

## **Dengue en tiempos de pandemia por COVID-19 en Colombia durante los años 2019-2021**

Dengue in times of COVID-19 pandemic from 2019 to 2021 in Colombia

Laura Camila Castiblanco Galindo<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5809-7683>

Yaline Sánchez Neira<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6848-158X>

Mónica Alexandra Lozada Moreno<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5257-3319>

<sup>1</sup>Universidad de Boyacá. Boyacá, Colombia

\*Autor para la correspondencia: [ysanchez@uniboyaca.edu.co](mailto:ysanchez@uniboyaca.edu.co)

### **RESUMEN**

**Introducción:** Desde el inicio de la pandemia producida por COVID-19, existen otras enfermedades presentes en Colombia, como es el caso del dengue, ambos virus conviven en varias partes del mundo, lo que parece afectar el registro de casos de esta enfermedad, puesto que el número total de casos notificados a nivel nacional disminuye en los años 2019 y 2021.

**Objetivo:** Analizar el comportamiento epidemiológico de dengue en tiempos de pandemia por COVID-19 en Colombia en el periodo 2019-2021.

**Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal en el cual se analizaron las tendencias epidemiológicas actuales de ambas enfermedades en Colombia utilizando datos de los boletines epidemiológicos del Instituto Nacional de Salud, en el cual se compara el comportamiento epidemiológico del dengue antes y durante la pandemia causada por COVID-19.

**Resultados:** Desde que se notificó el primer caso de COVID-19 en Colombia, el número de casos de dengue asentados disminuyó, esto podría deberse a la alarma desatada por el incremento en el número de casos de COVID-19, que incidió en el registro de casos de dengue.



**Conclusiones:** Las coepidemias tanto de dengue como de COVID-19 en Colombia, constituyen una sobrecarga para el sistema de salud. Por ende, es importante la acogida de medidas preventivas con el fin de mitigar la propagación de ambos virus.

**Palabras clave:** dengue; notificación; epidemiología; COVID-19.

## ABSTRACT

**Introduction:** Since the beginning of COVID-19 pandemic, other diseases, such as dengue, are present in Colombia. These two viruses coexist in different parts of the world, which seems to affect the registry of cases of the latter, given that the total of reported cases decreased nationwide in 2019 and 2021.

**Objective:** To analyze the epidemiological behavior of dengue in times of COVID-19 pandemic from 2019 to 2021 in Colombia.

**Methods:** A cross-sectional descriptive study in which the current epidemiologic trends of both diseases in Colombia were analyzed based on data from the epidemiological bulletin of the National Institute of Health to compare the epidemiological behavior of dengue prior to and during the COVID-19 pandemic.

**Results:** Since the first COVID-19 case was notified in Colombia, the number of reported dengue cases decreased, which could be associated to the alarm triggered by the increase in the number of COVID-19 cases, influencing the registry of dengue cases.

**Conclusions:** Dengue and COVID-19 co-epidemics in Colombia are a burden for the health system. Therefore, implementing preventive measures to mitigate the spread of both viruses is vital.

**Keywords:** dengue; notification; epidemiology; COVID-19.

Recibido: 09/06/2022

Aceptado: 16/08/2022

---

## Introducción



En la actualidad, el mundo se enfrenta a un nuevo virus conocido como SARS-CoV-2, el cual presenta una alta capacidad de contagio y que de igual forma ocasiona miles de fallecimientos. Para finales del año 2019 se produjo un brote de la enfermedad en la ciudad de Wuhan, caracterizada por malestar general, fiebre y tos seca. La Comisión de Salud Municipal de la ciudad,<sup>(1,2)</sup> notifica la enfermedad como un tipo de neumonía.

El 30 de enero del año 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la epidemia ocasionada por COVID-19 como una emergencia de salud pública, que generó preocupación a nivel internacional. Finalmente, el 11 de marzo de 2020 la enfermedad por coronavirus (COVID-19), fue declarada como una pandemia por la OMS. Esta caracterización de pandemia se debe a que se extiende por varios países y en general en todo el mundo, el cual se mantiene con una alta incidencia en diferentes partes del mundo.<sup>(3,4)</sup>

Durante la pandemia producida por COVID-19, existen además otras enfermedades emergentes y reemergentes presentes en Colombia, como el dengue, una enfermedad tropical causada por un arbovirus que se transmite a través de la picadura de mosquitos hembra fundamentalmente de la especie *Aedes aegypti*, expandido considerablemente en los últimos años.<sup>(2,5,6,7,8)</sup> El dengue puede comprender desde una afección asintomática donde el individuo no se percata de la infección, hasta presentar sintomatología grave semejante a los de la gripe. La presentación de esta sintomatología se produce en un periodo de incubación de 4 a 10 días luego de la picadura por parte del vector infectado. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), esta enfermedad se cataloga en dengue con o sin signos de alerta y en dengue grave.<sup>(5)</sup>

La notificación de casos de dengue para la OMS en las últimas dos décadas se eleva desde 505 430 casos para el año 2000 a más de 2,4 millones en el año 2010 y 5,2 millones para el año 2019. Sin embargo, el incremento general del número de casos en las dos últimas décadas se esclarece en parte por la alteración en las prácticas a la hora de registrar y notificar el dengue en varios países a los ministerios de salud y a la OMS.<sup>(5)</sup> No obstante, con la aparición de la reciente pandemia de COVID-19, el número total de casos notificados a nivel mundial parece haber disminuido en los años 2020 y 2021, ya que esta pandemia podría haber obstaculizado la notificación de casos de dengue en varios países.<sup>(5)</sup>

A lo largo del año 2019, las Américas notificaron 3 139 335 casos de contagio por el virus del dengue (DENV) y para el año 2020, tanto el dengue como la COVID-19 se disimulan uno con el

---

otro en la región y en distintos continentes.<sup>(9)</sup> Por esta razón, el presente estudio busca analizar el comportamiento epidemiológico de dengue en tiempos de pandemia por COVID-19 en Colombia en el periodo de 2019-2021.

## Métodos

Estudio de tipo descriptivo de corte transversal donde se analizan las tendencias epidemiológicas actuales de ambas enfermedades en Colombia, por semanas epidemiológicas utilizando datos de los boletines epidemiológicos del Instituto Nacional de Salud (INS), para el periodo de estudio.

Se realizó una revisión bibliográfica sobre la notificación de dengue durante el periodo de 2020-2021, mediante la búsqueda de artículos de carácter científico en diversas bases de datos como Scielo, PubMed, Google Scholar y Startpage, cuya fecha de publicación comprenda un límite temporal de los últimos 4 años con disponibilidad de lectura del resumen. Se consideraron artículos de revisión, tesis y originales. Se excluyeron los artículos que no se encuentren dentro del periodo establecido.

Además de las bases científicas se emplearon páginas web oficiales, como por ejemplo la de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Instituto Nacional de Salud, con el fin de obtener algunos datos epidemiológicos tanto de dengue como de COVID-19. Los artículos científicos se buscaron a partir del idioma español e inglés utilizando palabras clave validadas en los descriptores en ciencias de la salud (DeCS) como dengue, notificación, epidemiología, COVID-19 y operadores booleanos (AND, OR).

Los datos adquiridos de los boletines epidemiológicos se organizaron en bases de datos en el programa de Microsoft Excel, donde se tabuló la notificación de casos tanto para dengue como para COVID-19 en Colombia, según las semanas epidemiológicas comprendidas entre el año 2020 al 2021. Para la notificación de dengue se tuvieron en cuenta los casos registrados desde el año 2019 con el fin de comparar estos datos con los obtenidos durante la pandemia. Para ello, el COVID-19 se consideró como una variable formada por dos valores, lo que permitió dividir el tiempo en dos etapas: antes y durante la pandemia. La información de interés se sintetizó en gráficos de tendencia central para demostrar el aumento y disminución de los casos notificados.

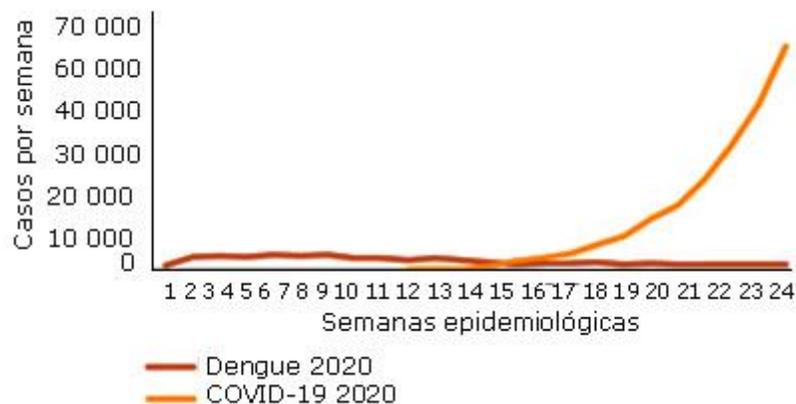
En el presente estudio, se obtuvo la información de fuentes secundarias como de los boletines epidemiológicos del Instituto Nacional de Salud y en el marco del artículo 11 de la resolución 8430 de 1993 del ministerio de salud de Colombia, es considerado una investigación sin riesgo.

## Resultados

En los últimos 3 años (2019-2021) se notificaron 293 069 casos de dengue en Colombia. En el año 2019 el total de casos de dengue fue de 127 573, en el año 2020 se registraron 78 979 y en el año 2021 hubo 86 517 casos notificados. Se aprecia una disminución del reporte de casos.

De acuerdo con el reporte de casos de este arbovirus, desde la semana epidemiológica 01 hasta la semana 24 del año 2020, en Colombia se confirmaron 58 219 de casos de dengue y 230 604 casos de COVID-19. Esto resalta el gran aumento de casos de COVID-19 en contraste con el descenso en el número de casos de dengue (Fig. 1).

Para la semana 14, los casos de COVID-19 rebasaron al dengue como una de las enfermedades con mayor notificación e importancia para la salud pública en Colombia. Durante las primeras 11 semanas epidemiológicas, se observa un aumento de dengue de proporciones epidémicas, para el resto de las semanas comprendidas durante el año 2020 se aprecia una disminución (Fig. 1).

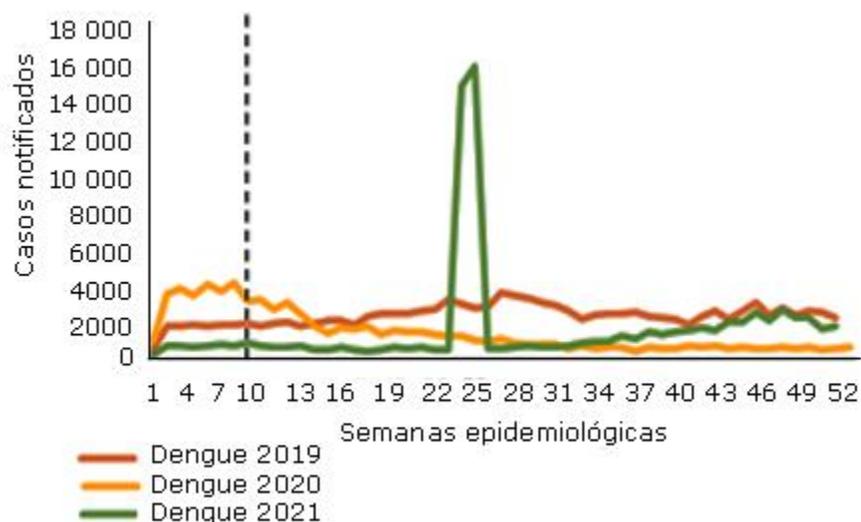


**Fig. 1** - Casos de dengue y COVID-19 en Colombia, 2020.

Durante el año 2019 el comportamiento epidemiológico del dengue presentó un aumento constante durante todo el año e igual en las primeras semanas epidemiológicas del año 2020, en la que

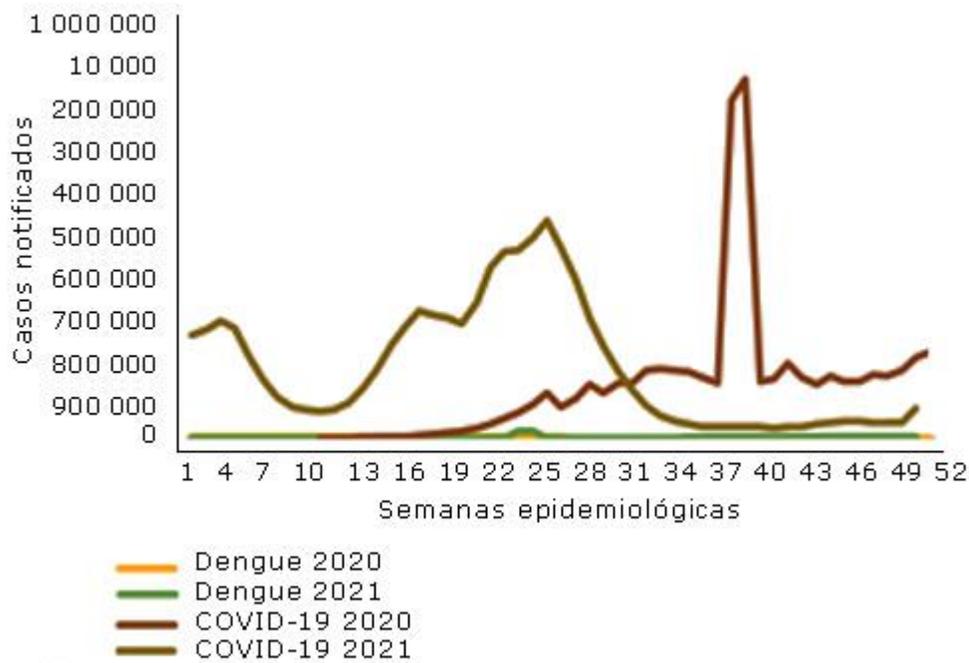
muestra un aumento significativo en el número de casos notificados de dengue en comparación con los de 2019. Se aprecia un descenso en las cifras de los casos registrados de dengue en 2020 a partir del primer caso de COVID-19 notificado en Colombia (línea punteada), que siguió disminuyendo a lo largo del año (Fig. 2).

Con respecto al año 2021, es importante resaltar que para las semanas epidemiológicas 24-25 los casos notificados de dengue mostraron un aumento significativo en relación con los de 2019 y 2020. De igual forma, ocurrió con la notificación de los casos para COVID-19, los cuales, tanto para dengue como para COVID-19, disminuyeron gradualmente. Sin embargo, es esencial tener en cuenta, que para la semana epidemiológica 37 en adelante, los casos notificados de dengue volvieron a mostrar un aumento no tan significativo en comparación con el pico de las semanas epidemiológicas 24 y 25 (Fig. 2).



**Fig. 2** - Número de casos notificados de dengue por semana epidemiológica para el año 2019, 2020 y 2021 en Colombia. La línea punteada señala el primer caso registrado de COVID-19 en Colombia, que divide el tiempo en antes y durante la pandemia.

Se muestra el comportamiento epidemiológico de dengue y COVID-19 en Colombia, durante los años 2020 y 2021 (Fig. 3).



**Fig. 3** - Casos de dengue y COVID-19 en Colombia, durante el 2020 y el 2021. La curva se ploteó con la información recolectada de la base de datos del Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) y del INS de Colombia.

## Discusión

El dengue es una afección de carácter endémico de gran consideración para la salud pública, se encuentra básicamente en las regiones tropicales y subtropicales del país.<sup>(10)</sup> Es indudable que el número de datos de dengue y de COVID-19 son lejanamente distintas, esto implica que la enfermedad por el arbovirus dejó de ser una prioridad por la llegada del nuevo coronavirus.

En un estudio realizado en Brasil y en las Islas del suroeste de Océano Índico, la vigilancia epidemiológica del dengue se afecta por la disminución de los casos notificados. Al mismo tiempo diversos países como es el caso de Perú y Taiwán comunican recuentos muy bajos de casos de dengue desde la llegada del nuevo coronavirus.<sup>(11,12,13)</sup> Estos resultados permiten demostrar una similitud con lo que se encuentra plasmado en el presente estudio, en el que se destaca que desde

que se informó el primer caso de COVID-19 en Colombia, el número de casos de dengue notificados disminuyó.

Este patrón podría deberse a la alarma epidemiológica desatada por la elevación en el número de casos de COVID-19, lo cual incide en la vigilancia epidemiológica de este arbovirus y trae como consecuencia un subregistro de casos de dengue. La desmesurada priorización de la prevención y control de enfermedades emergentes como en el caso del nuevo coronavirus conlleva a la desatención involuntaria de las enfermedades endémicas como el dengue.<sup>(10,11,12,14,15)</sup>

Al igual que en otros estudios, este subregistro del dengue puede atribuirse no solo al confinamiento o aislamiento, sino también por ciertas razones como la preocupación de las personas por el miedo al contagio con COVID-19 en los puestos de salud y a la suspensión de la campaña de fumigación con insecticidas, lo que implica un mayor riesgo de infección por dengue.<sup>(10,11,13,16)</sup>

El virus del dengue es trasladado con frecuencia de una zona a otra por viajeros infectados.<sup>(5)</sup> Por ende, tanto el aislamiento como la cuarentena u otras medidas preventivas implementadas para afrontar el avance de la COVID-19 podrían haber generado una disminución en la incidencia del dengue.<sup>(10,12,13,14,17)</sup> Durante los confinamientos, cuando el contacto humano se redujo a los hogares, el contacto entre humano-vector pudo incrementarse por el hacinamiento, problemas de agua y cambio climático, lo que resulta en un mayor riesgo de exposición y transmisión del virus.<sup>(10)</sup>

Como se aprecia en los resultados del presente estudio, hubo un incremento en el número de casos notificados de dengue durante las primeras semanas transcurridas del año 2020, el cual disminuyó repentinamente mientras se presentaba un aumento acelerado del número de casos de COVID-19. Este comportamiento coincide con un estudio realizado en el Perú, que plantea que la reducción de las medidas de control de vectores y la cesación de las campañas de prevención probablemente influenciaron en un aumento del número de casos de dengue que no fueron notificados durante la pandemia de COVID-19.<sup>(12,14)</sup>

Algo semejante ocurrió con una investigación realizada en Colombia en el año 2020, que comparado con lo que se observó en este estudio se puede inferir que, desde que empezó la crisis por COVID-19 hasta el año 2021, no mejoró el seguimiento y la vigilancia de este arbovirus, lo que desencadena un descenso en el reporte de casos de dengue.<sup>(6)</sup>

---

La convergencia de dengue y COVID-19 es una compleja prueba especialmente para los sistemas de salud,<sup>(16,17)</sup> puesto que ambas afecciones poseen semejanzas tanto en signos y síntomas como la fiebre, malestar general, dolores de cabeza y debilidad.<sup>(7)</sup> Por ello se debe tener un riguroso cuidado en el momento de informarse y los pacientes deben ser constantemente vigilados, pues hay estudios en los que se registran signos y síntomas de dengue en paciente con COVID-19 o viceversa, lo que resulta en reportes clínicos incorrectos, retraso en el diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades. Por ende, los casos sospechosos de dengue como de COVID-19, deben tener una atención y tratamiento prioritario y riguroso en las medidas de control, prevención y vigilancia.<sup>(6,10,17,18)</sup>

El sistema de salud pública en Colombia debe sujetarse a la idea o posibilidad de una coinfección de estas dos enfermedades, debido a que se conoce que el virus SARS-CoV-2 puede llegar a coexistir o cocircular con otros virus.<sup>(11,13,16,17)</sup>

La disminución en el número de casos notificados de dengue durante la pandemia de COVID-19 en todo Colombia, generó como resultado un subregistro de casos porque se prestó mayor atención a la contención de la propagación del nuevo coronavirus y se dejó de lado de manera inconsciente el virus del dengue.

Por tanto, las coepidemias tanto de dengue como de COVID-19 en Colombia, constituyen una posible sobrecarga para el sistema económico, social y principalmente la salud, lo que puede producir resultados desfavorables como retrasos en el diagnóstico, subregistro de casos, deterioro en las intervenciones de vigilancia y control. Por ello, resulta importante aplicar medidas de control vectorial en conjunto con las propuestas para la prevención del COVID-19, así como medidas que permitan el despliegue oportuno y adecuado del personal de salud, debido a que la vigilancia epidemiológica es fundamental para la detección de brotes y para mantener y consolidar las intervenciones de control de aquellas afecciones transmitidas por vectores.

Dentro de las limitaciones de presente estudio, se identificó que es probable que se presente un sesgo en los datos reportados para los dos eventos de interés en salud pública; por la coinfección y clasificación de los casos según el reporte de notificación para dengue y COVID-19, que hace que se tenga un subregistro de información.

Se concluye que las coepidemias tanto de dengue como de COVID-19 en Colombia, constituyen una sobrecarga para el sistema de salud. Por ende, es importante la acogida de medidas preventivas con el fin de mitigar la propagación de ambos virus.

Se recomienda continuar con las medidas de prevención y control de COVID-19 y del vector del Dengue, ya que, a nivel climático, se están presentando cambios que favorecen las condiciones para el desarrollo y aumento de estos mosquitos; así mismo el manejo clínico de la población de zonas endémicas.

## Referencias bibliográficas

1. Castañeda-Gómez J, González-Acosta C, Jaime-Rodríguez JL, Villegas-Trejo A, Moreno-García M. COVID-19 y su impacto en el control del mosquito Aedes (Stegomyia) aegypti y la vigilancia epidemiológica de infecciones por arbovirus. Gac Med Mex. 2021 [acceso 04/05/2022];157(2):194-200. Disponible en: [https://www.gacetamedicademexico.com/frame\\_eng.php?id=571](https://www.gacetamedicademexico.com/frame_eng.php?id=571)
2. Valladares MS, Linarez NE. Aprendamos la lección: también frenemos la curva del dengue en tiempos de COVID-19. INNOVARE Rev Ciencia y Tecnología. 2020 [acceso 04/05/2022];9(1):58-9. Disponible en: <https://unitec.edu/innovare/volumen-9/numero-1/aprendamos-la-leccion-tambien-frenemos-la-curva-del-dengue-en-tiempos-de-covid-19-9112/?locale=es>
3. Organización Mundial de la Salud. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. Ginebra: OMS; 2020 [acceso 10/03/2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
4. Organización Panamericana de la Salud. La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia. Washington, D. C.: OPS; 2020 [acceso 10/03/2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
5. Organización Mundial de la Salud. Dengue y dengue grave. Ginebra: OMS; 2022 [acceso 10/03/2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>

6. Cardona-Ospina JA, Arteaga-Livias K, Villamil-Gómez WE, Pérez-Díaz CE, Katterine Bonilla-Aldana D, Mondragon-Cardona Á, *et al.* Dengue and COVID-19, overlapping epidemics? An analysis from Colombia. *J Med Virol.* 2021 [acceso 10/03/2022];93(1):522-7. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.26194>
7. Sánchez-de la Cruz JP, Tovilla-Zárate CA, González-Morales DL, González-Castro TB. Riesgo de sindemia de COVID-19 y fiebre del dengue en el sur de México. *Gac Med Mex.* 2020 [acceso 04/05/2022];156(5):469–73. Disponible en: [https://www.gacetamedicademexico.com/frame\\_eng.php?id=476](https://www.gacetamedicademexico.com/frame_eng.php?id=476)
8. Dehesa-López E, Gutiérrez-Alatorre AF. Dengue: actualidades y características epidemiológicas en México. *Rev Med UAS.* 2019 [acceso 04/05/2022];9(3):159-70. Disponible en: <https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v9/n3/dengue.pdf>
9. Cimerman S, Chebabo A, Cunha CA da, Rodríguez-Morales AJ. Deep impact of COVID-19 in the healthcare of Latin America: the case of Brazil. *Braz J Infect Dis.* 2020 [acceso 20/05/2022];24(2):93–5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867020300325?via%3Dihub>
10. Lu X, Bambrick H, Pongsumpun P, Dhewantara PW, Toan DTT, Hu W. Dengue outbreaks in the COVID-19 era: Alarm raised for Asia. *PLoS Negl Trop Dis.* 2021 [acceso 04/05/2022];15(10):6. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0009778>
11. Olive MM, Baldet T, Devillers J, Fite J, Paty MC, Paupy C, *et al.* The COVID-19 pandemic should not jeopardize dengue control. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020 [acceso 04/05/2022];14(9):7. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0008716>
12. Brady O, Wilder-Smith A. What is the impact of lockdowns on dengue? *Curr Infect Dis Rep.* 2021 [acceso 04/05/2022];23(2):2-8. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11908-020-00744-9>
13. Organización Panamericana de la Salud. Alerta Epidemiológica: Dengue en el contexto de COVID-19 - 28 de julio de 2020. Washington, D. C.: OPS; 2020 [acceso 04/05/2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-dengue-contexto-covid-19-28-julio-2020>

14. Plasencia-Dueñas R, Failoc-Rojas VE, Rodríguez-Morales AJ. Impact of the COVID-19 pandemic on the incidence of dengue fever in Peru. J Med Virol. 2022 [acceso 04/05/2022];94:393-8. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jmv.27298>
15. Vicente CR, Silva-Cardoso da silva TC, Pereira LD, Miranda AE. Impact of concurrent epidemics of dengue, chikungunya, zika, and COVID-19. Rev Soc Bras Med Trop. 2021 [acceso 04/05/2022];54:e08372020. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/xLBTRGsz8fwzWXf433DMLrJ/?lang=en>
16. Nacher M, Douine M, Gaillet M, Flamand C, Rousset D, Rousseau C, et al. Simultaneous dengue and COVID-19 epidemics: Difficult days ahead? PLoS Negl Trop Dis. 2020;14(8): e0008426. DOI: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0008426>
17. Valero-Cedeño NJ, Sánchez-Montoya KS, Yoza-Gutiérrez JA. Dengue y Covid-19: Endemia Versus Pandemia. Dom Cien. 2021 [acceso 24/04/2022];7(3):1696-717. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383881>
18. Rabiú AT, Mohan A, Çavdaroglu S, Xenophontos E, Costa ACS, Tsagkaris C, et al. Dengue and COVID-19: A double burden to Brazil. J Med Virol. 2021 [acceso 04/05/2022];93:4092-3. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jmv.26955>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### **Contribución de los autores**

*Conceptualización:* Laura Camila Castiblanco Galindo, Yaline Sánchez Neira, Mónica Alexandra Lozada Moreno.

*Curación de datos:* Laura Camila Castiblanco Galindo.

*Análisis formal:* Laura Camila Castiblanco Galindo, Yaline Sánchez Neira, Mónica Alexandra Lozada Moreno.

*Investigación:* Laura Camila Castiblanco Galindo, Yaline Sánchez Neira, Mónica Alexandra Lozada Moreno.



*Metodología:* Laura Camila Castiblanco Galindo, Yaline Sánchez Neira, Mónica Alexandra Lozada Moreno.

*Redacción-borrador original:* Laura Camila Castiblanco Galindo.

*Redacción-revisión y edición:* Laura Camila Castiblanco Galindo, Yaline Sánchez Neira, Mónica Alexandra Lozada Moreno.

*Supervisión:* Yaline Sánchez Neira, Mónica Alexandra Lozada Moreno.