

# Prevalencia de Infección por Virus Dengue, Zika y Chikungunya en Donantes de Sangre en Colombia

Brian A. Cáceres<sup>1</sup>, Karina Torres<sup>1</sup>, Adriana Urbina<sup>2</sup>, Marilyn Hernández<sup>3</sup>, Fernando Pinzón<sup>3</sup>, Ayda Rodríguez<sup>3</sup>, Diana Rodríguez<sup>4</sup>, Karen Granados<sup>5</sup>, Beatriz Machado<sup>6</sup>, Blanca Uribe<sup>7</sup>, Celia Alvarado<sup>8</sup>, Eliana Calvo<sup>1</sup>, Félix G. Delgado<sup>1</sup>, Jaime E. Castellanos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Virología, Universidad el Bosque, Bogotá, Colombia. <sup>2</sup>Ciencias Biomédicas, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia. <sup>3</sup>Banco Nacional de Sangre, Cruz Roja Colombiana, Bogotá, Colombia. <sup>4</sup>Banco de Sangre Quindío, Cruz Roja Colombiana, Armenia, Colombia.

<sup>5</sup>Hemocentro Valle Del Cauca, Cruz Roja Colombiana, Cali, Colombia. <sup>6</sup>Banco de Sangre Bolívar, Cruz Roja Colombiana, Cartagena, Colombia. <sup>7</sup>Hemocentro del Café, Cruz Roja Colombiana, Manizales, Colombia. <sup>8</sup>Banco de Sangre Antioquia, Cruz Roja Colombiana, Medellín, Colombia.

E-mail: bcaceres@unicolmayor.edu.co

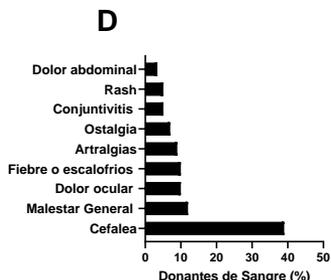
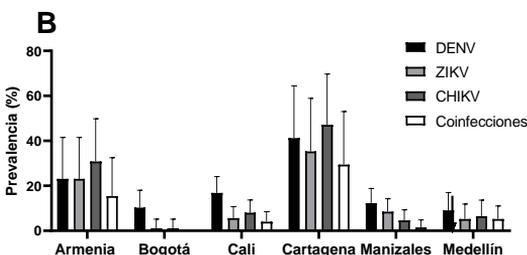
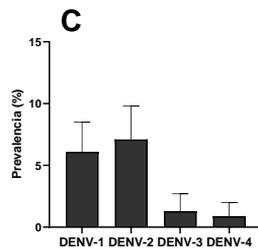
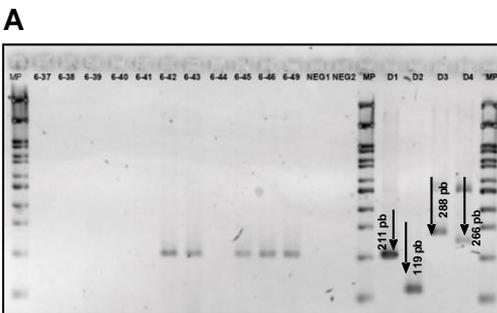
## 1. INTRODUCCIÓN

Las arbovirosis causadas por dengue (DENV), Zika (ZIKV) y chikungunya (CHIKV), son transmitidas a los humanos generalmente a través de la picadura de mosquitos hembra del género *Aedes*, sin embargo, existen otras vías de transmisión por las que estos virus pueden infectar al hospedero, entre ellas la transmisión por transfusión sanguínea (TTS). Hasta la fecha, son pocos los estudios que han medido la prevalencia de estos virus en donantes de bancos de sangre. El presente estudio tuvo como objetivo estimar la prevalencia de infección por DENV, ZIKV y CHIKV en donantes de sangre en Colombia, en seis ciudades en altitud baja e intermedia.

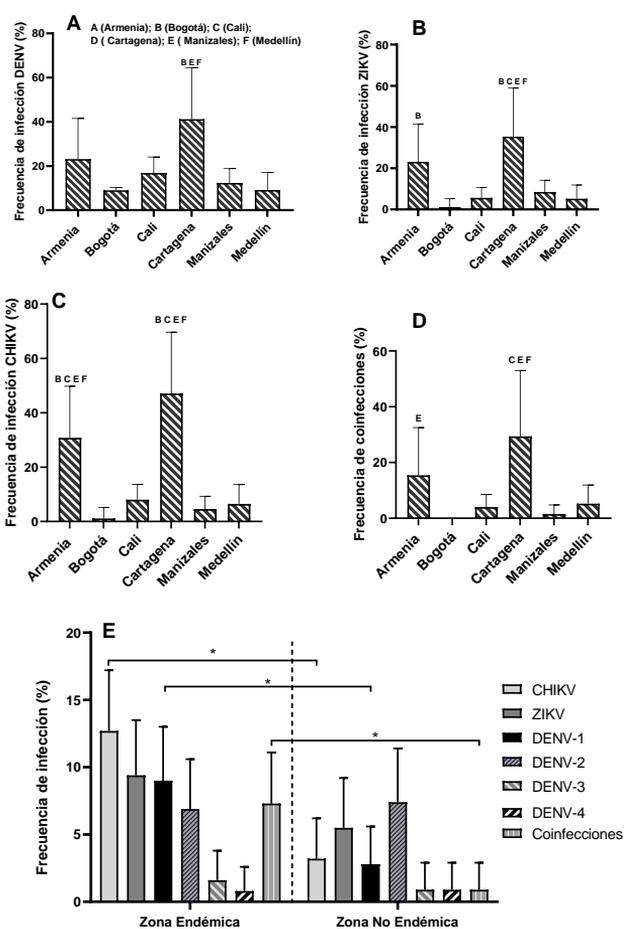
## 2. METODOLOGÍA



## 3. RESULTADOS



**Figura 1. Resultados de prevalencias de arbovirosis en donantes de sangre (DS) incluidos en el estudio** (A) Gel de agarosa al 2% con marcador de peso molecular (MP), muestras de DS del estudio (6-37-6-49), controles negativos de primera (NEG1) y segunda (NEG2) ronda, controles positivos de DENV-1 (D1), DENV-2 (D2), DENV-3 (D3) y DENV-4 (D4). (B) Prevalencia de infección en DS en cada una de las ciudades del estudio; la prevalencia se calculó dividiendo el numero de DS positivos para la infección entre el total de muestras por ciudad. (C) Prevalencia de infección con al menos un serotipo de DENV, la prevalencia se calculó dividiendo el numero de DS positivos para la infección entre el total de muestras del estudio. (D) Porcentaje de DS con resultado positivo para la infección, que presentaron al menos uno de los síntomas en la encuesta; 41.37% de los DS encuestados, reportaron no haber presentado alguno de los síntomas. Los análisis de prevalencias se presentan con intervalos de confianza al 95% .



**Figura 2. Comparación de frecuencias de infección en DS entre ciudades del estudio.** Comparación de frecuencias múltiples de infección en DS con (A) DENV, (B) ZIKV, (C) CHIKV y (D) coinfecciones entre cada una de las ciudades; las diferencias significativas se establecieron usando la prueba de Bonferroni. (E) Comparación de frecuencias de infección en DS entre zonas endémicas y no endémicas del estudio; se utilizó la prueba de chi-cuadrado, las diferencias significativas se establecieron usando la prueba de Chi cuadrado. Todos los resultados se expresan con intervalo de confianza al 95%. \*  $p < 0.05$ .

## 4. CONCLUSIÓN

Por primera vez en Colombia y durante la epidemia más reciente de DENV, se detectó alta prevalencia de DENV, ZIKV y CHIKV en donantes de sangre, inclusive en zonas no endémicas. Esto sugiere que las medidas de diferimiento de donantes de sangre tienen efectividad limitada. Es necesario implementar políticas públicas en países y zonas endémicas para el control de estos virus en las donaciones de sangre.