

Comunicado Técnico 1

Identificación de la circulación genotipo Cosmopolitan del virus del dengue 2 en Colombia

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Coordinador

Sergio Yebrail Gómez Rangel

Elaborado por:

María Fernanda Carreño

Sergio Yebrail Gómez Rangel

Lissethe Carolina Pardo Herrera

Andrea Jineth Rodríguez Reyes

Revisado por:

Omayda Cárdenas Bustamante

Diana Walteros Acero

Aprobado por:

Tomás Gilberto Prasca Cepeda

Franklyn Edwin Prieto Alvarez

El documento requirió revisión por la Oficina Asesora de Jurídica: SI ___ NO

El documento requirió revisión por una instancia externa asesora: SI ___ NO ¿Cuál?

© Fecha de elaboración. Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

FECHA: 04 de julio de 2023

PARA: SECRETARÍAS DEPARTAMENTALES, DISTRITALES Y MUNICIPALES DE SALUD E INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD

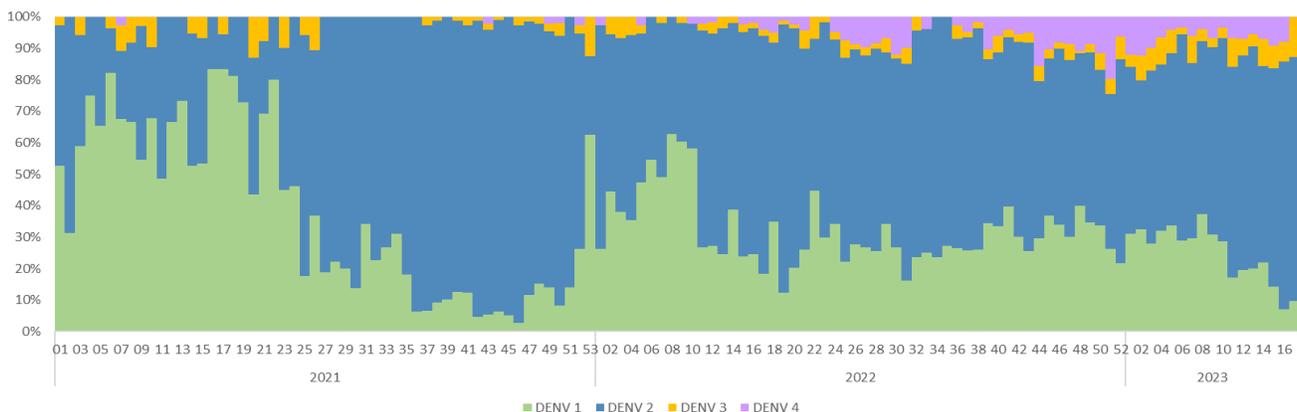
DE: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
DIRECCIÓN DE REDES EN SALUD PÚBLICA
DIRECCIÓN DE VIGILANCIA Y ANÁLISIS DE RIESGO EN SALUD PÚBLICA

ASUNTO: IDENTIFICACIÓN DE LA CIRCULACIÓN GENOTIPO COSMOPOLITAN DEL VIRUS DEL DENGUE 2 EN COLOMBIA

El Laboratorio Nacional de Referencia de Virología (LNR-Virología) lidera la vigilancia virológica del dengue en Colombia en un trabajo articulado con la red de laboratorios de salud pública departamentales/distritales (LSPD). Semanalmente, muestras de casos notificados por el sistema de vigilancia en salud pública son analizadas para definir la distribución nacional y regional de serotipos del virus, su dinámica en el territorio nacional y sus relaciones con virus de otros países de la región.

Desde el 2001, en Colombia se ha documentado la co-circulación de los 4 serotipos del virus (DENV-1, 2, 3, 4) ¹, con mayor predominancia de DENV-1 durante los últimos 10 años. En el segundo semestre de 2021 se observó un incremento en la circulación de DENV-2 con dominancia superior al 70% en 15 departamentos del país. A la fecha, los serotipos DENV-1 y DENV-2 son los que se han detectado con mayor frecuencia en los casos analizados en el LNR-Virología dentro del programa de vigilancia por laboratorio nacional de DENV (Figura 1).

Figura 1. Dominancia relativa de serotipos del virus del dengue en Colombia 2021-2023



Fuente: Grupo de Virología, Laboratorio Nacional de Referencia, DRSP, INS.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



La diversidad genética del DENV-2 está comprendida en cinco genotipos diferentes: americano, asiático I, asiático II, cosmopolitan y asiático-americano. Históricamente en Colombia, al igual que en las Américas, se ha detectado el genotipo asiático-americano, sin embargo, en abril del 2022, se confirmó la emergencia del genotipo cosmopolitan en la región, en 2019 en Perú² y 2022 en Brasil³. A raíz de este hallazgo y sumada la predominancia de DENV-2 en el país, se ha fortalecido la vigilancia a nivel nacional a través del envío desde los LSPD al LNR-Virología de muestras que cumplan con los criterios de definición de caso para la vigilancia por laboratorio de DENV, para intensificar la vigilancia de serotipos y genotipos en todas las regiones, con énfasis en aquellas donde se reportan más casos confirmados de DENV-2.

En Colombia entre 2021-2022, se identificó como único genotipo circulante el asiático-americano (Figura 2). En 2023, durante marzo y abril, se procesaron por PCR en tiempo real 139 muestras procedentes del departamento de Amazonas para identificar el/los serotipos circulantes: 106 muestras fueron positivas para DENV-2 sin detección de los otros serotipos (DENV-1, DENV-3 y DENV-4). El 10% de las muestras positivas fueron seleccionadas para secuenciación, y bajo este análisis se detectó, por primera vez en el país, el genotipo cosmopolitan en 11 muestras procesadas (Figura 2).

De acuerdo con la notificación realizada al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública – SIVIGILA, el 90,9 % (10) de los casos identificados con genotipo cosmopolitan proceden de Amazonas (municipio Leticia) y 9,1 % (1) de Brasil (municipio Tabatinga). Según las características clínicas, estos casos iniciaron síntomas entre el 02 de febrero y 14 de marzo de 2023; el 81,1 % (9) se clasificaron como dengue sin signos de alarma y 18,9 % (2) se clasificaron como dengue con signos de alarma. El 100 % de los casos se encuentran vivos.

Con el hallazgo descrito, el LNR-Virología ha realizado búsqueda de este genotipo en muestras enviadas por otras entidades territoriales para definir su posible circulación y/o distribución en otras regiones; se han analizado muestras positivas de DENV-2 notificadas por 19 departamentos, en una ventana temporal que incluye casos entre noviembre de 2022 a mayo de 2023; a la fecha, solo se ha detectado el genotipo asiático-americano, lo que sugiere que, hasta el momento, la introducción del genotipo cosmopolitan a Colombia ha sucedido únicamente en el departamento de Amazonas. Por lo anterior, el LNR-Virología continúa analizando casos positivos de DENV-2 en muestras provenientes de diferentes regiones del país, con el propósito de determinar la posible distribución de este genotipo y sus posibles implicaciones en la salud pública.

La introducción y/o el recambio (extinción y/o reemplazo) de genotipos y linajes de DENV en una determinada región geográfica puede ser causado por un proceso estocástico, o surgir debido a variaciones en la aptitud de DENV que podrían ocasionar brotes epidémicos⁴.

Así mismo, se insta a los responsables de la vigilancia en Salud Pública a seguir ejecutando acciones para mantener y fortalecer el seguimiento a la situación epidemiológica del evento y la caracterización y monitoreo de la circulación viral de los serotipos de dengue en el territorio nacional, mediante el cumplimiento de las acciones establecidas en los protocolos y lineamientos de vigilancia en Salud

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Pública del evento y en la circular conjunta externa No. 013 de 2023 “Instrucciones para la organización y respuesta para el control del dengue en Colombia”.

Referencias

1. Villabona Arenas, C. J., Ocazone Jimenez, R. E. & Silva Jimenez, C. L. Dengue Vaccine : Considerations before Rollout in Colombia. *PLoS Negl. Trop. Dis.* **10**, 5–9 (2016).
2. Paquita García, M., Padilla, C., Figueroa, D., Manrique, C. & Cabezas, C. Emergence of the Cosmopolitan Genotype of Dengue Virus Serotype 2 (Denv2) in Madre De Dios, Peru, 2019. *Rev. Peru. Med. Exp. Salud Publica* **39**, 126–128 (2022).
3. Giovanetti, M. *et al.* Emergence of Dengue Virus Serotype 2 Cosmopolitan Genotype, Brazil. *Emerg. Infect. Dis. J.* **28**, 1725 (2022).
4. Harapan, H., Michie, A., Sasmono, R. T. & Imrie, A. Dengue: A Minireview. *Viruses* **12**, (2020).

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



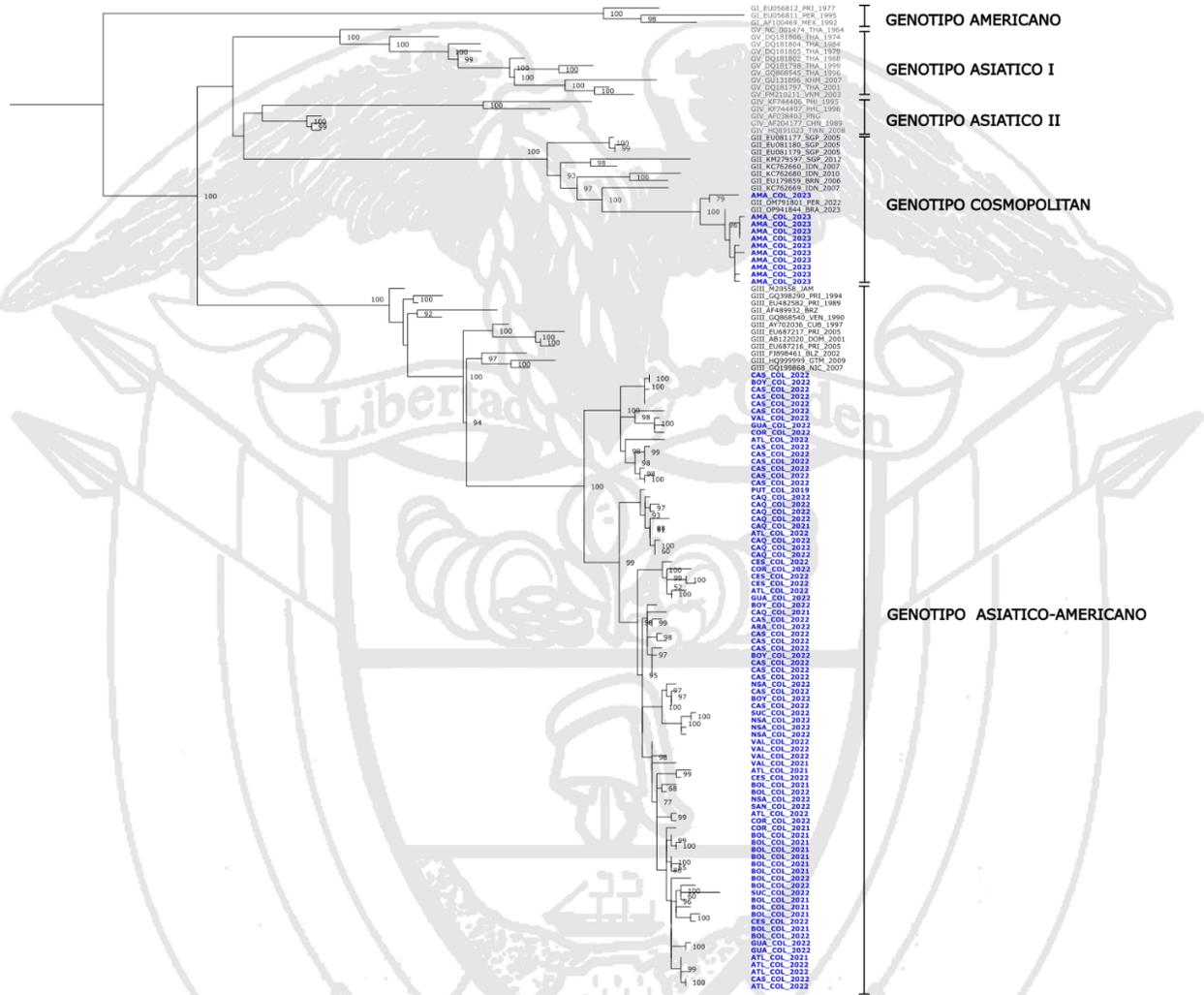
@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Figura 2. Análisis filogenético de máxima verosimilitud para genotipificación de DENV-2 de Colombia, 2021-2023



Fuente: Grupo de Virología, Laboratorio Nacional de Referencia, DRSP, INS

En azul las secuencias colombianas producto de la vigilancia rutinaria de DENV-2 realizada por el Laboratorio Nacional de Referencia-Virología. El número en los nodos indica soporte de Bootstrap mayor a 75%.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

