

INFORME DEL EVENTO

INFECCIÓN POR VIRUS DEL ZIKA COLOMBIA, 2020



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



La salud
es de todos

Minsalud

INFORME DE EVENTO ZIKA, COLOMBIA, 2020

José Leonardo Gómez Gómez
Equipo ETV-Zoonosis
Grupo Enfermedades Transmisibles
Subdirección de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública
Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

1. INTRODUCCIÓN



El virus del Zika es un microorganismo perteneciente al género de los *Flavivirus*. Actualmente, este género comprende 53 especies, de las cuales 27 son transmitidas por picaduras de mosquito, 12 por garrapatas y 14 no tienen vector identificado (1, 2). El virus del Zika contiene RNA monocatenario, como se mencionó previamente, está identificado entre los transmitidos por mosquitos (también incluido dentro del grupo de los arbovirus o virus transmitidos por artrópodos) y está relacionado filogenéticamente de forma estrecha con otros flavivirus de importancia para la salud pública a nivel mundial tales como los causantes de dengue, fiebre amarilla, encefalitis japonesa o infección por virus del Nilo Occidental, entre otros (1, 2, 3).

El virus se transmite a los humanos principalmente por la picadura del insecto, pero también existen otros mecanismos como son el materno-fetal, lactancia materna, vía sexual, trasplante de órganos y tejidos o por transfusiones sanguíneas (2). Respecto a la transmisión por picadura, se definen dos ciclos principales: uno selvático, que involucra la presencia del virus en primates no humanos y mosquitos arbóreos; y uno urbano, relacionado con seres humanos y mosquitos en los cascos urbanos. En el ciclo selvático, se han identificado distintas especies del género *Aedes* que actúan como vectores tales como: *A. aegypti*, *A. africanus*, *A. albopictus*, *A. apicoargenteus*, *A. furcifer*, *A. luteocephalus*, *A. opok* y *A. vittatus* (1).

En el ciclo urbano, se han identificado *A. aegypti* y *A. albopictus*. El *A. aegypti*, considerado el principal vector involucrado, se caracteriza por un patrón dorsal brillante y presencia de bandas blancas en sus patas. El *A. albopictus* presenta una única línea dorsal longitudinal, también con bandas blancas en las patas (3). Son vectores que suelen estar activos en horas de la mañana y en las primeras horas del anochecer, razón por la cual se considera que estos momentos del día son los de mayor riesgo de exposición a picaduras. Además, están ampliamente distribuidos en regiones tropicales y subtropicales. *Aedes aegypti* prefiere depositar sus huevos en recipientes que contienen aguas estancadas dentro o alrededor de hogares u otros tipos de construcción. Estos huevos tienen una resistencia



particular a condiciones ambientales secas (4). Las hembras son las responsables de la transmisión ya que requieren sangre humana para el desarrollo de sus óvulos y metabolismo (5).

El virus fue aislado por primera vez en 1947 de un mono macaco Rhesus en el bosque Zika de Uganda y posteriormente identificado en el mosquito *Aedes africanus* en el mismo bosque. Los primeros casos de infección humana fueron identificados en 1954, en Nigeria (2, 3, 4). El primer brote notificado por el virus del Zika se reportó en 2007 en la isla de Yap, ubicado sobre el Pacífico Occidental en los Estados Federados de Micronesia, el cual antecedió a una situación de epidemia en la Polinesia Francesa en el Pacífico Sur, donde se notificaron cerca de 30 000 casos sintomáticos entre 2013 y 2014. En las Américas, se reportaron “enfermedades exantemáticas” a finales de 2014. Previamente, se había documentado la presencia del virus en la Isla de Pascua en Chile. La prevalencia e incidencia fueron en aumento durante 2015 y 2016. Los países más afectados fueron Brasil, Colombia, Venezuela, Guatemala, Honduras, México, Paraguay y Panamá (1, 2, 3). Probablemente, el virus se encuentra en circulación en la mayoría de los países del continente americano, pero existen problemas de detección debido a diagnóstico diferencial con otras arbovirosis y la falta de infraestructura de laboratorio (3, 5).

En 2019, según los reportes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS); se registraron 27 728 casos de infección por el virus del Zika en las Américas. El 87,3 % procede de la región del Cono Sur. También hay registro de casos en la subregión Andina y México-América Central, en menor proporción (5).

El período de incubación en seres humanos varía de 3 a 12 días. La infección puede ser asintomática en cerca del 80 % de los casos. Las manifestaciones clínicas son diversas y pueden presentarse de forma diferente en cada individuo. Dentro de los principales síntomas se han descrito: fiebre, erupciones cutáneas maculopapulares pruriginosas, cefalea global de intensidad variable, astenia, adinamia, hiperemia conjuntival, mialgias y artralgias. Habitualmente estos síntomas se resuelven de forma espontánea y los pacientes evolucionan satisfactoriamente. Sin embargo, también se han reportado complicaciones clínicas graves, como la microcefalia y otras malformaciones del sistema nervioso central en recién nacidos. También se plantea la posibilidad de afectaciones a las gestantes dadas por abortos espontáneos, partos pretérmino o muertes intrauterinas. En adultos, se han documentado eventos hemorrágicos y secuelas neurológicas como meningitis, meningoencefalitis y síndrome de Guillain-Barré. Algunos estudios mencionan algunos casos de otras secuelas como hipotensión, hipoacusia transitoria y síntomas genitourinarios (1, 2, 6).

En la actualidad, la estrategia de prevención disponible está dirigida al control vectorial con el fin de proteger la población de las picaduras del mosquito. El conocimiento del comportamiento de la enfermedad y la identificación de las zonas endémicas son el complemento ideal para estas intervenciones. Teniendo en cuenta lo anterior, la vigilancia en salud pública de este evento es de vital importancia y debe intensificarse el seguimiento y confirmación de los casos en poblaciones vulnerables que se encuentran en las zonas de riesgo (4, 7, 8).



El objetivo de este informe es presentar el comportamiento de la infección por el virus del Zika en 2020, para orientar las estrategias de prevención, vigilancia y control a nivel nacional y territorial de este evento de interés en salud pública.

2. MATERIALES Y MÉTODOS



Se realizó un informe descriptivo del evento que comprende las semanas epidemiológicas 01 a 53 de 2020, con un análisis de frecuencia de las variables sociodemográficas y clínicas contenidas en las notificaciones y que son de interés para el evento como lo son: sexo, edad, área de procedencia, pertenencia étnica, grupo poblacional, afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SSGSS), hospitalización y síntomas. El software utilizado fue Excel.

Se analizaron los comportamientos inusuales mediante la distribución de probabilidades de Poisson, en el que se comparó, por entidad territorial, la notificación a semana epidemiológica 53 de 2020 (observado) y el promedio de la notificación a semana epidemiológica 52 de 2017, 2018 y 2019 (esperado). Se definió como incremento la notificación de casos significativamente superior frente a lo esperado (Razón >1 con una significancia estadística ($p < 0,05$), decremento la notificación de casos significativamente inferior frente a lo esperado (Razón $< 0,05$) y estable cuando no se presentaron incrementos o decrementos estadísticamente significativos.

Para la depuración de las bases de datos se tiene en cuenta los casos notificados hasta la semana epidemiológica 53 de 2020, con ajustes diferentes a 6 y D. Para la clasificación del caso sospechoso, confirmado por laboratorio, confirmado por clínica se tienen en cuenta las variables: tipo de caso, ajuste, grupo de riesgo y confirmación de la circulación viral en el municipio de procedencia (Anexo 1).

El análisis de indicadores se realizó conforme a lo dispuesto en el protocolo de vigilancia en salud pública del evento, como se describe a continuación: Los indicadores de incidencia se construyeron usando como numerador el total de casos nuevos notificados por entidad territorial de procedencia y como denominador la población en riesgo vigente, emitida por el programa de enfermedades endemo-epidémicas del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), por 100 000. La letalidad se calcula a partir del total de casos fatales confirmados para el evento dividido en el total de casos notificados para el evento por 100. La proporción de casos del síndrome de Guillain-Barré asociada a zika se calcula a partir del total de casos notificados del síndrome de Guillain-Barré sobre el total de casos de complicaciones neurológicas notificados por 100.

La proporción de gestantes con enfermedad por el virus del Zika que ya finalizaron su embarazo se calcula a partir del total de casos notificados de gestantes que ya finalizaron su embarazo (abortos, muertes perinatales, nacidos vivos) sobre el total de casos



notificados de gestantes con zika por 100. En el numerador se incluyen tanto los casos identificados en la variable “la gestante terminó el embarazo”, así como los casos con 38 semanas o más de gestación al corte de la semana epidemiológica (SE) 53 de 2020 calculado a partir de la resta de la fecha de corte y la fecha de última menstruación dividido en 7 días.

3. RESULTADOS



Durante 2020, se notificaron 155 casos de zika. De este total, 118 casos (76,1 %) fueron confirmados por clínica, 31 (20 %) sospechosos y 6 (3,9 %) confirmados por laboratorio, según las definiciones de caso establecidas por el sistema de vigilancia a nivel nacional en el protocolo del evento y en los lineamientos vigentes (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución por tipo de caso de zika. Colombia, 2020

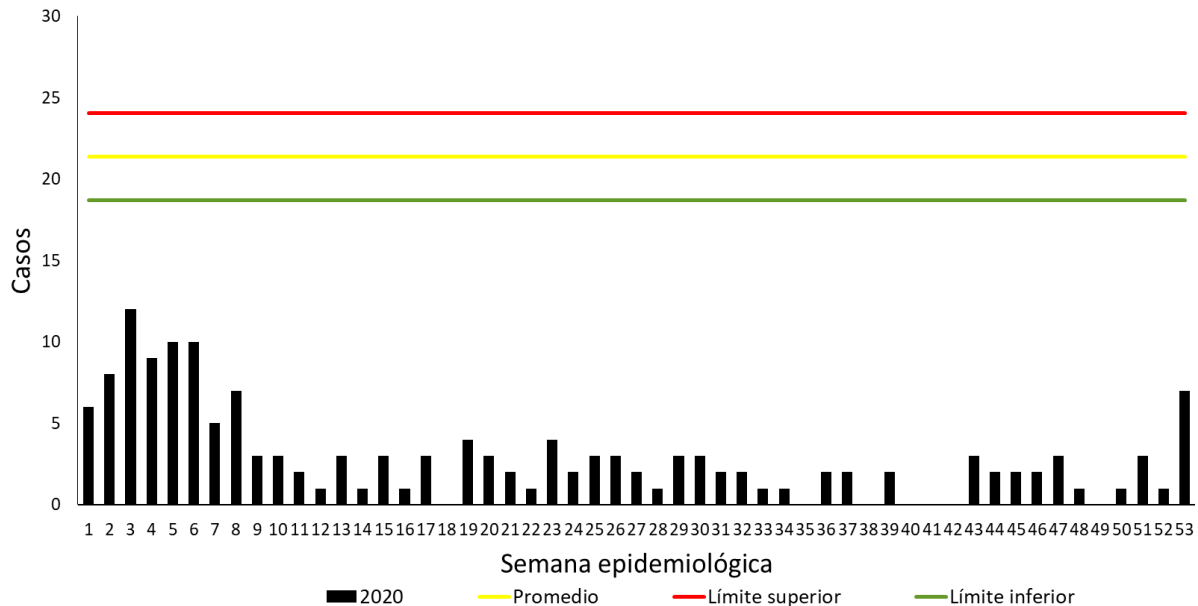
TIPO DE CASO	CASOS	%
Confirmado por clínica	118	76,13
Sospechoso	31	20
Confirmado por laboratorio	6	3,87
TOTAL	155	100

Fuente: SIVIGILA-INS. 2020.

El evento presenta una disminución del 59,3 % comparado con el año anterior, manteniéndose por debajo del límite inferior esperado según el promedio de casos de los 3 años anteriores (2017-2019) (Figura 1).



Figura 1. Canal endémico de la infección por el virus del Zika. Colombia, 2017 a 2020



Fuente: SIVIGILA-INS. 2020.

Respecto al comportamiento sociodemográfico, se evidenció que el 56,1 % de los casos correspondió a mujeres. El 78,1 % de los casos ocurrió en la cabecera municipal. El tipo de régimen en salud más frecuente fue el contributivo con 47,7 %. En cuanto a los grupos poblacionales de riesgo, 18 casos correspondieron a gestantes, 7 a pacientes de nacionalidad extranjera (6 de Venezuela y 1 de Italia), 2 indígenas y 1 afrocolombiano (Tabla 2).

Tabla 2. Comportamiento sociodemográfico de los casos por el virus del Zika en Colombia, 2020

		CASOS	%
<i>Sexo</i>	Mujer	87	56,13
	Hombre	68	43,87
<i>Área de ocurrencia</i>	Casco urbano	121	78,06
	Centro poblado-rural disperso	34	21,94
<i>Tipo de régimen</i>	Contributivo	74	47,74
	Subsidiado	65	41,94
	Excepción	6	3,87
	No afiliado	10	6,45
<i>Pertenencia étnica</i>	Indígena	2	1,29
	Afrocolombiano	1	0,65
	Otros	152	98,06
<i>Embarazo</i>	Gestantes	18	11,61
	No gestantes	137	88,39
<i>Nacionalidad</i>	Colombianos	148	95,48
	Extranjeros	7	4,52
TOTAL		155	100

Fuente: SIVIGILA-INS. 2020.

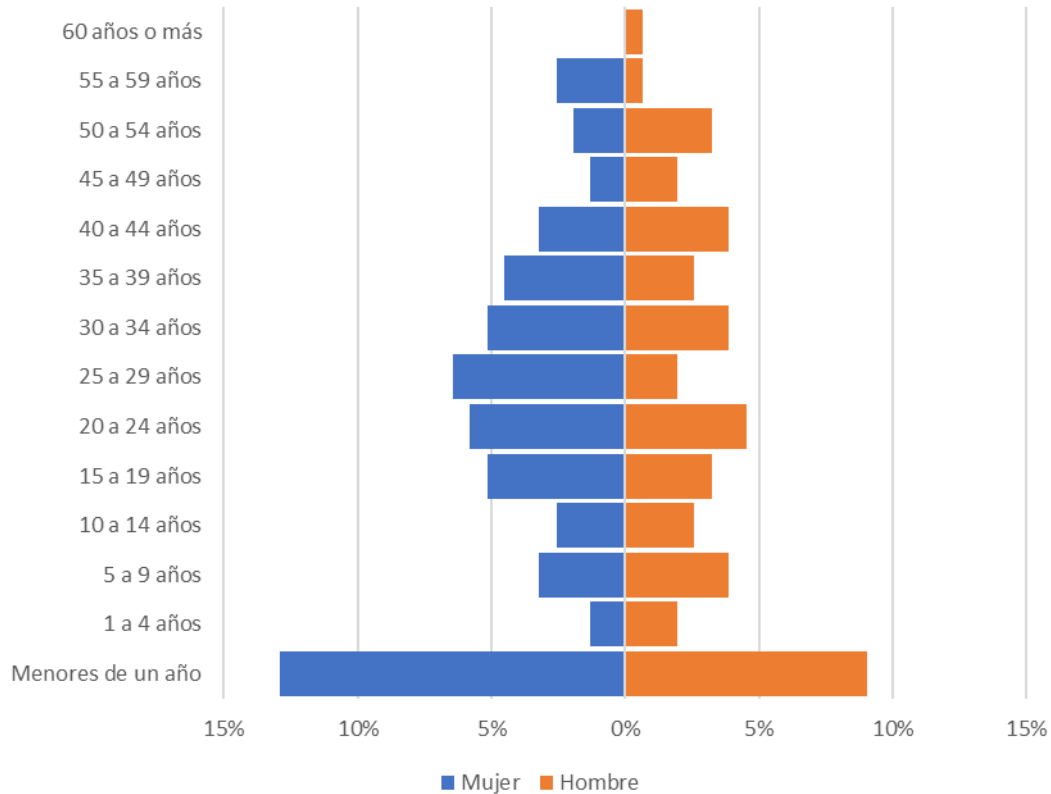
El mayor número de casos, según grupo etario, se encontró en los menores de 1 año con 21,9 %, seguido por el grupo de 25 a 29 años, con 10,3 %. En la figura 2 puede apreciarse la distribución por grupo etario, diferenciada en porcentaje según el sexo.

Tabla 3. Distribución por grupos etarios de la infección por el virus del, Zika en Colombia, 2020

		CASOS	%
<i>Grupos de edad</i>	Menores de un año	34	21,94
	1 a 4 años	5	3,23
	5 a 9 años	11	7,10
	10 a 14 años	8	5,16
	15 a 19 años	13	8,39
	20 a 24 años	16	10,32
	25 a 29 años	13	8,39
	30 a 34 años	14	9,03
	35 a 39 años	11	7,10
	40 a 44 años	11	7,10
	45 a 49 años	5	3,23
	50 a 54 años	8	5,16
	55 a 59 años	5	3,23
	60 años o más	1	0,65

Fuente: SIVIGILA-INS. 2020.

Figura 2. Distribución por grupo etario y sexo de los casos por el virus del Zika en Colombia, 2020



Fuente: SIVIGILA-INS. 2020.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes en los casos de Zika reportados en 2020 fueron fiebre en el 64,5 %, mialgias 52,3 % y cefalea 49,0 %. Se presentaron complicaciones neurológicas en 21 casos, dentro de los cuales, 3 (14,3 %) correspondieron a síndrome de Guillain-Barré, 10 fueron reportados en menores de 1 año, con diagnósticos tales como encefalopatías, desmielinización, encefalitis, mielitis y encefalomielitis, degeneración del sistema nervioso, entre otros. En ninguno de los casos se ingresó a la madre a la notificación.



Tabla 4. Manifestaciones clínicas reportadas en los casos por el virus del Zika en Colombia, 2020

SÍNTOMAS	CASOS	%
Fiebre	100	64,52
Mialgias	81	52,26
Cefalea	76	49,03
Artralgias	73	47,10
Exantema	54	34,84
Hiperemia	35	22,58
Complicación neurológica	21	13,55

Fuente: SIVIGILA-INS. 2020.

En los reportes se encontraron 18 gestantes notificadas para zika. Con corte a semana 53 de 2020, se estima que 15 (83,3 %) habrían finalizado el embarazo. Sin embargo, solo se conoce la condición final de los frutos en 6 casos (todos con registro de defecto congénito): 1 aborto, 2 muertes perinatales y 3 nacidos vivos. Para las demás gestantes, no se tiene registro de la condición final del fruto. Para 2020, se reportan 3 casos de microcefalia (1 en muerte perinatal y 2 en nacidos vivos). La letalidad por el virus del Zika en la población notificada fue del 0 %. Tienen reporte de fallecimiento 4 casos, pero se consideró que la causa primaria de muerte fue distinta a la infección por el virus del Zika.

En 2020, la incidencia nacional del evento fue de 0,57 casos por cada 100 000 habitantes en riesgo. Las entidades con las mayores incidencias fueron Amazonas con 10,3 casos por 100 000 habitantes en riesgo, Cundinamarca con 4,6 y Putumayo con 3,7. En cuanto a proporción de casos, Valle del Cauca lidera con 23,0 %, seguida de Tolima con 15,0 % y Cundinamarca con 14,0 %. (Tabla 5).

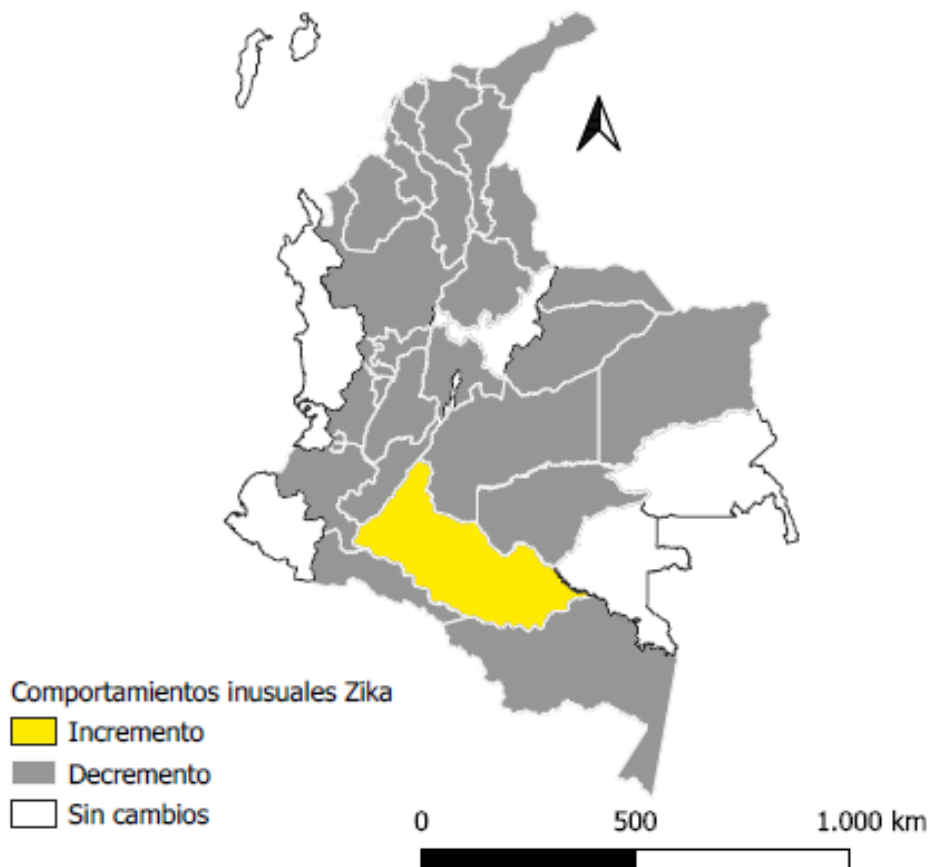
Tabla 5. Incidencias e indicadores por entidad territorial de la infección por el virus del Zika en Colombia, 2020.

Entidad territorial	Casos confirmados por clínica*	Casos confirmados por laboratorio*	Casos sospechosos*	Total*	Porcentaje de casos*	Incidencia* (casos por 100.000 personas en riesgo)	Porcentaje de gestantes con Zika que finalizaron el embarazo**	Porcentaje de casos de Síndrome de Guillain Barré*
AMAZONAS	2	0	1	3	2%	10,28	NA	NA
ANTIOQUIA	0	0	1	1	1%	0,02	100	NA
ARAUCA	0	1	0	1	1%	0,57	NA	NA
ATLÁNTICO	1	0	1	2	1%	0,16	NA	0
BARRANQUILLA	2	0	0	2	1%	0,16	100	NA
BOGOTÁ	0	3	10	13	8%	NA	100	0
BOLÍVAR	1	0	0	1	1%	0,14	NA	NA
BOYACÁ	4	0	0	4	3%	3,46	NA	NA
BUENAVENTURA	1	0	0	1	1%	0,25	NA	NA
CALDAS	0	0	0	0	0%	0,00	NA	NA
CAQUETA	11	0	0	11	7%	3,60	33,3	NA
CARTAGENA	1	0	0	1	1%	0,10	100	NA
CASANARE	1	0	0	1	1%	0,35	NA	NA
CAUCA	1	0	1	2	1%	0,36	NA	0
CESAR	0	0	0	0	0%	0,00	NA	NA
CHOCÓ	0	0	0	0	0%	0,00	NA	NA
CÓRDOBA	0	0	1	1	1%	0,10	NA	NA
CUNDINAMARCA	14	1	6	21	14%	4,56	100	0
GUAINÍA	0	0	0	0	0%	0,00	NA	NA
GUAVIARE	0	0	0	0	0%	0,00	NA	NA
HUILA	1	0	0	1	1%	0,14	NA	NA
LA GUAJIRA	0	0	0	0	0%	0,00	NA	NA
MAGDALENA	0	0	0	0	0%	0,00	NA	NA
META	2	0	1	3	2%	0,38	NA	NA
NARIÑO	1	0	0	1	1%	0,36	100	NA
NORTE DE SANTANDER	1	1	0	2	1%	0,19	100	0
PUTUMAYO	5	0	1	6	4%	3,75	0	NA
QUINDÍO	0	0	0	0	0%	0,00	NA	NA
RISARALDA	6	0	0	6	4%	0,79	100	NA
SAN ANDRÉS	0	0	0	0	0%	0,00	NA	NA
SANTANDER	4	0	2	6	4%	0,38	100	NA
SANTA MARTA	0	0	0	0	0%	0,00	NA	NA
SUCRE	1	0	1	2	1%	0,33	NA	NA
TOLIMA	23	0	1	24	15%	2,47	100	50
VALLE DEL CAUCA	34	0	1	35	3%	0,89	100	0
VAUPÉS	0	0	0	0	0%	0,00	NA	NA
VICHADA	0	0	0	0	0%	0,00	NA	NA
EXTERIOR	1	0	3	4	3%	NA	100	0,0
TOTAL	118	6	31	155	100%	0,57	83,3	14,3

Fuente: SIVIGILA-INS. 2020.

Se identificaron comportamientos inusuales con tendencia al incremento (razón>1 y $p<0,05$) en Caquetá. Se presenta tendencia al decremento en Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Barranquilla, Bolívar, Caldas, Cartagena, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Guaviare, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santa Marta, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca y Vichada (Figura 3).

Figura 3. Comportamientos inusuales por entidad territorial de la infección por el virus del Zika en Colombia, 2020.



Fuente: SIVIGILA-INS. 2020.



Infección por el virus del Zika y COVID-19

La COVID-19 es una enfermedad respiratoria de tipo infeccioso causada por el virus SARS-CoV-2 detectado en enero de 2020 como el causante de un brote de neumonía atípica en un mercado de alimentos en Wuhan (China), para la cual se han enfocado muchos de los esfuerzos en salud pública (9). Con corte a semana epidemiológica 53 de 2020, se habían confirmado 1 666 408 casos en Colombia (10). Durante 2020, según la información aportada por Sivigila, se registraron 5 casos de pacientes que fueron notificados para zika y COVID-19 sin hacer referencia estrictamente a coinfección (1 de Antioquia, 1 de Cartagena, 1 de Cundinamarca y 2 del Valle del Cauca). Ninguno de estos casos fue confirmado por laboratorio para infección por el virus del Zika.

Uno (1) de los casos (procedente del Valle del Cauca) presentó inicio de síntomas de COVID-19 en la semana posterior al inicio de manifestaciones clínicas de infección por el virus del Zika. Mientras que, el otro caso (procedente del Valle del Cauca), presentó síntomas de infección por el virus del Zika en la semana posterior al inicio de síntomas de COVID-19.

4. DISCUSIÓN



La infección por el virus del Zika ingresó en una fase epidémica entre 2015 y 2016, posterior al periodo epidémico que se inició a nivel continental en 2014 (11). Esta situación podría deberse al desarrollo de inmunidad de la población que ha contraído la infección (12) y a las altas prevalencias de infección asintomática (1, 13). La circulación de la infección se ve favorecida por condiciones ambientales, climáticas y geográficas, así como factores socioeconómicos tales como la pobreza y políticas de salud pública insuficientes (como el mal manejo del agua o los desechos sólidos que facilitan la formación de criaderos del vector) (14).

En 2020, la mayoría de los pacientes correspondieron al sexo mujer y los contagios se notificaron en mayor proporción en el entorno urbano, lo cual coincide con apreciaciones previas realizadas en torno a las infecciones causadas por flavivirus y el comportamiento del vector, donde se resalta la influencia del cambio climático y de las condiciones de vida, enfatizando en la temperatura, la humedad y la precariedad de los servicios públicos, teniendo en cuenta el ciclo urbano predominante (15). Aunque la fiebre es el síntoma más frecuente, e incluso hace parte de la definición de caso desde el punto de vista epidemiológico, no siempre está presente durante la infección sintomática (16).

El porcentaje de síndrome neurológico asociado a zika fue bajo y 1/7 de estos casos se asoció a síndrome de Guillain-Barré. A pesar de esto, debe mantenerse la alerta al enfrentarse a un caso de complicación neurológica en el escenario clínico, especialmente en zonas de circulación del virus o cuando el paciente refiere un traslado reciente a alguno



de estos territorios. Aunque la patogenia del síndrome de Guillain Barré no es del todo clara, la principal hipótesis es la inflamación del tejido neural mediada por la respuesta inmunitaria (6, 17). También se han descrito secuelas neurológicas tardías tanto en lactantes que tuvieron exposición congénita como en adultos (18). Un estudio realizado en Colombia durante la etapa epidémica encontró 20 casos de síndrome Guillain-Barré parainfeccioso relacionado con el virus del Zika en una muestra de 42 pacientes. Se demostró la presencia del virus por técnicas de laboratorio en 18 de ellos (19).

Uno de los problemas más alarmante asociado a este evento es el vínculo de la infección por el virus del Zika con la patogenia durante la gestación. Se tiene reporte de 58 casos de microcefalia fetal en la región noreste de Brasil en el lapso de un mes, superando con creces los indicadores anuales previos de esta condición. Con la mejoría de la comprensión de esta situación, se llegó a la conclusión que la infección en las gestantes, especialmente durante las etapas tempranas, puede llegar a generar consecuencias que afecten de por vida al feto, con lo que esto implica tanto para él como para su familia (20). Aunque los casos notificados de gestantes durante 2020 fueron pocos, se observó que el apartado para la condición final del fruto de la gestación no fue diligenciado o actualizado en un porcentaje importante, razón por la cual se requiere sensibilizar al personal asistencial para realizar este seguimiento.

Aunque la mayor proporción de casos se presenta en Valle del Cauca, Tolima y Cundinamarca, las entidades con las mayores incidencias son Amazonas, Cundinamarca y Putumayo. El evento ha mostrado tendencia general al decremento, solo observándose una leve tendencia al incremento en Caquetá, mientras en las otras entidades hay decremento o no se reportan cambios. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la mayoría de los casos fueron confirmados por clínica y la confirmación por laboratorio tiene una proporción muy baja. Una de las principales dificultades que plantea este escenario es la del diagnóstico clínico diferencial, debido a que las manifestaciones son muy similares a las de otros flavivirus, principalmente dengue y chikungunya (21, 22).

Dado lo anterior, se hace necesario enfocar el diagnóstico hacia la confirmación por laboratorio. Según lo indicado por la Circular Conjunta MSPS-INS No. 061 de diciembre de 2105 (23) y la Circular Externa 020 de 2016 (24) se requiere tomar masivamente muestras para pruebas diagnósticas en la fase aguda de la enfermedad, priorizando a las poblaciones vulnerables y a aquellos pacientes que tengan complicaciones clínicas que podrían sugerir una infección por el virus del Zika, con el fin de captar de forma óptima a la población afectada y actualizar el cuadro de municipios donde existe circulación del virus (8).

Los desafíos para la vigilancia de este evento de interés en salud pública son el abordaje a poblaciones remotas y de fronteras, y el subregistro por parte del área asistencial al no tener en cuenta esta posibilidad diagnóstica como diferencial de otras infecciones por flavivirus (16).

Al no contar con un tratamiento antiviral específico, la principal estrategia será preventiva y estará dirigida a educar a los pacientes sobre la importancia de evitar la exposición y las picaduras del vector, y de no favorecer las condiciones para establecer criaderos (tanto



desde el área asistencial como desde salud pública). Esta intervención será útil no solo para evitar infecciones por el virus del Zika, sino también otras enfermedades transmitidas por vectores (1, 2, 3, 16). Esta prevención está especialmente dirigida a población gestante y a sus parejas en riesgo de contraer la infección, destacando la importancia del uso de preservativo (16).

Con el fin de establecer una intervención integral que tenga en cuenta la vigilancia desde salud pública, laboratorio y entomología, los determinantes asociados y las actividades asistenciales en pro de asegurar la calidad del diagnóstico y seguimiento, se encuentra en aplicación la estrategia de promoción, prevención, control y vigilancia de las enfermedades transmitidas por vectores (EGI-ETV) para el cumplimiento de las metas y los objetivos establecidos en la dimensión Vida Saludable y Enfermedades Transmisibles - componente Condiciones y Situaciones Endemo-Epidémicas- del Plan Decenal de Salud Pública (2012-2021) (15).

5. REFERENCIAS



1. Musso D, Gubler DJ. Zika Virus. *Clin Microbiol Rev.* 2016 Jul.; 29(3): 487-524. doi: 10.1128/CMR.00072-15. PMID: 27029595; PMCID: PMC4861986.
2. Song BH, Yun SI, Woolley M, Lee YM. Zika virus: History, epidemiology, transmission, and clinical presentation. *J Neuroimmunol.* 2017 jul. 15; 308: 50-64. doi: 10.1016/j.jneuroim.2017.03.001. Epub 2017 Mar 3. PMID: 28285789.
3. Plourde AR, Bloch EM. A Literature Review of Zika Virus. *Emerg Infect Dis.* 2016 Jul.; 22(7): 1185-92. doi: 10.3201/eid2207.151990. Epub 2016 Jul 15. PMID: 27070380; PMCID: PMC4918175.
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedad por virus Zika. Notas descriptivas [Sitio virtual]. [Washington]: OPS; 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/zika-virus>.
5. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Enfermedad por virus Zika. PLISA. Plataforma de Información en Salud para las Américas [Sitio virtual]. [Washington]: OPS; 2019. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/zika>.
6. White MK, Wollebo HS, Beckham JD, Tyler KL, Khalili K. Zika virus: An emergent neuropathological agent. *Ann Neurol.* 2016 Oct.; 80(4): 479-89. doi: 10.1002/ana.24748. Epub 2016 Aug 10. PMID: 27464346; PMCID: PMC5086418.
7. Instituto Nacional de Salud. Lineamientos nacionales 2021. Vigilancia y control en Salud Pública. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 2021. 137 p.
8. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública. Enfermedad por virus Zika Código: 895 [Internet]. Colombia: Instituto Nacional de Salud; 2017. 17 p. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_Zika.pdf.
9. Uddin M, Mustafa F, Rizvi TA, Loney T, Suwaidi HA, Al-Marzouqi AHH, *et. al.* SARS-CoV-2/COVID-19: Viral Genomics, Epidemiology, Vaccines, and Therapeutic



- Interventions. *Viruses*. 2020 my. 10; 12(5): 526. doi: 10.3390/v12050526. PMID: 32397688; PMCID: PMC7290442.
10. Ministerio de Salud y Protección Social. Nuevo Coronavirus (COVID-19) [Micrositio]. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2021. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Covid-19_copia.aspx.
 11. Grillet ME, Del Ventura F. Emergencia del virus del Zika en Latinoamérica y el control de *Aedes aegypti*. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*. 2016; 56.2: 97-112.
 12. Kantor IN. Dengue, zika, chikungunya y el desarrollo de vacunas. *Medicina*. 2018; 78(1): 23-28. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v78n1/v78n1a05.pdf>.
 13. Kantor IN. Dengue, zika y chikungunya. *Medicina*. 2016; 76(2): 93-7. Disponible en: <http://www.medicinabuenosaires.com/PMID/26942903.pdf>
 14. Núñez E, Vásquez M, Beltrán-Luque B, Padgett D. Virus Zika en Centroamérica y sus complicaciones. *Acta méd. peruana*. 2016 en.; 33(1): 42-49.
 15. Sandoval M. Dengue, Chikungunya y virus de Zika. Determinantes sociales, económicos y culturales. *Rev. Med. Electrón*. 2019; 41(1).
 16. Pacheco O, Beltrán M, Nelson C, Valencia D, Tolosa N, Farr SL, et al. Zika virus disease in Colombia—preliminary report. *N Engl J Med*. 2020; 383(6): e44. DOI: 10.1056/NEJMoa1604037.
 17. Muñoz LS, Parra B, Pardo CA; Neuroviruses Emerging in the Americas Study. Neurological Implications of Zika Virus Infection in Adults. *J Infect Dis*. 2017 Dec 16; 216(suppl_10): S897-S905. doi: 10.1093/infdis/jix511. Erratum in: *J Infect Dis*. 2018 Mar 28;217(8):1334. PMID: 29267923; PMCID: PMC5853915.
 18. Souza INO, Barros-Aragão FGQ, Frost PS, Figueiredo CP, Clarke JR. Late Neurological Consequences of Zika Virus Infection: Risk Factors and Pharmaceutical Approaches. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2019 Apr 17; 12(2):60. doi: 10.3390/ph12020060. PMID: 30999590; PMCID: PMC6631207.
 19. Parra B, Lizarazo J, Jiménez-Arango JA, Zea-Vera AF, González-Manrique G, Vargas J, et al. Guillain-Barré syndrome associated with Zika virus infection in Colombia. *N Engl J Med* 2016; 375(16): 1513-1523. DOI: 10.1056/NEJMoa1605564.
 20. Pardy RD, Richer MJ. Zika Virus Pathogenesis: From Early Case Reports to Epidemics. *Viruses*. 2019 Sep 21; 11(10): 886. doi: 10.3390/v11100886. PMID: 31546589; PMCID: PMC6832697.
 21. Peters R, Stevenson M. Zika virus diagnosis: challenges and solutions. *Clin Microbiol Infect*. 2019 Feb; 25(2): 142-146. doi: 10.1016/j.cmi.2018.12.002. Epub 2018 Dec 12. PMID: 30553031.
 22. Tangarife CV. Diagnóstico diferencial del virus del Chikungunya y el virus Dengue. *Medicina & Laboratorio*. 2014; 20(03-04): 197-198.
 23. Ministerio de Salud y Protección Social. Instituto Nacional de Salud. Circular Conjunta MSPS-INS No. 061 de diciembre de 2015. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Circular%20Conjunta%20Externa%200061%20de%202015.pdf



24. Instituto Nacional de Salud. Circular Externa 020 de 2016. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INS/ins-circularexterna-0020-de-2016.pdf>
25. Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamiento táctico y operativo de la Estrategia de Gestión Integrada para las Enfermedades Transmitidas por Vectores (EGI-ETV) a nivel territorial. Bogotá, 2017.

6. ANEXOS



Anexo 1. Variables para clasificación de casos de infección por el virus del Zika, Colombia, 2020

Tipo de caso	Ajuste	¿Municipio con circulación viral de ZIKV?	¿El caso pertenece a un grupo de riesgo?	Clasificación final del caso
1	0	En riesgo, Con circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
1	0	En riesgo, Con circulación ZIKV	NO	Confirmado por clínica
1	0	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
1	0	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
1	0	En riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
1	0	En riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
1	7	En riesgo, Con circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
1	7	En riesgo, Con circulación ZIKV	NO	Confirmado por clínica
1	7	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
1	7	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
1	7	En riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
1	7	En riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
1	4	En riesgo, Con circulación ZIKV	SÍ	Confirmado por clínica
1	4	En riesgo, Con circulación ZIKV	NO	Confirmado por clínica
1	4	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
1	4	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
1	4	En riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
1	4	En riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
1	3	En riesgo, Con circulación ZIKV	SÍ	Confirmado por laboratorio
1	3	En riesgo, Con circulación ZIKV	NO	Confirmado por laboratorio
1	3	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
1	3	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
1	3	En riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
1	3	En riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
4	0	En riesgo, Con circulación ZIKV	SÍ	Confirmado por clínica
4	0	En riesgo, Con circulación ZIKV	NO	Confirmado por clínica
4	0	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
4	0	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
4	0	En riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
4	0	En riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
4	7	En riesgo, Con circulación ZIKV	SÍ	Confirmado por clínica
4	7	En riesgo, Con circulación ZIKV	NO	Confirmado por clínica
4	7	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
4	7	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
4	7	En riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
4	7	En riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
4	4	En riesgo, Con circulación ZIKV	SÍ	Confirmado por clínica
4	4	En riesgo, Con circulación ZIKV	NO	Confirmado por clínica
4	4	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
4	4	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
4	4	En riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
4	4	En riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
4	3	En riesgo, Con circulación ZIKV	SÍ	Confirmado por laboratorio
4	3	En riesgo, Con circulación ZIKV	NO	Confirmado por laboratorio
4	3	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
4	3	Sin riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
4	3	En riesgo, Sin circulación ZIKV	SÍ	Sospechoso
4	3	En riesgo, Sin circulación ZIKV	NO	Sospechoso
3	0	En riesgo, Con circulación ZIKV	SÍ	Confirmado por laboratorio
3	0	En riesgo, Con circulación ZIKV	NO	Confirmado por laboratorio

Anexo 2. Comportamientos inusuales de la infección por el virus del Zika por entidad territorial – Colombia, 2020

Departamento	Acumulado esperado	Acumulado 2020
Amazonas	9	3
Antioquia	29	1
Arauca	10	1
Atlántico	14	2
Barranquilla	17	2
Bogotá	7	13
Bolívar	6	1
Boyacá	3	4
Buenaventura	1	1
Caldas	8	0
Caquetá	6	11
Cartagena	11	1
Casanare	27	1
Cauca	6	2
Cesar	16	0
Chocó	1	0
Cordoba	15	1
Cundinamarca	39	21
Guainía	1	0
Guaviare	4	0
Huila	23	1
La Guajira	3	0
Magdalena	3	0
Meta	32	3
Nariño	2	1
Norte de Santander	63	2
Putumayo	70	6
Quindío	5	0
Risaralda	14	6
San Andrés	2	0
Santa Marta	6	0
Santander	90	6
Sucre	12	2
Tolima	65	24
Valle del Cauca	476	35
Vaupés	2	0
Vichada	4	0

Fuente: SIVIGILA-INS. 2020.