

LA DÉCADA COVID EN MÉXICO

Los desafíos
de la pandemia
desde las ciencias sociales
y las humanidades

La crisis sanitaria



Samuel Ponce de León Rosales
Mauricio Rodríguez Álvarez
(Coordinadores)



Catalogación en la publicación UNAM. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información

Nombres: Ponce de León Rosales, Samuel, editor. | Rodríguez Álvarez, Mauricio, editor.

Título: La crisis sanitaria / Samuel Ponce de León Rosales, Mauricio Rodríguez Álvarez (coordinadores).

Descripción: Primera edición. | Ciudad de México : Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades : Universidad Nacional Autónoma de México, Programa Universitario de Investigación sobre Riesgos Epidemiológicos y Emergentes, 2023. | Serie: La década COVID en México : los desafíos de la pandemia desde las ciencias sociales y las humanidades ; tomo 13.

Identificadores: LIBRUNAM 2205825 (impreso) | LIBRUNAM 2205864 (libro electrónico) | ISBN 9786073075015 (impreso) | ISBN 9786073074957 (libro electrónico).

Temas: Pandemia de COVID-19, 2020 -- Aspectos sanitarios -- México. | Atención médica -- México. | Personal médico -- Responsabilidad profesional -- México. | COVID-19 -- Vacunación -- México.

Clasificación: LCC RA644.C67.C756 2023 | LCC RA644.C67 (libro electrónico) | DDC 616.2414—dc23

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación por pares académicos expertos y cuenta con el aval del Comité Editorial del Programa Universitario de Investigación sobre Riesgos Epidemiológicos y Emergentes (PUIREE) (antes Programa Universitario de Investigación en Salud) de la Universidad Nacional Autónoma de México para su publicación.

Imagen de forros: Percy Valeria Cinta Dávila

Apoyo gráfico: Christian Martin Sánchez Uribe y Percy Valeria Cinta Dávila

Apoyo editorial: Karla Alejandra García López

Gestión editorial: Aracely Loza Pineda y Ana Lizbet Sánchez Vela

Primera edición: 2023

D. R. © 2023 Universidad Nacional Autónoma de México

Ciudad Universitaria, alcaldía Coyoacán, 04510, Ciudad de México

Programa Universitario de Investigación sobre Riesgos Epidemiológicos y Emergentes (PUIREE) (antes Programa Universitario de Investigación en Salud (PUIS))

Edificio de los programas universitarios. Planta alta, Circuito de la Investigación Científica, Ciudad Universitaria.

C.P. 04510, Apartado Postal 70-172, 04510, Ciudad de México.

www.puis.unam.mx

ELECTRÓNICOS:

ISBN (Volumen): 978-607-30-7495-7 Título: La crisis sanitaria

ISBN (Obra completa): 978-607-30-6883-3 Título: La década COVID en México

IMPRESOS:

ISBN (Volumen): 978-607-30-7501-5 Título: La crisis sanitaria

ISBN (Obra completa): 978-607-30-6843-7 Título: La década COVID en México

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México.



Se autoriza la copia, distribución y comunicación pública de la obra, reconociendo la autoría, sin fines comerciales y sin autorización para alterar o transformar. Bajo licencia creative commons Atribución 4.0 Internacional.

Hecho en México

Contenido

Presentación	13
<i>Enrique Graue Wiechers</i>	
Prólogo	15
<i>Guadalupe Valencia García</i>	
<i>Leonardo Lomelí Vanegas</i>	
<i>Néstor Martínez Cristo</i>	
Introducción: La crisis sanitaria	23
<i>Samuel Ponce de León Rosales</i>	
<i>Mauricio Rodríguez Álvarez</i>	
1 Escenas de la pandemia: pan-egoísmo, pan-ambición y pandemia	29
<i>Rogelio Pérez Padilla</i>	
2 Bioética y COVID-19: una línea del tiempo	47
<i>Mariana de la Vega</i>	
<i>Arnoldo Kraus</i>	
3 La pandemia de COVID-19 en Guerrero: entre la costa y la montaña	71
<i>Carlos de la Peña Pintos</i>	
<i>Pierre A. Delice</i>	
4 Modelos matemáticos en la pandemia de COVID-19	93
<i>Gustavo Cruz Pacheco</i>	
<i>José Fernando Bustamante Castañeda</i>	
<i>María Eugenia Jiménez Corona</i>	
<i>Mauricio Rodríguez Álvarez</i>	
<i>Samuel Ponce de León Rosales</i>	

5	Impactos de la pandemia: comorbilidades y enfermos no COVID-19	119
	<i>Teresa Shamah-Levy</i>	
	<i>Ana Basto-Abreu</i>	
	<i>M. Arantxa Colchero</i>	
	<i>Martha Carnalla</i>	
	<i>Nancy López-Olmedo</i>	
	<i>Carolina Pérez Ferrer</i>	
	<i>Tonatiuh Barrientos-Gutiérrez</i>	
	<i>Sergio Bautista-Arredondo</i>	
	<i>Juan Ángel Rivera Dommarco</i>	
6	Impacto de la pandemia en la práctica quirúrgica	139
	<i>María Fernanda Torres-Ruiz</i>	
	<i>María Norma Gómez Herrera</i>	
	<i>María Enriqueta Baridó Murguía</i>	
7	Los trabajadores de la salud	155
	<i>Daniela de la Rosa Zamboni</i>	
	<i>Eric Ochoa Hein</i>	
	<i>José María Torres Rincón</i>	
	<i>José Alejandro Morales Rodríguez</i>	
8	Vacunación y COVID-19 en México: entre la inercia y la esperanza	175
	<i>Lourdes García García</i>	
	<i>M. Lucía Castañeda-Cediel</i>	
	<i>María Eugenia Jiménez Corona</i>	
	<i>Norma Mongua-Rodríguez</i>	
9	Impacto de la pandemia de COVID-19 en la investigación clínica en México: una mirada desde la cardiología	215
	<i>Manlio Márquez</i>	
	<i>Angel Cueva-Parra</i>	

10	Comunicar desde la universidad	239
	<i>Mauricio Rodríguez Álvarez</i>	
11	Usuarios, predicciones y avisos: ¿cómo anticipar la pandemia?	257
	<i>Alejandro E. Macías</i>	
12	Perspectivas: de pandemia a endemia	267
	<i>Samuel Ponce de León Rosales</i> <i>Mauricio Rodríguez Álvarez</i>	

La pandemia de COVID-19 en Guerrero: entre la costa y la montaña

3

Carlos de la Peña Pintos

Secretario de Salud de Guerrero (2015-2021)

Pierre A. Delice

Doctorante en Ingeniería del Lenguaje y del Conocimiento, BUAP

RESUMEN

Este trabajo consiste en una revisión de las principales acciones que ha emprendido el estado de Guerrero en respuesta a la pandemia de COVID-19 hasta la segunda semana de octubre de 2021. Durante 650 días se priorizó la salud de la población, destacando la importancia de las acciones no farmacológicas. Éstas abarcan la coordinación intersectorial, la vigilancia epidemiológica, el monitoreo de la calidad del aire en espacios cerrados, el distanciamiento social y el cierre de actividades no esenciales. Dichas medidas contribuyeron en la mitigación y la supresión de la enfermedad evitando una situación más catastrófica. Para esto se utilizó información del sistema de vigilancia epidemiológica en México, la información recogida día a día del sistema hospitalario en Guerrero y algunos indicadores socioeconómicos.

INTRODUCCIÓN

Al momento de escribir este trabajo se han reportado más de 290 millones de casos positivos de COVID-19 (entre nuevos contagiados y reinfecciones) y alrededor de 5.4 millones de muertes en el mundo.¹ Hoy, ante la amenaza de la variante ómicron (B.1.1.529), declarada de interés y preocupación por el Grupo Consultivo Técnico de la Organización Mundial de la Salud (OMS) desde el 26 de noviembre de 2021, la preocupación sigue siendo la misma: mitigar el incremento de casos, anticipar la demanda de hospitalización por COVID-19 y, eventualmente, disminuir las muertes asociadas por el virus.²

Varias controversias resurgen a la luz del debate público, entre ellas, la vacunación y la transmisión por superficies o aerosoles. Respecto a lo último, se debe recordar que desde el 4 de julio de 2020, es decir, 115 días después de que la OMS había declarado a la enfermedad como pandemia, 239 científicos solicitaron a esta organización considerar los aerosoles como principal vía de propagación del virus.²

Es hasta después de eso que se propone al público el uso de cubrebocas de alta eficiencia, haciendo énfasis en la transmisión en espacios poco ventilados.³

Sea por el éxito de algunas medidas o el desplazamiento de variantes, se reconocen a algunos países con un manejo aceptable de la pandemia. Dicho éxito se ha documentado por varios autores en la literatura, haciendo énfasis en las acciones no farmacológicas para disminuir la propagación de la enfermedad, resultando en menos casos, menos muertes y menos demanda de atención de hospitalización con respecto a un escenario catastrófico.⁴⁻⁹

A 730 días del primer caso oficialmente reportado de COVID-19, y con tres olas epidémicas de propagación del virus SARS-CoV-2, México se encuentra en el grupo de los países cuyo manejo de la pandemia deja mucho que desear.⁷ El presente estudio hizo una revisión de las acciones implementadas en el estado de Guerrero, desde el inicio de la pandemia hasta el 14 de octubre de 2021, bajo la perspectiva de estar compuesta por subepidemias, esfuerzos de ciertas entidades federativas que se ven mercados en las estadísticas nacionales y hasta difíciles de ser rescatados como ejemplo a seguir. Esto, con el fin de enfatizar en la importancia de las medi-

das no farmacológicas de la vieja escuela de salud pública relacionada con el manejo de pandemias.

Dicho de otra forma, este trabajo no pretende ignorar el desarrollo tecnológico, como es la vacuna para disminución de los efectos devastadores de la pandemia, sino enfatizar en medidas costo-beneficio para países o regiones de características similares al estado de Guerrero.

El trabajo está organizado de la siguiente manera: en la primera sección se presenta la situación sociodemográfica y de salud del estado antes de COVID-19. Después se presenta la metodología con los datos y el método de análisis; luego se procede a la descripción de la situación epidemiológica y las acciones emprendidas. Se concluye el estudio con una breve discusión sobre las acciones implementadas.

GUERRERO

Pobreza

Guerrero es un estado de 3.6 millones de habitantes¹⁰ y representa el 2.8% de la población nacional; también es uno de los estados con menos población joven en comparación con el promedio nacional, siendo 1.4 millones de habitantes entre 18 y 45 años de edad, esto representa un 39.7% de la población; por otro lado, 35% de la población tiene menos de 18 años y 25% es mayor a 60 años de edad. De acuerdo con el informe de CONEVAL (2020), 66.4% de la población se encuentra en situación de pobreza multidimensional; junto con Chiapas, es uno de los estados con mayor rezago social del país.

Durante décadas, Guerrero compite con Oaxaca y Chiapas la cola de la distribución de varias dimensiones de derechos sociales. Para citar algunos ejemplos, en la dimensión de vivienda destaca que el estado encabeza desde 1990 el registro de población más carente de acceso a agua entubada en sus viviendas, siendo ahora 13.3% de la población en esta situación. Por condición

de drenaje, el estado se encuentra después de Oaxaca, con alrededor del 16.4% de la población carente en 2020. Alrededor del 22.5% de la población vive en condición de hacinamiento, siendo el segundo estado con más población hacinada, después de Chiapas, en 30 años de medición.

Las políticas de reducción de pobreza no han sido fructuosas; entre 2018 y 2020 la disminución de la pobreza en general ha sido de solo 0.6%, es decir, solo 15 mil personas alcanzaron a superar esta condición. ¿Qué tanto se consolida este avance? Es una de las interrogantes que quedan por responder con el tiempo. Así, el estado es considerado como la tercera entidad con menos avance en materia de reducción de la pobreza en el país.

Condiciones de salud

En cuanto a las condiciones de salud de la población, se observan rezagos importantes en comparación con los otros estados. De acuerdo con las estimaciones del CONAPO, en 2019 la entidad registra una esperanza de vida al nacer de 73 años, es decir 2 años menos con respecto al promedio nacional. Si bien ha habido ganancias en términos de esperanza de vida en el país, Guerrero continúa rezagado. La diferencia por sexo es también alarmante; los hombres alcanzan solo 70 años de esperanza de vida mientras para las mujeres se espera que vivan hasta los 76 años de edad.

Según las estimaciones de la Carga Global de Enfermedades (GBD, por sus siglas en inglés) del Instituto de Medición y Evaluación de la Salud (IHME, por sus siglas en inglés), entre las primeras causas de muerte en Guerrero se encuentran las enfermedades isquémicas del corazón, con una tasa de 92.1 muertes por 100 mil habitantes, lo que representa un incremento del 96.5% entre 1990 y 2019, seguido por la diabetes tipo 2, con una tasa de 73.3 muertes por 100 mil habitantes y un incremento de 181.3% en 30 años; las muertes por causa violenta ocupan el tercer lugar, con 34.4 muertes por 100 mil habitantes y un crecimiento del 56.0% con respecto a 1990, siendo la violencia la primera causa de muerte en los subgrupos de 5-14 y 15-49 años de edad con, respectivamente, 3.2 y 51.6 muertes por 100 mil habitantes.¹¹

RECURSOS

Recursos físicos

A finales de 2019 se tienen registradas 1,411 unidades de salud en operación, lo que representa el 4% de la infraestructura sanitaria del país; de éstas, 164 son privadas y un total de 52 hospitales. En cuanto a consultorios se tienen registrados 2,717 de 104,035 al nivel nacional, esto representa solo un 2.6%. También cuenta con un total de 2,505 camas, tanto en área de hospitalización como en otras áreas, lo que representa 1.7% de las camas nacionales.

De estas camas, el sector público contaba, a principios de marzo de 2020, con 748 camas para COVID-19, el 46% de ellas de la Secretaría de Salud, el 31% del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y, el resto, de las otras instituciones del sector. En cuanto a ventiladores disponibles, el 32% de las camas del sector público fueron equipadas con un ventilador mecánico para pacientes que lo requieran.

Recursos humanos

Respecto a los recursos humanos, el estado cuenta con 5,354 médicos generales y especialistas empleados en el sector público, lo que representa una tasa de 1.46 médicos del sector público por mil habitantes, siendo inferior al promedio nacional, con 2.4 médicos por cada mil habitantes. La proporción de personal médico-personal de enfermería es de 0.9 con respecto a los estados cercanos como Ciudad de México, Morelos y Puebla. Este déficit implica una desventaja comparativa respecto a los estados con los que Guerrero tiene mayor movilidad.

A pesar de que en los últimos diez años se ha incrementado la cantidad de personal médico en el sistema de salud, Guerrero todavía enfrenta un déficit relativo de médicos y enfermeras en contacto con pacientes. Lo mismo se

puede observar a nivel nacional, donde el país registra un déficit de médicos por 1,000 habitantes respecto al promedio de los países miembros de la OCDE (3.0), Argentina (3.0) y Uruguay (3.7). El caso de las enfermeras es similar. La tasa de enfermeras por mil habitantes a nivel nacional es de 2.2, inferior al promedio de los países de la OCDE y a la tasa observada en Uruguay, que es de 3.5.

Así como señala la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (CDSS), uno de los determinantes sociales de la salud más importante, es propiamente la organización del sistema de salud, y dentro de los aspectos clave que se debe garantizar a la población está la cobertura aparejada con la accesibilidad de los recursos sanitarios.¹²

METODOLOGÍA

Datos

Los datos usados para este análisis provienen del Sistema de Información en Salud, de la Dirección General de Epidemiología,¹³ del Consejo Nacional de Población (CONAPO) y del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Consiste en una combinación de fuentes de tipo administrativo y de corte transversal, como es la información que proviene de encuestas.

Método

Para proceder al análisis de los casos de COVID-19 se divide la serie en las tres fases de crecimiento observadas. La primera va desde el primer caso registrado, en la semana epidemiológica 11 del año 2020 hasta la semana 46 (11 de noviembre de 2020); la segunda abarca 31 semanas de contagio con un descenso continuo, que va hasta la semana 23 de 2021, y por último, la tercera fase, mucho menos extendida, suma alrededor de 17 semanas.

También se utiliza el índice de vulnerabilidad ante COVID-19 en México estimado por la UNAM, compuesto por tres grandes dimensiones y 17 indicadores; incluye a los 81 municipios del estado de Guerrero. Está compuesto por cuatro grados de vulnerabilidad: medio, alto, muy alto y crítico.¹⁴ Para el manejo, limpieza y análisis de los datos se utilizó el programa Python 3 (www.python.org).¹⁵

DESCRIPCIÓN

Casos de COVID-19

Primera ola epidémica

En este panorama es que Guerrero recibe la pandemia de COVID-19. El primer caso oficialmente reportado por las autoridades sanitarias fue detectado en una estudiante femenina de 23 años de edad, proveniente de Madrid, que inició con síntomas desde el 9 de marzo. Pocos días después, un ciudadano argentino de 33 años de edad llegó a Acapulco con síntomas al Hospital Magallanes, donde se reportó otro caso importado.

Estos casos pusieron en alerta a las autoridades sanitarias cuando apenas se reportaban 234 casos de COVID-19 a nivel nacional. La enfermedad tomó seis semanas, con un promedio de 33 casos por semana, para empezar a dibujar un crecimiento exponencial. La semana epidemiológica 27 (iniciando a partir del 28 de junio de 2020) alcanzó un máximo de 1,362 casos; de ahí acumuló 23,274 casos, lo que representa 664.57 casos por 100 mil habitantes (Figura 1).

En este periodo, la pandemia ya se había extendido en todos los municipios del estado de Guerrero, donde se registró al menos un caso positivo en 95% de los 81 municipios, con el puerto de Acapulco encabezando la lista

de contagios (562.4 casos por 100 mil habitantes), seguido por Pungarabato (506.7), Chilpancingo de los Bravo (335.6) y Tlapehuala (274.7). Con una concentración del 69.5% de los casos en Acapulco y Chilpancingo, estas ciudades son consideradas como el principal centro de la epidemia en Guerrero.

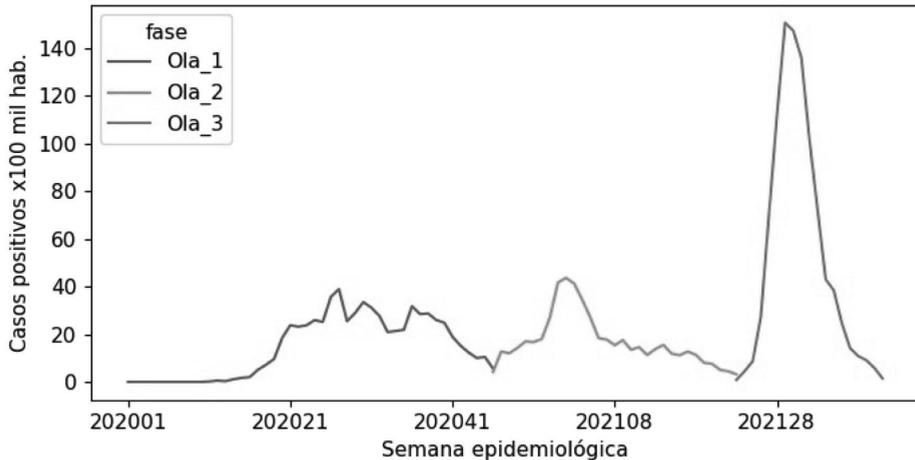


Figura 1. Curva epidémica de casos confirmados de COVID-19 por semana epidemiológica en Guerrero.

El análisis por grupo de edad muestra un perfil de contagio predominantemente en adultos, con tasas superiores a los 506.6 por 100 mil habitantes en los grupos de edad mayores a 60 años. En los menores de 4 años de edad se registraron 12 casos por 100 mil habitantes, superior a los menores de 10 años, una transmisión muy vinculada con la dinámica de los hogares, generalmente de adultos a niños (Figura 2).

En cuanto a la presencia de los factores de riesgos inherentes a las comorbilidades se contabilizaron 8,940 (38.4%) casos positivos con alguna comorbilidad, que comprenden desde diabetes, enfermedades cardíacas, hipertensión, asma, incluyendo la obesidad. Más del 12% de los casos positivos en todos los grupos de edad cuentan con alguna comorbilidad, salvo entre 10-14 y 15-19 años de edad, donde el porcentaje es menor (respectivamente, 6.5% y 9.1%).

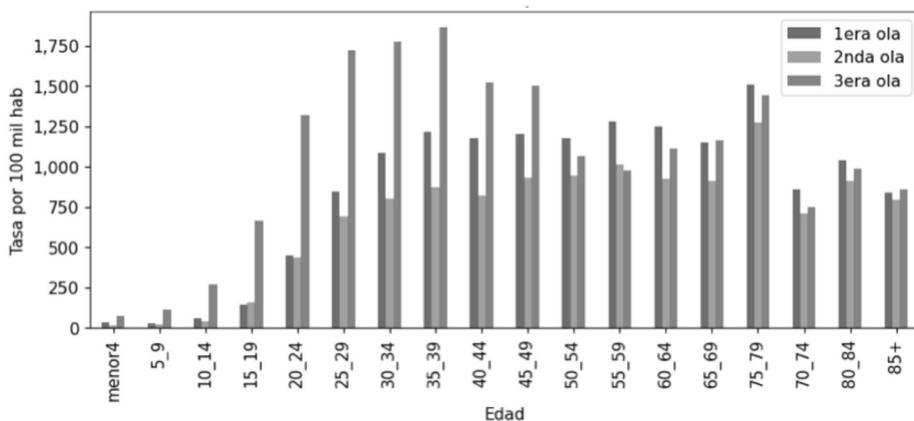


Figura 2. Tasa de casos confirmados de COVID-19 por grupo de edad en Guerrero.

Segunda ola epidémica

La segunda fase de la pandemia inició a partir de la semana epidemiológica 46 de 2020 (8 de noviembre). Esto ocurrió justo después de un periodo de poca intensidad del virus, resultado de las medidas sanitarias mantenidas durante más de nueve semanas en el estado. Aunque será retomado más adelante, es importante destacar que esto se debe a las medidas restrictivas que reduce la movilidad en este periodo en el estado. Según el monitoreo realizado por la Secretaría de Salud Federal, Guerrero alcanzó una reducción del 34% en la movilidad, usando información de Facebook, Google y Twitter.¹⁶

Sin embargo, factores como el hartazgo por la pandemia y el auge de casos en varios países de Europa y en Estados Unidos, como en otros estados del país, agregando al programa de fin de año conocido como Buen Fin, incitaron a la población a salir del encierro y así anticipar cualquier medida restrictiva ante la amenaza de la segunda ola epidémica, por lo que nuevamente en Guerrero se observó una mayor actividad turística en municipios como Acapulco, Taxco y Zihuatanejo (Figura 3).

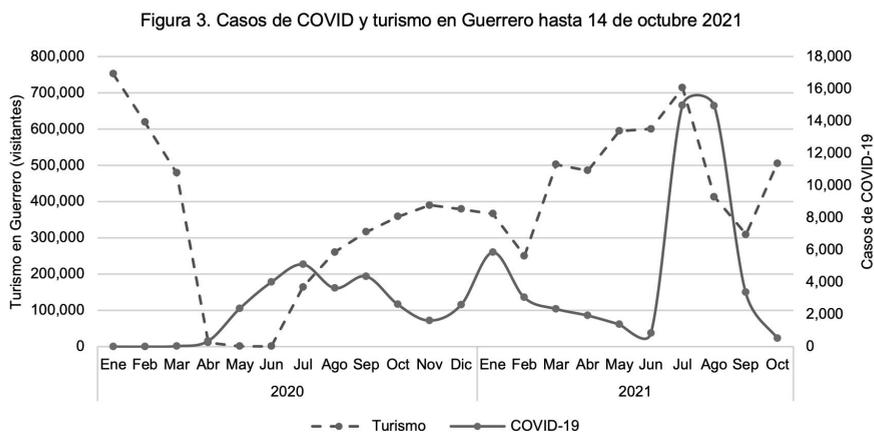


Figura 3. Casos confirmados de COVID y turismo (visitantes) en Guerrero (enero 2020-octubre 2021).

Así que un poco antes de las fiestas decembrinas los casos resurgieron, sometiendo nuevamente al sistema de salud en situación de alerta. La segunda fase duró 31 semanas, un poco menos que la primera, con un total de 18,294 casos y un máximo de 522.37 casos por 100 mil habitantes en la segunda semana epidemiológica de 2021. Los municipios de mayores tasas por 100 mil habitantes son Taxco de Alarcón (1,172.6), Iguala de la Independencia (1,015.7), Chilpancingo (951.6) y Acapulco (819.7). Estos municipios, juntos, sumaron 64.5% de los casos (Figura 1).

Tercera ola epidémica

Esta ola inició estrepitosamente a partir de la semana epidemiológica 23 de 2021 y tuvo un perfil diferente al de las primeras dos. Primero tuvo un rápido crecimiento, la caída también fue abrupta, como la clásica curva de campana de epidemias, cuyo comportamiento es predecible. Así que en la semana 29 la enfermedad rápidamente había alcanzado el máximo de contagios, con 5,275 casos, lo que representa 150.6 casos por 100 mil habitantes.

Esta fase duró solo 19 semanas, sumando un total de 32,248 casos positivos, es decir, 920.81 casos por 100 mil habitantes. Se pueden observar algunas similitudes con las olas anteriores, como mayor número de casos en los principales centros urbanos del estado (Acapulco, Chilpancingo, Zihuatanejo, Iguala y Chilapa), donde juntos comparten dos tercios de los contagios. Sin embargo, esta vez las mayores tasas de contagio se concentraron en los grupos de 25 a 49 años de edad. En los menores de 4 años, el incremento fue de al menos 2 veces con respecto a la primera ola de contagio, mientras que, en los subsiguientes grupos, hasta los 19 años de edad, esta ratio fue de cinco veces (Figura 2).

De acuerdo con el índice de vulnerabilidad ante COVID-19, se observó que los municipios con mayor rezago estructural tienden a tener mayor porcentaje de casos de COVID-19 con comorbilidades, en comparación con los de menor grado de vulnerabilidad (Figura 4). Esta observación se mantiene constante en todos los grupos de edad menor a 60 años, sosteniendo que los grupos sociales desfavorecidos sufren una mayor carga de enfermedad que otros que se encuentran en mejores condiciones.

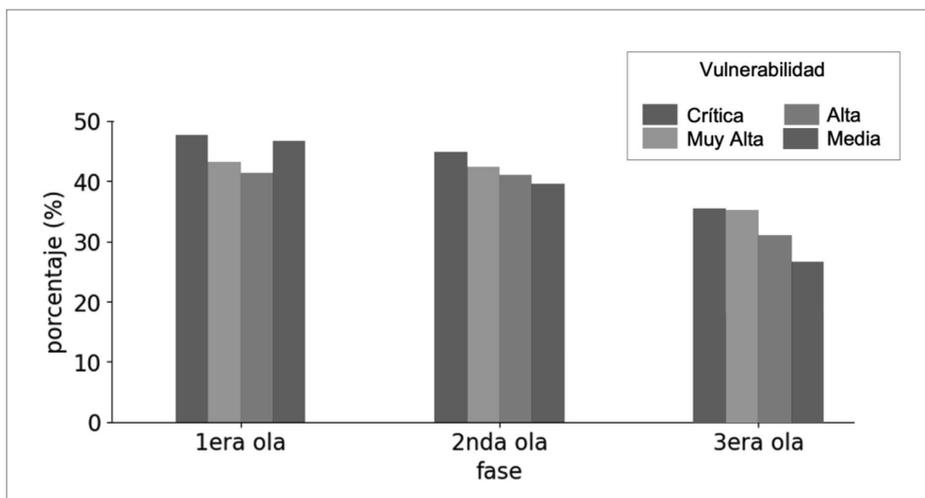


Figura 4. Proporción (%) de casos en personas con comorbilidad por ola epidémica en Guerrero.

POSITIVIDAD Y PRUEBA PARA COVID-19 POR MUNICIPIO

La positividad en el estado se encuentra en 44.8%; es decir, de los 169,018 estudios realizados, 75,816 fueron positivos, con 55% en la primera ola epidémica, 36% en la segunda y 44.9% en la tercera. Sin embargo, esta tasa de positividad no fue igualmente distribuida al interior del estado. Los municipios con mayor rezago social, es decir, con un grado de vulnerabilidad crítico, terminan cada ola con el mayor porcentaje de casos positivos por pruebas realizadas (Figura 5).

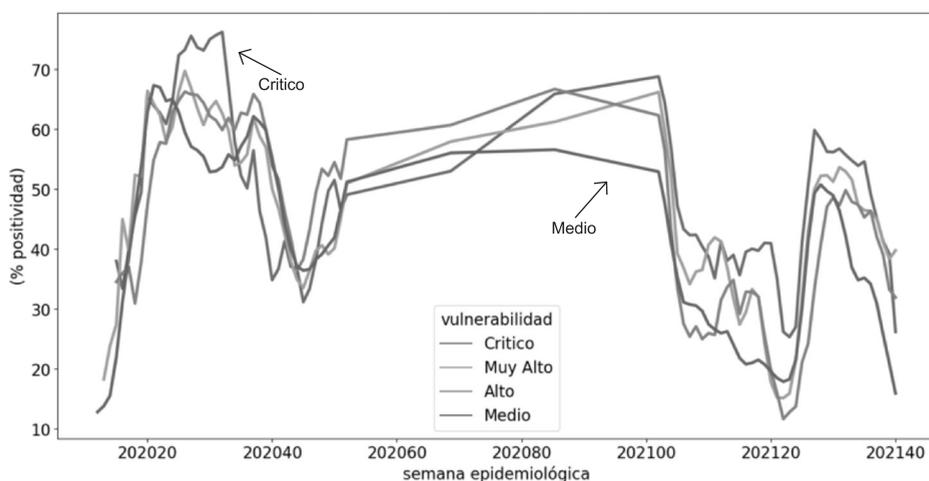


Figura 5. Positividad de pruebas de COVID-19 en Guerrero por semana epidemiológica y vulnerabilidad municipal.

En la Figura 6, municipios como Acapulco, Chilpancingo y Zihuatanejo tienen más de 80 pruebas por 1,000 habitantes, mientras que los demás municipios alcanzan hasta 40 pruebas por 1,000 habitantes.

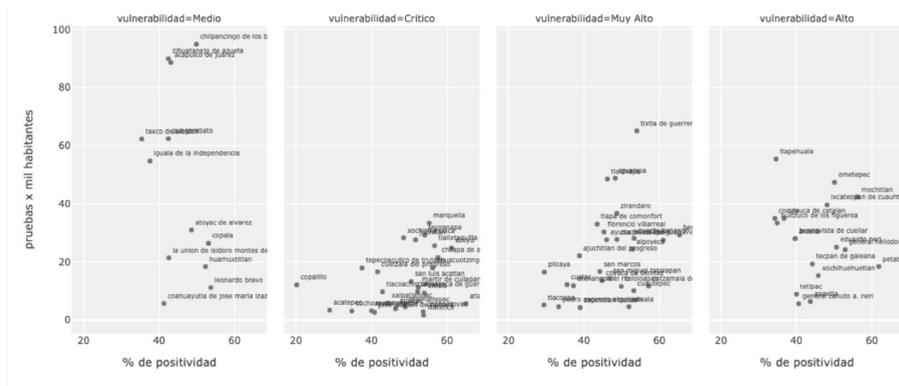


Figura 6. Positividad de pruebas COVID-19 por municipio de Guerrero, de acuerdo con la vulnerabilidad municipal.

MORTALIDAD

En Guerrero, la primera defunción por COVID-19 ocurrió en Acapulco el 28 de marzo de 2020. A diferencia de los casos, la mortalidad por COVID-19 pasa por un proceso de verificación que implica un retraso en la confirmación de estos registros, por lo que no es la mejor fuente para este análisis, sin embargo, se procederá a estudiar el comportamiento de esta variable en término de la tendencia que marca las defunciones por COVID-19.

La mortalidad dibujó tres fases similares a los casos. La primera ola epidémica marca una curva de campana que subió rápidamente para alcanzar un máximo de 201 muertes, lo que representa 5.7 defunciones por 100 mil habitantes en la semana 22. La falta de atención médica oportuna de la población, la automedicación por confundir los síntomas con una gripa, el miedo por acudir a los centros médicos son algunas de las causas que incrementan los riesgos de complicación y, por lo tanto, la súbita mortalidad. Al igual que los casos, los municipios con mayores tasas de muertes por 100 mil habitantes son Acapulco (160.1), Pungarabato (127.3), Iguala (105.2), Chilpancingo (102.8) y Zihuatanejo (99.8).

En la segunda ola epidémica también se observó un crecimiento rápido de la mortalidad que tomó 9 semanas para alcanzar un pico de 5.3 muertes por 100 mil habitantes en la semana epidemiológica número 2; coincidió justo con el pico de los casos (43.6 casos por 100 mil habitantes) (Figura 7). A diferencia de la segunda ola, en la tercera se observa un desfase de aproximadamente una semana, es decir, cuando los casos alcanzan su máximo en la semana epidemiológica número 29, el pico de la mortalidad ocurre en la semana 30, con 6.5 muertes por 100 mil habitantes.

La distribución de las tasas de mortalidad por 100 mil habitantes por municipio en la segunda ola epidémica arroja el siguiente perfil: Taxco (126.9), Iguala (97.4), Acapulco (91.9), Pungarabato (88.4) y Tlalchapa (85.6), mientras que en la tercera ola contamos con Acapulco (96.1) en primera posición, luego Juchitán (79.4), Alpoyecá (76.8) y Zihuatanejo (66.1).

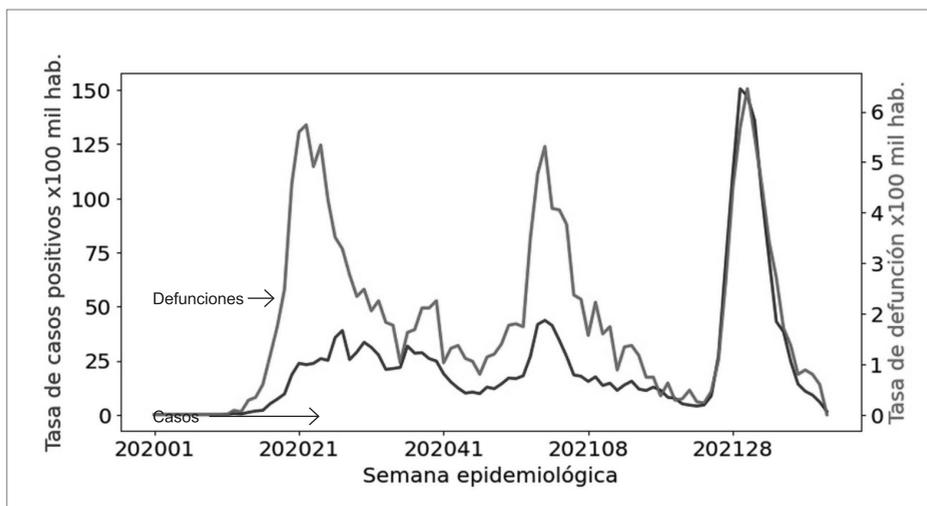


Figura 7. Tasa de positividad x 100 mil habitantes y de defunción x 100 mil habitantes en Guerrero (enero 2020-14 de octubre 2021).

HOSPITALIZACIÓN

La hospitalización sigue el curso de los contagios, dibujando también tres picos. El primero puso en alerta al estado por estar durante días a punto de saturación, con una ocupación que oscila hasta 100% de ocupación en Acapulco en la última semana del mes de mayo de 2020. Con base en esto, las autoridades locales y federales se movilizaron para incrementar la reconversión hospitalaria.

En la Secretaría de Salud en Guerrero se realizó la reconversión de 9 de 14 hospitales generales en: Coyuca de Catalán, Iguala de la Independencia, Taxco de Alarcón, Chilpancingo, Ometepepec, Zihuatanejo de Azueta, Acapulco, Renacimiento y Tlapa de Comonfort; ahí se atienden a pacientes graves y críticos. En total se dispuso de 247 camas, siendo el Hospital General de Acapulco, Gro., con casi un tercio de las camas, 77 (31.17%), seguido por el Hospital General de Chilpancingo, con 36 (14.5%) y Renacimiento, con 30 (12.1%).

En las demás instituciones del sector salud también se procedió a la reconversión hospitalaria, donde el Instituto Mexicano del Seguro Social aportó un total de 181 camas, siendo el Hospital General "Vicente Guerrero", de Acapulco, con la mayor contribución, 143 (79%). El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado reconvirtió 53 camas, siendo la Unidad Hospitalaria de Acapulco la de mayor aportación, con 29 (54.7%). La Secretaría de la Defensa Nacional participó con 135 camas, donde se incluyó el nuevo Hospital de Chilapa (INSABI), con 50 camas. Por último, la Secretaría de Marina reconvirtió 16 camas en el Hospital Naval Militar, con sede en Acapulco, Guerrero.

Recordamos que se inició con 352 camas y con las reconversiones hospitalarias se alcanzó un total de 781 camas distribuidas en las siete regiones.

ACCIONES

Desde principios del mes de enero de 2020, la Secretaría de Salud inició una serie de acciones preventivas antes de la llegada del virus junto con las instituciones locales y el Consejo Estatal de Vigilancia Epidemiológica. Las auto-

ridades convocaron a una reunión de emergencia que consistió en reunir la información necesaria respecto al comportamiento del virus. De ahí, se instauró la coordinación intersectorial en el estado, con reuniones de trabajo para dar a conocer a las dependencias estatales, jurisdicciones sanitarias y hospitales las medidas preventivas vigentes. Así, el 21 de enero de 2020 se dio el aviso epidemiológico que informaba sobre el nuevo coronavirus y su inminente presencia en el país y en el estado de Guerrero.

Las primeras campañas preventivas abarcaban medidas como cubrirse correctamente después de estornudar, lavado de manos y el saludo sin contacto. Estas acciones comenzaron a tener efecto principalmente en los centros urbanos, específicamente en escuelas, con padres de familia, con la ayuda de la Secretaría de la Defensa Nacional, la Secretaría de Marina y los agentes turísticos. En Acapulco, la Secretaría de Salud reportó visitar a más de 126 escuelas. Junto con los lineamientos y los informes provenientes del Gobierno Federal, se inició con acciones de vigilancia sanitaria en los aeropuertos y puertos marítimos en los municipios de Acapulco y Zihuatanejo, al mismo tiempo se empezó a trabajar con el sector turístico y los hospitales privados del sector salud sobre el reforzamiento de los protocolos de aislamiento de casos sospechosos.

Así, el 19 de febrero de 2020 se celebró la primera reunión con el Consejo Estatal de Salud con los tres poderes, órdenes de gobierno y el sector privado empresarial, cuyo objetivo es hacer eficientes las acciones de planeación, implementación y seguimiento contra la enfermedad. Estos esfuerzos llamaron la atención de la Mesa de Coordinación Estatal para la Construcción de la Paz, donde se integró COVID-19 como tema prioritario.

De esta manera, las acciones preventivas que emanaron del Consejo Estatal tuvieron un carácter obligatorio al ser publicado en el Periódico Oficial del estado. Todas las dependencias estatales, las jurisdicciones sanitarias, los hospitales, diócesis, así como los 81 presidentes municipales fueron rápidamente integrados en todas las actividades preventivas. Así, el 29 de febrero de 2020 inició un ciclo de videoconferencias con jefes de jurisdicción y directores de hospitales para monitorear el plan de acción contra el nuevo coronavirus.

Con la participación de más personal de salud en la vigilancia epidemiológica, las acciones se han ido fortaleciendo. A finales del mes de marzo,

la Secretaría de Salud, con apoyo de los líderes indígenas, elaboró mensajes en las principales lenguas originarias del estado para su difusión. Al mismo tiempo se instaló la línea telefónica COVITEL Guerrero, como una medida adicional para atender a la población.

A partir del 3 de marzo de 2020, el Gobierno Federal dio el anuncio de la Jornada Nacional de Sana Distancia, por lo que se publicó en el Periódico Oficial del estado junto con un decálogo de las medidas preventivas a adoptar en los municipios. Con la implementación de la Jornada Nacional de Sana Distancia en el estado, el 23 de marzo de 2020 las autoridades sanitarias en el estado encabezaron la primera transmisión en directo sobre COVID-19. El gobierno ha sido muy enfático en el distanciamiento físico: “quédate en casa” ante el aumento de los casos.

Es importante mencionar que entre las principales acciones también se encuentra la integración de un equipo multidisciplinario integrado por especialistas de la UNAM para monitorear el incremento de los casos, cuyo primer ejercicio consistió en monitorear la evolución de la epidemia en las principales ciudades del estado (Acapulco y Chilpancingo), esto ha permitido analizar el comportamiento de los contagios y anticipar la demanda de hospitalización por la enfermedad.

Adicionalmente, el 3 de abril se publicó en el Periódico Oficial la suspensión de actividades recreativas en las playas del estado de Guerrero y la suspensión general de actividades. Por consecuencia, se cancelaron vuelos, cruceros, hoteles y centros de entretenimiento. Por otro lado, hay que reconocer que también se ha apoyado en jornadas de sanitización en playas, mercados, el uso de tapetes sanitizantes y la toma de temperatura como parte de una estrategia global de combate para la transmisión del virus. Si bien existe poca evidencia de la efectividad de las últimas medidas, fueron mantenidas de manera inercial por la población.

Entre las acciones restrictivas encontramos: suspensión inmediata, desde el 30 de marzo, de todas las actividades no esenciales en el estado, limitar agrupamiento de más de 50 personas y aplicar la Sana Distancia y cumplir el resguardo domiciliario a las personas adultas mayores de 60 años y con alguna comorbilidad.

Hasta el 30 de mayo de 2020 se habían cumplido dos meses del cierre de espacios públicos y playas, pero los casos seguían aumentando, manteniendo al estado en color rojo (sinónimo de “alerta máxima”) en el semáforo de riesgo epidemiológico calculado por la Secretaría de Salud Federal. Ante ese panorama, el gobierno estatal pasó a una etapa más agresiva de las medidas preventivas con la supervisión de los establecimientos mercantiles a través de la Comisión para la Protección contra Riesgos Sanitarios del Estado de Guerrero (COPRISEG) y el decreto que hizo obligatorio el uso de cubrebocas en el estado.

Además, con el fin de incrementar la capacidad de procesamiento de pruebas COVID-19, se llevó a cabo la firma del Convenio de Colaboración Institucional entre la Secretaría de Salud y la Universidad Autónoma de Guerrero. En este mismo periodo se inició con los módulos de toma de muestra en Acapulco como un piloto para concientizar a la población a hacer la prueba y conocer la actividad de la enfermedad.¹⁷ Así, se han instalado 16 módulos itinerantes que recolectaban alrededor de 300 muestras diarias (el zócalo, asta bandera, El Rollo (antes CICI), la Diana, crucero de Puerto Marqués, plaza Las Palmas (Colosio), colonia Jardín, Pie de la Cuesta, iglesia Mozimba, unidad deportiva “Vicente Suárez”, parque La Laja, iglesia La Garita, La Cima (20 de Noviembre), módulo Renacimiento II, módulo Emiliano Zapata I y módulo Cayaco). Con eso se fortalecieron los análisis de mapeo de las colonias donde está el mayor contagio. Así, a partir del 22 de junio de 2020 inició la toma de muestra en los puntos mencionados.

ESTRATEGIA COMUNITARIA

La estrategia comunitaria ha sido de mucha importancia, ya que acerca las acciones de salud preventiva a la población; para eso el personal se ha apoyado en un programa de capacitación continua con el fin de estar actualizado. Mediante el primer nivel de atención se han formado brigadas para acercar la comunidad a los centros de atención hospitalaria. Estas intervenciones incluían la participación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), quien activamente estuvo en el monitoreo de dichas acciones.

GRUPOS VULNERABLES

La población objeto de las brigadas fue identificada a través de los censos realizados para conocer el estado de salud de la población y poder comunicar de manera oportuna. Para eso, las brigadas realizaban visitas a los domicilios de las personas de alto riesgo (grupos de riesgo) y para su referencia a algún centro de atención médica. Los grupos de mayor riesgo fueron: adultos mayores de 60 años de edad, menores de 5 años, personas que sufren alguna comorbilidad como hipertensión arterial sistémica, diabetes, obesidad, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), asma, insuficiencia renal crónica, enfermedad cardiovascular (antecedentes de infarto o angina), las embarazadas y púerperas; los pacientes con inmunosupresión –congénita o adquirida– VIH o SIDA y los que sufren algún tipo de cáncer fueron incluidos en este grupo.

DISCUSIÓN

En este trabajo se hizo un recuento de las acciones implementadas en Guerrero durante las primeras tres olas epidémicas de COVID-19. De manera retrospectiva, se observan algunos retos en el abordaje de ciertas intervenciones resultantes de los determinantes sociales.

El efecto combinado de estos factores y de la pandemia pudo haber sido más devastador en los menores de 5 años, los adultos mayores y los municipios de vulnerabilidad crítica. A pesar de contar con menos acceso a pruebas de detección, se observó una mayor positividad como también una concentración de casos con comorbilidades que los otros municipios.

Sin embargo, es importante reconocer que, si bien no se ha logrado una transmisión cero, las medidas mencionadas en este documento han sido de gran importancia para mitigar el impacto desolador que pudo haber tenido la enfermedad en un estado de mayor rezago social.

Las medidas de distanciamiento social anunciadas desde el principio de la enfermedad, el uso obligatorio de cubrebocas, las campañas para mejorar la ventilación en interiores, entre otras, han sido notables en mitigar el avance

del virus en varios municipios y, con eso, mantener una transmisión relativamente baja. Según Ferguson y colaboradores, estas medidas en otros países ayudan a mantener un R_0 inferior a 1.^{6,1}

De acuerdo con las proyecciones del R_0 disponibles en la página de CONACYT, Guerrero ha tenido un R_0 que fluctúa entre 1.5 y 0.5, de julio de 2020 a abril de 2021. Como se ha observado, la enfermedad es dinámica y las intervenciones no suelen tener el mismo grado de aceptación al interior del estado; hay municipios que han sido mucho más estrictos en su aplicación, mientras que otros no lo fueron.

Otro punto a considerar es que en los momentos más difíciles de la pandemia no existían vacunas, se proponían diferentes tratamientos para evitar las complicaciones pulmonares, sin embargo, los resultados no fueron los más deseados. Así que el estado, como en la mayor parte de la república, ha padecido los estragos de esta enfermedad con pérdidas de vidas humanas.

También se debe reconocer que Guerrero es uno de los estados con más personal de salud afectado por el virus. Esta situación se debe a que, al principio de la pandemia, la prevención se caracterizaba por un exceso de limpieza de superficies y uso de equipo personal de protección con poca consideración por la transmisión por aerosoles. Esto provocó que el personal médico se viera muy afectado en los consultorios y quirófanos por ser lugares poco ventilados. Así que, junto con el uso obligatorio de cubrebocas y la ventilación, el estado fue de los primeros en incluir estas acciones para prevención del virus. A través del Instituto Tecnológico de Acapulco se lanzó una campaña para enseñar a la población a armar los filtros de aire artesanales, junto con la sensibilización de ventilar los espacios cerrados, como, por ejemplo, en el transporte público, escuelas y restaurantes.

Todas estas acciones fueron publicadas en el Periódico Oficial del estado que otorgó el sustento legal para su aplicación en todo el territorio local. Con respecto a la vacunación, también se ha insistido en vacunar a todo el personal de salud de los hospitales, incluyendo a todo el personal de salud del sector privado. Mediante las conferencias matutinas se abrió un espacio para responder a las dudas de la población.

REFERENCIAS

1. Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). COVID-19 Dashboard. Consultado en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
2. Morawska L., Milton D. K. It Is Time to Address Airborne Transmission of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Clin Infect Dis* 2020; 71(9): 2311-2313.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Types of mask and respirators. Updated 8/Sep/2022. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/types-of-masks.html>.
4. Chen Q., Rodewald L., Lai S., *et al.* Rapid and sustained containment of COVID-19 is achievable and worthwhile: implications for pandemic response. *BMJ* 2021; 375: e066169.
5. Davies N. G., Kucharski A. J., Eggo R. M., *et al.* Effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 cases, deaths, and demand for hospital services in the UK: a modelling study. *Lancet Public Health* 2020; 5(7): e375-e385.
6. Ferguson NM, Laydon D, Nedjati-Gilani G, *et al.* Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand (16/Mar/2020). Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/sph/ide/gida-fellowships/Imperial-College-COVID19-NPI-modelling-16-03-2020.pdf>
7. Haldane V., Jung A. S., Neill R., *et al.* From response to transformation: how countries can strengthen national pandemic preparedness and response systems. *BMJ* 2021; 375: e067507.
8. Pan A., Liu L., Wang C., *et al.* Association of Public Health Interventions With the Epidemiology of the COVID-19 Outbreak in Wuhan, China. *JAMA* 2020; 323(19): 1915-1923.

9. Tang J. L., Abbasi K. What can the world learn from China's response to COVID-19? *BMJ* 2021; 375: n2806.
10. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). Información por entidad. Guerrero, 2020. Consultado el 01/Oct/2022 en: <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gro/default.aspx?tema=me&e=12>
11. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), University of Washington. GBD Compare. Consultado el 01/Oct/2022 En: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
12. Mzumara G. W., Chawani M., Sakala M., *et al.* The health policy response to COVID-19 in Malawi. *BMJ Glob Health* 2021; 6(5).
13. Dirección General de Epidemiología (DGE), Secretaría de Salud. COVID-19, México: Datos epidemiológicos. Consultado en: <https://COVID19.sinave.gob.mx/Log.aspx>
14. Dirección General de Comunicación Social, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Presenta la UNAM índice de vulnerabilidad en México ante COVID-19. Boletín UNAM-DGCS-378. 27/Abr/2020. Consultado el 01/Oct/2022 en: https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2020_378.html
15. Van Rossum G., Drake Jr F. L. Python 3 Reference Manual. Createspace; 2009.
16. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), INFOTEC. Medición de Movilidad usando Facebook, Google y Twitter. 21/Sep/2021. Consultado el 11/Oct/2022 en: <https://salud.conacyt.mx/coronavirus/investigacion/productos/movilidad/movilidad-2020-09-21.pdf>
17. Kucharski A. J., Russell T. W., Diamond C., *et al.* Early dynamics of transmission and control of COVID-19: a mathematical modelling study. *Lancet Infect Dis* 2020; 20(5): 553-558.

Tomo 13
La década COVID en México
La crisis sanitaria



Si la pandemia de COVID-19 ha tenido en México un impacto devastador en prácticamente todas las actividades de la sociedad, el sector sanitario ha sido sin lugar a duda el más afectado; primero por la incertidumbre, la insuficiencia y la realidad que lo aplastó desde los primeros días y, pasada la emergencia, por el rezago en la atención que amenaza con sobrecargar todavía más y por mucho tiempo los servicios de diagnóstico, tratamiento y prevención. Este volumen reúne el testimonio en primera persona de profesionales que han enfrentado la epidemia de COVID-19 en México en diversos frentes de batalla del sector sanitario y que a través de su mirada nos comparten generosamente una lectura íntima e integral de lo ocurrido. En los textos que aquí se presentan, los autores ofrecen reflexiones subjetivas, lecturas críticas y propositivas, así como un conjunto de análisis con rigor metodológico con lo que se integra una obra que ayudará a dimensionar la complejidad de un fenómeno que ha superado cualquier pronóstico o expectativa.



SECRETARÍA GENERAL
Universidad Nacional Autónoma de México



DGCS
Dirección General de Comunicación Social



**COORDINACIÓN
DE HUMANIDADES**