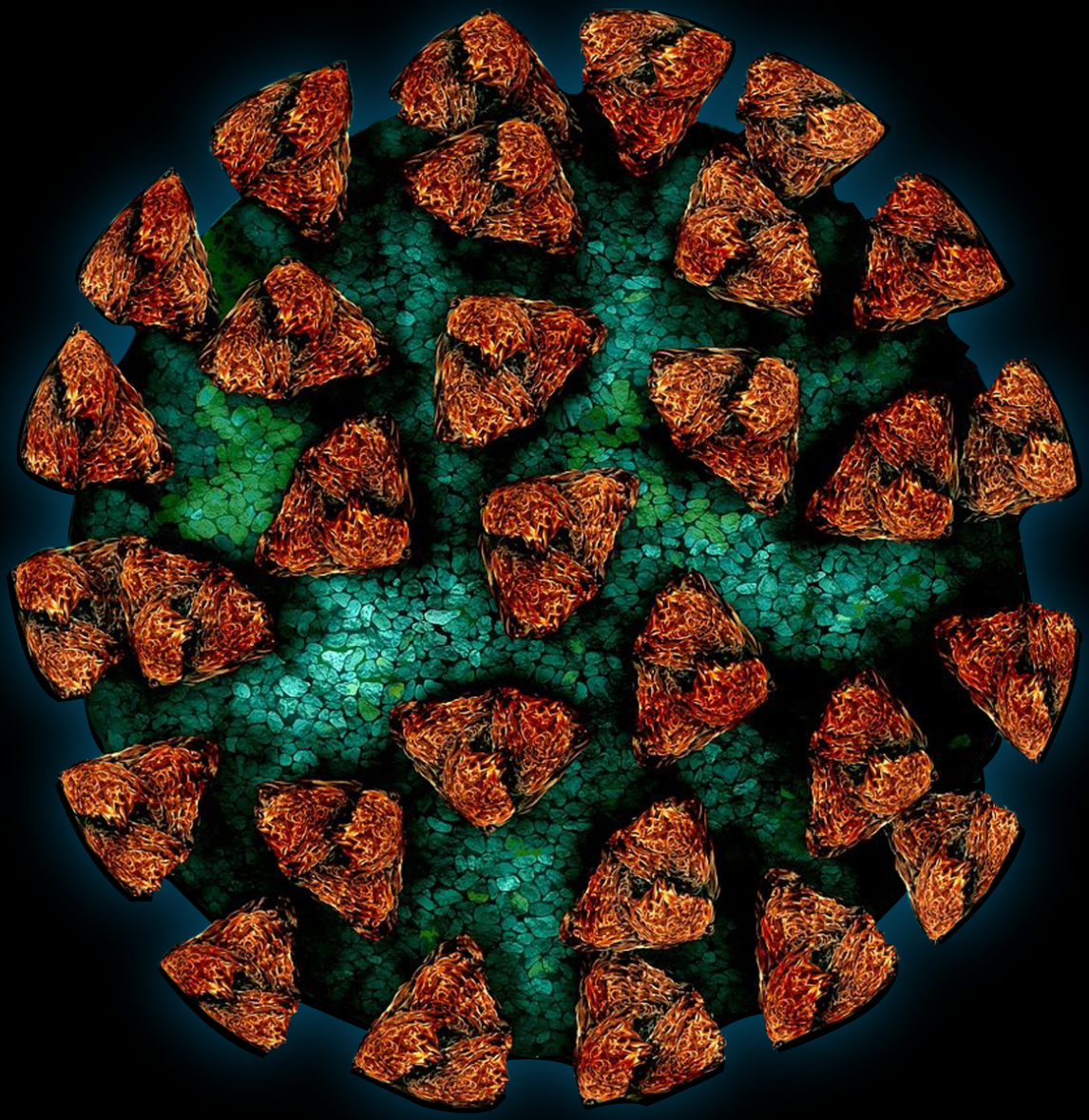
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Resumen ejecutivo | Informe 13

COVID-19



Progreso de la pandemia y su impacto en las desigualdades en Colombia

Observatorio Nacional de Salud

Instituto Nacional de Salud
Observatorio Nacional de Salud
Resumen ejecutivo Informe 13: COVID-19: progreso de la pandemia y sus desigualdades en Colombia

FERNANDO RUÍZ GÓMEZ
Ministro de Salud y Protección Social

MARTHA LUCÍA OSPINA MARTÍNEZ
Directora General Instituto Nacional de Salud

JUAN CAMILO CHAVARRO
Secretario General Instituto Nacional de Salud

CARLOS ANDRÉS CASTAÑEDA ORJUELA
Director Observatorio Nacional de Salud

OFICINA DE COMUNICACIONES INS

Equipo de trabajo
Karol Cotes-Cantillo
Gina Vargas-Sandoval
Pablo Chaparro-Narváez
Diana Díaz-Jiménez
Liliana Hilarión-Gaitán
Lorena Maldonado-Maldonado
Rosanna Camerano-Ruiz
Andrea García-Salazar
Silvia Galvis
Kristel Julhie Hurtado-Obregón
Jean Carlo Pineda-Lozano
Daniela Rangel-Gil
José Guerrero-Bravo
Nelson Alvis-Zakzuk
Diana Carolina Giraldo-Mayorga
Luz Stella Cantor-Poveda

Edición
Juan Camilo Acosta

Diagramación y Diseño
Claudia Clavijo Arboleda

Apoyo
Gimena Leiton
Diana Santana-Rodríguez
Roger Londoño Buriticá
Paola Beleño Salas
Mayra Jiménez-Manjarres
Daniela Daza Vargas

2021

ISSN: 2346-3325
Para citar: Instituto Nacional de Salud, Observatorio Nacional de Salud, COVID-19: progreso de la pandemia y sus desigualdades en Colombia; Décimo tercero Informe Técnico, resumen ejecutivo, (Pag.). Bogotá, D.C., 2021. Todos los derechos reservados. El Observatorio Nacional de Salud (ONS) autoriza la reproducción y difusión del material contenido en esta publicación para fines educativos y otros fines NO comerciales, sin previa autorización escrita de los titulares del/ los titulares de los derechos de autor, especificando claramente la fuente.

El Observatorio Nacional de Salud prohíbe la reproducción del material contenido en esta publicación para venta, reventa u otros fines comerciales, sin previa autorización escrita del/los titulares de los derechos de autor. Estas solicitudes deben dirigirse al Observatorio Nacional de Salud-ONS, Avenida calle 26 No.51-20, bloque B oficina 208 o al correo electrónico ons@ins.gov.co.
Todos los derechos reservados © Colombia, noviembre de 2021 ONS © 2021

Nota: el presente documento es un resumen ejecutivo del Informe 12 del Observatorio Nacional de Salud: "COVID-19: progreso de la pandemia y sus desigualdades en Colombia". Por tal motivo, los capítulos completos, sus referencias, la totalidad de los gráficos y la descripción de las metodologías implementadas pueden ser consultadas en el documento original publicado en la página WEB www.ins.gov.co

Determinantes socioeconómicos de la transmisión y severidad del COVID-19 en municipios colombianos

¿Se asocian los determinantes socioeconómicos con la transmisión y severidad del COVID-19?

Gina Alexandra Vargas-Sandoval, Karol Patricia Cotes-Cantillo, Pablo Enrique Chaparro-Narváez, Carlos Andrés Castañeda-Orjuela

Previamente, algunos estudios han descrito la relación entre determinantes socioeconómicos con incidencia o mortalidad por COVID-19. En Colombia, no se ha explorado la relación entre determinantes socioeconómicos con la transmisión y severidad del virus, que a nivel municipal puedan brindar elementos de análisis y entender los mecanismos por los cuales hay una afectación diferencial por COVID-19. El objetivo del presente apartado es analizar la asociación entre determinantes socioeconómicos con los índices de transmisión y severidad del COVID-19 por municipios para el periodo que va desde el inicio de la pandemia hasta marzo de 2021.

Conclusiones

- La transmisión y severidad por COVID-19 se asocia con indicadores socioeconómicos a nivel municipal.
- Se identifica como factor de riesgo para mayor transmisión y severidad a municipios urbanos; riesgo que se multiplica con la falta de aseguramiento y el alto porcentaje de población étnica y de hogares con hacinamiento crítico como factor de riesgo para mayor severidad.

La presente sección se trata de un análisis ecológico a nivel de municipios, aplicado mediante el ajuste de modelo ordinal multivariado para cada variable de desenlace: índice de transmisión e índice de severidad, categorizados en terciles. Como variables independientes se toman los indicadores socioeconómicos municipales, categoría de ruralidad, porcentajes de analfabetismo, dependencia económica, trabajo informal, hacinamiento crítico, falta de acceso a fuente de agua mejorada, barreras de acceso servicios de salud, falta de aseguramiento en salud, población étnica, índice de masculinidad y razón de mortalidad materna.

Índice de transmisión e índice de severidad del COVID-19 por municipios, entre marzo de 2020 y marzo de 2021

Al 31 de marzo de 2021, se registraban 2.536.400 casos y 70.534 muertes en Colombia. La distribución de los terciles del índice de transmisión y del índice de severidad en los municipios pueden apreciarse en los gráficos. Los cinco municipios con mayor índice de transmisión se ubican en ciudades capitales, las cuales en su orden figuran: Leticia, Barranquilla, Bogotá, Tunja y Neiva. Los municipios con mayor índice de severidad son, en su orden de afectación: Leticia, Cúcuta, Bogotá, Ciénaga (Magdalena) y Neiva.

¿Cómo se asocian los determinantes socioeconómicos y la transmisión y severidad por COVID-19?

Índice de transmisión: Municipios con alta RMM (número de muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos) y urbanos se reportaron como factores de riesgo para la transmisión, con OR de 1,77 y 3,33, respectivamente, lo que significa que el riesgo de una mayor transmisión es 77% y 233% más con respecto a municipios sin muertes maternas o rurales.

Índice de severidad: Municipios con porcentajes altos de RMM, hacinamiento crítico, población étnica y urbanos se reportaron como factor de riesgo para la severidad, mostrando respectivamente 2,89; 1,74; 1,64; y 1,48 veces el riesgo de estar en terciles mayores de severidad con respecto a municipios rurales o con valores bajos en dichos indicadores.

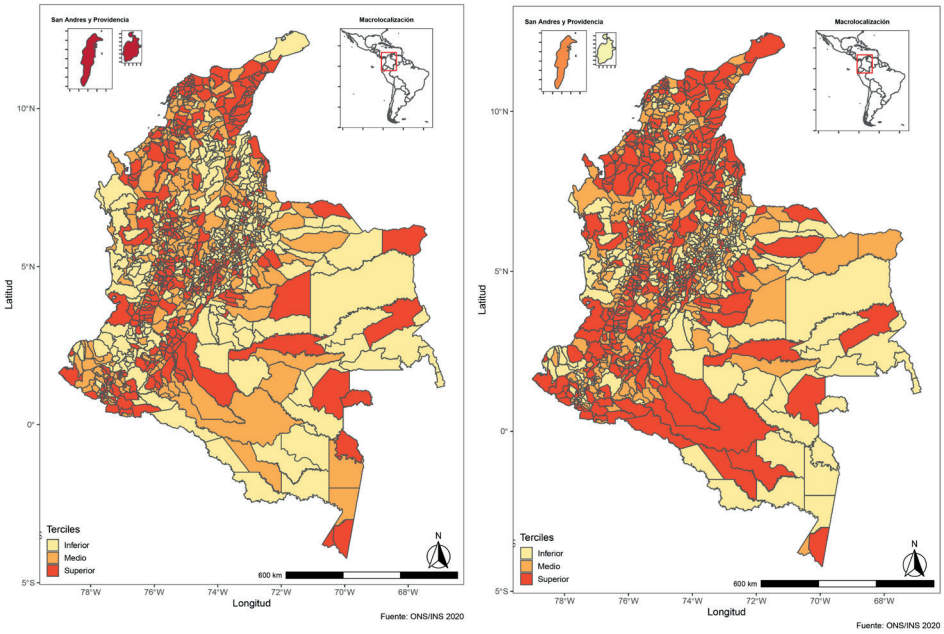
Un factor de interacción aparece al encontrar que municipios urbanos y con falta de aseguramiento multiplica el riesgo de transmisión y severidad.

Infografía de recomendaciones para tomadores de decisiones

La transmisión y severidad por COVID-19 se asocia con indicadores socioeconómicos a nivel municipal.

- Estudio ecológico en los 1122 municipios
- Periodo: entre 6 de marzo de 2020 a 31 de marzo de 2021
- Fuentes: IPM con información censal 2018; Censo Nacional de Población y Vivienda 2018; Estadísticas Vitales 2015-2018; Categorías de Ruralidad 2014; casos COVID-19 Colombia 2020 -2021
- Modelamiento ordinal multivariado. Variables de desenlace: índice de transmisión e índice de severidad, categorizados en terciles. Variables independientes: indicadores socioeconómicos municipales

Índice de transmisión e índice de severidad municipal para COVID-19 por terciles, Colombia desde reporte del primer caso (6 de marzo de 2020) hasta marzo de 2021



Medidas a tomar, recomendaciones dirigidas a tomadores de decisiones. Concretas, realizables y aterrizadas al contexto.

1 Continuar con la implementación del Programa de Pruebas, Rastreo y Aislamiento Selectivo Sostenible (PRASS) liderado por el Ministerio de Seguridad y Protección Social con especial atención en áreas urbanas.

2 Continuar con la vacunación contra COVID-19 con énfasis en poblaciones que se identifican como pertenecientes a comunidades étnicas.

3 Profundizar los mecanismos por los cuales se están presentando las asociaciones halladas en análisis ecológicos. De manera particular, profundizar en los mecanismos entre variables socioeconómicas y transmisión. En adición, mejorar la disponibilidad de fuentes de información agregada de cara a futuras posibles pandemias.

La desigualdad en salud: una pandemia difícil de erradicar

¿La pandemia por COVID-19 ha exacerbado la desigualdad social en salud en Colombia?

Liliana Hilarión- Gaitán, Diana Díaz-Jiménez, Karol Cotes-Cantillo, Carlos Castañeda-Orjuela

La pandemia producida por el virus SARS-CoV-2 es una grave emergencia de salud pública, que ha cobrado un número elevado de vidas humanas y tiene implicaciones para las poblaciones, los sistemas de salud y las economías a nivel mundial. Según algunos estudios, las desigualdades preexistentes en salud se han exacerbado en poblaciones catalogadas como vulnerables (inmigrantes, afrodescendientes, minorías étnicas y poblaciones con escasos recursos económicos), quienes experimentan la mayor carga de la enfermedad. El objetivo de esta sección es estimar la desigualdad social en salud, con medidas simples, complejas y magnitudes de cambio, entre 2019 y 2020 para algunos eventos de notificación obligatoria (ENO) en Colombia, utilizando como proxy socio económico el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).

Conclusiones

- Las desigualdades en salud en contra de la población más vulnerable para algunos eventos en salud se mantuvieron con el inicio de la pandemia.
- La pandemia impactó negativamente la salud sexual y reproductiva en Colombia.
- En relación a la mortalidad materna temprana, la brecha municipal se exacerbó en 2020 con mayor afectación en los municipios más pobres.

Este análisis ecológico realiza la medición de las disparidades en la situación de salud. Asimismo, se estiman las desigualdades socioeconómicas de eventos de interés en salud pública asociadas a la pandemia por COVID-19 en Colombia a partir del cálculo de medidas de desigualdades simples (absolutas y relativas) y medidas complejas como el índice de desigualdad de la pendiente y el índice relativo de desigualdad (IRD), agrupando por quintiles de población los municipios, el primero de mejor condición y el último de peor condición. Para este fin, se comparan algunos indicadores de situación de salud de morbilidad y mortalidad el año anterior a la pandemia (2019) y el primer año de esta (2020) al utilizar el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) como proxy de la condición socioeconómica. El monitoreo de magnitudes de cambio de las desigualdades se realiza de acuerdo al método utilizado por el matemático Jorge Bacallao.

Desigualdades en algunos eventos seleccionados

Las desigualdades sanitarias en contra de la población más vulnerable en algunos eventos en salud se mantuvieron entre 2019 y 2020. En la mortalidad materna temprana, la brecha a nivel municipal se exacerbó durante la pandemia con mayor afectación en los municipios más pobres. De acuerdo con los resultados, la pandemia tuvo un impacto negativo en la salud sexual y reproductiva en Colombia. Para algunos eventos como sífilis gestacional, mortalidad por desnutrición, Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) e infección Respiratoria Aguda (IRA) en población menor de cinco años, hubo aumento en algunos indicadores de desigualdad y su respectivo monitoreo. Por el contrario, para eventos como tuberculosis, intento de suicidio, violencia intrafamiliar y de género, se presentó una disminución en algunas estimaciones de desigualdad o de su monitoreo.

¿La pandemia aumentó la desigualdad en la mortalidad materna en Colombia?

Sí, los análisis más relevantes obtenidos en esta sección implican el evento de mortalidad materna temprana con los que se logra identificar el impacto negativo que tuvo la pandemia en la salud sexual y reproductiva en Colombia.

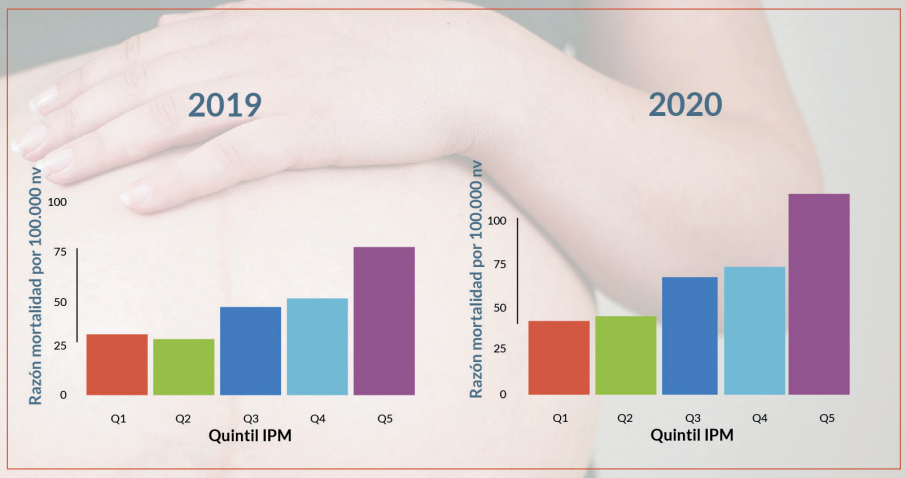
Para 2020, el número de casos, la razón de mortalidad materna y los indicadores de medidas de desigualdad reflejan que hubo un aumento de muertes maternas en los municipios con mayor vulnerabilidad socio económica.

Mortalidad materna temprana 2019-2020

Casos	Razón
2019: 297 2020: 404 ↑	2019: 47,06 2020: 66,25

Monitoreo de desigualdades

Absoluta ↑	Relativa ↑
-156, 82	-71, 106
IDP ↑	**IRD ↑**
-114, 41	-34, 26



Diferencia absoluta	43,95	69,45	↑
Diferencia relativa	2,44 %	2,81 %	↑
IDP (IC 95%) (R^2)	-53,70 (IC 95% - 91,79 a -15,62) (0,82)	-73,47 (IC 95% - 120,05 a -26,88) (0,85)	↑
IRD	3,68	3,56	↓

Infografía de recomendaciones para tomadores de decisiones

La pandemia aumentó la brecha de desigualdad para el evento de mortalidad materna en contra de los municipios socio económicamente más vulnerables.

¿Qué podría ocurrir si no se hace nada?

Aumentarían las muertes maternas y de notificación de eventos relacionados con la salud sexual y reproductiva en los municipios con mayores índices de pobreza.

¿Qué beneficios se obtendrían si se hace algo?

Se generaría una reducción de las brechas de desigualdad en salud para algunos eventos relacionados con salud sexual y reproductiva, especialmente mortalidad materna.

- Colombia
- 2019-2020
- Estudio ecológico
- Análisis de desigualdades con medidas simples y complejas
- Fuentes: Portal SIVIGILA

La mortalidad materna ha sido una tragedia descuidada, y se ha descuidado porque las que sufren son personas ignoradas, con menos fuerza e influencia sobre cómo se emplean los recursos nacionales, son pobres y por encima de todos son mujeres.

Dr. Halfdan Thomas

Discurso inaugural de la conferencia de maternidad sin riesgo, 1987

1. Fortalecer la atención prioritaria y especializada para mujeres embarazadas, brindando atención oportuna y de calidad para gestantes de poblaciones vulnerables socioeconómicamente.
2. Incrementar programas de seguridad alimentaria para gestantes y niños menores de cinco años.
3. Hacer monitoreo constante de las desigualdades en salud de eventos de notificación obligatoria mediante un sistema de información público, que permita la estimación de métricas simples y complejas para hacer seguimiento de su comportamiento.

Enfermedades no transmisibles y gravedad del COVID-19 en Colombia

¿Los departamentos con prevalencias más altas de enfermedades no transmisibles tuvieron desenlaces más graves por COVID-19?

Lorena Maldonado-Maldonado, Gina Vargas-Sandoval, Carlos Castañeda-Orjuela

La interacción del COVID-19 con enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), particularmente en contextos de vulnerabilidad y desigualdad socioeconómica, ha aumentado la susceptibilidad de algunos grupos poblacionales a sufrir mayores daños o empeorar sus resultados de salud. A esta interacción sinérgica entre condiciones biológicas y socioeconómicas se denomina sindemia. El objetivo de esta sección es explorar si los departamentos con mayores prevalencias de enfermedades crónicas no transmisibles en conjunto con algunos indicadores socioeconómicos de interés pudieron conllevar a desenlaces más graves ante una infección por COVID-19 durante el primer año de la pandemia en Colombia, previo al inicio de la vacunación.

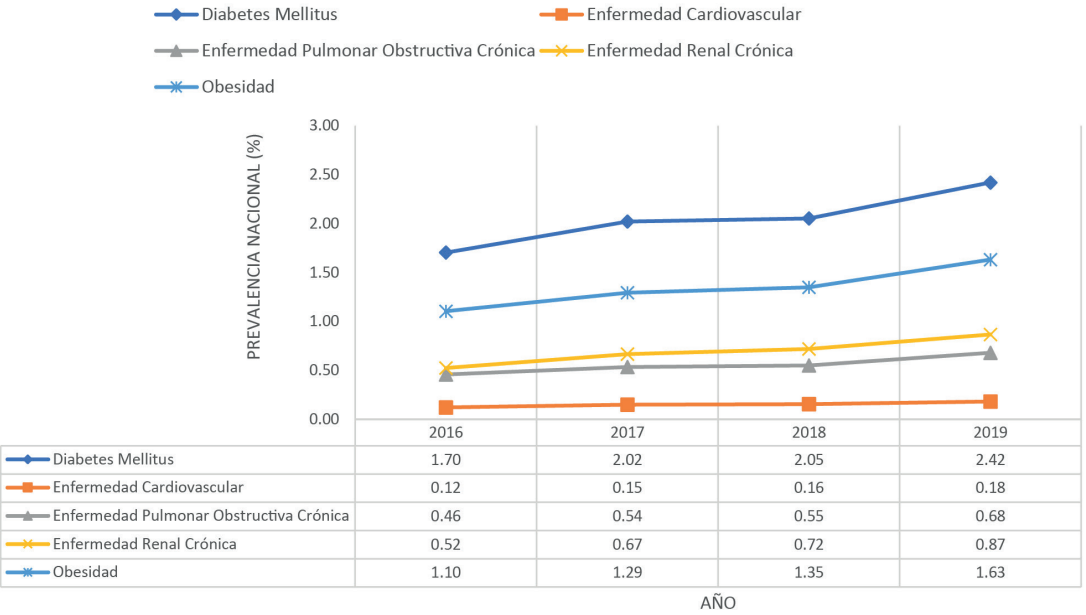
Un estudio ecológico, en el que se ajustan modelos de regresión lineal, permite explorar la relación entre los indicadores de los desenlaces más graves por COVID-19 (letalidad e índice de severidad) y las prevalencias departamentales de distintas ECNT en conjunto con algunos indicadores socioeconómicos de interés como el producto interno bruto per cápita (PIB-pc), el porcentaje de población afiliada al régimen subsidiado en salud y el porcentaje de población urbana de cada departamento.

Las ECNT del análisis son la diabetes mellitus (DM), la enfermedad renal crónica (ERC), las enfermedades cardiovasculares (ECV), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y factores de riesgo como la obesidad y la hipertensión arterial (HTA). Las prevalencias de estas afecciones se obtienen de dos fuentes: registro individual de prestación de servicios (RIPS) y cuenta de alto costo (CAC)

Comportamiento de las prevalencias de ECNT previo a la pandemia de COVID-19

Las prevalencias nacionales de las ECNT estudiadas venían en ascenso en los años previos a la pandemia, de acuerdo a la información suministrada por los reportes de RIPS, como se evidencia en el gráfico.

Comportamiento de la prevalencia nacional de ECNT en mayores de 15 años, 2016 – 2019



	2016	2017	2018	2019
Diabetes Mellitus	1.70	2.02	2.05	2.42
Enfermedad Cardiovascular	0.12	0.15	0.16	0.18
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	0.46	0.54	0.55	0.68
Enfermedad Renal Crónica	0.52	0.67	0.72	0.87
Obesidad	1.10	1.29	1.35	1.63

Al iniciar la pandemia por COVID-19, los departamentos con prevalencias más altas en la mayoría de las ECNT estudiadas fueron Antioquia, Atlántico, Quindío y Risaralda, de acuerdo con la información disponible en RIPS. Según la CAC, los departamentos con prevalencias más altas de DM, ERC e HTA fueron Bogotá, Caldas, Risaralda y Valle del Cauca.

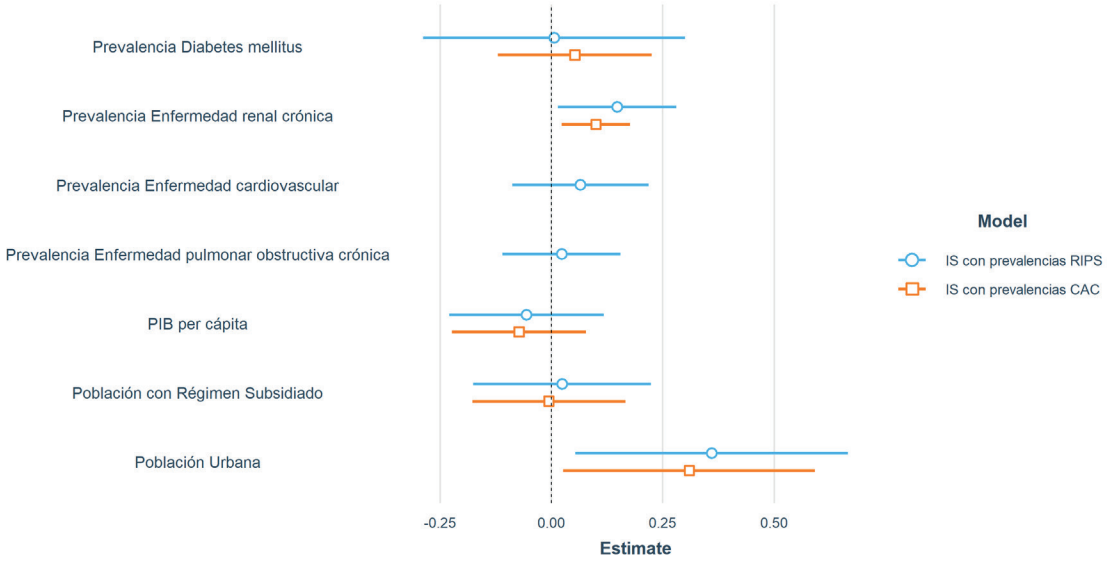
Prevalencias departamentales de ECNT en población mayor de 15 años al inicio de la pandemia discriminadas por fuente de información

Departamento	RIPS					CAC		
	DM	ERC	ECV	EPOC	Obesidad	DM	ERC	HTA
Amazonas	1.56	0.27	0.22	0.36	0.74	0,73	0,22	2,12
Antioquia	2.75	1.01	0.18	0.96	1.67	3,16	1,35	10,54
Arauca	1.57	0.41	0.10	0.45	0.93	1,32	0,27	4,86
Atlántico	2.65	1.41	0.21	0.40	2.05	3,04	2,03	10,54
Bogotá, D.C.	2.04	0.96	0.16	0.75	2.48	2,71	3,3	8,78
Bolívar	2.36	1.31	0.16	0.38	1.55	3	1,93	10,5
Boyacá	2.07	1.17	0.18	0.94	1.24	1,74	1,77	6,51
Caldas	2.22	0.85	0.19	0.96	1.87	2,31	1,68	8,61
Caquetá	1.84	0.60	0.09	0.73	0.80	1,89	0,54	5,21
Casanare	2.10	0.37	0.13	0.62	1.46	2,08	0,75	6,18
Cauca	1.92	0.99	0.13	0.54	1.21	1,71	1,39	5,86
Cesar	2.20	0.70	0.17	0.62	1.32	2,21	1,58	8,97
Chocó	1.28	0.32	0.13	0.30	0.64	1,22	0,72	6,82
Córdoba	2.83	0.65	0.36	0.42	0.96	2,09	1,33	7,06
Cundinamarca	2.23	0.60	0.16	0.99	2.44	1,89	1,5	6,51
Guainía	1.54	0.19	0.05	0.22	0.91	0,28	0,03	0,74
Guaviare	1.52	0.20	0.07	0.40	0.88	1,25	0,28	3,73
Huila	2.34	0.55	0.16	0.72	1.20	2,65	1,37	7,53
La Guajira	1.64	0.46	0.12	0.26	1.28	1,34	1,35	4,27
Magdalena	2.15	1.05	0.13	0.41	1.06	2,13	1,5	7,42
Meta	2.56	0.60	0.19	0.45	1.59	2,67	1,62	6,95
Nariño	1.56	0.87	0.13	0.63	1.34	1,41	1,67	5,24
Norte de Santander	2.61	0.70	0.14	0.65	1.41	2,46	1,48	7,16
Putumayo	1.47	0.70	0.07	0.54	1.02	1,68	1,77	4,92
Quindío	2.47	0.72	0.19	0.82	1.76	2,76	1,07	8,58
Risaralda	2.62	0.69	0.34	1.03	1.93	2,87	2,31	8,91
San Andrés, Providencia y Santa Catalina	1.98	0.37	0.10	0.14	1.40	1,86	0,24	4,05
Santander	2.85	1.07	0.14	0.64	1.96	2,45	1,3	7,04
Sucre	2.01	0.80	0.23	0.33	1.14	2,26	1,97	9,02
Tolima	2.34	0.47	0.11	0.61	1.34	1,89	0,9	5,56
Valle del Cauca	2.85	1.65	0.15	0.64	2.00	3,56	1,88	9,91
Vaupés	0.50	0.10	0.11	0.27	0.37	0,15	0,1	0,67
Vichada	1.12	0.15	0.06	0.22	0.50	0,33	0,03	1,25

¿Las mayores prevalencias departamentales de ECNT predispusieron desenlaces más graves por COVID 19?

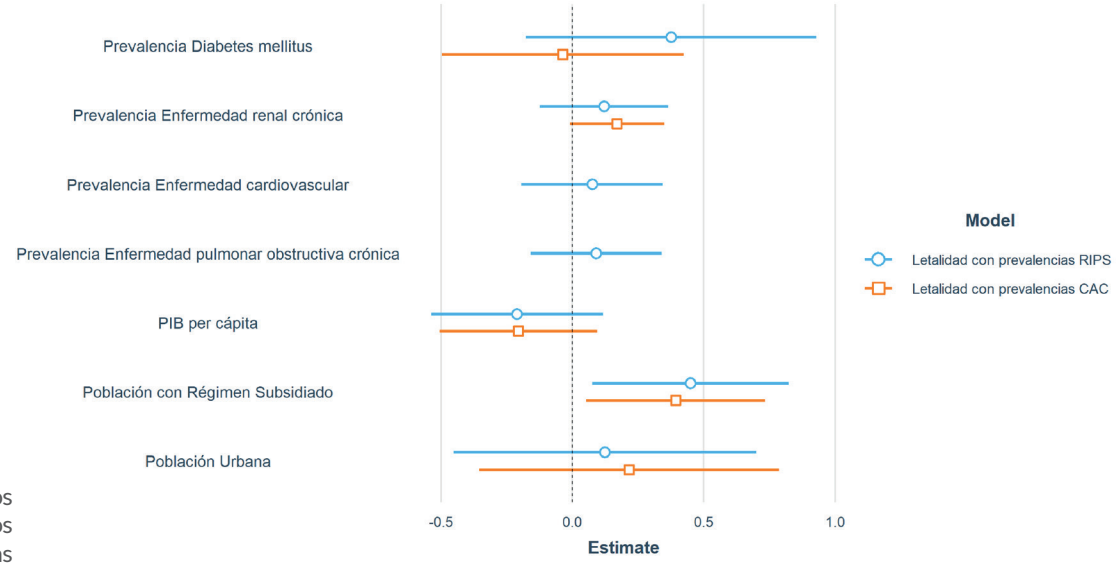
Las prevalencias departamentales más altas de ERC y la mayor proporción de población urbana se correlacionan significativamente con un mayor índice de severidad (IS) departamental por COVID-19, estos resultados son consistentes en los modelos de las fuentes de información utilizadas.

Resultados comparados de modelos que exploran la relación entre el IS y las prevalencias departamentales de ECNT



Respecto a la letalidad por COVID-19, el modelo que incorpora los datos de la CAC muestra una relación positiva y significativa entre las prevalencias departamentales más altas de ERC y la letalidad por COVID-19, adicionalmente, todos los modelos sistemáticamente coinciden en que existe una correlación entre la mayor proporción de población afiliada al Régimen Subsidiado y la mayor letalidad departamental por COVID-19.

Resultados comparados de modelos que exploran la relación entre letalidad por COVID-19 y las prevalencias departamentales de ECNT



Conclusiones

- Los resultados descritos sugieren que los departamentos con prevalencias más altas de enfermedad renal crónica y más población urbana tuvieron una mayor severidad por COVID-19, es decir más hospitalizaciones, ingresos a unidades de cuidados intensivos (UCI) y muertes.
- Los departamentos con más población sin capacidad de pago afiliada al régimen subsidiado también tuvieron una letalidad más alta por COVID-19.

Infografía de recomendaciones para tomadores de decisiones

Las altas prevalencias de ECNT particularmente en contextos de vulnerabilidad socioeconómica están correlacionadas con desenlaces más graves por COVID-19

¿Qué podría ocurrir si no se hace nada?

Aumentarían los desenlaces sanitarios indeseados por COVID-19 potencialmente evitables y mayor inequidad en salud.

¿Qué beneficios se obtendrían si se hace algo?

Reducirían los desenlaces graves por COVID-19 y se obtendría más equidad sanitaria.

- Departamentos de Colombia
- Periodo pandemia previo inicio de vacunación
- Estudio ecológico
- Modelos de regresión lineal múltiple
- Fuentes: INS, ENDS, RIPS, CAC, DANE

La consecuencia más importante de ver el COVID-19 como una sindemia es subrayar sus orígenes sociales. La vulnerabilidad de los ciudadanos según su edad, su pertenencia étnica y su inserción socioeconómica y laboral apuntan a una verdad hasta ahora apenas reconocida, a saber, que no importa cuán efectivo sea un tratamiento o una vacuna protectora, la búsqueda de una solución puramente biomédica para COVID-19 fracasará (Lancet, 2020).

Disponible en:
https://bit.ly/3shmCQY

1 Fortalecer las acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad desde una perspectiva colectiva, incidiendo sobre determinantes sociales y no solo desde la mitigación de riesgos individuales.

2 Promover dentro de los planes de acción territorial la generación de entornos saludables y garantizar el derecho a la información clara, veraz y oportuna sobre los riesgos del consumo de productos potencialmente dañinos para la salud.

3 Fortalecer los sistemas de información en salud de manera que la recolección de datos socioepidemiológicos claves se realice de forma completa, oportuna, con calidad y esté disponible para la aplicación de múltiples análisis. Estos permitirían conocer las dinámicas de los eventos en salud y plantear estrategias contextualizadas con una perspectiva de largo plazo.

Influencia de las variables ambientales en la transmisión del COVID-19

¿Las variables ambientales son un factor clave en la transmisión del SARS-CoV-2 en Colombia?

● *Rosanna Camerano-Ruiz*

La transmisión aérea del virus SARS-CoV-2 se encuentra mediada por la interacción entre la exposición a fluidos respiratorios que contienen el virus y la influencia de condiciones climáticas, meteorológicas y ambientales. Asimismo, la contaminación del aire por $PM_{2.5}$ – considerada como uno de los principales factores de riesgo para la salud ambiental – puede tener efectos directos e indirectos sobre la transmisión del virus, permitiendo que pueda permanecer más tiempo suspendido en el aire y generar mayor susceptibilidad en algunos individuos. Por lo tanto, el objetivo de esta sección es explorar si factores como la calidad del aire, la temperatura y la humedad influyen en la transmisión del SARS-CoV-2 en ciudades colombianas.

Un estudio ecológico aplica un modelo aditivo generalizado para explorar la asociación entre la contaminación por material particulado menor a 2.5 micras de diámetro ($PM_{2.5}$), las variables meteorológicas de temperatura y humedad relativa y dos desenlaces en salud: los casos y las muertes diarias por COVID-19 en cuatro ciudades colombianas (Villavicencio, Bucaramanga, Barranquilla y Bogotá). Se analizan los eventos de interés de cada ciudad por separado, se aplica un ajuste de rezago de 0-15 días con el fin de evaluar el efecto acumulado de la exposición a $PM_{2.5}$ en días previos a la ocurrencia del evento y se incluyen datos de movilidad como variable de control. El periodo de observación es del 27 de abril de 2020, fecha en la que iniciaron las primeras flexibilizaciones de las restricciones de movilidad, hasta el 28 de febrero de 2021.

Comportamiento del COVID-19 en las ciudades seleccionadas

Desde el 27 de abril de 2020 hasta el 28 de febrero de 2021, se confirmaron 812.436 casos y 18.737 muertes en las ciudades seleccionadas, siendo Bogotá la que presentó el mayor número de casos y muertes. Villavicencio fue la primera ciudad en presentar un pico de casos, desde antes de la flexibilización de las primeras medidas y entre diciembre y febrero se presenta un segundo pico de casos en las cuatro ciudades. El primer pico de muertes se dio en Barranquilla entre junio y julio de 2020 y hacia finales del 2020 se presenta un segundo pico de muertes en las cuatro ciudades. La tabla resume la información de COVID-19 y de las variables ambientales de las ciudades seleccionadas.

Características de las ciudades seleccionadas entre el 27 de abril de 2020 y el 28 de febrero de 2021

Ciudad	COVID-19			Ambiente				
				Datos imputados (%) *	Número de estaciones	Valor promedio		
	Casos acumulados [1]	Muertes acumuladas [1]	Proporción seropositiva ajustada (7)			$PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$)	Temperatura (°C)	Humedad
Villavicencio	32.228	700	0,34	7,5	1	22,6	25,23	74,07
Bucaramanga	39.434	1.423	0,32	8,4	2	16,06	23,9	80,05
Barranquilla	78.179	2.348	0,55	25,9	1	16,04	26,9	72,02
Bogotá	662.595	14.266	0,3	9,3	12	13,13	14,76	88,8

[1]Por fecha de inicio de síntomas
* Hace referencia al porcentaje de valores imputados de $PM_{2.5}$

¿Cuál es el efecto de la exposición a $PM_{2.5}$ en los casos y muertes por COVID-19?

La medición del efecto de la exposición acumulada de un aumento de 10 $\mu g/m^3$ en la concentración de $PM_{2.5}$ en los 15 días previos al desenlace, muestra que existe una asociación con el aumento en los recuentos diarios de casos confirmados de COVID-19 en Villavicencio con un riego relativo (RR) de 3,2 (IC 95% 2,17 – 4,71). Esto quiere decir

que el riesgo de ser COVID-19 positivo aumenta 3,2 veces debido a la exposición en esta ciudad, mientras que en Bogotá con un RR de 1,3 (IC 95% 1,22 – 1,37), el riesgo aumenta 1,3 veces.

Respecto a las muertes, no se encuentra una asociación entre la exposición previa a concentraciones de $PM_{2.5}$ y el aumento en el recuento diario de muertes confirmadas. Los riesgos relativos para casos y muertes de cada ciudad, se encuentran ajustados por las variables de temperatura media diaria, humedad relativa diaria y las categorías de movilidad (desplazamiento a lugares de trabajo y a estaciones de transporte público).

Conclusiones

- Los resultados descritos sugieren que la exposición a $PM_{2.5}$ y a las variables ambientales tienen un efecto sobre el aumento de casos de COVID-19 en Bogotá y Villavicencio.
- No se identifica un efecto directo en la mortalidad en ninguna de las cuatro ciudades.
- Los niveles de contaminación del aire en las cuatro ciudades afectan principalmente a grupos vulnerables

Efecto acumulado de un aumento de 10 unidades de $PM_{2.5}$ con un retraso de 0-15 días en los casos y muertes por COVID-19

Ciudad	Casos		Muertes	
	Riesgo Relativo	IC 95%	Riesgo Relativo	IC 95%
Villavicencio	**3,2**	**2,17 – 4,71**	0,84	0,50 – 1,41
Bucaramanga	1,17	0,92 – 1,49	0,84	0,27 – 2,67
Barranquilla	0,95	0,76 – 1,20	**0,3**	**0,098 – 0,92**
Bogotá	**1,3**	**1,22 – 1,37**	0,97	0,55 – 1,72

Infografía de recomendaciones para tomadores de decisiones

La exposición a $PM_{2.5}$ y a las variables ambientales tienen un efecto sobre el aumento de casos de COVID-19 en Bogotá y Villavicencio

¿Qué podría ocurrir si no se hace nada?

Aumento en la transmisión del COVID-19 y un efecto negativo sobre enfermedades crónicas que incrementan el riesgo de severidad de la infección

¿Qué beneficios se obtendrían si se hace algo?

Reducción de los efectos directos e indirectos debidos a la exposición al $PM_{2.5}$ y una intervención directa a una de las posibles vías de transmisión del COVID-19

- Villavicencio, Bucaramanga, Barranquilla y Bogotá
- 27 de abril de 2020 a 28 de febrero de 2021
- Estudio ecológico
- Modelo aditivo generalizado y ajuste de rezago
- Fuentes: INS, IDEAM-SISAIRE, RMCAB y datos de movilidad de Google

Efecto acumulado de un aumento de 10 unidades de $PM_{2.5}$ con un retraso de 0-15 días en los casos y muertes por COVID-19

Ciudad	Casos		Muertes	
	Riesgo Relativo	IC 95%	Riesgo Relativo	IC 95%
Villavicencio	**3,2**	**2,17 – 4,71**	0,84	0,50 – 1,41
Bucaramanga	1,17	0,92 – 1,49	0,84	0,27 – 2,67
Barranquilla	0,95	0,76 – 1,20	**0,3**	**0,098 – 0,92**
Bogotá	**1,3**	**1,22 – 1,37**	0,97	0,55 – 1,72

1 Financiar o impulsar investigaciones que exploren la influencia de la contaminación del aire durante la pandemia de COVID-19, entendiendo que existe una exposición diferencial entre grupos vulnerables que pueden verse más afectados.

2 Promover dentro de los planes de acción el derecho a respirar un aire limpio por medio del cumplimiento de las políticas públicas ambientales.

3 Mejorar la disponibilidad y confiabilidad de los datos abiertos de monitoreo de la calidad del aire al asegurar el adecuado funcionamiento de las estaciones.

Salud mental en tiempos de COVID-19

¿Qué le ha dejado la pandemia por COVID-19 a la salud mental en Colombia?

Silvia Camila Galvis R, Luz Stella Cantor

Evidencia a nivel internacional en países donde emergió primero el brote de la enfermedad denominada COVID-19 indicaron, tempranamente, que condiciones como el aislamiento, las desigualdades sociales y el miedo al contagio podrían afectar de manera significativa el estado de salud mental de la población general y poblaciones específicas. En años previos a la pandemia, Colombia ya presentaba un aumento en las atenciones por problemas y trastornos mentales en el sistema salud y ocupaba el quinto lugar dentro de los países de Latinoamérica con mayores porcentajes de discapacidad por trastornos como depresión, ansiedad y suicidio. Con el interés de identificar las necesidades en materia de salud mental que particularmente ha dejado esta crisis mundial, se plantea como objetivo describir la evidencia de la literatura sobre salud mental en Colombia durante la pandemia e incorporar una exploración inicial sobre las acciones realizadas para su cuidado en personas afectadas y que solicitaron atención psicológica.

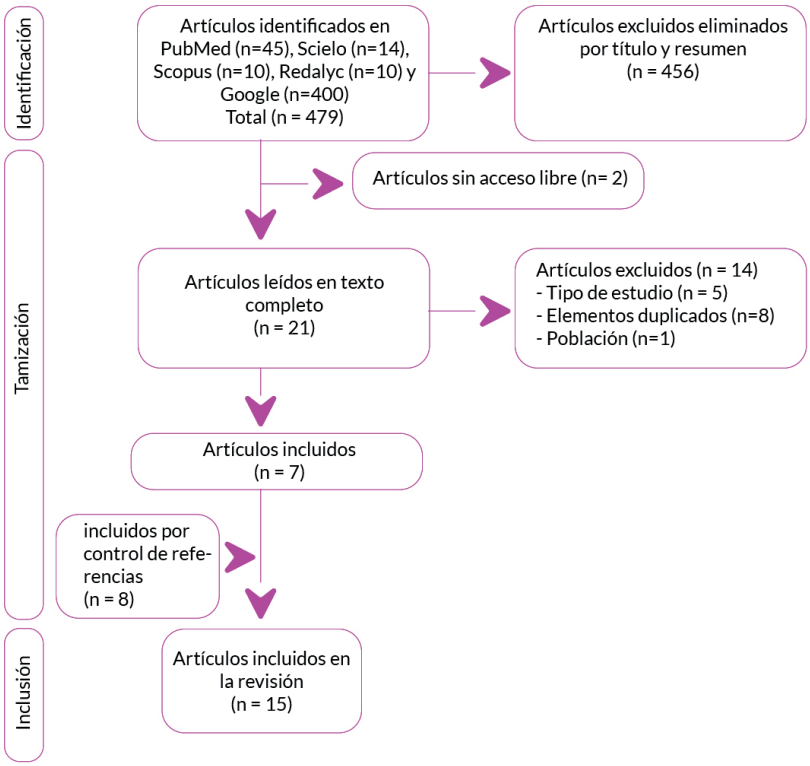
La investigación de tipo cualitativo de alcance descriptivo-exploratorio combina metodologías de análisis para lograr el objetivo. Una primera parte describe las principales afectaciones en salud mental derivadas de la declaración de la pandemia halladas en la metodología de revisión narrativa de literatura cuya búsqueda se realizó en los motores: PubMed, Scielo, Scopus, Redalyc y Google Scholar en el periodo comprendido entre abril y mayo de 2021. La selección de artículos se realiza a partir de siete criterios de inclusión y tres de exclusión llevados a cabo por un solo investigador-evaluador. La segunda parte conduce hacia la exploración de las acciones de afrontamiento reveladas por el análisis de la metodología de grupos focales conformados por criterios de selección teóricamente soportados en la revisión narrativa, orientados por dos investigadoras.

Artículos seleccionados según revisión narrativa

Un total de 479 artículos se identifican en los motores de búsqueda, 21 de los cuales se leen por completo y siete son seleccionados para su análisis final; la revisión se complementa con ocho documentos hallados en la literatura gris.

El análisis de los documentos se abstrae de su lectura completa cuya información es procesada en una matriz con las categorías: Autor, tipo de literatura, desenlace, tipo de estudios, población, área geográfica y otros desenlaces.

Diagrama de flujo de la selección de artículos
[a] Realizada el entre el 10 y 20 de junio de 2021



Para realizar los grupos focales, se solicita la colaboración del Grupo de Gestión Integrada para la Salud Mental del Ministerio de Salud y Protección Social y los referentes de salud mental de las secretarías departamentales con el fin de divulgar la información y recolectar los datos de las personas que podrían participar del ejercicio. Un total de 13 personas hacen parte de la reflexión que se da a partir de cuatro aspectos: 1. Percepción sobre la enfermedad, el confinamiento y la pandemia en general; 2. Impacto del confinamiento y la pandemia en general en hábitos y actividades; 3. Impacto emocional de la pandemia y de las medidas de aislamiento; y, 4. Apoyo social y estrategias de afrontamiento

¿Qué sugiere la literatura sobre las afectaciones en salud mental derivada de la pandemia en Colombia?

La mayoría de documentos analizados revisaron afectaciones en población mayor de 18 años (n=13), de alcance descriptivo (n=10), y en condiciones de confinamiento estricto (n=13), y cuyos desenlaces en salud mental se agrupan principalmente en síntomas de depresión, ansiedad y asociados al estrés (n=13), los cuales principalmente se analizan a partir de cuatro variables sociodemográficas: Sexo, edad, nivel de ingresos y ubicación geográfica. Respecto a los síntomas de depresión, los estudios los ubican principalmente en el grupo de mujeres, personas jóvenes entre los 18 y 35 años y de menores ingresos. Por su parte, los síntomas de ansiedad se mostraron mucho mayores en los adultos entre los 35 y 50 años y menores niveles de ingreso. En cuanto a los síntomas de estrés, estos se identificaron principalmente como cambios en los hábitos del sueño, nerviosismo y preocupación excesiva que en algunos análisis también se muestran con más frecuencia en el grupo de mujeres.

Desenlace de depresión y ansiedad según variable demográfica

Variable de análisis	Prevalencia	Depresión	Ansiedad	Estrés
Sexo	Riesgo en Mujeres	70,3%; 36%	56,36%; 30.7%	
	Síntomas en mujeres	3,7%	7,1%	58%; 40,4 %
	Riesgo en Hombres	63,4%; 31%	46,93%; 24.7%	
	Síntomas en hombres	3,1%	5,1%	44%; 35,9%
Edad	Riego en adultos de 18 - 35	48%; 40%	37.3%; 41%	
	Síntomas en adultos de 18-35		7,1%	60%; 78%
	Riesgo en adultos de 36 - 50	26%; 20%	23.7%; 20%	
	Síntomas en adultos de 36 - 50		5 %	
Nivel de ingresos	Bajo	46.1%; 59%	36.2%; 56%	30%
	Medio	31.4%; 27%	26.9%; 27%	
	Alto	25.2%; 14%	23.6%; 17%	

¿Cuáles fueron los recursos de afrontamiento con los que las personas manejaron las situaciones y síntomas en salud mental?

Tras hacer un ejercicio de comprensión de lo que los participantes de los grupos focales experimentaron durante la pandemia y de lo que esto produjo en su salud mental, se logran identificar recursos que les permitieron hacer frente a las circunstancias adversas presentadas y con los que lograron mejorar sus síntomas asociados. Estos recursos han sido denominados por otros autores como capacidad de afrontamiento y hacen referencia a cualquier pensamiento, acción o recurso útil para permitirse seguir siendo funcionales en la vida diaria. De manera resumida el gráfico, permite observar las categorías emergentes del análisis categórico realizado bajo la propuesta metodológica de la teoría fundamentada.

Recursos de afrontamiento identificados

Conclusiones

- Los resultados de la revisión sistemática indican que mayores síntomas y afectaciones se perciben en mayor porcentaje de riesgo para algunos grupos como los jóvenes y las mujeres.
- Así mismo, los grupos focales indican, que, en estos grupos, el soporte social y las oportunidades de empleo son recursos importantes para afrontar las consecuencias negativas del COVID-19 en su salud mental.
- Los datos exploratorios obtenidos indican que debido a la pandemia, se ha vuelto visible la necesidad de fortalecer la salud mental, lo cual sugiere profundizar en la exploración de los aspectos que guardan relación con la calidad de la misma.

Infografía de recomendaciones para tomadores de decisiones

La pandemia por COVID-19 agudizó afectaciones en la salud mental de la población las cuales se visualizan y afrontan de manera diferente según variables como el sexo, la edad, las condiciones de empleo y las posibilidades de acceso a los recursos.

¿Qué podría ocurrir si no se hace nada?

Aumentarían las condiciones negativas que afectan la salud mental de la población, así como la brecha de atención en población general y grupos específicos.

¿Qué beneficios se obtendrían si se hace algo?

Una mejor comprensión de la situación en salud mental y acciones que aporten más a la transformación y atención de la misma.

Categorías relacionadas con los datos aportados por los grupos focales.

- Motores de búsqueda: PubMed, Scielo, Scopus, Redalyc y Google Scholar
- Mujeres (n=10) y hombres (n=13) en edades entre los 18 y 60 años de edad de ciudades como Valledupar, Santa Marta, Nariño y Bogotá.
- Revisión narrativa de literatura y análisis categórico con ayuda del software Nvivo.

1. Considerar la salud mental como condición necesaria para determinar acciones de contención en futuras pandemias.
2. Profundizar sobre las afectaciones para la salud mental de la pandemia según variables sociales como sexo, edad, grupo étnico, empleo.
3. Fortalecer los entornos protectores y redes de apoyo a través de estrategias comunitarias desde y hacia las instituciones de salud, vínculos barriales, educativos y laborales.

La salud mental en 23 ciudades colombianas: exploración durante la pandemia

¿Qué síntomas relacionados con trastornos de salud mental ha presentado la población colombiana durante la pandemia por COVID-19?

● *Pablo Enrique Chaparro-Narváez*

La pandemia por COVID-19, como emergencia de salud pública, ha podido generar a nivel individual inseguridad, confusión, aislamiento emocional y estigma; y a nivel colectivo, pérdidas económicas, cierres de lugares de trabajo y escuelas, entre otros. Estos efectos pueden llevar a distintas reacciones emocionales, comportamientos poco saludables e incumplimiento de las recomendaciones de salud pública. Es necesario recopilar evidencia sobre el impacto que ha generado el COVID-19 para preparar e informar la atención por parte de los servicios de salud mental a medida que continúa la crisis sanitaria. El objetivo de esta sección es determinar la presentación de síntomas relacionados con trastornos de salud mental en 23 ciudades colombianas entre julio de 2020 y abril de 2021.

La investigación de tipo cualitativo de alcance descriptivo-exploratorio combina metodologías de análisis para lograr el objetivo. Una primera parte describe las principales afectaciones en salud mental derivadas de la declaración de la pandemia halladas en la metodología de revisión narrativa de literatura cuya búsqueda se realizó en los motores: PubMed, Scielo, Scopus, Redalyc y Google Scholar en el periodo comprendido entre abril y mayo de 2021. La selección de artículos se realiza a partir de siete criterios de inclusión y tres de exclusión llevados a cabo por un solo investigador-evaluador. La segunda parte conduce hacia la exploración de las acciones de afrontamiento reveladas por el análisis de la metodología de grupos focales conformados por criterios de selección teóricamente soportados en la revisión narrativa, orientados por dos investigadoras.

Artículos seleccionados según revisión narrativa

Un total de 479 artículos se identifican en los motores de búsqueda, 21 de los cuales se leen por completo y siete son seleccionados para su análisis final; la revisión se complementa con ocho documentos hallados en la literatura gris.

El análisis de los documentos se abstrae de su lectura completa cuya información es procesada en una matriz con las categorías: autor, tipo de literatura, desenlace, tipo de estudios, población, área geográfica y otros desenlaces.

Este es un estudio ecológico exploratorio. La fuente de información es la "Encuesta Pulso Social" desarrollada por el DANE, mensualmente desde julio de 2020 en 23 ciudades colombianas (Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Florencia, Ibagué, Manizales, Medellín, Montería, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, Quibdó, Riohacha, Santa Marta, Sincelejo, Tunja, Valledupar y Villavicencio). De la encuesta, se toma la información suministrada a la pregunta "Durante los últimos 7 días usted ha sentido…". Así, se estiman prevalencias y diferencias entre las estimaciones de julio de 2020 y abril de 2021 para mes, sexo, grupo de edad, tamaño del hogar y ciudad. La tendencia de cada uno de los síntomas se examina, empleando un modelo de regresión lineal simple.

La encuesta emplea una submuestra de la Gran Encuesta Integrada de Hogares que tiene como universo la población civil no institucionalizada, residente en todo el territorio nacional y aplica muestreo probabilístico, multietápico, estratificado, de conglomerados desiguales y autoponderado. En cada hogar, elige una persona, el jefe del hogar o su cónyuge y recolecta la información mediante entrevista telefónica que es registrada inmediatamente en un formulario WEB. De esta encuesta, se toma de la dimensión bienestar subjetivo, la pregunta "Durante los últimos 7 días usted ha sentido…" que consideró como alternativas de respuesta "preocupación o nerviosismo, cansancio, irritabilidad, soledad, tristeza, dolores de cabeza o estomacales, dificultades para dormir, los latidos de su corazón a pesar de no haber realizado ningún esfuerzo físico, le fue imposible sentir sentimientos positivos y ninguna de las anteriores".

¿Cuáles fueron las características de los participantes?

La mayoría fueron mujeres, personas que tenían entre 25 y 54 años, individuos que pertenecían a hogares conformados por cuatro o más personas y residentes en Bogotá y Medellín.

¿Quiénes manifestaron síntomas?

Fue mayor en las mujeres y el grupo de 55 y más años; y menor en hombres, en el grupo de 10 a 24 más años y en los hogares unipersonales.

¿Qué ciudades presentaron los porcentajes más altos y bajos de reporte de síntomas y cuál fue su comportamiento?

Santa Marta presentó el más alto porcentaje de manifestación de síntomas con tendencia al aumento hasta febrero de 2021 para luego disminuir. Quibdó mostró los porcentajes más bajos con comportamiento al descenso hasta febrero de 2021, luego aumentó.

¿Cuáles fueron los principales síntomas referidos? ¿Cuáles aumentaron? ¿Cuáles disminuyeron?

Los principales fueron la preocupación o nerviosismo, la tristeza, las dificultades para dormir y el cansancio. Aumentaron discretamente el cansancio, los dolores de cabeza o estomacales, la imposibilidad para tener sentimientos positivos y los latidos de su corazón a pesar de no haber realizado ningún esfuerzo físico. Disminuyeron claramente la tristeza y discretamente la preocupación o nerviosismo, las dificultades para dormir, la irritabilidad y la soledad.

Conclusiones

- La preocupación o nerviosismo fue reportada con mayor frecuencia, seguida por el cansancio.
- Los síntomas manifestados tendieron a la reducción.
- Síntomas como cansancio, irritabilidad, dificultad para dormir, imposibilidad para tener sentimientos positivos podrían estar orientando hacia cuadros de depresión.
- Síntomas como preocupación o nerviosismo, el cansancio, los latidos del corazón sin haber realizado esfuerzo físico, los dolores estomacales, la dificultad para dormir posiblemente estarían sugiriendo cuadros de ansiedad.

Infografía de recomendaciones para tomadores de decisiones

Entre julio de 2020 y abril de 2021, fueron reportados distintos síntomas relacionados con trastornos de salud mental y las variaciones observadas en su tendencia pueden corresponder con el comportamiento de la pandemia.

¿Qué podría ocurrir si no se hace nada?

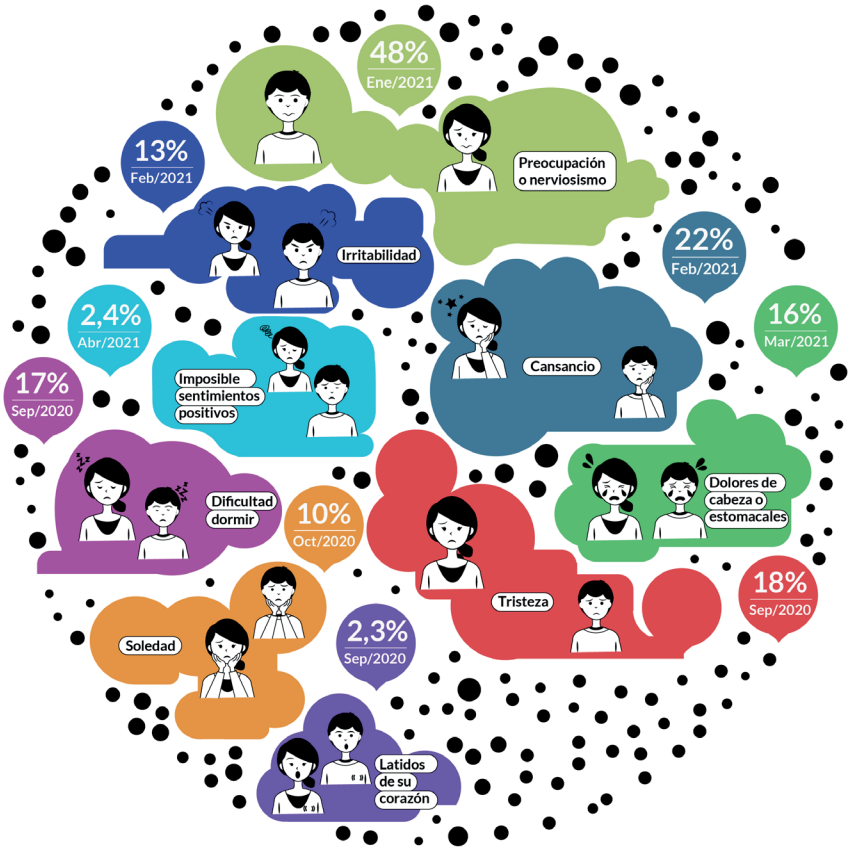
Aumentaría la presentación de síntomas relacionados con trastornos de salud mental.

¿Qué beneficios se obtendrían si se hace algo?

Mejoraría la salud mental de la población al tratar los síntomas que los agobian con una consecuente reducción en su presentación.

- Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Florencia, Ibagué, Manizales, Medellín, Montería, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, Quibdó, Riohacha, Santa Marta, Sincelejo, Tunja, Valledupar y Villavicencio
- Julio de 2020 y abril de 2021
- Estudio ecológico
- Fuentes: Encuesta Pulso Social – DANE
- Prevalencias, diferencias de estimaciones, modelo de regresión lineal simple.

Comportamiento de los tipos de síntomas relacionados con trastornos de salud mental en 23 ciudades colombianas entre julio 2020 - abril 2021



1. Reforzar las estrategias e intervenciones recomendadas y establecidas en salud mental acompañadas de seguimiento y monitoreo.
2. Realizar estudios a profundidad que orienten la política pública de salud mental en situaciones de emergencia.
3. Desarrollar estrategias para la atención precoz ante la manifestación de síntomas relacionados con problemas de salud mental.

La salud mental, entre el silencio y el miedo en la ciudad de Quibdó

¿Cómo se vive la salud mental en Quibdó durante la pandemia por COVID-19?

● *Andrea García- Salazar, Karol Cotes- Cantillo*

En el contexto de la pandemia por COVID-19, las afectaciones en salud mental han ocupado un lugar prioritario en los análisis de salud. En Colombia, se realizó la encuesta Pulso Social del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la cual indagó los síntomas y emociones, que puedan indicar afectaciones en la salud mental. Es interesante que la penúltima ciudad en referir preocupación o nerviosismo sea Quibdó a pesar de la coexistencia de factores estructurales que configuran una alta vulnerabilidad en la región y que podrían empeorar la situación de salud mental en la región. Es por esto que el presente análisis busca comprender cómo el sujeto vive y construye su salud mental durante la pandemia, donde el eje central de análisis son las emociones que se presentan como entidades ordenadoras de sentido.

Este es un trabajo de investigación que se enmarca en la metodología cualitativa, privilegiando la voz de los y las habitantes de Quibdó a través de la realización de seis entrevistas semiestructuradas a líderes y trabajadores de entidades no gubernamentales.

El trabajo se establece sobre la base de la antropología de las emociones y bajo la revisión de literatura realizada se construyen tres ejes temáticos: factores individuales, factores estructurales y factores familiares. A partir de esto, se cimienta el contenido de las entrevistas semiestructuradas realizadas a hombres y mujeres entre los 18 y 35 años de edad que viven en la ciudad de Quibdó, durante los meses de abril y mayo de 2021. La información recolectada en las entrevistas se ingresa a la herramienta NVivo y para su análisis se consideran los ejes temáticos, además de otros elementos de interés.

¿Cuáles son las emociones que refiere la población?

Elementos estructurales como la fragilidad del sistema de salud, la falta de políticas públicas integrales de todo nivel, la baja cobertura de acueducto y conectividad, la violencia creciente, entre otros factores genera en la población una constante sensación de fatalidad y desesperanza, la cual se vio impulsada por la situación de la pandemia, cuando aumentó el desempleo. En el mismo sentido, la aparición del virus generó una suerte de ansiedad, miedo, zozobra y temor constante. Debido al estigma que rodea hablar de la salud mental, atada a la desesperanza, se encontró que muchas veces el silencio y la normalización de la situación son las herramientas que usa la población para transitar su día a día, invisibilizando lo que pueden ser profundas problemáticas de salud mental.

Conclusiones

- Es urgente concretar acciones de política integral que consideren las necesidades de la comunidad.
- Es necesario establecer canales estratégicos y efectivos para la comunicación abierta acerca de las problemáticas de salud mental.
- Se deben gestionar políticas públicas que tengan en cuenta los enfoques étnico y de género.

Infografía de recomendaciones para tomadores de decisiones

La población en Quibdó manifiesta miedo, zozobra, desesperanza y fatalismo, debido a su precaria situación de vida, la cual debe ser intervenida de manera urgente.

Aumentaría la violencia en todos los niveles; problemáticas de salud mental; desarrollo de enfermedades crónicas; y consumo de sustancias psicoactivas.

Gestaría una comunidad fortalecida, con proyecciones al futuro, reducir los índices de violencia, y otorgarle un futuro a la población.

- Quibdó - Chocó
- Abril y Mayo de 2021
- Estudio cualitativo
- Fuentes: Profamilia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Médicos sin Fronteras, Universidad Nacional Autónoma de México, Departamento Nacional de Planeación, Defensoría del Pueblo, Oficina de Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios, Instituto Nacional de Salud.

(…) uno percibe que las personas actúan como que ya no tiene nada más que perder, como que <ay yo hago esto y punto porque no hay un mañana> (…) la mayoría de los muertos de estos tiempos no han conocido ni siquiera su cédula (…) los conflictos se han agudizado al interior de las familias (…) y son producto de la salud mental no tratada.

1. Construir política públicas integrales de empleo y educación para optimizar el bienestar de la población
2. Promover espacios públicos que contemplen el enfoque de género y el enfoque étnico para que la población tenga espacios aptos de culturales y de deporte
3. Fortalecer los servicios de salud en todo el territorio, contemplando estrategias integrales para todos los eventos de interés en salud.

Sembrar semillas, sembrar el pensamiento: transformar las violencias basadas en género al interior de comunidades indígenas en Colombia

¿Qué ocurre en el marco de la pandemia por COVID-19 con el fenómeno de las violencias contra las mujeres indígenas?

● *Daniela Rangel-Gil*

Las violencias basadas en género (VBG) están presentes en todas las sociedades, incluidas las indígenas, y aunque su estudio ha tenido un lugar relevante en la agenda pública durante la pandemia, no ha habido un cubrimiento y análisis específico sobre la población étnica. Así pues, al ser un problema de salud pública, esta investigación se acerca al fenómeno al interior de los pueblos indígenas de Colombia para señalar los factores que lo potencian, referir interpretaciones de parte de lideresas indígenas y funcionarios públicos y generar recomendaciones para mitigar los devastadores efectos.

Conclusiones

- En los pueblos indígenas, se encuentran todos los tipos de violencias de género instaurados y normalizados en la cotidianidad de las comunidades de los resguardos y en contextos de ciudades desde hace décadas.
- La pandemia agudiza las precariedades a nivel de infraestructura y servicios dirigidos a la población, limitando el acceso a atención en salud efectivo, de manera oportuna y con miras a la erradicación de las violencias de género instauradas.
- Las actuaciones para mitigar las violencias de género en los pueblos indígenas deben ser coordinadas entre las instituciones de salud y protección competentes al igual que las autoridades tradicionales y figuras de liderazgo indígenas.

Esta investigación es de corte cualitativo con enfoque fenomenológico hermenéutico y perspectiva de análisis basado en género. Se emplean las herramientas de revisión documental y entrevistas semiestructuradas. Las colaboradoras son seis mujeres lideresas indígenas de la región amazónica y tres funcionarios públicos en calidad de asesores/referentes étnicos de instituciones del orden nacional y departamental. Las fuentes bibliográficas constan de artículos científicos, informes de organizaciones indígenas nacionales, datos oficiales de entidades nacionales en salud y análisis interpretativo del fenómeno de las violencias basadas en género a la luz de la emergencia sanitaria global por COVID-19.

VBG contra mujeres indígenas durante el COVID-19

El análisis de la información se realiza a partir de la categorización deductiva e inductiva de las fuentes consultadas donde surgen tres macro categorías que dan lugar a subcategorías iniciales a partir de la revisión documental y a subcategorías emergentes de acuerdo a las entrevistas. Allí, se recoge la experiencia del fenómeno de las violencias basadas en género al interior de estas comunidades y los efectos de la pandemia por COVID-19 en las dinámicas de los pueblos indígenas, influenciando las violencias.

Categorías y subcategorías de análisis de información de VBG en pueblos indígenas durante la pandemia

Categoría macro	Subcategoría inicial	Subcategoría emergente
Identidad por género y racial/ étnica	Interseccionalidad	Polivictimización Autoreconocimiento
	Mujer indígena en Colombia	
Violencias basadas en género	Violencia física	Asalto sexual
	Violencia psicológica	Abuso sexual
	Violencia sexual	Negligencia y abandono
	Violencia económica	
Acciones para erradicar las VBG	Respuesta institucional	Unificación de reportes nacional, departamental y por tipo de violencias VBG en la agenda pública
	Reporte de casos de VBG	
	Trazabilidad	
Periodo de pandemia	Capacidad de reporte de casos ante instituciones	Retorno a las prácticas de autocuidado, protección y armonización
	Efectividad en funcionamiento de rutas de atención integral	
	Conocimiento y abordaje por parte del sector salud	
	Mecanismos de afrontamiento ante las VBG de las mujeres indígenas	

¿Cuál es el estado de las VBG dentro de la población indígena de Colombia durante la pandemia?

A nivel nacional, las violencias contra la mujer indígena son físicas, psicológicas, económicas, sexuales y por negligencia y abandono. Los registros del SIVIGILA y SIVIGE sugieren que los principales victimarios son parejas, exparejas y familiares, y que los hechos victimizantes ocurren mayoritariamente en las viviendas. Hay disparidad entre las fuentes oficiales estatales de reporte de casos de VBG contra población indígena durante el 2020 y lo corrido del 2021, las cifras oscilan entre 548 y 2.031 casos para el 2020 y alrededor de 1.310 reportes durante 2021 con corte al 4 de septiembre. Los departamentos con mayor registro corresponden a Cauca, Nariño, La Guajira, Vaupés, Risaralda, Caldas, Amazonas, Antioquia, Putumayo, Cesar, Córdoba. La comprensión del fenómeno de las VBG al interior de pueblos indígenas a la luz de la pandemia por COVID-19 y el estar confinadas en los resguardos y territorios ancestrales, ha permitido e impulsado un retorno a las prácticas tradicionales de siembra de plantas medicinales para la protección de futuros casos de VBG y armonización de los efectos negativos que cargan las víctimas.

Infografía de recomendaciones para tomadores de decisiones

Las mujeres indígenas expresan la necesidad de intervenciones coordinadas de largo aliento para la mitigación y erradicación de las VBG que tengan en cuenta sus prácticas de protección y armonización para garantizar su buen vivir y pervivencia.

¿Qué podría ocurrir si no se hace nada?

Invisibilización de la problemática que genera mortalidad y rezago en la autonomía de las mujeres indígenas por las VBG, que enfrentan en todo su curso de vida.

¿Qué beneficios se obtendrían si se hace algo?

Garantizaría que las mujeres de los pueblos indígenas de Colombia tengan vidas libres de violencias, sean portadoras de sus culturas y autónomas en el ejercicio pleno de sus derechos colectivos e individuales. Además, se reducirían las brechas sociales entre las personas por razones de etnicidad, género y habitación de áreas rurales dispersas.

- Participación testimonial de mujeres de Caquetá, Guainía, Vaupés, Guaviare y Putumayo.
- Marzo – julio de 2021.
- Nueve entrevistas a seis lideresas indígenas y tres referentes étnicos y de salud del orden departamental y nacional.
- Investigación cualitativa
- Fuentes Departamento Administrativo Nacional, Defensoría del Pueblo, ONU mujeres, Consejería

> *¿De esta pandemia de este COVID-19 qué aprendiste? (…) o es que solamente se dedicó a mirar que la epidemia mató y mató, yo particularmente del COVID aprendí: tiempo de reflexión espiritual, tiempo de reflexión mental, sanación, de sembrar semillas de fruto y de sembrarle conocimiento propio a los hijos preparando lo que venga a futuro.*
>
> *Lideresa pueblo Uitoto*

1. Coordinar acciones de reconocimiento, prevención y erradicación de violencias basadas en género (VBG) al interior de los pueblos indígenas entre las instituciones competentes de salud, justicia y protección, y las mujeres indígenas lideresas de las comunidades.
2. Contribuir a la mitigación de las VBG en las comunidades indígenas a partir de los aprendizajes de las acciones de protección contra el COVID-19 que desarrollaron mujeres indígenas.
3. Mejorar el registro de información de las VBG contra la población étnicamente diferenciada mediante la captura oportuna de denuncias en las áreas dispersas del país, territorios de mayor concentración de población indígena.

Diversidad sexual y COVID-19: estudio de caso sobre la experiencia de la comunidad trans viviendo en el contexto socio estructural colombiano

¿La vulnerabilidad de las personas trans aumentó con la pandemia?

● *José E. Guerrero Bravo*

La pandemia del COVID-19 aumentó las desigualdades e inequidades en salud de las poblaciones vulnerables. Dentro de estas, las minorías sexuales han experimentado constantemente pobres indicadores de salud cuando se comparan con la población heterosexual. Con la pandemia se reportó un aumento en sus problemas de salud física, emocional y psicológica. Varios estudios indican que la comunidad trans es la que sistemáticamente presenta mayor vulnerabilidad y problemas en sus indicadores de salud. Este estudio de caso tiene el propósito de describir el posible aumento de la vulnerabilidad de las personas trans en el contexto social colombiano afectado por la pandemia.

Esta investigación es de corte cualitativo con enfoque fenomenológico hermenéutico y perspectiva de análisis basado en género. Se emplean las herramientas de revisión documental y entrevistas semiestructuradas. Las colaboradoras son seis mujeres lideresas indígenas de la región amazónica y tres funcionarios públicos en calidad de asesores/referentes étnicos de instituciones del orden nacional y departamental. Las fuentes bibliográficas constan de artículos científicos, informes de organizaciones indígenas nacionales, datos oficiales de entidades nacionales en salud y análisis interpretativo del fenómeno de las violencias basadas en género a la luz de la emergencia sanitaria global por COVID-19.

Este estudio cualitativo analiza un estudio de caso centrado en la experiencia de la comunidad trans en el contexto social colombiano impactado por la pandemia. Indaga sobre las experiencias de discriminación, estigma y violencia que se dan en este contexto. Además, analiza el efecto de la medida de restricción de circulación en Bogotá entre el 13 de abril al 11 de mayo del 2020, que se basó en el género (medida de pico y género). Para su análisis, el estudio utiliza el marco conceptual de los Determinantes Sociales de la Salud (DSS) y la teoría del estrés de minorías (TEM). El marco de los DSS plantea que el contexto en que las personas viven, se desarrollan y trabajan explica las desigualdades e inequidades en salud, mientras que la TEM propone que el estigma, el prejuicio y la discriminación, crean un ambiente social hostil, violento y estresante que causan el exceso de prevalencias de problemas de salud en las minorías sexuales.

El estudio de caso se basa en el análisis de cinco entrevistas semiestructuradas a personas trans y personal de instituciones de ayuda a personas trans. Asimismo, se exploran relatos de experiencias narradas en periódicos digitales y redes sociales que las personas trans tuvieron con la medida de pico y género en Bogotá.

Las narraciones iniciales describen la percepción del contexto social y las experiencias de discriminación, estigma y violencia que viven las personas trans. Según las personas entrevistadas, en el contexto colombiano predomina un pensamiento patriarcal que impide el desarrollo de la identidad. Varias narraciones de prensa también evidencian que los prejuicios, la discriminación y la violencia se incrementó en la pandemia.

¿La pandemia exacerbó los eventos hostiles para las personas trans?

Las experiencias hostiles que experimentan las personas trans en diferentes ámbitos del contexto colombiano aumentaron. El confinamiento les provocó una gran vulnerabilidad económica, en muchos casos significó retornar a núcleos familiares hostiles, además de presentar barreras en el acceso a la salud (ej., la interrupción de los procesos de transición necesarios en personas trans). Las narraciones también describieron agresiones de la sociedad en general, pero de manera más específica

identificaron a diferentes entidades del Estado, especialmente a la Policía Nacional. La policía es mencionada como la institución que más vulnera los derechos de las personas de minoría sexual, siendo las trabajadoras sexuales las personas que experimentan de manera preponderante la violencia policial. Muchas personas trans no pueden acceder a ambientes saludables necesarios para lograr el bienestar, la cohesión social y poder desarrollarse plenamente. La discriminación, el estigma y la violencia que enfrentan las personas trans es una carga adicional que no experimentan las personas cis género.

¿Qué impacto tiene las experiencias de discriminación, estigma y violencia sobre las personas trans?

Las experiencias provocadas en distintos ámbitos de nuestra estructura social generan muchos impactos en el bienestar y salud de las personas trans. Las narrativas de las personas entrevistadas describieron un contexto social donde se genera un estrés social, que lleva en muchas situaciones a la invisibilización. Por ejemplo, gran parte de esas experiencias de violencia terminan afectando la integridad física o desplazamiento del territorio habitado. La narrativa y las otras fuentes de información muestran un aumento en los niveles de depresión, ansiedad y alteraciones en el estado de ánimo. Muchas personas trans manifestaron que sus necesidades básicas y su salud mental se afectaron.

¿Cuál fue el efecto de la medida de pico y género como ejemplo de política implementada?

Según las personas entrevistadas y las fuentes de información, la medida provocó varios casos registrados de discriminación y violencia. Las experiencias de discriminación fueron documentadas para hombres y mujeres trans por distintas organizaciones. En varios casos, la policía fue un grupo involucrado en la escena de agresión.

Como lo muestran los testimonios, la medida provocó el juzgamiento de personas trans por parte de la policía y cualquier persona se sentía en la libertad de discriminar y violentar a raíz de sus prejuicios. La circulación en ese periodo estaba limitada de acuerdo a lo que cada persona entendiera como identidad y expresión de género; y no, como el derecho constitucional al libre desarrollo de la personalidad que protege las identidades diversas.

Conclusiones

- La pandemia exacerbó los incidentes de discriminación, estigma y violencia que habitualmente reportan las personas trans, afectando posiblemente su bienestar emocional y salud mental.
- Las experiencias de violencia unidas a una mayor frecuencia de trastornos mentales aumentan la condición de vulnerabilidad y ponen a las minorías sexuales como grupo central en cualquier política de salud pública.
- El 2020 fue reportado como el año en donde se produjo mayor violencia contra la población LGBT y agresión policial; las mayores víctimas fueron las mujeres trans.
- La medida de pico y género en Bogotá provocó varios casos registrados de discriminación y violencia. La medida provocó el juzgamiento de la identidad de personas trans por parte de cualquier persona.

Infografía de recomendaciones para tomadores de decisiones

La pandemia exacerbó los incidentes de discriminación, estigma y violencia que habitualmente reportan las personas trans, afectando posiblemente su bienestar emocional y salud mental.

¿Qué podría ocurrir si no se hace nada?

Muchas personas trans no podrían acceder a ambientes saludables necesarios para lograr el bienestar, la cohesión social y poder desarrollarse plenamente.

¿Qué beneficios se obtendrían si se hace algo?

Comprender que el contexto socio estructural influye en los problemas de salud mental y bienestar general de las personas LGBTIQ+ ayuda a plantear soluciones de política pública colectiva que repercutan en una sociedad con mayor equidad.

- Bogotá
- Mayo a noviembre de 2021
- Análisis cualitativo mediante un estudio de caso
- Uso de marcos conceptuales: determinantes sociales de salud y la teoría del estrés de minorías
- Fuentes: entrevistas semiestructuradas, documento de política pública, artículos de prensa e información de redes sociales.

> *(…) pues lo que vimos en nuestro último informe anual de derechos humanos corresponde al del año 2020, es que este fue el año en el cual registramos un mayor número de todos los casos de violencia contra personas LGBT (…) es el año que hemos registrado más homicidios, más amenazas, también aumentaron los casos de violencia policial.*

1 Fomentar la educación con enfoque de género en instituciones del Estado, el sistema educativo y de salud. Esta formación debe incluir procesos de sensibilización de funcionarios públicos y personas que atienden a población LGBTIQ+.

2 Dada la dificultad para encontrar y relacionar variables de captación de población LGBTIQ+, se recomienda impulsar en las instituciones oficiales la captación de variables relacionadas a esta población.

3 Producir mejores indicadores de justicia ante agresiones; para esto se requiere establecer un sistema de monitoreo de las acciones de justicia que llevan los casos de las personas LGBTIQ+

Decisiones de gobierno para la atención del COVID–19 durante el 2020

¿Existe una “fórmula mágica” para contener el contagio por COVID-19?

● *Diana Carolina Giraldo-Mayorga*

La pandemia por el COVID-19 significó un desafió en materia de diseño de políticas públicas y de implementación de acciones de gobierno para mitigar su efecto en el corto plazo. En una suerte de ensayo y error, se vieron avocados los diferentes gobiernos con el fin de frenar los impactos en sus sistemas de salud y, en particular, prevenir los contagios y reducir las muertes de sus conciudadanos. En este escenario, el objetivo del capítulo es realizar un análisis comparado de las decisiones de gobierno de Colombia frente a las acciones tomadas por otros países con el fin de identificar las lecciones aprendidas y buenas prácticas que deberían replicarse en la contención del contagio por el COVID-19.

Metodológicamente, se aplica una combinación de los enfoques cualitativo y cuantitativo para el año 2020. En cuanto a la selección de los países, parte del escalafón de resiliencia al COVID-19 de Bloomberg. El escalafón se divide en cuartiles: del cuartil 1, se selecciona a Brasil por tener un comportamiento de los indicadores similar al de Colombia y ser uno de sus países limítrofes (Colombia se ubicó en el puesto 52 después de Brasil); del cuartil 2 y 3, hacen parte del análisis Italia y España por ser los países del continente Europeo con las cifras más altas de casos confirmados y muertes por COVID-19. Finalmente, del cuartil 4, se escoge a Nueva Zelanda por ser el país con el mejor puntaje de Resiliencia. Posteriormente, la base de datos Oxford COVID-19 Government Response Tracker (OxCGRT) se usa para analizar los indicadores de acciones de gobierno en materia de contención y cierre, así como las medidas en salud adoptadas en la prevención del contagio por COVID-19.

La pandemia ocupó rápidamente la agenda pública y gubernamental de los países. Sin la mayoría de los elementos necesarios para una óptima gestión del problema. Así, se pusieron en funcionamiento una batería de políticas que requirieron coordinaciones, de tipo horizontal y vertical, de múltiples niveles de gobierno y de actores. La primera implica la coordinación entre áreas de políticas públicas, mientras la segunda se remite entre niveles de gobierno (federalismo, gobierno multinivel y coordinación de jurisdicciones que muestran relativa autonomía) (4).

Las acciones de gobierno fueron analizadas a partir de la información recolectada en la base de datos *Oxford Covid-19 Government Response Tracker (OxCGRT)*. Entre las medidas de contención y cierre, se analizaron las siguientes: cierre de establecimientos educativos (estudios ofrecidos desde la virtualidad), cierre de lugares de trabajo (teletrabajo), cancelación de eventos públicos, restricciones para reuniones, cierre de transporte público, cuarentenas (*lockdown*); y restricciones de viajes internos (entre ciudades y regiones) e internacionales.

¿Cómo es el comportamiento del contagio por COVID-19 en los países analizados?

Si bien, la tendencia es que entre trimestres se incrementen los contagios en los cinco países, llama la atención que Brasil haya terminado el 2020 con un total de 7.675.973 personas contagiadas mientras que Nueva Zelanda registro un total de 2.162 casos. El resto de los países analizados finalizan el 2020 con un comportamiento similar, en promedio 1.892.735 contagios.

Casos confirmados y muertes por COVID-19 en Brasil, Colombia, España, Italia Nueva Zelanda. Valores absolutos y relativos – 2020.

País	Trimestres 2020	Población total 2020	Casos confirmados		Muertes	
			Total	% con respecto a la población total	Total	% con respecto a la población total
Brasil	Primer trimestre	211.049.519	5.717	0,00%	159	0,0001%
	Segundo trimestre		1.402.041	0,66%	59.594	0,03%
	Tercer trimestre		4.810.935	2,28%	143.952	0,07%
	Cuarto trimestre		7.675.973	3,64%	194.949	0,09%
Colombia	Primer trimestre	50.339.443	906	0,00%	12	0,00002%
	Segundo trimestre		97.846	0,19%	3.334	0,01%
	Tercer trimestre		829.679	1,65%	25.998	0,05%
	Cuarto trimestre		1.642.775	3,26%	43.213	0,09%
España	Primer trimestre	47.133.521	95.923	0,20%	7.716	0,02%
	Segundo trimestre		249.271	0,53%	28.355	0,06%
	Tercer trimestre		769.188	1,63%	31.791	0,07%
	Cuarto trimestre		1.928.265	4,09%	50.837	0,11%
Italia	Primer trimestre	59.729.081	105.792	0,18%	11.591	0,02%
	Segundo trimestre		240.578	0,40%	34.767	0,06%
	Tercer trimestre		314.861	0,53%	35.894	0,06%
	Cuarto trimestre		2.107.166	3,53%	74.159	0,12%
Nueva Zelanda	Primer trimestre	4.979.300	647	0,01%	1	0,00002%
	Segundo trimestre		1.528	0,03%	22	0,00044%
	Tercer trimestre		1.848	0,04%	25	0,00050%
	Cuarto trimestre		2.162	0,04%	25	0,00050%

Conclusiones

•Las principales recomendaciones de la OMS, en términos de la contención y prevención del contagio, son: la activación de la vigilancia activa, la detección precoz, el aislamiento y el manejo clínico de los casos de infección y búsqueda de contactos de casos confirmados de infección por SARS-CoV-2.

• De los cinco países analizados, Nueva Zelanda fue el que porcentualmente menos casos y muertes por COVID-19 registró en 2020. Las estrategias más exitosas que se identificaron fueron: una estrategia de información pública clara a través de los diferentes medios de comunicación; y una política pública de testeo y seguimiento a contactos estrechos.

• El COVID-19 ha hecho evidente la necesidad de tener sistemas de información robustos y también las posibilidades de un sector público innovador con iniciativas documentadas en campos, como las plataformas de datos abiertos, el rastreo de contagios, la telemedicina, el entrenamiento en salud de personal no sanitario, el uso de impulsos (nudges) para el cambio de conducta ciudadana, el apoyo a independientes y pequeña empresa en comercio electrónico, la medicalización de espacios, el crowdsourcing y otras formas de apertura a la colaboración de los ciudadanos.

Al indagar por las medidas tomadas por los gobiernos, aparece un denominador común: inicialmente, los países más afectados desestimaron los alcances y repercusiones del virus. Admiten que, al principio, las medidas restrictivas sonaban a ciencia ficción: *"Las herramientas que usaban en China nos parecían increíbles (…) Hablar de medidas restrictivas no estaba en nuestro vocabulario. (…) Nos fuimos acostumbrando a tomar decisiones muy precipitadas para mitigar la situación. Hemos tenido que aprender tantas cosas (…)"*, relata la titular del área en la Comunidad Valenciana en España, Ana Barceló. Se encontraron también posturas como la del presidente brasileño Jair Bolsonario que desestimaron completamente la pandemia: *"obviamente tenemos una crisis en este momento, una pequeña crisis. En mi opinión, mucha más fantástica provocada por la difusión de los grandes medios de comunicación"*. En el caso de Colombia, solo hasta el 20 de marzo los gobiernos de las principales ciudades empezaron a tomar medidas pese a que el primer caso se detectó el 6 de marzo.

Infografía de recomendaciones para tomadores de decisiones

La pandemia por el COVID-19 significó un desafío en materia de diseño de políticas públicas y de implementación de acciones de gobierno para mitigar su efecto en el corto plazo.

¿Qué podría ocurrir si no se hace nada?

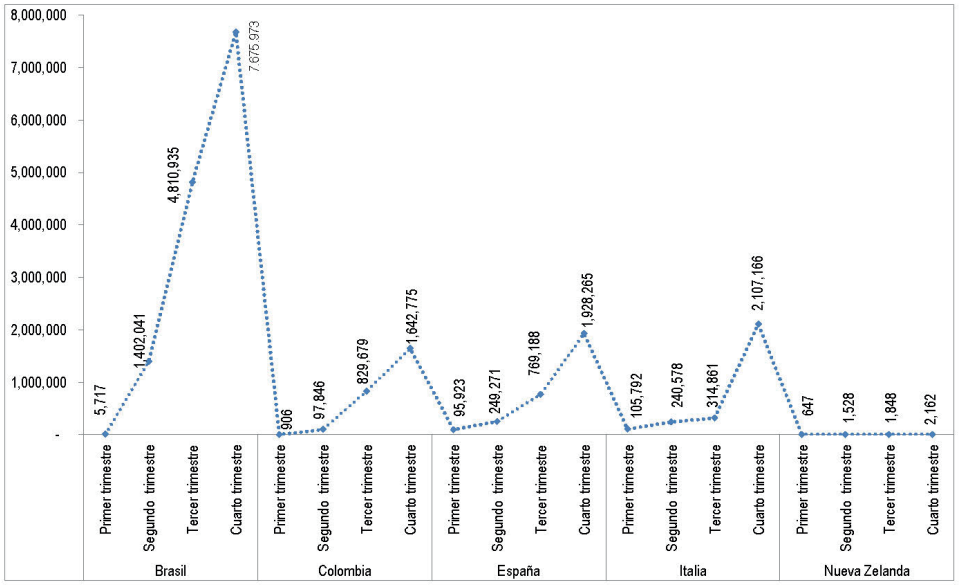
Un incremento en los contagios por COVID-19 implicaría que no solo el sistema de salud de los países colapse sino los sistemas económicos y sociales de los países se vean también afectados.

¿Qué beneficios se obtendrían si se hace algo?

Las respuestas más tempranas se han demostrado más eficaces a la hora de contener los contagios. Las restricciones, las políticas sanitarias y las económicas han permitido una disminución en la movilidad, que ha impactado positivamente en el número de nuevos contagios.

- Brasil, España, Italia y Nueva Zelanda
- 2020
- Estudio ecológico
- Combinación de los enfoques cualitativo y cuantitativo
- Fuentes: Bloomberg, University of Oxford

Casos confirmados de COVID-19 para Brasil, Colombia, España, Italia Nueva Zelanda. Medición trimestral para el 2020.



1 La capacidad de gobernanza de los Estados en la conducción de la sociedad hacia un objetivo común, el control del virus, los ha llevado a realizar acciones en el corto plazo, que implican la articulación con otras esferas pública, como el componente económico para garantizar que las acciones de gobierno tengan una efectividad inmediata.

2 Las medidas integrales que abarcan distintos aspectos y que incluyen además de restricciones, medidas de acompañamiento económico, al igual que los modelos de gestión que proponen responsabilidades compartidas parecen ser la clave a la hora de enfrentar al COVID-19.

3 La gestión comunicativa es fundamental en el manejo de una pandemia y quedó más que demostrado en lo vivido durante el 2020. Una ciudadanía informada legítimamente reconocerá las acciones del gobierno y se ajustará a su implementación sin mayores dificultades.

Garantías de protección al personal sanitario durante la pandemia: un análisis de la respuesta gubernamental desde la mirada de los trabajadores de salud

¿Cómo se explican las diferencias entre las medidas tomadas por el gobierno nacional y las necesidades expresadas por el personal sanitario?

● *Karol Cotes-Cantillo, Carlos Castañeda-Orjuela*

En un contexto como el de la actual pandemia, garantizar protección y bienestar laboral al personal de salud es una prioridad para la sociedad, como garantía también de la salud y la vida de la población general. En Colombia, a pesar de que el gobierno nacional en cabeza del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) tomó medidas con la intención de garantizar condiciones de seguridad, dar reconocimiento y otorgar incentivos al personal sanitario, en particular hacia aquellos con participación directa en la atención a la pandemia, los trabajadores de la salud continúan expresando sus reclamos, demandas y propuestas, en distintos escenarios. El objetivo de este análisis es comprender los avances y límites de las medidas gubernamentales para garantizar la protección de los trabajadores de la salud, desde la mirada y experiencia del personal sanitario, privilegiando los trabajadores organizados, para avanzar en la discusión sobre las acciones necesarias para satisfacer sus necesidades en el marco de la actual pandemia y hacia el futuro.

En este estudio cualitativo exploratorio, las fuentes de información son: a) las expresiones del personal sanitario a través de comunicados públicos, cartas dirigidas a las autoridades del gobierno nacional y local, manifestaciones de líderes de las organizaciones y agremiaciones de trabajadores del sector en distintos escenarios, recolectadas a partir de páginas de internet de las distintas organizaciones; b) la normatividad expedida por el gobierno nacional en relación con las condiciones del personal sanitario de marzo de 2020 a junio de 2021; c) entrevistas semi-estructuradas a personal sanitario de Quibdó y Bogotá; d) notas de prensa con testimonios de trabajadores. Para el análisis de la información se privilegió el análisis de contenido, a través de una combinación entre la categorización deductiva e inductiva.

La investigación señala los elementos centrales establecidos en las medidas gubernamentales dirigidas a la protección de los trabajadores de salud durante la pandemia. Los aspectos de mayor notoriedad en las narrativas de los trabajadores son:

- La insuficiencia de equipos de protección personal (EPP).
- La deuda en pagos de salarios.
- Los beneficios y desacuerdos con el incentivo económico.
- Las condiciones de empleo, que son el aspecto central en las narrativas de los trabajadores organizados y que se relacionan con aspectos de orden más estructural, como las formas de contratación en el sector; la estigmatización y las expresiones de violencia; y las consideraciones del trabajo digno, sus motivaciones y sus consideraciones sobre desafíos para la respuesta en el marco de la actual y futuras emergencias.

¿Cómo se explican las diferencias entre las medidas tomadas por el gobierno y las necesidades expresadas por el personal sanitario?

Entre las principales medidas emitidas para asegurar la protección del personal sanitario, se encuentran:

- El reconocimiento económico especial por una única vez; la declaración del COVID-19, como enfermedad laboral directa.
- El establecimiento de protocolos de bioseguridad, que define los Elementos de Protección Personal (EPP) necesarios de acuerdo a las actividades desarrolladas en los establecimientos de salud, así como las medidas locativas necesarias que deben asumir dichos espacios.
- Las opciones de organización de los servicios.

• La asignación de responsabilidades a las empresas prestadores de servicios y las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL), así como en la vigilancia de la salud trabajadores.

Lo más notorio durante la pandemia: insuficiencia de EPP, inadecuadas condiciones de bioseguridad y pagos atrasados de la salud y el abordaje de problemas de salud mental.

Entre los aspectos de mayor preocupación para el personal sanitario, particularmente al inicio de la pandemia, se encuentra la falta de (EPP), así como las limitaciones para cumplir con las medidas de bioseguridad. Este hecho se presentó de manera especial en algunos hospitales públicos. Otro de los aspectos objeto de denuncias, huelgas y de gran visibilidad pública es el no pago oportuno de salarios, hasta 32 meses en hospitales de algunas zonas le deben a sus trabajadores, lo que ha implicado un deterioro de las condiciones de vida de trabajadores y sus familias y de su salud mental en medio de la pandemia

Lo que está detrás: las condiciones de empleo

El aspecto de mayor relevancia desde la mirada de las organizaciones de trabajadores de la salud son las condiciones de empleo y entre estas las formas de contratación. Los "contratos basura", "tercerización", "contratación ilegal", son los calificativos por parte de las organizaciones de trabajadores para las que consideran formas de contratación sin garantías.

Estas hacen referencia a la contratación por órdenes de prestación de servicio a través de cooperativas de trabajo asociado, empresas temporales o por medio de sindicatos. En general, estas formas de contratación no garantizan prestaciones, pago de vacaciones, seguridad social, horarios fijos y remuneración justa, lo que conlleva al deterioro de las condiciones laborales y se podría calificar como empleo precario. Aunque en Colombia la regulación en el tema ha avanzado, las denuncias llaman la atención sobre su ilegalidad, dado que se asignan actividades misionales, no siendo estás legales según la regulación de estas formas de contratación.

Ante la complejidad de la problemática, las medidas resultaron insuficientes. Con el propósito de dar respuesta a algunas de estas demandas, el gobierno nacional a través del MSPS anunció en el mes de agosto de 2021 una serie de acuerdos con algunos sindicatos que incluyen el compromiso para presentar un proyecto de ley que formalice con un régimen especial a los trabajadores de la salud; asegure la dotación y recursos para equipos y ambulancias en los hospitales del país con el fin de "poder avanzar y mejorar las condiciones de trabajo y la calidad de la atención de servicios de salud". De la misma manera, se anunció la creación de unas mesas de trabajo con el fin de abordar las demandas y establecer las buscar mejorías que aseguren el trabajo digno en todas las entidades tanto públicas como privadas del sector.

Conclusiones

• Las medidas para proteger el personal sanitario son insuficientes dadas las condiciones de empleo precarias en algunas Instituciones del sector salud, las circunstancias de base de hospitales y clínicas, temas relacionados con el flujo de recursos en el sistema con impedimentos para el pago oportuno del personal de salud, además de la alta exigencia laboral durante la pandemia.

Infografía de recomendaciones para tomadores de decisiones

Las medidas para proteger el personal sanitario son insuficientes dadas las condiciones de empleo precarias en el sector salud, las circunstancias de base de hospitales y clínicas, temas relacionados con el flujo de recursos en el sistema con impedimentos para el pago oportuno del personal de salud, así como la alta exigencia laboral durante la pandemia.

¿Qué podría ocurrir si no se hace nada?

La calidad de vida, la salud física y mental de los trabajadores de la salud con condiciones de empleo y trabajo precarias podría tener un mayor deterioro, afectando su vida y e integridad y así mismo la prestación de los servicios de salud en contextos de emergencia.

¿Qué beneficios se obtendrían si se hace algo?

El personal sanitario dispondría de condiciones de empleo y trabajo dignas y justas, mejores condiciones de vida y salud para ellos, así como mejores condiciones para ejercicio de su trabajo con calidad.

- 27 de abril de 2020 a 28 de febrero de 2021
- Estudio ecológico
- Modelo aditivo generalizado y ajuste de rezago
- Fuentes: INS, IDEAM-SISAIRE, RMCAB y datos de movilidad de Google

La contratación se realiza a través de intermediarios y tercerizadores, que es lo que nosotros denominamos contratos basura, ya que ni siquiera les permiten a los trabajadores vacaciones, cotizan por debajo de la seguridad social, sin prestaciones sociales, sin horarios definidos, etc.

Es decir, no es una contratación digna.

1. Definir en un marco normativo especial para la vinculación laboral de los trabajadores de la salud en condiciones dignas a través de un proceso amplio de participación, en la vía de los diálogos iniciados por el MSPS.
2. Establecer los mecanismos necesarios para asegurar los pagos atrasados al personal de salud.
3. Fortalecer las organizaciones de trabajadores de la salud y su participación en la toma de decisiones. Así mismo, garantizar la autonomía en el ejercicio de su labor y ampliar las posibilidades de participación en sus lugares de trabajo sobre aspecto de organización de los mismos.

Capacidad diagnóstica de laboratorio en Colombia durante el primer año de la pandemia por COVID-19

¿El desempeño de la red diagnóstica ampliada de laboratorio para COVID-19 fue diferencial en los municipios en el primer año de la pandemia?

● *Kristel Hurtado-Obregón*

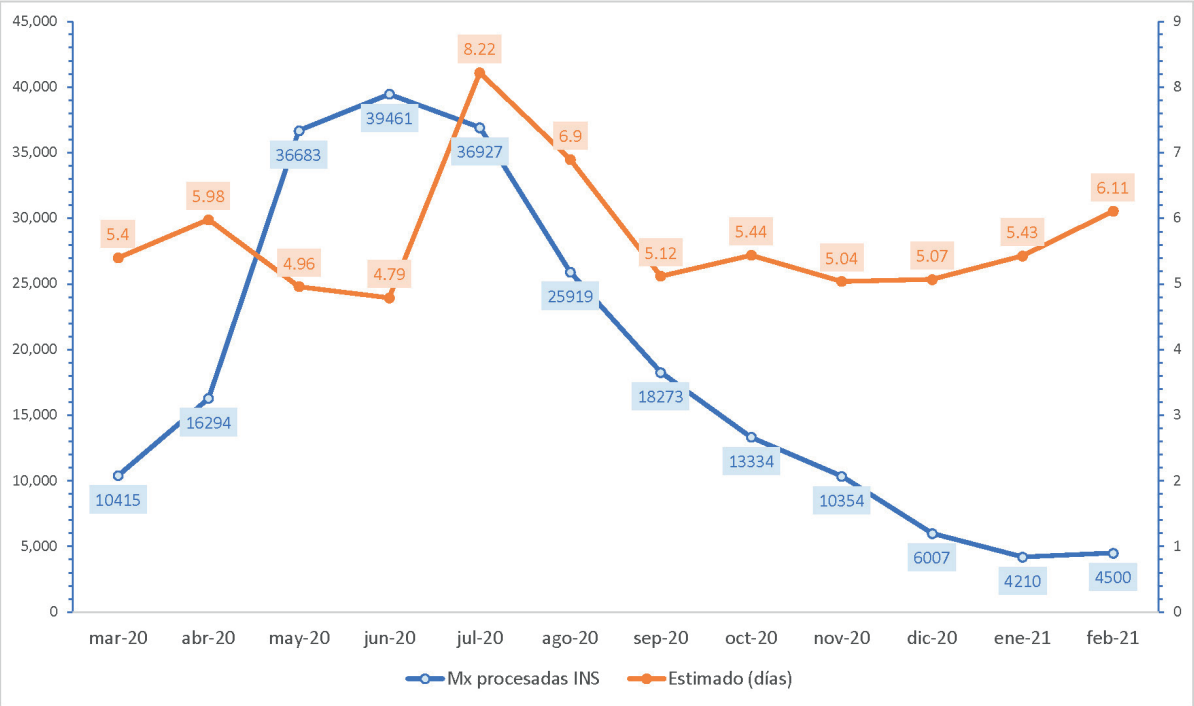
Los laboratorios son unidades de apoyo diagnóstico que permiten orientar al personal médico en la conducta individual de los casos y a los tomadores de decisiones a estimar el nivel de afectación de la población y el monitoreo de las intervenciones, de modo que la estructura y organización de los servicios de laboratorio se constituyen en un elemento esencial de los sistemas de salud para dar respuesta efectiva a brotes y epidemias. En la pandemia por el virus SARS-CoV-2, la Red Nacional de Laboratorios (RNL) requirió adaptar su organización ante el aumento progresivo y exponencial de pruebas especializadas para confirmar los casos de COVID-19 en el país, por lo tanto, el objetivo de esta sección es caracterizar la red diagnóstica de laboratorios para COVID-19 en Colombia en el primer año de la pandemia y construir un índice sintético de desempeño a nivel municipal.

Este es un análisis descriptivo nacional de la capacidad instalada y la oportunidad en la emisión de resultados de la prueba molecular RT-PCR-SARS-CoV-2 por parte de la red ampliada de laboratorios en el primer año de la pandemia, e incluye la construcción de un índice sintético de desempeño de la red de laboratorio COVID-19 por categorías a nivel municipal (IDL) por medio de la aplicación de la técnica de reducción multivariada de dimensionalidad: Análisis de Componentes Principales (ACP). Las variables incluidas en el análisis se relacionan con la capacidad local en términos de infraestructura y talento humano dispuesto para realizar el diagnóstico por laboratorio de casos COVID-19 (IPS, laboratorios y talento humano); la respuesta de los servicios de laboratorio dado el número de muestras y los tiempos de emisión de resultados RT-PCR-SARS-CoV-2, así como el nivel de afectación de la población dada la incidencia y mortalidad de casos por COVID-19 en cada uno de los 1.123 municipios.

Red nacional de laboratorios en Colombia

En el país, los laboratorios habilitados mediante el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS) están distribuidos en 890 municipios, con una concentración en ciudades capitales del 46,14%. Bogotá, Barranquilla, Cartagena, Cali, Cúcuta y Medellín registran el mayor número de servicios de laboratorio y aportan el 26,3% de la capacidad diagnóstica por laboratorio del sistema de salud. La proporción de servicios de laboratorio habilitados con capacidad diagnóstica molecular para aplicar la técnica especializada RT-PCR-SARS-CoV-2 ascendió de 0,26% a 3,5% entre el primer y décimo segundo mes de la pandemia. La red ampliada de laboratorios para COVID-19 está integrada por el Laboratorio Nacional de Referencia del Instituto Nacional de Salud (INS) (cabeza de la red), Laboratorios Departamentales/Distritales de Salud Pública (LDSP), laboratorios clínicos pertenecientes a redes de prestación en salud y otros que por su misión realizan investigación en salud pública en la academia e instituciones especializadas.

Serie mensual: Número de muestras procesadas y tiempo de entrega de resultados para la prueba PCR SARS-CoV-2 por el Laboratorio Nacional de Referencia, marzo 2020 a febrero de 2021



Conclusiones

- La red diagnóstica especializada para COVID-19 logró tener presencia en los sitios de mayor afectación dada la incidencia y mortalidad del evento.
- El LNR del INS dio soporte a los departamentos que históricamente han carecido de capacidad técnica y tecnológica para procesar pruebas moleculares.
- Las ciudades capitales y al menos el 10% de los municipios de la mayoría de los departamentos hacen parte del quintil de mayor desempeño.
- Los municipios con más alto desempeño corresponden a Bogotá, Cali, Cartagena, Medellín, Barranquilla, Cúcuta, Ibagué, Montería, Valledupar y Bucaramanga.

Respecto a los resultados del IDL cuya medida sintética explica el 76,4% de la varianza en las 10 variables seleccionadas para realizar la medición y ponderación; se obtiene una media en el índice para el total de municipios de 20,4 y una mediana de 18,6 con una concentración de los municipios en valores del índice inferiores a 25 y menor representación acorde aumenta el índice a expensas de las ciudades capitales y áreas metropolitanas cuya media es de 54,6 y mediana de 55,7. Por otro lado, se observa una distribución geográfica parcialmente homogénea de las categorías de desempeño dadas por el índice (Muy bajo, Bajo, Medio, Alto y Muy alto).

Infografía de recomendaciones para tomadores de decisiones

La red ampliada y descentralizada de laboratorios COVID-19 en Colombia mejoró la oportunidad en la emisión de resultados y consecuente confirmación de casos en el primer año de la pandemia.

¿Qué podría ocurrir si no se hace nada?

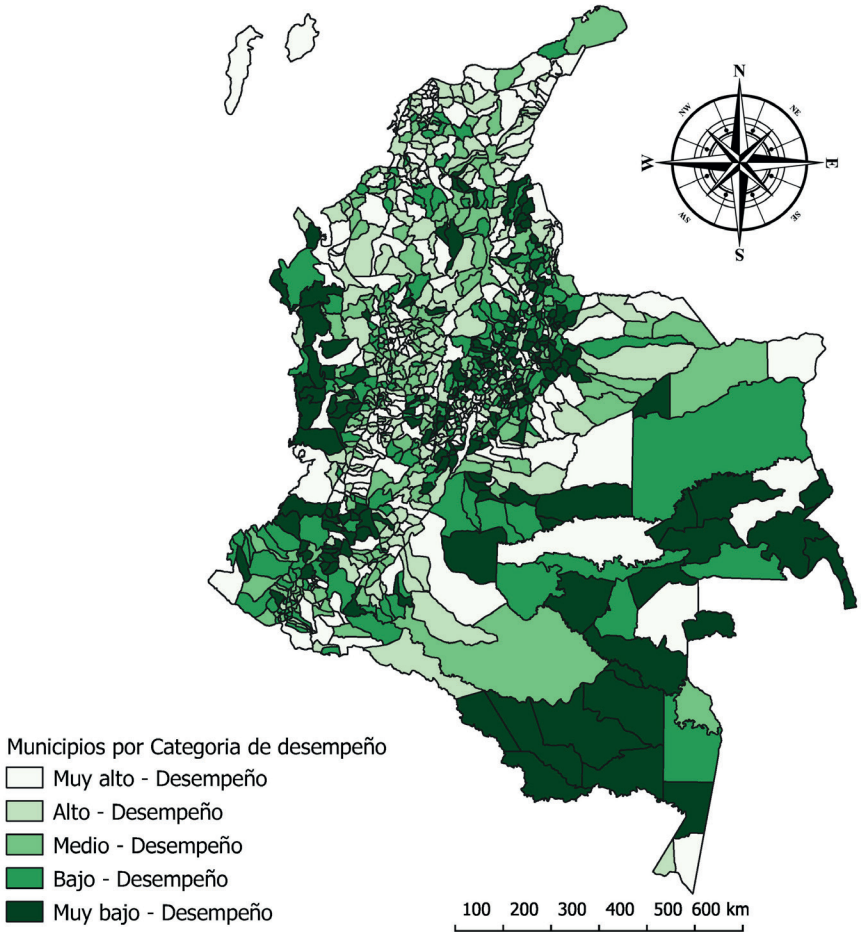
Desigualdad en el acceso de la población a pruebas diagnósticas moleculares especializadas en situaciones de crisis y emergencia sanitaria.

¿Qué beneficios se obtendrían si se hace algo?

Mejorarían los mecanismos de referencia de muestras e instauración equitativa de capacidades diagnósticas de laboratorio especializadas en los territorios en esta y futuras emergencias.

- Colombia y 1123 municipios
- Marzo de 2020 a 28 de febrero de 2021
- Estudio descriptivo
- Análisis de Componentes Principales (ACP)
- Fuentes: SIVIGILA, SISMUESTRAS, REPS, DANE

Distribución de municipios por categoría de desempeño de laboratorio COVID-19 (IDL) en Colombia



1. Continuar con el fortalecimiento del enfoque multiamenaza sobre el cual operan los LDSP para dar respuesta oportuna y efectiva tanto en situaciones de normalidad como de emergencia, mediante un proceso de planificación anticipada por parte de los diferentes actores pertenecientes a la RNL.

2. Fortalecer las actividades de investigación por parte de los LDSP y consignar esta como una de sus funciones esenciales, así se facilitaría la incorporación de tecnologías especializadas y la capacitación anticipada del talento humano de laboratorio de los LDSP en los territorios.

3. Incorporar validadores de completitud del registro en el aplicativo WEB de gestión de muestras SISMUESTRAS (variables geográficas y temporales) y la homologación de registros cuando se apliquen diferentes técnicas diagnósticas (ej. RT-PCR y Antígeno) .

Modelos de estimación COVID-19 en Colombia: sistematización de la experiencia en el ONS

¿Qué aprendizajes quedan luego de reflexionar sobre lo ocurrido?

Jean Carlo Pineda-Lozano, Luz Stella Cantor Poveda

Los modelos matemáticos de epidemias son herramientas de base estadística usadas para el análisis de la transmisión de enfermedades infecciosas. Estos tratan de representar el comportamiento de la propagación de la enfermedad, el tamaño final de la misma, el estado de susceptibilidad de la población en un momento determinado y proyectar una necesidad estimada de recursos de atención en salud, previendo posibles escenarios de intervención para la contención de la epidemia. Modelos de esta naturaleza fueron desarrollados en el ONS con el fin de atender la epidemia de COVID-19, y se convirtieron en una actividad representativa para el equipo que lo conforma, lo cual dejó a su vez en este una capacidad instalada. Por lo anterior, se considera de gran valor profundizar cuáles fueron los aprendizajes para el equipo del Observatorio alrededor de la experiencia de generación, seguimiento y divulgación de los modelos matemáticos de COVID-19 en Colombia.

El estudio es una sistematización de experiencias que se lleva a cabo en cinco momentos, de acuerdo con la propuesta de Oscar Jara: 1) participación en la experiencia y contar con registros de la misma; 2) definición de un plan de sistematización; 3) reconstrucción de la historia, ordenamiento y clasificación de la información; 4) proceso de análisis, síntesis e interrelaciones, interpretación crítica e identificación de aprendizajes; y 5) formulación de conclusiones, recomendaciones y propuestas. Para el análisis, se adopta el enfoque propuesto por Jara, como lo es la concepción metodológica dialéctica (CMD), la cual busca comprender los fenómenos desde el interior de su dinámica. La recolección de la información es hecha a través de entrevistas semiestructuradas a miembros del equipo del ONS, expertos en modelación y revisión documental.

La investigación parte de la reconstrucción histórica de la experiencia de modelado en el ONS (Gráfico 1). Esta incluye los procesos previos a la llegada de la enfermedad a Colombia, las revisiones de literatura que se hacían sin saber que empezarían a fundamentar los primeros modelos, las primeras socializaciones de resultados y su incidencia en la toma de decisiones, la profundización metodológica con modeladores expertos que se adicionaron al trabajo que desarrollaba el ONS, el monitoreo y seguimiento a los modelos nacionales y territoriales con participación de profesionales cuantitativos y cualitativos del ONS.

Posteriormente, se desarrolla un análisis crítico de la experiencia sobre aspectos centrales en los que se enfoca la atención. Entre ellos, se incluye el aporte del ONS como dirección del INS para modelar escenarios posibles con la propagación del COVID-19, las reflexiones que suscitó la incorporación de modeladores expertos al equipo, los diálogos que se presentaron y los que quedaron en deuda al interior del equipo, la incidencia, utilidad y alcance de los modelos para la toma de decisiones, las implicaciones de la virtualidad para el equipo de trabajo y las consecuencias en la salud mental de las personas miembros del ONS.

Línea de tiempo que describe acontecimientos importantes entorno a la emergencia sanitaria y la experiencia de modelado en el ONS

2020

11 de enero: Primera víctima mortal en China

13 de enero: Notificación del primer caso fuera de China

23 de enero Wuhan entra en cuarentena

27 de enero: RSL Utilidad de sistemas infrarrojos de medición de temperatura sin contacto para detectar sintomáticos respiratorios

Finales de enero: Seguimiento del ONS a contenido de prensa y opiniones de los expertos frente al brote en Wuhan

Principios de febrero: Primeras revisiones de modelado de enfermedades infecciosas con ecuaciones diferenciales

Mes de febrero: Preparación para la llegada del virus a Colombia

11 de febrero: OMS denomina la enfermedad COVID-19

Finales de febrero: Solicitud de la dirección general del INS al ONS de generar modelo de estimación

Finales de febrero inicios de marzo: Primeros resultados del modelado en el ONS

11 de marzo: Declaración de OMS el COVID-19 como pandemia

Marzo – actualidad: Respuesta a solicitudes de información relacionadas con modelación

2 de marzo: RSL Evidencia sobre las medidas de distanciamiento social y criterios para suspender aglomeraciones

6 de marzo: Notificación del primer caso de COVID-19 en Colombia

12 de marzo: Reunión socialización de modelos con modeladores expertos de otras instituciones y declaración de emergencia sanitaria por COVID-19

20 – 23 de marzo: simulacro de aislamiento en Bogotá y otras ciudades

20 de marzo: Inicio de trabajo en casa ONS

21 de marzo: Primer fallecido por COVID en Colombia

23 de marzo: Construcción de plantilla Excel para consolidar estimaciones a nivel departamental y capitales

25 de marzo: Inicio de aislamiento preventivo obligatorio en Colombia

4 abril: RSL para proveer los parámetros de severidad para el modelo COVID-19 de Colombia y sus entes territoriales

Mes de abril: Vinculación de expertos en modelación al equipo del ONS

22 de abril: Socialización al público de las estimaciones del ONS

Mayo a diciembre: Desarrollos de la segunda línea de modelado (Rt, movilidad, Estado Espacio)

Junio – actualidad: Monitoreo a la situación de departamentos y capitales mediante prensa para actualizar las curvas y la velocidad de contagio

12 de junio: RSL sobre criterios que los países han desarrollado para tomar las decisiones relacionadas con la flexibilización de las medidas de aislamiento

2021

¿Cuáles son las principales reflexiones en torno a la experiencia de modelación en el ONS?

A pesar de la escasa experiencia con la que contaba el ONS en modelación matemática de epidemias, la capacidad que tenían miembros del equipo hizo posible que se gestara un modelo matemático inicial sustentado en la evidencia disponible y se continuara con desarrollos posteriores con la evidencia emergente encontrada en la literatura. El equipo elaboró y replicó modelos para todos los departamentos con sus capitales y municipios con comportamientos epidemiológicos alarmantes, soportando una gran presión y escrutinio público. Asimismo, el trabajo de los expertos en modelación que se incorporaron permitió robustecer los desarrollos del ONS, aún con las limitaciones informáticas que se tenían. La presencia de estos expertos afloró un desafío para el ONS: armonizar los conocimientos entre ciencias básicas bajo la mirada de profesionales con enfoques fuertemente marcados por el positivismo con la salud pública y la comunicación de la información para la toma de decisiones durante la emergencia.

Por otro lado, la exploración cualitativa que buscaba identificar comportamientos y situaciones asociadas a los contextos particulares que pudieran hacer que se incrementaran los casos y respaldar las estimaciones de los modelos, hizo que el intercambio entre profesionales cualitativos y cuantitativos del ONS se convirtiera en un nuevo reto y dejó en evidencia la necesidad de robustecer los diálogos interdisciplinares.

A su vez, el conocer los resultados de este y otros ejercicios de modelación en tiempos de incertidumbre, les dio a los tomadores de decisión un panorama cercano de la situación próxima. El ONS se apalancó en su experiencia para compartir los resultados a la ciudadanía y tomadores de decisiones en formatos accesibles. Sin embargo, arriesgó su credibilidad y prestigio al presentar datos que a la mirada de externos parecían imposibles y podían generar desconfianza sobre la calidad, utilidad y veracidad del modelo.

El particular contexto de emergencia y la virtualidad en que se dio la experiencia conllevó a que se aumentara el volumen de trabajo y trajo consecuencias para la salud mental de varios miembros del equipo, manifestadas en estrés permanente, malestar, fatiga, ansiedad, miedo y desesperación. A raíz de esta situación, se identificaron acciones particulares de afrontamiento que nacieron de la iniciativa personal de los miembros del equipo.

Conclusiones

- El papel ocupado en esta emergencia ha hecho al ONS más visible para la ciudadanía, la academia y los tomadores de decisiones.
- La experiencia demostró que el trabajo colaborativo con expertos de otras áreas puede nutrir desarrollos e investigaciones especializadas que, conciliadas y armonizadas bajo una mirada integradora, serían de gran utilidad para la salud pública nacional.
- Quedó en evidencia la necesidad de fortalecer el intercambio de saberes entre perfiles cuantitativos y cualitativos en el equipo.
- Los integrantes del ONS descubrieron y experimentaron las implicaciones del trabajo en casa e identificaron que no siempre es necesaria la presencialidad.
- La salud mental de los miembros del equipo es prioritaria y es necesario contar con iniciativas que partan de la institucionalidad para salvaguardar la calidad de vida de las personas.

Infografía de recomendaciones para tomadores de decisiones

El papel ocupado por el ONS demuestra la utilidad de la modelación matemática y la necesidad de ser fortalecida en escenarios futuros.

¿Qué podría ocurrir si no se hace nada?

En un escenario futuro de emergencia similar podrían cometerse los mismos errores y tener implicaciones personales y colectivas evitables.

¿Qué beneficios se obtendrían si se hace algo?

Mejorarían las capacidades y formas de trabajo de los equipos para afrontar escenarios similares.

- Bogotá, Colombia.
- Enero 2020 a marzo 2021
- Sistematización de experiencias desde el enfoque de la concepción metodológica dialéctica.
- Fuentes: Revisión bibliográfica, revisión de archivo y entrevistas semiestructuradas

> *(…) al final piensan que somos cientos de personas y no, somos 30 máximo, (…), somos un grupo pequeño, pero a pesar de eso logramos un montón de cosas, no solo por el logro de hacerlo sino por el logro de que eso tenga una utilidad y un valor en la gente (Entrevista B).*

1. Generar espacios de trabajo colaborativo con grupos de modelado que faciliten nuevos desarrollos y doten de capacidades a las instituciones en salud del país.
2. Documentar y registrar las decisiones metodológicas, reuniones y procesos abordados en futuros ejercicios, aún en contextos de emergencia.
3. Priorizar la renovación y adquisición de tecnología que permita ejercicios y desarrollos desde la institución sin requerir ayudas externas.

Análisis de costo-efectividad de las vacunas contra el COVID-19 en Colombia

¿Cuál es la costo-efectividad de las vacunas contra el COVID-19 en Colombia?

Carlos Castañeda Orjuela, Nelson J. Alvis Zakzuk, Diana Díaz Jiménez

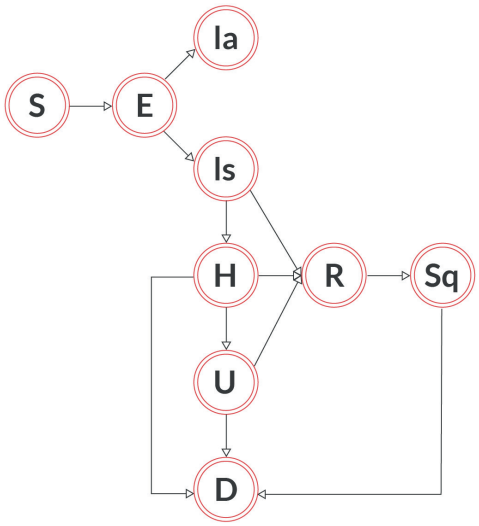
Existen diversas intervenciones sanitarias para contener la pandemia del COVID-19. Clasificadas en farmacológicas y no farmacológicas. Entre las primeras, se encuentra la vacunación y algunos medicamentos antivirales. En tanto que las segundas (intervenciones no farmacológicas), incluyen las medidas ya conocidas como distanciamiento social, uso de tapabocas, desinfección de superficies, lavado de manos, cuarentenas estrictas (lock-downs), rastreo de contactos, entre otras. Evaluar este tipo de intervenciones sanitarias es necesario para conocer su impacto económico en los sistemas de salud, especialmente en aquellos de ingresos bajos y medios, como Colombia.

La vacunación contra COVID-19 ha sido la principal apuesta para evitar casos severos y muertes por la enfermedad durante la pandemia. Por tanto, se hace necesario determinar la historia natural del COVID-19, proyectando varios escenarios con variantes de preocupación y modelando los efectos de la vacuna y su costo-efectividad.

El estudio implica el desarrollo de un modelo matemático de transmisión y microsimulaciones del virus SARS-CoV-2 en Colombia, para esto se describe la historia natural del COVID-19 y se proyecta el efecto conjunto de la vacunación y el ingreso de nuevas variantes del virus en el país. Este modelo permite llevar a cabo el análisis de costo-efectividad con el fin de evaluar distintas estrategias vacunales por medio de una evaluación económica completa.

El modelo compartimental de ecuaciones diferenciales SEIARHUDSq programado permite simular la dinámica de la infección por SARS-COV-2 frente a las nuevas cepas y la aplicación de vacunas contra el COVID-19. Este modelo es el principal insumo en la evaluación de la costo-efectividad de las vacunas disponibles contra el COVID-19 en Colombia.

Estructura del modelo de transmisión del virus SARS-CoV-2



El modelo SEIARHUDSq simula la historia natural de la enfermedad por medio de nueve estados exhaustivos y mutuamente excluyentes: susceptibles (S), expuesto (E), infectado sintomático (Is), infectado asintomático (Ia), recuperado (R), hospitalizado en piso (H), hospitalizado en Unidad de Cuidados Intensivos -UCI- (U), muerto (D) y secuela (Sq). El modelo se ajusta como un sistema de ecuaciones diferenciales a partir de la información epidemiológica obtenida de fuentes nacionales o de revisiones de la literatura científica internacional.

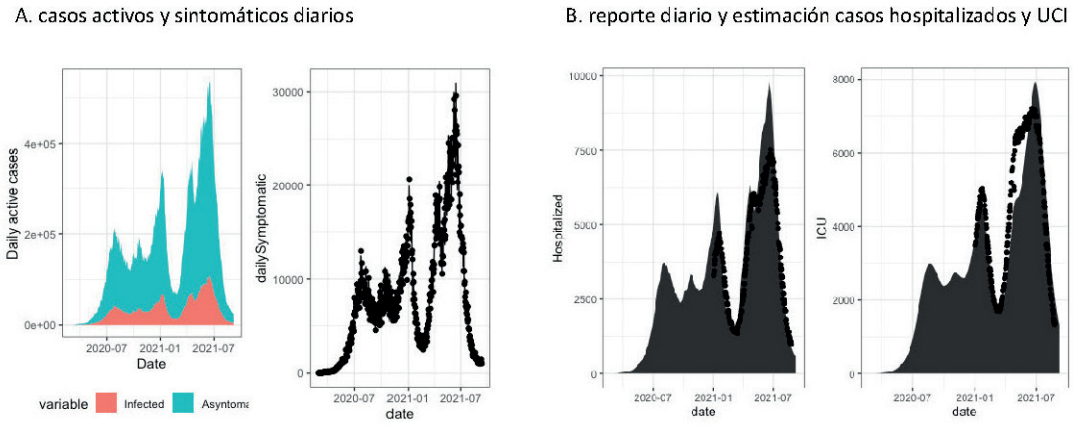
La población colombiana es desagregada en grupos de edad de 10 años hasta los 80 y más. Se realizan microsimulaciones diarias para estos grupos con el fin de identificar la distribución de edad de casos, hospitalizados, hospitalizaciones en UCI y vacunados (susceptibles, expuestos, infectados –sintomáticos y asintomáticos-, recuperados, hospitalizados, hospitalizados en UCI, secuelas y muertos). El modelo corre en ciclos diarios, siguiendo la estructura de las ecuaciones diferenciales.

Para la modelación de la historia natural del COVID-19, se realizan mediante microsimuladores de los casos diarios, muertes y hospitalizaciones alrededor de esta enfermedad en Colombia. A partir de la calibración de la tasa diaria

de transmisión (Beta), se replica el comportamiento de los casos sintomáticos y se proyecta el cuarto pico de la pandemia en Colombia. El modelo simula el efecto de varias coberturas de vacunación y diferentes ritmos y efectos de la introducción de nuevas variantes de preocupación (VOC, por sus siglas en inglés).

El modelo SEIARHUDSq con los casos efectivos de COVID-19 en Colombia, desde el inicio de la pandemia hasta principios de agosto de 2021.

Ajuste del modelo SEIARHUDSq con casos activos diarios, sintomáticos, hospitalizaciones en piso y UCI



El gráfico A muestra los casos activos sintomáticos en color rojo y en verde todos los asintomáticos (asumiendo una proporción del 80% del total de infecciones).

También, se presenta el detalle de casos sintomáticos comparando en puntos los casos diarios reportados y en línea los casos estimados con la modelación. El modelo replica adecuadamente la situación del comportamiento de los casos notificados y muestra que es un modelo calibrado y apto para realizar proyecciones. El gráfico B presenta los casos de hospitalización en piso y unidad de cuidados intensivos (UCI). El área muestra la estimación del modelo en relación con el número diario de camas ocupadas, tanto en piso como en UCI. Los puntos indican lo observado, es decir, el comportamiento diario donde se tiene información para la epidemia.

Conclusiones

- La vacunación contra el COVID-19 en Colombia es altamente costo-efectiva en la mayoría de los escenarios simulados, con RCEI entre $3,6 y $6,8 millones por AVISA evitado (asumiendo las efectividades vacunales reportadas hasta el momento y bajo una tasa de infección entre 0,4 y 0,5 con coberturas del 70 y 90%, la vacunación contra el COVID-19 en Colombia).
- La pandemia ha sido onerosa en términos de costos directos médicos, los cuales, dependiendo del escenario analizado, varían entre el 0,7 y 0,9% del PIB de 2020
- Estimar los costos indirectos asociados a la mortalidad prematura y la discapacidad generada por el COVID-19 complementaría la estimación de la carga económica y seguramente aumentaría esta proporción respecto al PIB.

¿Cuáles son los Costos, AVISA y RCEI de la vacunación contra COVID-19 en Colombia?

La cuantificación de estos costos y de los resultados en salud en términos de AVISA revelan que la vacunación contra el COVID-19 en Colombia es eficiente. Es decir, hasta el momento ha valido la pena pagar por inmunizar a la población en términos de la disminución de la carga de la enfermedad por COVID-19. Por ejemplo, al tener en cuenta una cobertura del 70%, los AVISA, si no se hubiera vacunado, variarían entre 2,3 y 2,4 millones. Al vacunar a la población, la carga de enfermedad disminuyó a un poco menos de 2,15 millones de AVISA. Vacunar genera costos al sistema de salud medidos en el valor de los biológicos y en su administración; estos, si se vacunara al 70% de la población, estarían entre 7,8 y 9,2 billones de pesos para un Beta de 0,4 y 0,5, respectivamente (costos netos).

Además, variarían entre 8,6 y 9 billones si se alcanzan coberturas del 90%. Los costos y los resultados en salud medidos en AVISA permitieron construir las razones de costo-efectividad incremental (RCEI), indicando que, en la mayoría de los escenarios simulados, la vacunación contra el COVID-19 en Colombia ha sido altamente costo-efectividad, si se tiene en cuenta el umbral de costo-efectividad definido por la OMS de un Producto Interno Bruto (PIB) per cápita.

Infografía de recomendaciones para tomadores de decisiones

La vacunación contra el COVID-19 en Colombia es altamente costo-efectiva en la mayoría de los escenarios simulados.

¿Qué podría ocurrir si no se hace nada?

Aumentaría la carga de enfermedad.

¿Qué beneficios se obtendrían si se hace algo?

Disminuirían los costos directos médicos en el manejo de los casos severos de Covid-19.

- Colombia
- Estudio cuantitativo
- Modelo matemático (ecuaciones diferenciales) de transmisión y microsimulaciones del virus en Colombia para describir la historia natural del COVID-19 y proyectar el efecto conjunto de la vacunación y las nuevas variantes del virus en el país.
- Fuentes:

  -Datos de transmisión: INS
  - Costos: EAPB
  - Pesos de discapacidad: IHME
  - Probabilidades y días hospitalización: Minsalud
  - Riesgos de infección de variantes: Revisión literatura (RL)
  - Eficacia y efectividad vacunas: Minsalud y RL
  - Precios de vacunas: Tablero de UNICEF
  - Tasa de descuento 3%.

Costos, AVISA y RCEI de la vacunación contra COVID-19 en Colombia según diferentes tasas de transmisión y coberturas vacunales.

Escenario	Costos y AVISAS		Beta 0,4		Beta 0,5	
			70%	90%	70%	90%
No hacer nada	Costos netos*§		$7.237.120	$7.235.313	$7.578.732	$7.577.653
	AVISA	AVPP	2.280.603	2.280.159	2.357.189	2.356.946
		AVD	2.641	2.641	2,769	2.769
		Total	2.283.244	2.282.800	2.359,958	2.359.715
Vacuna-ción	Costos netos*§		$7.834.152	$8.676.287	$9.203.537	$9.036.957
	Vacunación§		$3.401.133	$4.372.886	$3.401.133	$4.372.886
	Administración de vacunas§		$454.284	$584.079	$454.284	$584.079
	AVISA	AVPP	2.119.862	2.069.601	2.384.203	2.138.387
		AVD	1.389	1.293	1,898	1,427
		Total	2.121.251	2.070.894	2.386.101	2.139.814
RCEI			$ 3.685.527	$ 6.800.061	Dominada	$ 6.636.172

1. Continuar con el fortalecimiento del PAI para Covid-19.
2. La Costo-efectividad debe estar en continua actualización; puesto que la pandemia aún no termina y probablemente se avecine una potencial endemicidad del virus y de variantes circulantes.
3. Continuar con el fortalecimiento de la identificación de nuevas variantes de interés, que permita tener información para realizar estimaciones más ajustadas a la realidad.

Instituto Nacional de Salud
Observatorio Nacional de Salud
Resumen ejecutivo Informe 13: COVID-19 , progreso de la pandemia y su impacto en las desigualdades en Colombia

---

Conozca el informe completo en:
https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/informe_131/index.html