



Dirección de Vigilancia Sanitaria

Boletín Epidemiológico Semana 37 (del 11 al 17 de septiembre de 2016)

CONTENIDO

1. Monografía: Virus Mayaro, un arbovirus reemergente.
2. Situación Epidemiológica de Zika
3. Situación epidemiológica de Dengue
4. Situación epidemiológica de CHIK
5. Resumen de eventos de notificación hasta SE 37/2016
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 37 del año 2016. Para la elaboración y análisis del boletín se utilizaron datos reportados por 1,119 unidades notificadoras (89.4%) 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 71.1% 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.

Virus Mayaro: un arbovirus reemergente

El virus Mayaro produce una enfermedad de síntomas inespecíficos y subletales, frecuentemente confundida con dengue, con síntomas de artralgias que pueden generar incapacidad laboral. Los brotes han sido esporádicos y localizados en la región selvática de la Panamazonia, posterior a su primer aislamiento en 1954 (Trinidad y Tobago). La información en la literatura científica es escasa, diversa y dispersa.

El virus Mayaro presenta gran adaptabilidad para la infección en vertebrados y especificidad hacia la familia Culicidae (mosquitos) como vectores u hospedadores invertebrados.

Los factores de riesgo están asociados a zonas boscosas de la región septentrional de Suramérica y en temporada lluviosa. Se conocen dos genotipos, L (Belterra, Brasil) y D (distribución panamazónica). El ciclo enzoótico es similar al de la fiebre amarilla, que involucra a mosquitos del género *Haemagogus* y, como reservorios, a monos, sin descartar la participación de vectores secundarios y otros hospedadores que pudieran participar en la diseminación del virus.

El humano puede presentar viremia elevada y se ha demostrado la transmisión experimental en *Aedes aegypti*, *A. scapularis* y *A. albopictus*, constituyendo un riesgo para la salud pública en centros urbanos y zonas rurales cercanas a focos de virus Mayaro.

Ciclo de transmisión del virus Mayaro, artrópodos vectores

En el caso del virus Mayaro y de casi todos los alfavirus, 80 % de los artrópodos capaces de actuar como vectores pertenecen a los mosquitos de la familia Culicidae, lo que revela una estrecha relación evolutiva entre ambos grupos.

Entre 1977 y 1978 ocurrió un brote de virus Mayaro en Belterra, Brasil, el cual coincidió con una epidemia de fiebre amarilla en la zona, por lo que existió la sospecha de que estuvieran involucrados los mismos vectores. En la zona, se procesaron 9.000 mosquitos de 26 especies, pero el virus Mayaro sólo se aisló en *Haemagogus janthinomys* (Dyar), el principal vector de la fiebre amarilla en su ciclo selvático. Estos resultados parecen indicar que *H. janthinomys* fue el principal vector del virus en Belterra .

Virus Mayaro: un arbovirus reemergente

Aedes aegypti, con alto grado de antropofilia y presente en grandes densidades en muchas ciudades de la región neotropical, posee potencial como vector del virus Mayaro y constituye un factor de riesgo importante, en un ciclo urbano del virus y una rápida propagación del agente causal entre humanos. Las pruebas de introducción del virus Mayaro en ciudades, como el caso de São Paulo de tres personas positivas provenientes de zonas enzoóticas, son llamados de alerta. Sin embargo, no se ha registrado transmisión en localidades urbanas ni aislamientos del virus en *A. aegypti*.

Ciclo de transmisión del virus Mayaro, hospedadores vertebrados.

El virus Mayaro infecta a un hospedador vertebrado cuando es introducido en su torrente sanguíneo, a partir de la picadura de un mosquito vector. En contraste con lo que ocurre en los invertebrados, en los cuales los alfavirus son muy selectivos a la hora de utilizarlos como hospedadores, en los vertebrados tienen gran adaptabilidad y pueden reproducirse de manera exitosa en organismos pertenecientes a diferentes clases. Este hecho parece obedecer a una estrategia evolutiva de los alfavirus, los cuales presentan mutaciones muy frecuentes, lo que les permite infectar una amplia variedad de vertebrados, compensando así los cortos períodos de gran viremia que originan en los mismos. Así, por ejemplo, el virus Mayaro se ha aislado en lagartos y primates en la zona tropical y en un ave migratoria en Estados Unidos. Al mismo tiempo, se han detectado anticuerpos en los órdenes Primata, Xenarthra, Marsupialia, Rodentia y Carnívora, y, además, en aves. A diferencia de lo que ocurre en los insectos, la infección de los alfavirus en células de vertebrados dura pocos días.

Los alfavirus se mantienen en la naturaleza en un ciclo enzoótico que involucra mosquitos selváticos y animales silvestres, incluyendo en muchos casos roedores, aves o ambos. Algunos de los hallazgos en campo tienen relación con zonas boscosas tropicales de Brasil, Panamá, Trinidad y Tobago, Colombia, Guayana Francesa, Honduras y Guatemala, donde se ha logrado detectar altos niveles de seroprevalencia en monos, incluso, en algunas regiones donde se ha reportado en localidades rurales aledañas casos por virus Mayaro; por ejemplo, en 1978 en Belterra, Brasil, se detectaron anticuerpos contra el virus Mayaro en el 27 % de monos *Callithrix*, mientras que sólo el 1 % de las aves examinadas presentaban anticuerpos.

Virus Mayaro: un arbovirus reemergente

Brotos en humanos, sintomatología y diagnóstico

En humanos, el virus Mayaro es capaz de alcanzar niveles de viremia similares a los reportados en monos, los cuales son capaces de infectar con el virus a mosquitos vectores experimentalmente. La infección con virus Mayaro produce síntomas inespecíficos en forma similar a otros arbovirus en su fase inicial: fiebre, dolor de cabeza, mialgia, dolor retroocular, escalofríos, fuerte artralgia, mareos, náuseas, fotofobia, anorexia, erupción cutánea principalmente en el pecho, las piernas, la espalda, los brazos y con menor frecuencia en la cara, dolor abdominal, leucopenia y plaquetopenia; en algunos casos, se ha presentado diarrea, dolor de garganta, congestión nasal, tos y manifestaciones hemorrágicas. En tres pacientes brasileños se reportó ictericia, mientras que en Bolivia algunos pacientes presentaron poliuria. Todos los síntomas duran entre dos y cinco días, con excepción de la artralgia, la cual es la característica más prominente y diagnóstica de la enfermedad. La artralgia, que puede durar hasta dos meses y es capaz de generar incapacidad, afecta principalmente a las articulaciones y la unión de los tendones en las muñecas, tobillos, codos, rodillas y dedos. El mal de Mayaro se considera una enfermedad febril benigna y de resolución espontánea con síntomas subletales. Únicamente se ha reportado un caso mortal hasta la fecha, el cual se registró en México, en el 2001, en un paciente que presentó encefalopatía durante 30 días, luego de los cuales pereció. La viremia se presenta durante la fase aguda y dura de dos a tres días. Luego se producen los anticuerpos IgM (días 3 a 4), que es cuando puede detectarse una infección reciente en el suero.

Un diagnóstico clínico del mal de Mayaro con base en la sintomatología inicial, es confuso por la existencia de cuadros clínicos similares, incluso con otros grupos antigénicos como el dengue y Oropuche, por lo que es de gran importancia emplear métodos diagnósticos inmunológicos y moleculares eficientes. Los métodos de laboratorio utilizados son el aislamiento viral mediante la inoculación de cultivos celulares en ratones experimentales con posterior aplicación de pruebas serológicas, como ELISA, fijación de complemento, inhibición de hemaglutinación y reducción de placas por neutralización, con las cuales se detectan inmunoglobulinas M o G específicas, o bien con amplificación del material genético del virus mediante la técnica PCR.

Virus Mayaro: un arbovirus reemergente

Las pruebas serológicas presentan una limitación importante pues requieren que los pacientes se encuentren en la fase aguda (o tener sueros pareados) y, por lo general, son costosas y consumen mucho tiempo. Las técnicas moleculares, como la PCR, son rápidas y sensibles; sin embargo, el virus está presente únicamente durante los días 2 a 6 subsecuentes a la infección. Recientemente, Wang, et al., usaron RT-PCR-ELISA, que combina la sensibilidad y la especificidad de las técnicas moleculares con la detección simplificada de la prueba ELISA, y permite diferenciar entre alfavirus estrechamente relacionados, como el Mayaro, el de la encefalitis equina del este, del oeste y venezolana, el Mucambo, el Tonate, el del Ross River, el SFV, el O'nyong-nyong, el Aura, el Highlands J, el Fort Morgan y el Whataroa, lo que convierte a esta prueba en un importante método de diagnóstico por su rapidez y gran efectividad. La gran mayoría de los brotes epidémicos, luego del primero acaecido en 1955 en Brasil y Bolivia, se han registrado de manera esporádica y aislada en localidades rurales y semirurales de la Panamazonia. Históricamente, las zonas más afectadas por brotes esporádicos de virus Mayaro son las localidades que colindan con la selva amazónica, en especial, la parte norte de Brasil. En este sentido, el estado de Pará es donde se ha reportado la mayor cantidad de casos y de brotes; así, se tiene que en Belterra se han registrado dos epidemias importantes por virus Mayaro, una en 1955, en una comunidad de trabajadores mineros en las cercanías del río Guamá, y otra en 1977-1978, en una villa rural en plantaciones de caucho. Otros reportes de casos de esta enfermedad viral en Pará fueron registrados en Conceição do Araguaia, entre 1978 y 1981, en Benevides, entre 1981 y 1991, y en Pau D'Arco, en 2008.

En localidades rurales cercanas a bosques húmedos y a la selva amazónica, de Perú, Bolivia, Surinam, Guayana Francesa, Guyana, Colombia, Brasil y Venezuela, el virus Mayaro ha ocasionado brotes de manera esporádica y los estudios serológicos revelan frecuente contacto de los pobladores con el virus

Virus Mayaro: un arbovirus reemergente

Cadena de transmisión del virus mayaro

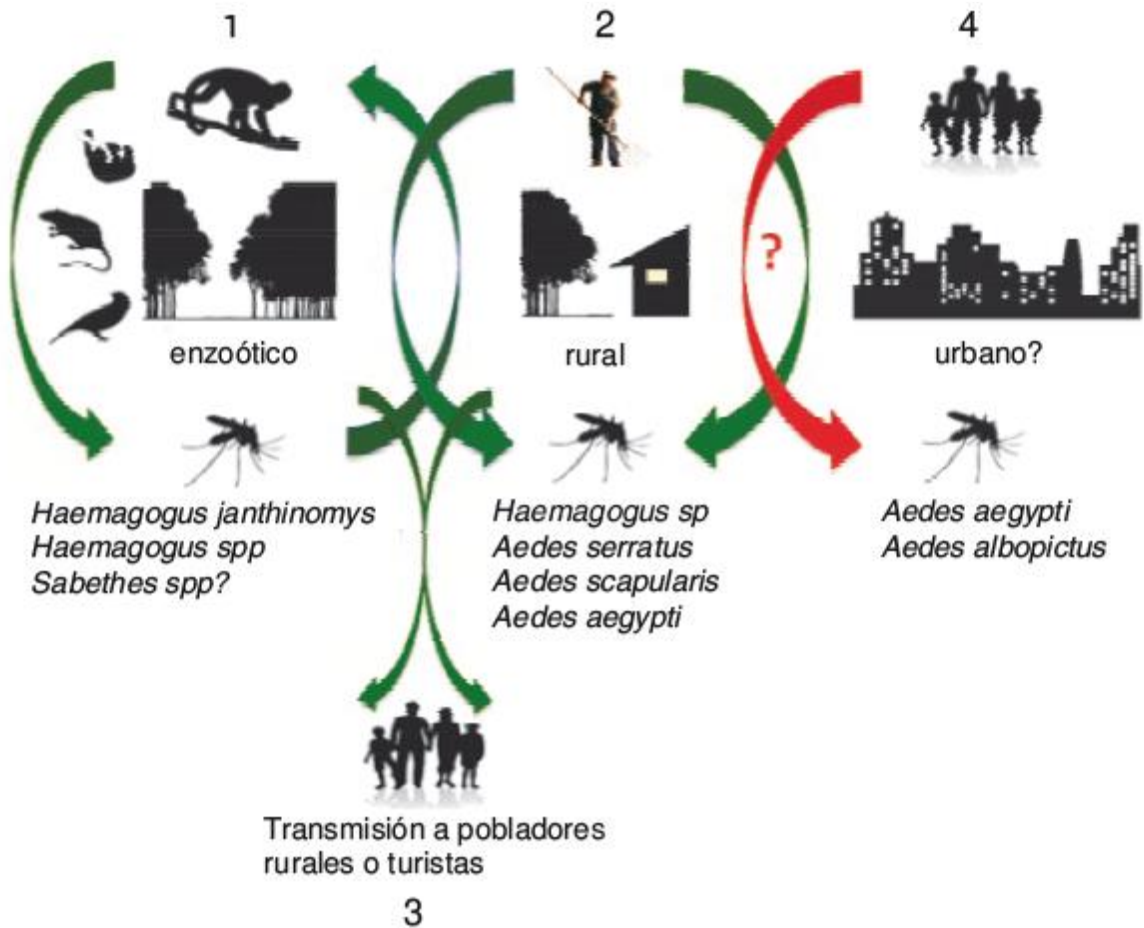
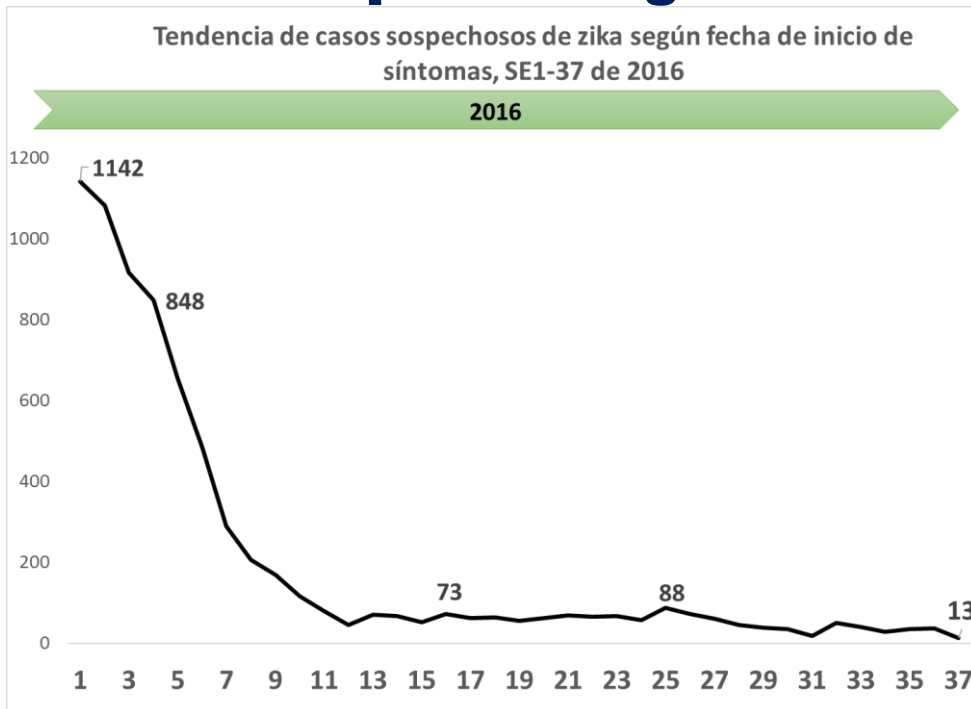


Figura 3. Ciclo de transmisión del virus Mayaro basado en los hallazgos en vectores y vertebrados. En verde, se muestran los ciclos (1, 2 y 3) más probables en zonas enzoóticas y rurales. En rojo (4), se muestra un ciclo hipotético urbano basado en paralelismo con los cambios ocurridos en un virus cercano filogenéticamente (Chikungunya) y en los posibles cambios eco-epidemiológicos con la presencia de vectores potenciales como *Aedes aegypti* y *Ae. albopictus*.

Fuente: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v32i2.647>

Situación epidemiológica de zika



Casos sospechosos de Zika SE 01 - 37 de 2016

Resumen	casos
Casos sospechosos (SE 01- 37)	7,367
Casos sospechosos en embarazadas (SE 01- 37)	284
Casos confirmados (SE 47 2015 - SE 37 2016)	51
Defunciones (SE 01-37)	0

Para la semana 37 de 2016, se tiene un acumulado de 7,367 casos, que sumado a 3,836 casos de 2015, registran 11,203 casos desde el inicio del brote. La tendencia actual es un descenso desde la SE 25 que al momento evidencia una baja incidencia de la enfermedad.

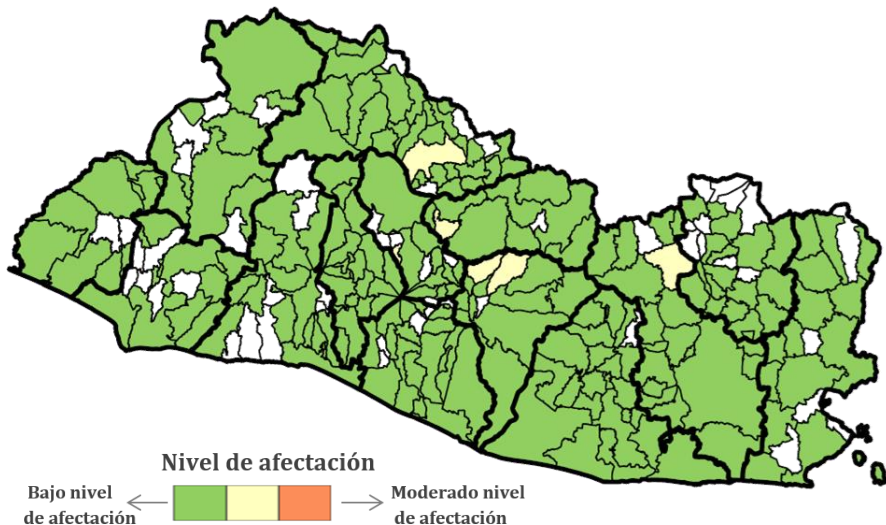
Casos sospechosos de Zika por grupo de edad SE 01 – 37 de 2016

Grupos edad	Total general	tasa
< 1	294	235
1-4	380	77
5-9	378	64
10-19	698	55
20-29	1,798	150
30-39	1,638	197
40-49	1,202	173
50-59	677	132
>60	302	43
Total general	7,367	115

Las tasas acumuladas por 100 mil habitantes mas altas por grupos de edad, están en el grupo de los menores de 1 año que tiene una tasa de 235, luego le siguen los 30 - 39 años con una tasa de 197 y los de 40 – 49 años con una tasa de 173.

Casos sospechosos de Zika por departamento y municipios SE 01- 37 de 2016

Departamento	Total general	Tasa
Chalatenango	646	310
Cabañas	399	239
Cuscatlan	623	234
San Vicente	320	178
San Salvador	2,655	152
La Libertad	1,123	144
Santa Ana	592	101
Morazan	137	67
Usulután	183	49
La Paz	161	48
San Miguel	218	45
Ahuachapán	148	43
La Unión	58	22
Sonsonate	99	21
Guatemala	3	
Honduras	2	
Total general	7367	115



Las tasas más altas se encuentran en Chalatenango con 310, Cabañas 239 y Cuscatlán 234, las cuales reflejan razones de tasas considerablemente superiores respecto del promedio nacional: 170% para Chalatenango, 108% Cabañas y 104% para Cuscatlán.

Casos y tasas de sospechosas de Zika en embarazadas SE 01- 37 de 2016

Departamentos	Total general	tasa
Cabañas	28	17
Chalatenango	27	13
San Vicente	19	11
Cuscatlan	23	9
San Salvador	96	5
Morazan	8	4
Usulután	12	3
La Libertad	24	3
San Miguel	14	3
Santa Ana	15	3
Sonsonate	6	1
La Paz	4	1
Ahuachapán	4	1
La Unión	3	1
Guatemala	1	
Total general	284	4

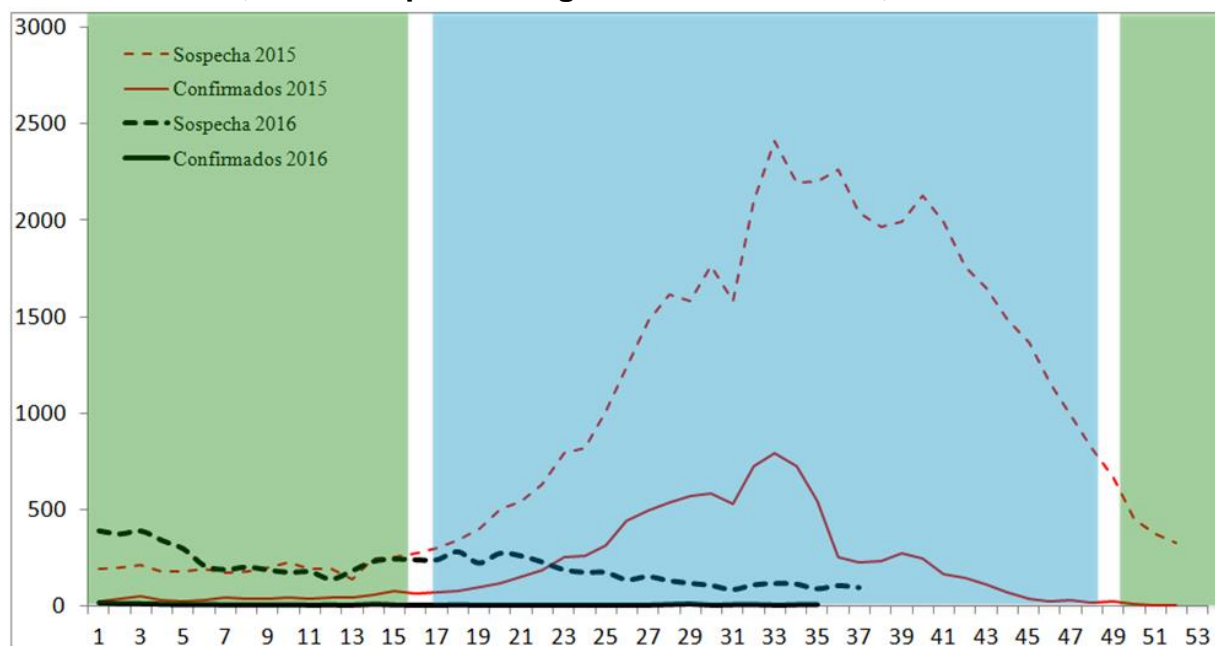
Desde la SE 47 a la SE 52 de 2015 se registraron 63 casos de sospecha de Zika en Mujeres Embarazadas, las cuales sumadas al periodo SE1-SE36 de 2016 totalizan 347 desde su introducción al país.

Hasta la semana 37 de 2016, se encuentran en seguimiento 318 mujeres embarazadas (93%), el resto no ha sido posible seguirlas debido a domicilios erróneos.

Por vigilancia laboratorial cerrada hasta la SE37 de 2016:

77 embarazadas han sido muestreadas en el momento agudo de la enfermedad (menor a 5 días de inicio de síntomas). 8 han resultado positivas (1 ya ha verificado parto, las otras 7 sin haber dado a luz, cuyos productos no tienen evidencia ultrasonográfica de microcefalia). El resto (201) no fueron muestreadas, debido a que consultaron después del 5 día de la fecha de inicio de síntomas.

Tendencia de casos sospechosos y confirmados, según fecha de inicio de síntomas, semana epidemiológica SE 1-52 del 2015, SE37 de 2016



Época lluviosa
Época seca

Situación acumulada de Dengue, El Salvador SE1 a 37 de 2015-2016 y porcentaje de variación

	Año 2015	Año 2016	Diferencia	% de variación
Casos Sospechosos D+DG (SE 1-37)	30,949	7,256	-23,693	-77%
Hospitalizaciones (SE 1-37)	5,612	1,276	-4,336	-77%
Casos confirmados D+DG (SE 1-35)	8,129	103	-8,026	-99%
Casos confirmados Dengue (SE 1-35)	7,866	95	-7,771	-99%
Casos confirmados DG (SE 1-35)	263	8	-255	-97%
Fallecidos (SE 1-37)	6	1	-5	-83%

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 SE37 del presente año, se han registrado 7,256 casos sospechosos de dengue, lo cual representa una reducción de 77% (23,693 casos menos) en relación al año 2015. Para el 2016 se han confirmado 103 casos, de los cuales 95 fueron casos con o sin signos de alarma y 8 fueron de dengue grave.

Tasas de incidencia acumulada de dengue (confirmados) por grupos de edad, SE 35 del 2016

Grupo de edad	Casos	Tasa x 100.000
<1 año	9	7.2
1-4 años	13	2.7
5-9 años	17	2.9
10-14 años	9	1.5
15-19 años	13	1.9
20-29 años	25	2.1
30-39 años	7	0.8
40-49 años	4	0.6
50-59 años	2	0.4
>60 años	4	0.6
	103	1.6

Hasta la SE35 (casos confirmados), los grupos de edad con mayor riesgo de padecer la enfermedad fueron los menores de 1 año con una tasa de 7.2 por 100.00 habitantes, el grupo de 5 a 9 años con una tasa de 2.9 y el grupo de 1 a 4 años con una tasa de 2.7.

Tasas de incidencia acumulada de dengue por departamento, SE 35 del 2016

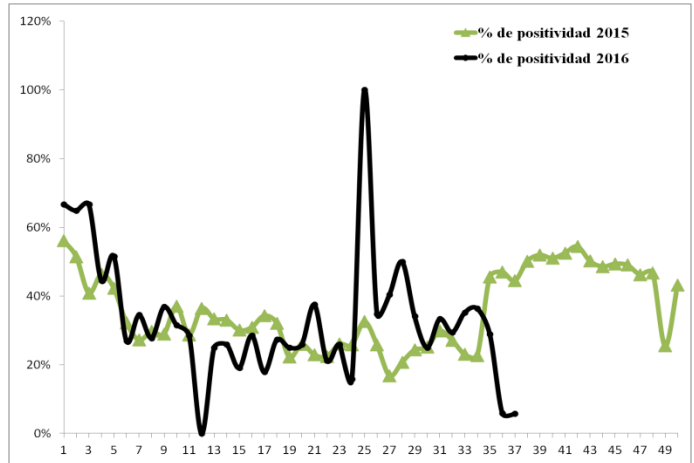
Departamento	Casos	Tasa x 100.000
Cabañas	33	19.8
Chalatenango	21	10.1
Cuscatlan	5	1.9
San Miguel	6	1.2
La Libertad	9	1.2
San Vicente	2	1.1
La Paz	3	0.9
Sonsonate	4	0.9
Santa Ana	5	0.8
San Salvador	12	0.7
Morazan	1	0.5
La Union	1	0.4
Ahuachapan	1	0.3
Usulután	0	0.0
Otros países	0	
	103	1.6

Los departamentos con tasas arriba de la tasa nacional son: Cabañas (19.8), Chalatenango (10.1) y Cuscatlán (1.9). El departamento de Usulután no ha presentado casos.

* Esta tasa excluye los extranjeros.

Muestras positivas para IgM, de casos sospechosos de dengue, SE 37 – 2016

SIBASI	SE 37		
	Total	Pos	% pos
Ahuachapán	0	0	0%
Santa Ana	2	0	0%
Sonsonate	4	0	0%
Total región occidental	6	0	0%
Chalatenango	4	1	25%
La Libertad	4	1	25%
Total región central	8	2	25%
Centro	5	0	0%
Sur	0	0	0%
Norte	2	0	0%
Oriente	5	0	0%
Total región metropolitana	12	0	0%
Cuscatlán	1	0	0%
La Paz	1	0	0%
Cabañas	1	0	0%
San Vicente	0	0	0%
Total región paracentral	3	0	0%
Usulután	1	0	0%
San Miguel	4	0	0%
Morazán	0	0	0%
La Unión	0	0	0%
Total región oriental	5	0	0%
Total País	34	2	6%

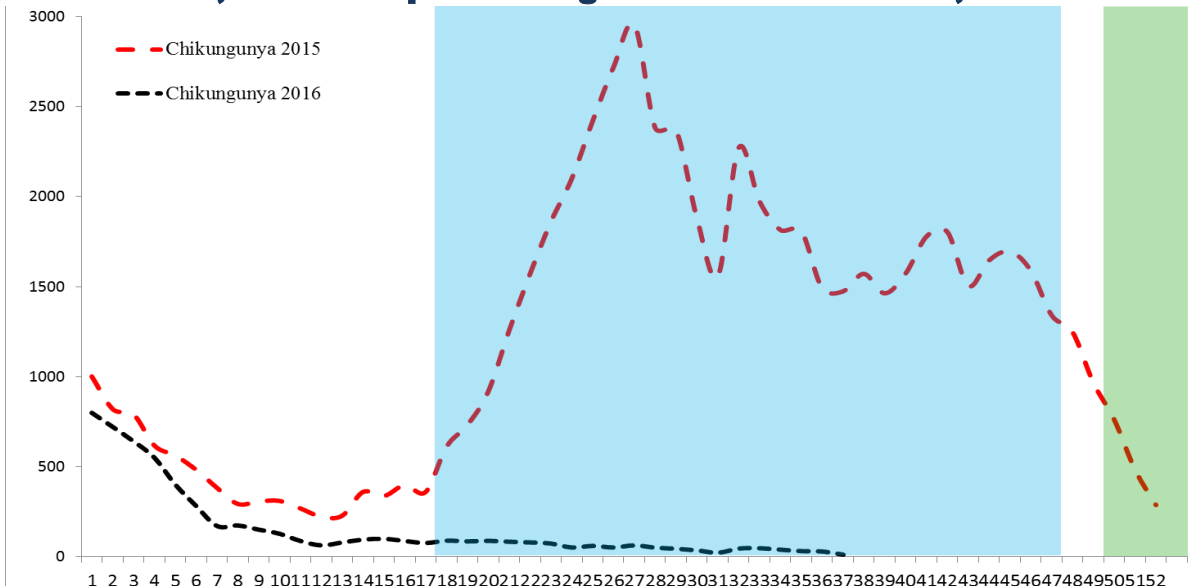


Para la SE37 se procesaron en total 34 muestras, para una positividad del 6% (2).

Las 2 muestras positivas fueron de la región central de salud con 25% (2) de positividad.

Las dos muestras positivas corresponden al SIBASI Chalatenango y La Libertad para una positividad del 25% cada uno.

4 Tendencia de casos sospechosos de chikungunya, según fecha de inicio de síntomas, semana epidemiológica SE 1-52 del 2015, SE 1 - 37 de 2016



Situación semanal de chikungunya, El Salvador SE 37 de 2015-2016

	Acumulado		Diferencia	% de variación
	Año 2015	Año 2016		
Casos Chikungunya (SE 1-37)	43934	5743	-38191	-87%
Hospitalizaciones (SE 1-37)	2142	183	-1959	-91%
Fallecidos (SE 1-37)	0	0	0	0%

Casos sospechosos de CHIKV por departamento SE 1-37 de 2016

Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
Chalatenango	1046	503
Cabañas	328	196
Cuscatlán	504	189
Santa Ana	778	132
San Vicente	233	130
Morazán	182	89
La Libertad	639	82
Ahuachapán	236	69
San Salvador	969	55
Sonsonate	250	53
Usulután	171	46
San Miguel	215	44
La Paz	108	32
La Unión	72	27
Guatemala	8	
Honduras	4	
Total general	5,743	90

Desde la SE1 hasta la SE 37 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 87% de casos sospechosos y de 91% 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 37 semanas del año, se identifican 3 conglomerados donde las tasas son más altas al norte del país (Chalatenango, Cabañas, Cuscatlán), 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 1-37 de 2016

Grupos de edad	Total de casos	Tasa x 100,000
<1 año	320	256
1-4 años	547	112
5-9 años	450	76
10-19 años	954	75
20-29 años	1289	108
30-39 años	956	115
40-49 años	618	89
50-59 años	382	74
>60 años	227	32
Total general	5743	90

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 115%, superior a la del promedio nacional.

Índices larvarios SE 37 – 2016, El Salvador

Departamento	IC
San Salvador	24
San Miguel	17
Chalatenango	12
La Paz	12
Usulután	12
Ahuachapán	11
La Unión	11
Sonsonate	10
San Vicente	10
Morazán	10
Cabañas	9
Cuscatlan	9
La Libertad	8
Santa Ana	7
Nacional	11

Depósitos	Porcentaje
Útiles	78
Inservibles	18
Naturales	1
Llantas	3

Actividades regulares de eliminación y control del vector que transmite el dengue, Chikungunya y zika SE 37 - 2016

- ❖ 48,098 viviendas visitadas, inspeccionando 44,627 (92.79%), realizando búsqueda tratamiento y eliminación de criaderos. Población beneficiada 249,432 personas.
- ❖ Entre las medidas observadas y realizadas, se encontró que 6,8 67depósitos tienen como medida de control larvario peces de un total de 202,741 criaderos inspeccionados, equivalente a un 3.38%.
- ❖ En 25,300 viviendas se utilizó 1,758 Kg. de larvicida granulado al 1%; y 10,133 aplicaciones de fumigación a viviendas.
- ❖ 178 Controles de foco realizados.
- ❖ 1,365 Áreas colectivas tratadas y 122 fumigadas.

Actividades de promoción y educación para la salud

- ❖ 8,981 charlas impartidas, 62 horas de perifoneo.
- ❖ 4,196 material educativo distribuido (Hojas volantes, afiches entre otros)

Recurso Humano participante 2,052

- ❖ 73 % Ministerio de Salud.
- ❖ 12% Centros educativos y Ministerio de Educación.
- ❖ 3% Alcaldías Municipales.
- ❖ 12 % personal de diferentes instituciones públicas, privadas y comunitarias

CASOS DE DENGUE Y CHIK EN LAS AMÉRICAS

CASOS DE DENGUE SE 34 (PAHO)

País o Subregión	Casos de Dengue y Dengue grave reportados		serotipos	sospecha de dengue grave	Fallecidos
	Probable	Confirmados			
México	56,701	6,986	DEN 1,2,3,4	442	10
Nicaragua	49,006	4,055	DEN 2	0	11
Honduras	18,881	64	DEN	238	2
Costa Rica	14,448	0	DEN1,2	0	0
El Salvador	6,957	95	DEN 2	171	1
Guatemala	5,204	330	DEN1,2,3,4	32	0
Panamá	3,166	866	DEN1,2,3	8	7
Belize	56	1	DEN 3	0	0
TOTAL	154,419	12,397		891	31

Sub-regiones	Probable	Confirmados	Sospecha Dengue grave	Muertes
Norteamérica	412	341	0	0
Centroamérica y México	154,419	12,397	891	31
Andina	182,861	56,559	1,134	229
Cono Sur	1,615,457	316,188	728	536
Caribe Hispánico	18,536	1,545	589	30
Caribe Inglés y Francés y Holandes	6,127	1,099	2	0
TOTAL	1977812	320,062	3,344	826

CASOS DE CHIKUNGUNYA SE 36 (PAHO)

País/territorio	casos de transmisión autóctona			Tasa de incidencia	Fallecidos
	sospechosos	confirmados	casos importados		
Istmo Centroamericano					
Belice	58	1	0	16.1	0
Costa Rica	2,400	0	0	49.41	0
El Salvador	5,648	0	0	91.9	0
Guatemala	2,767	79	0	17.07	0
Honduras	14,325	0	0	174.91	0
Nicaragua	4,675	453	0	83.38	1
Panamá	0	6	4	0.15	0
TOTAL	29,873	539	4	65.58	1

Territorio	sospechoso	confirmado	Tasa de incidencia	Fallecidos
América del Norte	3	420	0.09	0
Istmo Centroamericano	29,873	539	65.58	1
Caribe Latino	968	137	2.93	0
Area Andina	40,912	3,128	31.72	14
Cono Sur	110,879	63,358	62.54	39
Caribe No-Latino	2,594	38	35.9	0
TOTAL	185229	67620	25.34	54

Resumen de eventos de notificación hasta se 37/2016

No	Evento	Semanas				Acumulado 2016	Acumulado 2015	Diferencial para 2016	Tasa por 100000.0 habitantes
		Epidemiológicas		Acumulado 2015	Acumulado 2016				
		36	37						
1	Infección Respiratoria Aguda	41560	32789	1542105	1523895	(-1)	23588		
2	Dengue sospechosos	102	92	30949	7256	(-77)	112		
3	Chikungunya	31	13	43934	5743	(-87)	89		
4	Zika	37	13	-	7367	-	114		
5	Diarrea y Gastroenteritis	4309	3122	280598	233701	(-17)	3617		
6	Parasitismo Intestinal	3131	2560	157523	138292	(-12)	2141		
7	Conjuntivitis Bacteriana Aguda	1182	926	48487	49111	(1)	760		
8	Neumonías	933	807	33935	31943	(-6)	494		
9	Hipertensión Arterial	493	353	16007	16193	(1)	251		
10	Mordido por animal trans. de rabia	335	311	14831	14122	(-5)	219		
11	Diabetes Mellitus (PC)	295	181	10523	9321	(-11)	144		

Enfermedad diarreica aguda, El Salvador SE 37/2016

- El promedio semanal de enfermedad diarreica aguda es de 6,316 casos.
- Durante la semana 37 se notificó un total de 3,122 casos, que significa una reducción del -28% (-1,187 casos) respecto a lo reportado en la semana 36 (4,309 casos).
- Comparando el número de casos acumulados a la semana 37 del año 2016 (233,701 casos) con el mismo período del año 2015 (280,598 casos), se evidencia una disminución de un -17% (-46,897 casos).
- Los casos acumulados por departamento oscilan entre 4,824 casos en Cabañas y 95,630 casos en San Salvador. La mayor cantidad de casos se evidencian en San Salvador 95,603, La Libertad 29,041 y San Miguel 15,719 casos.
- Del total de egresos por Diarrea, el 53% 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 37

Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
2016	10,152	82	0.81
2015	11,584	52	0.45

Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 20 de Septiembre 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	24,857	13,344	2,680	1,064	2,936	2,316

7

Infección respiratoria aguda, El Salvador SE 37/2016

- El promedio semanal de infecciones respiratorias agudas es de 41,266 casos.
- Durante la semana 36 se notificó 36,035 casos, -9% (-3,729 casos) menos que lo reportado en la semana 35 (39,764 casos).
- Comparando el número de casos acumulados a la semana 36 del año 2016 se ha notificado un total acumulado de 1,485,565 casos de IRA, que en relación con los datos del mismo período del año 2015 (1,506,371 casos) significando una diferencia del -1% (-20,806casos).
- Los casos acumulados por departamento oscilan entre 33,232 casos en Cabañas a 507,167 casos en San Salvador. La mayor cantidad de casos se encuentran en San Salvador 507,167, La Libertad 154,721 y Santa Ana 108,823.

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	110,820	71,040	37,549	10,906	17,213	14,130

8

Neumonías, El Salvador SE 37/2016

- El promedio semanal de neumonías es de 863 casos.
- Durante la semana 36 se ha reportado un total de 882 casos, lo que corresponde a un incremento del 3% (23 casos) respecto a los notificados en la semana 35 (859 casos).
- Comparando el número de casos acumulados a la semana 36 del año 2016 (31,085 casos) con el mismo período del año 2015 (33,163 casos) se observa una reducción de un -6% (-2,078 casos).
- Los casos acumulados por departamento oscilan entre 877 casos en Cabañas y 8,149 casos en San Salvador. La mayor cantidad de casos se observan en San Salvador 8,149, San Miguel 4,153 y Santa Ana 2,598 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 (68%) seguido de los adultos mayores de 59 años (15%).

Hospitalizaciones por neumonía

Egresos, fallecidos y letalidad por Neumonía Hasta la semana 36			
Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
2016	11,508	599	5.21
2015	12,257	484	3.95

Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 13 de Septiembre 2016, 13:30 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	6,949	2,530	418	71	91	552

7

Infección respiratoria aguda, El Salvador SE 37/2016

- El promedio semanal de infecciones respiratorias agudas es de 41,186 casos.
- Durante la semana 37 se notificó 32,789 casos, -21% (-8,771 casos) menos que lo reportado en la semana 36 (41,560 casos).
- Comparando el número de casos acumulados a la semana 37 del año 2016 se ha notificado un total acumulado de 1,523,895 casos de IRA, que en relación con los datos del mismo período del año 2015 (1,542,105 casos) significando una diferencia del -1% (-18,210casos).
- Los casos acumulados por departamento oscilan entre 34,066 casos en Cabañas a 520,692 casos en San Salvador. La mayor cantidad de casos se encuentran en San Salvador 520,692, La Libertad 158,122 y Santa Ana 111,860.

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	113,497	72,693	38,466	11,186	17,699	14,513

8

Neumonías, El Salvador SE 37/2016

- El promedio semanal de neumonías es de 863 casos.
- Durante la semana 37 se ha reportado un total de 807 casos, lo que corresponde a una reducción del -14% (-126 casos) respecto a los notificados en la semana 36 (933 casos).
- Comparando el número de casos acumulados a la semana 37 del año 2016 (31,943 casos) con el mismo período del año 2015 (33,935 casos) se observa una reducción de un -6% (-1,992 casos).
- Los casos acumulados por departamento oscilan entre 891 casos en Cabañas y 8,373 casos en San Salvador. La mayor cantidad de casos se observan en San Salvador 8,373, San Miguel 4,274 y Santa Ana 2,665 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 (68%) seguido de los adultos mayores de 59 años (15%).

Hospitalizaciones por neumonía

Egresos, fallecidos y letalidad por Neumonía Hasta la semana 37			
Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
2016	11,826	612	5.18
2015	12,584	500	3.97

Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 20 de Septiembre 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	7,144	2,593	429	73	93	569

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

Los datos de la última Actualización Regional en línea: SE 35, 2016 de la OPS publicada el 15 de septiembre reportan:

América del Norte: en general, la actividad de influenza y otros virus respiratorios continúa baja.

Caribe: se ha reportado actividad baja de influenza y otros virus respiratorios en la mayoría de los países, excepto en Cuba y República Dominicana, donde se notificó un leve incremento en la circulación de influenza B. La mayoría de los indicadores epidemiológicos descendieron o están en niveles bajos.

América Central: se ha reportado actividad baja de influenza en la región, pero la circulación de virus sincial respiratorio (VSR) se mantiene activa en Costa Rica, con un leve aumento en las hospitalizaciones y admisiones a unidad de cuidados intensivos debido a infecciones respiratorias agudas graves (IRAG). Así mismo, la mayoría de los indicadores epidemiológicos se mantienen bajos o en descenso.

Sub-región Andina: se ha reportado actividad baja de influenza A(H1N1)pdm09 y VSR en general.

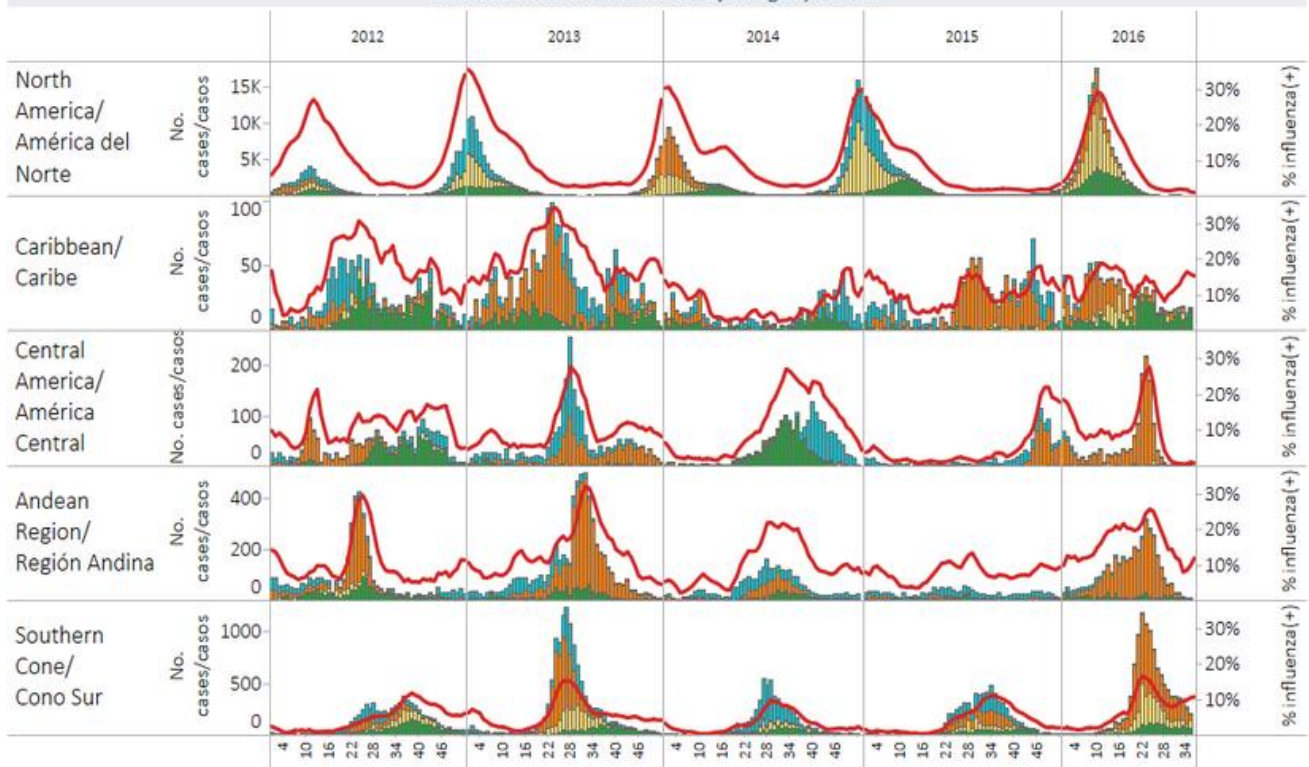
Brasil y Cono Sur: los niveles de influenza y VSR reflejan una tendencia a disminuir en toda la región, excepto en Chile donde la actividad de influenza permanece elevada. La actividad de ETI permaneció elevada tanto en Chile como en Paraguay.

Nivel Global: la actividad de influenza aumentó de manera constante en las últimas semanas en Sudáfrica y Oceanía. La actividad de influenza en la zona templada del hemisferio norte se mantuvo 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 37-2016

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

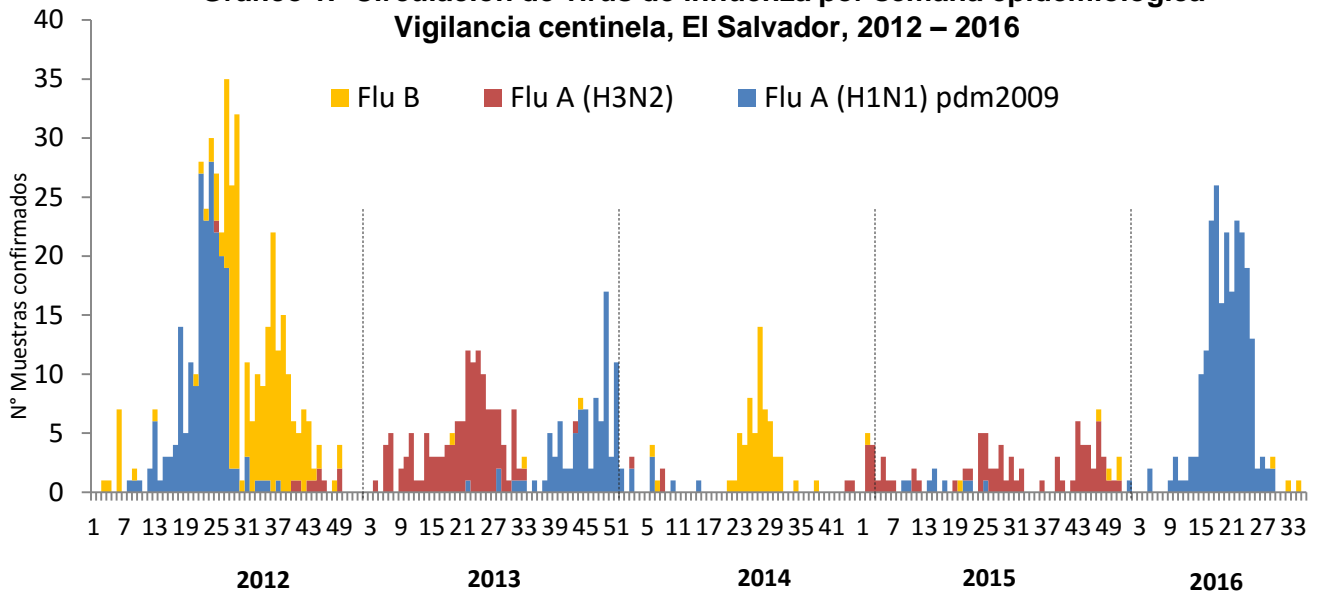


Tabla 1.- Resumen de resultados de Vigilancia Laboratorial para virus respiratorios, Ministerio de Salud, El Salvador, SE 37, 2015 – 2016

Resultados de Laboratorio	2015	2016	SE 37-2016
	Acumulado SE 37		
Total de muestras analizadas	1,309	2,317	40
Muestras positivas a virus respiratorios	358	302	1
Total de virus de influenza (A y B)	57	237	0
Influenza A (H1N1)pdm2009	9	227	0
Influenza A no sub-tipificado	1	7	0
Influenza A H3N2	45	0	0
Influenza B	2	3	0
Total de otros virus respiratorios	307	63	1
Parainfluenza	44	40	0
Virus Sincicial Respiratorio (VSR)	243	12	1
Adenovirus	20	11	0
Positividad acumulada para virus respiratorios	27%	13%	2.5%
Positividad acumulada para Influenza	4%	10%	0%
Positividad acumulada para VSR	19%	0.5%	0%

Fuente: VIGEPES

En las últimas ocho semanas no se ha identificado circulación del virus de influenza A, pero se ha observado baja circulación de influenza B y de virus sincicial respiratorio.

La positividad acumulada para influenza durante el período de la semana epidemiológica 1 a 37 en 2016 (de 10%), con respecto a la positividad acumulada en el mismo período de 2015 (de 4%), lo que significa un incremento de seis puntos porcentuales en este año.

Se observa contraste entre el grado de circulación de virus sincicial respiratorio (VSR) el año pasado con respecto a este año: la positividad acumulada de 2015 fue 18% versus 0.5% en el período de las semanas 1 – 37 de este año.

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

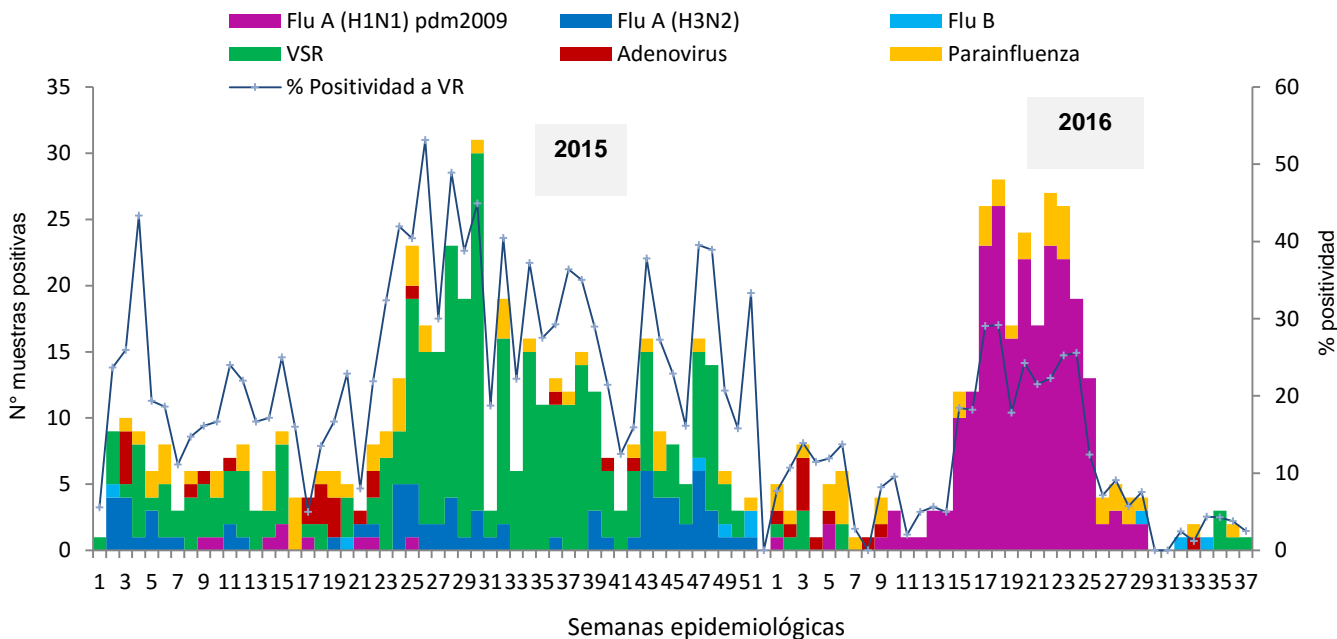
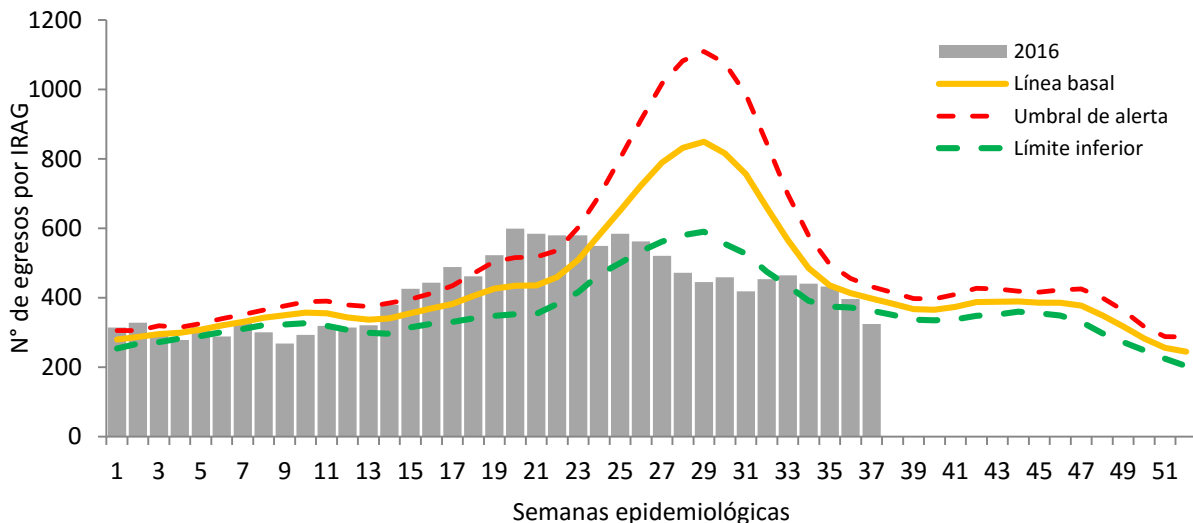


Gráfico 3.- Corredor endémico de casos de infección respiratoria aguda grave (IRAG) egresados por semana, Ministerio de Salud, El Salvador, Semana 37 – 2016

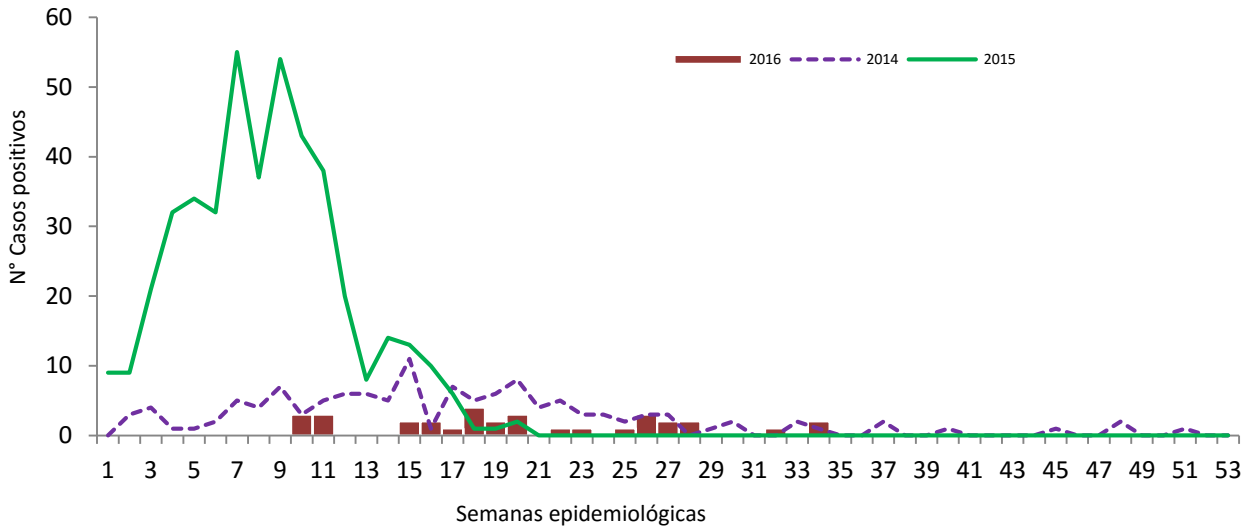


En las últimas semanas se mantiene la tendencia de egresos por IRAG dentro de valores esperados. Durante el período de la semana epidemiológica 1 – 37, el 5.8% de todos los egresos hospitalarios se deben a diagnósticos de IRAG. El 1.2% de IRAG ingresaron a UCI. El 4.2% de los casos IRAG egresaron fallecidos.

El 72.3% 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 12.3% de los egresos de IRAG.

VIGILANCIA CENTINELA DE ROTAVIRUS, SE 34 – 2016

Gráfico 1.- Casos confirmados de Rotavirus a través de la vigilancia centinela, Ministerio de Salud, El Salvador, semana 34, 2014 – 2016



Durante el año 2016, en el período de las semana epidemiológica 1 – 34 se ha notificado un total de 1,386 casos sospechosos de rotavirus y de estos resultaron 33 positivos, con una positividad acumulada de 2% lo cual se contrasta con lo observado en el mismo período de 2015 donde se tomó muestra a 1,518 sospechosos y de ellos 441 (29%) fueron positivos, lo que significa para este año una reducción de 27 puntos porcentuales en la positividad acumulada.

Esta semana se reportaron dos casos positivos a rotavirus, un paciente masculino de 23 meses de edad, procedente del municipio Paraíso de Osorio, La Paz, con esquema de vacunación completo para rotavirus; y una paciente femenina de 2 meses de edad, del municipio de Colón, La Libertad, sin datos de vacunación contra rotavirus.

Para la semana 37 no se cuenta con resultados de laboratorio para los casos sospechosos notificados durante las últimas tres semanas epidemiológicas.

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 34 – 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	9	0	0%	6	1	2
Hospital Nacional Cojutepeque	5	1	20%	3	1	1
Hospital Nacional San Bartolo	0	0	0%	0	0	0
Hospital Nacional San Juan de Dios San Miguel	3	0	0%	2	1	0
Hospital Nacional San Rafael	10	1	10%	7	1	2
Hospital Nacional Zacatecoluca	6	0	0%	2	3	1
Total	33	2	6%	20	7	6

Fuente: VIGEPES

12

Mortalidad materna

Muerte materna auditada, de establecimientos del Ministerio de Salud, ISSS, Sector Privado y Comunitaria, 01 de enero al 19 de septiembre 2016.

Del 01 de enero al 19 de septiembre de 2016, de las muertes maternas notificadas se auditaron 24, de las cuales 62.5% (15) fueron clasificadas como de causa directa, 20.8% (5) indirecta y 16.7% (4) no relacionada.

De 20 muertes (directas e indirectas), 45% (9) ocurrieron en el grupo de edad de 20 a 29 años, 25% (5) de 10 a 19 años, 20% (4) de 30 a 39 años y 10% (2) de 40 a 49 años de edad.

Las muertes maternas (directas e indirectas), proceden de los departamentos de: San Salvador (5), San Vicente (3), Santa Ana (2), San Miguel (2), Usulután (1), La Unión (1), Chalatenango (1), La Libertad (1), Cuscatlán (1), La Paz (1), Cabañas (1) y Sonsonate (1)..

Muertes Maternas	2015	2016
Auditadas	52	24
Causa Directa	27	15
Causa Indirecta	13	5
Causa no relacionada	12	4

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 19 de septiembre de 2015-2016. (Se excluyen las muertes de otra nacionalidad).

Del 1 de enero al 19 de septiembre de 2016, se notifican 778 muertes menores de 5 años, 133 muertes menos comparado con el mismo período del 2015 (911 muertes).

Hasta el 19 de septiembre del presente año, las muertes menores de 1 año representan el 85% (661/778), de las menores de 5 años.

De las muertes menores de 1 año (661), el 58% (386) ocurrieron en el período neonatal, de éstas, el 72% (279) corresponde al neonatal temprano.

Del total de muertes en el menor de 1 año, 84% (557) se concentra en 9 de los 14 departamentos: San Salvador (123), La Libertad (81), San Miguel (66), Santa Ana (65), Usulután (55), Sonsonate (55), Ahuachapán (40), La Paz (37) y Chalatenango (35).

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