No se lleve las manos a la cara:** Evite tocarse los ojos, la nariz y la boca si no se ha lavado las manos. Los microbios se transmiten de este modo.
- **Evite el contacto cercano con las personas enfermas:** como dar besos, abrazar o compartir vasos, tazas o cubiertos con las personas que tengan síntomas similares a los del resfrío.
- **Cúbrase la nariz y la boca cuando tosa o estornude:** cúbrase con un pañuelo desechable y luego bote el pañuelo en la basura.
- **Limpie y desinfecte las superficies** y los objetos que las personas toquen frecuentemente como los juguetes y las manijas de las puertas. Cuando las personas infectadas con el VSR tocan superficies y objetos, pueden dejar allí los microbios. Además, cuando tosen o estornudan, las gotitas que expulsan y que contienen microbios pueden caer en las superficies y objetos.
- **Quédese en la casa si está enfermo:** si es posible no vaya al trabajo, la escuela ni a lugares públicos cuando esté enfermo. Esto ayudará a proteger a los demás de contraer su enfermedad.

Fuente:

- American Academy of Pediatrics. Red Book 30ª Edición. Informe 2015 del Comité sobre enfermedades infecciosas. Pag. 667 – 668.
- <http://www.cdc.gov/spanish/especialescdc/vrs/>