



Dirección de Vigilancia Sanitaria

Boletín Epidemiológico

Semana 26 (del 26 de junio al 2 de Julio de 2016)

CONTENIDO

1. Monografía: Sistema de Alerta Temprana: Fiebre Tifoidea
2. Situación Epidemiológica de Zika
3. Situación epidemiológica de Dengue
4. Situación epidemiológica de CHIK
5. Resumen de eventos de notificación hasta SE 25/2016
6. Enfermedad diarreica Aguda
7. Infección respiratoria aguda
8. Neumonías
9. Situación regional de Influenza y otros virus respiratorios
10. Vigilancia de influenza y otros virus respiratorios. El Salvador
11. Vigilancia centinela de rotavirus
12. Mortalidad materna
13. Mortalidad en menores de 5 años

La información presentada corresponde a la semana epidemiológica 26 del año 2016. Para la elaboración y análisis del boletín se utilizaron datos reportados por 1,123 unidades notificadoras (88.8%) del total (1,111), 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 65.0% 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.

En mortalidad materna e infantil, se utilizan valores absolutos y proporciones de las variables: grupo de edad, procedencia y causas de mortalidad. Los datos utilizados proceden de los registros de egresos del Sistema de Morbimortalidad (SIMMOW), VIGEPES e información de la USSR.

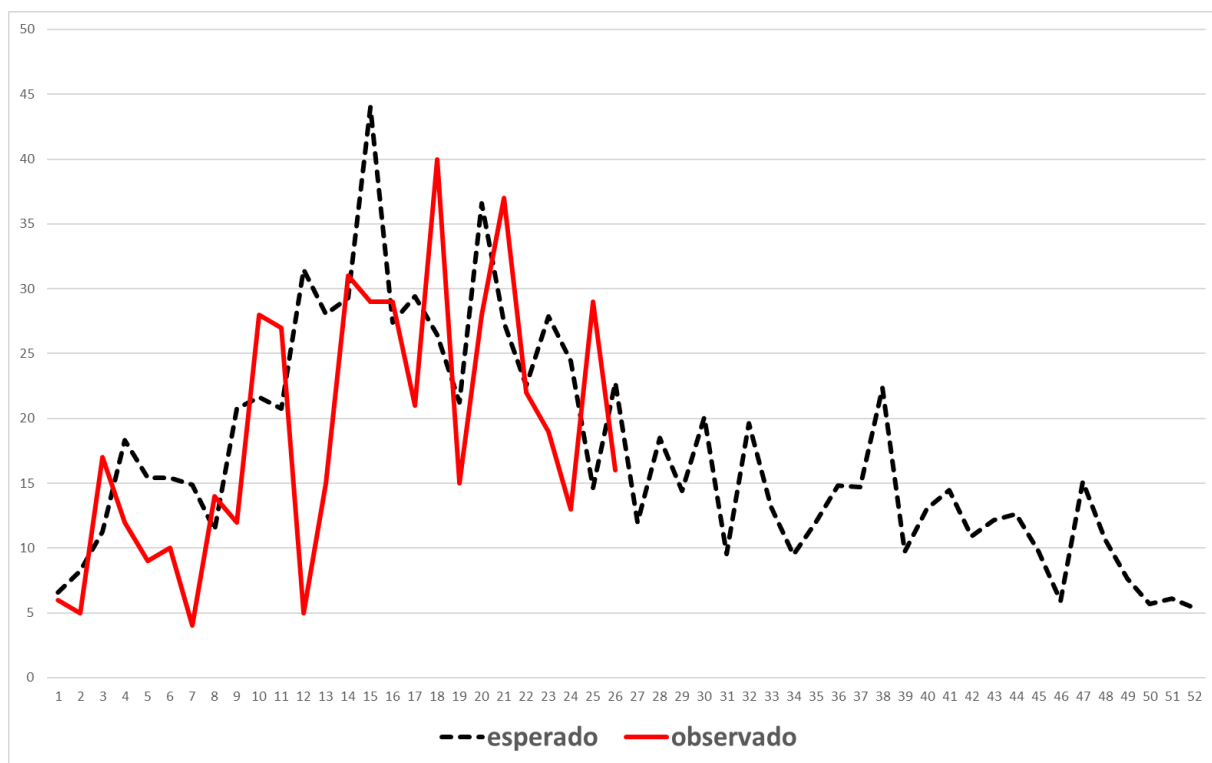
Las muertes maternas incluyen las auditadas, ocurridas en Hospitales del MINSAL, Sector Salud y comunitaria, se excluyen las muertes de otra nacionalidad.

Las muertes infantiles incluyen las que ocurrieron en los hospitales del MINSAL, se excluyen las de otra nacionalidad.

Sistema de vigilancia de alerta temprana (Unidad de Vigilancia de la Salud) Fiebre tifoidea.

Dentro de la vigilancia epidemiológica para alertas tempranas, utilizando modelos predictivos generados a través del análisis de series temporales, se ha detectado un alza de casos de fiebre tifoidea a nivel nacional. Este análisis surge de la construcción de modelos algebraicos (sumativos o multiplicativos) construidos con los datos semanales del histórico de los últimos 5 años. Se presentan en función de datos esperados que se comparan con lo observado.

Modelo matemático predictivo de fiebre tifoidea, El Salvador 2016



Fuente : VIGEPES, elaborado por Dr. Héctor Ramos

En semanas recientes se ha visto un aumento de casos por encima de lo esperado, con tasas más altas en los grupos de edad en menores de 1 año, 1 – 4 años y de 20 – 29 años.

Por departamento las tasas más altas se reportaron en los departamentos de San Salvador, San Vicente, Santa Ana y La Unión.

Por esta razón se insta al SNS estar atentos a búsqueda y tratamiento de casos que se les presentes en los diferentes centros de atención.

Casos de fiebre tifoidea por grupo de edad El Salvador SE01 – 25 de 2016

Grupo de Edad	Total	tasa
menor 1 año	15	12
1- 4	51	10
5 - 9	47	8
10 - 19	89	7
20 - 29	125	10
30 - 39	62	7
40 - 49	45	6
50 - 59	20	4
mayor 60 años	23	3
Total	477	7

Casos de fiebre tifoidea por departamento El Salvador SE01 – 25 de 2016

Departamento	casos	Tasa /100 mil hab
San Salvador	323	18
San Vicente	9	5
Santa Ana	27	5
La Unión	12	5
San Miguel	21	4
Cuscatlán	10	4
Usulután	14	4
Cabañas	6	4
La Paz	12	4
Morazán	6	3
La Libertad	22	3
Sonsonate	10	2
Chalatenango	3	1
Ahuachapán	2	1
Total general	477	7

Generalidades sobre la fiebre tifoidea

La fiebre tifoidea o fiebre entérica es una enfermedad infecciosa producida por *Salmonella typhi* (bacilo de Eberth), o *Salmonella paratyphi* A, B o C, bacterias del género *Salmonella*. Su reservorio es el humano, y el mecanismo de contagio es fecal-oral, a través de agua y de alimentos contaminados con deyecciones. No confundir con tifus que se produce por varias especies de bacterias del género *Rickettsia* transmitidas por parásitos externos (piojos).

La bacteria ingresa por vía digestiva y llega al intestino, pasando finalmente a la sangre, causando una fase de bacteriemia hacia la primera semana de la enfermedad; posteriormente se localiza en diversos órganos y produce fenómenos inflamatorios y necróticos, debidos a la liberación de endotoxinas. Finalmente, las salmonelas se eliminan al exterior por las heces.

En el período de incubación, que dura de 10 a 15 días, se aprecian trastornos del estado general, una fase de bacteriemia con fiebre que aumenta progresivamente hasta alcanzar 39-40 °C, en cuyo momento se mantiene, cefalea, estupor, roséola en el vientre, tumefacción de la mucosa nasal, lengua tostada, úlceras en el paladar y, a veces, hepatoesplenomegalia y diarrea. o crónico.

La enfermedad puede evolucionar a la curación en 2 semanas o prolongarse con localizaciones focales a partir de la quinta semana. Si no se somete a un tratamiento adecuado pueden presentarse complicaciones graves, como hemorragia y perforación intestinal, choque séptico. Se produce un cierto grado de inmunidad que, aunque no protege frente a las reinfecciones, cuando éstas se producen son más benignas. El estado de portador puede ser transitorio

La fiebre tifoidea es identificada por la OMS como un problema serio de salud pública, con 16 a 33 millones de casos estimados en el mundo cada año, promediando los 22 millones, causando 216 000 muertes. Su incidencia es mayor en niños en edad escolar y adultos jóvenes. La enfermedad esta casi ausente en los países desarrollados, pero aún es frecuente en los países en desarrollo

Cuadro clínico

La fiebre tifoidea está caracterizada por fiebre alta constante (40 °C), sudoración profusa, gastroenteritis y diarrea. Menos comúnmente puede aparecer un sarpullido de manchas aplanadas de color rosáceo. Tradicionalmente se divide en cuatro fases, durando cada una de ellas una semana aproximadamente.

Primera semana: Durante esta fase sube lentamente la temperatura con una bradicardia relativa, malestar general, dolor de cabeza y tos. Se ha observado Epistaxis en una cuarta parte de los casos. Hay leucopenia con eosinopenia y linfocitosis relativa.

Segunda semana: Durante esta fase se produce la postración. Llegando la fiebre al culmen de los 40 °C. Hay bradicardia con un pulso dicrótico. El delirio es frecuente (este delirio le da a la Fiebre Tifoidea el nombre de fiebre nerviosa). En un tercio de los pacientes se han observado puntos rojos en la parte inferior del pecho y abdomen. Hay respiración agitada. El abdomen está distendido y dolorido en cuadrante derecho inferior. Puede oírse borborigmo. La diarrea puede también ocurrir en esta fase (6 - 8 deposiciones por día), de apariencia verde y olor característico con apariencia de puré de guisantes. No obstante el estreñimiento también es frecuente. El bazo e hígado están inflamados con un aumento del nivel de transaminasas.

Tercera semana: En esta semana si la fiebre tifoidea no se trata, las complicaciones son frecuentes: Hemorragias Intestinales debidas a la congestión de las Placas de Peyer (serias pero no necesariamente mortales); Perforación intestinal en el íleon que puede dar lugar a peritonitis; abscesos que pueden derivar en encefalitis, colecistitis, endocarditis, miocarditis, síndrome hemolítico urémico, neumonía, coagulación intravascular diseminada (CID), hepatitis con la consecuente insuficiencia hepática, además de osteítis; y fallo renal. La fiebre es alta.

Finales de Tercera semana/Principios de la cuarta: La temperatura corporal se va restableciendo, pero el debilitamiento aun persiste.

La muerte sobreviene en 10-30 % de los casos no tratados, con tratamiento temprano se reduce al 1 % de los casos y suele curarse en una o dos semanas, siendo generalmente el pronóstico favorable. La infección es más benigna en niños que en personas maduras.

Diagnóstico

Hemocultivo

El hemocultivo es fundamental para el diagnóstico en el periodo de invasión. En la primera semana de enfermedad el 85-90 % de resultados son positivos.

Mielocultivo

El mielocultivo o cultivo de médula ósea es el examen que tiene mayor sensibilidad y especificidad ($\approx 100\%$) para el diagnóstico en cualquier etapa de evolución de la enfermedad, pues tiene el más alto porcentaje de captación del bacilo en una sola muestra (más del 90 %), además no existen riesgos al puncionar la cresta ilíaca o el esternón.

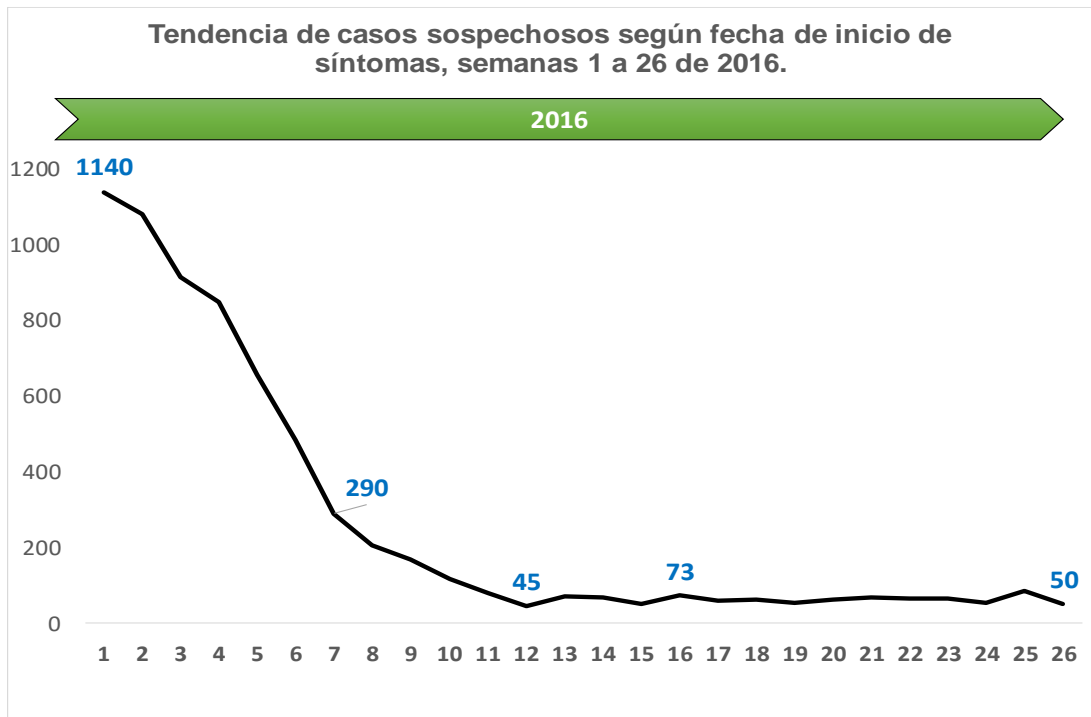
Coprocultivo

La fiebre tifoidea no siempre se acompaña de diarrea. El germen se elimina por las heces. La positividad es muy alta en las 2-4 semanas, permaneciendo positivo en portadores crónicos. Un solo coprocultivo negativo no descarta la enfermedad, pues las salmonelas se eliminan de manera intermitente. Después de la primera semana de enfermedad, se recomienda hacer un coprocultivo y no hemocultivo, ya que en esta etapa el bacilo se excreta en grandes cantidades en materias fecales.

El diagnóstico serológico (antígenos febriles) cada vez se utiliza menos por su baja sensibilidad y especificidad, razón por lo cual su uso ya no se recomienda

2

Situación epidemiológica de zika



Casos sospechosos de Zika SE 01 - 26 de 2016

Resumen	casos
Casos sospechosos (SE 01- 26)	6,924
Casos sospechosos en embarazadas (SE 01- 26)	255
Casos confirmados (SE 01-26)	43
Defunciones (SE 01-26)	0

Para la semana 26 de 2016, se tiene un acumulado de 6,924 casos, que sumado a 3,836 casos de 2015, registran 10,760 casos desde el inicio del brote. La tendencia actual es una estabilización en las últimas 6 semanas.

Casos sospechosos de Zika por grupo de edad SE 01 – 26 de 2016

Grupos edad	Total general	tasa
< 1	193	154
1-4	352	72
5-9	349	59
10-19	646	51
20-29	1,709	143
30-39	1,563	188
40-49	1,166	168
50-59	656	128
>60	290	41
Total general	6,924	108

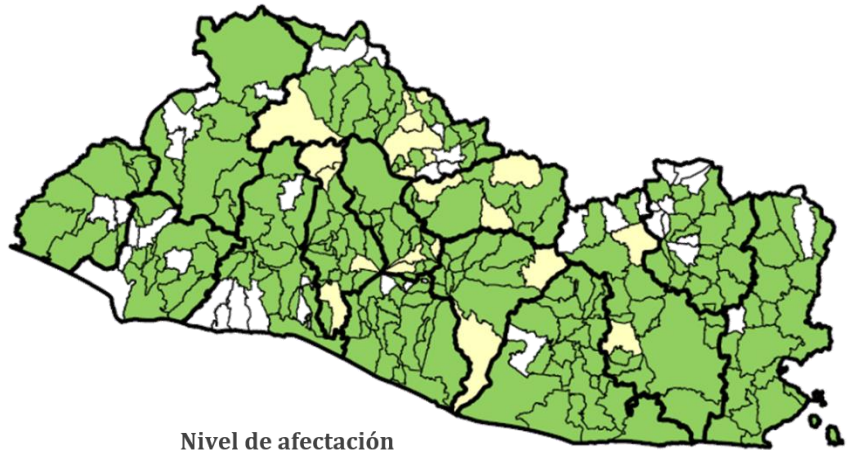
Las tasas acumuladas por 100 mil habitantes más altas por grupos de edad, se encuentran en los grupos de 30 - 39 años con una tasa de 188 y de 40 - 49 años con una tasa de 168.

2

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE ZIKA

Casos sospechosos de Zika por departamento y municipios SE 01- 26 de 2016

Departamento	Total general	Tasa
Chalatenango	601	289
Cabañas	369	221
Cuscatlan	580	218
San Vicente	308	172
San Salvador	2,534	145
La Libertad	1,074	138
Santa Ana	563	96
Morazan	126	62
La Paz	141	42
Usulután	156	42
Ahuachapán	142	41
San Miguel	189	39
Sonsonate	88	19
La Unión	49	19
Guatemala	3	
Honduras	1	
Total general	6,924	108



Nivel de afectación

Bajo nivel de afectación ← [Verde] [Amarillo] [Naranja] → Moderado nivel de afectación

Por departamento las tasas más altas son Chalatenango con 289, Cabañas con 221 y Cuscatlán con 218.

Casos y tasas de sospechosas de Zika en embarazadas SE 01- 26 de 2016

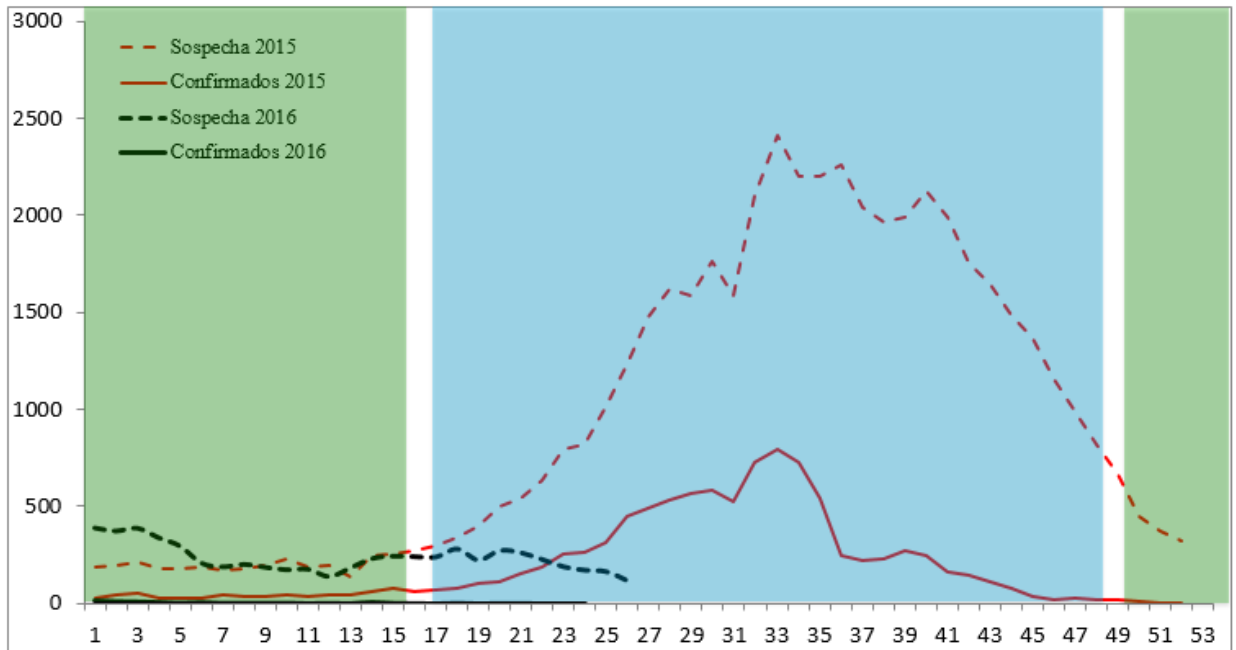
Departamentos	Total general	tasa
Cabañas	27	16.2
Chalatenango	26	12.5
San Vicente	18	10.0
Cuscatlan	19	7.1
San Salvador	86	4.9
La Libertad	23	3.0
Usulután	10	2.7
San Miguel	13	2.7
Morazan	5	2.5
Santa Ana	13	2.2
Sonsonate	6	1.3
Ahuachapán	4	1.2
La Unión	2	0.8
La Paz	2	0.6
Guatemala	1	
Total general	255	4.0

Desde la SE 47 a la SE 52 de 2015 se registraron 63 casos de sospecha de Zika en Mujeres Embarazadas, las cuales sumadas al periodo SE1-SE26 de 2016 totalizan 318 desde su introducción al país.

Hasta la semana 26 de 2016, se encuentran en seguimiento 292 mujeres embarazadas (92%); de las cuales 39 cumplían criterios para toma de muestra para Zika, 6 de ellas con resultado positivo (1 Recién Nacido y 5 productos intraútero) todos encuentran sin anomalías al momento.

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE DENGUE

Tendencia de casos sospechosos y confirmados, según fecha de inicio de síntomas, semana epidemiológica SE 1-52 del 2015, SE26 de 2016



Época lluviosa
Época seca

Situación acumulada de Dengue, El Salvador SE1 a 26 de 2014-2015 y porcentaje de variación

	Año 2015	Año 2016	Diferencia	% de variación
Casos Sospechosos D+DG (SE 1-26)	9,731	6,045	-3,686	-38%
Hospitalizaciones (SE 1-26)	1,578	1,044	-534	-34%
Casos confirmados D+DG (SE 1-24)	1,885	70	-1,815	-96%
Casos confirmados Dengue (SE 1-24)	1,827	65	-1,762	-96%
Casos confirmados DG (SE 1-24)	58	5	-53	-91%
Fallecidos (SE 1-26)		1	1	-

1 fallecido confirmado de Dengue, ningún caso pendiente de auditoría.

Paciente masculino, 05 años 10 meses de edad, Panchimalco, San Salvador, consultó el 07/01/16 con sintomatología febril de moderada intensidad, dolor abdominal, melenas y epistaxis, en hospital "Dr. José Antonio Saldaña", donde es recibido sin constantes vitales, se brindan maniobras de resucitación, sin revertir.

Hasta la SE26 del presente año, se han registrado 6,045 casos sospechosos de dengue, lo cual representa una reducción de 38% (3,686 casos menos) en relación al año 2015. Para el 2016 se han confirmado 70 casos, de los cuales 65 fueron casos con o sin signos de alarma y 5 fueron de dengue grave.

Tasas de incidencia acumulada de dengue (confirmados) por grupos de edad, SE 24 del 2016

Grupo de edad	Casos	Tasa x 100.000
<1 año	8	6.4
1-4 años	7	1.4
5-9 años	9	1.5
10-14 años	7	1.2
15-19 años	8	1.2
20-29 años	19	1.6
30-39 años	6	0.7
40-49 años	2	0.3
50-59 años	1	0.2
>60 años	3	0.4
	70	1.1

Hasta la SE24 (casos confirmados), los grupos de edad con mayor riesgo de padecer la enfermedad son en menores de 1 año con una tasa de 6.4 por 100.00 habitantes, 20 a 29 años con una tasa de 1.6, de 5 a 9 años con una tasa de 1.5

Tasas de incidencia acumulada de dengue por departamento, SE 24 del 2016

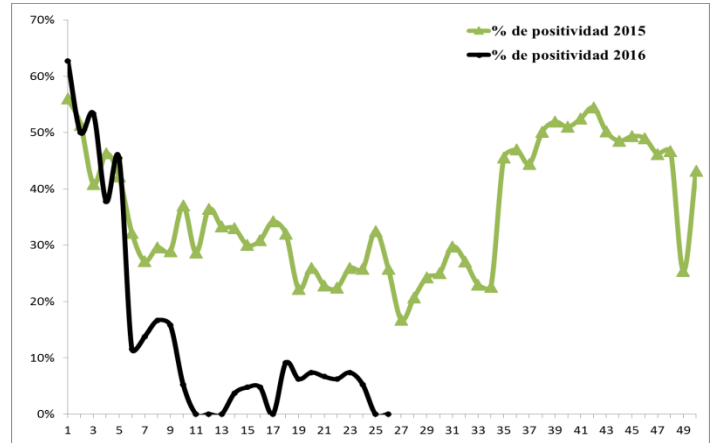
Departamento	Casos	Tasa x 100.000
Cabañas	22	13.2
Chalatenango	15	7.2
Cuscatlán	5	1.9
San Miguel	4	0.8
San Salvador	10	0.6
San Vicente	1	0.6
La Libertad	4	0.5
Santa Ana	3	0.5
Morazan	1	0.5
Sonsonate	2	0.4
La Union	1	0.4
La Paz	1	0.3
Ahuachapan	1	0.3
Usulután	0	0.0
Otros países	0	
	70	1.1

Los departamentos con tasas arriba de la tasa nacional son: Cabañas (13.2), Chalatenango (7.2) y Cuscatlán (1.9). El departamento de Usulután no han presentado casos.

* Esta tasa excluye los extranjeros.

Muestras positivas para IgM, de casos sospechosos de dengue, SE 26 – 2016

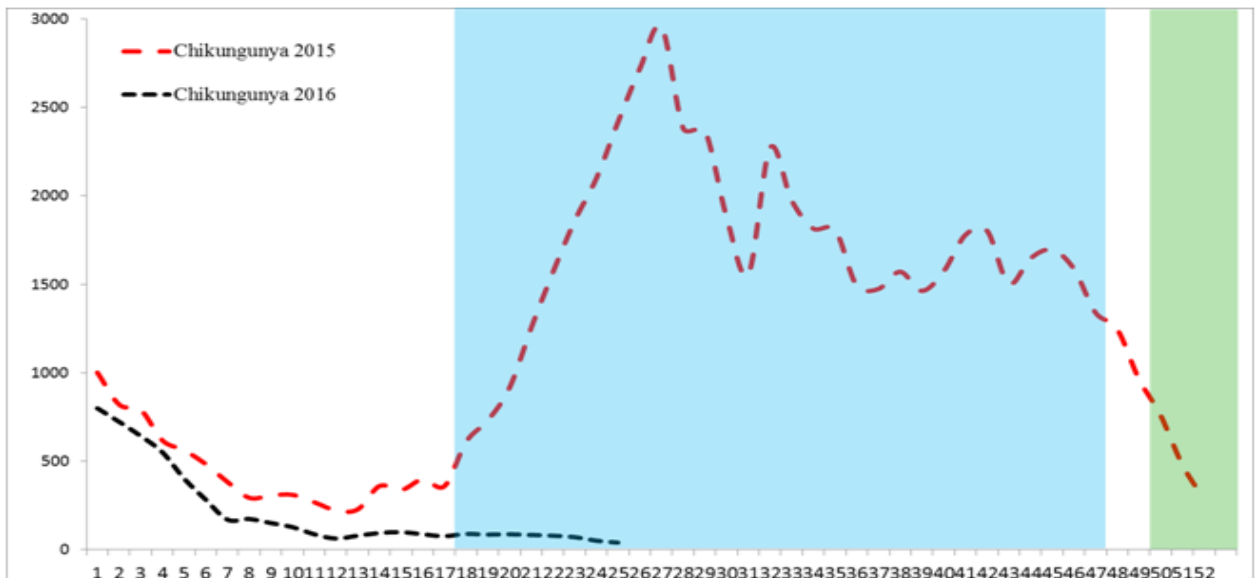
SIBASI	SE 26		
	Total muestras	Muestras pos	% pos
Ahuachapan	0	0	0%
Santa Ana	0	0	0%
Sonsonate	0	0	0%
Total región occidental	0	0	0%
Chalatenango	0	0	0%
La Libertad	0	0	0%
Total región central	0	0	0%
Centro	0	0	0%
Sur	0	0	0%
Norte	0	0	0%
Oriente	0	0	0%
Total región metropolitana	0	0	0%
Cuscatlan	0	0	0%
La Paz	0	0	0%
Cabañas	1	0	0%
San Vicente	0	0	0%
Total región paracentral	1	0	0%
Usulután	0	0	0%
San Miguel	0	0	0%
Morazan	0	0	0%
La Unión	0	0	0%
Total región oriental	0	0	0%
Total País	1	0	0%



Para la SE26 se procesó una muestra de laboratorio, de la región paracentral correspondiente al Sibasi Cabañas. La muestra fue negativa.

4

Tendencia de casos sospechosos de chikungunya, según fecha de inicio de síntomas, semana epidemiológica SE 1-52 del 2015, SE 1 -26 de 2016



Situación semanal de chikungunya, El Salvador SE 26 de 2015-2016

	Acumulado		Diferencia	% de variación
	Año 2015	Año 2016		
Casos Chikungunya (SE 1-26)	21948	5285	-16663	-76%
Hospitalizaciones (SE 1-26)	1112	159	-953	-86%
Fallecidos (SE 1-26)	0	0	0	0%

Casos sospechosos de CHIKV por departamento SE 1-26 de 2016

Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
Chalatenango	897	431
Cuscatlán	481	181
Cabañas	301	180
Santa Ana	743	126
San Vicente	210	117
Morazán	170	83
La Libertad	604	78
Ahuachapán	221	64
San Salvador	900	52
Sonsonate	236	50
Usulután	159	42
San Miguel	191	39
La Paz	100	30
La Unión	65	25
Guatemala	5	
Honduras	2	
Total general	5,285	82

Desde la SE1 hasta la SE 26 de 2016, 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 2015, se ha experimentado una importante reducción porcentual de 76% de casos sospechosos y de 86% de hospitalizaciones.

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

En las primeras 26 semanas del año, se identifican 3 conglomerados donde las tasas son más altas al norte del país (Chalatenango, Cuscatlán, Cabañas), occidente (Santa Ana) y Paracentral (San Vicente). Los departamentos con las tasas más bajas se concentran en el Oriente del País.

Casos sospechosos de CHIKV por grupo de edad SE 1-26 de 2016

Grupos de edad	Total de casos	Tasa x 100,000
<1 año	291	232
1-4 años	517	105
5-9 años	411	70
10-19 años	864	68
20-29 años	1177	99
30-39 años	885	106
40-49 años	587	85
50-59 años	342	67
>60 años	211	30
Total general	5,285	82

De acuerdo con los grupos de edad la primera década de la vida es la más afectada, dentro de éste los menores de 1 año son los más afectados con una razón de tasas casi el triple con respecto a la tasa nacional. El segundo grupo más afectado es el grupo de 20 a 39 años, cuyo intervalo más afectado es el de 30 a 39 con una tasa 106%, superior a la del promedio nacional.

Índices larvarios SE 26 – 2016, El Salvador

Departamento	IC
San Salvador	22
San Miguel	16
Usulután	15
Chalatenango	12
La Unión	11
San Vicente	11
Ahuachapán	10
La Paz	10
Santa Ana	9
Morazán	9
Cuscatlan	8
Sonsonate	8
Cabañas	8
La Libertad	6
Nacional	12

Depósitos	Porcentaje
Útiles	78
Inservibles	17
Naturales	1
Llantas	4

Actividades regulares de eliminación y control del vector que transmite el dengue, Chikungunya y zika SE 26 – 2016

- ❖ 63,950 viviendas visitadas, inspeccionando 58,369 (91.27%), realizando búsqueda tratamiento y eliminación de criaderos. Población beneficiada 352,442 personas.
- ❖ Entre las medidas observadas y realizadas, se encontró que 8,652 depósitos tienen como medida de control larvario peces de un total de 250,197 criaderos inspeccionados, equivalente a un 3.45%.
- ❖ En 31,455 viviendas se utilizó 2,087 Kg. de larvicida granulado al 1%; y 28,675 aplicaciones de fumigación a viviendas.
- ❖ 183 Controles de foco realizados.
- ❖ 1,481 Áreas colectivas tratadas y 628 fumigadas.

Actividades de promoción y educación para la salud

- ❖ 15,997 charlas impartidas, 90 horas de perifoneo.
- ❖ 3,395 material educativo distribuido (Hojas volantes, afiches entre otros)

Recurso Humano participante 2,864

- ❖ 67 % Ministerio de Salud.
- ❖ 13 % MINED y Centros Educativos
- ❖ 3 % personal de las alcaldías municipales.
- ❖ 17 % personal de diferentes instituciones de gobierno.

CASOS DE DENGUE Y CHIK EN LAS AMÉRICAS

CASOS DE DENGUE SE 24 (PAHO)

Sub-regiones	Probable	Confirmados	Sospecha Dengue grave	Muertes
Norteamérica	273	273	0	0
CentroAmérica y México	94,419	8,632	1,454	15
Andina	152,357	50,771	945	241
Cono Sur	1,435,613	256,425	455	315
Caribe Hispánico	16,622	118	495	24
Caribe Inglés y Francés y Holandes	5,797	1,069	2	0
TOTAL	1705081	317288	3351	595

País o Subregión	Casos de Dengue y Dengue grave reportados		serotipos	sospecha de dengue grave	Fallecidos
	Sospechosos	Confirmados			
México	32,694	4,537	DEN 1,2,3,4	1,102	4
Nicaragua	28,515	3,047	DEN 2		9
Honduras	14,504	86	DEN	212	1
Costa Rica	8,741	0	DEN1,2,3	0	0
El Salvador	5,762	71	DEN 2	138	0
Guatemala	3,050	326	DEN1,2,3,4	0	0
Panamá	1,128	564	DEN1,2,3	2	1
Belize	25	1	DEN 3	0	0
TOTAL	94,419	8,632		1,454	15

CASOS DE CHIKUNGUNYA SE 26 (PAHO)

País/Territorio	Casos de transmisión		Casos importados	Tasa de incidencia	Fallecidos
	Sospechosos	Confirmados			
Istmo Centroamericano					
Belize	0	0	0	0	0
Costa Rica	1,573	0	0	31.45	0
El Salvador	5,166	0	0	80.39	0
Guatemala	2,013	63	0	12.77	0
Honduras	12,053	0	0	143.10	0
Nicaragua	4,675	387	0	80.91	1
Panamá		6	4	0.15	0
<i>Subtotal</i>	<i>25,480</i>	<i>456</i>	<i>4</i>	<i>55.54</i>	<i>1</i>

Territorio	Sospechosos	Confirmados	Tasas de incidencia	Fallecidos
America del Norte	0	316	0.06	0
Istmo Centroamericano	25480	456	55.54	1
Caribe Latino	854	97	2.55	0
Area Andina	36,646	2,520	28.13	0
Cono Sur	96,241	30,493	46.22	17
caribe No-latino	0	0	0	0
TOTAL	159221	33,882	19.48	18

No	Evento	Semanas				Acumulado 2016	Acumulado 2015	Diferencial para 2016 (%)	Tasa por 100000.0 habitantes
		Epidemiológicas		2015	2016				
		25	26						
1	Infección Respiratoria Aguda	43468	34564	1092433	1101994	(1)	17058		
2	Dengue sospechosos	161	113	9731	6045	(-38)	94		
3	Chikungunya	58	44	21948	5285	(-76)	82		
4	Zika	85	50	-	6924	-	107		
5	Diarrea y Gastroenteritis	9988	8303	225555	167590	(-26)	2594		
6	Parasitismo Intestinal	5027	4393	119673	97756	(-18)	1513		
7	Conjuntivitis Bacteriana Aguda	1316	1158	36505	36488	(-0)	565		
8	Neumonías	1109	949	20828	21986	(6)	340		
9	Hipertensión Arterial	395	354	11749	11236	(-4)	174		
10	Mordido por animal trans. de rabia	410	337	10769	9870	(-8)	153		
11	Diabetes Mellitus (PC)	229	217	7554	6450	(-15)	100		

Enfermedad diarreica aguda, El Salvador, SE 26- 2016

- El promedio semanal de enfermedad diarreica aguda es de 6,446 casos.
- Durante la semana 26 se notificó un total de 8,303 casos, que significa una reducción del -17% (-1,685 casos) respecto a lo reportado en la semana 25 (9,988 casos).
- Comparando el número de casos acumulados a la semana 26 del año 2016 (167,590 casos) con el mismo período del año 2015 (225,555 casos), se evidencia una disminución de un -26% (-57,965 casos).
- Los casos acumulados por departamento oscilan entre 3,476 casos en Cabañas y 69,445 casos en San Salvador. La mayor cantidad de casos se evidencian en San Salvador 69,445, La Libertad 20,743 y San Miguel 11,048 casos.
- Del total de egresos por Diarrea, el 54% corresponden al sexo masculino. La mayor proporción de egresos se encuentra entre los menores de 5 años (78%) seguido de los adultos mayores de 59 años (6%).

Hospitalizaciones por EDA

Egresos, fallecidos y letalidad por Diarrea Hasta la semana 26			
Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
2016	7,364	54	0.73
2015	9,324	38	0.41

Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 5 de Julio 2016, 10:30 horas) sujetos a digitación de egresos.

Tasas de EDA por grupo de edad

Evento	Tasas por 100,000 habitantes					
	< 1 año	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 59	> 60
Diarrea y gastroenteritis	17,843	9,386	1,851	768	2,144	1,665

Infección respiratoria aguda, El Salvador SE 26 -2016

- El promedio semanal de infecciones respiratorias agudas es de 42,384 casos.
- Durante la semana 26 se notificó 34,564 casos, -20% (-8,904 casos) menos que lo reportado en la semana 25 (43,468 casos).
- Comparando el número de casos acumulados a la semana 26 del año 2016 se ha notificado un total acumulado de 1,101,994 casos de IRA, que en relación con los datos del mismo período del año 2015 (1,092,433 casos) significando un aumento del 1% (9,561 casos).
- Los casos acumulados por departamento oscilan entre 24,162 casos en Cabañas a 381,414 casos en San Salvador. La mayor cantidad de casos se encuentran en San Salvador 381,414, La Libertad 115,232 y Sonsonate 80,635.

Tasas de IRA por grupo de edad

Evento	Tasas por 100,000 habitantes					
	< 1 año	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 59	> 60
IRA	80,893	53,196	28,033	8,027	12,742	10,462

Neumonías, El Salvador, SE 26-2016

- El promedio semanal de neumonías es de 846 casos.
- Durante la semana 26 se ha reportado un total de 949 casos, lo que corresponde a una reducción del -14% (-160 casos) respecto a los notificados en la semana 25 (1,109 casos).
- Comparando el número de casos acumulados a la semana 26 del año 2016 (21,986 casos) con el mismo período del año 2015 (20,828 casos) se observa un incremento del 6% (1,158 casos).
- Los casos acumulados por departamento oscilan entre 582 casos en Cabañas y 6,074 casos en San Salvador. La mayor cantidad de casos se observan en San Salvador 6,074, San Miguel 2,902 y Santa Ana 1,863 casos.
- Del total de egresos por neumonía, el 55% corresponden al sexo masculino. La mayor proporción de egresos se encuentra entre los menores de 5 años (67%) seguido de los adultos mayores de 59 años (16%).

Hospitalizaciones por neumonía

Egresos, fallecidos y letalidad por Neumonía Hasta la semana 26			
Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
2016	7,856	451	5.74
2015	7,283	336	4.61

Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 5 de Julio 2016, 10:30 horas) sujetos a digitación de egresos

Tasas de neumonía por grupo de edad

Evento	Tasas por 100,000 habitantes					
	< 1 año	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 59	> 60
Neumonías	4,895	1,747	299	52	69	394

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

Los datos de la última Actualización Regional en línea: SE 24, 2016 de la OPS publicada el 29 de junio reportan:

América del Norte: en general, continúa la disminución en la actividad de influenza. La mayoría de los indicadores descendieron o están en niveles bajos en la mayor parte de la región.

Caribe: se ha reportado actividad baja de influenza y otros virus respiratorios en la mayoría de los países. La mayoría de los indicadores descendieron o están en niveles bajos en la mayor parte de la región, excepto en Jamaica donde la neumonía continúa incrementando.

América Central: continúa la circulación activa de influenza A(H1N1)pdm09 en la mayoría de los países, en particular se observa un incremento en Costa Rica, y actividad elevada en Panamá. Se ha reportado circulación de VSR (virus sincicial respiratorio) en Costa Rica y Panamá, mientras que la actividad de ETI (enfermedad tipo influenza) aumentó en Honduras.

Sub-región Andina: actividad de virus de influenza A(H1N1)pdm09 particularmente en Bolivia y Colombia, mientras que se notificó niveles elevados de VSR en Colombia. Actividad de IRA e IRAG (enfermedad respiratoria aguda grave) elevada e incrementando en la mayor parte de la región, particularmente en Colombia y Perú.

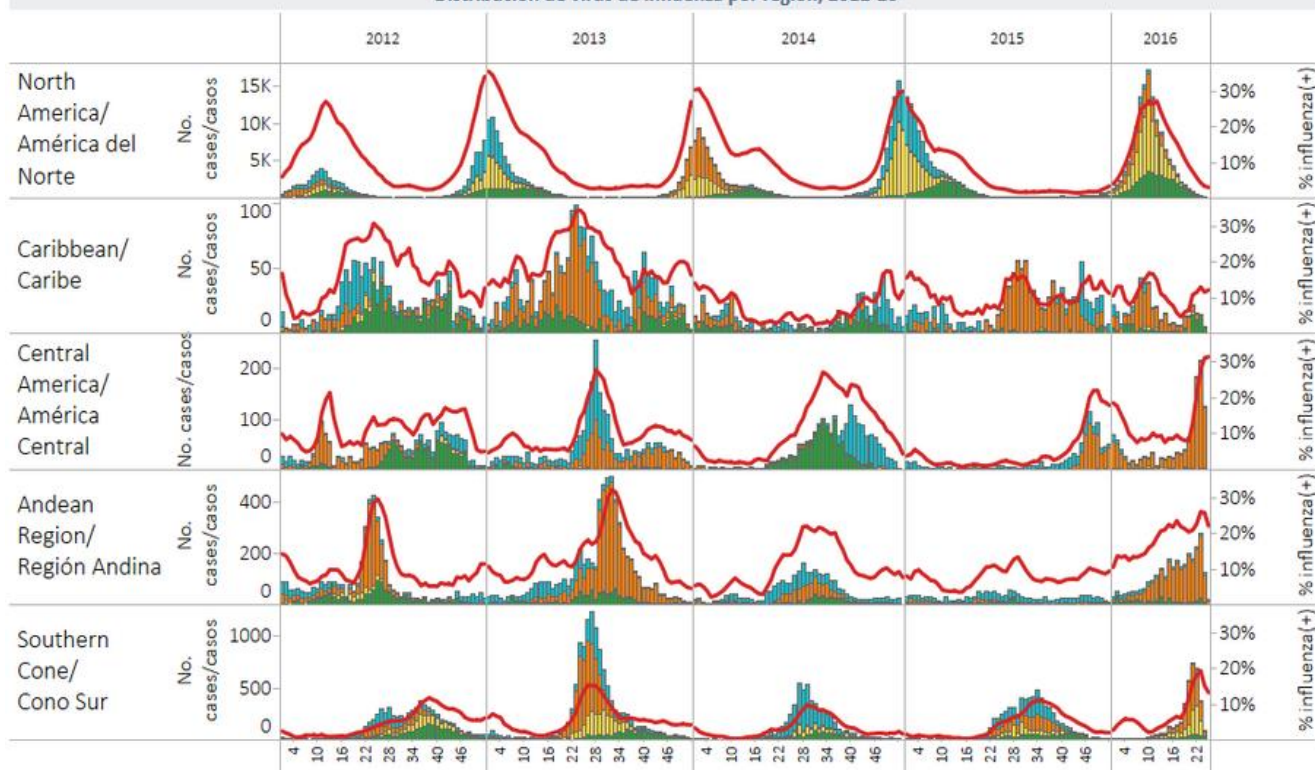
Brasil y Cono Sur: en el Cono Sur, han continuado aumentando los niveles de influenza, mientras que los niveles de VSR se mantienen elevados. Continuó el aumento en la actividad de ETI e IRAG registrado en Argentina, Chile y Paraguay.

Nivel global: en los países templados del hemisferio sur, América del Sur y África del Sur, la actividad de influenza aumentó de manera constante en las últimas semanas, pero aún sigue siendo baja en general en la mayor parte de Oceanía. La actividad de influenza en la zona templada del hemisferio norte se encuentra en niveles inter-estacionales.

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

Distribution of influenza viruses by region, 2012-16
Distribución de virus de influenza por región, 2012-16



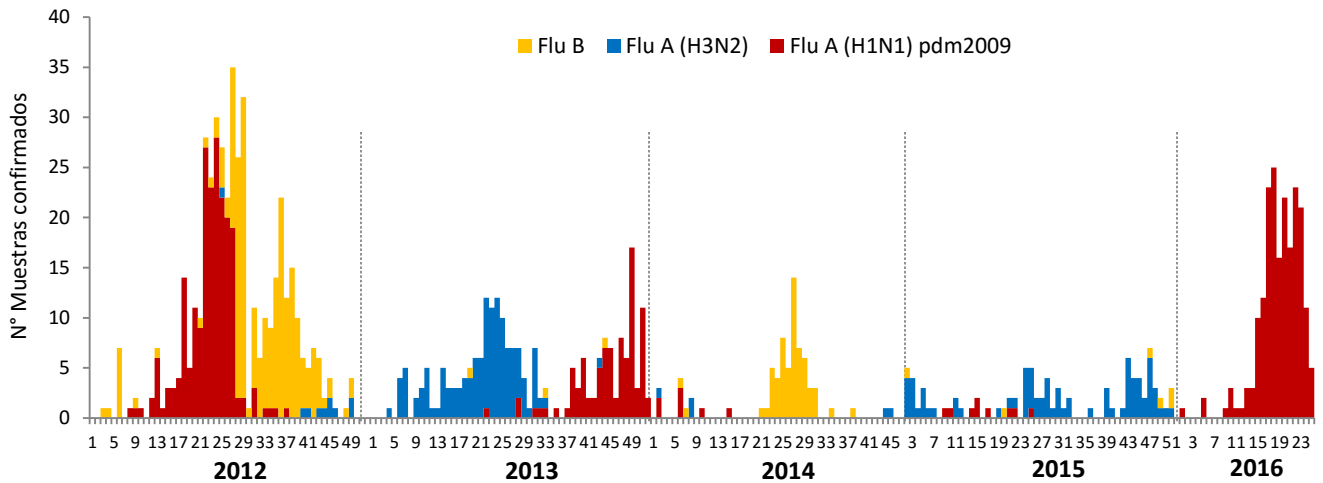
Influenza viruses

- Influenza A(H3N2)
- Influenza A(H1N1)pdm09
- Influenza A No subtipificado
- Influenza B
- % Influenza viruses

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

Vigilancia de influenza y otros virus respiratorios El Salvador, SE 26– 2016

Gráfico 1.- Circulación de virus de influenza por semana epidemiológica
Vigilancia centinela, El Salvador, 2012 – 2016



Continúa circulando el virus de influenza A(H1N1)pdm09 durante el actual período de estacionalidad, sin embargo hay cierta tendencia a la reducción en la positividad.

Tabla 1.- Resumen de resultados de Vigilancia Laboratorial para virus respiratorios, Ministerio de Salud, El Salvador, SE 26, 2015 – 2016

Resultados de Laboratorio	2015	2016	SE 26-2016
	Acumulado SE 26		
Total de muestras analizadas	849	1,674	58
Muestras positivas a virus respiratorios	192	262	0
Total de virus de influenza (A y B)	43	212	0
Influenza A (H1N1)pdm2009	9	200	0
Influenza A no sub-tipificado	1	12	0
Influenza A H3N2	31	0	0
Influenza B	2	0	0
Total de otros virus respiratorios	153	49	0
Parainfluenza	37	31	0
Virus Sincitial Respiratorio (VSR)	97	8	0
Adenovirus	19	10	0
Positividad acumulada para virus respiratorios	23%	16%	0%
Positividad acumulada para Influenza	5%	13%	0%
Positividad acumulada para VSR	11%	1%	0%

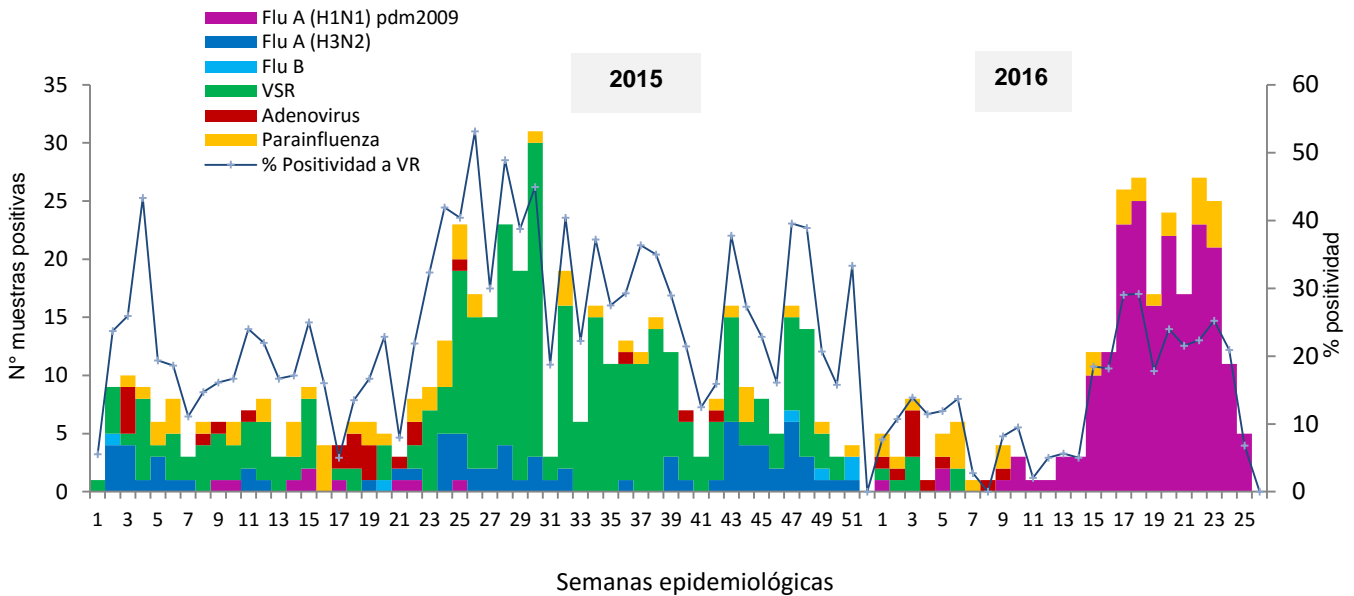
Continúa la circulación del virus de influenza A(H1N1)pdm09 (considerado virus estacional desde agosto de 2010).

Se observa además un incremento en la positividad acumulada para influenza durante el período de la semana epidemiológica 1 a 26 en 2016 (de 13%), con respecto a la positividad acumulada en el mismo período de 2015 (de 5%).

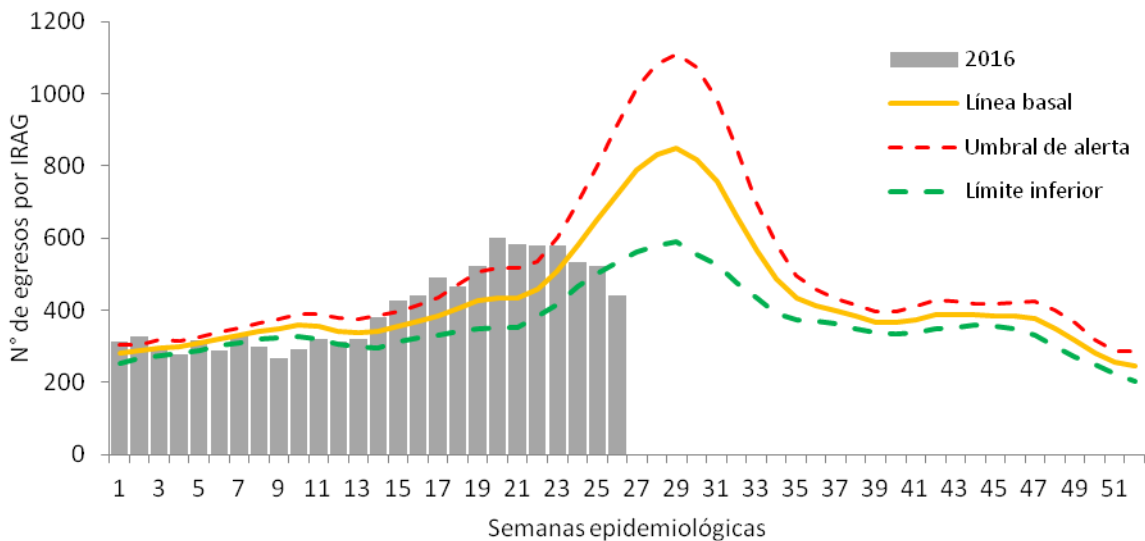
Se destaca además el contraste entre el grado de circulación de virus sincicial respiratorio (VSR) con una positividad acumulada de 10% en 2015 versus 1% en el período de las semanas 1 – 26 de este año.

Fuente: VIGEPES

**Gráfico 2.- Distribución de virus respiratorios por semana epidemiológica
vigilancia centinela, El Salvador, 2015 – 2016**



**Gráfico 3.- Corredor endémico de casos de infección respiratoria aguda grave (IRAG)
egresados por semana, Ministerio de Salud, El Salvador, Semana 26 – 2016**



En las últimas semanas se observa cierta tendencia a la reducción de IRAG. Durante el período de la semana epidemiológica 1 – 26, el 5.6% de todos los egresos hospitalarios se deben a diagnósticos de IRAG. El 71% de egresos por IRAG corresponde a los menores de 5 años y el grupo de adultos de edad igual o mayor a 60 años concentra el 12.7% de los egresos de IRAG. El 4.5% de los casos IRAG egresaron fallecidos.

Influenza



I. Generalidades

La influenza es una enfermedad respiratoria aguda de origen viral que constituye un problema de salud pública ya que suele propagarse rápidamente en forma de epidemias estacionales. Se ha descrito que en los países tropicales el virus de influenza circula durante todo el año, mientras que en los países con climas templados las epidemias estacionales se producen sobre todo durante el invierno.

El virus de influenza es un virus ARN de la familia Orthomyxoviridae, y existen tres tipos de virus que causan enfermedades en seres humanos: A, B y C. Los virus de influenza A y B causan las epidemias estacionales. Los virus de influenza tipo B causan brotes esporádicos con alta mortalidad en los adultos mayores. Los virus de influenza tipo C causan una enfermedad respiratoria leve y no se cree que causen epidemias. El virus de influenza tipo A está relacionado con grandes epidemias y pandemias.

Respecto al virus de influenza A, en el humano actualmente circulan en el mundo los virus A(H1N1) estacional, A(H1N1)pdm09 y A(H3N2).

Desde el fin de la pandemia de influenza en el año 2010, el virus de influenza A(H1N1)pdm09 es considerado un virus estacional, lo cual significa que continuará circulando como los demás virus de influenza conocidos.

La temporada de influenza ha iniciado en el país, y se está caracterizando por una alta circulación del virus de influenza A(H1N1)pdm09; y dado que influenza A(H1N1)pdm09 afecta principalmente a adultos jóvenes se deben tomar las medidas correspondientes para disminuir la morbilidad y mortalidad por la enfermedad.

II. Transmisión y aspectos clínicos

El virus de la influenza se transmite:

- De persona a persona por contacto directo, especialmente por medio de gotitas que se forman cuando una persona enferma tose o estornuda.
- Por contacto indirecto con objetos contaminados; las manos desempeñan un papel importante en este tipo de transmisión.

El período contagioso abarca desde un día antes de la aparición de los síntomas hasta tres a siete días después. El período de incubación del virus es de uno a cuatro días.

La presentación clínica de la enfermedad varía mucho, ya que la infección puede ser asintomática, producir un síndrome gripal o incluso desarrollar una enfermedad grave que puede ocasionar la muerte. Las personas con mayor predisposición a sufrir complicaciones son niños menores de 2 años, adultos mayores de 60 años, embarazadas, personas con enfermedades crónicas: hipertensión arterial, diabetes, obesidad, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, inmunosupresión, enfermedad renal crónica, entre otras.

Los síntomas de influenza pueden incluir: fiebre de 38°C o más, tos, dolor de garganta, congestión nasal, cefalea, mialgia, postración, coriza y síntomas digestivos. La tos es generalmente intensa y persistente. Los síntomas de influenza varían según la edad del paciente, enfermedades crónicas subyacentes y la respuesta inmunológica individual.

El virus de influenza puede causar una infección primaria de las vías respiratorias superiores o inferiores, y en algunas ocasiones actuar junto con otro virus o bacteria causando una coinfección.

Recomendaciones para la prevención y control de enfermedades respiratorias

Ante una posible alza de casos de enfermedad respiratoria por virus respiratorios y particularmente **influenza A** se debe tomar en cuenta que la severidad de la enfermedad puede variar dependiendo de diversos factores, y aunque en la mayoría de las personas produce una *enfermedad leve*, en otras puede convertirse en una afección seria que incluso puede causar la muerte.

Existen ciertos grupos de población en donde se documenta la presentación de enfermedad grave, estos son: niños pequeños (menores de 2 años), adultos mayores de 60 años, embarazadas y personas con ciertas enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión arterial, obesidad, EPOC, insuficiencia renal crónica, enfermedad cardíaca y/o inmunosupresión).

Durante el período de circulación del virus de influenza, debe considerarse que un paciente con síntomas respiratorios agudos que consulta a los servicios de salud es un potencial caso de enfermedad debida a influenza.

A los servicios de salud se recomienda:

1. Continuar con las actividades rutinarias de vigilancia de la influenza: ETI, IRAG e IRAG inusitados.
2. En los hospitales, se recomienda hacer una evaluación minuciosa de los pacientes que han sido referidos por enfermedades respiratorias agudas desde el primer nivel de atención.
3. Ante la sospecha de influenza, el tratamiento con Oseltamivir debe iniciarse de inmediato sin esperar diagnóstico de laboratorio. El éxito del tratamiento antiviral es mayor si se inicia durante las primeras 48 horas de inicio de síntomas.
4. Supervisar y garantizar que el personal de salud cumpla con las medidas de protección personal estándares (uso de mascarillas entre otras).
5. Garantizar que todas las áreas de atención de pacientes dispongan de los insumos necesarios para la higiene de manos.

A la población se recomienda:

1. Lavado de manos frecuentemente, especialmente antes y después del contacto directo con pacientes, o después del contacto con sus artículos personales o su entorno inmediato.
2. 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.
3. Acudir tempranamente a los establecimientos de salud para recibir atención oportuna.
4. Vacunarse contra la influenza estacional, con el objetivo de prevenir enfermedad severa y reducir la mortalidad.
5. 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.
6. Implementar y/o activar el funcionamiento de los filtros para la prevención de brotes en centros educativos y lugares de trabajo.

Funcionamiento de los filtros escolares (I)

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.

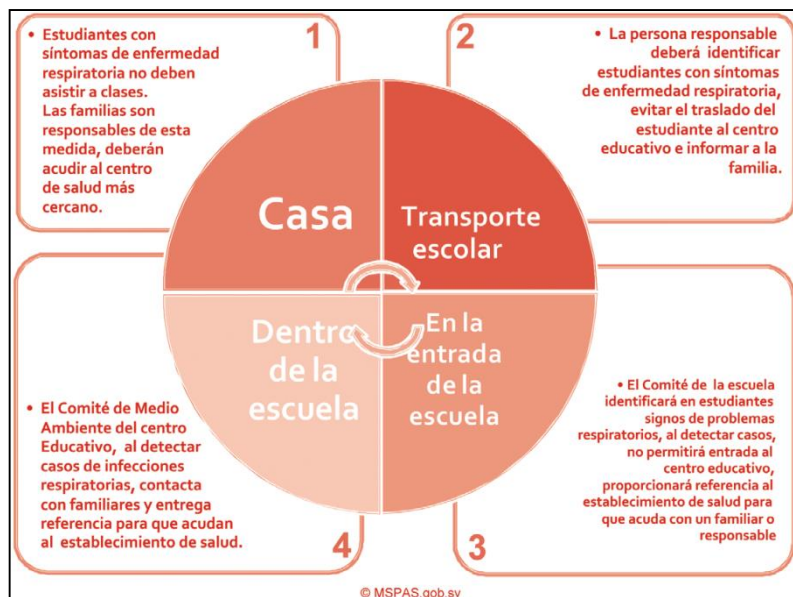
1. Primer filtro

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.

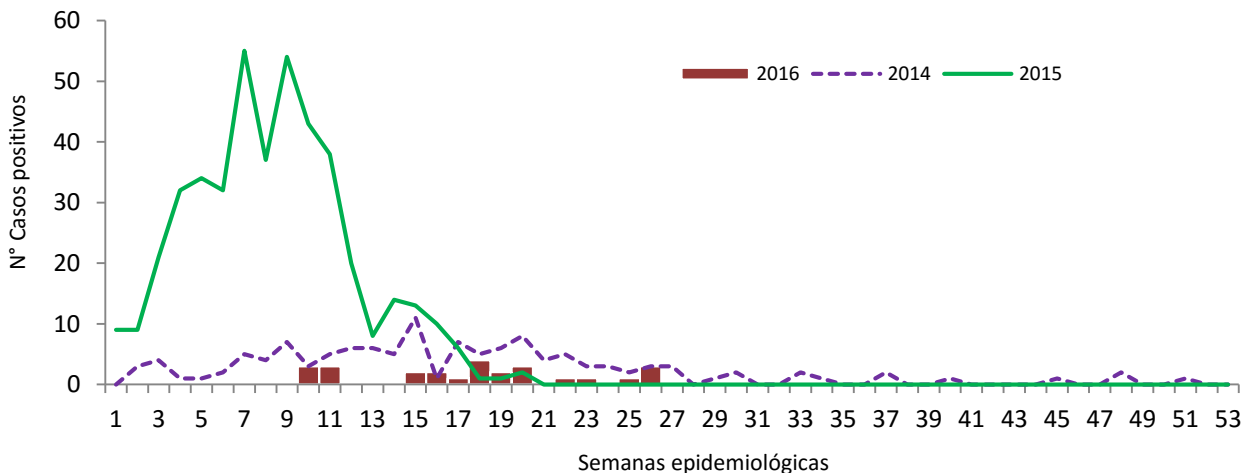
Es fundamental el uso de los formularios de identificación y referencia como mecanismo de coordinación, control y seguimiento de la atención de casos.

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

Gráfico 1.- Casos confirmados de Rotavirus a través de la vigilancia centinela, Ministerio de Salud, El Salvador, semana 26, 2014 – 2016



La positividad de la semana 26 fue 5.1% (3/59).

Durante el año 2016, en el período de las semana epidemiológica 1 – 26 se ha notificado un total de 1,025 casos sospechosos de rotavirus y de estos resultaron 26 positivos, con una positividad acumulada de 3% lo cual se contrasta con lo observado en el mismo período de 2015 donde se tomó muestra a 1,358 sospechosos y de ellos 441 (32%) fueron positivos, lo que significa para este año una reducción de 29 puntos porcentuales en la positividad acumulada.

Durante la semana 26 se confirmó **tres casos de rotavirus**, captados en Hospital Nacional San Juan de Dios San Miguel (2) y Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana (1). Dos casos proceden del departamento de San Miguel, municipios de Yucauíquín y San Miguel; y el otro caso de Santa Ana municipio El Congo.

Dos casos son menores a 12 meses y uno de 42 meses de edad. Dos de los casos con esquema de vacunación completo y un caso sin registro de vacunación contra rotavirus.

Tabla 1.- Casos investigados a través de la vigilancia centinela de rotavirus según establecimiento, positividad y grupos de edad, Ministerio de Salud, El Salvador SE 26 – 2016

Establecimientos centinela de Rotavirus	Casos investigados		%	Casos investigados por edad		
	Sospechosos	Rotavirus (+)		Positividad	< 12 meses	12 a 23 meses
Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana	23	1	4%	15	2	6
Hospital Nacional Cojutepeque	10	0	0%	4	5	1
Hospital Nacional San Bartolo	1	0	0%	0	0	1
Hospital Nacional San Juan de Dios San Miguel	9	2	22%	4	3	2
Hospital Nacional San Rafael	4	0	0%	1	1	2
Hospital Nacional Zacatecoluca	12	0	0%	5	6	1
Total	59	3	5%	29	17	13

Fuente: VIGEPES

12

Mortalidad materna

Muerte materna auditada, de establecimientos del Ministerio de Salud, ISSS, Sector Privado y Comunitaria, 01 de enero al 04 de julio 2016.

Del 01 de enero al 04 de julio de 2016, de las muertes maternas notificadas se auditaron 17, de las cuales 58.8% (10) fueron clasificadas como de causa directa, 23.5% (4) indirecta y 17.6% (3) no relacionada.

De 14 muertes (directas e indirectas), 50.0% (7) ocurrieron en el grupo de edad de 20 a 29 años, 28.6% (4) de 10 a 19 años, 14.3% (2) de 40 a 49 años y 7.1% (1) de 30 a 39 años de edad.

Las muertes maternas (directas e indirectas), proceden de los departamentos de: San Salvador (4), Santa Ana (2), San Vicente (2), Chalatenango (1), La Libertad (1), Cuscatlán (1), La Paz (1), Cabañas (1) y San Miguel (1).

Muertes Maternas	2015	2016
Auditadas	30	17
Causa Directa	15	10
Causa Indirecta	4	4
Causa no relacionada	11	3

Fuente: Sistema de Morbi-Mortalidad (SIMMOW)/Hechos Vitales

Base de datos muerte materna. (UAIM)

13

Mortalidad en menores de 5 años

Mortalidad Infantil ocurrida en la Red de hospitales del Ministerio de Salud, 01 de enero al 04 de julio de 2015-2016. (Se excluyen las muertes de otra nacionalidad).

Del 1 de enero al 04 de julio de 2016, se notifican 575 muertes menores de 5 años, 17 muertes menos comparado con el mismo período del 2015 (592 muertes).

Hasta el 04 de julio del presente año, las muertes menores de 1 año representan el 84% (482/575), de las menores de 5 años.

De las muertes menores de 1 año (482), el 59% (282) ocurrieron en el período neonatal, de éstas, el 73% (206) corresponde al neonatal temprano.

Del total de muertes en el menor de 1 año, 83% (400) se concentra en 9 de los 14 departamentos: San Salvador (86), La Libertad (59), Santa Ana (49), San Miguel (46), Usulután (40), Sonsonate (35), Ahuachapán (31), Chalatenango (27) y La Paz (27).

Entre las causas de muerte en el menor de 1 año se mencionan: Malformaciones congénitas prematuridad, sepsis, neumonía, asfixia.