

Comparación de las herramientas de geocodificación ArcGIS e Ideca: uso y recomendaciones en salud pública a partir de las experiencias en la pandemia



- 3** Editorial
- 4** Artículo central
- 15** Noticia epidemiológica
- 17** Comportamiento de eventos a nivel Distrital

Alcaldesa Mayor de Bogotá
Claudia Nayibe López Hernández

Secretario Distrital de Salud
Alejandro Gómez López

Subsecretario de Salud Pública
Manuel Alfredo González Mayorga

Coordinación general del documento

Directora de Epidemiología, Análisis y Gestión de
Políticas de Salud Colectiva
Diane Moyano Romero

Subdirectora de Vigilancia en Salud Pública
Inés María Galindo Henríquez

Comité editorial

Elkin de Jesús Osorio Saldarriaga
Libia Janet Ramírez Garzón
Diane Moyano Romero
Luz Mery Vargas Gómez
Sandra Liliana Gómez Bautista
Leonardo Salas Zapata

Reporte de eventos de interés en salud pública
Rubén Darío Rodríguez Camargo

Coordinación Editorial

Oficina Asesora de Comunicaciones en Salud
Karen Cárdenas Santana

Corrección de estilo
Universidad Nacional de Colombia

Diseño y diagramación
Harol Giovanni León Niampira

Ilustración portada
Juliana María Damelines
Kimberly Piñeros Chía

Secretaría Distrital de Salud
Carrera 32 # 12-81
Conmutador: 364 9090
Bogotá, D. C. - 2021
www.saludcapital.gov.co

Contenido

Editorial 3

Comparación de las herramientas de
geocodificación ArcGIS e Ideca: uso y
recomendaciones en salud pública a partir
de las experiencias en la pandemia 4

Variante Delta del SARS-CoV-2 en Bogotá,
Colombia 15

Comportamiento de la notificación de
casos confirmados, para los eventos
trazadores, en Bogotá 17

Editorial

Reconocer la configuración de los territorios y sus dinámicas sociales permite identificar aspectos relevantes relacionados con la salud, enfermedad y muerte de la población, favorece el diseño de políticas públicas y la implementación de planes y estrategias contextualizadas a las expectativas y necesidades de los sujetos, familias y comunidades.

Desde una visión holística, el territorio está constituido por todas las cosas que conforman la naturaleza, por los objetos artificiales sobrepuestos a ella y por la sociedad; involucra un espacio físico dotado de significado donde existen relaciones sociales que lo transforman. Es decir, el territorio es un constructo que incluye al ambiente natural y construido, a los seres humanos y sus dinámicas sociales, ambientales y económicas; allí se establecen distintas formas de uso, ocupación, identidad y afectividad que van configurando procesos que determinan la salud de los seres vivos que lo conforman.

Esta comprensión del territorio se aleja de la idea de porción de la superficie terrestre que contiene personas y objetos, o la división político-administrativa del espacio, por tanto, requiere de abordajes sistémicos en los que deben participar diversas disciplinas. Una de ellas es la geografía de la salud, cuyo principal objeto de estudio se relaciona con las implicancias espaciales que ayudan a identificar, prevenir y combatir la enfermedad, analizar las consecuencias geográficas que de la enfermedad se derivan, proponer medidas de actuación para mejorar la situación curativa, preventiva y de accesibilidad a los equipamientos, entre otras (Olivera, 1993). Un particular aporte de esta disciplina se relaciona con los sistemas de información geográfica y los sistemas de ayuda a la decisión espacial, herramientas con capacidad de dar respuestas a cuestiones relacionadas con aspectos geográficos de la salud ambiental, epidemiología y salud pública (Santana, 1999).

El propósito del presente número del Boletín Epidemiológico Distrital (BED) es avanzar en la lectura del proceso de salud-enfermedad en clave territorial, mediante la apropiación de tecnologías que permitan analizar características geoespaciales que sirvan para orientar la toma de decisiones en salud pública.

Referencias

Olivera, A. (1993). Geografía de la Salud (Vol. 26). Madrid España: Editorial Síntesis.

Santana, P. (1999). Os Sistemas de Informação Geográfica e a investigação em saúde. Cadernos de Geografia, 18, 53-64.

Comparación de las herramientas de geocodificación ArcGIS e Ideca: uso y recomendaciones en salud pública a partir de las experiencias en la pandemia

Juliana María Damelines¹;
Kimberly Piñeros Chía¹;
Sofía Ríos Oliveros¹

¹Subsecretaría de Salud Pública -
Secretaría Distrital de Salud.

Resumen

La geocodificación es un proceso que permite localizar una acción, un evento o situación; muestra gran utilidad para el análisis espacial y es ampliamente usada en diferentes contextos. En el campo de la salud pública se ha observado desde hace varios años la necesidad de geocodificar los eventos de interés en el espacio geográfico, con el fin de analizar características geoespaciales que sirvan para orientar la toma de decisiones. A partir de la emergencia sanitaria por COVID-19, esta necesidad tuvo grandes retos relacionados con la calidad del registro de la información y la capacidad de los geocodificadores para dar respuesta diaria de la situación. En este análisis se mostrarán las bondades de dos herramientas para geocodificar, a las cuales tiene acceso la Secretaría Distrital de Salud, se destaca en cada una sus virtudes y potencialidades para el análisis y el aporte en la toma de decisiones frente a los retos planteados. A manera de conclusión, se puede identificar que existe una coincidencia, entre las localidades, del 60,06%. El porcentaje coincidente de datos entre la localidad reportada en el seguimiento por COVID-19 y las localidades obtenidas entre una u otra herramienta de geocodificación

permiten complementar la localización de los registros de seguimiento. Cuando los datos no son coincidentes entre la localidad reportada y la geocodificada, se puede identificar si se debe ajustar la localidad reportada en el registro o si se debe buscar la dirección a través de diferentes mecanismos de vigilancia en salud pública.

Palabras clave: localización, cartografía, geocodificación, eventos en salud.

1. Introducción

La cartografía ha sido una herramienta útil para la presentación de datos. Desde la epidemiología ha sido utilizada hace varias décadas para identificar o tener un panorama de la distribución de las enfermedades, condiciones o eventos en salud, mortalidades, así como para hacer análisis comparativos o de asociación que se logran a partir de las facilidades de visualización que genera la representación gráfica (1). De manera progresiva se han implementado los sistemas de información geográfica (SIG) para mejorar los procesos cartográficos que permiten la visualización de los eventos (2). A raíz de la pandemia a nivel mundial estos sistemas se hicieron más visibles gracias a la necesidad de evidenciar cómo se desarrollaba el avance de la epidemia y cómo traspasaba fronteras en un corto periodo de tiempo (3).

Esta situación puso a las naciones a generar reportes de información diaria de casos detectados y mortalidad, contrastando la capacidad de otros sistemas de información, como los de vigilancia epidemiológica, al brindar información de la captación y procesamiento de muestras para detección de positivos o muertes a causa del virus. Esto conllevó a los países a migrar información muy rápidamente, mejorar sus procesos de producción de información en los laboratorios, así como los de vigilancia epidemiológica de campo —tratan de responder

a la velocidad exigida—, para mostrar, en gran medida, el desarrollo y avance de los sistemas de información de cada uno de los países y, específicamente, dentro del país, las brechas en gestión de la información con las que cuentan los municipios.

En Colombia, esta necesidad puso en la agenda pública la capacidad de cada municipio de obtener información detallada, por lo que generó diversos tableros de control que exigían cada día más y mejor información de la vigilancia en salud pública. La forma de representación fue una cartografía que refleja la situación en términos de casos y muertes, y permite visualizar el comportamiento diario de cada municipio, fue una fuente de información ágil para la comunidad en general. Adicionalmente, de manera rápida, el país logró comparar la situación de los municipios a partir de técnicas agregadas de datos o de generación de índices, los cuales se han ido consolidando y mejorando a medida que transcurre la epidemia (4).

En Bogotá la situación no fue diferente, dada la complejidad y volumen de población fue necesario tener tableros de información propios que permitieran visualizar con más detalle la situación. A través de algunos alistamientos previos con herramientas de geocodificación, la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá (SDS) avanzó en el registro estandarizado de direcciones de residencia en los sistemas de información, para así localizar y entender la configuración de los eventos en el espacio geográfico de la capital.

La geocodificación de la residencia de los eventos en salud es un elemento fundamental en el desarrollo de estadísticas, no solo de acceso al sistema de salud, sino también del seguimiento y control de las estrategias que buscan las condiciones de salud de la población (5). Geocodificar es asignar coordenadas geográficas a los eventos y estrategias en el espacio, a partir de las diversas direcciones

postales (6). Se entiende por *procesos de geocodificación* el conjunto de herramientas y métodos para transformar un dato, como la dirección de residencia, en información geográfica detallada, que permite localizar los lugares donde suceden los eventos en salud, con el fin de avanzar a un análisis de las acumulaciones históricas-actuales, ambientales y políticas, que sustentan el contexto donde se producen los problemas de salud (7).

A partir de lo anterior, este documento se centrará en presentar los resultados obtenidos mediante la geocodificación, realizada a la base de datos de casos positivos COVID-19, usando el geocodificador de direcciones de la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital (Ideca) y el geocodificador de StreetMap Premium for ArcGIS for Desktop Map —en adelante ArcGis—, con el fin de identificar sus coincidencias y diferencias a la hora de localizar los eventos en salud, que para efectos de este escrito se suscribe a COVID-19.

2. Materiales y métodos

Proceso exploratorio para comparar dos herramientas de geocodificación de direcciones. La información analizada fue el registro preliminar de dirección de personas positivas por COVID-19 del 19 de septiembre del 2020. La comparación se realizó por medio de una matriz de datos, en la cual los casos por residencia se organizaron como filas y las variables de localización, como la localidad, en columnas. Se identificó que del total de 250490 personas registradas de la base por geocodificar, 1917 personas estaban registradas como fuera de Bogotá, 14584 no tenían dirección y 116 no poseían localidad de registro en la base de información, pero sí dirección.

Seguido, se organizó el registro de dirección conforme al estándar de nomenclatura

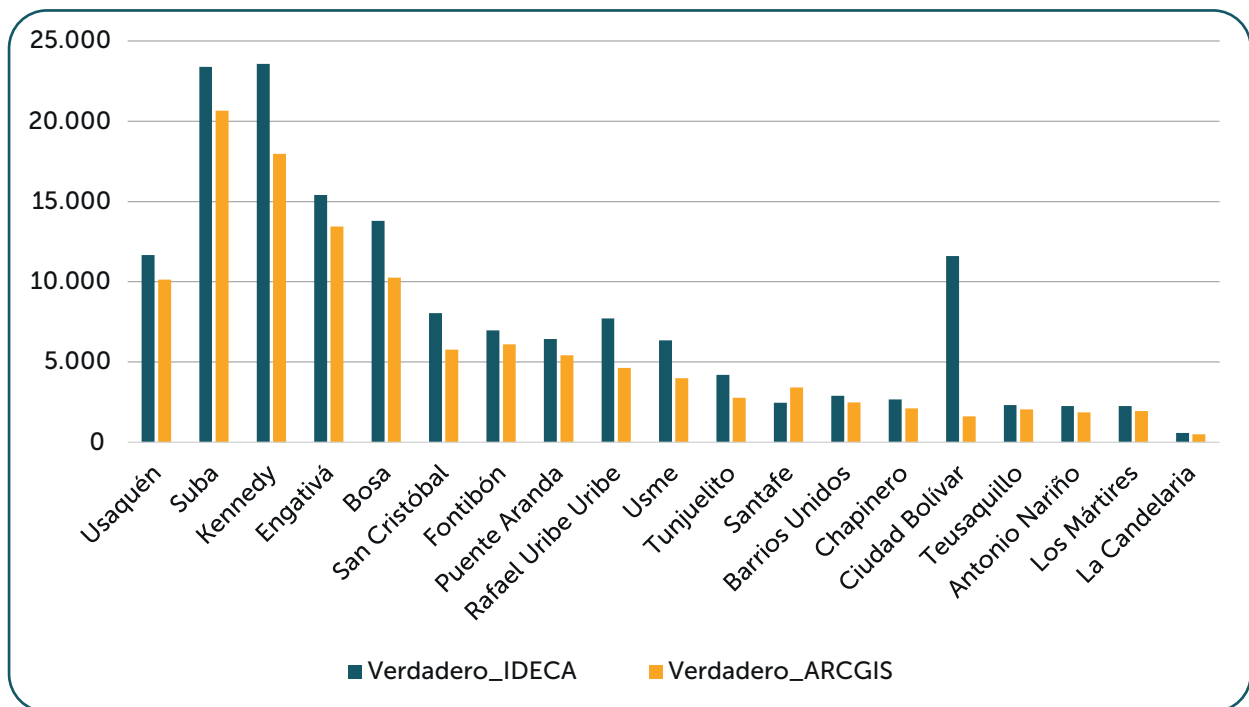
urbana de Bogotá adoptado por la SDS, en donde calles se registran como CL, carreras como KR; transversales, TV; diagonales, DG; las avenidas calle, AC, y las avenidas carrera, AK. Igualmente, se excluyeron del registro: (a) complementos de direcciones, (b) caracteres no alfanuméricos y (c) diversas escrituras de la palabra número. Posteriormente, se generaron tablas Excel acordes con los formatos de los geocodificadores por emplear. Para el geocodificador Ideca, los campos fueron: identificador único, dirección estandarizada y ciudad. También se extrajeron caracteres y tildes, y se cambiaron las palabras *sur* y *este* por las letras *S* y *E*. Para el geocodificador ArcGIS se generó una tabla Excel con los campos de localidad, dirección y ciudad, también se redactó en el campo de localidad específicamente Rafael Uribe y Santa Fe. Paralelamente, no fue necesario cambiar las expresiones *este* y *sur* por las letras *E* y *S*, lo que sí fue necesario para Ideca.

Realizada la geocodificación, se comparó, por un lado, la localidad identificada por cada geocodificador con la registrada en la base de positivos de COVID-19 y, por el otro, la localidad geocodificada por las dos herramientas. El geocodificador ArcGIS no arroja datos de UPZ ni localidad, por lo que se realizó una unión espacial de los registros para identificarlas.

3. Resultados

Se identificó que, del total de 250490 registros, 243746 (97,3 %) contaban con la variable de *dirección* y, a su vez, con la referencia de localidad acorde con el autorregistro de información. De estos, 154530 (63,39 %) fueron encontrados coincidentemente con el registro de localidad de residencia en la base a partir del geocodificador Ideca, y 117101 (48,04 %) con ArcGIS.

Figura 1. Coincidencia entre localidad registrada y geocodificada.

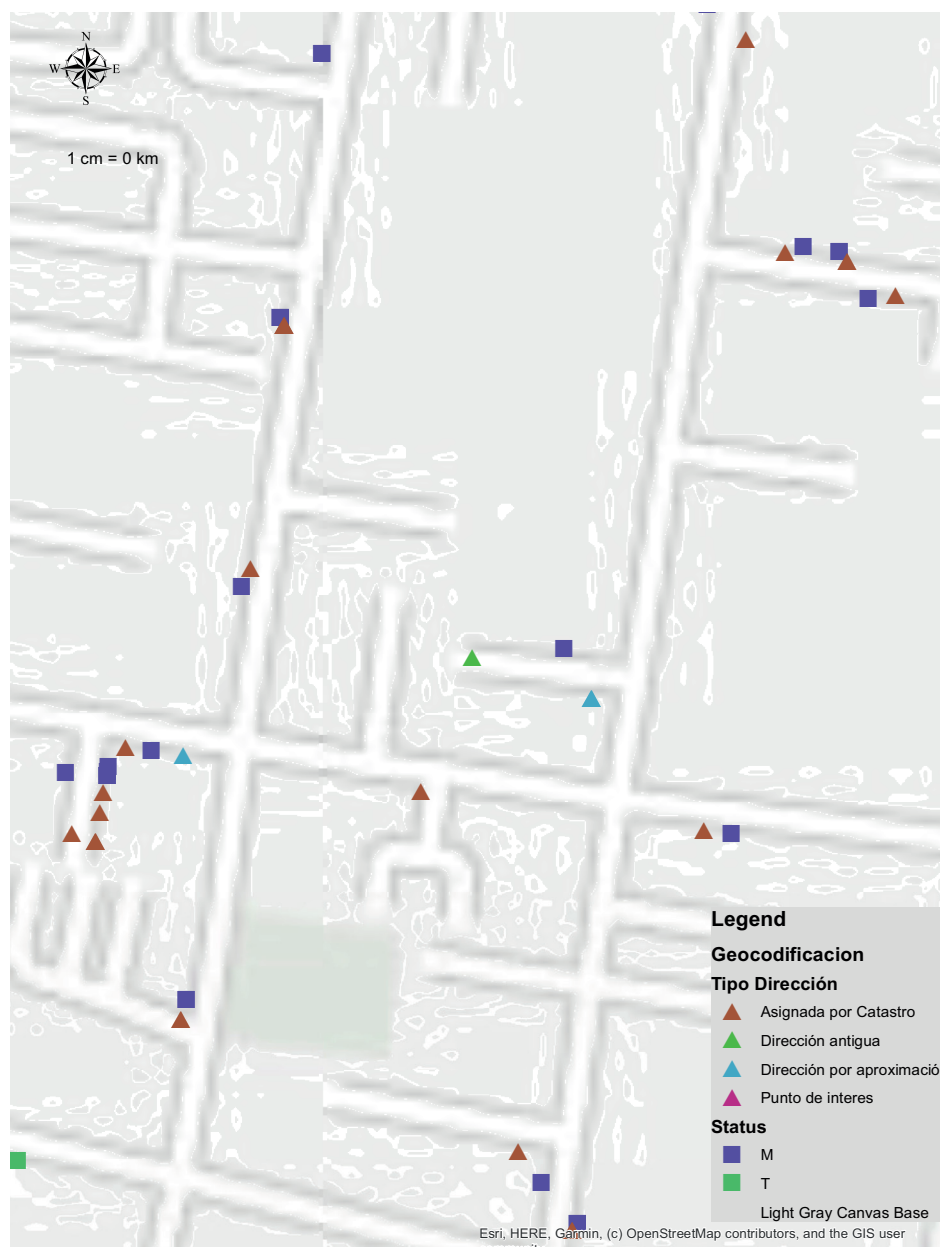


Fuente: base casos positivos por COVID-19 preliminar.

Al comparar cada localidad, se identificó que con las dos herramientas de geocodificación 146 414 (60,06 %) registros fueron coincidentes. Las localidades que obtuvieron mejor coincidencia para los dos geocodificadores, con respecto a la localidad registrada, fueron Barrios Unidos, La Candelaria, Los Mártires y Teusaquillo.

El mayor número de registros no coincidentes lo aporta el geocodificador ArcGIS, con 128 205 (51,18 %) registros, frente a 89 216 (35,61 %) registros de IDECA. 3090 casos no localizados por geocodificador de IDECA fueron localizados por el de ARCGIS, de los cuales 1783 fueron coincidentes entre la localidad registrada y la geocodificada.

Figura 2. Localización en paralelo de los dos geocodificadores.

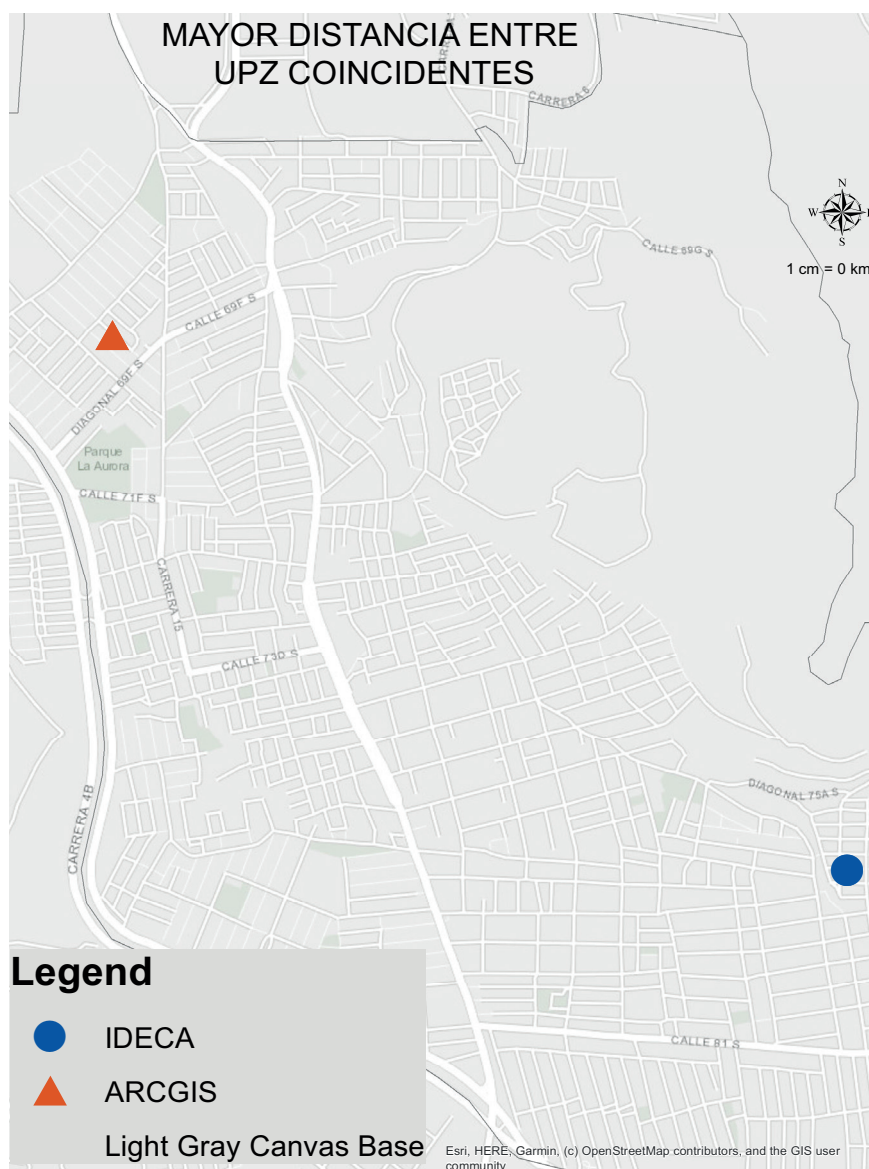


Fuente: base de casos positivos por COVID-19 preliminar.

La menor coincidencia entre la localidad reportada y la geocodificada del geocodificador Ideca fue en la localidad de Santa Fe y donde paralelamente ArcGIS tuvo una mayor coincidencia entre la geocodificación y el reporte. La diferencia más amplia se observó entre la localidad registrada y la geocodificada, las cuales fueron: Ciudad Bolívar, Bosa, Kennedy, Rafael Uribe y San Cristóbal.

El geocodificador ArcGIS asignó a 87972 datos no localizados la coordenada X (-74,069411), Y (4,61496) u 0. El de Ideca, por su parte, catalogó a 36217 datos como coordenada 0. Usaquén concentró ampliamente los datos coincidentes entre las dos geocodificaciones, pero no coincidentes con la localidad registrada, con valores totales de 44652 para Ideca y 46183 para ArcGIS.

Figura 3. No coincidencia entre localidad registrada y geocodificada.

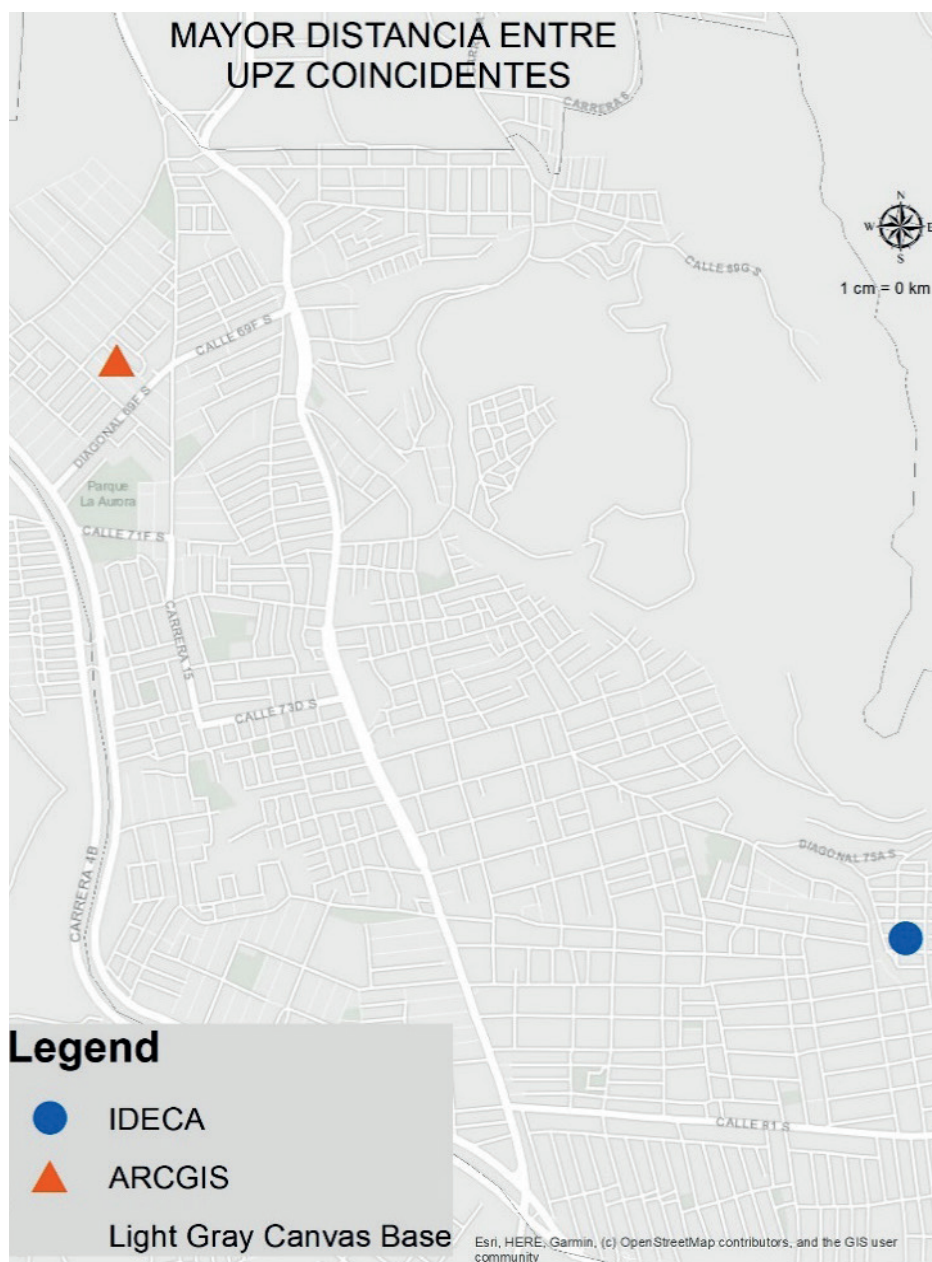


Fuente: base casos positivos por COVID-19 preliminar.

Ninguna coordenada es igual entre los geocodificadores, sin embargo, pueden encontrarse a menos de un metro de distancia. Si por ejemplo tomamos aquellos casos donde la UPZ es coincidente en las dos geocodificaciones, los cuales suman 152179 registros del total (60,75 %), vemos que dentro de estas UPZ las distancias mayores entre una coordenada y

otra del mismo registro puede estar a más de 800 metros y menos de dos kilómetros; en este rango encontramos 1103 registros. A modo de ejemplo, la figura 4 representa las 2 coordenadas obtenidas de un registro con la mayor distancia entre las coordenadas de UPZ coincidentes, localizadas en la localidad de Usme, UPZ Gran Yomasa con 1957,16 metros.

Figura 4. Mayor distancia entre UPZ coincidentes.



Fuente: base casos positivos por COVID-19 preliminar.

A partir de la anterior caracterización de los datos de geocodificación, se identifica que, para realizar cartografías o análisis epidémicos por localidad, UPZ u otras desagregaciones espaciales, es necesario comparar la localidad identificada en la geocodificación con la localidad reportada en el registro, y así validar los datos que podrán ser usados en diferentes análisis definidos para el seguimiento de eventos en salud y que para este escrito se orienta al comportamiento de COVID-19.

Para hacer una cartografía de seguimiento es importante partir de los datos de localización validados y obtenidos con la herramienta que arrojó un mayor resultado coincidente entre la localidad geocodificada con la localidad de registro de la base de positivos COVID-19. Posteriormente, es necesario complementar la información de localización faltante con los datos obtenidos coincidentemente a partir de la segunda herramienta de geocodificación, con el objetivo de aumentar el número de registros localizados y de no sobrestimar los datos preliminares que se van construyendo y siguiendo diariamente desde vigilancia en salud pública. Los mapas, a continuación, son ejemplos del resultado del ejercicio de organizar, geocodificar y analizar los datos para producir cartografía sobre posibles configuraciones del evento en el espacio geográfico de Bogotá. (ver mapas páginas 11 y 12).

4. Discusión

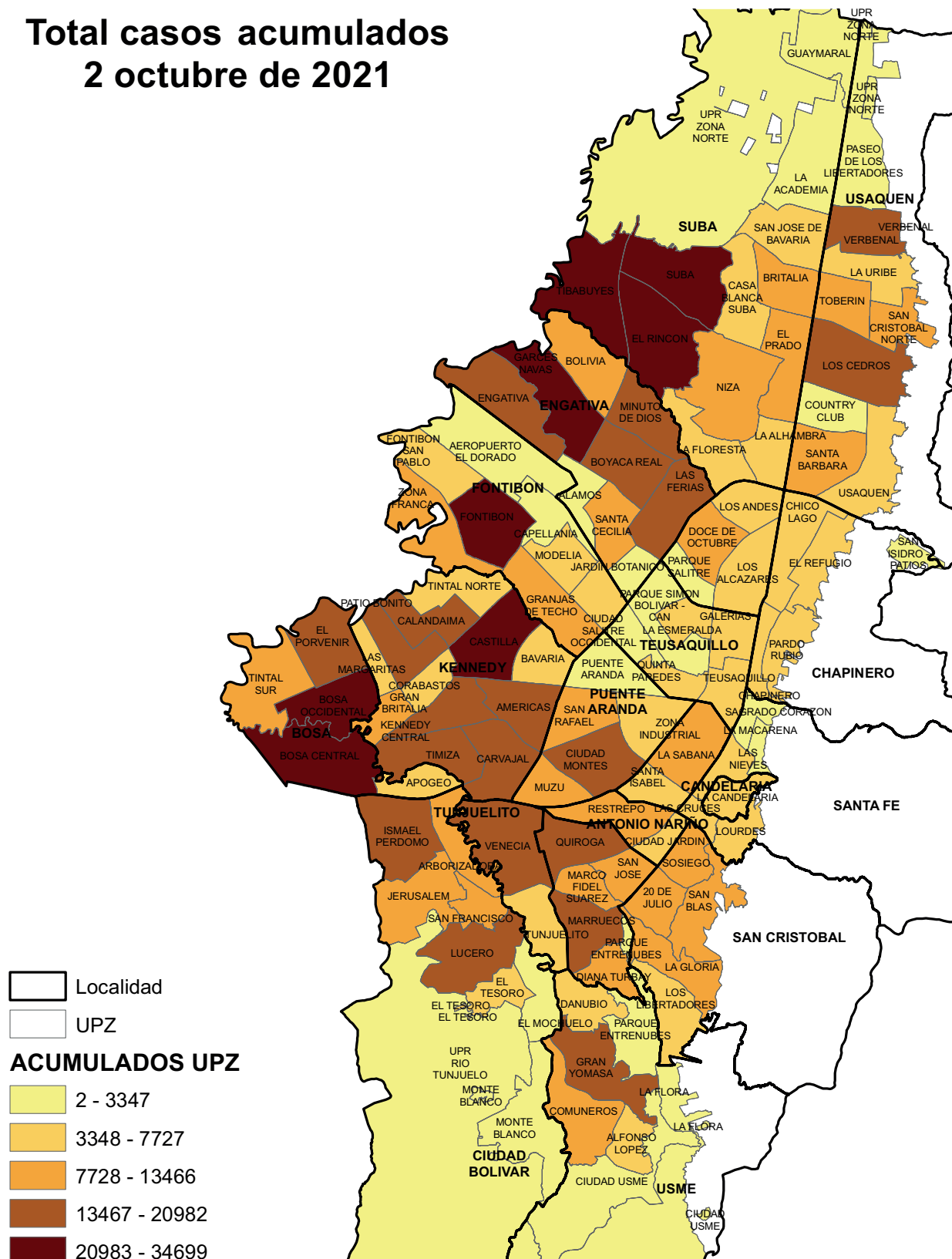
Los análisis geoespaciales han mostrado ser muy útiles para la toma de decisiones en salud pública (8,9). La pandemia por COVID-19 ha mostrado las bondades de tener salidas cartográficas con datos muy actualizados y con la posibilidad de acceso a la comunidad en general. Sin embargo, es necesario ampliar los estudios y la forma en la que se están obteniendo los datos, ya que esto permitirá tener información más

precisa para la toma de decisiones. Un estudio de comparación empírico realizado en Canadá indica una tasa de coincidencia por encima del 90% para dos geocodificadores analizados, uno de ellos ArcGIS online y el otro es un servicio de geocodificación construido manualmente que utiliza conjuntos de datos de referencia DMTI Spatial (DMTI). Las diferencias en porcentajes con nuestro análisis radican, por un lado, en la diferencia en la calidad de los datos registrados, que son la fuente fundamental para geocodificar y, por otro, en las herramientas empleadas pues, como se mencionó, usamos el geocodificador de Ideca y StreetMap Premium for ArcGIS for Desktop Map. Sin embargo, en ambos análisis se coincide en la necesidad de integrar procedimientos de codificación geográfica para aumentar las coincidencias y disminuir la incertidumbre posicional (10).

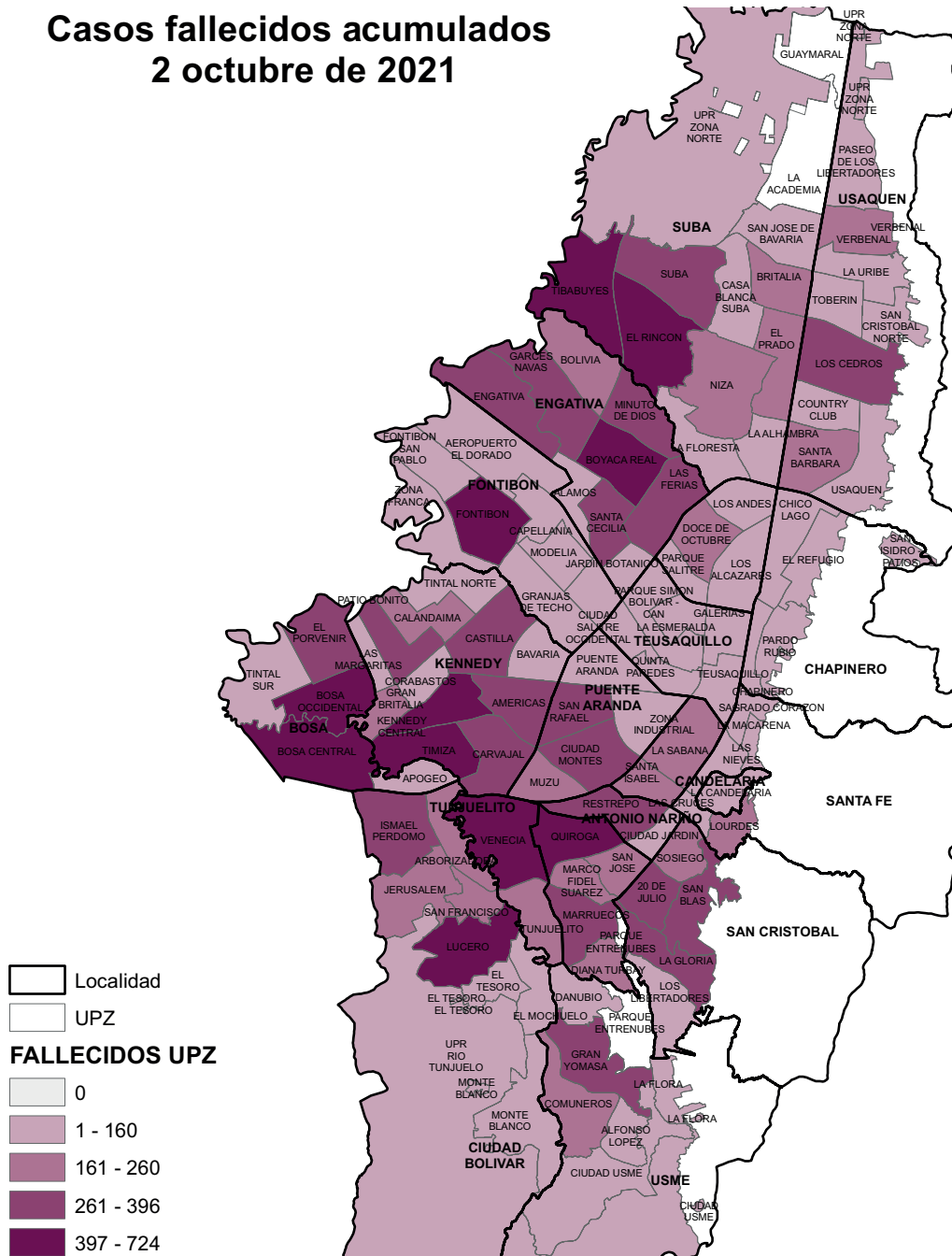
Otros estudios revelan la importancia de tener coordenadas conocidas para probar los datos resultado de la codificación, que ofrecen una mejora en la coincidencia de las direcciones, haciendo énfasis en que la clasificación errónea de la exposición resultante de un error posicional depende de la base de datos geográfica, el método de codificación geográfica y la prevalencia de la exposición (11). De igual forma, se exponen las posibles subestimaciones o sobrestimaciones que se pueden generar en un área geográfica por las dificultades e imprecisiones de los geocodificadores, que en su mayoría están muy relacionados con la importancia de la calidad del dato que se ingresan (12).

Figura 5. Cartografías de seguimiento semanal COVID-19 por UPZ.

**Total casos acumulados
2 octubre de 2021**



Casos fallecidos acumulados 2 octubre de 2021



Fuente: base casos positivos por COVID-19 preliminar.

Conclusiones

Comparar la geocodificación realizada por las herramientas de Ideca y ArcGIS permitió identificar que existe una coincidencia entre las herramientas del 60,06 %. Para responder a la pregunta ¿cuál geocodificador nos permite

una mejor aproximación espacial?, existe una mayor coincidencia con la herramienta de Ideca (63,39 %). Esto no quiere decir que una herramienta sea más perfecta que la otra, pues en algunos casos la geocodificación de ArcGIS puede encontrar información que no fue obtenida por la primera herramienta.

Se recomienda usar ambas herramientas con el fin de mejorar la calidad de los datos en el sistema de información, en los indicadores y en el diseño de estrategias institucionales acordes con las necesidades y demandas en salud del territorio.

Específicamente y dada la emergencia sanitaria, se logró evidenciar la importancia de contar con el registro de la dirección de residencia para la mayoría de las personas identificadas como caso positivo para COVID-19 y que este registro cumpliera con unos criterios mínimos de calidad del dato, lo cual se debe potencializar en otros eventos en salud pública. Se requiere adoptar y establecer procedimientos técnicos para localizar eventos de interés en salud, de manera que referentes distritales y locales involucren la geocodificación a la hora de analizar y diseñar estrategias en salud pública.

Es necesario mejorar continuamente la calidad del dato de dirección de las personas implicadas por los diversos eventos y estrategias en salud para así obtener con mayor precisión la configuración de las problemáticas de la población y poder mejorar la toma de decisiones en salud. En este punto, es muy importante que instituciones territoriales y prestadoras de servicios, encargadas de registrar el estado de salud de las personas, implementen estándares de captura y registro del dato de dirección de residencia.

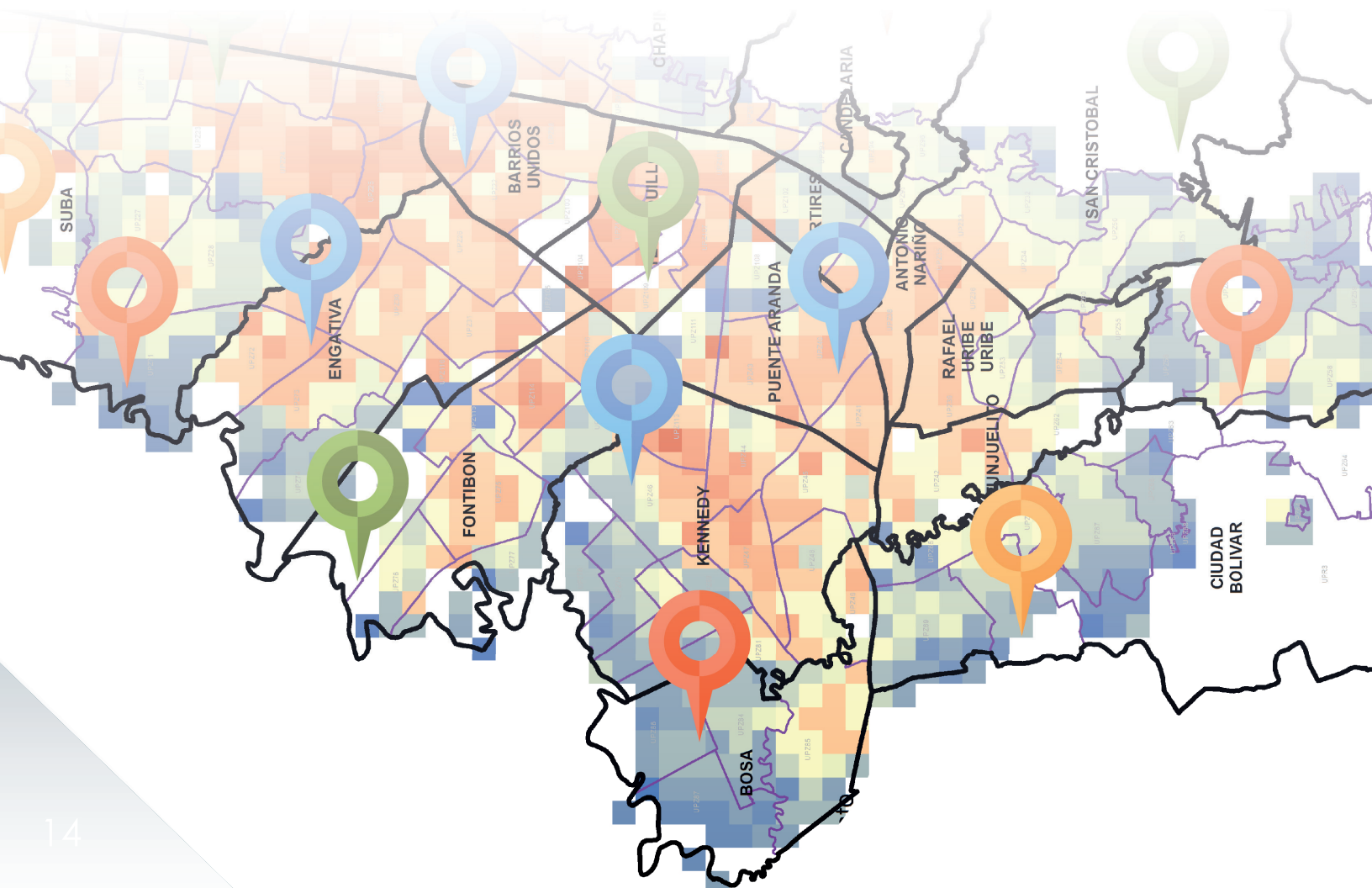
La geocodificación de las direcciones de residencia permitirá avanzar en el análisis histórico del contexto donde se producen las problemáticas en salud, si es orientada a localizar los elementos y relaciones producidos en el espacio geográfico que han constituido afectaciones o mejoras en el estado de salud de las personas. Paralelamente, es necesario fortalecer procesos, herramientas, aptitudes e incluso actitudes con respecto a localizar los eventos por parte de profesionales e instituciones relacionadas con los datos en salud.

Es importante recordar el llamado que diversas investigaciones en salud hacen para usar y fortalecer el manejo de herramientas alusivas a los SIG a la hora de analizar el estado de salud en el territorio, puesto que estas permiten un mejor conocimiento de la relación existente entre la distribución de los eventos de interés en salud y de las diversas características del contexto geográfico próximo a las personas, lo cual es un aporte a la planificación de servicios y medidas en salud.

Referencias

1. Narro Robles JR, Ponce de León R. La representación cartográfica: una herramienta de la epidemiología. *Salud Publica Mex.* 1986; 28(3):283-91.
2. Iñiguez Rojas LB, Barcellos C. La cartografía en salud pública: viejos problemas y nuevas oportunidades. *Rev. Dep. Geogr.* 2014;(spe cartogeo):390-412.
3. John Hopkins Coronavirus Resource Center [Internet]. Baltimore: CSSE and JHU; 2020 [actualizado 2022 ene 31]. p. 1-6. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
4. Ministerio de Salud y Protección Social [Internet]. Bogotá: Sistema Integrado de Información de la Protección Social. s. f. Tableros de control - Municipios de Colombia según su afectación por COVID-19; Minsalud. [consultado 202 agosto 14]. Disponible en: <https://bit.ly/3KZOiRN>
5. Puerto Segura E, Rodríguez Díaz V, Rodríguez Romero E. Procesos de geocodificación en el ámbito sanitario. Una comparativa de resultados. En: Ojeda J, Pita MF y Vallejo I, editores. *Tecnol la Inf Geográfica la Inf geográfica al Serv los Ciudad Secr publicaciones la Univ Sevilla.* 2010;337-47.
6. Quesada J, Nolasco A, Moncho J. Comparación de las aplicaciones de Google y Yahoo para la geocodificación de direcciones postales con fines epidemiológicos. *Rev Esp Salud Publica.* 2012;87(2):201-6. Disponible en: <https://bit.ly/3uj9Dj3>

7. Íñiguez Rojas L, Barcellos C. Geografía y salud en América Latina: evolución y tendencias. *Rev Cuba Salud Pública*. 2003;29(4):330-43.
8. Fisher JA, Spaur M, Buller ID, Flory AR, Freeman LEB, Hofmann JN, et al. Spatial heterogeneity in positional errors: A comparison of two residential geocoding efforts in the agricultural health study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4):1-13.
9. De Cos O, Castillo V, Cantarero D. Facing a second wave from a regional view: Spatial patterns of covid-19 as a key determinant for public health and geoprevention plans. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(22):1-18.
10. Shah TI, Bell S, Wilson K. Geocoding for public health research: Empirical comparison of two geocoding services applied to Canadian cities. *Can Geogr*. 2014;58(4):400-17.
11. Jones RR, DellaValle CT, Flory AR, Nordan A, Hoppin JA, Hofmann JN, et al. Accuracy of residential geocoding in the Agricultural Health Study. *Int J Health Geogr*. 2014;13(1):1-10.
12. Kinnee EJ, Tripathy S, Schinasi L, Shmool JLC, Sheffield PE, Holguin F, et al. Geocoding error, spatial uncertainty, and implications for exposure assessment and environmental epidemiology. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(16):1-23.



Variante Delta del SARS-CoV-2 en Bogotá, Colombia

Sandra Liliana Gómez
 Johana E. Hernández
 Profesionales especializados
 Subdirección Laboratorio de Salud Pública.
 Secretaría Distrital de Salud

Desde la caracterización genómica inicial del SARS-CoV-2, el virus ha evolucionado en diferentes grupos genéticos. La ocurrencia de mutaciones es un evento natural y esperado dentro del proceso de evolución del virus. Cuando estas variantes tienen un potencial impacto o riesgo para la salud pública, se consideran variantes de preocupación (VOC, del inglés *variant of concern*) (1).

Las variantes virales han sido monitoreadas desde el inicio de la pandemia a través del banco de datos de secuencia GISAID (del inglés, Global Initiative on Sharing Avian Influenza Data). La Organización Mundial de la Salud (OMS) evalúa rutinariamente si las variantes de SARS-CoV-2 tienen impacto sobre la transmisibilidad del virus, la gravedad de la enfermedad y la eficacia de los diagnósticos, terapias y vacunas.

De igual forma, la OMS reúne un grupo de expertos para que consideren nomenclaturas fáciles de pronunciar y no codificadas para variantes de interés (VOI, del inglés Variants of Interest) y las variantes de preocupación (VOC). Actualmente, este grupo ha recomendado el uso de letras del alfabeto griego. Así se evita la estigmatización de usar nombres propios de países o áreas geográficas, y se hace más fácil y práctico su uso por público no científico.

En julio del 2020 fue notificada por primera vez la variante B.1.617.2 que posteriormente fue designada como VOC Delta, con una afectación importante para la salud. Para agosto del 2021

ha sido notificada por 135 países, 24 de estos países están en las Américas. Con un aumento exponencial en las muestras de VOC Delta a nivel mundial, para julio del 2021, predominaba en casi el 90% de estas (2).

La variante Delta se caracteriza por las mutaciones de la proteína spike T19R, Δ157-158, L452R, T478K, D614G, P681R y D950N.1. Varias de estas mutaciones pueden afectar la respuesta inmunitaria dirigida a las regiones antigénicas clave de la proteína de unión al receptor y parece que las cepas con mutaciones en ese sitio pueden tener una mayor réplica, lo que conduce a una mayor carga viral y a un aumento de la transmisión (3).

La variante Delta se ha relacionado con un resurgimiento del COVID-19 en Nepal, el sudeste asiático y otros lugares, pero su propagación en el Reino Unido ha dado a los científicos una idea de la amenaza que supone. Delta parece ser un 60 % más transmisible que la variante Alfa (también llamada B.1.1.7), ya muy infecciosa, identificada en el Reino Unido a finales del 2020. Delta es moderadamente resistente a las vacunas, especialmente en personas que han recibido solo una sola dosis.

Lo anterior se demuestra en un estudio reciente de Public Health England, donde se encontró que las personas que han recibido una dosis de vacuna tienen un 75 % menos de probabilidades de ser hospitalizadas, en comparación con las personas no vacunadas. Los que están totalmente protegidos tienen un 94 % menos probabilidad de ser hospitalizados (3).

Colombia, en el mes de julio de 2021, confirmó la presencia de la variante Delta (B.1.617.2); el caso se trató de un ciudadano en Cali que viajó a Estados Unidos y presentó síntomas un día después y a través de la secuenciación genómica se confirmó que pertenecía a esta variante (4).

Ante el potencial de casos relacionados con la circulación de VOC Delta es necesario maximizar los esfuerzos para reforzar las medidas de prevención y protección no farmacológicas, como mantener distanciamiento físico, uso de mascarillas, lavado de manos, uso de soluciones antisépticas (agua y jabón, alcohol-gel, alcohol líquido en concentración desinfectante, etc.). Estas medidas siguen siendo efectivas para reducir la transmisión de esta y todas las variantes.

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington. Red Regional de Vigilancia Genómica de COVID-19. s.f. Disponible en: <https://bit.ly/3gcWOyJ>
2. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington. Actualización epidemiológica: Incremento de la variante Delta y su impacto potencial en la región de las Américas. Ago 2021. Disponible en: <https://bit.ly/3GmlJKy>
3. J. Stowe, López J, Andrews, N, et al. Effectiveness of Covid-19 Vaccines against the B.1.617.2 (Delta) Variant. *N Engl J Med* 2021; 385(7):585-594. DOI: 10.1056/NEJMoa2108891. Disponible en: <https://go.nature.com/3gnqwxr>; 2021
4. Ministerio de salud y Protección Social. Colombia confirma presencia de la variante Delta en el país. Boletín de Prensa 790 de 2021. Disponible en: <https://bit.ly/3gh1Mue>



Comportamiento de la notificación de casos confirmados, por localidad de residencia, para los eventos trazadores en BOGOTÁ, con corte a periodo 7 de 2021, (3 de enero de 2021 al 17 de julio de 2021 - Información Preliminar)

Eventos SIVIGILA	Código INS	Red Norte												Total por evento		
		01 - Usaquén		02 - Chapinero		10 - Engativá		11 - Suba		12 - Barrios Unidos		13 - Teusaquillo				
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	
Accidente ofídico	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	0
Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia	300	641	117	232	33	930	155	1.434	201	206	35	188	34	10.096	1.477	
Bajo peso al nacer	110	123	27	60	8	165	18	271	46	23	3	20	4	2.335	363	
Cáncer de la mama y cuello uterino	155	163	21	46	9	244	44	287	50	48	14	59	7	2.387	406	
Cáncer en menores de 18 años	115	6	1	2	0	14	2	17	3	9	2	3	2	295	42	
Carbunco	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Chagas agudo	205	0	0	0	0	3	1	0	0	1	0	0	0	16	2	
Chagas crónico	205	0	0	0	0	3	1	0	0	1	0	0	0	16	2	
Chikungunya	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Cólera	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Defectos congénitos	215	56	13	19	0	77	11	104	24	15	1	10	1	1.193	211	
Dengue	210	5	0	3	1	6	2	19	1	0	0	3	0	150	30	
Dengue grave	220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	
Desnutrición aguda, moderada y severa en menores de 5 años	113	42	6	6	0	75	12	145	24	11	0	5	0	1.617	241	
Difteria	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ébola	607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Encefalitis del Nilo Occidental en Humanos	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Encefalitis Equina del Este en Humanos	275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Encefalitis Equina del Oeste en Humanos	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Encefalitis Equina Venezolana en Humanos	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Endometritis Puerperal **	351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Enfermedad diarreica aguda por rotavirus	605	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	
Enfermedad Similar a Influenza Infección Respiratoria Aguda Grave (Vigilancia centinela)	345	8	1	0	0	2	0	35	14	0	0	2	0	338	66	
Enfermedades de Origen Priónico	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Enfermedades huérfanas-raras	342	91	8	34	6	118	7	150	13	22	3	38	8	2.697	336	
Evento adverso seguido a la vacunación	298	25	9	7	0	42	23	34	7	6	0	3	1	335	114	
Exposición a flúor	228	4	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	111	0	
Fiebre Amarilla	310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	320	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
Hepatitis A	330	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15	3	
Hepatitis B, C y coinfección B-D	340	9	3	19	2	38	8	31	3	10	0	16	4	277	43	
Infección asociada a dispositivos (IAD) en UCI **	357	572	134	370	70	50	11	167	20	77	19	335	56	2.548	453	
Infección respiratoria aguda grave (IRAG inusitado)	348	0	0	0	0	1	0	4	1	0	0	0	0	21	2	
Infecciones de sitio quirúrgico asociadas a procedimiento médico quirúrgico **	352	12	3	25	2	14	4	34	5	22	4	63	5	275	32	

Eventos SIVIGILA	Código INS	Red Norte												Total por evento	
		01 - Usaquéen		02 - Chapinero		10 - Engativá		11 - Suba		12 - Barrios Unidos		13 - Teusaquillo			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Intento de suicidio	356	352	31	45	11	221	21	342	50	37	5	62	11	2.228	298
Intoxicaciones por sustancias químicas	365	131	25	42	4	132	16	212	28	28	2	35	3	1.476	196
Leishmaniasis cutánea	420	1	0	0	0	14	2	13	1	3	1	1	0	201	25
Leishmaniasis mucosa	430	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	0
Leishmaniasis visceral	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Lepra	450	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13	0
Leptospirosis	455	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	8	2
Lesiones de causa externa ***	453	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Lesiones por artefactos explosivos (pólvora y minas antipersonal)	452	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	20	0
Malaria	465	5	2	1	0	5	2	10	0	0	0	2	0	76	13
Meningitis	535	3	0	0	0	5	0	4	0	0	0	0	0	44	4
Morbilidad materna extrema	549	128	20	58	7	183	33	308	51	31	5	35	0	3.064	485
Mortalidad materna datos básicos	551	1	0	0	0	1	0	6	4	1	1	0	0	54	18
Mortalidad Perinatal y neonatal tardía	560	27	5	4	1	33	3	48	7	8	1	3	2	642	103
Mortalidad por dengue	580	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parálisis Flácida Aguda (Menores de 15 años)	610	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	620	55	9	13	0	53	4	88	16	5	0	7	1	472	60
Peste (Bubónica / Neumónica)	630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia animal en perros y gatos	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia humana	670	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1***	0
Sífilis congénita	740	3	1	1	0	7	1	6	3	2	0	0	0	117	24
Sífilis gestacional	750	14	1	4	0	35	7	46	10	8	2	2	0	590	92
Síndrome rubéola congénita	720	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6***	2***
Tétanos accidental	760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Tétanos neonatal	770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus endémico transmitido por pulgas	790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus epidémico transmitido por piojos	780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Tuberculosis (todas las formas / farmacorresistente)	813	38	6	8	3	50	8	82	12	17	2	10	0	705	98
Varicela Individual	831	64	10	10	3	97	17	166	27	18	6	13	3	1.013	157
Vigilancia de la rabia por laboratorio	652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigilancia en salud pública de las violencias de género ***	875	6685	951	21	4	142	17	267	30	37	3	29	1	9188	1.224
Vigilancia integrada de muertes en menores de 5 años por EDA IRA y Desnutrición	591	0	0	1	0	1	0	4	1	0	0	1	1	20	6
VIH / SIDA / Mortalidad por SIDA	850	164	22	125	15	246	34	383	45	74	9	101	13	2.867	372
Zika	895	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Total por localidad		9.433	1.427	1.158	179	3.013	465	4.720	697	721	118	1.050	157	47.555	7.003

Eventos SIVIGILA	Código INS	Red Centro Oriente												Total por evento	
		03 - Santa Fe		04 - San Cristóbal		14 - Los Mártires		15 - Antonio Nariño		17 - La Candelaria		18 - Rafael Uribe Uribe			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Accidente ofídico	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia	300	223	30	569	70	125	16	99	14	34	5	540	61	10.096	1.477
Bajo peso al nacer	110	37	5	104	12	15	2	19	2	12	2	132	23	2.335	363
Cáncer de la mama y cuello uterino	155	39	5	93	23	27	5	25	5	10	1	96	18	2.387	406
Cáncer en menores de 18 años	115	2	0	13	0	5	3	2	0	0	0	11	2	295	42
Carbunco	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chagas agudo	205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	2
Chagas crónico	205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	2
Chikungunya	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Cólera	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Defectos congénitos	215	25	1	43	6	14	1	15	3	5	2	58	6	1.193	211
Dengue	210	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	150	30
Dengue grave	220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Desnutrición aguda, moderada y severa en menores de 5 años	113	28	8	83	13	16	1	14	1	6	1	65	9	1.617	241
Difteria	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ébola	607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis del Nilo Occidental en Humanos	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis Equina del Este en Humanos	275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis Equina del Oeste en Humanos	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis Equina Venezolana en Humanos	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Endometritis Puerperal **	351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad diarreica aguda por rotavirus	605	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0
Enfermedad Similar a Influenza Infección Respiratoria Aguda Grave (Vigilancia centinela)	345	32	6	99	17	14	0	10	1	4	1	32	7	338	66
Enfermedades de Origen Priónico	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedades huérfanas-raras	342	31	3	61	11	13	2	17	1	5	0	53	6	2.697	336
Evento adverso seguido a la vacunación	298	5	4	16	5	5	1	4	0	0	0	16	1	335	114
Exposición a flúor	228	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	111	0
Fiebre Amarilla	310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Hepatitis A	330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	15	3
Hepatitis B, C y coinfección B-D	340	7	2	9	0	2	0	2	0	2	1	6	2	277	43
Infección asociada a dispositivos (IAD) en UCI **	357	4	0	235	44	250	34	33	8	0	0	31	2	2.548	453
Infección respiratoria aguda grave (IRAG inusitado)	348	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	21	2
Infecciones de sitio quirúrgico asociadas a procedimiento médico quirúrgico **	352	0	0	16	0	33	7	1	0	0	0	7	0	275	32
Intento de suicidio	356	36	3	107	14	14	2	19	4	6	2	98	20	2.228	298

Eventos SIVIGILA	Código INS	Red Centro Oriente												Total por evento	
		03 - Santa Fe		04 - San Cristóbal		14 - Los Mártires		15 - Antonio Nariño		17 - La Candelaria		18 - Rafael Uribe Uribe			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Intoxicaciones por sustancias químicas	365	22	5	57	4	21	1	13	2	4	1	62	6	1.476	196
Leishmaniasis cutánea	420	2	0	0	0	2	0	1	0	2	0	4	1	201	25
Leishmaniasis mucosa	430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
Leishmaniasis visceral	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Lepra	450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0
Leptospirosis	455	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2
Lesiones de causa externa ***	453	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Lesiones por artefactos explosivos (pólvora y minas antipersonal)	452	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	20	0
Malaria	465	1	0	6	1	2	1	4	0	1	0	2	1	76	13
Meningitis	535	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	44	4
Morbilidad materna extrema	549	71	13	179	23	60	11	26	2	12	2	136	17	3.064	485
Mortalidad materna datos básicos	551	0	0	2	1	2	0	1	0	0	0	2	0	54	18
Mortalidad Perinatal y neonatal tardía	560	12	1	27	5	10	3	9	1	0	0	23	3	642	103
Mortalidad por dengue	580	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parálisis Flácida Aguda (Menores de 15 años)	610	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	620	5	1	21	1	8	2	13	0	1	0	19	4	472	60
Peste (Bubónica / Neumónica)	630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia animal en perros y gatos	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia humana	670	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1***	0
Sífilis congénita	740	5	0	3	0	7	1	1	1	1	0	4	1	117	24
Sífilis gestacional	750	29	5	33	3	40	3	8	1	17	6	30	6	590	92
Síndrome rubéola congénita	720	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6***	2***
Tétanos accidental	760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Tétanos neonatal	770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus endémico transmitido por pulgas	790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus epidémico transmitido por piojos	780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Tuberculosis (todas las formas / farmacorresistente)	813	20	2	40	4	15	5	10	1	3	0	27	3	705	98
Varicela Individual	831	14	2	47	2	11	3	15	3	2	0	46	3	1.013	157
Vigilancia de la rabia por laboratorio	652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigilancia en salud pública de las violencias de género ***	875	62	8	178	7	36	3	41	5	13	4	121	13	9188	1.224
Vigilancia integrada de muertes en menores de 5 años por EDA IRA y Desnutrición	591	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	6
VIH / SIDA / Mortalidad por SIDA	850	88	12	109	16	53	12	28	5	19	3	142	23	2.867	372
Zika	895	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Total por localidad		803	116	2.158	284	803	119	433	60	159	31	1.772	239	47.555	7.003

Eventos SIVIGILA	Código INS	Red Sur Occidente								Total por evento	
		07 - Bosa		08 - Kennedy		09 - Fontibón		16 - Puente Aranda			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Accidente ofídico	100	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia	300	789	107	1.057	149	390	52	294	40	10.096	1.477
Bajo peso al nacer	110	204	28	294	38	69	16	43	6	2.335	363
Cáncer de la mama y cuello uterino	155	156	23	268	35	96	18	66	13	2.387	406
Cáncer en menores de 18 años	115	22	2	21	3	8	0	6	0	295	42
Carbunco	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chagas agudo	205	0	0	2	0	2	0	0	0	16	2
Chagas crónico	205	0	0	2	0	2	0	0	0	16	2
Chikungunya	217	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Cólera	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Defectos congénitos	215	100	17	129	32	34	8	25	6	1.193	211
Dengue	210	5	1	11	2	6	1	4	0	150	30
Dengue grave	220	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Desnutrición aguda, moderada y severa en menores de 5 años	113	187	28	188	22	45	7	34	2	1.617	241
Difteria	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ébola	607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis del Nilo Occidental en Humanos	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis Equina del Este en Humanos	275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis Equina del Oeste en Humanos	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis Equina Venezolana en Humanos	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Endometritis Puerperal **	351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad diarreica aguda por rotavirus	605	1	0	1	0	0	0	0	0	5	0
Enfermedad Similar a Influenza Infección Respiratoria Aguda Grave (Vigilancia centinela)	345	17	2	20	6	1	1	4	1	338	66
Enfermedades de Origen Priónico	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedades huérfanas-raras	342	81	9	135	15	58	9	35	10	2.697	336
Evento adverso seguido a la vacunación	298	25	6	41	15	16	8	10	6	335	114
Exposición a flúor	228	7	0	11	0	58	0	1	0	111	0
Fiebre Amarilla	310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	320	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Hepatitis A	330	1	1	3	0	0	0	0	0	15	3
Hepatitis B, C y coinfección B-D	340	20	2	35	3	11	1	8	2	277	43
Infección asociada a dispositivos (IAD) en UCI **	357	2	2	158	25	55	8	0	0	2.548	453
Infección respiratoria aguda grave (IRAG inusitado)	348	1	0	3	1	3	0	1	0	21	2
Infecciones de sitio quirúrgico asociadas a procedimiento médico quirúrgico **	352	9	1	12	0	3	0	0	0	275	32
Intento de suicidio	356	156	28	232	17	80	17	63	13	2.228	298
Intoxicaciones por sustancias químicas	365	83	16	181	25	63	5	35	3	1.476	196

Eventos SIVIGILA	Código INS	Red Sur Occidente								Total por evento	
		07 - Bosa		08 - Kennedy		09 - Fontibón		16 - Puente Aranda			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Leishmaniasis cutánea	420	5	0	15	0	4	0	58	9	201	25
Leishmaniasis mucosa	430	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0
Leishmaniasis visceral	440	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Lepra	450	1	0	0	0	0	0	0	0	13	0
Leptospirosis	455	1	0	0	0	0	0	0	0	8	2
Lesiones de causa externa ***	453	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Lesiones por artefactos explosivos (pólvora y minas antipersonal)	452	0	0	1	0	0	0	0	0	20	0
Malaria	465	2	1	7	1	1	0	2	0	76	13
Meningitis	535	2	0	2	0	0	0	0	0	44	4
Morbilidad materna extrema	549	300	54	403	70	108	8	72	10	3.064	485
Mortalidad materna datos básicos	551	3	0	8	2	2	1	0	0	54	18
Mortalidad Perinatal y neonatal tardía	560	41	9	68	13	22	0	23	2	642	103
Mortalidad por dengue	580	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parálisis Flácida Aguda (Menores de 15 años)	610	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	620	26	3	39	7	19	5	12	1	472	60
Peste (Bubónica / Neumónica)	630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia animal en perros y gatos	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia humana	670	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	730	0	0	0	0	0	0	0	0	1***	0
Sífilis congénita	740	9	3	16	4	2	0	3	0	117	24
Sífilis gestacional	750	53	11	57	10	13	3	14	2	590	92
Síndrome rubéola congénita	720	0	0	0	0	1	0	0	0	6***	2***
Tétanos accidental	760	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Tétanos neonatal	770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus endémico transmitido por pulgas	790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus epidémico transmitido por piojos	780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	800	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Tuberculosis (todas las formas / farmacorresistente)	813	50	5	55	3	17	2	38	5	705	98
Varicela Individual	831	95	16	156	18	49	8	28	5	1.013	157
Vigilancia de la rabia por laboratorio	652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigilancia en salud pública de las violencias de género ***	875	225	19	219	21	52	5	51	4	9188	1.224
Vigilancia integrada de muertes en menores de 5 años por EDA IRA y Desnutrición	591	0	0	0	0	1	1	0	0	20	6
VIH / SIDA / Mortalidad por SIDA	850	203	21	348	43	95	11	74	6	2.867	372
Zika	895	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Total por localidad		2.884	415	4.199	580	1.386	195	1.004	146	47.555	7.003

Eventos SIVIGILA	Código INS	Red Sur								Total por evento	
		05 - Usme		06 - Tunjuelito		19 - Ciudad Bolívar		20 - Sumapaz			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Accidente ofídico	100	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0
Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia	300	548	78	198	34	820	130	4	0	10.096	1.477
Bajo peso al nacer	110	114	19	42	5	231	40	2	0	2.335	363
Cáncer de la mama y cuello uterino	155	87	14	37	4	133	21	0	0	2.387	406
Cáncer en menores de 18 años	115	6	1	7	0	18	4	0	0	295	42
Carbunco	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chagas agudo	205	3	0	0	0	0	0	0	0	16	2
Chagas crónico	205	3	0	0	0	0	0	0	0	16	2
Chikungunya	217	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Cólera	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Defectos congénitos	215	47	10	34	7	101	23	1	0	1.193	211
Dengue	210	3	0	2	0	1	0	0	0	150	30
Dengue grave	220	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Desnutrición aguda, moderada y severa en menores de 5 años	113	131	28	49	10	288	48	2	0	1.617	241
Difteria	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ébola	607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis del Nilo Occidental en Humanos	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis Equina del Este en Humanos	275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis Equina del Oeste en Humanos	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis Equina Venezolana en Humanos	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Endometritis Puerperal **	351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad diarreica aguda por rotavirus	605	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0
Enfermedad Similar a Influenza Infección Respiratoria Aguda Grave (Vigilancia centinela)	345	9	4	8	1	21	2	1	0	338	66
Enfermedades de Origen Priónico	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedades huérfanas-raras	342	38	2	22	6	57	8	1	1	2.697	336
Evento adverso seguido a la vacunación	298	14	3	16	9	30	10	0	0	335	114
Exposición a flúor	228	1	0	1	0	1	0	0	0	111	0
Fiebre Amarilla	310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	320	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Hepatitis A	330	1	0	0	0	1	0	0	0	15	3
Hepatitis B, C y coinfección B-D	340	3	0	5	1	9	2	0	0	277	43
Infección asociada a dispositivos (IAD) en UCI **	357	0	0	186	16	11	1	0	0	2.548	453
Infección respiratoria aguda grave (IRAG inusitado)	348	0	0	0	0	0	0	0	0	21	2
Infecciones de sitio quirúrgico asociadas a procedimiento médico quirúrgico **	352	0	0	3	0	19	1	0	0	275	32
Intento de suicidio	356	84	14	45	8	176	20	1	0	2.228	298
Intoxicaciones por sustancias químicas	365	62	6	43	6	97	18	0	0	1.476	196
Leishmaniasis cutánea	420	2	0	6	1	12	1	0	0	201	25
Leishmaniasis mucosa	430	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0

Eventos SIVIGILA	Código INS	Red Sur								Total por evento	
		05 - Usme		06 - Tunjuelito		19 - Ciudad Bolívar		20 - Sumapaz			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Leishmaniasis visceral	440	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Lepra	450	1	0	0	0	3	0	0	0	13	0
Leptospirosis	455	0	0	0	0	1	0	0	0	8	2
Lesiones de causa externa ***	453	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Lesiones por artefactos explosivos (pólvora y minas antipersonal)	452	0	0	0	0	2	0	0	0	20	0
Malaria	465	4	0	1	0	7	0	0	0	76	13
Meningitis	535	1	0	0	0	3	1	0	0	44	4
Morbilidad materna extrema	549	150	27	57	8	258	49	3	0	3.064	485
Mortalidad materna datos básicos	551	2	1	2	0	6	3	0	0	54	18
Mortalidad Perinatal y neonatal tardía	560	25	4	10	2	59	9	1	0	642	103
Mortalidad por dengue	580	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parálisis Flácida Aguda (Menores de 15 años)	610	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	620	17	3	11	1	28	1	0	0	472	60
Peste (Bubónica / Neumónica)	630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia animal en perros y gatos	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia humana	670	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	730	1	0	0	0	0	0	0	0	1***	0
Sífilis congénita	740	3	1	0	0	23	8	0	0	117	24
Sífilis gestacional	750	27	4	12	2	94	12	0	0	590	92
Síndrome rubéola congénita	720	1	0	0	0	0	0	0	0	6***	2***
Tétanos accidental	760	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Tétanos neonatal	770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus endémico transmitido por pulgas	790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus epidémico transmitido por piojos	780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	800	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Tuberculosis (todas las formas / farmacorresistente)	813	35	4	13	3	43	11	0	0	705	98
Varicela Individual	831	37	7	23	4	70	13	0	0	1.013	157
Vigilancia de la rabia por laboratorio	652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigilancia en salud pública de las violencias de género ***	875	152	30	59	5	258	55	5	1	9188	1.224
Vigilancia integrada de muertes en menores de 5 años por EDA IRA y Desnutrición	591	3	2	1	0	2	1	0	0	20	6
VIH / SIDA / Mortalidad por SIDA	850	67	10	51	11	180	23	1	0	2.867	372
Zika	895	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Total por localidad		1.682	272	945	144	3.065	515	22	2	47.555	7.003

* ac - acumulado del 3 de enero de 2021 al 17 de julio de 2021 - * pe - periodo del 20 de junio de 2021 al 17 de julio de 2021 - ** Eventos reportados según localidad de notificación. - *** Eventos que por definición de caso, quedan en estudio (sospechosos o probables). Elaborado: Ing. Rubén Rodríguez, Epidemiólogo SIVIGILA
Fuente: Base SIVIGILA Nacional ver 2021 - Información preliminar 2021



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE
SALUD

