



INSTITUTO  
NACIONAL DE  
SALUD



# Reporte Epidemiológico Nacional

# REN

*Volumen 3 Número 4 Octubre - Diciembre de 2021*

**Fuente:** desplazamiento masivo de población venezolana por conflicto Armado, Arauquita, Arauca, abril de 2021

ISSN 2805-9611– e-ISSN 2805-9611

### Comité Editorial

#### Editores

**Franklyn Edwin Prieto Alvarado,**  
Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en  
Salud Pública, INS

**Maritza Adegis González Duarte,**  
Coordinadora del Grupo Formación de Talento  
Humano para la Vigilancia en Salud Pública, INS

#### Editores asociados

**Hernán Quijada Bonilla,** Subdirector de Análisis  
del Riesgo y Respuesta Inmediata, INS

**Diana Marcela Walteros Acero,** Subdirectora  
de Prevención Vigilancia y Control en Salud  
Pública, INS

**Claudia Huguett Aragón,** Coordinadora Grupo  
de Gestión para la Vigilancia en Salud Pública, INS

### Comité científico

**Pilar Zambrano,** Subdirectora de Redes, INS

**Martha López,** TEPHINET

**Lilian Andrea Rodríguez,** TEPHINET

### Fotografía portada

**Alejandra Velásquez,** Entrenado FETP Colombia,  
2021

### Edición y corrección de estilo

**Paola Elena León Velasco,**  
Grupo Formación de Talento Humano para la  
Vigilancia en Salud Pública, INS

**Clara Ángela Sierra Alarcón,**  
Grupo Formación de Talento Humano para la  
Vigilancia en Salud Pública, INS

**María Fernanda Campos Maya,**  
Grupo Formación de Talento Humano para la  
Vigilancia en Salud Pública, INS

### Asistencia Editorial y mercadeo digital

**Diana Carolina Madariaga Flórez,**  
Bibliotecóloga y Archivista, INS

**Cesar Augusto Herrera Lozano,** Grupo  
Formación de Talento Humano para la Vigilancia  
en Salud Pública, INS

### Diagramación

**Yoana Andrea Jiménez Chirva,**  
Diseñadora Gráfica, INS

**Alexander Casas,** Diseñador Gráfico, INS

### Traducción

**Heisel Adriana Antolinez Ladino,** Grupo  
Formación de Talento Humano para la Vigilancia  
en Salud Pública, INS

Los derechos de autor de esta obra y/o publicación son del Instituto Nacional de Salud, por lo que se prohíbe su reproducción, publicación no autorizada.

El Reporte Epidemiológico Nacional — REN—, es una publicación del Instituto Nacional de Salud (INS), que tiene por objetivo visibilizar los resultados de las investigaciones epidemiológicas de campo relacionadas con brotes, epidemias, pandemias y emergencias de salud pública.

En el REN se publican revisiones de tema de interés epidemiológico y políticas sanitarias, informes de análisis de datos de la vigilancia de eventos de interés en salud pública, resultados de estrategias e intervenciones de prevención, respuesta, control y gestión del riesgo en salud pública.

Bogotá D.C.,

Instituto Nacional de Salud; 30 de Diciembre del 2021.

ISSN 2805-9611– e-ISSN 2805-9611

### En esta edición

Pág

**4**

Comportamiento epidemiológico del cáncer en menores de 18 años en Colombia, 2019

---

Pág

**15**

Estudio de brote de COVID-19 en San Andrés Islas, septiembre de 2020

---

Pág

**30**

Brote de COVID-19 en hogar de adulto mayor, Pamplona, Norte de Santander, semanas epidemiológicas 52 de 2020 a 06 de 2021

---

Pág

**40**

Caracterización y análisis geo-epidemiológico de SARS CoV2 en población procedente del exterior en Colombia, marzo de 2020 - octubre de 2021

---

Pág

**51**

Reseña publicaciones INS

---

# Comportamiento epidemiológico del cáncer en menores de 18 años en Colombia, 2019

Greace Alejandra Ávila Mellizo<sup>1</sup>, Nidia Esperanza González Toloza<sup>2</sup>

1 Enfermera, especialista en epidemiología, Magister en salud pública. Grupo de enfermedades crónicas no transmisibles – Instituto Nacional de Salud

2 Magister en salud pública. Grupo de enfermedades crónicas no transmisibles – Instituto Nacional de Salud

**Citación sugerida:** Avila Mellizo GA, González Toloza NE. Comportamiento epidemiológico del cáncer en menores de 18 años en Colombia, 2019. dic 2021. REN [Internet]. 2021 dic; 3(4):4 - 14.  
[https://doi: https://doi.org/10.33610/01229907.2021v3n4](https://doi.org/10.33610/01229907.2021v3n4)

## Resumen

**Antecedentes:** el cáncer infantil es considerado un evento poco frecuente; sin embargo, es una de las principales causas de mortalidad en menores de 18 años a nivel mundial. El objetivo del estudio es presentar el comportamiento epidemiológico de la notificación al sistema de vigilancia en salud pública nacional (Sivigila) del cáncer en menores de 18 años en 2019.

**Métodos:** estudio descriptivo retrospectivo de la notificación de casos al Sivigila en el país durante 2019. Se utilizó estadística descriptiva en variables de persona, tiempo y lugar; se calcularon los indicadores para el evento.

**Resultados:** se notificaron 1 790 casos confirmados demostrando un aumento con respecto a los años anteriores; los tumores más frecuentes fueron leucemias. La tasa de incidencia de

notificación para todos los tumores fue de 12,5 casos por cada 100 000 habitantes y la incidencia de notificación de leucemias en menores de 15 años fue de 5,9 casos por cada 100 000 habitantes. El 55,9 % de los casos se reportaron en el sexo masculino y la población indígena aportó el 1,4 % de los casos.

**Conclusiones:** el aumento de la notificación para el 2019 comparado con los años anteriores muestra que el sistema de vigilancia se ha robustecido. La incidencia de leucemias notificadas es comparable con la reportada a nivel mundial; sin embargo, es mayor que la reportada en países con mayores recursos económicos.

**Palabras clave:** neoplasias, infancia, vigilancia en salud pública.

**Correspondencia a:** Greace Alejandra Ávila, Instituto Nacional de Salud; [gavilam@ins.gov.co](mailto:gavilam@ins.gov.co)



# Epidemiological characteristics of cancer in children under 18 years in Colombia, 2019

Greace Alejandra Avila Mellizo<sup>1</sup>, Nidia Esperanza González Toloza<sup>2</sup>

1 Nurse, Epidemiology Specialist, Master in Public Health. Noncommunicable Diseases Group Coordinator – National Institute of Health.

2 Nurse, Epidemiology Specialist, Master in Public Health. Professional Specialist in the Noncommunicable Diseases Group – National Institute of Health.

**Suggested citation:** Avila Mellizo GA, González Toloza NE. Comportamiento epidemiológico del cáncer en menores de 18 años en Colombia, 2019. *dic* 2021. *REN* [Internet]. 2021 dic; 3(4):4 - 14. [https://doi: https://doi.org/10.33610/01229907.2021v3n4](https://doi.org/10.33610/01229907.2021v3n4)

## Abstract:

**Introduction:** Childhood cancer is considered an unusual event; however, it is one of the leading mortality causes in children under 18 years worldwide. The study's objective is to present the epidemiological characteristics of cancer notification in children under 18 years in 2019 to the national public health surveillance system (Sivigila).

**Methodology:** A retrospective descriptive study of the cases reported to Sivigila in the country during 2019. Descriptive statistics were used for person, time and place variables; the indicators for the event were calculated.

**Results:** 1 790 confirmed cases were reported, higher than in previous years; the most frequent tumors were leukemias. The notification incidence rate

for all tumors was 12,5 cases per 100 000 inhabitants and the notification incidence rate for leukemia in children under 15 years was 5,9 cases per 100 000 inhabitants. 55,9 % of the cases corresponded to the male sex, and the indigenous population contributed with 1,4 % of the cases.

**Conclusions:** The increase in the notification for 2019 compared to previous years shows a strengthened surveillance system. The notified leukemias incidence is comparable to that reported worldwide; however, it is higher than those reported in countries with greater economic resources.

**Keywords:** Neoplasms, childhood, public health surveillance

**Correspondence to:** Greace Alejandra Ávila, Instituto Nacional de Salud; [gavilam@ins.gov.co](mailto:gavilam@ins.gov.co)



## Introducción

El cáncer es una enfermedad que ha acompañado a la humanidad desde sus orígenes (1) y ha generado una alta carga social para quien lo padece y para su entorno social, en muchos casos con alta mortalidad. Al ser una entidad crónica con multicausalidad, se han identificado varios factores de riesgo, algunos de ellos congénitos no modificables, pero otros relacionados con el entorno y hábitos de los individuos por lo que son susceptibles de modificación (2).

El término “cáncer infantil” se utiliza para hablar sobre distintos tipos de cáncer que afectan a los niños antes de cumplir los 15 años. A pesar de ser una entidad poco frecuente, con una incidencia según la OPS para el 2015 de 12,4 por cada 100 000 niños menores de 15 años (3), constituye una de las primeras causas de muerte por enfermedad en niños y adolescentes en muchos países del mundo (2, 3).

La incidencia y mortalidad de cáncer en menores de 18 años varía entre países, pues depende del acceso y oportunidad al tratamiento. Se ha identificado una serie de barreras en la atención que prolongan el tiempo para el inicio del tratamiento, por lo que es indispensable eliminarlas con el propósito de disminuir la mortalidad por esta causa. Las barreras más frecuentemente nombradas son: dificultad en el diagnóstico oportuno e inicio del tratamiento. En Colombia se han detectado problemas en el diagnóstico inicial y en la remisión

oportuna a hospitales de tercer nivel para el inicio del tratamiento (4).

En el mundo los tipos de cáncer más frecuentes en población pediátrica son las leucemias, con una tasa de incidencia para 2018 de 3,1 por cada 100 000 habitantes, seguido por tumores del sistema nervioso central (1,2 por cada 100 000 habitantes) y en tercer lugar el linfoma no Hodgkin (0,9 por cada 100 000 habitantes). La tasa de mortalidad de cáncer infantil fue de 4 por cada 100 000 habitantes ocupando el primer lugar las leucemias. Para Latinoamérica la tasa de mortalidad es superior, siendo del 4,6 por cada 100 000 habitantes y una incidencia mayor con 4,3 por cada 100 000 habitantes para las leucemias, seguido por tumores del sistema nervioso central con una tasa de 1,9 por cada 100 000 habitantes y en tercer lugar los linfomas no Hodgkin con 1,2 por cada 100 000 habitantes (5).

Según los últimos datos publicados para Colombia, tomados del Observatorio Nacional de Cáncer de Colombia (ONC), la principal causa de mortalidad en menores de 18 años para 2017 fueron los tumores de órganos hematopoyéticos con una tasa de mortalidad para leucemias de 1,2 por cada 100 000 habitantes, lo que conserva la tendencia mundial (6). La incidencia de tumores en menores de 14 años reportada a GLOBOCAN para el 2018 fue de 5 casos por cada 100 000 habitantes para leucemias, en segundo lugar, tumores del sistema nervioso central con una tasa de 2 casos por cada 100 000 habitantes y



en tercer lugar linfomas no Hodgkin con 1 caso por cada 100 000 habitantes (5).

Los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer en la infancia se deben principalmente a factores ambientales bien sean de la madre durante la gestación como la exposición a radiación ionizante (rayos X), sustancias químicas o medicamentos, o del niño a determinados agentes infecciosos como el VIH, virus de la hepatitis B y C o el virus de Epstein-Barr (3, 7). Sólo del 4 % al 10 % se asocia a factores biológicos como alteraciones genéticas. Es por esto que se considera un marcador de desarrollo, pues se pueden modificar tanto los factores de riesgo como las oportunidades de atención (4).

Colombia se comprometió con el control integral del cáncer que se inscribe en los acuerdos internacionales, para cumplir con la Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles (8-10), así como las estrategias establecidas en el Plan de Acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013 a 2019 (11), cuyo objetivo es reducir la mortalidad prematura causada hasta un 25 % por cáncer, enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas con lo que Colombia busca prevenir el 30 % de las defunciones por cáncer evitando los principales factores de riesgo (8 -11). Dado lo anterior, se creó la vigilancia del cáncer infantil para hacer seguimiento individual de cada

caso, detectar tempranamente inoportunidades en la atención de los niños para tomar medidas y así mejorar la sobrevivencia de ellos.

El objetivo de este informe es mostrar el análisis de los registros obtenidos a través del sistema de vigilancia, Sivigila para evidenciar el comportamiento de la notificación e indicadores evaluados para este evento durante 2019.

## Materiales y métodos

Se realiza un informe descriptivo retrospectivo de la notificación semanal al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) de casos de cáncer en menores de 18 años en el país, a través de la ficha de notificación con código 115, correspondiente a 2019.

Se depuró la base de datos con la exclusión de los ajustes 6 y D y se realizaron ajustes manualmente en los casos repetidos de acuerdo con los casos que mejor describieran la ruta de atención.

Una vez depurada la base, se realizó un análisis de las variables e indicadores del evento en Excel Microsoft Office 2016, indicando los resultados en frecuencias, proporciones, tasas e intervalos de confianza. Se utilizó la prueba estadística de Poisson para el análisis de comportamientos inusuales.

La vigilancia de cáncer infantil incluye en su definición de caso, casos probables y confirmados por laboratorio. El análisis se realizó para todos los casos notificados, a

excepción de la incidencia que se realizó con casos confirmados.

Plan de análisis: estadística descriptiva mediante análisis univariado; se caracterizó el comportamiento y la tendencia del cáncer infantil con el análisis de variables de persona, tiempo y lugar. Se realizó un análisis de medidas de tendencia central, medidas de ocurrencia (incidencia) y cálculo de proporciones. Para el cálculo de los indicadores, según el protocolo del evento, se usó como denominador el total de casos notificados a excepción de inicio de tratamiento donde sólo se contaron los confirmados.

El denominador para el cálculo de la incidencia 2019 se obtuvo de la proyección DANE 2019 para menores de 18 años. La incidencia de leucemias se analizó en menores de 15 años con denominador del mismo grupo de edad. El ajuste de tasas de incidencia y se realizó con población de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

De acuerdo con la resolución 08430 de 1993 se realizó un estudio sin riesgo, ya que no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio.

### Resultados

Durante 2019 se notificaron 1 881 casos, aumentando la tendencia de notificación

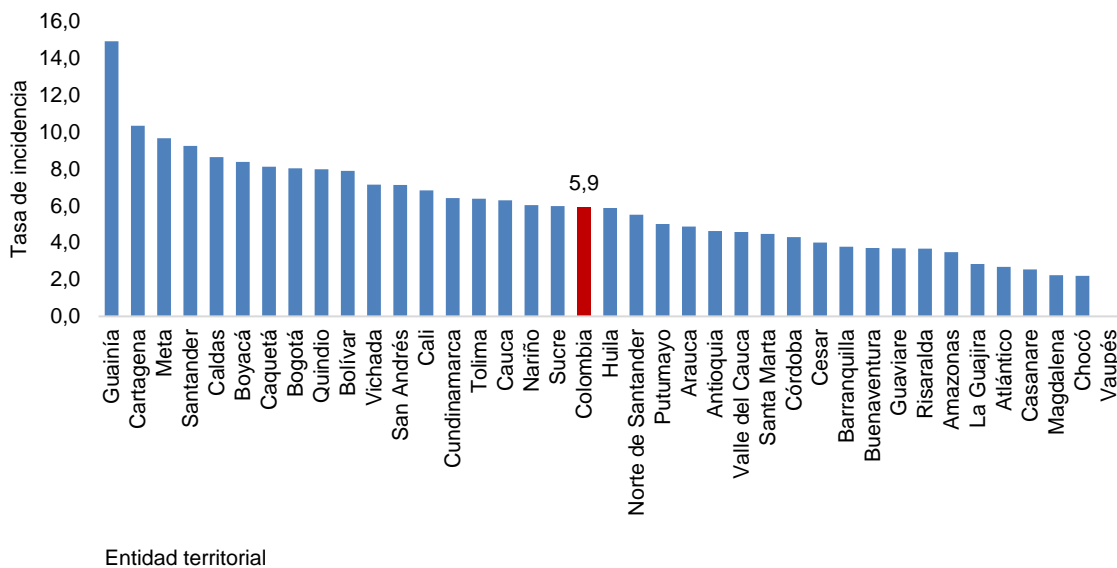
en un 3 % con respecto a 2018, y una media de notificación de 35,2 casos por semana epidemiológica. Del total de casos notificados el 4,8 % (91) casos permanecen como probables, de estos 29 casos (1,5 %) presentaron fecha de inicio de tratamiento. De esta forma se realiza el análisis del evento con 1 790 casos confirmados.

Las principales entidades territoriales notificadoras fueron: Bogotá con 642 casos (35,9 %); Cali con 221 casos (12,4 %), Antioquia con 215 casos (12,0 %) y Santander con 147 casos (8,2 %) representando el 68,5 % de la notificación nacional. Las principales Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD) notificadoras son: Hospital de la Misericordia en Bogotá con 202 casos (11,3 %), Fundación Hospitalaria San Vicente de Paul en Antioquia con 112 casos (6,3 %), Fundación Valle de Lili en Cali con 107 casos (6,0 %) e Instituto Nacional de Cancerología ESE en Bogotá con 103 casos (5,8 %).

La tasa de incidencia de notificación para todos los tumores en menores de 18 años fue de 12,5 casos por cada 100 000 habitantes. La incidencia de notificación nacional de leucemias en menores de 15 años fue de 5,9 casos por cada 100 000 habitantes; Guainía, Cartagena, Meta y Santander presentan la mayor incidencia de notificación con tasas superiores a 9 casos por cada 100 000 habitantes (Figura 1).



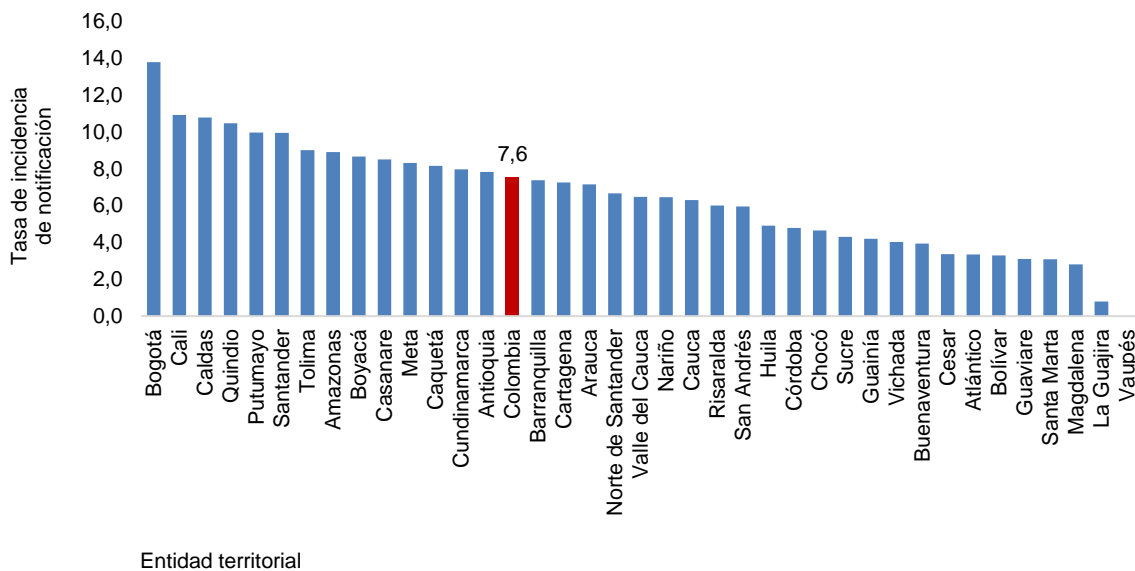
Figura 1. Tasa de incidencia de notificación de leucemia en menores de 15 años por cada 100 000 habitantes por entidad territorial, Colombia, 2019



Con respecto al comportamiento de otros tipos de cáncer diferentes a leucemias, se encontró una tasa de incidencia de notificación nacional de 7,6 casos por cada 100 000 habitantes, identificando

que Bogotá, Cali, Caldas, Quindío, Putumayo y Santander presentan una tasa superior a 10 casos por cada 100 000 habitantes (Figura 2).

Figura 2. Tasa de incidencia de notificación de cáncer diferente a leucemia en menores de 18 años por cada 100 000 habitantes por entidad territorial, Colombia, 2019



El análisis del comportamiento inusual por entidad territorial mostró un aumento estadísticamente significativo en la tendencia de notificación por lugar de residencia en la mayoría del país, mientras que Buenaventura, Casanare, Cundinamarca, Huila, Risaralda y Valle del Cauca mostraron una disminución en la notificación para el 2019 comparada con el promedio de los años anteriores.

Las características demográficas de los casos notificados durante 2019 muestran un mayor compromiso en el sexo masculino (55,9 %); el 97,1 % de la población no pertenece a un grupo étnico específico, los indígenas reportan el 1,4 % y la población afrocolombiana reporta el 1,2 %. El 46,3 % de los registros estaba afiliado al sistema de

salud en el régimen contributivo, el 44,7 % se reportó en el régimen subsidiado y el 3,6 % no se encontraba asegurado.

Los tumores más frecuentes son las leucemias, representando el 35,6 % de todos los cánceres, seguidos por los tumores del sistema nervioso central (15,5 %) y en tercer lugar los linfomas (11,3 %). En los niños menores de 1 año el tipo de cáncer más frecuentes es retinoblastoma (20,3 %), en los niños de 1 a 4 años los tumores renales y retinoblastoma se presentaron con mayor frecuencia que en los otros grupos de edad, mientras que los tumores óseos y sarcomas se presentaron en mayor medida entre los 10 y 14 años (Tabla 1).

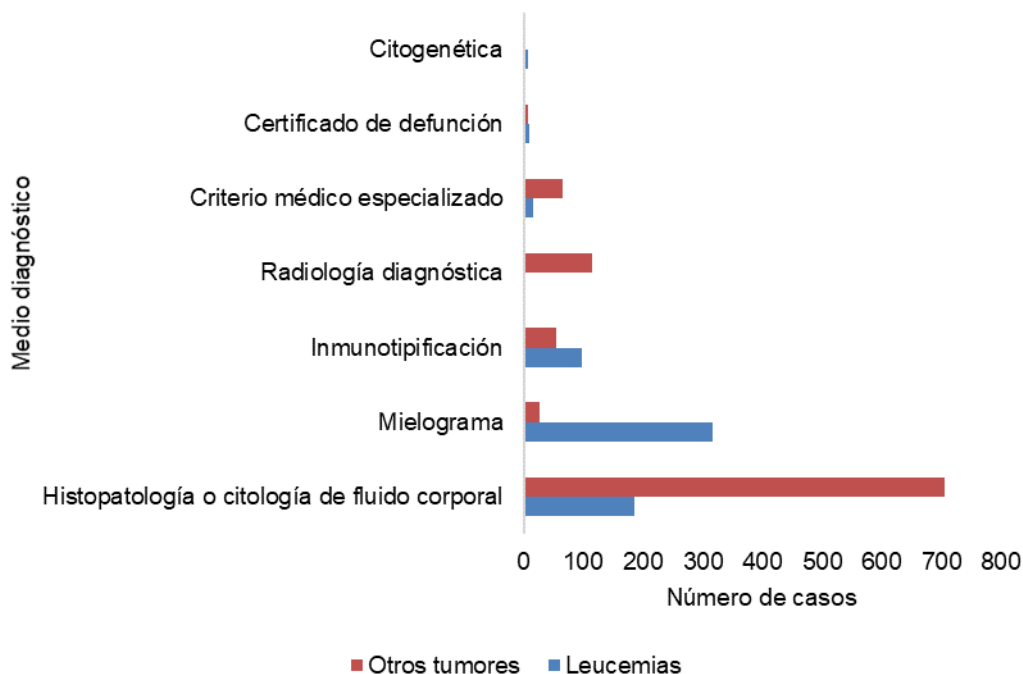
Tabla 1. Distribución de los tipos de cáncer por grupos de edad en Colombia, 2019

Tipo de cáncer	Menor de 1 año	1 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 17 años	Total	% por tipo de cáncer
Leucemia linfocítica aguda	10	179	157	137	71	554	30,9
Tumores del sistema nervioso central	9	60	82	93	34	278	15,5
Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales	2	37	56	64	44	203	11,3
Otras neoplasias malignas no especificadas	6	16	24	43	53	142	7,9
Sarcomas de tejidos blandos y extraóseos	3	21	30	27	20	101	5,6
Tumores óseos malignos	0	3	20	39	26	88	4,9
Leucemia mieloide aguda	5	23	19	24	12	83	4,6
Tumores renales	6	45	17	6	4	78	4,4
Tumores germinales trofoblásticos y otros gonadales	1	5	9	13	40	68	3,8
Otras leucemias	5	14	15	14	18	66	3,7
Neuroblastoma y otros tumores de células nerviosas periféricas	9	25	9	8	3	54	3,0
Retinoblastoma	15	14	3	0	0	32	1,8
Tumores hepáticos	3	9	7	4	4	27	1,5
Tumores epiteliales malignos y melanoma	0	2	4	6	4	16	0,9
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>453</b>	<b>452</b>	<b>478</b>	<b>333</b>	<b>1790</b>	<b>100</b>

Las principales pruebas diagnósticas fueron: Histopatología o citología de fluido corporal en el 49,4 % y el mielograma en el 19,2 % de los casos, inmunotipificación en el 8,5 %, radiología diagnóstica en el 6,5 %, criterio médico especializado en el 4,5 %, certificado de defunción en el 0,9 % y citogenética en

el 0,6 %. Dependiendo del tipo de tumor que se sospeche, las pruebas confirmatorias cambian en su frecuencia de uso, siendo el mielograma la prueba más frecuentemente utilizada para las leucemias y la histopatología para los tumores sólidos (figura 3).

Figura 3. Métodos diagnósticos de cáncer en menores de 18 años, Colombia, 2019



## Discusión

El aumento de la notificación para el 2019 comparado con los años anteriores muestra un sistema de vigilancia que se ha robustecido, esto puede estar influenciado por la divulgación del protocolo a las diferentes entidades territoriales y Entidades Administradoras de Planes de Beneficio (EAPB), así como, por la adopción e implementación de las guías de práctica clínica de leucemias (8,12-15) y al aumento en la proporción de afiliados al sistema de salud al momento de la notificación.

Con el decreto 2699 del 2007 en el que se crea la Cuenta de Alto Costo, organización encargada de la administración de los recursos financieros de las enfermedades de alto costo y entidad generadora de información epidemiológica útil para la toma de decisiones, la cual solicita a las EAPB tener los casos con enfermedades de obligatoria notificación, reportados al Sivigila para poder realizar los giros y recobros, lo que podría explicar el aumento de la notificación de casos pues la falta de concordancia de esta Cuenta con Sivigila puede acarrear problemas de

pagos a la EAPB e IPS por lo que las motiva a notificar (16, 17).

Las principales UPGD notificadoras continúan siendo los centros de alta complejidad ubicados en las capitales, lo que está en relación con la mayor proporción de casos notificados confirmados y no como d probables, sugiriendo una dificultad para la notificación en los niveles de atención primaria, y por lo tanto un sesgo de información de estas unidades, como se evidenció en el estudio "My Child Matters 2006" (4).

Se encuentra una diferencia entre las entidades territoriales con mayor notificación y la incidencia de casos por lugar de residencia. Esto soporta la hipótesis sobre las dificultades diagnósticas que tienen algunos departamentos del país pues a pesar de tener los casos no se notifican sino hasta que son trasladados a las grandes urbes (4). Sin embargo, se deben tener en cuenta las entidades territoriales de residencia con alta incidencia para fortalecer los programas de políticas públicas para la atención oportuna de estos niños.

Adicionalmente, las entidades territoriales que mayor incidencia de leucemias presentan son zonas con alto

componente agrícola (18), por lo que se ven expuestos a sustancias químicas como herbicidas que se han relacionado con la aparición de cáncer (7, 18); no sólo en población con exposición laboral, sino en quienes viven cerca a sitios con alta exposición (19).

La incidencia de leucemias notificadas para el 2019 es comparable con la reportada a nivel mundial, continua la tendencia de incidencia de los años anteriores y continúa siendo mayor que la reportada en los países con mayores recursos económicos (5, 7, 20).

Las características sociodemográficas siguen lo descrito en la literatura mundial y nacional, el sexo masculino es el más afectado (3, 5) y las leucemias son los tumores más frecuentes en todos los grupos de edad. La mayor incidencia de tumores en el grupo de 0 a 4 años sugiere factores de riesgo a los que las madres de estos niños están expuestas y que podrían facilitar el desarrollo de estas patologías (3,7).

Se sugiere definir un estándar de oportunidad diferente para leucemias y otro para los demás tumores sólidos para así no subestimar la gestión de las aseguradores y entidades territoriales en la gestión de la atención de los niños.

## Referencias

1. Salavery O. La etimología del cáncer y su curioso curso histórico. RevPeruMedExp Salud Pública [Internet]. 2013 [citado 11 de junio 2019];(30):137-141. Disponible en <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v30n1/a26v30n1>
2. Cáncer [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2019 [citado 19 de enero 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/cancer/es/>
3. Diagnóstico temprano del cáncer en la niñez. Organización Panamericana De La Salud [Internet]. 2014 [citado 16 de marzo 2019];. Disponible en:



<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34851/9789275318461-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

4. Bhakta, MD N, Force, MD L, Allemani, PhD C. et al. Childhood cancer burden: a review of global estimates. *The Lancet Oncology*. 2019;(20):42-53

5. International agency for research on cancer. Global Cancer Observatory. [Online]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table?v=2018> [Accessed 12 de abril de 2019].

6. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Minsaludgovco. [Online]. Disponible en: <http://oncancer.minsalud.gov.co:80/Paginas/Inicio.aspx> [Acceso el 12 de abril 2019].

7. Belson, M, Kingsley, B, Holmes, A. Risk factors for acute leukemia in children: a review. *Environ Health Perspect*. 2006;115(1): 138-145.

8. Ministerio Salud y Protección Social e Instituto Nacional Cancerología. Plan Decenal Control del Cáncer en Colombia 2012-2021. 2012 [acceso: 24 de abril del 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INCA/plan-nacional-control-cancer-2012-2020.pdf>

9. Ley 1388 de 2010 (Por el derecho a la vida de los niños con cáncer en Colombia), Congreso de la República de Colombia, 2010 [acceso: 20 de abril del 2019]. Disponible en: [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1388\\_2010.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1388_2010.html)

10. Naciones Unidas (ONU). Resolución 66/2: Resolución aprobada por la Asamblea General el 19 de septiembre de 2011: Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles. Nueva York. [Documento en Internet]. Naciones Unidas; 2012 [acceso 12 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/WHAA66L.1-spa.pdf>

11. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013-2019. Washington, DC: OPS, 2014. ISBN 978-92-75-31844-7 2014.

12. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 0001442 de 2013. Por la cual se adopta las Guías de Práctica Clínica - GPC Para el manejo de las Leucemias y Linfomas en niños, niñas y adolescentes, cáncer de mama, cáncer de colon y recto, cáncer de próstata y se dictan otras disposiciones. [Documento en Internet]. Minsalud; 2013 [acceso 6 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1442-de-2013.pdf>

13. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 0004504 de 2012. Por la cual se dictan disposiciones relacionadas con las Unidades de Atención de Cáncer Infantil, UACAI [Documento en Internet]. Minsalud; 2012 [acceso 30 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-4504-de-2012.PDF>

14. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 0001419 de 2013. Por la cual se establecen los parámetros y condiciones para la organización y gestión integral de las Redes de Prestación de Servicios Oncológicos y de las Unidades Funcionales para la atención integral del cáncer, los lineamientos para su monitoreo y evaluación y se dictan otras disposiciones. [Documento en Internet]. Minsalud; 2013 [acceso 3 de mayo de 2019]. Disponible en:



<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1419-de-2013.pdf>

15. Ministerio de Salud y Protección Social Resolución 0002590 de 2012. Por la cual se constituye el Sistema Integrado en Red y el Sistema Nacional de Información para el Monitoreo, Seguimiento y Control de la Atención del Cáncer en los menores de 18 años, integrando la base de datos para la agilidad de la atención del menor con cáncer, el Registro Nacional de Cáncer Infantil y el Número Único Nacional para los beneficiarios de la Ley 1388 de 2010. [Documento en Internet]. Minsalud; 2012 [acceso 4 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-2590-de-2012.PDF>

16. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 000247 de 2014. Por la cual se establece el reporte para el registro de pacientes con cáncer. [Documento en Internet]. Cancer.gov.co; 2014 [acceso 6 de mayo de 2019]. Disponible en: [https://www.cancer.gov.co/images/pdf/NORMATIVA/RESOLUCIONES/RESOLUCI%C3%93N\\_000247\\_DE\\_2014.pdf](https://www.cancer.gov.co/images/pdf/NORMATIVA/RESOLUCIONES/RESOLUCI%C3%93N_000247_DE_2014.pdf)

17. Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto 2699 de 2007. Por el cual se establecen algunas normas relacionadas con el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. [Documento en Internet]. Minsalud; 2007 [acceso 4 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-2699-de-2007.pdf>

18. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Vocación uso de la tierra [Mapa]. Bogotá: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2002.

19. Beard, J, Sladden, T, Morgan, G, Berry, G, Brooks, L. Health impacts of pesticide exposure in a cohort of outdoor workers. Environ Health Perspect. 2003;111(5): 724-730.

20. Pardo C, Cendales R. Incidencia, mortalidad y prevalencia de cáncer en Colombia, 2007-2011. Primera edición. Bogotá. D.C. Instituto Nacional de Cancerología, 2015, v.1. p. 148



# Estudio de brote de COVID-19 en San Andrés Islas, septiembre de 2020

Edna Carolina Ávila Villabona<sup>1</sup>, Olga Maritza Berrio Pérez<sup>2</sup>, Mayerly Martínez Garavito<sup>1</sup>, Milena Rodríguez<sup>3</sup>, Oscar Pacheco<sup>3</sup>, Diana Walteros<sup>3,4</sup>

1. Profesional en entrenamiento. Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo FETP, Instituto Nacional de Salud, Cohorte 2019-2021, Colombia
2. Profesional en entrenamiento. Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo FETP, Instituto Nacional de Salud, Cohorte 2020-2022, Colombia
3. Tutora Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo. FETP Colombia
4. Subdirectora de prevención vigilancia y control en salud pública. Instituto Nacional de Salud. FETP Colombia

**Citación sugerida:** Ávila E, Berrio M, Martínez M, Rodríguez M, Pacheco O, Walteros D. Estudio de brote de COVID-19 en San Andrés Islas, septiembre de 2020. REN [Internet]. 2021 dic; 3(4): 15 - 29.  
[https://doi: https://doi.org/10.33610/01229907.2021v3n4](https://doi.org/10.33610/01229907.2021v3n4)

## Resumen

**Introducción:** en Colombia, para controlar el SARS-CoV-2, se desarrolló la estrategia PRASS (pruebas, rastreo, y aislamiento selectivo sostenible), que busca detectar casos, aislarlos, controlar la cadena y velocidad de transmisión del virus. El objetivo de esta investigación es analizar las características socio-demográficas y clínicas de los casos positivos detectados en la búsqueda activa comunitaria para COVID-19 en la Isla de San Andrés.

**Materiales y métodos:** estudio transversal descriptivo, realizado entre el 4 al 29 de septiembre del 2020. Para la recolección de información se hizo BAC (Búsqueda Activa Comunitaria), teniendo en cuenta los criterios establecidos para la definición de caso probable para COVID-19, en los 13 barrios priorizados. Se realizaron análisis descriptivos de las características sociodemográficas y clínicas de los casos utilizando Microsoft Excel®, Access, el software Epi- info 7.2.

**Resultados:** en la BAC se notificaron por RT-PCR y Antígeno 592 casos, de los cuales el 56,4 % pertenece al sexo

femenino, la mayor proporción se observó en el grupo de 30 y 39 años (21,6 %), el mayor número de casos se presentó en los barrios Natania (14,9 %) y *School House* (8,6 %). El 78,7 % de los casos, no presentó comorbilidades, el 7,3 % presentaba diabetes y el 3 % asma. El 24,3 % de los casos fueron asintomáticos, los síntomas más frecuentes fueron tos (25,0 %), fiebre (16,4 %) y cefalea (14,7 %). En el análisis de la distribución de las comorbilidades y síntomas por grupo etario se evidenció que no es estadísticamente significativo.

**Conclusiones:** se confirmó el brote por COVID-19 en los 11 barrios priorizados de San Andrés Islas, lo que permitió caracterizar y aislar los casos positivos. A su vez se generaron recomendaciones a la secretaria de salud municipal acerca de las medidas de control para la contención del virus.

**Palabras Clave:** brote por el COVID-19, infección por COVID-19, vigilancia en salud pública.

**Correspondencia a:** Edna Carolina Ávila, Instituto Nacional de Salud; [eavila@ins.gov.co](mailto:eavila@ins.gov.co)

## COVID-19 outbreak study in San Andres Islands, September 2020

Edna Carolina Ávila Villabona<sup>1</sup>, Olga Maritza Berrio Pérez<sup>2</sup>, Mayerly Martínez Garavito<sup>1</sup>, Milena Rodríguez<sup>3</sup>, Oscar Pacheco<sup>3</sup>, Diana Walteros<sup>3,4</sup>

1. Profesional en entrenamiento. Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo FETP, Instituto Nacional de Salud, Cohorte 2019-2021, Colombia.
2. Profesional en entrenamiento. Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo FETP, Instituto Nacional de Salud, Cohorte 2020-2022, Colombia.
3. Tutora Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo. FETP Colombia
4. Subdirectora de prevención vigilancia y control en salud pública. Instituto Nacional de Salud. FETP Colombia

**Suggested citation:** Ávila E, Berrio M, Martínez M, Rodríguez M, Pacheco O, Walteros D. COVID-19 outbreak study in San Andres Islands, September 2020. REN [Internet]. 2021 dic; 3(4): 15 - 29. [https://doi: https://doi.org/10.33610/01229907.2021v3n4](https://doi.org/10.33610/01229907.2021v3n4)

### Abstract

**Introduction:** In Colombia, to control SARS-Cov2, the PRASS strategy (tests, tracing, and sustainable selective isolation) was developed, which sought to detect cases, isolate them, control the chain and speed of transmission of the virus. The objective of this research is to analyze the sociodemographic and clinical characteristics of the positive cases detected in the active community search for COVID-19 in San Andres Islands.

**Methods:** Descriptive cross-sectional study, carried out between September 04 and 29, 2020. For the collection of information, Community Active Search was carried out, taking into account the criteria established for the definition of a probable case for COVID-19, in the 13 prioritized neighborhoods. Descriptive analyzes of the sociodemographic and clinical characteristics of the cases were carried out using Microsoft Excel®, Access, and Epi-info 7.2 software.

**Results:** In the BAC, 592 cases were reported by RT-PCR and Antigen, of which 56,4 % belonged to the female

sex, the highest proportion was observed in the group of 30 and 39 years (21,6 %), the highest number of cases occurred in the Natania (14,9 %) and School House (8,6 %) neighborhoods. 78,7 % of the cases did not present comorbidities; 7,3 % had diabetes and 3 % had asthma. 24,3 % of the cases were asymptomatic, the most frequent symptoms were cough (25,0 %), fever (16,4 %) and headache (14,7 %). In the analysis of the distribution of comorbidities and symptoms by age group, it was shown that it is not statistically significant.

**Conclusions:** The COVID-19 outbreak was confirmed in the 11 prioritized neighborhoods on San Andres Islands, which made it possible to characterize and isolate positive cases. In turn, recommendations were made to the municipal health secretary about control measures to contain the virus.

**Key Words:** Coronavirus infections, Public Health Surveillance, COVID-19 outbreaks.

**Correspondencia a:** Edna Carolina Ávila, Instituto Nacional de Salud; [eavila@ins.gov.co](mailto:eavila@ins.gov.co)



## Antecedentes

El primer reporte de casos de enfermedad respiratoria aguda de origen desconocido fue descrito en Wuhan China y notificado a la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 31 de diciembre de 2019 (1).

Posteriormente, se empezaron a identificar casos en diferentes países como Tailandia, Japón, Corea del Sur, Estados Unidos, Europa, Australia y África (2).

El 11 de febrero de 2020 el comité internacional de taxonomía designó al virus como SARS-CoV-2 y la OMS denominó a la enfermedad con la sigla COVID-19 (del inglés *Coronavirus Disease*) (3,4).

El 11 de marzo, debido a la rápida diseminación del virus y la presencia de la enfermedad en todos los continentes, la OMS declaró la enfermedad causada por el nuevo coronavirus como una pandemia (5,6).

Los síntomas de COVID-19 varían de persona a persona y pueden ser desde leves a severos, su periodo de incubación puede variar de 2 a 14 días, pero en promedio los síntomas aparecen en el 5 día de exposición y pueden presentarse manifestaciones como: dolor de cabeza, fatiga, malestar general, tos, dolor de garganta, fiebre, anosmia, ageusia, diarrea, náuseas, mialgias, disnea. Las complicaciones severas pueden llevar al progreso de la enfermedad presentando

neumonía viral, falla multiorgánica y la muerte. (7).

El virus se difundió rápidamente, gracias a los actuales movimientos migratorios y pronto gran cantidad de países que reportaron la presencia SARS-CoV-2 en sus territorios. Para tratar de controlar su rápida diseminación y en espera de la producción de una vacuna, se implementaron medidas no farmacológicas para el control de la propagación de la infección por SARS-CoV-2; estas medidas dependían del cumplimiento individual de las personas a las recomendaciones dadas, como el uso de mascarilla, lavado de manos, distanciamiento físico de mínimo 2 metros, entre otras (8).

A medida que la pandemia por la COVID-19 avanzó, cada país adoptó políticas únicas y específicas para tratar de controlar su expansión y disminuir el impacto sobre sus ciudadanos velando por proteger su salud y mantener sus economías funcionando (9). Debido a que la pandemia avanzó en la región de las Américas más lentamente, con respecto a otros países de Europa, los países de la región tomaron medidas radicales para controlar la velocidad de expansión, principalmente declarando estado de emergencia sanitaria, cierre de fronteras, y suspensión de vuelos internacionales, cuarentena obligatoria de viajeros, confinamientos voluntarios y obligatorios (10).

Un aspecto muy importante fue la implementación de medidas para la

detección temprana de casos de COVID-19, el respectivo aislamiento del individuo infectado y sus contactos, con el fin de cortar la cadena de contagio. La investigación de los casos positivos y presuntivos, integra varias actividades a parte del diagnóstico, que requieren labores de promoción de la salud, educación, integración de servicios de atención médica y servicios de apoyo para el control de patologías que puede tener el paciente, aislamiento y de esta forma evitar la transmisión de la COVID-19 (11).

Como parte de las estrategias tomadas en el país para el control de la infección, el gobierno nacional divulgó recomendaciones como realizar lavado frecuente de manos, limpieza y desinfección de superficies, además de mantener distancia física por lo menos 2 metros, uso permanente de mascarilla, y posteriormente declaró aislamiento preventivo obligatorio a nivel nacional a partir del 24 de marzo de 2020 (12).

En el mismo sentido, en Colombia se desarrollaron estrategias para controlar la cadena de transmisión del virus y como parte del plan de acción se implementó la estrategia PRASS, que se reglamentó el 10 agosto 2020 con el decreto 1109 de 2020 de la república de Colombia, el cual tenía por objetivo desacelerar el contagio por COVID-19 e interrumpir las cadenas de transmisión, controlar el contagio, permitir la apertura económica y social del país y pasar de un confinamiento generalizado a un aislamiento selectivo (13).

El análisis de brote es en la isla de San Andrés está ubicada, al noroccidente del territorio continental nacional, aproximadamente a 700 Km. El departamento está conformado por las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. El archipiélago se caracteriza por altas temperaturas en promedio de 27,3 °C, tiene una extensión urbana total de 27 Km<sup>2</sup> (14).

San Andrés tiene una población de 63 692 habitantes, de los cuales 30 738 (48,3 %) son hombres y 32 954 (51,7 %) son mujeres, con una densidad poblacional de 1 447,55 habitantes por Km<sup>2</sup>. La población étnica del departamento es de 26 893 (43,89 %), distribuida entre 33,18 % de raizales; 10,66 % de negros, mulatos o Afrocolombianos; 0,03 % indígena y 0,02 % palenqueros (15). Con respecto a vivienda, la encuesta de hábitat y usos socioeconómicos 2019 realizada por el DANE muestra que existen 18 271 unidades de vivienda, en San Andrés el 61,09 % son casas; 31,3 % apartamentos y 6,3 % tipo cuarto; así mismo, la mayor concentración de unidades residenciales está alrededor del aeropuerto y en el sector de Natania, así como en la avenida que conduce hacia La Loma y en San Luis (16).

La pirámide poblacional del archipiélago, muestra una tendencia a la disminución en la población de 5 a 24 años (14). Para 2018 el 21,4 % de la población pertenecía al grupo de edad de 0 a 14 años; el 66,5 % entre 15 y 59 años y el 12,1 % mayor de 59 años (17).



Con respecto a cobertura de servicios públicos en viviendas de San Andrés en 2018, el 99,5% tenían energía eléctrica; el 30,7 % acueducto; 17,8 % alcantarillado; 26,6 % internet y el 97,4 % servicio de recolección de basuras (17).

Por otro lado, el 98,1 % de los habitantes de San Andrés manifestaron estar afiliados al sistema general de seguridad social (17). Con respecto a indicadores de economía, San Andrés y Providencia presentan un indicador de pobreza multidimensional de 37,5 %, que lo ubican por debajo del promedio nacional (14). A este nivel, se presenta diversidad de zonas, de diferentes estratos socioeconómicos, con zonas en la que las casas están considerablemente cerca, unas de otras y con varias familias habitando la misma casa, mientras que otras casas presentan mejores condiciones físicas y de espacio entre ellas.

El primer caso de COVID-19 en San Andrés fue reportado el 23 de marzo de 2020; paciente de sexo masculino, entre 30 y 39 años y cuyo contagio fue relacionado. Desde el primer caso hasta el 31 de agosto de 2020, se reportaron 625 casos, de los cuales 225 fueron asintomáticos, lo que representa 981 casos por 100 000 habitantes (18).

El objetivo de este estudio fue describir el brote de COVID-19, identificado mediante la implementación de la estrategia PRASS en la Isla de San Andrés, en el periodo comprendido del 4 al 29 de septiembre del 2020.

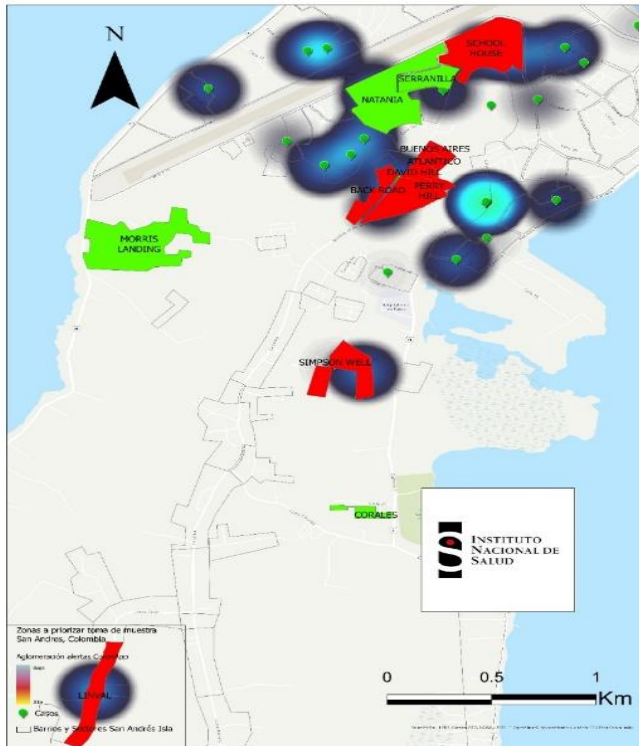
## Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en la Isla de San Andrés en el periodo del 4 al 29 de septiembre del 2020. Se tomaron muestras según la priorización de los barrios, bajo los siguientes criterios de selección:

- Ubicación cerca a los brotes identificados previo al trabajo de campo.
- Presencia de aumento de casos positivos para COVID-19.
- Priorización de rumores de casos probables en los diferentes barrios.
- Alertas de personas con síntomas relacionados con COVID-19 reportados en la aplicación CoronApp.

Con base en lo expuesto se eligieron 13 barrios: *Morris Landing*, *Natania*, *Serranilla*, *School house*, *Buenos Aires*, *Atlántico*, *Pana Hill*, *Back Road*, *Perry Hill*, *Simpson Well*, *Corales*, *Obrero* y *Canteras*. Mapa 1.

Mapa 1. Barrios priorizados en San Andrés Islas, San Andrés Islas, septiembre 2020.



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia 2020.

Los actores participantes en el estudio de brote fueron: entidad territorial de San Andrés, EPS – IPS, Comunidad general, *One Health*, Instituto Nacional de Salud (INS) y Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS).

Las variables que se seleccionaron para el estudio de brote fueron: sexo, síntomas, comorbilidades asociadas a COVID-19, régimen de salud, ubicación geográfica por barrios, etnia, tipo de prueba, fecha de inicio de síntomas, ocupación y rango de edad.

**Caso probable:** Persona con al menos uno de los siguientes síntomas: fiebre cuantificada mayor o igual a 38 °C, dificultad respiratoria, odinofagia, fatiga/astenia, tos, anosmia o hipogeusia que no requiere hospitalización y que cumpla con al menos una de las siguientes condiciones: la población

objeto de estudio fue la población de los barrios seleccionados que cumplió con las siguientes definiciones de caso (19):

- Historial de viaje o residencia en zona de Colombia o de otros países con transmisión local o comunitaria en los 14 días anteriores al inicio de los síntomas.
- Trabajador de la salud o de la protección de la niñez, adolescencia o del adulto mayor.
- Antecedentes de contacto estrecho en los últimos 14 días con caso confirmado o probable con infección respiratoria grave asociada COVID-19.
- Miembro de una población especial tales como: fuerzas militares, policía, establecimientos penitenciarios, estaciones de policía, grupos étnicos, en situación de calle, privada de la libertad o migrantes.



- Personas con alta movilidad en virtud de su ocupación laboral <sup>1</sup>.
- Adulto mayor de 60 años.
- Personas con comorbilidad o condiciones tales como: diabetes, enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión y ACV), VIH u otra inmunodeficiencia, cáncer, enfermedad renal, enfermedades autoinmunes, hipotiroidismo, EPOC y asma, uso de corticoides o inmunosupresores, mal nutrición (obesidad y desnutrición) y fumadores.
- Cuadro clínico inusual como diarrea, trastorno de la coagulación o eritema.

**Caso asintomático:** contacto estrecho de caso confirmado de COVID-19 que no ha manifestado síntomas en los primeros 7 días posteriores a la última exposición no protegida.

- Personas asintomáticas para COVID-19 que en los últimos 30 días haya sido sometido a un tamizaje previo por un procedimiento quirúrgico (por ejemplo, trasplante), para el ingreso o el retorno al trabajo, para el monitoreo de riesgo en una población cerrada o por iniciativa propia.

**Caso confirmado:** caso probable con RT-PCR o prueba de antígeno positivo para SARS-CoV-2.

A partir del caso confirmado se realizaron las intervenciones en las cinco manzanas alrededor del caso confirmado.

---

<sup>1</sup> Personas en alta movilidad en virtud de su ocupación laboral: Son personas que como parte de su ocupación requieren movilizarse a diferentes zonas de los municipios o entre municipios, lo que hace que se presente mayor riesgo de contagio; entre estas ocupaciones están trabajadores del sector bancario, transportadores, empleados de grandes superficies o mercados, empleados de servicios generales, servicios públicos o domésticos, empleados de hotelería y turismo, trabajadores comerciales, empleados de construcción, manufactura, entre otros. Estas personas hacen parte de los sectores que fueron constituidos como excepciones del aislamiento preventivo obligatorio regulado por el Ministerio de Salud y Protección Social.

Por otro parte, para la caracterización de casos del brote por COVID-19, basado en la BAC, se realizaron las siguientes actividades:

1. Conformación de equipos para la atención de brote. Se conformaron tres equipos que cumplían las siguientes funciones:

### Equipo logístico

- Hidratación, alimentación y bienestar para todos los grupos de trabajo.
- Consecución de transporte a los barrios seleccionados.
- Obtención de implementos tecnológicos como tabletas, celulares inteligentes que tuvieran la app CoronApp médicos y fichas de notificación en físico.

### Equipo estratégico

- Selección de los casos y zonificación diaria (georreferenciación o puntos de referencia) por medio CoronApp.
- Organización del trabajo de campo previo (reconocimiento del terreno, visita previa a la zona).
- Sensibilización previa a la comunidad con líderes comunitarios y Secretaría de Gobierno.

### Equipo operativo

- Creación de la figura de líder, el cual recibía indicaciones técnicas del coordinador del trabajo de campo para la consolidación de la información.
- Desplazamiento a los barrios priorizados con el equipo de la Secretaría de Salud Departamental, EABP, INS y One Health, que estaban conformados por tomadores de muestras, rastreadores y profesionales.

- Garantizar la cobertura y el cerco epidemiológico.
- Generar recomendaciones sobre las medidas de prevención de la infección por SARS-CoV-2 como el lavado de manos, uso del tapabocas, cuidado de la salud en generar y aislamiento.

**2. Criterios para la toma de muestra.** Se hizo toma de muestra de hisopado nasofaríngeo para PCR y antígeno de acuerdo con los siguientes parámetros:

- RT-PCR para pacientes asintomáticos.
- Antígeno para pacientes sintomáticos durante los últimos 5 a 7 días posterior a la fecha de inicio.

En aquellos casos, en que el resultado fue negativo para antígeno y las personas manifestaban no tener síntomas, se realizó nueva toma de muestra para RT-PCR.

Las muestras se remitieron al laboratorio de salud pública del departamento y de allí al INS para el debido procesamiento de las RT-PCR.

## Plan de análisis

Se realizaron análisis descriptivos análisis univariados y bivariados de las características sociodemográficas y clínicas de los casos y curva epidémica. Para las variables numéricas se calcularon medidas de tendencia central y dispersión. Los datos se organizaron en distribuciones de frecuencia y se presentaron en tablas y gráficas. Se realizó georreferenciación a través de la aplicación CoronApp médicos. Se utilizó Microsoft Excel® y el software Epi-Info 7.2

## Aspectos éticos

La presente investigación se considera con riesgo mínimo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud.

## Resultados

**Características sociodemográficas.** Se observó que en el departamento se presentó una disminución de casos en los meses de junio y julio de 2020, sin embargo, con la apertura de vuelos humanitarios hacia la isla empezó un aumento progresivo de casos. Dentro del estudio de brote se confirmaron por RT-PCR y antígeno 592 casos de COVID-19. En cuanto a la distribución por sexo, el 56,4 % de los casos fue de sexo femenino. La mayor proporción se presentó en el grupo etario de 30 - 39 años (21,62 %). La edad promedio para las mujeres fue de 46 años y para los hombres de 43. La tasa de ataque en general fue 0,93 % y para mujeres fue de 0,41 %. Tabla 1.

Por otra parte, el 73,0 % se reconoció como afrocolombianos y el 26,4 % como raizales. Con respecto al régimen de afiliación el 63,1 % perteneció al régimen contributivo y la EABP con de mayor afiliación fue Asociación Mutual Ser Empresa Solidaria de Salud ESS con 69,4 %, seguido de Nueva EPS con 16,2 %. De acuerdo con la ocupación la mayor proporción de casos son amas de casa 27,5 %; seguido de los estudiantes 6,6 %.

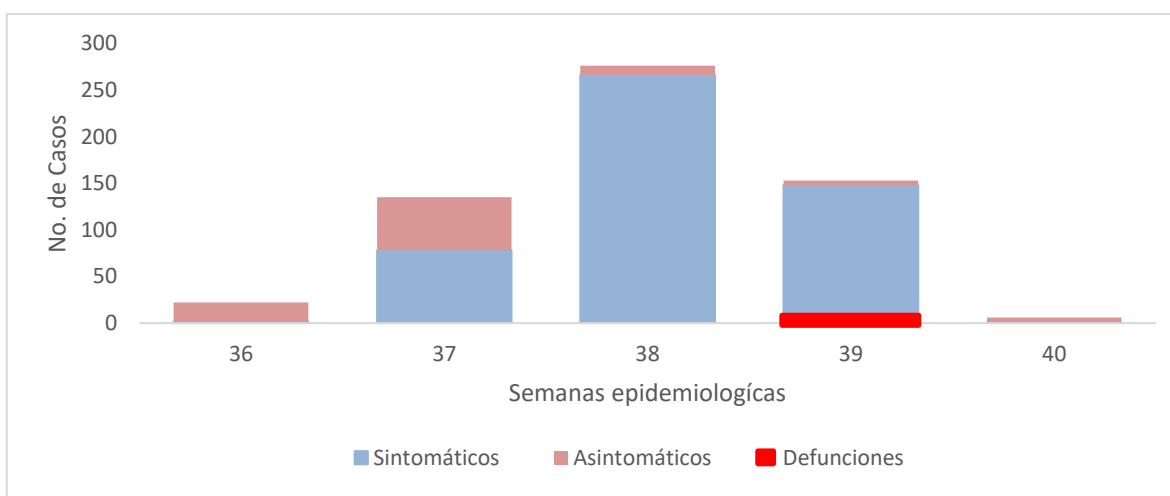
Tabla 1. Caracterización sociodemográfica, San Andrés Islas, septiembre 2020

Variables sociodemográfica	Categoría	Frecuencia	%	Tasa de ataque
Sexo	Femenino	334	56,4	0,52
	Masculino	258	43,6	0,41
Grupos de edades	0 a 9 años	5	0,8	0,01
	10 a 19 años	32	5,4	0,05
	20 a 29 años	95	16,0	0,15
	30 a 39 años	128	21,6	0,20
	40 a 49 años	81	13,7	0,13
	50 a 59 años	109	18,4	0,17
	60 a 69 años	77	13,0	0,12
	70 a 79 años	43	7,3	0,07
	Mayor de 80 años	22	3,7	0,03
Pertenencia Étnica	Afrocolombianos	431	72,8	0,68
	Raizales	157	26,5	0,25
	Otro	4	0,7	0,01

En cuanto a la distribución de casos por barrios se encontró el 14,9 % fue en Natania y el 8,8 % *School House*. Según la curva epidémica, se evidenció que en la semana epidemiología (SE) 38 se presentó la mayor proporción de casos sintomáticos, mientras que, en la SE 37 la mayor proporción de casos fueron

asintomáticos y el SE 39 se presentó un caso fallecido por COVID-19. Según los indicadores epidemiológicos la incidencia es de 74,2 casos por 100 000 habitantes, la tasa de mortalidad de 1,2 casos por 100 000 habitantes y letalidad es de 0,017 %, Gráfica 1.

Gráfica 1. Curva epidémica, Búsqueda Activa Comunitaria, San Andrés Islas, septiembre 2020





Características clínicas. Respecto al tipo de examen para la confirmación de diagnóstico el 77,0 % fue por RT-PCR y el 22,9 % por antígeno. El 0,7 % de los casos estuvieron hospitalizados. De acuerdo con las comorbilidades el 7,2 % presentó diabetes, el 3,0 % asma y el

78,7 % no presentó ninguna comorbilidad.

Los principales síntomas que refirieron los casos fueron tos con un 25,0 % y fiebre 16,4 %, sin embargo, el 24,3 % fueron asintomáticos. Tabla 2.

Tabla 2. Caracterización clínica de la Búsqueda Activa Comunitaria, San Andrés Islas, septiembre 2020

Variable	Categoría	Frecuencia	%	
Sociodemográfica	PCR	456	77,0	
	Antígeno	136	22,9	
Comorbilidades	Ninguna	466	78,7	
	Diabetes	43	7,2	
	Otros	36	6,0	
	Asma	18	3,0	
	Enfermedad Cardiovascular	10	1,6	
	Obesidad	7	1,1	
	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	3	0,5	
	Toma medicamentos Inmunosupresores	3	0,5	
	Fumador	3	0,5	
	Cáncer	2	0,3	
	Hipertensión	1	0,1	
	Síntomas	Tos	148	25,0
		Casos asintomáticos	144	24,3
Fiebre		97	16,3	
Cefalea		87	14,7	
Rumorea		48	8,1	
Diarrea		27	4,6	
Dificultad respiratoria		23	3,8	
Conjuntivitis		18	3,0	

En el análisis por barrios que más tuvieron casos (Natania, Obrero y *School House*) y sintomatología, los principales síntomas de habitantes en el barrio Obrero corresponden a tos 30,0 % y fiebre 27,5 %, *School House* fue el único barrio que reportó diarrea con un 9,6 %. Se observó la mayor proporción de asintomáticos estuvo en el barrio Natania con un 45,5 %, seguido de Obrero 22,5 %.

El grupo etario con mayor sintomatología en los tres barrios mencionados fue el de

20 - 59 años, presentando tos, fiebre y cefalea. La mayor proporción de casos asintomáticos está relacionada con los mayores de 60 años en los tres barrios mencionados. En el análisis de la distribución de las comorbilidades en los tres barrios las más frecuentes fue diabetes con un 7,3 % y asma 3,0 %. Por otra parte, se observó que los casos del barrio Obrero no presentaban comorbilidades. Con respecto a las comorbilidades presentadas en los barrios de Natania, Obrero y *School*

*House*, se observó que el grupo etario con mayor presencia de comorbilidades fue el de mayores de 60 años; presentando como diagnóstico común diabetes, seguido de enfermedad cardiaca. Cabe resaltar que la distribución de las comorbilidades y síntomas por grupo etario se evidenció que no es estadísticamente significativo.

Durante el trabajo de campo se capacitó a todos los funcionarios de la entidad territorial sobre cómo usar correctamente los elementos de protección personal, como realizar las pruebas RT-PCR y antígeno para COVID-19, también se brindó capacitación respecto al uso de la aplicación CoronApp Médicos. A los casos positivos se le brindaron recomendaciones de aislamiento, uso correcto del tapabocas y lavado de manos.

## Discusión

Por medio de la implementación de la estrategia PRASS en San Andrés, en el mes de septiembre de 2020, fue posible detectar 592 casos de COVID-19, gracias a la BAC realizada y la aplicación de las pruebas de detección (RT-PCR y antígeno), y en concordancia con la literatura, dicha detección de casos permitió realizar rastreo de contactos estrechos, aislamiento de los casos y contactos durante 14 días para cortar las cadenas de transmisión (20).

De acuerdo con la revisión de las investigaciones epidemiológicas de campo (IEC), se observó que la posible fuente de contagio para ingreso del virus al archipiélago de San Andrés Islas pudo haber sido a través de los vuelos humanitarios que se iniciaron a mediados del mes de agosto, cuando se realizó la apertura del aeropuerto Gustavo Rojas

Pinilla de San Andrés. Algunos estudios reportan el rol que han tenido los aeropuertos en la diseminación del SARS-CoV-2, también los análisis epidemiológicos del país indicaron que los primeros casos de personas infectadas por el virus a Colombia, ingresaron por el aeropuerto internacional el Dorado – Luis Carlos Galán Sarmiento de Bogotá (22).

La pandemia por COVID-19 afectó tanto a hombres como a mujeres, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se encontró que los hombres podrían tener un mayor riesgo de contraer esta enfermedad, esto se debe a las condiciones biológicas y genéticas que tienen con respecto a las mujeres, sin embargo, en el estudio se encontró que el 56,2 % de los casos se presentaron en mujeres, aunque es importante tener en cuenta que, según las dinámicas sociales de la isla, fue más fácil tamizar a las mujeres ya que estaban en las funciones del hogar y en el cuidado de los hijos (21).

Por otra parte, se observó que el 24,32 % de los casos reportaron estar asintomáticos, lo cual coincide con lo reportado en la literatura, que ha descrito que los casos de COVID-19 asintomáticos y con sintomatología leve pueden variar entre un 30 % y 60 % de los pacientes infectados con el virus (22), lo cual podría haber impactado en la disminución de la transmisión del virus SARS-CoV-2, esto si se tiene en cuenta que existen reportes que indican que alrededor del 20 % de la transmisión podría deberse a personas asintomáticas y pre sintomáticas (20).

Los síntomas más frecuente asociados en esta investigación fueron tos, fiebre y cefalea, esto concuerda con las

investigaciones realizadas donde se menciona que la sintomatología característica de esta enfermedad es fiebre, tos y malestar torácico y en casos graves disnea e infiltración pulmonar bilateral (23).

De acuerdo con lo descrito en la literatura, las personas mayores de 60 años pueden tener más probabilidades de experimentar síntomas peligrosos y fallecer rápidamente al infectarse con COVID-19, sin embargo, la población adulta mayor, en este estudio, fue asintomática, y la mayor proporción de afectación se vio en la población adulta (24).

A pesar de que se conoce que las personas con comorbilidades como la diabetes tipo I y II, la obesidad mórbida, las enfermedades cardíacas y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, pueden tener mayor riesgo de desarrollar sintomatología grave, en este estudio la población mayor de 60 años, presentó comorbilidades pero no se relacionó con mayor sintomatología (24–26).

Se resalta la utilidad de la herramienta CoronApp Médicos en el diligenciamiento de la ficha de notificación en campo, puesto que genera información digital rápidamente.

De lo anterior podemos concluir que es necesario generar trabajo intersectorial y transectorial en cada uno de los territorios rápidamente ante una emergencia en salud pública, así mismo, se debe considerar la elaboración de un plan de trabajo enfocado a mantener la

capacidad de preparación y respuesta inmediata en el territorio.

De igual forma, se deben intensificar las acciones de vigilancia en salud pública, que permitan identificar la circulación del virus SARS-CoV-2 en población a riesgo y así implementar intervenciones oportunas de aislamiento sostenible y seguimiento a contactos con el fin de reducir la transmisión y los casos graves o muertes.

Por parte de las EABP e IPS se debe garantizar el seguimiento en las acciones de la estrategia PRASS en cada uno de los barrios. Además, junto con el ente territorial, se debe realizar capacitación permanente al personal de salud sobre las enfermedades emergentes en salud pública.

Otro aspecto fundamental es el uso de las herramientas diseñadas para la gestión de la información, como por ejemplo el visor geográfico, CoronApp médicos, el visor de Sivigila, el portal web del INS y los lineamientos establecidos para fortalecer el análisis epidemiológico en el territorio.

### Agradecimientos

Gobernación de San Andrés Islas, Secretaria de Salud de San Andrés Islas, Laboratorio de Salud Pública Departamental, a las EABP Nueva EPS y Sanitas y *One Health*. A todos los profesionales que participaron de la implementación de la estrategia PRASS en el departamento. Al equipo del INS y los entrenados del programa de epidemiología de Campo (FETP) por su ardua labor en campo.



## Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud-OPS. Alerta Epidemiológica Nuevo coronavirus (nCoV) 16 de enero de 2020 [Internet]. Alerta Epidemiológica. 2020 [cited 2020 Aug 19]. p. 6. Available from: [www.paho.org](http://www.paho.org)
2. Shang Z, Yin Chan S, Liu WJ, Li P, Huang W. Recent Insights into Emerging Coronavirus: SARS-CoV-2. 2020 [cited 2021 Feb 20]; Available from: <https://dx.doi.org/10.1021/acsinfecdis.0c00646>
3. Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik YS, et al. Coronavirus Disease 2019–COVID-19. Clin Microbiol Rev [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2020 Sep 13];33(4):1–48. Available from: <http://cmr.asm.org/>
4. Asociación Colombiana de Infectología ACIN, Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud IETS. Consenso Colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-CoV-1/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud: Recomendaciones basadas en consenso de expertos e informadas en la evidencia. In: Gomez Marin JE, editor. Infectio. Bogotá D.C.; 2020. p. 1–63.
5. Organización Mundial de la Salud- OMS. Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020 [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 21]. p. 1–1. Available from: <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
6. Organización Mundial de la Salud- OMS. WHO | Novel Coronavirus – China [Internet]. WHO. World Health Organization; 2020 [cited 2020 Aug 19]. Available from: <http://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>
7. Fayyaz Ur Rehman M, Fariha C, Anwar A, Shahzad N, Ahmad M, Mukhtar S, et al. Novel coronavirus disease (COVID-19) pandemic: A recent mini review. 2020 [cited 2021 Jan 14]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.csbj.2020.12.033>
8. Fraser MR, Juliano C, Nichols G. Variation Among Public Health Interventions in Initial Efforts to Prevent and Control the Spread of COVID-19 in the 50 States, 29 Big Cities, and the District of Columbia. J Public Heal Manag Pract [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2021 Jan 14];27(1):S29–38. Available from: <https://journals.lww.com/10.1097/PHH.0000000000001284>
9. Yu A, Prasad S, Akande A, Murariu A, Yuan S, Kathirkamanathan S, et al. COVID-19 in Canada: A self-assessment and review of preparedness and response. J Glob Health [Internet]. 2020 Dec [cited 2021 Jan 13];10(2). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33343891/>
10. Acosta LD. Response capacity to the COVID-19 pandemic in Latin America and the Caribbean. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2021 Feb 20];44(1). Available from: <http://pmc/articles/PMC7491860/>
11. Ruebush E, Fraser MR, Poulin A, Allen M, Lane JT, Blumenstock JS. COVID-19 Case Investigation and Contact Tracing: Early Lessons Learned and Future Opportunities. J Public Heal Manag Pract [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2021 Jan 14];27(1):S87–97. Available from: <https://journals.lww.com/10.1097/PHH.0000000000001290>
12. Ministerio del Interior. Decreto 457 del 22 de marzo de 2020 [Internet]. Bogotá D.C.: Ministerio del Interior; Mar 22, 2020 p. 1–14. Available from:

[https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO 457 DEL 22 DE MARZO DE 2020.pdf](https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO_457_DEL_22_DE_MARZO_DE_2020.pdf)

13. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud (INS), Departamento Nacional de Planeación. Manual de implementación PRASS: Entidades Administradoras de Planes de Beneficios-EAPB Versión 3 [Internet]. Bogotá D.C. Colombia; 2021 [cited 2021 Jan 12]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/VSP/manual-implementacion-prass-eapb.pdf>

14. Secretaria de Salud Departamental. Análisis de la situación de salud con el modelo de determinantes sociales de salud, 2019. [Internet]. Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina Secretaria; 2019. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-san-andres-2019.zip>

15. Dirección Nacional de Planeación. TerriData: DNP San Andres y Providencia [Internet]. 2021 [cited 2021 Jan 15]. Available from: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/88000>

16. DANE. Encuesta de hábitat y usos socioeconómicos, 2019 - Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 20]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/informacion-regional/encuesta-de-habitat-y-usos-socioeconomicos-2019-archipelago-de-san-andres-providencia-y-santa-catalina>

17. DANE. La información del DANE en la toma de decisiones de los departamentos San Andres, Providencia y Santa Catalina. 2020.

18. Instituto Nacional de Salud-SIVIGILA. Visor casos COVID-19 Colombia 2020 Microsoft Power BI [Internet]. 2021 [cited 2021 Jan 15]. Available from: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMjBjZWNIQGUtNzc1Yi00NjVklTkyMjktOTJmMGU3YTU2Nzk4IiwidCI6ImE2MmQ2YzdiLTlmNTktNDQ2OS05MzU5LTM1MzcxNDc1OTRiYiIsImMiOiJ9&pageName=ReportSection0c50ea3406afe4407370>

19. Instituto Nacional de Salud-INS. Documento Técnico Científico: Orientaciones para la Vigilancia en Salud Pública de la Covid19 Versión 02 [Internet]. Bogotá D.C. Colombia; 2020 [cited 2021 Jan 15]. 51 p. Available from: [http://www.ins.gov.co/Noticias/Coronavirus/Estrategia\\_VSP\\_COVID-19\\_23072020.pdf](http://www.ins.gov.co/Noticias/Coronavirus/Estrategia_VSP_COVID-19_23072020.pdf)

20. Peeling RW, Heymann DL, Teo YY, Garcia PJ. Diagnostics for COVID-19: moving from pandemic response to control. Lancet [Internet]. 2022 Feb 19 [cited 2022 Jun 6];399(10326):757–68. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S0140673621023461/fulltext>

21. Organización Panamericana de la Salud. Análisis de género y salud: COVID-19 en las Américas [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 9]. p. 1–62. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55557>

22. To KK-W, Sridhar S, Chiu KH-Y, Hung DL-L, Li X, Hung IF-N, et al. Lessons learned 1 year after SARS-CoV-2 emergence leading to COVID-19 pandemic. Emerg Microbes Infect [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 2];10(1):507. Available from: <https://doi.org/10.1080/22221751.2021.1898291>

23. Hu B, Guo H, Zhou P, Shi Z-L. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. Available from: [www.nature.com/nrmicro](http://www.nature.com/nrmicro)



24. Li X, Xu S, Yu M, Wang K, Tao Y, Zhou Y, et al. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *J Allergy Clin Immunol* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2021 Feb 27];146(1):110–8. Available from: [/pmc/articles/PMC7152876/](#)
25. Feng Y, Ling Y, Bai T, Xie Y, Huang J, Li J, et al. COVID-19 with Different Severities: A Multicenter Study of Clinical Features. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 8163 [cited 2021 Feb 27];201:1380–8. Available from: [www.atsjournals.org](http://www.atsjournals.org).
26. Ejaz H, Alsrhani A, Zafar A, Javed H, Junaid K, Abdalla AE, et al. COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients [Internet]. Vol. 13, *Journal of Infection and Public Health*. Elsevier Ltd; 2020 [cited 2021 Feb 27]. p. 1833–9. Available from: [/pmc/articles/PMC7402107/](#)



## Brote de COVID-19 en hogar de adulto mayor, Pamplona, Norte de Santander, semanas epidemiológicas 52 de 2020 a 06 de 2021

Jenny Carolina Gallego Rodríguez<sup>1</sup>, Martha Leonor Hernández Sandoval<sup>2</sup>, Sandra Milena Corredor Blanco<sup>3</sup>, Yenny Alexandra Bautista Garnica<sup>3</sup>, Ana Milena Quintero Quintero<sup>3</sup>, Yully Dayanna Morera Rivera<sup>4</sup>, Yurley Lorena Villamizar<sup>4</sup>, Martha Celina Maldonado Mateus<sup>4</sup>, Carlos Arturo Martínez García<sup>5</sup>, Diana Carolina Malo Sánchez<sup>6</sup>. 1 Instituto Departamental de Salud Norte de Santander, Sala Análisis de Riesgo COVID-19, entrenado Frontline FETP Colombia; 2 Instituto Departamental de Salud Norte de Santander, Sala Análisis de Riesgo COVID-19; 3 Instituto Departamental de Salud Norte de Santander, Vigilancia en Salud Pública, FETP Intermedio Colombia; 4 Dirección Local de Salud, Sala de Crisis COVID-19 de la Alcaldía de Pamplona; 5 Director Instituto Departamental de Salud Norte de Santander, 6 Instituto Nacional de Salud de Colombia, Dirección de Vigilancia de la infección respiratoria aguda, Tutor FETP Colombia

**Citación sugerida:** Gallego Rodríguez JC, Hernández Sandoval ML, Corredor Blanco SM, Bautista Garnica YA, Quintero A, Morera Rivera Y; et al. Brote de COVID-19 en hogar de adulto mayor, Pamplona, Norte de Santander, semanas epidemiológicas 52 de 2020 a 06 de 2021. REN [Internet]. 2021 dic; 3(4): 30 - 39 <https://doi.org/10.33610/01229907.2021v3n4>

### Resumen

**Introducción:** en enero de 2020 China identificó el nuevo coronavirus 2019 (SARS-CoV-2) como agente causal del brote que se presentó en Wuhan, China. En Colombia se identificó el primer caso de COVID-19 el 6 de marzo de 2020 y en Norte de Santander el 15 de marzo de 2020. En diciembre se presentó un brote en la población mayor en un hogar para adultos del municipio de Pamplona, Norte de Santander. El objetivo del estudio fue caracterizar el brote, determinar la fuente de contagio y establecer las medidas de contención.

**Materiales y métodos:** estudio de brote. Se estableció como definición de caso: residente o trabajador del lugar con sintomatología asociada a COVID-19 o contacto estrecho con caso confirmado. Se recopilaban datos a partir de la investigación epidemiológica de campo, cápsula, base nominal, Sivigila, base SIS-muestras e informes de visitas realizados por el municipio. Se realizó el análisis de los datos por medidas de frecuencia:

conteos de casos, proporciones, tasa de ataque y letalidad.

**Resultados:** se confirmaron 97 casos de COVID-19 (88 adultos mayores, 6 en personal externo y 3 en religiosas) con 13 fallecidos. El patrón de transmisión del brote fue propagado, y la fuente de contagio comunitario. El 54,6 % de los casos fueron hombres y el 51,5 % mayores de 80 años. Tasa de ataque 75,8 % y letalidad de 13,4 %. En mayores de 80 años la tasa de ataque fue del 86,2 % y la letalidad del 22,0 %. La hipertensión arterial fue la patología de base con mayor frecuencia entre los fallecidos (38,5 %) y casos (20,6 %).

**Conclusiones:** se confirmó el brote de COVID-19 en un hogar de adulto mayor asociado a transmisión comunitaria en Pamplona, Norte de Santander. El trabajo articulado con los actores del sistema del departamento permitió la contención del brote y entrega de ayudas humanitarias durante el aislamiento.

**Palabras claves:** COVID-19; brote; hogar de adulto mayor. **Correspondencia:** Jenny Carolina Gallego, Instituto Nacional de Salud; [editorial.vigilancia@ins.gov.co](mailto:editorial.vigilancia@ins.gov.co)

# Brote de COVID-19 en hogar de adulto mayor, Pamplona, Norte de Santander, semanas epidemiológicas 52 de 2020 a 06 de 2021

Jenny Carolina Gallego Rodríguez<sup>1</sup>, Martha Leonor Hernández Sandoval<sup>2</sup>, Sandra Milena Corredor Blanco<sup>3</sup>, Yenny Alexandra Bautista Garnica<sup>3</sup>, Ana Milena Quintero Quintero<sup>3</sup>, Yully Dayanna Morera Rivera<sup>4</sup>, Yurley Lorena Villamizar<sup>4</sup>, Martha Celina Maldonado Mateus<sup>4</sup>, Carlos Arturo Martínez García<sup>5</sup>, Diana Carolina Malo Sánchez<sup>6</sup>. 1 Instituto Departamental de Salud Norte de Santander, Sala Análisis de Riesgo COVID-19, entrenado Frontline FETP Colombia; 2 Instituto Departamental de Salud Norte de Santander, Sala Análisis de Riesgo COVID-19; 3 Instituto Departamental de Salud Norte de Santander, Vigilancia en Salud Pública, FETP Intermedio Colombia; 4 Dirección Local de Salud, Sala de Crisis COVID-19 de la Alcaldía de Pamplona; 5 Director Instituto Departamental de Salud Norte de Santander, 6 Instituto Nacional de Salud de Colombia, Dirección de Vigilancia de la infección respiratoria aguda, Tutor FETP Colombia

**Suggested citation:** Gallego Rodríguez JC, Hernández Sandoval ML, Corredor Blanco SM, Bautista Garnica YA, Quintero A, Morera Rivera Y; et al. Brote de COVID-19 en hogar de adulto mayor, Pamplona, Norte de Santander, semanas epidemiológicas 52 de 2020 a 06 de 2021. REN [Internet]. 2021 dic; 3(4): 30 - 39 <https://doi.org/10.33610/01229907.2021v3n4>

## Abstract

**Introduction:** During January 2020, China reported the new coronavirus 2019 (COVID-19) as the causal agent of the first breakout in Wuhan, China. Colombia confirmed the first case of COVID-19 on March 6, 2020, and in Norte de Santander on March 15, 2020. In December, an outbreak affected older adults in the only nursing home in Pamplona municipality. The objective of this study was to characterize the outbreak, determine the contagion source and establish containment measures.

**Methodology:** Outbreak study. A case was defined as a resident or worker of the place, with symptoms associated with COVID-19 or a close contact with a COVID-19 case. Data was collected from the epidemiological field investigation, Capsule, nominal data, Sivigila, laboratory test databases and visit reports made by the municipality. Data analysis was performed by frequency measures: case counts, proportions, attack rate and lethality.

**Results:** 97 cases of COVID-19 (88 older adults, 6 external employees and 3 nuns)

and 13 deaths. The pattern of transmission was propagated, and contagion source was determined to be the community. 54,6 % of the cases were men, and 51,5% were older adults (aged  $\pm 80$ ). Attack rate (97/128): 75,8 %, and lethality: 13,4 %. In older adults more than 80 years of age, the attack rate was 86,2 % and the lethality was 22,0 %. Hypertension was the underlying pathology with the highest frequency among deaths (38,5 %) and cases (20,6 %).

**Conclusion:** The COVID-19 outbreak was confirmed in a nursing home associated with community transmission in Pamplona, Norte de Santander. The work articulated with the actors of the department system allowed the containment of the outbreak and the delivery of humanitarian aids during the isolation.

**Keywords:** COVID-19; outbreak; nursing home. **Correspondence to:** Jenny Carolina Gallego, Instituto Nacional de Salud; [editorial.vigilancia@ins.gov.co](mailto:editorial.vigilancia@ins.gov.co)

### Antecedentes

El 31 de diciembre de 2019 Wuhan, China informó sobre un brote de 27 casos de neumonía de etiología desconocida, y el 7 de enero de 2020 las autoridades chinas identificaron un nuevo tipo de virus como agente causal del brote denominado “nuevo coronavirus” (1). Colombia confirmó el primer caso de COVID-19 el 6 de marzo de 2020 en Bogotá. Por lo que, el Instituto Nacional de Salud (INS) activó el Centro de Operaciones de Emergencias en Salud Pública (COE) e inició la etapa de contención de la epidemia (2).

Norte de Santander confirmó el primer caso de COVID-19 el 15 de marzo de 2020 en Cúcuta, en un paciente procedente de España. El 15 de marzo de 2020 se activó el Sistema Comando de Incidente en el departamento conformándose la Sala de Análisis de Riesgo en Salud Pública (SAR) para COVID-19.

De acuerdo con Sivigila, el comportamiento del evento COVID-19 en el departamento Norte de Santander presentó dos grandes picos en el 2020, el primero en la semana epidemiológica 31 con 2 232 casos, seguido de un segundo pico en la semana 49 con 2 911 casos, manteniéndose hasta la semana epidemiológica 52 con 2 525 casos. Durante la semana 52 de 2020 se registró la cifra más alta de fallecidos durante la pandemia con 171 muertes. En el 2021, se presentó el tercer pico de la pandemia en la semana epidemiológica 24 con 3 884 casos. Durante la vigencia 2020 y 2021, Norte de Santander presentó una incidencia acumulada de 6 420,59 casos por cada 100 000 habitantes y una tasa de mortalidad de 292,68 muertes por cada 100 000

habitantes, y caracterizó un total de 369 conglomerados con 4 167 casos, 69 fallecidos y 15 744 muestras tomadas.

El brote de COVID-19 que se presentó en el hogar de adulto mayor, del municipio de Pamplona, Norte de Santander, se consideró un brote de gran magnitud que afectó la población adulto mayor coincidiendo con el segundo pico en el departamento. El hogar es el único centro de protección que tiene el municipio de Pamplona para albergar adultos mayores, y es una organización privada de la religión católica. El hogar de adulto mayor alojaba 105 adultos mayores, el pabellón de hombres es cuidado por un auxiliar de enfermería, y el pabellón de mujeres es cuidado por una voluntaria, 12 empleados externos, los cuales desarrollan oficios varios y 9 religiosas que manejan la administración del hogar.

El caso índice del conglomerado fue un caso masculino empleado externo (auxiliar de enfermería) de 29 años, que laboraba como cuidador del adulto mayor del pabellón de hombres, inició síntomas el 26/12/2020 finalizando la jornada laboral. El 27/12/2020 no asistió al hogar de adulto mayor; debido a la persistencia de síntomas consultó a los servicios de urgencias el 28/12/2020, donde tomaron muestra para COVID-19 con prueba antigénica positiva del 28/12/2020. Niega desplazamientos en los últimos 14 días, pero manifestó que recibió visitas de personas procedentes de Cúcuta el 24/12/2020, refiere que utilizaba todos los Elementos de Protección Personal (EPP) durante y fuera de la jornada laboral. En cuanto al caso primario del conglomerado corresponde a un adulto mayor de sexo masculino de 68 años con antecedente de tuberculosis pulmonar (TB) tratada y asma, inició síntomas el



20/12/2020 caracterizados por tos y odinofagia, no consultó a los servicios de urgencias. Se recolectó muestra para COVID-19 el 29/12/2020 en el hogar con reporte RT-PCR positivo del 31/12/2020.

La Dirección Local de Salud (DLS) del municipio de Pamplona realizó visitas regulares al hogar de adulto mayor previo al inicio del brote con el fin de verificar los protocolos de bioseguridad y solicitar jornadas de vacunación contra la influenza al adulto mayor, pero, la jornada no fue autorizada por el hogar. Una vez, se detectó el primer caso COVID-19, la DLS desplazó su ERI para realizar la intervención y caracterización.

El objetivo del estudio fue caracterizar el brote, determinar la fuente de contagio y establecer medidas para la contención del brote de COVID-19 en el hogar de adulto mayor del municipio de Pamplona, Norte de Santander.

### **Materiales y métodos**

Estudio de brote en el hogar de adulto mayor de Pamplona, Norte de Santander, durante el periodo del 20 de diciembre 2020 al 11 de febrero 2021. Se tuvieron en cuenta cuantitativas y cualitativas como edad, sexo, afiliación en salud, fecha de inicio de síntomas, signos y síntomas y comorbilidades.

Los datos se recolectaron a partir de la Investigación Epidemiológica de Campo (IEC), historias clínicas, cápsula y base nominal COVID-19, Sivigila, base SIS-muestras RT-PCR y antígeno, actas de mesa de trabajo y Puestos de Mando Unificado (PMU), actas de entregas de ayudas humanitarias y visitas al hogar de adulto mayor por parte de la DLS de Pamplona. El análisis se hizo a través de medidas de frecuencia como conteo de

casos, proporciones, tasa de ataque y letalidad.

De acuerdo con los lineamientos instructivo para la Vigilancia en Salud Pública Intensificada de Infección Respiratoria Aguda (IRA) y la enfermedad asociada al nuevo coronavirus 2019 se utilizó la siguiente definición de caso para el informe de brote en el hogar de adulto mayor del municipio de Pamplona, Norte de Santander (3):

- Toda persona residente o trabajadora del hogar de adulto mayor de Pamplona que en el período del 20 de diciembre 2020 a 11 de febrero 2021 que presentará al menos uno de los siguientes síntomas: fiebre cuantificada mayor o igual a 38 °C, tos, dificultad respiratoria, odinofagia, fatiga/astenia, anosmia o hipogeusia.

- Todo contacto estrecho del hogar de adulto mayor de Pamplona que en el período del 20 de diciembre 2020 a 11 de febrero 2021 haya compartido en un espacio menor a dos metros y por más de 15 minutos con caso confirmado de COVID-19, y que no ha manifestado síntomas en los primeros 7 días posteriores a la última exposición no protegida.

**Aspectos éticos:** de acuerdo con la resolución 8430 de 1993, se considera una investigación sin riesgo (3)

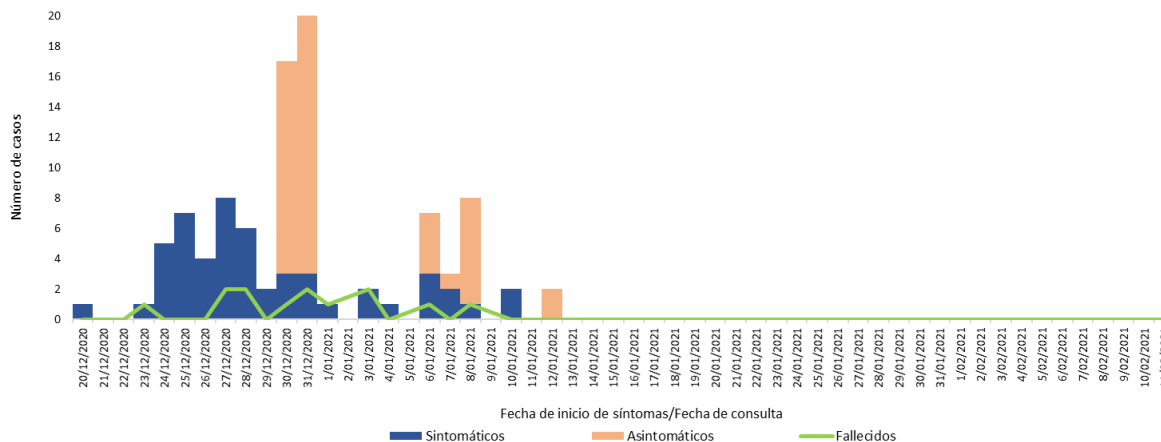
### **Resultados**

De acuerdo con el análisis del comportamiento epidemiológico del evento de COVID-19 en hogar de adulto mayor del municipio de Pamplona, se evidencia en la IEC que el 20/12/2020 se presenta el primer caso sintomático, adulto mayor de 68 años con

antecedente de TB tratada y asma que presenta tos y odinofagia, y quien no consulta a los servicios de urgencias. Se confirmaron 97 casos COVID-19, de los cuales 52 fueron sintomáticos y 45 asintomáticos, y 13 fallecidos por COVID-

19 (gráfica 1). La población afectada corresponde a 88 adultos mayores, 6 personal externo y 3 religiosas. De los 97 casos COVID-19, el 15,4 % (15) requirió los servicios de hospitalización.

Gráfica 1. Curva epidémica casos COVID-19, hogar de adulto mayor, Pamplona, Norte de Santander, semanas epidemiológicas 52 de 2020 a 06 de 2021



Fuente: Base Reporte COVID-19 Nacional, Sivigila, Norte de Santander, SE 52 de 2020 a SE 06 de 2021

La tasa de ataque durante el brote en el hogar de adulto mayor fue del 75,8 % y la tasa de letalidad fue del 13,4 %. En cuanto a la tasa de ataque por grupos de

edad en el hogar, tuvo mayor impacto en las edades de 80 años y más con el 86,2 % y letalidad del 22,0 % (tabla 1).

Tabla 1. Indicadores COVID-19 distribuidos por grupo de edad, hogar de adulto mayor, Pamplona, Norte de Santander, semanas epidemiológicas 52 de 2020 a 06 de 2021

Grupo de edad	Casos COVID-19	Población hogar de adulto mayor, Pamplona	Tasa de ataque x 100 habitantes	Fallecidos	Letalidad %
20-39 años	4	13	30,8	0	0,0
40-59 años	7	11	63,6	0	0,0
60- 69 años	12	17	70,6	1	8,3
70-79 años	24	29	82,8	1	4,2
80 años y más	50	58	86,2	11	22,0
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>128</b>	<b>75,8</b>	<b>13</b>	<b>13,4</b>

Fuente: Base Reporte COVID-19 Nacional, Sivigila, Norte de Santander, SE 52 de 2020 a SE 06 de 2021

De acuerdo con las variables sociodemográficas analizadas, el sexo masculino fue el más afectado con el 54,6 % (53), el rango de edad de 80 años y más representó el mayor número

de casos con el 51,5 % (50), seguido del rango de 70-79 años con el 24,7 % (24). La población más afectada pertenecía al régimen subsidiado con el 83,5 % (81) (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de casos de COVID-19 según características sociodemográficas, hogar de adulto mayor, Pamplona, Norte de Santander, semanas epidemiológicas 52 de 2020 a 06 de 2021

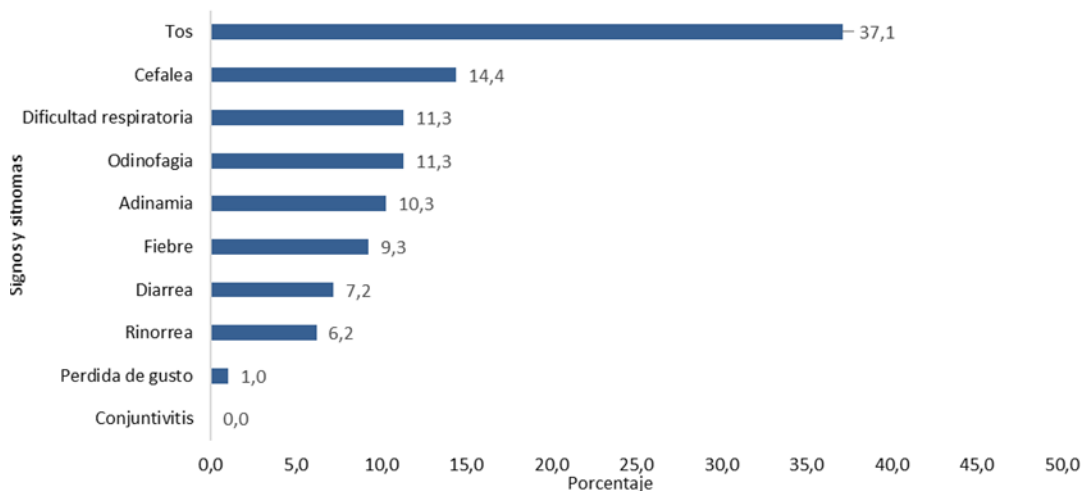
Variable	No casos	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	53	54,6
Femenino	44	45,4
<b>Rango de edad</b>		
20-39 años	4	4,1
40-59 años	7	7,2
60- 69 años	12	12,4
70-79 años	24	24,7
80 años y más	50	51,5
<b>Afiliación a SGSSS</b>		
Subsidiado	81	83,5
Contributivo	16	16,5

Fuente: Base Reporte COVID-19 Nacional, Sivigila, Norte de Santander, SE 52 de 2020 a SE 06 de 2021

Con relación a los signos y síntomas el 37,1 % de los casos presentó tos, seguido de síntomas como cefalea con el 14,4 %, dificultad respiratoria en el 11,3 %, odinofagia 11,3 %, adinamia 10,3 %)

fiebre 9,3 % y diarrea 7,2 %. En menor proporción, se presentaron casos con rinorrea 6,2 % y pérdida del gusto 1,0 % (gráfica 2).

Gráfica 2. Distribución de casos de COVID-19 por signos y síntomas, hogar de adulto mayor, Pamplona, Norte de Santander, semanas epidemiológicas 52 de 2020 a 06 de 2021



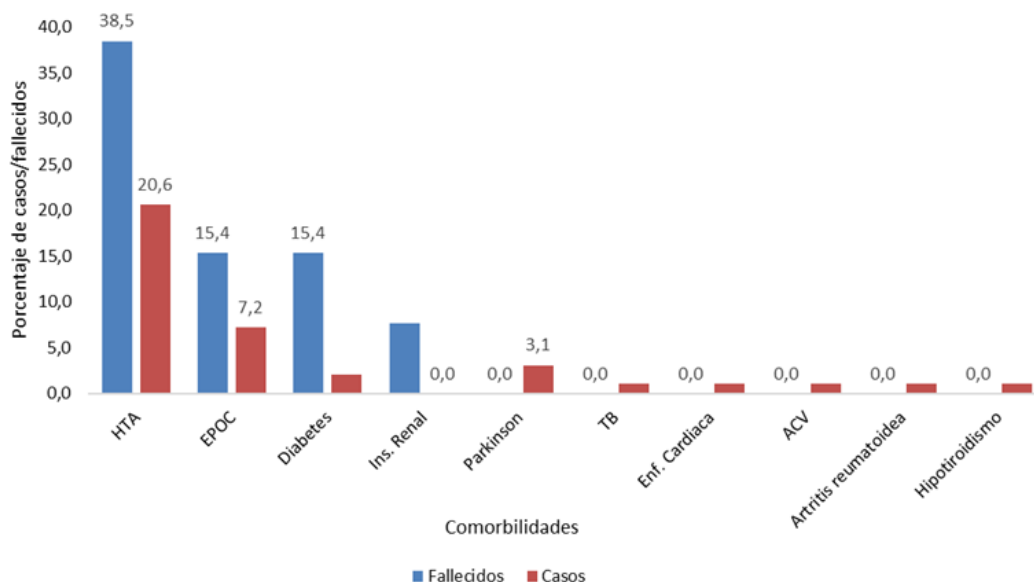
Fuente: Base Reporte COVID-19 Nacional, Sivigila, Norte de Santander, SE 52 de 2020 a SE 06 de 2021

De los 13 fallecidos el 38,5 % presentaba hipertensión arterial (HTA), el 15,4 % padecía de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y diabetes, respectivamente; mientras que el 7,7 % tenía insuficiencia renal. Así mismo, la

HTA fue la patología de base más frecuente con el 20,6 % en casos, seguido del 7,2 % de casos con EPOC; 3,1 % de casos presentó Parkinson; 2,1 % diabetes y 1,0 % TB (gráfica 3).



Gráfica 3. Distribución de casos y fallecidos por COVID-19 por comorbilidades, hogar de adulto mayor, Pamplona, Norte de Santander, semanas epidemiológicas 52 de 2020 a 06 de 2021



Fuente: Base Reporte COVID-19 Nacional, Sivigila, Norte de Santander, SE 52 de 2020 a SE 06 de 2021

Dentro de las limitaciones que dificultaron la contención del brote y afectación del adulto mayor, se identificaron las barreras administrativas para la intervención inicial, monitoreo y seguimiento de casos, recurso humano limitado (solo uno para el cuidado de 105 adultos mayores), falta de entrenamiento del personal capacitado para el cuidado del adulto mayor, incumplimiento de las medidas de cuarentena por parte de los trabajadores (aseadoras, conductor de camión y cocineras), no aceptación de vacunación contra influenza por parte de la comunidad religiosa, recursos económico limitados, siendo esta institución de carácter mixto donde viven de la caridad y recursos donados por la alcaldía de Pamplona, no cumplimiento de las medidas para el uso adecuado de tapabocas, lavados de manos, distanciamiento social en áreas comunes, a demás; dentro de la infraestructura del hogar no se contaba con sitios de aislamiento y algunas de las habitaciones se compartían entre cuatro personas.

Por lo tanto, el patrón de transmisión del brote en el hogar de adulto mayor fue propagado, y la fuente de contagio se consideró de tipo comunitario. Así mismo, se presentaron barreras de acceso a los servicios de diagnóstico entre las EAPB y el Hospital, dificultando el diagnóstico oportuno de la infección por COVID-19, por lo que, las muestras fueron remitidas al Laboratorio de Salud Pública Departamental para su procesamiento.

### Discusión

Norte de Santander inició la fase de contención de COVID-19 con 128 camas de unidades de cuidados intensivos (UCI) en marzo de 2020, por lo tanto; dentro del plan de contingencia para la expansión de red ante el aumento de casos COVID-19 en el departamento, se incrementó el número de camas de UCI finalizando el año 2020 con 430 camas, y el año 2021 con 459 camas de UCI. No obstante, el mes de diciembre de 2020,



fue un período crítico para el departamento por encontrarse en el segundo pico de la pandemia por COVID-19 y en alerta roja en la red hospitalaria con un promedio de 91 % de ocupación de UCI general, así mismo; Pamplona confirmó la ocupación del 100 % de la capacidad hospitalaria de la única IPS con atención de urgencias y hospitalización y el 100 % de la capacidad hospitalaria de la UCI.

Debido a la no disponibilidad para la atención de casos COVID-19 en los hospitales públicos y privados del municipio, se solicitó a las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB) realizar en conjunto auditoría concurrente con el fin de dar de alta a los pacientes que pudiesen tener atención domiciliaria, para la valoración médica presencial en el hogar, rastreo, seguimiento continuo y elaborar plan de contingencia en caso de requerirse remisión de hospitalización o UCI a otra red alterna fuera del departamento. Se evidenció durante las mesas de trabajo, que las EAPB no realizaban entrega de medicamentos a la población en riesgo, generalmente crónicos, por lo que, se enfatizó la ruta a seguir y los canales de comunicación para el seguimiento de la población. La DLS de Pamplona apoyó con una auxiliar de enfermería en jornada diurna y continua para el cuidado del adulto mayor, articulación con el hospital y verificación de protocolos.

Durante la vigencia 2020 y 2021 se presentaron 19 brotes de COVID-19 en hogares de adultos mayores en Norte de Santander, siendo el brote del hogar adulto mayor de Pamplona de gran magnitud y severidad en el departamento con una tasa de ataque alta debido al no cumplimiento de las recomendaciones y acciones establecidas, además de ser

población susceptible y confinada, presentándose una mayor letalidad en población de 80 años y más.

Entre los factores de riesgo para enfermedad severa y muerte, se ha encontrado que la edad avanzada es tal vez el principal, otros factores también asociados son las comorbilidades, como diabetes, hipertensión, enfermedad cardiovascular, cáncer, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, entre otros(4). Así mismo, diferentes estudios indican que la mayor mortalidad ocurre en pacientes mayores de 60 años y con peligro 10 veces mayor de morir, así como en enfermedades crónicas no transmisibles y otras crónicas producidas por trastornos de la inmunidad, donde se incluye algunas reumáticas y neurológicas (5).

También, se ha reportado en diferentes países que el lugar asistencial de mayor mortalidad, son las residencias para personas mayores (casas de abuelos, hogares de ancianos, centros sociosanitarios). En estas instituciones confluyen situaciones de vulnerabilidad clínica, social y económica, donde las personas de la tercera edad corren mayor riesgo de contagio por SARS-CoV-2, debido a diversas causas: espacios reducidos; alto nivel de dependencia; alto número de visitas; entornos cerrados, con estrecho contacto otros convivientes y con el personal sanitario, donde gran parte de la actividad se lleva a cabo en zonas comunes (6). Por consiguiente, las estrategias deben estar centradas en conocer el estado de salud y factores de riesgo de este grupo poblacional, con el fin de promover la salud, educar proteger y minimizar la posibilidad de contagio asociada a COVID-19.

Dentro de las acciones de prevención y control implementadas en el brote de COVID-19, se realizó cerco epidemiológico, valoración médica, toma de muestra y activación de ruta con EAPB para toda la población de riesgo, seguimiento diario de signos y síntomas. Se habilitó una única entrada para la recolección de ayudas humanitarias: entrega de medicamentos domiciliarios y ayudas humanitarias como mercados, kits de aseo y kits de aseo para limpieza general. Todas las acciones se realizaron en conjunto con la Alcaldía, la Dirección local de salud del municipio, El Hospital San Juan de Dios, EAPBs, Gestión del riesgo municipal, Instituto Departamental de Salud, Gobernación Norte de Santander. Ministerio de Salud y Protección de Salud (MSPS) y entes de control.

## Conclusiones

En el municipio de Pamplona, Norte de Santander se presentó un brote de COVID-19 en el único hogar de adulto mayor, afectando 97 personas, de los cuales se presentaron 13 muertes por COVID-19. El riesgo de que una persona contrajera COVID-19 durante el brote fue del 75,8 %, siendo el sexo masculino y los adultos de 80 años y más, los más afectados por el COVID-19, con una letalidad del 22,0 %.

Dentro de los signos y síntomas que se presentaron con mayor frecuencia en el brote de COVID-19 son la tos, cefalea, dificultad respiratoria, odinofagia y adinamia. La hipertensión arterial, se considera la patología de base que se presentó con mayor frecuencia entre casos y fallecidos por COVID-19, seguido de EPOC y diabetes. En menor proporción se presentaron casos COVID-19 que padecían de Parkinson,

antecedentes de tuberculosis y accidente cerebro vascular (ACV), enfermedad cardíaca, artritis reumatoidea e hipotiroidismo, comorbilidades subyacentes que hacen más susceptible a la población adulto mayor de agudizar el cuadro clínico por COVID-19.

Dentro de los factores de riesgo para la presentación del brote se evidenció la baja adherencia a las normas de bioseguridad, al distanciamiento social, el aislamiento y el cumplimiento de la cuarentena, así como no contar con un sistema para reconocer de manera temprana los signos y síntomas de alarma.

## Recomendaciones

Para afrontar este tipo de situaciones se encuentran acciones que favorecen al control como:

Fortalecer las capacidades básicas del ERI del municipio con el fin de mejorar la alerta temprana y vigilancia de casos sospechosos de Infección Respiratoria Aguda (IRA).

Monitorear continuamente las poblaciones confinadas (albergues, centros de protección, cárceles, batallones), con el fin de identificar comportamientos inusuales que permitan detectar de forma oportuna brotes.

Establecer redes de vigilancia con base comunitaria con líderes sociales capacitados que informen posibles casos al área de vigilancia en salud pública del municipio.

Promover la vacunación contra influenza en grupos susceptibles para COVID-19 incluyendo personal de salud con exposición.



Fortalecer y ampliar las coberturas de vacunación contra COVID-19 en población adulto mayor de 60 años, priorizando poblaciones confinadas a través de la articulación permanente entre entidades territoriales, IPS e EAPBs.

Garantizar la respuesta oportuna de la red prestadora contratada por las EAPB en la atención de brotes cumpliendo con los protocolos establecidos para los eventos de interés en salud pública y mitigación del riesgo en la población objeto teniendo en cuenta las comorbilidades.

Intensificar las acciones de vigilancia de IRA asociadas al COVID-19, aumentando el muestreo, búsquedas activas comunitarias y búsquedas activas institucionales de casos sospechosos o

probables de COVID-19. Realizar las investigaciones de campo en el tiempo establecido, realizar notificación, toma de muestras y seguimiento de los casos desde su estado probable, permitiendo tomar medidas de acción oportunas y cortar cadenas de transmisión.

Promover las acciones de autocuidado, cumplimiento a las normas de bioseguridad y uso correcto de elementos de protección personal.

**Agradecimientos:** Tephinet, Instituto Nacional de Salud, docentes FETP-Frontline Colombia, Instituto departamental de salud, Sala de Análisis de Riesgo COVID-19, Instituto Departamental de Salud Norte de Santander, Gobernación de Norte de Santander, Dirección Local de Salud Municipio de Pamplona, Alcaldía de Pamplona, Norte de Santander.

## Referencias

1. OPS/OMS. Actualización Epidemiológica Nuevo coronavirus (2019-nCoV) 27 de enero de 2020. Pan American Health Organization/World Health Organization. 2020.
2. Instituto Nacional de Salud. Anexo. Instructivo para la vigilancia en salud pública intensificada de infección respiratoria aguda grave asociada al nuevo coronavirus 2019 (COVID-19). 2020;1-6.
3. MSPS. Resolución Número 8430 de 1993. 1993 p. 1-19.
4. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Med. Lab. [Internet]. 5 de mayo de 2020 [citado 9 de mayo de 2022];24(3):183-05. Disponible en: <https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/view/268>
5. Serra Valdés M. Las enfermedades crónicas no transmisibles y la pandemia por COVID-19. Revista Finlay [Internet]. 2020;10(2):[aprox. 10 p.]. Acceso: 26/11/2020. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/846>
6. Espin Falcón JC, Cardona Almeida A, Miret Navarro LM, González Quintana M. La COVID-19 y su impacto en la salud del adulto mayor. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García" [Internet]. 2020;8(3):391-403. Acceso: dd/mm/2021. Disponible en: <http://www.revcaxlxto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/568>

# Análisis espacial de COVID-19 en población procedente del exterior en Colombia, marzo de 2020 - octubre de 2021

Alejandra Velásquez Morales<sup>1</sup>, Paola Elena León Velasco<sup>1</sup>, Ángela Patricia Alarcón<sup>1</sup>, Diana Marcela Walteros<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dirección de Vigilancia y Análisis de Riesgo en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia

**Cita sugerida:** Velásquez Morales A1, León Velasco PE, Alarcón Cruz AP, Walteros DM. Análisis espacial de COVID-19 en población procedente del exterior en Colombia, marzo de 2020 - octubre de 2021. REN [Internet]. 2020 abr.; 3(4): 40 - 51. <https://doi.org/10.33610/01229907.2021v3n4>

## Resumen

**Introducción:** El alto flujo migratorio de personas procedentes del exterior implica mayor riesgo de propagación de SARS CoV2 en el territorio nacional. En Colombia desde marzo de 2020 a 31 de octubre de 2021 se han confirmado 67 787 casos en población extranjera. El objetivo es caracterizar epidemiológicamente la población extranjera de SARS CoV2 en el Sistema de Vigilancia de Salud Pública (Sivigila) desde marzo de 2020 a octubre de 2021.

**Materiales y métodos:** estudio transversal observacional, con fuente primaria de datos de Sivigila desde marzo 2020 a octubre de 2021. Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, media y desviación estándar de las variables cuantitativas y proporciones para variables cualitativas. Se realizó análisis univariado y bivariado, se estimó razón de momios entre antecedentes, comorbilidades, edad y sexo, considerando estadísticamente significativos los valores  $p < 0,05$ . Se realizó análisis espacial para identificar entidades territoriales de riesgo y procedencia de los casos importados.

**Resultados:** se identificaron 67 893 casos de COVID 19 de población extranjera captada por la variable

nacionalidad en el Sivigila. El promedio de edad fue de  $35,8 \pm 15,8$  (Me=33), la edad mínima fue de 0 años y la máxima 114 años. La variabilidad fue heterogénea (CV=42,81 %). El sexo predominante fue el masculino con el 51,9 % (n=35 203), femenino con 48,1 % (n=32 690). La ciudad con más casos corresponde a Bogotá con el 49,8 % de los casos (n=33 868), seguido del departamento de Antioquia con el 19,73 % (n=13.398), Valle del Cauca con el 5,64 % (n=3827) y Norte de Santander con 3,89 % (n=2640), El distrito de Barranquilla con 3,09 % (n=2098).

**Conclusión:** en la población extranjera el número de casos es mayor en hombres, con una edad entre 30 a 39 años y 20 a 29 años. Se identificó que las muertes tienen una asociación con las comorbilidades de VIH y ser fumador. Se recomienda continuar con el seguimiento de esta población con el fin de identificar características demográficas de mayor vulnerabilidad y áreas de mayor afluencia para focalizar acciones de mitigación y control.

**Palabras clave:** SARS CoV2, migrantes, estudios transversales, infecciones por coronavirus.

**Correspondencia a:** Alejandra Velásquez,  
Instituto Nacional de Salud;  
[avelasquezm@ins.gov.co](mailto:avelasquezm@ins.gov.co)



# Geo-epidemiological analysis of COVID-19 in foreign population in Colombia, March 2020 to October 2021

Alejandra Velásquez Morales<sup>1</sup>, Paola Elena León Velasco<sup>1</sup>, Ángela Patricia Alarcón<sup>1</sup>, Diana Marcela Walteros<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dirección de Vigilancia y Análisis de Riesgo en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia

**Suggested citation:** Velásquez Morales A1, León Velasco PE, Alarcón Cruz AP, Walteros DM. Geo-epidemiological analysis of COVID-19 in foreign population in Colombia, March 2020 to October 2021. REN [Internet]. 2020 abr.; 3(4): 40 - 51. <https://doi.org/10.33610/01229907.2021v3n4>

## Abstract

**Introduction:** The migratory flow of foreign people implies a greater risk of spreading SARS CoV2 in the national territory. In Colombia, from March 2020 to October 31, 2021, there were 67 787 confirmed cases in the foreign population. The objective is to epidemiologically characterize the foreign population of SARS CoV2 from the cases identified from March 2020 to October 2021.

**Materials and methods:** Observational cross-sectional study, with primary data source from the Public Health Surveillance System (Sivigila) from March 2020 to October 2021. Central tendency measures and dispersion were calculated, the mean and standard deviation for quantitative variables were calculated and proportions for qualitative variables. Univariate and bivariate analyzes were performed, and the odds ratio between history, comorbidities, age, and sex were estimated.  $P < 0.05$  values were considered statistically significant. Spatial analysis was carried out to identify territorial entities at risk and the origin of the imported cases.

**Results:** 67 893 cases of COVID 19 corresponded to foreign population captured by the nationality variable in

Sivigila. The average age was  $35,8 \pm 15,8$  (Me=33), the minimum age was 0 years, and the maximum was 114 years. The variability was heterogeneous (CV=42,81 %). The predominant sex was male in 51,9% (n=35 203), female 48,1% (n=32 690). The city with most cases corresponds to Bogotá with 49.8% of the cases (n=33 868), followed by Antioquia with 19,73 % (n=13 398), Valle del Cauca with 5,64 % (n=3,827) and Norte de Santander with 3,89 % (n=2 640), Barranquilla with 3,09 % (n=2 098).

**Conclusion:** In the foreign population, the number of cases is higher in men, with ages between 30 to 39 and 20 to 29. Deaths were identified as having an association with HIV and smoking comorbidities. It is recommended to continue monitoring this population in order to identify demographic characteristics of greater vulnerability and areas of larger affluence to focus actions for mitigation and control.

**Keywords:** SARS CoV2, migrants, cross-sectional study, coronavirus infections.

**Correspondence to:** Alejandra Velásquez,  
Instituto Nacional de Salud;  
[avelasquezm@ins.gov.co](mailto:avelasquezm@ins.gov.co)



## Introducción

El 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud y Sanidad de Wuhan, provincia de Hubei (China), notificó un conglomerado de 27 casos de neumonía de etiología desconocida que reportaban antecedente de exposición común a un mercado de mariscos, pescados y animales en Wuhan. El 07 de enero de 2020, se identificó como causante del brote un nuevo tipo de virus de la familia *Coronaviridae* denominado “nuevo coronavirus” y posteriormente SARS-CoV-2 (1).

La emergencia sanitaria por COVID-19, inició con el primer caso importado captado el 06 de marzo de 2020 en Bogotá por el Sistema nacional de vigilancia en salud pública (Sivigila). El primer caso detectado en un extranjero se notificó el 08 de marzo en una mujer originaria del Reino Unido de Gran Bretaña. Los casos de COVID 19 se incrementaban a medida que continuaba la llegada masiva de personas de nacionalidad venezolana procedentes del país vecino, donde se confirmó un alto volumen de casos de COVID 19, seguido por Estados Unidos, Perú, España, Ecuador, China, Argentina, Brasil (2) (3) (4).

En Colombia, de acuerdo con Migración Colombia, durante el año 2020 ingresaron 1 000 560 extranjeros, mientras que para el año 2021, desde enero a octubre se reportó el ingreso de 1 019 023 extranjeros principalmente de Estados Unidos. Del 19 al 23 de marzo de 2020, se evidenció una disminución en el ingreso debido a la restricción de vuelos internacionales y cierre de fronteras como medida para frenar el contagio de COVID-19. Con corte a agosto de 2021 se reportó el ingreso de 1 842 390 venezolanos al territorio nacional; 344 688 regulares, 1 182 059 en proceso con

estatuto temporal de protección y 315 643 irregulares, con mayor proporción de permanencia en los departamentos de Bogotá, Antioquia, Norte de Santander, Atlántico y Valle del Cauca (5).

En el Censo Nacional de población y vivienda de 2018 DANE, existen 965 015 extranjeros en Colombia identificados según lugar de nacimiento, de los cuales el 62,5 % son hombres y el 37,5 % son mujeres. Según la encuesta Nacional de demografía y salud las razones para migrar se han relacionado con el nivel educativo y el estrato de riqueza. La población de estratos más altos migra con una frecuencia relativamente mayor por motivos de trabajo y estudio, mientras que la población de menores recursos económicos migra con una frecuencia relativamente mayor por motivos familiares, motivos de salud, catástrofes ambientales o fenómenos naturales y por la violencia de los grupos armados. Durante los últimos cinco años se han presentado movimientos pendulares de millones de venezolanos que cruzaron la frontera para satisfacer sus necesidades básicas (6).

De acuerdo con el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DAES) de las Naciones Unidas en 2019, la mayoría de los migrantes internacionales (alrededor del 74 %) estaban en edad productiva (20 a 64 años), el 52 % correspondían a hombres, para un total de población total de 7 700 millones de personas, 272 millones eran migrantes internacionales: 1 de cada 30 personas. En 2019, Europa y Asia acogían alrededor de 82 millones y 84 millones de migrantes internacionales, les seguían América del Norte, con casi 59 millones de migrantes internacionales, equivalentes al 22 % de la población mundial de migrantes, África, con el 10 %, América Latina y el Caribe con el 4 %, y Oceanía, con el 3 % (7).

Este estudio permitirá caracterizar epidemiológicamente la población extranjera notificada por COVID-19 de marzo de 2020 a octubre de 2021, así como describir el comportamiento del evento en población migrante y analizar posible asociación entre la incidencia de la enfermedad y las muertes respecto a factores de riesgo identificados.

## Métodos

Estudio transversal descriptivo con componente analítico exploratorio para identificar posibles asociaciones. Se realizó análisis univariado, bivariado. Se identificaron posibles factores de riesgo respecto a la severidad clínica mediante estimación de OR. La fuente de información fue el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) del evento Infección Respiratoria Aguda (IRA) por virus nuevo con el código 346 del año 2020 de marzo a octubre de 2021.

La información se analizó teniendo en cuenta la variable nacionalidad para la identificación de la población extranjera notificada para el evento COVID-19 en Colombia; se seleccionaron los casos confirmados por laboratorio para SARS CoV2 a través de PCR o por antígeno y los fallecimientos por COVID-19.

Para el análisis descriptivo se analizaron las variables demográficas, así como información de sintomatología y comorbilidades, correspondientes a datos clínicos y epidemiológicos de los casos. Se realizaron pruebas de normalidad para determinar pruebas estadísticas de asociación paramétricas o no paramétricas. Para valores continuos (edad), las hipótesis de normalidad se evaluaron mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Como los datos mostraron

una distribución normal, esta variable se resumió en términos de media y desviación estándar.

Las variables cualitativas se describieron en frecuencias y proporciones. Los análisis estadísticos se llevaron a cabo utilizando el *software* Jamovi. Se consideró significancia estadística para factor de riesgo a  $OR > 1$  y valor  $p < 0,05$ . Se realizaron mapas de riesgo (coropleta) en QGIS, categorizando la frecuencia de casos por cuartiles para reconocer las entidades territoriales de mayor riesgo de acuerdo con la notificación por procedencia (casos importados) para caracterizar de manera global los países que importan la mayor cantidad de casos.

**Consideraciones éticas:** De acuerdo con la Resolución 8430 de 1993, se define como un estudio sin riesgo. Se garantizó la confidencialidad de la información de los pacientes. Las bases de datos fueron anonimizadas y se conservarán por cinco años como mínimo en la Dirección de vigilancia y análisis del riesgo en salud pública del Instituto Nacional de Salud.

## Resultados

Se seleccionaron 67 893 casos de COVID 19 de población extranjera captada por la variable nacionalidad en el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila). El promedio de edad fue de  $35,8 \pm 15,8$  (Me=33), la edad mínima fue de 0 años y la máxima 114 años. La variabilidad fue heterogénea (CV=42,81 %). El sexo predominante fue el masculino en un 51,9 % (n=35 203), femenino 48,1 % (n=32 690). La letalidad estimada fue del 1,55 % (Letalidad=1 025 muertes /67 893 casos notificados en población extranjera \*100).

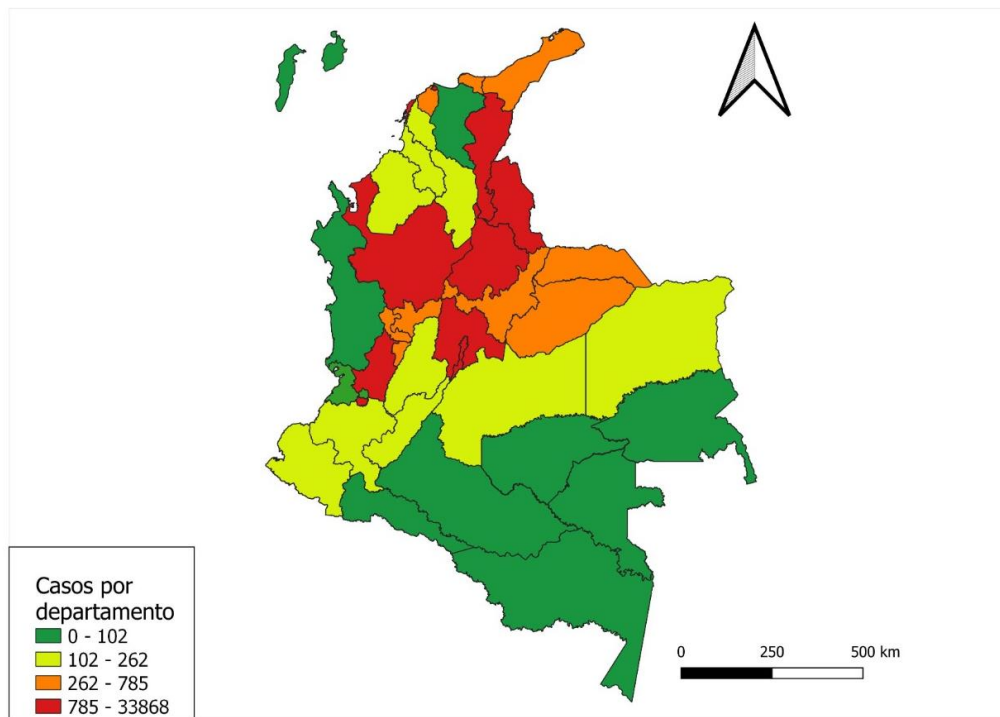
Tabla 1. Características sociodemográficas población con COVID-19. Colombia. 2020

Característica sociodemográfica		N	%
<b>Sexo</b>			
	Hombre	35 203	51,9
	Mujer	32 690	48,1
<b>Grupo de edad</b>			
	0 a 9 años	2 423	3,6
	10 a 19 años	4 003	5,9
	20 a 29 años	18 733	27,6
	30 a 39 años	19 648	28,9
	40 a 49 años	11 284	16,6
	50 a 59 años	6 460	9,5
	60 a 69 años	3 394	5,0
	70 a 79 años	1 386	2,0
	80 a 89 años	471	0,7
	90 a 99 años	84	0,1
	Mayores de 100	7	0,0
<b>Seguridad social</b>			
	Contributivo	24 962	36,8
	Especial	41	0,1
	Excepción	171	0,3
	Indeterminado	7 917	11,7
	No asegurado	31 820	46,9
	Subsidiado	2 982	4,4
<b>Estrato socioeconómico</b>			
	Uno	33	0,0
	Dos	7 078	10,4
	Tres	13 088	19,3
	Cuatro	10 048	14,8
	Cinco	2 137	3,1
	Seis	1 046	1,5
	No sabe / No responde	1 030	1,5
<b>Gestante</b>			
	Si	490	0,007
	No	67 403	0,993
<b>Área</b>			
	Cabecera municipal	52 295	94,5
	Centro Poblado	2 167	3,9
	Rural disperso	902	1,6
	No sabe / No responde	12 529	0,1845
<b>Fuente tipo de contagio</b>			
	Comunitaria	13571	20,0
	En estudio	47212	69,5
	Importado	250	0,4
	Relacionado	6860	10,1
<b>Estado</b>			
	Fallecido	1025	1,5
	Grave	12	0,017
	Leve	66576	98,06
	Moderado	150	0,2

Se identificaron como principales notificadores al distrito de Bogotá con el 49,8 % (n=33 868), seguido de Antioquia con el 19,73 % (n= 13 398), Valle del Cauca con el 5,64 % (n=3 827), Norte de Santander con el 3,89 % (n=2 640), Barranquilla con 3,09 % (n=2 098), Cundinamarca 2,60 %

(n=1 767) y Santander 2,45 % (n=1 665). Se evidencia que los departamentos con mayor notificación corresponden a los departamentos fronterizos con Venezuela y entidades territoriales de tránsito para sur América o Norte América (Ver mapa 1).

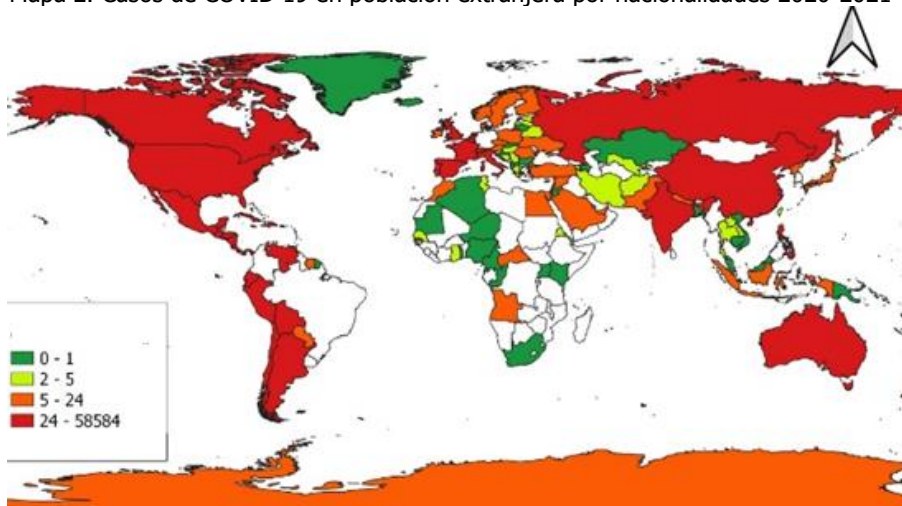
Mapa 1. Casos de COVID 19 por departamento de notificación en población del exterior, 2020-2021



Con respecto a la nacionalidad de los casos de COVID-19 en extranjeros, la más frecuente fue la nacionalidad venezolana con el 86,28 % de los casos (n= 58 584), seguido de la nacionalidad estadounidense con el 3,64 %

(n=2 475), peruana con el 0,86 % (n=587), española con el 0,85 % (n=583), ecuatoriana 0,673 (n=457), china 0,66 % (n=453) y brasileña (Ver mapa 2).

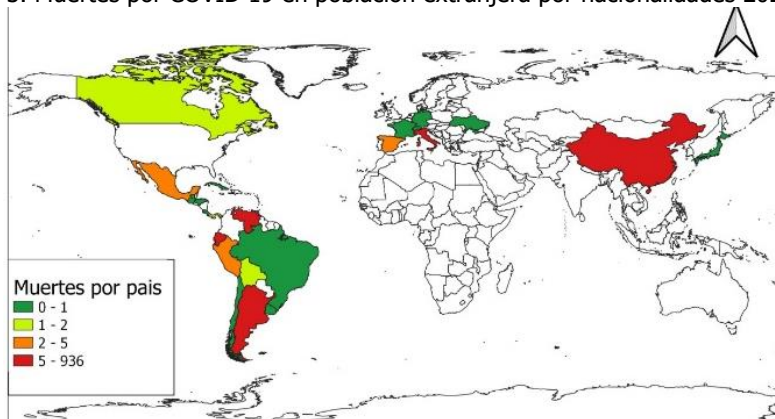
Mapa 2. Casos de COVID 19 en población extranjera por nacionalidades 2020-2021 –



Las muertes por nacionalidad de la población procedente del exterior se presentaron con mayor porcentaje para la venezolana con el 1,37 % (n=936), ecuatoriana 0,029 % (n=20), italiana 0,013 % (n=9), estadounidense 0,011 % (n=8), china 0,010 % (n=7), Argentina

0,008 % (n=6), española 0,007 % (n=5), peruana 0,007 % (n=5), mexicana 0,004 % (n=3). Se evidencia que la nacionalidad venezolana predomina por el proceso migratorio y crisis económica que presenta el país.

Mapa 3. Muertes por COVID 19 en población extranjera por nacionalidades 2020-2021



Las muertes se presentaron principalmente en los hombres con un 56,09 %. La severidad del cuadro clínico se manifestó de la siguiente manera: el 98,06 % cursaron con estado leve, curso con cuadro moderado el 0,2 %, presentaron mayor severidad o un cuadro grave el 0,017 % y tuvieron un desenlace fatal el 1,55 %. Respecto a la fuente de contagio se identificó que el 0,4 % de los casos fueron importados o

procedentes del exterior, el 69,5 % se encontraban en estudio, el 20 % fueron de transmisión comunitaria y el 10,1 % relacionados. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los pacientes diagnosticados con VIH OR=5,50 (IC:3,75-8,05) y los que son fumadores OR=2,56 (IC:2,23-2,94) en relación con el desenlace letal por COVID 19.

Tabla 2. Estimación de co-relación entre factores de riesgo y desenlace muerte en población extranjera con COVID-19, Colombia, 2020

Factor		OR	Valor p	IC 95%
Sexo	Hombre	0,841	0,006	0,742-0,952
	Síntomas			
	Fiebre	0,78	0,004	-0,417 -0,07
	Dificultad respiratoria	0,070	< .001	-2,822, -2,47
	Adinamia	0,721	< .001	-0,493, -0,158
	Odinofagia	1,96	< .001	0,487- 0,86
Antecedentes	VIH	5,50	< .001	3,75-8,05
	Fumador	2,56	< .001	2,23-2,94



Respecto a la edad, se identificó que es un factor de riesgo para enfermedad grave por COVID-19. A medida que aumenta la edad, aumenta la prevalencia

de enfermedad severa que requiere hospitalización. Esta se reporta en mayores de 60 a 69 años y 70 a 79 años (Tabla 3).

Tabla 3. Relación grupo de edad y estado casos COVID 19, 2020-2021

Grupo de edad	Estado INS					Recuperados
	Fallecido	Grave	Leve	Moderado	N/A	
0 a 9 años	6	0	2 396	14	7	2 388
10 a 19 años	6	1	3 992	3	1	3 971
20 a 29 años	45	0	18 662	18	8	18 589
30 a 39 años	81	2	19 510	28	27	19 430
40 a 49 años	115	2	11 130	21	16	11 070
50 a 59 años	210	2	6 201	30	17	6 173
60 a 69 años	283	4	3 062	20	25	3 047
70 a 79 años	181	0	1 179	10	16	1 174
80 a 89 años	76	1	382	4	8	383
90 a 99 años	22	0	55	2	5	55
Mayores de 100	0	0	7	0	0	7
Total	1025	12	66 576	150	130	66 287

## Discusión

La pandemia de COVID 19 ha presentado un comportamiento de propagación exponencial a nivel mundial, se ha evidenciado que el mayor número de casos se presenta en las edades comprendidas entre 30 a 39 años, por lo que la edad productiva, se ha considerado como un factor de riesgo para desarrollar esta enfermedad debido a la exposición en transporte público y lugares de trabajo Este comportamiento es similar a la distribución de casos confirmados de COVID-19 en extranjeros por grupos de edad y sexo reportada en el boletín de eventos procedentes del exterior de Colombia donde se analiza la información de 2020 a 2022 (8).

La letalidad en población extranjera fue del 1,55 %, inferior a la reportada en el país (2,8 %) para el mismo periodo, esto puede estar relacionado con el subregistro y la limitación de identificar

adecuadamente el censo dinámico de población migrante, así como las barreras de acceso a prestación de servicios de salud.

Se identificó que existe aumento en la probabilidad de presentar un desenlace fatal por COVID-19 en población que fuma tabaco (OR 2,56 – IC 95 % 2,23-2,94;  $p < 0,05$ ); esto es concordante con lo reportado por Sixto y colaboradores, donde se menciona que existe mayor riesgo de desarrollar la infección por SARS-CoV-2 en fumadores, ya que el virus hace más vulnerables y aumenta la permeabilidad de las células, utilizando como receptor a la enzima convertidora de angiotensina (ACE2). Se relaciona a su vez con la habilidad de los receptores nicotínicos de regular la expresión de la proteína ACE2 en las células del pulmón, lo que puede empeorar el pronóstico (9). Así mismo, se presenta mayor riesgo de un cuadro clínico severo que puede conducir a la muerte en pacientes



diagnosticados con VIH (OR 5,50- IC 3,75-8,05;  $p < 0,05$ ); esto también ha sido referido por Altamirano, quien afirma que la infección por SARS COV2 en pacientes con VIH positivo presentan mayor riesgo de infectarse y desarrollan manifestaciones de mayor severidad, esto se relaciona a su vez, con presencia de comorbilidades, recuentos bajos de células CD4 o carga viral de ARN del VIH no suprimida(10).

El número de casos notificados en población extranjera desde marzo de 2020 a octubre de 2021, se presentó en mayor porcentaje en población masculina venezolana de 20 a 39 años, esto es concordante con el perfil demográfico del fenómeno denominado Migración Sur-Sur, donde se ha identificado que el sexo masculino aporta mayor carga poblacional en edad productiva, principalmente en países latinoamericanos en desarrollo, donde el migrante, en este caso venezolano, busca un país cercano en el que espera encontrar mejores oportunidades para progresar (11), por causas relacionadas con situaciones de violencia, inseguridad, falta de acceso a servicios de salud, medicamentos, tratamientos, vacunación, alimentos, entre otras que se están presentando en Venezuela desde el año 2017.

La Migración Sur-Sur, se caracteriza por ocurrir en corto tiempo, con altos volúmenes de migrantes y distribución desigual en los territorios. Supone un gran desafío de adaptación social y económica, y cabe destacar que, para los territorios receptores, implica un gran reto por sobrecarga del sistema de salud (11).

Es importante continuar realizando el seguimiento del comportamiento de los Eventos de Interés en Salud Pública de

Importancia Internacional (ESPII) o Eventos de interés nacional (ESPIN) en población procedente del exterior y/o migrante, para la identificación de eventos importados que pueden representar un riesgo para el país y aumento en la demanda de servicios de salud, metodología implementada por el INS a través de la priorización de poblaciones especiales. A partir de la variable nacionalidad se identifica el total de extranjeros notificados al Sivigila, independiente del lugar de ocurrencia/procedencia del evento o la residencia habitual de la persona lugar de notificación. La ocurrencia o procedencia de un caso corresponde al lugar geográfico donde posiblemente el paciente adquirió la enfermedad o al lugar de exposición. Debido al aumento del flujo migratorio de personas procedentes del exterior y los posibles riesgos para la salud pública y la carga de la enfermedad, el INS realiza de forma semanal el análisis de los eventos priorizados considerando las variables nacionalidad, país de procedencia y residencia, para identificar comportamientos inusuales de los EISP, con el objetivo de que las entidades territoriales cuenten con un insumo para la toma de decisiones y para el despliegue de acciones de control, vigilancia y mitigación de ESPII (12). Los casos de extranjeros se analizan por semana epidemiológica, país de procedencia nacionalidad, sexo, grupos de edad pertenencia étnica, tipo de afiliación al sistema de salud y clasificación final del caso.

Considerando el reto del fenómeno migratorio en Colombia, desde 2019 se viene implementando el Plan de Respuesta del Sector Salud al Fenómeno Migratorio, donde se ha destacado la importancia del trabajo articulado en el



Ministerio de Salud y Protección Social, INS, la Superintendencia Nacional de Salud (SNS) y las entidades territoriales (ET); así como otros agentes nacionales e internacionales (13).

## Conclusiones

Los departamentos como Norte de Santander, La Guajira, Sucre, Antioquia, Valle del Cauca, Nariño Santander y los distritos de Bogotá y Barranquilla presentan la mayor notificación de casos de COVID-19, principalmente por contar con pasos transfronterizos regulares e irregulares, también debido a que son territorios donde los migrantes perciben mayor oferta y accesibilidad laboral y de servicios de salud. Es importante implementar acciones permanentes en puntos de entrada en los departamentos fronterizos para la captación de alertas o eventos de interés en salud pública que pueden representar un riesgo de importación de casos.

El seguimiento de situaciones de salud en población de migrantes y refugiados representa un reto que implica fortalecimiento intersectorial y la formulación de estrategias que integren la capacidad de responder a necesidades

específicas de estos grupos poblacionales donde se presentan barreras culturales, idiomáticas, afiliación al sistema de seguridad social; entre otras, que implican vulnerabilidad social. De acuerdo con esto, se identificó mayor riesgo de severidad del cuadro clínico y muerte por COVID-19 en pacientes de edad avanzada, en fumadores y en pacientes VIH positivo, lo que indica la necesidad de una demanda inducida y priorización de la atención en estos grupos específicos.

Es importante que se continúe fortaleciendo el análisis y seguimiento de los determinantes sociales en salud, desde un abordaje integral que incluya el componente bioético, y que, en concordancia con los objetivos del Plan de Respuesta del Sector Salud al Fenómeno Migratorio, permita gestionar la respuesta a las situaciones de salud de los migrantes en las entidades territoriales receptoras, el fortalecimiento de capacidades, de los agentes de salud y las comunidades.

**Agradecimientos:** Al equipo Sivigila y al Grupo de gestión de riesgo y respuesta inmediata del Instituto Nacional de salud.

## Referencias

1. Colombia. Instituto Nacional de salud. Orientaciones para la Vigilancia en Salud Pública de la Covid-19 [Internet]. 2020 [consultado el 13 de julio de 2021] 2020; p 2:1–39. Disponible en: [https://www.ins.gov.co/Noticias/Coronavirus/Estrategia VSP COVID-19 23072020.pdf](https://www.ins.gov.co/Noticias/Coronavirus/Estrategia_VSP_COVID-19_23072020.pdf), Orientaciones para la Vigilancia en Salud Pública de la Covid19
2. OMS. Neumonía de causa desconocida - China. Cepa variante del SARS-CoV-2 asociada a visones - Dinamarca – China. [Internet]. 2020. [consultado el 13 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/disease-outbreak-news/item/2020-DON229>
3. Organización Mundial de la Salud. Reglamento Sanitario Internacional 2005. Segunda edición. [Internet]. 2008 Oct 1 [cited 2020 Sep 13] Available from: [https://www.paho.org/es/reglamento-sanitario-internacional-rsi#:~:text=El%20RSI%20\(2005\)%20tiene%20como,las%20interferencias%20innecesarias%20en%20el](https://www.paho.org/es/reglamento-sanitario-internacional-rsi#:~:text=El%20RSI%20(2005)%20tiene%20como,las%20interferencias%20innecesarias%20en%20el)

4. Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik YS, et al. Coronavirus Disease 2019–COVID-19. Clin Microbiol Rev [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2020 Sep 13];33(4):1–48. Available from: <http://cmr.asm.org/>
5. Migración Colombia. Migración Colombia [Internet]. 2021 [consultado el 22 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.migracioncolombia.gov.co/>
6. Colombia. Ministerio de salud y protección social. ENDS. Encuesta Nacional de demografía. [Internet]. 2013 [consultado el 17 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/presentacion-ends.pdf>
7. Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. JAMA - Journal of the American Medical Association. 2020 May 12;323(18):1775–6.
8. Morales AV, Por E. Centro de Operaciones de Emergencias en Salud Pública. Notificación de eventos de interés en salud pública durante fenómeno migratorio corte a periodo epidemiológico XIII de 2021 Colombia.
9. Sixto-Costoya A, Lucas-Domínguez R, Agulló-Calatayud V. COVID-19 and its repercussion on addictions. Health and Addictions / salud y drogas. 2021 Mar 1;21(1):259–78.
10. Colombia. Instituto Nacional de Salud de Colombia. Notificación COVID-19. Colombia 202-2021 [Internet]. Instituto Nacional de Salud. 2021. p. 1–4. Available from: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiMjBjZWNIQGUtNzc1Yi00NjVklTkyMjktOTJmMGU3YTU2Nzk4liwidCI6ImE2MmQ2YzdiLTImNTktNDQ2OS>
11. León Bologna E, Del M, Falcón C. Migración sur-sur: factores relacionales e inserción segmentada de la población boliviana y peruana en la ciudad de Córdoba, Argentina. Vol. 31, Estudios demográficos y urbanos. 2016.
12. Colombia. Instituto Nacional de salud. GeoVisorSivigila. [Internet]. 2019 [consultado el 16 de julio de 2021]. Disponible en <http://186.154.202.159/>
13. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Plan de Respuesta del Sector Salud al Fenómeno Migratorio. [Internet]. 2019 [consultado el 19 de julio de 2021]. Disponible en: <https://reliefweb.int/report/colombia/plan-de-respuesta-del-sector-salud-al-fen-meno-migratorio>



## Reseña publicaciones INS

El grupo de Salud Ambiental y Laboral el INS en octubre de 2021, obtuvo la publicación electrónica del artículo La "moda del burnout" en el sector salud: una revisión sistemática de la literatura, el propósito de esta revisión sistemática fue describir la situación actual del síndrome de burnout en Colombia en estudiantes y trabajadores de las ciencias de la salud. Se realizó una búsqueda en las bases de datos Medline, Scopus, Science Direct, Lilacs y repositorios de revistas como Scielo, Pubmed, Redylacs, BIRE-ME. Se llevó a cabo un filtro inicial mediante títulos y resúmenes de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión. Posteriormente, se evaluó la calidad metodológica y con los estudios incluidos se estimó la prevalencia global.

Finalmente se seleccionaron tres estudios. La población total fue de 5874 estudiantes y profesionales de las ciencias de la salud, 96,1 % (n=5647) y 3,86 % (n=227), respectivamente. Esta revisión deja en evidencia que, aunque en Colombia se han realizado varios estudios relacionados con el síndrome de Burnout, aún se requieren más investigaciones con mayor rigurosidad metodológica que profundicen en las intervenciones una vez sea diagnosticado. El artículo completo puede ser consultado en el link: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-417X2021000100029](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-417X2021000100029)

Así mismo, el Dr. Carlos Castañeda Orjuela, del Observatorio Nacional de Salud, participó en el estudio, Efectos indirectos de la pandemia por SARS CoV-2 en la prevalencia de lactancia materna: modelación de su impacto, publicado en la revista Biomédica también en el mes de octubre de 2021. El objetivo de este estudio fue evaluar el eventual impacto en la mortalidad infantil de la disminución en la prevalencia de la lactancia materna durante el 2020 a causa del aislamiento físico por la pandemia del SARS CoV-2 (COVID-19) en Colombia. Para más detalles de este estudio puede consultar su publicación virtual en: <https://doi.org/10.7705/biomedica.5917>





REVEN



INSTITUTO  
NACIONAL DE  
SALUD



## INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública  
Grupo Formación de Talento Humano para la Vigilancia en Salud Pública  
Horario de atención: Lunes a viernes de 8:00 a.m. - 5:00 p.m.  
Teléfono: PBX: (1) 2207700 Ext: 1241  
Correo institucional: [editorial.vigilancia@ins.gov.co](mailto:editorial.vigilancia@ins.gov.co)

FETP - COLOMBIA



@INSColombia



@insaludcolombia



@INSColombia