

Recibido: 3/7/2021 Aceptado: 05/11/2021 DOI: <https://doi.org/10.53766/EHI/2022.09.01.01>

INVESTIGACIÓN

Dengue, Zika y Chikungunya: conocimientos e información

Dengue, Zika and Chikungunya: knowledge and information

Abraham Zerpa (MSc)¹

Eduardo José Sánchez (MSc)²

Petra María Uzcátegui (MSc)³

Edith Marisol Uzcátegui (MSc)⁴

¹Licenciado en Radiología, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida-Venezuela. Licenciado en Comunicación Social, ULA. Magíster en Salud Pública, ULA.

ORCID: 0000-0003-2450-4513

²Licenciado en Enfermería, ULA. Doctorando en Estudios Interdisciplinarios de Género, Universidad Autónoma de Madrid-España. Exprofesor, Escuela de Enfermería, ULA. Mérida. Correo: eduardosanchez16091977@gmail.com

ORCID: 0000-0003-1379-6661

³Licenciada en Enfermería, ULA. Magíster en Educación mención Docencia Universitaria, Universidad Fermín Toro, Núcleo Mérida. Profesora de Enfermería, Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida. ORCID: 0000-0002-8441-5582

⁴Licenciada en Enfermería, ULA. Magíster en Educación mención Docencia Universitaria, Universidad Fermín Toro, Núcleo Mérida. ORCID: 0000-0002-3642-5057

RESUMEN

Introducción: el Dengue, Zika y Chikungunya son enfermedades febriles agudas transmitidas por el vector *Aedes aegypti*. Estas enfermedades representan un importante problema de salud pública a nivel mundial. **Objetivo:** determinar el conocimiento sobre el Dengue, Zika y Chikungunya y los medios de preferencia de la población para recibir información sobre estas enfermedades. **Metodología:** estudio cuantitativo, descriptivo y no experimental realizado en el sector Bella Vista de Ejido estado Mérida-Venezuela en el período 2017-2018. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario aplicado a una muestra de 159 personas. **Resultados:** 40% casi siempre identificó al vector *Aedes aegypti* y a veces el 35% lo consideró como transmisor de estas enfermedades; el 74% siempre conoce su forma de reproducción. En relación al Dengue, 72% siempre reconoce al vector como transmisor de la enfermedad y un 75% siempre identifica su sintomatología. Por el contrario, 83% nunca determinó al *Aedes aegypti* como trasmisor del Zika, a diferencia del 54% que casi siempre lo reconoce para el Chikungunya. La información recibida de estas enfermedades por medios de comunicación o redes sociales indican que 85% siempre la recibió de la radio y 99% nunca por medio de redes sociales. **Conclusión:** la población estudiada conoce la existencia del vector *Aedes aegypti*, como causante del dengue y del Chikungunya, así como la sintomatología de estas enfermedades, pero no tiene claro el conocimiento sobre el Zika. Se hace necesario fomentar la educación, prevención y control de estas enfermedades. La radio es el principal medio de comunicación por donde se ha recibido información, más no las redes sociales.

Palabras clave: Dengue, Zika, Chikungunya, conocimiento, información, comunidad, *Aedes aegypti*.

ABSTRACT

Introduction: Dengue, Zika and Chikungunya are acute febrile diseases transmitted by the vector *Aedes aegypti*. These diseases represent a major public health problem worldwide. **Objective:** to determine the knowledge about Dengue, Zika and Chikungunya and the preferred means of the population to receive information about these diseases. **Methodology:** quantitative, descriptive and non-experimental study carried out in the Bella Vista sector of Ejido, Mérida state, Venezuela, in the period 2017-2018. The technique used was the survey and the instrument a questionnaire applied to a sample of 159 people. **Results:** 40% almost always identified the *Aedes aegypti* vector and sometimes 35% considered it as a transmitter of these diseases; 74% always know their way of reproduction. In relation to Dengue, 72% always recognize the vector as a transmitter of the disease and 75% always identify its symptoms. On the contrary, 83% never determined *Aedes aegypti* as a Zika transmitter, as opposed to 54% who almost always recognized it for Chikungunya. The information received on these diseases through the media or social networks indicates that 85% always received it from the radio and 99% never through social networks. **Conclusion:** the population studied is aware of the existence of the vector *Aedes aegypti*, as the cause of dengue and Chikungunya, as well as the symptoms of these diseases, but is not clear about the knowledge about Zika. It is necessary to promote education, prevention and control of these diseases. Radio is the main means of communication through which information has been received, but not social networks.

Keywords: Dengue, Zika, Chikungunya, knowledge, information, community, *Aedes aegypti*.

—INTRODUCCIÓN

Los vectores son organismos vivos que pueden transmitir algunas enfermedades entre personas, o de animales a personas. Algunos son insectos hematófagos que ingieren microorganismos patógenos junto con la sangre de un portador infectado (persona o animal) y posteriormente los transmiten a otro portador, una vez replicado el patógeno¹. Tal es el caso del Dengue, la infección vírica más frecuente transmitida por mosquitos del género *Aedes* a nivel mundial, en donde aproximadamente “3900 millones de personas en más de 129 países corren el riesgo de contraer dengue, y se estima que cada año se registran 96 millones de casos sintomáticos y 40 000 muertes” (s/p)¹.

Al igual que el virus del Dengue, el Zika y Chikungunya, representan un conjunto de enfermedades del grupo de las Arbovirosis, transmitidas por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Su lugar de emplazamiento corresponde a las zonas tropicales y subtropicales². Las tres enfermedades constituyen las Arbovirosis febriles agudas emergentes más frecuentes, con cuadros clínicos muy similares, principalmente durante la fase aguda³, aunado a constituir auténticos desafíos mundiales tanto por el impacto socio-sanitario que causan sus epidemias como por la tasa elevada de hospitalización o de postración a domicilio, fallecimientos y artralgias persistentes⁴. Asimismo, la amenaza del mosquito *Aedes*, ya presente en muchas partes del mundo y con posibilidades de expandirse a otras, amerita de un enfoque multidisciplinario y coordinado, para enfrentarse a estos desafíos, como también de medidas preventivas y de control en la lucha anti vectorial.

En este contexto, las condiciones sociales de la población representan un factor determinante, sobre todo en personas con viviendas donde existan desagües obstruidos, agua almacenada, ausencia de abastecimiento de agua corriente y uso de depósitos destapados. Como también, inadecuado manejo de los desechos (que contribuyan con la reproducción del mosquito) y ausencia de conocimiento o escaso empleo de medidas de prevención para evitar estas enfermedades³. En este punto, el dengue, constituye uno de los mayores retos de salud pública, ya que un 40% de la población mundial corre riesgo de padecer esta enfermedad³. Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁵, refiere que:

El dengue provoca un amplio espectro patológico, que puede abarcar desde una enfermedad asintomática (la persona puede no haberse percatado de que está infectada) hasta síntomas graves similares a los de la gripe en las personas contaminadas. Si bien es menos frecuente, algunas evolucionan hacia un dengue grave, que puede entrañar un número indeterminado de complicaciones vinculadas a hemorragias graves, insuficiencia orgánica, extravasación de plasma y un mayor riesgo de muerte si no se trata debidamente (s/p).

Por su parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) basada en los datos de los ministerios de salud de los países, reporta que Venezuela en 2019, registró 16.019 casos y 23 muertes por Dengue y, para el 2020, los casos fueron 6.721 con 14 muertes⁶. Estos datos, son

cuestionados por sociedades científicas y organizaciones no gubernamentales venezolanas, pues desde el 2016 el Estado Venezolano carece de un boletín epidemiológico de la situación, lo que no permite conocer la verdadera dimensión de la epidemia⁷. Aunado a lo anterior, se suma los señalamientos de subregistros, como también, una tardía detección de la enfermedad o falta de insumos, que podrían incidir en el índice de mortalidad⁷. También, son pocas las investigaciones recientes publicadas sobre la temática del estudio.

Es de resaltar que, el avance del Dengue, Zika y Chikungunya, alcanzan elevados niveles de morbilidad en una situación epidemiológica sumamente compleja, en donde existen condiciones que las favorecen, entre ellas: el cambio climático, el deterioro de los programas de control del vector, la urbanización no planificada y el crecimiento acelerado de la población⁶. En este último punto, la concentración de personas en zonas urbanas sin servicios públicos adecuados, pudiesen contribuir con la proliferación de los mosquitos, pues el agua acumulada en recipientes y diversos objetos, sirve de criadero del *Aedes aegypti* en áreas a las cuales los inspectores de salud no tienen acceso, además de la existencia de una infraestructura de salud deficiente en la mayoría de los países más afectados⁸.

Con relación a la sintomatología de la fiebre del Zika, esta se caracteriza por aumentos considerables en la temperatura corporal, dolores articulares crónicos, cefaleas, debilidad y dolor muscular⁹. En algunos casos, los síntomas inician entre 2 y 7 días después de la picadura del mosquito con presencia de cefalea, conjuntivitis, dolor de estómago, mareos y fiebre, a los cuales siguen las siguientes complicaciones: malestar general, anorexia, eflorescencia o erupciones maculopapulares y un pronunciado dolor articular⁹. Además, Rincón y Acevedo⁹, señalan que:

El verdadero potencial de la enfermedad es aún desconocido, sin embargo, durante la pasada epidemia en Polinesia Francesa, se reportaron cerca de 73 casos del síndrome de Guillain-Barré y otros padecimientos neurológicos. Se sospecha que estos síntomas son complicaciones de la infección, pero esta relación aún se encuentra en investigación. Actualmente, la preocupación más importante en el cuadro clínico de esta infección, es debido a que se presume que el virus Zika, está asociado con el aumento de la incidencia de microcefalia en neonatos de mujeres que hayan contraído el virus durante el embarazo (p. 53).

Asimismo, la sintomatología relacionada con el Chikungunya se caracteriza por la aparición inmediata de fiebre (algunas veces superior a 40° C), seguida de eritema y dolores articulares. Otros signos frecuentes son: dolor muscular, dolor de cabeza, náuseas, fatiga y erupción cutánea. Los síntomas comienzan generalmente de 4 a 8 días después de la picadura de mosquitos, pero pueden aparecer en cualquier momento entre el día 2 y el día 12¹⁰.

A lo anterior, se suma la relevancia del uso de los medios de comunicación y las redes sociales, que pudiesen servir para informar e influenciar en decisiones individuales y comunitarias dirigidas tanto a la prevención como a la promoción de salud. En este sentido, la comunicación es reconocida como un elemento necesario en los esfuerzos para mejorar la salud pública y para aportar el conocimiento acerca de la prevención de las enfermedades¹¹, como las

que se mencionan en este artículo. Considerando lo expuesto, el objetivo del presente estudio se centró en determinar el conocimiento sobre el Dengue, Zika y Chikungunya y los medios de preferencia de la población para recibir información sobre estas enfermedades.

— METODOLOGÍA

Estudio cuantitativo, descriptivo, con un diseño no experimental de campo, realizado en el sector Bella Vista de la Ciudad de Ejido estado Mérida-Venezuela, durante el periodo 2017-2018. La población estuvo conformada por 735 familias del sector mencionado y la muestra fue probabilística, compuesta por 159 familias de acuerdo con un muestreo probabilístico sistemático. El cálculo del tamaño de la muestra se realizó con el programa informático Epidat versión 3.1.

La técnica fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario elaborado por los autores, constituido por dos partes; la primera, correspondió a la obtención de datos socio demográficos y la segunda, conformada por 40 interrogantes con una escala Likert de 5 alternativas de respuesta para dar cumplimiento a los objetivos propuestos, considerando las siguientes dimensiones: conocimiento sobre la enfermedad de Dengue, Zika y Chikungunya y la información recibida por los medios de comunicación y redes sociales. La validez del instrumento se obtuvo a través del juicio de expertos y la confiabilidad por medio del Coeficiente Alfa de Cronbach (programa SPSS Windows versión 22), obteniendo un valor de 0,894.

— RESULTADOS

Tabla 1. Conocimiento sobre la existencia del vector *Aedes aegypti*

Vector <i>Aedes aegypti</i>	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi Nunca		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Identificación del vector	47	30	64	40	18	11	21	13	92	6
Transmisión de enfermedades	23	14	16	10	55	35	28	18	37	23
Reproducción del vector	118	74	24	15	16	10	-	-	1	1

Fuente: encuesta aplicada por los investigadores.

Lectura: frecuencia (f), porcentaje (%).

En la tabla 1, se observa que 40% casi siempre identifica al vector *Aedes aegypti* y 35% a veces consideró a dicho vector como transmisor de enfermedades. Por su parte, 74% siempre conoce la forma de reproducción de este vector.

Tabla 2. Conocimiento sobre transmisión y sintomatología del Dengue, Zika y Chikungunya

Conocimiento sobre la transmisión de la enfermedad por el vector <i>Aedes aegypti</i> y la sintomatología	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Dengue										
Transmisión	114	72	34	21	10	6	-	-	1	1
Sintomatología	119	75	27	17	13	8	-	-	-	-
Zika										
Transmisión	23	14	-	-	1	1	3	2	132	83
Sintomatología	31	20	36	23	64	40	28	17	-	-
Chikungunya										
Transmisión	17	11	86	54	47	29	6	4	3	22
Sintomatología	81	51	45	28	32	20	1	1	-	-

Fuente: encuesta aplicada por los investigadores.

Lectura: frecuencia (f), porcentaje (%).

En la tabla 2, un 72% siempre reconoce al vector *Aedes aegypti* como transmisor del Dengue y 75% identificó su sintomatología. En relación al Zika, 83% nunca determinó a este vector como transmisor de la enfermedad, mientras que 40% a veces consideró su sintomatología. Asimismo, 54% casi siempre estableció al vector citado como transmisor del Chikungunya, mientras que 51% siempre reconoció la sintomatología de la enfermedad.

Tabla 3. Medios de comunicación y redes sociales para recibir información sobre el Dengue, Zika y Chikungunya

Medios de comunicación y redes sociales	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Radio	134	85	-	-	18	11	-	-	7	4
Prensa escrita	114	72	3	2	38	23	-	-	4	3
Televisión	128	81	4	3	24	14	2	1	1	1
Redes sociales: Instagram Facebook y Twitter	1	1	-	-	-	-	-	-	158	99

Fuente: encuesta aplicada por los investigadores.

Lectura: frecuencia (f), porcentaje (%).

En la tabla 3, se observa que, en cuanto a los medios de comunicación, un 85% siempre recibió información sobre estas enfermedades a través de la radio. Mientras que, el 99% nunca obtuvo información por medio de las redes sociales.

— DISCUSIÓN

Las enfermedades causadas por Arbovirus transmitidas por el vector *Aedes aegypti*, como son el Dengue, Zika y Chikungunya, están aumentando tanto en incidencia como en distribución geográfica⁴. Incluso, han sido declaradas como pandemias y constituyen una amenaza global por la gran capacidad expansiva del vector⁴. Con relación a los resultados obtenidos, la mayoría de la población estudiada conocía la existencia del vector *Aedes aegypti*, como causante del Dengue y su sintomatología. Al comparar los resultados obtenidos con otras investigaciones recientes, Dávila et al.¹² señalan en su estudio que, el nivel de conocimiento sobre el Dengue fue bajo (76,2%). Asimismo, Campos et al.¹³ refieren un grado de conocimiento global insuficiente (64,9%). Otro estudio realizado por Gutiérrez y Montenegro, demostró que el conocimiento sobre el control del mosquito fue menor del 50%, concluyendo que se debe enfatizar en la educación sanitaria a nivel poblacional para frenar el avance alarmante de este problema¹⁴.

Con relación a lo expuesto, los conocimientos sobre el Dengue podrían influir en malas prácticas como el almacenamiento de agua y el abandono de objetos a la intemperie (llantas, ollas y vasijas) que pueden convertirse en depósitos de agua de lluvia y en sitios de cría del vector. Debe considerarse, sin embargo, que diversos autores han señalado que no existe una relación directa entre los conocimientos y la práctica¹⁵. Aunque seguirá siendo importante mantener los programas de prevención del Dengue que promuevan los conocimientos y las prácticas de la comunidad, con el fin de fomentar su participación en la adecuada eliminación de potenciales sitios de cría del vector¹⁵.

En cuanto al Chikungunya, la mayoría de la población, reconoce al vector mencionado como transmisor de la enfermedad, así como también, su sintomatología. A diferencia de la enfermedad del Zika. En este aspecto, Cruz y Cruz¹⁶, evidenciaron en su estudio que la población encuestada tenía un nivel de conocimiento satisfactorio (60%), mediante el reconocimiento del agente causal, su reproducción, forma de transmisión y sintomatología. Por su parte, un estudio exploratorio realizado por Ríos¹⁷ determinó que la comunidad estudiada poseía un nivel de conocimiento medio, sin embargo, fallaron en el reconocimiento de los signos y síntomas. Con base a lo señalado y de acuerdo con la OMS¹⁸, será necesario seguir avanzando en la educación sobre la temática en las comunidades destinadas a cambiar algunas prácticas que reduzcan las poblaciones del vector, como también al fomento de la vigilancia y control de la infección y sus complicaciones.

Con relación a los medios de comunicación, la mayoría había recibido la información acerca de estas enfermedades a través de la radio, más no por medio de redes sociales. En este último punto, son escasas las publicaciones relacionadas con la temática, aunque un estudio reciente¹⁹, señala que entre 2015 y 2020, la adhesión al Instagram de las autoridades sanitarias sudamericanas de 12 países como herramienta emergente de salud pública, aumentó de 5 a 9 perfiles activos. En la muestra, predominaron los mensajes centrados en la prevención, la promoción de la salud y las instituciones. En este contexto, la salud de la población guarda una estrecha relación en el acceso y utilización de la información, especialmente cuando son temas que afectan directamente la calidad de vida y la salud de los seres humanos²⁰. En consecuencia, la educación para la salud relacionada con estas enfermedades debería dar paso a una cultura multimediática y digital²¹, integrando la participación de la comunidad en el control integral de esta problemática.

— CONCLUSIÓN

La población estudiada conoce la existencia del vector *Aedes aegypti*, como causante del Dengue y del Chikungunya, así como la sintomatología de estas enfermedades, pero no tiene claro el conocimiento sobre la forma de transmisión y sintomatología del Zika. En cuanto a los medios de comunicación social por los cuales reciben información sobre estas enfermedades, la radio es el principal medio, más no las redes sociales. Finalmente, se plantea la necesidad de fomentar la educación, la prevención y el control; así como la realización de nuevas investigaciones ante un posible escenario epidemiológico complejo de transmisión simultánea

con la COVID-19.

— REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades transmitidas por vectores. [Internet] 2020 [citado 3 febrero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>
2. Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson L, Loscalzo J. Harrison. Principios de Medicina Interna, 20ª ed. México: McGraw-Hill Global Education Holdings LLC; 2018.
3. Herrera A, Sánchez E. Arbovirosis febriles agudas emergentes: Dengue, Chikungunya y Zika. Medicina General y de Familia. [Internet] 2017 [citado 17 febrero 2021]; 6(3):127-130. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2017.016>
4. Leal M. Enfermedades emergentes: Dengue, Chikungunya y Zika. Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid. [Internet] 2018 [citado 14 abril 2021]; 54:137-158. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7140194>
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Dengue y Dengue grave. [Internet] 2020 [citado 9 mayo 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
6. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Dengue y Dengue Grave. Casos y Muertes para los Países y Territorios de las Américas. [Internet] 2020 [citado 10 junio 2021]; Disponible en: <https://www3.paho.org/data/index.php/es/temas/in2dicadores-dengue/dengue-nacional/237-dengue-casos-muertes-pais-ano.html>
7. Valladares C. Alertan sobre posible “subregistro” de casos de dengue en Venezuela. [Internet] 2019 [citado 7 marzo 2020]. Disponible en: <https://www.vozdeamerica.com/a/venezuela-alerta-posible-subregistro-casos-dengue/5054781.html>
8. Álvarez M, Torres A, Torres A, Semper A, Romeo D. Dengue, Chikungunya, Virus de Zika. Determinantes sociales. Revista Médica Electrónica. [Internet] 2018 [citado 25 noviembre 2020]; 40(1):120-128. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000100013
9. Rincón N, Acevedo D. Análisis general del brote epidemiológico causado por los virus Zika y Chikungunya en Colombia. Revista Med. [Internet] 2019 [citado 16 julio 2020]; 27(2):47-62. Disponible en: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rmed/article/view/3606>
10. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Chikungunya. [Internet] 2017 [citado 14 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/chikungunya>

11. Guerra L, García O. El dengue: su enfoque comunicativo, aciertos y desafíos. *Revista de Comunicación y Salud*. [Internet] 2018 [citado 29 septiembre 2019]; 8(2):51-64. Disponible en: [https://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2018.8\(2\).51-64](https://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2018.8(2).51-64)
12. Dávila J, Guevara L, Díaz C. Nivel de conocimientos de dengue, signos de alarma y prevención en distrito de reciente brote. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. [Internet] 2021 [citado 16 julio 2021]; 20(2):1-14. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2021000200014&script=sci_arttext&tlng=pt
13. Campos S, Sotelo G, Delgado E, Marín H. Grado de conocimiento sobre Dengue y medidas preventivas en el Distrito de San Clemente, Pisco-octubre 2020. [Tesis de Grado]. Perú: Universidad Autónoma de Ica; 2021 [citado 25 septiembre 2021]. Disponible en: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/983>
14. Gutiérrez C, Montenegro J. Conocimiento sobre dengue en una región endémica del Perú. Estudio de base poblacional. *Acta Médica Peruana*. [Internet] 2017 [citado 16 septiembre 2019]; 34(4):283-288. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000400005
15. Ortiz C, Rúa G, Rojas C. Conocimientos, prácticas y aspectos entomológicos del dengue en Medellín, Colombia: un estudio comparativo entre barrios con alta y baja incidencia. *Biomédica*. [Internet] 2018 [citado 22 septiembre 2021]; 38:106-116. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3957>
16. Cruz M, Cruz S. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Zika en las personas que acuden al centro de salud Sutiaba, León en el primer semestre del año 2017. [Tesis de Grado]. Nicaragua: Universidad Autónoma de Nicaragua; 2017 [citado 14 septiembre 2020]. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/7108/1/240577.pdf>
17. Ríos C. Conocimiento sobre la infección por el virus del Zika en dos barrios de Paraguay. *Revista electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*. [Internet] 2018 [citado 22 noviembre 2019]; 43(4). Disponible en: http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1270/pdf_493
18. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedad por el virus de Zika. [Internet] 2018 [citado 23 mayo 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/zika-virus>
19. Araujo P, Antunes M, Pisco A. Instagram como herramienta de salud pública: un estudio sobre América del Sur. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*. [Internet] 2021 [citado 22 julio 2021]; 53:63-81. Disponible en: <https://revistascientificas.us.es/index.php/Ambitos/article/view/15857>
20. Aceituno L. El tratamiento periodístico de las noticias relacionadas con los virus del Dengue y Zika en los medios digitales de Honduras (2010-2017). *Perspectivas de la Comunicación* [Internet] 2019 [citado 22 julio 2020]; 12(1):9-32. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48672019000100009

21. Biber P. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, entre la Educación para la Salud y el Dengue. Un análisis de sitios/páginas Web y su inclusión en el sistema educativo de la provincia de Córdoba. Revista de Educación en Biología [Internet] 2018 [citado 22 julio 2020]; 21(1):9-32. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaadbia/article/view/22547>