



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

DIRECCIÓN GENERAL
DE EPIDEMIOLOGÍA

INFORME INTEGRAL DE COVID-19 EN MÉXICO

Número 4-2023 | 30 de diciembre de 2023

INFORME INTEGRAL DE COVID-19 EN MÉXICO



Número 04-2023 | 30 de diciembre de 2023

INFORME INTEGRAL DE COVID-19 EN MÉXICO
Número 04-2023 | 30 de diciembre de 2023

Secretaría de Salud

Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud

Dirección General de Epidemiología
Francisco de P. Miranda 157 - 4º Piso,
Unidad Lomas de Plateros, Álvaro Obregón,
Ciudad de México 01480
www.gob.mx/salud

Formación Editorial: LDG. Brenda Liliana Escobedo López

Se autoriza la reproducción parcial o total del contenido, siempre y cuando se cite la fuente.

México, 2023

DIRECTORIO

SECRETARÍA DE SALUD

DR. JORGE CARLOS ALCOCER VARELA

SECRETARIO DE SALUD

DR. RUY LÓPEZ RIDAURA

SUBSECRETARIO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD

MTRA. MARICELA LECUONA GONZÁLEZ

ABOGADA GENERAL DE LA SECRETARÍA DE SALUD

MTRO. MARCO VINICIO GALLARDO ENRÍQUEZ

TITULAR DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DR. RICARDO CORTÉS ALCALÁ

DIRECTOR GENERAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

DR. GABRIEL GARCÍA RODRÍGUEZ

DIRECTOR GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DR. CHRISTIAN ARTURO ZARAGOZA JIMÉNEZ

DIRECTOR GENERAL DE INFORMACIÓN EN SALUD

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DR. GABRIEL GARCÍA RODRÍGUEZ

DIRECTOR GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DRA. RUTH PURÍSIMA GONZÁLEZ SÁNCHEZ

DIRECTORA DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

DRA. SANTA ELIZABETH CEBALLOS LICEAGA

DIRECTORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

DRA. YANET FORTUNATA LÓPEZ SANTIAGO

DIRECTORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

DRA. NILZA ASLIM ROJAS ARROYO

DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA EPIDEMIOLÓGICA

BIÓL. IRMA LÓPEZ MARTÍNEZ

DIRECTORA DE DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA DEL INSTITUTO DE DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA EPIDEMIOLÓGICOS

M. EN G.S. LUCÍA HERNÁNDEZ RIVAS

DIRECTORA DE SERVICIOS Y APOYO TÉCNICO DEL INSTITUTO DE DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA EPIDEMIOLÓGICOS

DIRECCIÓN GENERAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

DR. RICARDO CORTÉS ALCALÁ

DIRECTOR GENERAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

ING. LILIA YÁÑEZ MERCHANT

SUBDIRECTORA DE ENTORNOS FAVORABLES A LA SALUD

CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS PREVENTIVOS Y CONTROL DE ENFERMEDADES

DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS PREVENTIVOS Y CONTROL DE ENFERMEDADES

DRA. FÁTIMA LETICIA LUNA LÓPEZ

DIRECTORA DEL PROGRAMA DE MICOBACTERIOSIS

DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN EN SALUD

DR. CHRISTIAN ARTURO ZARAGOZA JIMÉNEZ

DIRECTOR GENERAL DE INFORMACIÓN EN SALUD

CENTRO OPERATIVO PARA LA ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS

DR. ABEL PERALTA BENÍTEZ

DIRECTOR DEL CENTRO OPERATIVO PARA LA ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS

COLABORADORES

DR. JUAN FRANCISCO ROMÁN PEDROZA

APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN DE DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA
DEL INSTITUTO DE DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA EPIDEMIOLÓGICOS

M. EN C. GISELA BARRERA BADILLO

JEFA DEL LABORATORIO DE VIRUS RESPIRATORIOS DEL INSTITUTO DE
DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA EPIDEMIOLÓGICOS

DR. JOSÉ ERNESTO RAMÍREZ GONZÁLEZ

TITULAR DE LA UNIDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO
E INVESTIGACIÓN MOLECULAR DEL INSTITUTO DE DIAGNÓSTICO
Y REFERENCIA EPIDEMIOLÓGICOS

DRA. LAURA ADRIANA FLORES CISNEROS

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

ING. CARLOS ESCONDRILLAS MAYA

SUBDIRECTOR DE NOTIFICACIÓN Y REGISTROS EPIDEMIOLÓGICOS

DRA. KATHIA GUADALUPE RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

JEFA DE RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

DRA. ROSAURA IDANIA GUTIÉRREZ VARGAS

COORDINADORA DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERME-
DAD RESPIRATORIA VIRAL

DR. ALESSIO D. SCORZA GAXIOLA

MÉDICO ESPECIALISTA ADSCRITO A LA UNIDAD DE INTELIGENCIA
EPIDEMIOLÓGICA Y SANITARIA

DR. GUILLERMO CARBAJAL SANDOVAL

COORDINADOR DE SISTEMAS ESPECIALES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE
ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

DRA. LUISA SOSA LASO

JEFA DE DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNACIÓN

DRA. GRACIELA LEÓN ÁLVAREZ

RESPONSABLE DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN

DR. DARIO ALANIZ CUEVAS

COORDINADOR DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

DRA. ARACELI ZALDÍVAR SÁNCHEZ

COORDINADORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

MTRO. SALVADOR VILLA REYES

APOYO TÉCNICO DE LA DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

MTRA. ESTELA CANSECO CHACÓN

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO OPERATIVO PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

DRA. YURA ANDREA MONTOYA NÚÑEZ

COORDINADORA NACIONAL DE NOTIFICACIÓN INMEDIATA DE MUERTE MATERNA

DRA. TEMIS SILVIA JOHANNA ESPINOSA BADILLO

ENLACE TÉCNICO A LA DIRECCIÓN GENERAL

CONTENIDO

| | |
|--|------------|
| INTRODUCCIÓN | 11 |
| OBJETIVOS | 13 |
| 1. PANORAMA INTERNACIONAL DE LA PANDEMIA | 15 |
| 1.1 Situación global de COVID-19 | 17 |
| 1.1.1 Incidencia por regiones de casos y defunciones | 19 |
| 1.2 Circulación mundial de variantes de preocupación | 21 |
| 2. LA PANDEMIA DE COVID-19 EN MÉXICO | 25 |
| 2.1 Vigilancia sindromática de la enfermedad respiratoria viral en México | 27 |
| 2.2 Vigilancia específica del virus SARS-CoV-2 | 28 |
| 2.2.1 Casos activos, casos activos estimados, curva epidémica | 34 |
| 2.2.2 Índice de positividad nacional y por entidad federativa | 38 |
| 2.2.3 Vigilancia genómica del SARS-CoV-2 en México | 48 |
| 2.2.4 Análisis de la estrategia de tratamiento para COVID-19 leve a moderado con el uso de emergencia de Nirmatrelvir/ritonavir (Paxlovid) | 53 |
| 2.2.5 Ocupación hospitalaria | 55 |
| 2.2.5.1 Hospitalizados en Red IRAG | 55 |
| 2.2.5.2 Hospitalizados en SISVER | 60 |
| 2.2.5.3 Reconversión y expansión hospitalaria en México: camas generales | 62 |
| 2.2.5.4 Reconversión y expansión hospitalaria en México: camas con ventilador | 62 |
| 2.2.6 Centro Regulador de Urgencias Médicas Federal (CRUM-COVID-19) | 64 |
| 2.2.6.1 Panorama histórico nacional de la pandemia referente a la atención médica prehospitalaria. | 64 |
| 2.2.6.2 Implementación del Modelo de la Atención Médica Prehospitalaria CRUM/SAMU | 66 |
| 2.2.7 Mortalidad | 67 |
| 2.2.7.1 Defunciones SISVER | 67 |
| 2.2.7.2 Exceso de mortalidad en México | 73 |
| 3. IMPACTO DE LA EPIDEMIA EN POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD | 75 |
| 3.1 Población que se reconoce como indígena | 77 |
| 3.2 Población migrante | 81 |
| 3.3 COVID-19 en el embarazo, parto y puerperio | 82 |
| 3.4 COVID-19 en niñas, niños y adolescentes | 85 |
| 3.5 Población adulta mayor | 93 |
| 3.5.1 Defunciones en mayores de 60 años | 99 |
| 3.6 COVID-19 en personal de salud | 101 |
| 4. VACUNACIÓN CONTRA LA COVID-19 Y EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN E INMUNIZACIÓN | 109 |
| 4.1 Antecedente de la Política Nacional de Vacunación | 111 |
| 4.2 Panorama nacional de los ESAVI | 112 |
| 4.3 Descripción de ESAVI por marca de vacuna | 116 |

| | |
|---|------------|
| 5. COMUNICACIÓN DE RIESGOS PARA LA POBLACIÓN VULNERABLE Y EL PERSONAL DE SALUD | 119 |
| 5.1 Medidas preventivas | 121 |
| 5.2 Medidas de vacunación contra la COVID-19 | 121 |
| 5.3 Paxlovid | 121 |
| 6. EVALUACIÓN DE LA GRAVEDAD MEDIANTE INDICADORES PISA | 123 |
| 6.1 Evaluación de la Gravedad de influenza mediante indicadores PISA | 125 |
| 6.2 Indicador de transmisibilidad para Influenza | 125 |
| 6.3 Indicador de gravedad para Influenza | 126 |
| 6.4 Evaluación de la Gravedad de COVID-19 mediante indicadores PISA | 127 |
| 6.5 Indicador de transmisibilidad para la COVID-19 | 128 |
| 6.6 Indicador de gravedad para la COVID-19 | 129 |
| 6.7 Indicador de impacto para la COVID-19 | 130 |
| CONCLUSIONES | 131 |

INTRODUCCIÓN

Durante el curso de la pandemia en nuestro país, se han identificado diferentes olas; las cuales han representado diversos escenarios para la implementación de respuesta organizada por parte de todas las instituciones que representan al sector salud, así como de otras dependencias del gobierno para hacerle frente a la demanda de atención clínica de los pacientes y limitar el número de contagios. Las olas han tenido diferentes comportamientos clínicos y epidemiológicos, estableciéndose por periodos desde el inicio de la pandemia hasta la actualidad.

- 1ª ola COVID-19 (SE* 8 a SE 39 de 2020).
- 2ª ola COVID-19 (SE 40 de 2020 a SE 15 de 2021).
- 3ª ola COVID-19 (SE 23 a SE 42 de 2021).
- 4ª ola COVID-19 (SE 51 de 2021 a la SE 9 de 2022).
- 5ª ola COVID-19 (SE 22 de 2022 a la SE 33 de 2022).
- 6ª ola COVID-19 (SE 49 de 2022 a la SE 4 de 2023).

*Semana epidemiológica (SE)

Se tienen registrados cinco periodos interepidémicos, el primero entre la 2ª y 3ª ola, que abarcó de la SE 16 a la 22 del año 2021; el segundo entre la 3ª y 4ª ola de la SE 43 a la 50 del año 2021, el tercero de la SE 10 a la 21 del año 2022, el cuarto de la SE 34 a la 48 del año 2022, el quinto de la SE 5 al corte de información de este informe trimestral.

Al inicio de la quinta ola, la variante ómicron fue la predominante en los casos registrados hasta la fecha, cuya propagación mostró mayor rapidez en la transmisión entre la población de México y el mundo con una cifra exponencial de contagios; sin embargo, a diferencia de lo que representó la 1ª, 2ª y 3ª ola, la gravedad de los casos en la 4ª y 5ª ola fue menor en comparación con las tasas de ocupación hospitalaria de la 2ª ola, en este mismo sentido la 6ª ola, presentó un comportamiento al descenso en cuanto a tasas de hospitalización y defunciones, en este informe se integra el monitoreo del periodo interepidémico de la SE 5 a la SE 52 del 2023.

Es así que, en seguimiento de la pandemia, se ha identificado que el número de contagios presentó un aumento considerable a partir de la SE 49 de 2022, dando inicio a la sexta ola, la cual finalizó en la SE 4 del 2023, con el descenso de casos acumulados por SE, si bien existió un repunte en la SE 10, este comportamiento presentó un rápido descenso al continuar con el monitoreo de los casos los cuales han descendido de manera sostenida hasta el análisis de este informe.

El 5 de mayo de 2023, el doctor Tedros Adhanom Gebreyesus, director general de la Organización Mundial de la Salud, declaró el fin de COVID-19

como emergencia sanitaria internacional, sin embargo, se ha hecho hincapié en mantener las acciones en salud pública, tratando de mantener una menor transmisión de la COVID-19, así como de otros virus respiratorios, fortaleciendo acciones en lugares en donde aún se identifica una mayor transmisión, tratando de identificar áreas de oportunidad dentro de la atención clínica así como la vigilancia epidemiológica y por laboratorio para responder a las necesidades y mejorar las condiciones de salud de la población, con actividades que puedan mejorar incluso otras condiciones que durante la pandemia pudieran haber pasado a un segundo plano, fortaleciendo la calidad de la atención para la seguridad del paciente.

Posterior a la notificación de la OMS sobre el término de la emergencia sanitaria a nivel mundial por la COVID-19, México realizó una evaluación local que permitió demostrar el fin de la misma, el nueve de mayo de 2023, mediante la publicación en el Diario Oficial de la Federación, el DECRETO por el que se declara terminada la acción extraordinaria en materia de salubridad general que tuvo por objeto prevenir, controlar y mitigar la COVID-19 estableciendo la necesidad de contar con un Plan de Gestión a Largo Plazo para el Control de la COVID-19, aprobado por el Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica (CONAVE), mismo que estableció que la vigilancia epidemiológica continuará exclusivamente bajo la estrategia centinela en Unidades de Salud Monitoras de Enfermedad Respiratoria Viral (USMER) y con la confirmación de casos mediante la prueba de RT-PCR a partir de la semana 40 de 2023.

OBJETIVOS

- Unificar la información de la epidemia en México por COVID-19 desde un punto de vista interdisciplinario y multisectorial, que sea instrumento de comunicación de puntos clave y de conocimiento público.
- Servir como informe de referencia para la toma de decisiones en el ámbito de salud pública.
- Analizar de forma conjunta y desde diferentes enfoques un mismo fenómeno epidemiológico.

PANORAMA INTERNACIONAL
DE LA PANDEMIA



1. PANORAMA INTERNACIONAL DE LA PANDEMIA

Desde el inicio de la pandemia en el año 2020, hasta el 30 de diciembre de 2023 se han acumulado a nivel mundial 773 449 299 casos de COVID-19, que incluyen 6 991 842 defunciones. Con una tasa de letalidad (TL) global del 0.9 %. (Gráfica 1)

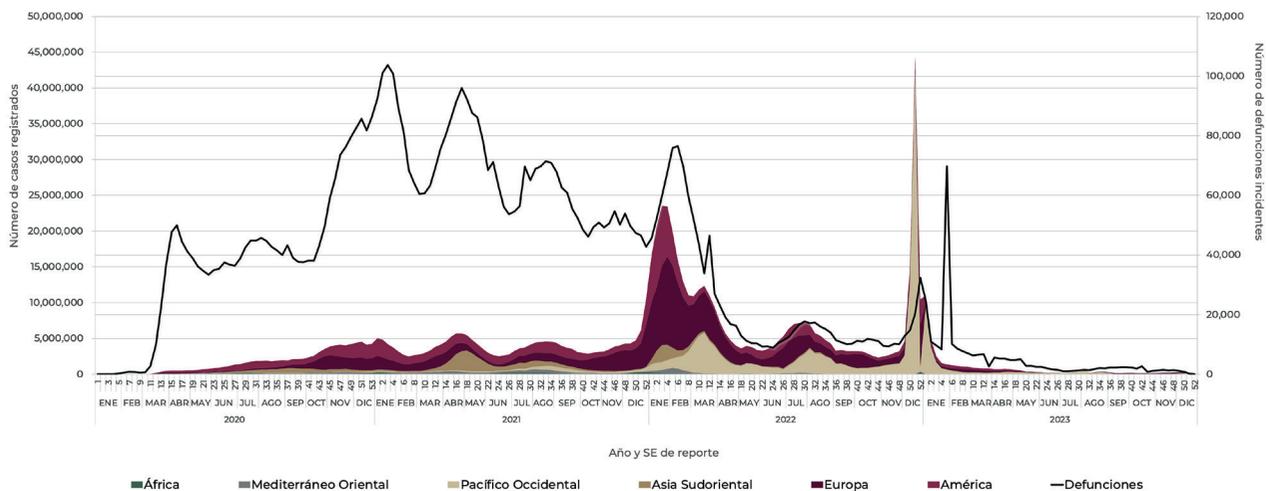
El 55 % de los casos se registraron en el año 2022 (n= 424 017 189 casos) y el 51 % de las defunciones se registraron en el año 2021 (n= 3 549 358 defunciones). Con una letalidad de 1.8 % para el año 2021. El año 2020, registró la mayor tasa de letalidad con un 2.4 %.

Solo el 9 % de los casos y 4 % de las defunciones (n= 68 817 696 casos y n= 296 146 defunciones) se han registrado en el año 2023.

1.1 Situación global de COVID-19

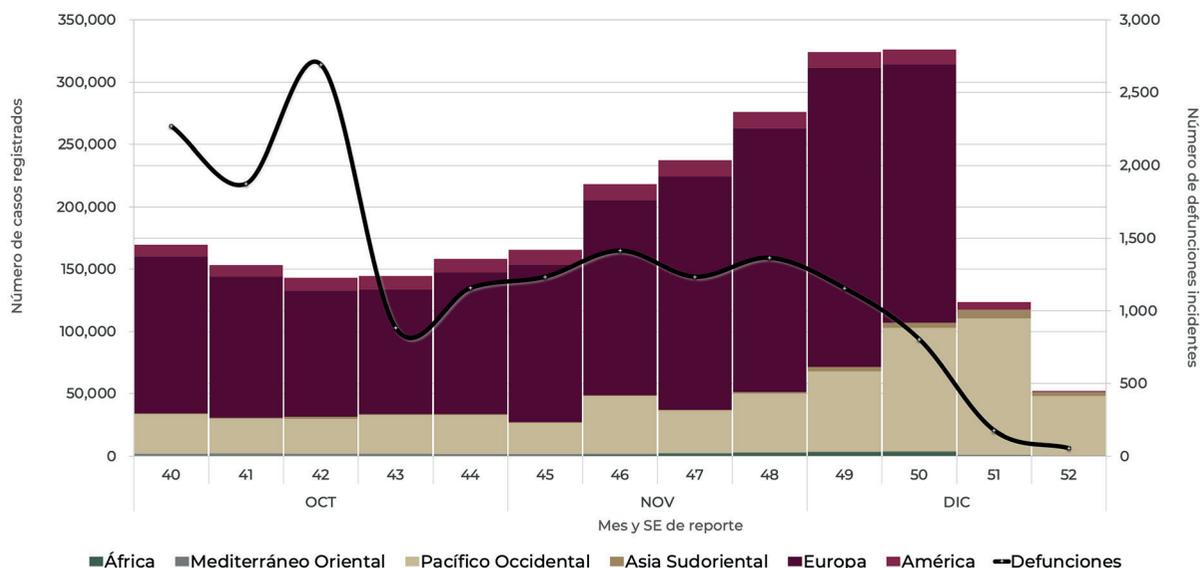
A nivel mundial, desde el último informe publicado (con corte al 30 de septiembre de 2023), se registraron 2 654 484 casos y 18 684 defunciones adicionales. Después de un descenso continuo en la incidencia, a partir de la semana 43, se observa un incremento paulatino en la incidencia de casos (Gráfica 2). En términos de los casos registrados entre el periodo previo y en los últimos tres meses; plasma una disminución del 33 % en casos y un incremento del 46 % en las defunciones, en comparación entre periodos.

Gráfica 1. Curva epidémica de casos y defunciones por la COVID-19 por SE en las regiones de la OMS del 2020 a la SE 52 de 2023



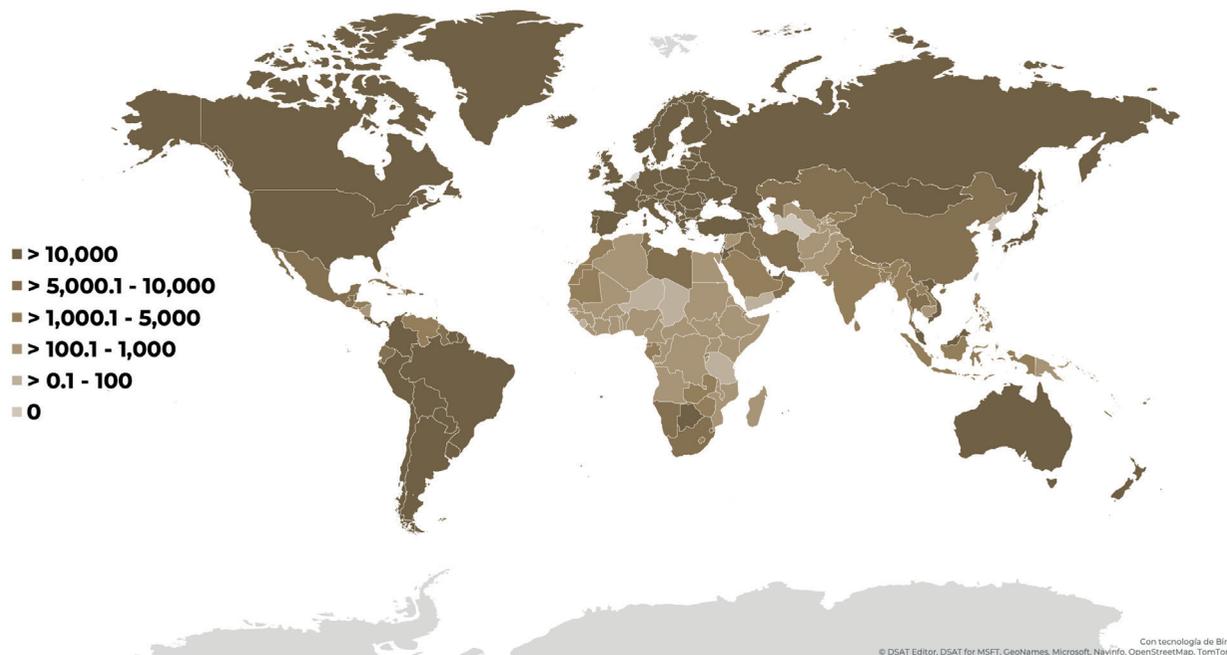
Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de World Health Organization 2023 data.who.int, WHO Coronavirus (COVID-19) dashboard. Consultado: 31 de diciembre de 2023.

Gráfica 2. Registro de casos y defunciones por la COVID-19 por SE en las regiones de la OMS durante las semanas 40 a 52 del 2023.



Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de World Health Organization 2023 data.who.int, WHO Coronavirus (COVID-19) dashboard. Consultado: 31 de diciembre de 2023.

Mapa 1. Distribución geográfica de casos acumulados de la COVID-19 a nivel mundial por 100 000 habitantes durante 2020-2023.



Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de World Health Organization 2023 data.who.int, WHO Coronavirus (COVID-19) dashboard. Consultado: 31 de diciembre de 2023.

La tasa estimada de casos acumulados de la COVID-19 es de 9 614.04 por cada 100 mil habitantes a nivel mundial (Mapa 1). La tasa de mortalidad general es de 86.91 defunciones por cada 100 mil habitantes.

1.1.1 Incidencia por regiones de casos y defunciones

A nivel regional, el número de casos nuevos en las últimas trece semanas disminuyó en tres regiones de la OMS, la región de América fue la que presentó la menor disminución. La región de Europa presentó un mayor aumento. Las defunciones disminuyeron sólo en Pacífico Occidental (Gráfica 2 y 3).

África

- Se registraron 16 419 casos adicionales desde el informe previo, lo que representa disminución del 62 % en comparación con el periodo anterior.
- Los cinco países con mayor registro de casos son: Mauricio, Angola, Sudán del Sur, República Democrática del Congo y Lesoto.
- El número de defunciones aumentó en 22 % con 37 defunciones adicionales.
- El mayor número de nuevas defunciones se registró en: Zimbabue, Sudán del Sur, Burkina Faso, Mauricio y Namibia.

América

- Se registraron 144 203 casos adicionales, lo que representa una disminución del 41 % en comparación con el periodo anterior.
- Los cinco países con mayor registro de casos son: Canadá, Chile, Perú, Argentina y Colombia.
- El número de defunciones aumentó en 44 % con 4 665 defunciones adicionales.
- El mayor número de nuevas defunciones se registró en: Estados Unidos de América, Canadá, Chile, México y Perú.

Mediterráneo Oriental

- Se registraron 14 899 casos adicionales, lo que representa un aumento de 30 % en comparación con el periodo anterior.
- Los casos se registraron en Irán, Afganistán, Marruecos y Kuwait.
- El número de defunciones aumentó en 70 % con 400 defunciones adicionales.
- Las defunciones se registraron en Irán, Afganistán y Marruecos.

Europa

- Se registraron 1 806 693 casos adicionales, lo que representa un aumento del 65 % en comparación con el periodo anterior.
- Los cinco países con mayor registro de casos son: Rusia, Italia, Grecia, Reino Unido (Gran Bretaña e Irlanda del Norte), Polonia y República Checa.

- El número de defunciones aumentó en 54 % con 10 479 defunciones adicionales.
- El mayor número de nuevas defunciones se registró en: Italia, Reino Unido (Gran Bretaña e Irlanda del Norte), Suecia, Finlandia, Rusia y Grecia.

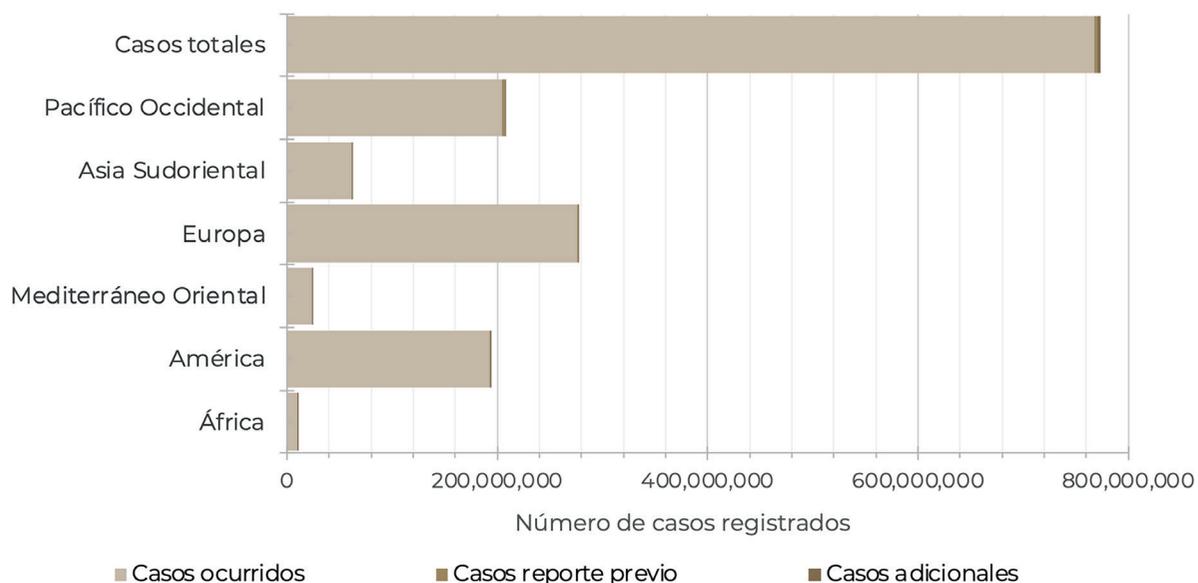
Asia Sudoriental

- Se registraron 25 225 adicionales, lo que representa el aumento del 40 % en comparación con el periodo anterior.
- Los cinco países con mayor registro de casos son: India, Indonesia, Tailandia, Bangladesh y Birmania.
- El número de defunciones aumentaron 79 % con 1 409 defunciones adicionales.
- Las defunciones se registraron en India, Indonesia, Tailandia y Sri Lanka.

Pacífico Occidental

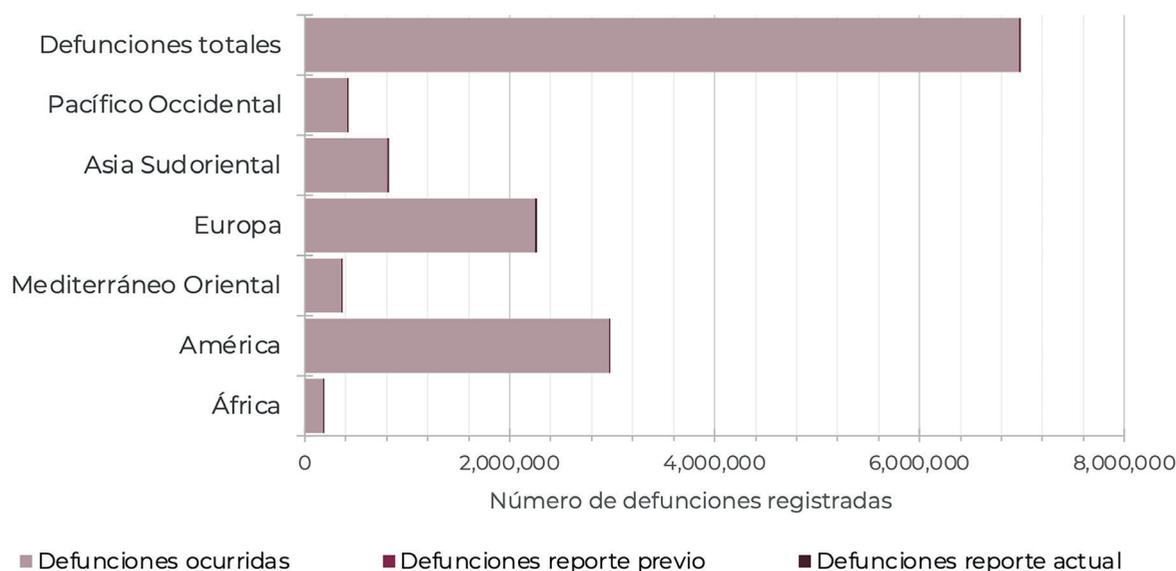
- Se registraron 647 045 casos adicionales, lo que representa una disminución del 308 % en comparación con el periodo anterior.
- Los cinco países con mayor registro de casos son: Singapur, Australia, Malasia, Nueva Zelanda y Filipinas.
- El número de defunciones disminuyó un 31 % con 1 694 defunciones adicionales.
- El mayor número de nuevas defunciones se registró en: Australia, Nueva Zelanda, China, Filipinas y Malasia.

Gráfica 3. Número de casos de la COVID-19 por regiones de la OMS del 2020 a la SE 52 de 2023.



Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de World Health Organization 2023 data.who.int, WHO Coronavirus (COVID-19) dashboard. Consultado: 31 de diciembre de 2023.

Gráfica 4. Distribución de defunciones por la COVID-19 por regiones de la OMS del 2020 a la SE 52 de 2023.



Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de World Health Organization 2023 data.who.int, WHO Coronavirus (COVID-19) dashboard. Consultado: 31 de diciembre de 2023.

1.2 Circulación mundial de variantes de preocupación

A nivel mundial, durante el periodo del 20 de noviembre al 17 de diciembre de 2023 (28 días), se compartieron 22 413 secuencias de SARS-CoV-2 a través de GISAID¹.

En comparación, en los dos periodos anteriores de 28 días, se compartieron 62 927 y 77 550 secuencias, respectivamente. Como suele haber un retraso promedio de varias semanas entre la incidencia de casos y la notificación de secuencias, queda por ver si habrá un aumento en las secuencias notificadas en las próximas semanas en proporción al aumento actual de nuevos casos notificados, o si esta disminución en las secuencias notificadas persistirá a medida que los países sigan reduciendo la secuenciación.

Actualmente, la OMS está rastreando varias variantes del SARS-CoV-2, entre ellas:

- **Cinco variantes de interés (VOI):** XBB.1.5, XBB.1.16, EG.5, BA.2.86 y JN.1
- **Cinco variantes bajo monitoreo (VUM):** DV.7, XBB, XBB.1.9.1, XBB.1.9.2 y XBB.2.3

A nivel mundial, **EG.5 sigue siendo la VOI más reportada** (por 93 países), sin embargo, ha mostrado tendencias a la baja en las últimas semanas, representando el 36.3 % de las secuencias en la semana 48 en comparación con el 53.7 % en la semana 44.

¹ GISAID: Del inglés Global Initiative on Sharing All Influenza Data.

El **sublinaje JN.1, de la variante Omicron BA.2.86**, fue designado VOI el 18 de diciembre de 2023, debido a su rápido aumento en la prevalencia en las últimas semanas. Anteriormente la OMS lo estaba siguiendo como parte del VOI BA.2.86. JN.1 representó el 27.1 % de las secuencias de SARS-CoV-2 en la semana 48 en comparación con el 3.3 % en la semana 44. Este es un aumento notable en comparación con su linaje original, BA.2.86, que representó el 5.9 % de las secuencias en la semana 48 en comparación con el 4.4 % en la semana 44. La evaluación de riesgo inicial para JN.1 se publicó el 18 de diciembre de 2023, con una evaluación general de bajo riesgo para la salud pública a nivel global basada en la evidencia disponible.

Los otros VOI, XBB.1.5 y XBB.1.16, han disminuido en prevalencia global, respectivamente, durante el mismo período: XBB.1.5 representó el 7.3 % de las secuencias en la semana 48, una ligera disminución desde el 8.2 % en la semana 44; XBB.1.6 representó el 4.2 % de las secuencias en la semana 48, una disminución del 9.6 % en la semana 44.

Todos los VUM han mostrado una tendencia decreciente durante el período del informe.

Se disponía de datos de secuenciación suficientes para calcular la prevalencia de variantes a nivel regional durante las semanas 44 a 48 de tres regiones de la OMS:

- Región de las Américas, la Región del Pacífico Occidental y la Región de Europa. Entre las VOI, JN.1 fue la variante más reportada y mostró una tendencia creciente en las regiones de Europa y el Pacífico Occidental, mientras que EG.5 siguió siendo la variante más reportada en las regiones de las Américas. BA.2.86, XBB.1.5 y XBB.1.16 mostraron tendencias crecientes o estables en las tres regiones. Todos los VUM en las tres regiones observaron tendencias decrecientes o estables.

Con la disminución de las tasas de pruebas y secuenciación a nivel mundial, es cada vez más difícil estimar el impacto de la gravedad de las variantes emergentes del SARS-CoV-2. Actualmente no se han reportado hallazgos de laboratorio o epidemiológicos que indiquen alguna asociación entre VOI/VUM y una mayor gravedad de la enfermedad..

Referencias bibliográficas

- World Health Organization 2023 data.who.int, WHO Coronavirus (COVID-19) dashboard > Cases [Dashboard: <https://data.who.int/dashboards/covid19/cases>].
- World Health Organization 2023. COVID-19 epidemiological update – 22 December 2023, Edition 162. Emergency Situational Updates, 22 December 2023. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20231222_covid-19_epi_update-handover_162.pdf]
- World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19): Variants, JN.1 Initial Risk Evaluation. 13 December 2023. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/18122023_jn.1_ire_clean.pdf?sfvrsn=6103754a_3]
- Biancolella M, Colona VL, Luzzatto L, Watt JL, Mattiuz G, Conticello SG, Kaminski N, Mehriani-Shai R, Ko AI, Gonsalves GS, Vasiliou V, Novelli G, Reichardt JKV. COVID-19 annual update: a narrative review. *Hum Genomics*. 2023 Jul 24;17(1):68.
- Martín Sánchez FJ, Martínez-Sellés M, Molero García JM, Moreno Guillén S, Rodríguez-Artalejo FJ, Ruiz-Galiana J, Cantón R, De Lucas Ramos P, García-Botella A, García-Lledó A, Hernández-Sampelayo T, Gómez-Pavón J, González Del Castillo J, Martín-Delgado MC, Bouza E. Insights for COVID-19 in 2023. *Rev Esp Quimioter*. 2023 Apr;36(2):114-124.

LA PANDEMIA DE COVID-19 EN MÉXICO



2. LA PANDEMIA DE COVID-19 EN MÉXICO

2.1 Vigilancia sindromática de la enfermedad respiratoria viral en México

Con base a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, Para la Vigilancia Epidemiológica, la vigilancia sindromática se define como el resultado de una combinación de signos y síntomas (definición de caso) suficientemente amplia para asegurar una buena sensibilidad, con algoritmos diagnósticos a nivel clínico, epidemiológico y de laboratorio, que permiten establecer simultáneamente el diagnóstico etiológico dentro de ese síndrome.

La vigilancia epidemiológica de la enfermedad respiratoria viral, dentro de la cual se integra la COVID-19, la influenza y otros virus respiratorios, se enfoca principalmente en la detección inmediata de casos que cumplan con la definición operacional de casos sospechosos, con la finalidad de contener la propagación del virus en la población mexicana y detonar las acciones de vigilancia epidemiológica y por laboratorio, de atención, prevención y control.

Por lo que, alineados a la vigilancia epidemiológica, se han elaborado definiciones operacionales que tienen como objetivo realizar una medición estandarizada de las características que deben cumplir los casos ingresados a un sistema, a efecto de unificar los criterios para su identificación, notificación y seguimiento, las cuales se caracterizan por tener elevada sensibilidad, con la finalidad de detectar la mayoría de los casos a través de los signos y síntomas más frecuentes reportados, así como por los antecedentes epidemiológicos de los casos.

La especificidad del diagnóstico clínico está determinada por los resultados de laboratorio y pruebas antigénicas, estas últimas hasta la semana 39 de 2023, por lo que es fundamental contar con una adecuada toma de muestra de los casos para las pruebas que se describen en los siguientes apartados.

La vigilancia epidemiológica de la enfermedad respiratoria viral, se lleva a cabo a través de:

1. La vigilancia centinela, que se realiza en las 464 unidades médicas denominadas Unidades de Salud Monitoras de Enfermedad Respiratoria Viral (USMER).
2. La vigilancia en el resto de las unidades médicas NO USMER, del 100 % de los casos que cumplan definición de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG), operó hasta la semana epidemiológica 39 de 2023.

2.2 Vigilancia específica del virus SARS-CoV-2

La información presentada proviene del sistema de vigilancia epidemiológica de la enfermedad respiratoria viral (SISVER), a partir del estudio epidemiológico de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral, el cual se aplica a toda persona que cumpla con la definición operacional vigente y la notificación a través de la plataforma informática componente del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica que gestiona la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud.

La situación epidemiológica describe a los casos sospechosos, confirmados, negativos y defunciones notificadas en el SISVER por fecha de inicio de síntomas con corte al 30 de diciembre de 2023 y cuyo objetivo es proporcionar información detallada de las características de los casos de la COVID-19.

A partir de la SE 40 de 2020, con la cual iniciaba la temporada de influenza estacional (SE 40 de 2020 a la SE 20 de 2021) se incorporó al reporte la información de todos los casos estudiados en SISVER, incluyendo otros virus respiratorios desde la primera semana epidemiológica de 2020, con el propósito de tener estimaciones de influenza y el comportamiento de la actual pandemia de SARS-CoV-2.

Nota: La variable de asociación y dictaminación clínica epidemiológica, se incorporó al estudio epidemiológico de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral y a la vigilancia epidemiológica, con el objetivo de tener un mejor acercamiento al comportamiento de la epidemia en el país.

El análisis nacional integra la notificación de los casos totales acumulados, que para este corte de información ascienden a 7 713 497, los cuales incluyen casos y defunciones con asociación o dictaminación clínica epidemiológica desde la SE 1 de 2020 a la SE 39 de 2023, posterior a esta fecha solo se integró la información de las unidades bajo la estrategia centinela de los casos confirmados por RT-PCR, el corte de información se presenta al 08 de diciembre de 2023; la caracterización de la enfermedad en algunos análisis se presenta por olas y otros por los años transcurridos. En este análisis se presenta la información de la sexta ola, la cual inició en la SE 49 del 2022 y concluyó en la SE 4 del 2023; así mismo, se presenta el monitoreo de la COVID-19 mediante la vigilancia en el periodo interepidémico que va de la SE 5 a la SE 52 del 2023.

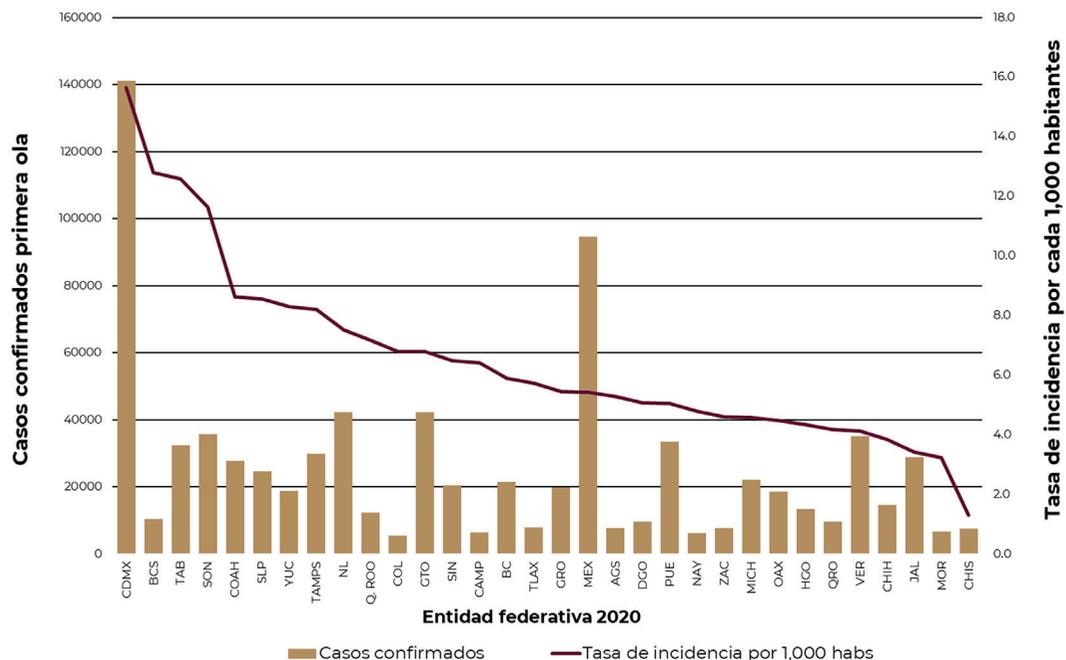
Tabla 1. Distribución de casos y tasa de incidencia de la COVID-19 por 1 000 habitantes por olas epidémicas en México del 2020 a la SE 52 de 2023.

| Número de ola | Casos confirmados | Tasa de incidencia por 1,000 habs |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|
| Primera ola | 813,366 | 6.4 |
| Segunda ola | 1,537,770 | 11.9 |
| Tercera ola | 1,376,158 | 10.7 |
| Cuarta ola | 1,738,231 | 13.4 |
| Quinta ola | 1,244,716 | 9.6 |
| Sexta ola | 222,721 | 1.7 |

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

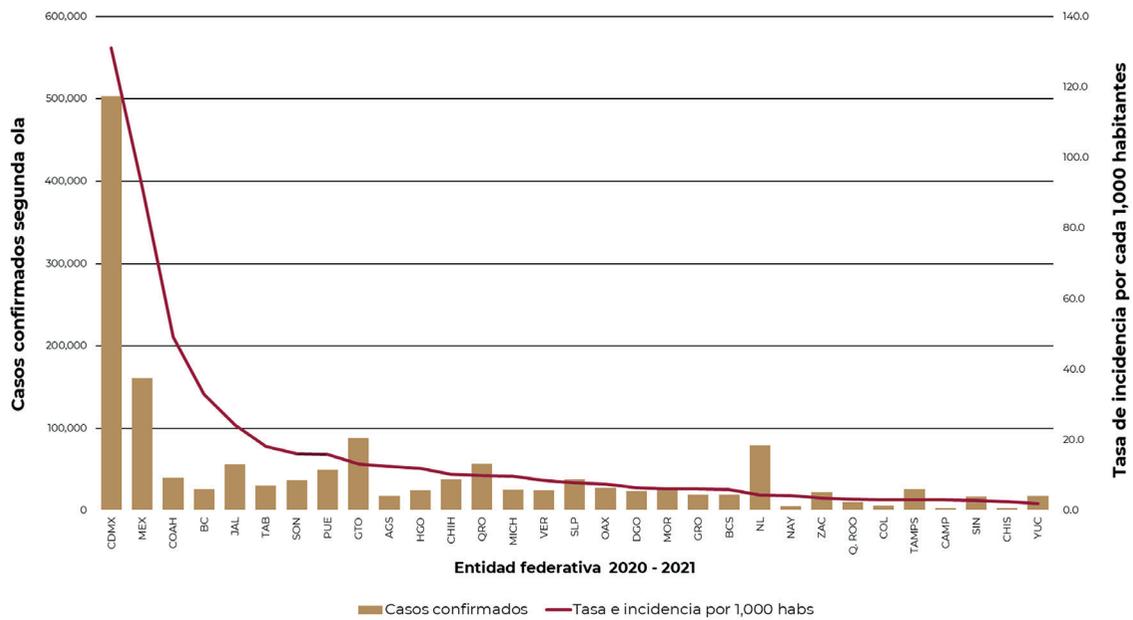
Las siguientes gráficas muestran la distribución por ola epidémica, entidad federativa de residencia de los casos totales acumulados y la tasa de incidencia por 1 000 habitantes. La Ciudad de México desde el inicio de la pandemia ha concentrado el mayor número de casos y la mayor tasa de incidencia acumulada por 1,000 habitantes; a excepción de la cuarta ola en donde la tasa de incidencia por 1 000 habitantes de Baja California Sur superó a la Ciudad de México.

Gráfica 1. Casos acumulados y tasa de incidencia de la COVID-19, por entidad federativa de residencia en México durante la primera ola



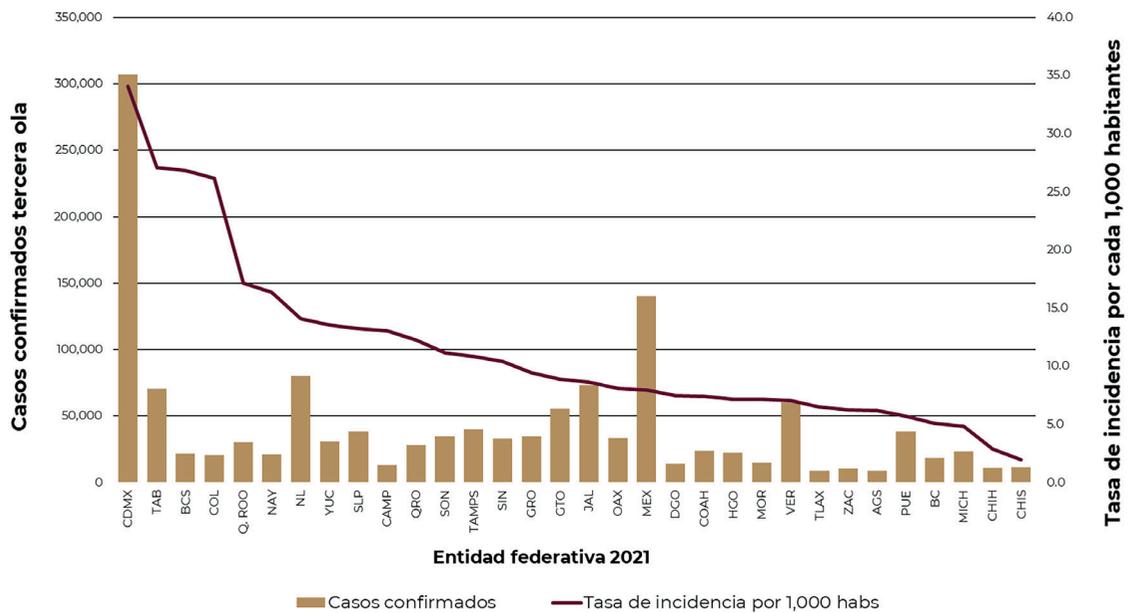
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 2. Casos acumulados y tasa de incidencia de la COVID-19 por entidad federativa de residencia en México durante la segunda ola



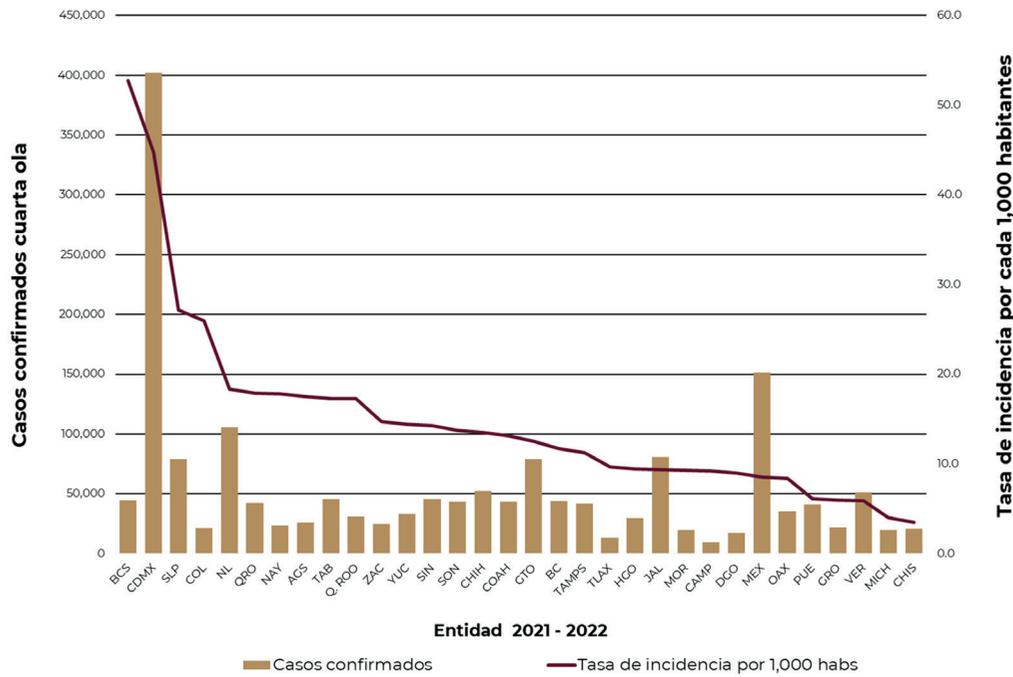
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 3. Casos acumulados y tasa de incidencia de la COVID-19 por entidad federativa de residencia en México durante la tercera ola



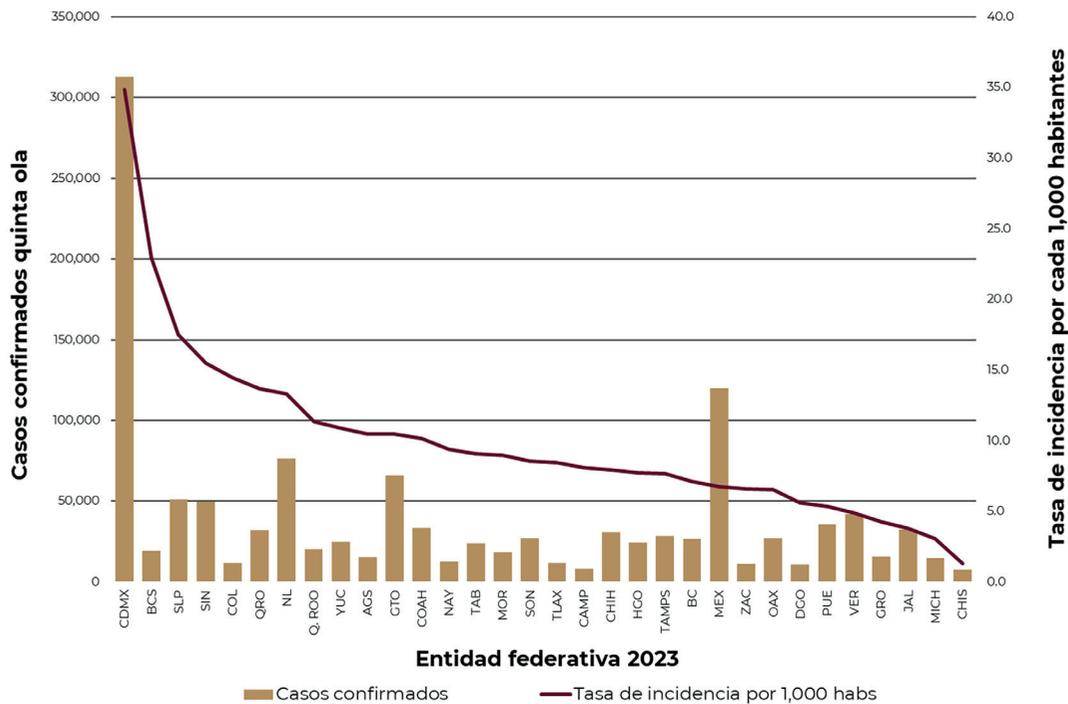
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 4. Casos acumulados y tasa de incidencia de la COVID-19 por entidad federativa de residencia en México durante la cuarta ola



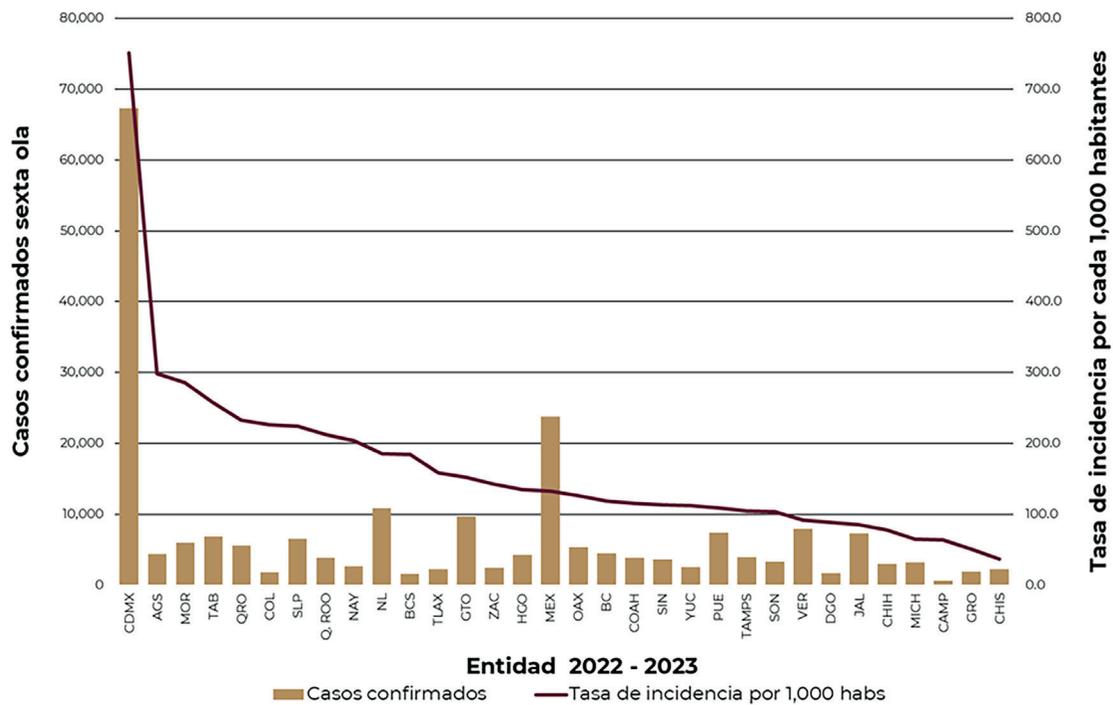
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 5. Casos totales acumulados y tasa de incidencia de la COVID-19 por entidad federativa de residencia en México durante la quinta ola



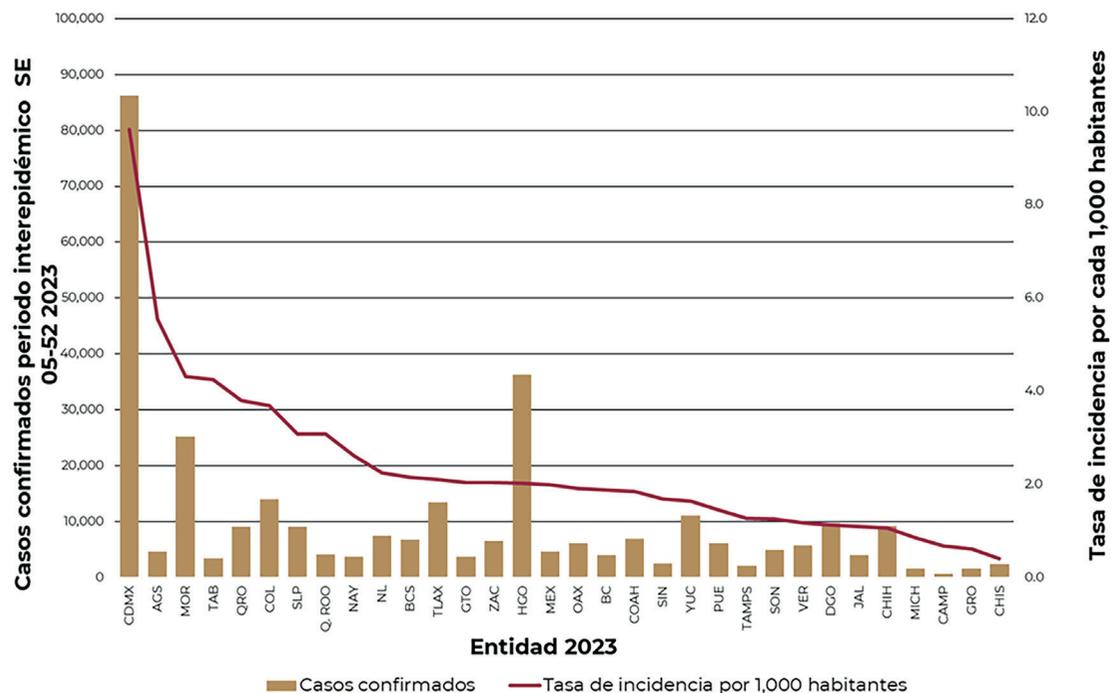
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 6. Casos totales acumulados y tasa de incidencia de la COVID-19 por entidad federativa de residencia en México durante la sexta ola



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 7. Casos totales acumulados y tasa de incidencia de la COVID-19 por entidad federativa de residencia en México durante el periodo interepidémico

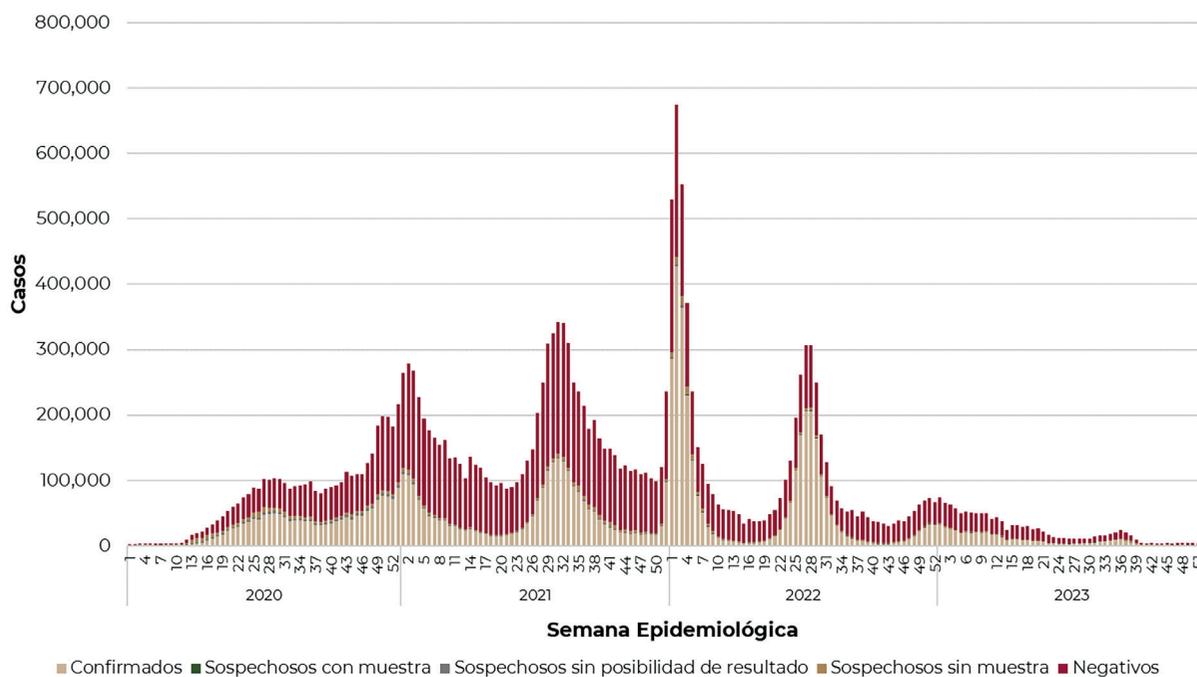


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Durante la sexta ola, la Ciudad de México presentó una mayor tasa de incidencia y casos registrados, seguido de Aguascalientes, Morelos, Tabasco y Querétaro; continuando con el monitoreo de la pandemia en el periodo interepidémico SE 5 a la SE 52, las tasas de mayor incidencia continúan siendo en las mismas entidades federativas.

La tasa de incidencia acumulada nacional es de 58.8 casos por 1 000 habitantes. Hasta la SE 52 de 2023, se han notificado un total de 20 372 286 casos nacionales acumulados (incluyendo confirmados, negativos y sospechosos). La siguiente gráfica de barras apiladas, muestra la distribución por semana epidemiológica según su fecha de inicio de síntomas de los casos totales, negativos y los sospechosos totales, que a nivel nacional ascienden al corte de esta publicación a 868 533 (Gráfica 8).

Gráfica 8. Curva epidémica por SE de casos confirmados, negativos y sospechosos con y sin muestra en México del 2020 a la SE 52 de 2023

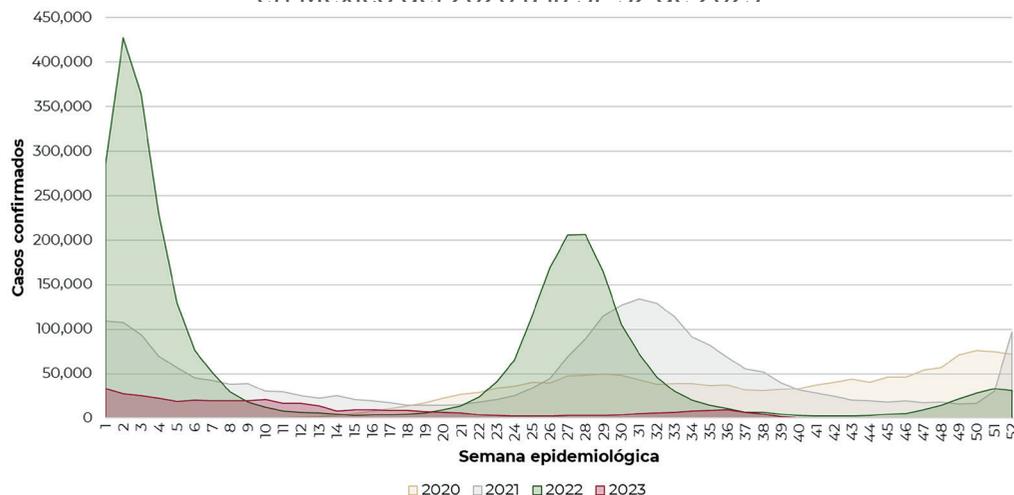


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México-30 de diciembre de 2023.

2.2.1 Casos activos, casos activos estimados, curva epidémica

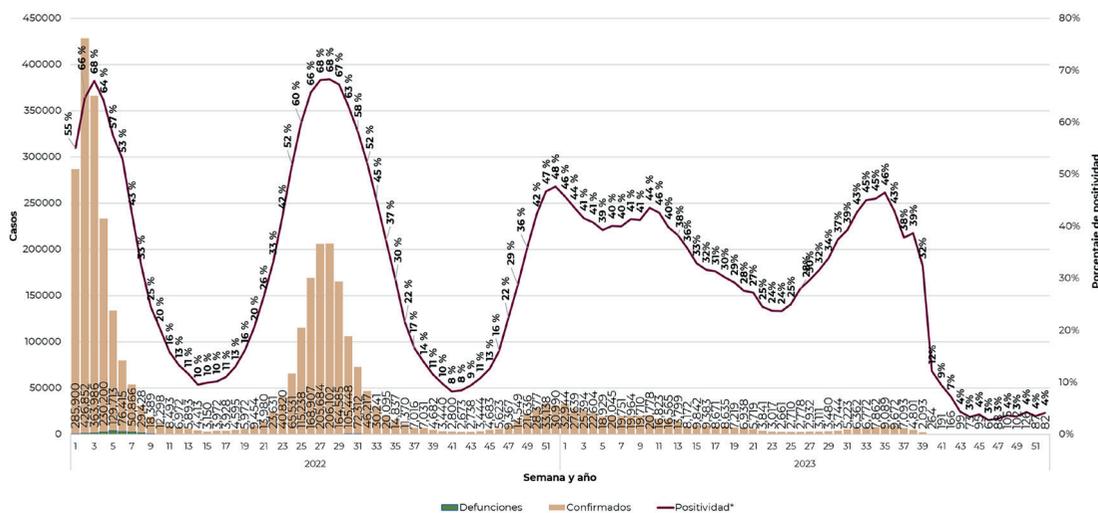
Las curvas epidémicas permiten observar el comportamiento de los casos confirmados por COVID-19 según su fecha de inicio de síntomas; la siguiente gráfica muestra el comportamiento de los casos que hasta el momento se han registrado en el país por año, observando que para el 2023, la curva epidémica de casos presenta un número menor de registros en general, a excepción de la SE 10 a la SE 19, al compararse con el año anterior. A partir de la SE 40 de 2023, la notificación de casos es exclusivamente a través de las USMER y mediante la confirmación de casos confirmados por laboratorio mediante RT-PCR, debido a este cambio en la vigilancia epidemiológica, se observa un menor número de casos en la curva epidémica.

Gráfica 1. Curvas epidémicas de casos confirmados totales de la COVID-19 por SE en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/IndRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

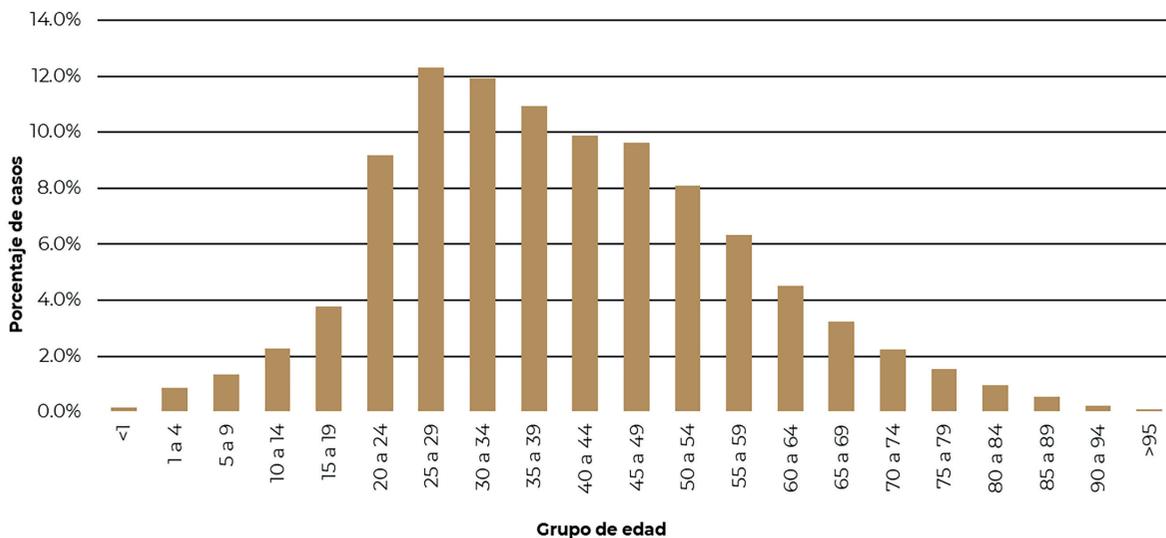
Gráfica 2. Distribución de casos confirmados totales, defunciones y porcentaje de positividad de la COVID-19 en las últimas tres olas en México durante 2021-2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/IndRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

La distribución por sexo en los casos confirmados muestra un predominio en mujeres del 53.7 %. La mediana de edad en general es de 39 años. La siguiente gráfica muestra la frecuencia de los casos por grupo de edad quinquenal, observando que, en el acumulado de la pandemia, las edades que más han sido afectadas por la COVID-19 son los grupos de 25 a 29 años, seguido del grupo de 30 a 34 años y 35 a 39 años.

Gráfica 3. Distribución de casos confirmados de la COVID-19 por grupo de edad en México del 2020 a la SE 52 de 2023



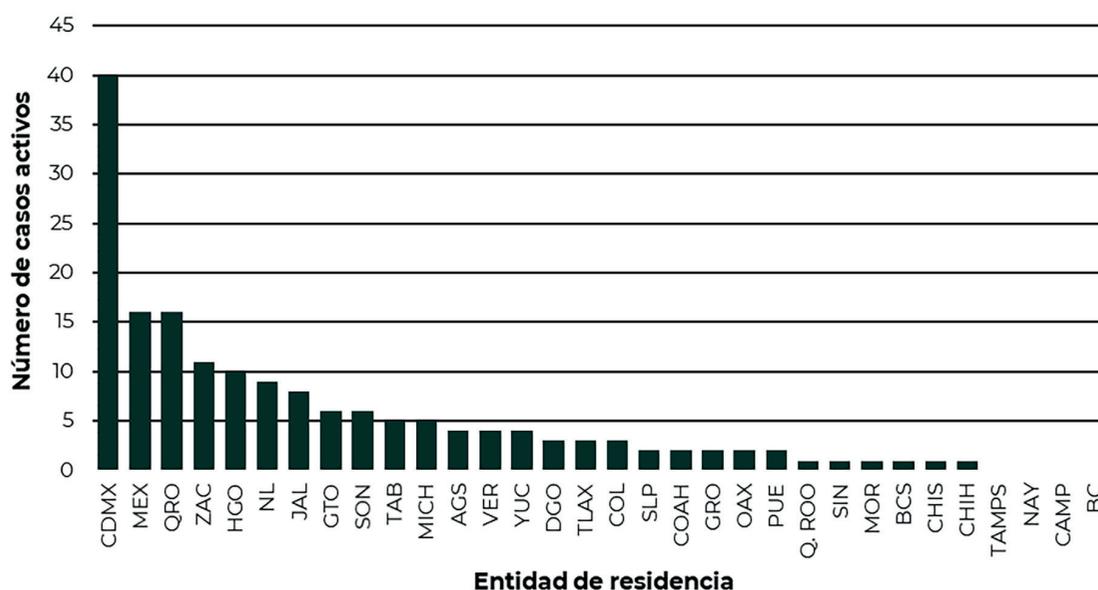
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Casos activos

Se consideran casos activos, aquellos casos positivos que iniciaron síntomas en los últimos 14 días. De esta forma es posible identificar los lugares donde hay mayor transmisión activa. Al corte de este informe, se tienen registrados 169 casos activos del periodo del 17 al 30 de diciembre de 2023, observando un descenso del 100 % respecto al reporte anterior, debido al cambio en la vigilancia epidemiológica.

Se aprecian, las primeras 10 entidades, que registran el mayor número de casos activos por entidad de residencia y cuyo inicio de síntomas corresponde a los últimos 14 días para este periodo de análisis, concentrando poco más del 75 % de los casos activos, donde se observa una mayor actividad de transmisión para la COVID-19 en este periodo.

Gráfica 4. Distribución de casos positivos activos de la COVID-19 por entidad de residencia en México al 30 de diciembre 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Al considerar la tasa de incidencia de los casos activos que a nivel nacional es de 0.001 por 1 000 habitantes, se observa que los estados con mayores tasas al corte de información del día 08 de diciembre son: Querétaro, Zacatecas, Ciudad de México, Colima, Hidalgo, Aguascalientes, Tlaxcala, Sonora, Tabasco, Yucatán, Durango y Nuevo León al rebasar la tasa nacional de 0.001, lo que nos muestra la variabilidad del comportamiento y el ascenso en dicha tasa de activos de la pandemia en el país, comparado con el reporte anterior.

Casos activos estimados

A partir de la positividad a SARS-CoV-2 por semana de inicio de síntomas y por entidad federativa en los casos confirmados por lugar de residencia,

se calculan los casos activos estimados que para este corte ascienden a 330 casos, para esta semana, la tasa de incidencia de casos activos estimados es de 0.003 por 1 000 habitantes.

Tabla 1. Distribución de casos activos estimados y tasa de incidencia estimada por 1 000 habitantes por entidad de residencia en México durante 2023

| Entidad | Casos Activos Estimados | Porcentaje | Tasa de Incidencia Estimada por 1,000 habs |
|--------------|-------------------------|---------------|--|
| CDMX | 90 | 27.1% | 0.01 |
| COL | 6 | 1.8% | 0.01 |
| AGS | 7 | 2.2% | 0.00 |
| NL | 12 | 3.8% | 0.00 |
| BCS | 1 | 0.3% | 0.00 |
| TLAX | 4 | 1.1% | 0.00 |
| NAY | 0 | 0.0% | 0.00 |
| QRO | 17 | 5.1% | 0.01 |
| GTO | 27 | 8.3% | 0.00 |
| SLP | 2 | 0.7% | 0.00 |
| BC | 0 | 0.0% | 0.00 |
| PUE | 3 | 0.9% | 0.00 |
| HGO | 18 | 5.4% | 0.01 |
| ZAC | 13 | 3.9% | 0.01 |
| MOR | 2 | 0.6% | 0.00 |
| COAH | 3 | 1.1% | 0.00 |
| MEX | 27 | 8.1% | 0.00 |
| SIN | 3 | 0.8% | 0.00 |
| OAX | 6 | 1.8% | 0.00 |
| JAL | 23 | 7.0% | 0.00 |
| MICH | 7 | 2.1% | 0.00 |
| Q. ROO | 2 | 0.6% | 0.00 |
| VER | 6 | 1.8% | 0.00 |
| TAMPS | 0 | 0.0% | 0.00 |
| DGO | 10 | 3.0% | 0.01 |
| SON | 10 | 3.1% | 0.00 |
| YUC | 16 | 5.0% | 0.01 |
| CHIH | 1 | 0.4% | 0.00 |
| GRO | 2 | 0.7% | 0.00 |
| CAMP | 0 | 0.0% | 0.00 |
| TAB | 7 | 2.1% | 0.00 |
| CHIS | 4 | 1.3% | 0.00 |
| Total | 330 | 100.0% | 0.00 |

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

2.2.2 Índice de positividad nacional y por entidad federativa

Los siguientes gráficos fueron realizados tomando los registros de la base SISVER desde el inicio de 2023 a la fecha de corte, donde se muestra la demanda del servicio de laboratorio correspondiente al gráfico de áreas (_D), los registros de resultados confirmados por laboratorio en formato de barra (_C) y el indicador del porcentaje de positividad en gráfico de líneas (%) todos en la misma imagen, considerando como división de regiones, la señalada a continuación.

Es importante destacar que, bajo consenso del CONAVE, a partir de la semana epidemiológica 40, la vigilancia de virus respiratorios retoma la estrategia de vigilancia centinela, tomando únicamente para propósitos de confirmación por medio de laboratorio al resultado emitido por RT-PCR.

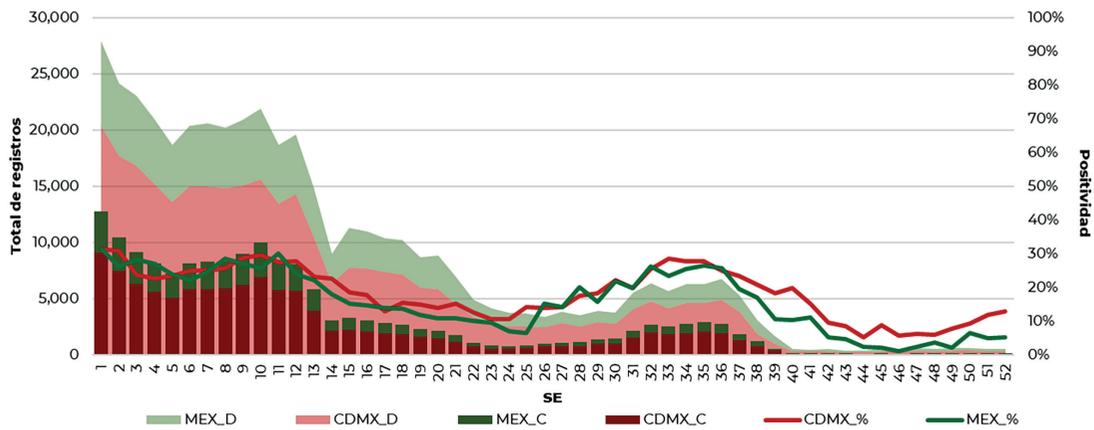
En todas las regiones se observará un drástico cambio en los registros debido a la reducción de unidades notificantes y de la realización de pruebas de laboratorio, se agrega para fines ilustrativos una extensión de gráfico en cada región con el periodo de la semana 40 al cierre de la semana 52 de 2023.

Regiones de México

- Ciudad de México y Estado de México.
- Pacífico Norte (Baja California Norte, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit).
- Pacífico Centro (Jalisco, Michoacán, Colima).
- Pacífico Sur (Puebla, Morelos, Guerrero, Oaxaca).
- Frontera (Coahuila, Tamaulipas, Nuevo León, Chihuahua).
- Centro (Hidalgo, Tlaxcala, Veracruz).
- Centro Norte (Querétaro, Zacatecas, San Luis Potosí, Aguascalientes, Durango, Guanajuato).
- Península (Quintana Roo, Campeche, Tabasco, Yucatán, Chiapas).

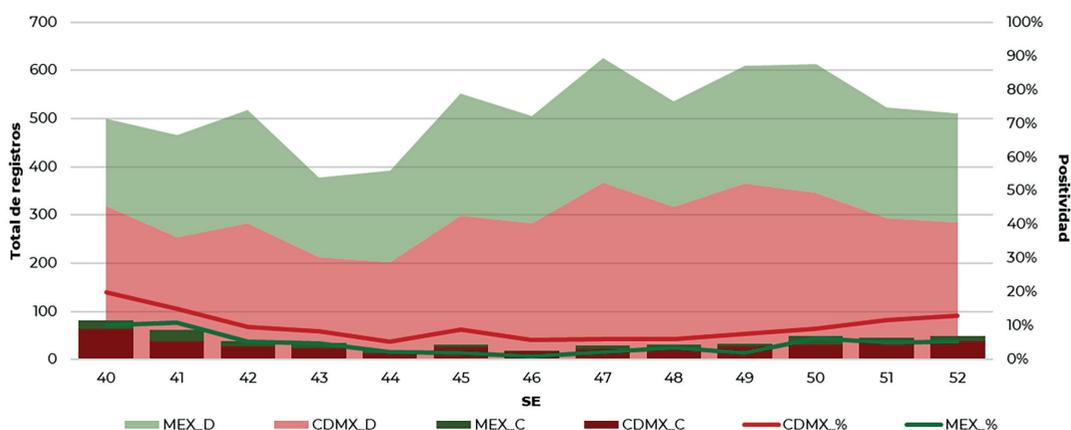
Ciudad de México y Estado de México: durante el periodo interestacional de la semana 21 a la semana 39 de 2023, se presentó de manera constante una meseta en la búsqueda intencionada de casos y los registros de pruebas confirmadas, así como de la positividad debido a la circulación constante del virus, sin alcanzar los niveles epidémicos previos de la temporada. (Gráfica 1) a partir de la semana epidemiológica 40, los registros muestran una reducción evidente debido al regreso de la vigilancia en la modalidad centinela y el uso exclusivo de pruebas de laboratorio por medio de RT-PCR. durante la temporada de virus respiratorios a partir de esta semana, independientemente a la reducción en los registros, la búsqueda intencionada de casos se mantuvo constante, sin embargo la confirmación de pruebas de laboratorio se mantuvo baja, contribuyendo a la reducción de la positividad por debajo del 10% (Gráfica 1b).

Gráfica 1. Curva epidémica de porcentaje de positividad general en Ciudad de México y Estado de México durante 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

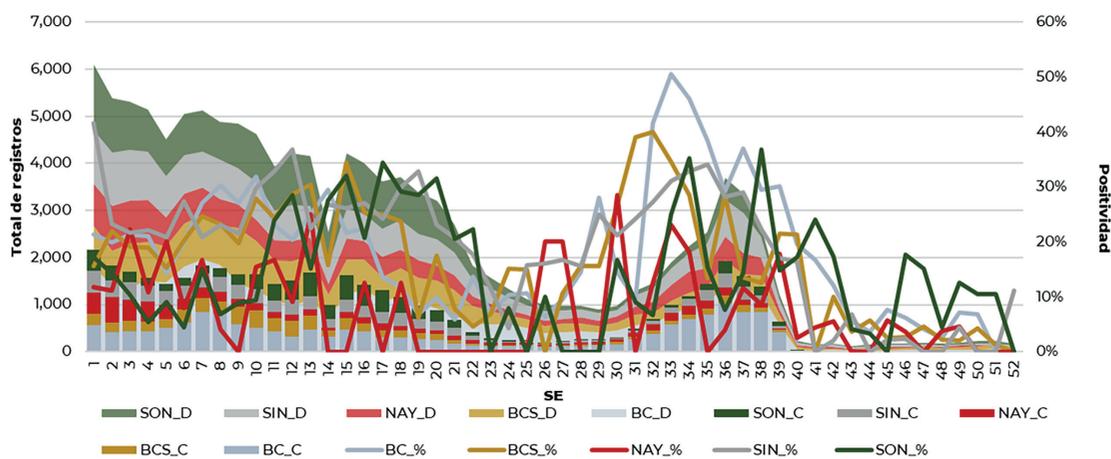
Gráfica 1b. Curva epidémica de porcentaje de positividad general en Ciudad de México y Estado de México durante 2023 a partir de la SE 40.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

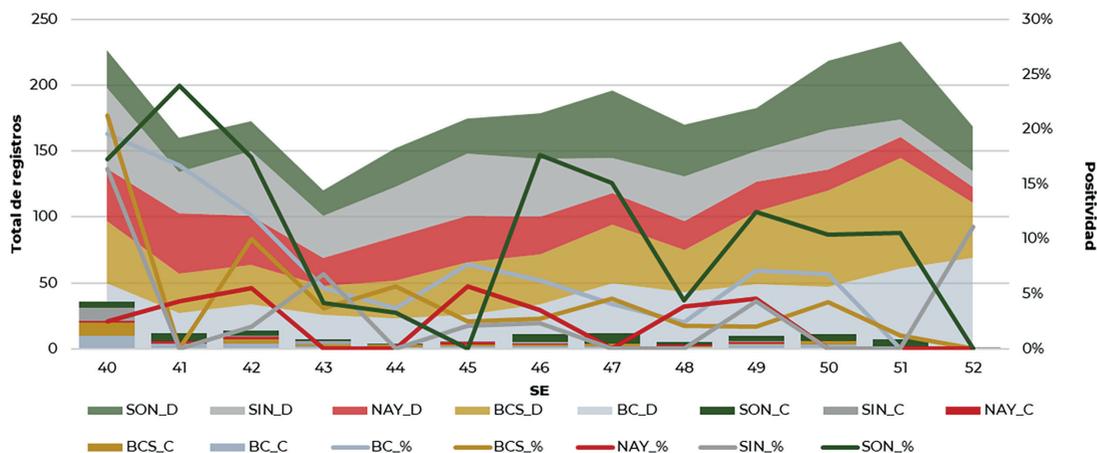
Pacífico Norte: durante el periodo interestacional de la semana 21 a la semana 39 de 2023, se presentó incremento en la búsqueda intencionada y la confirmación de pruebas en los mismos rangos que al cierre de la temporada 2022-2023, reflejando una continua circulación de los virus en la población de estas entidades. (Gráfica 2). Durante la temporada de mayor circulación, debido a los cambios en el sistema de vigilancia para retomar la estrategia centinela se registra una reducción en los registros. Con base a la estrategia de vigilancia actual, se ha incrementado la búsqueda intencionada de casos de manera consecutiva hasta alcanzar un máximo en la semana epidemiológica 51 (Gráfica 2b) sin embargo, la confirmación de pruebas de laboratorio ha sido baja, manteniendo la positividad por debajo del 20% en toda la región.

Gráfica 2. Porcentaje de positividad general, demanda del servicio de laboratorio y resultados confirmados por laboratorio en Pacífico Norte durante 2022-2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

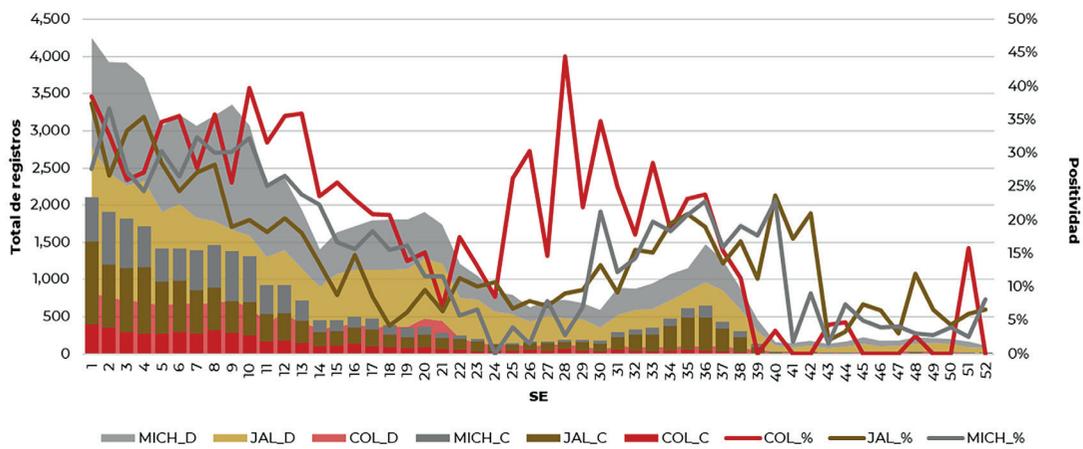
Gráfica 2b. Porcentaje de positividad general, demanda del servicio de laboratorio y resultados confirmados por laboratorio en Pacífico Norte durante 2023 a partir de la SE 40.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

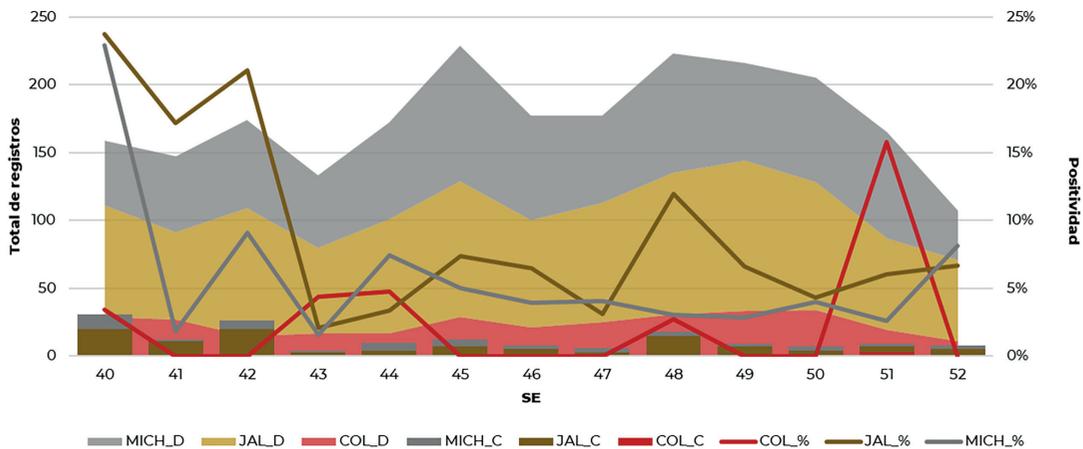
Pacífico Centro: durante el periodo interestacional de la semana 21 a la semana 39 de 2023, se presentó un incremento en la búsqueda intencionada de casos, los registros de pruebas confirmadas por laboratorio y de la positividad, esto ocasionado a la circulación continua de virus respiratorios en las entidades (Gráfica 3). Durante la semana 40, a partir del regreso a la estrategia de vigilancia centinela se evidencia una reducción evidente de registros. Sin embargo, se mantuvo la búsqueda intencionada de casos, pero con una reducción en la positividad por debajo del 15% debido al reducido número de pruebas confirmadas por laboratorio. (Gráfica 3b)

Gráfica 3. Porcentaje de positividad general, demanda del servicio de laboratorio y resultados confirmados por laboratorio en Pacífico Centro durante 2022-2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

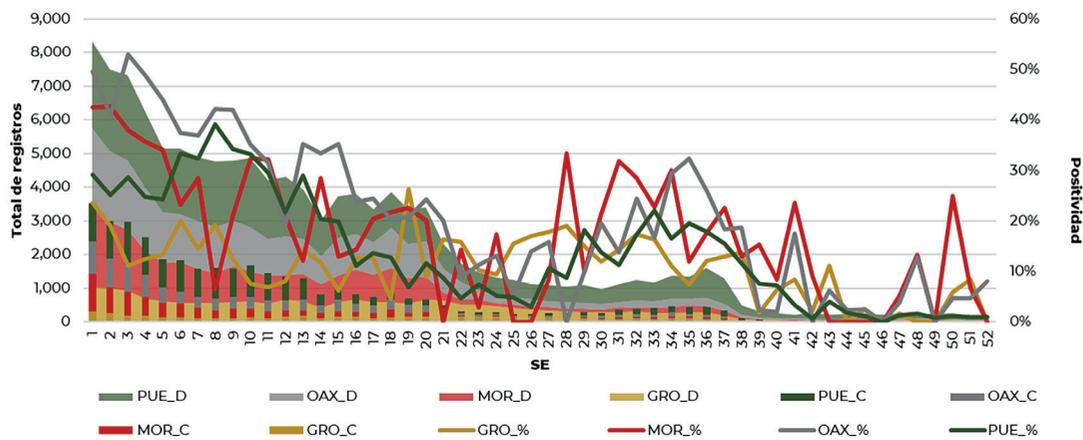
Gráfica 3b. Porcentaje de positividad general, demanda del servicio de laboratorio y resultados confirmados por laboratorio en Pacífico Centro durante 2023 a partir de la SE 40.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

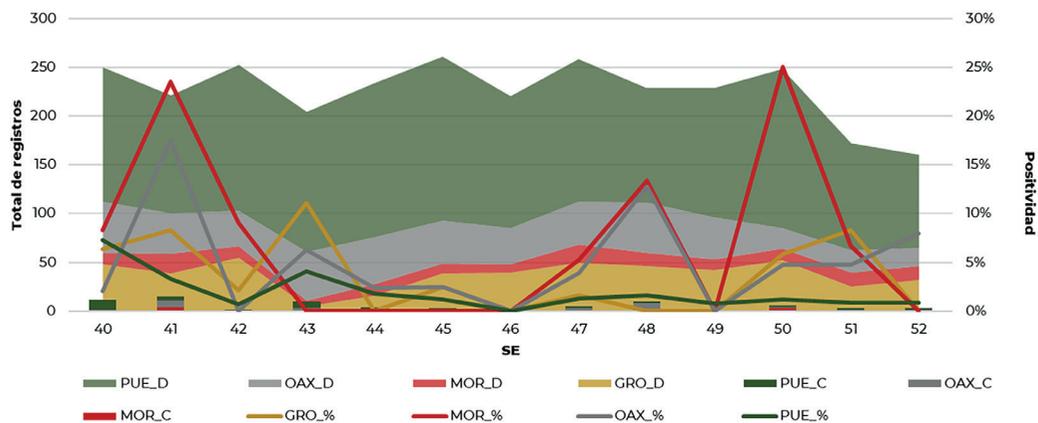
Pacífico Sur: durante el periodo interestacional de la semana 21 a la semana 39 de 2023 presentaron baja circulación respecto al cierre de la temporada anterior, presentando incrementos en la demanda de laboratorio y confirmados hasta la semana 36 seguido de una reducción hasta la semana 40. (Gráfica 4) sin embargo, al retomar la vigilancia centinela, se presenta una evidente reducción en los registros, sin embargo, se mantuvo la búsqueda intencionada registrando una baja positividad por debajo del 10% a excepción de Morelos que alcanzó hasta el 25% de positividad, sin embargo, la circulación de virus respiratorios en la región fue baja. (Gráfica 4b)

Gráfica 4. Porcentaje de positividad general, demanda del servicio de laboratorio y resultados confirmados por laboratorio en Pacífico Sur durante 2022-2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

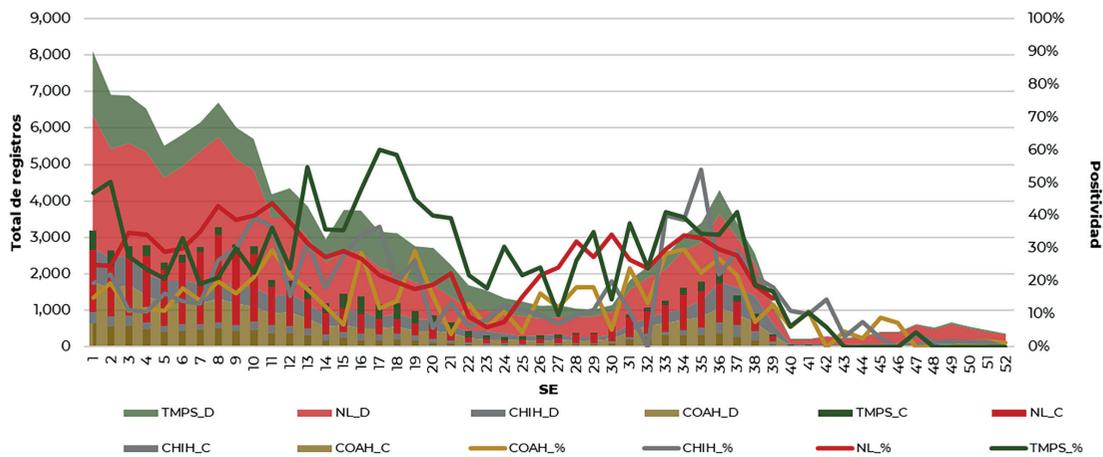
Gráfica 4b. Porcentaje de positividad general, demanda del servicio de laboratorio y resultados confirmados por laboratorio en Pacífico Sur durante 2023 a partir de la SE 40.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

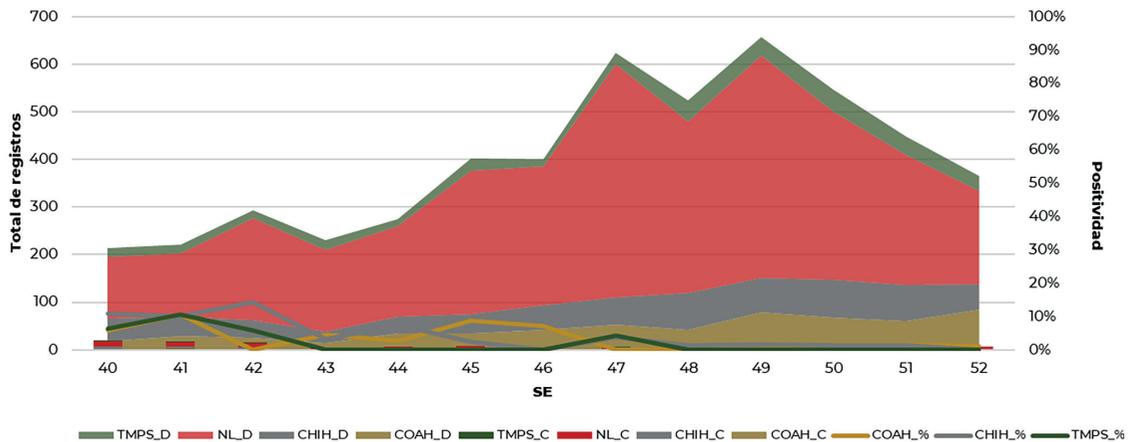
Frontera: durante el periodo interestacional de la semana 21 a la semana 39 de 2023, presentó una alta circulación de virus respiratorios, reflejado en los incrementos concordantes entre la demanda del servicio de laboratorio, los confirmados totales y la positividad. (Gráfica 5) A partir de la semana 40, se registra una reducción en los registros debido al retorno de la estrategia centinela para fines de vigilancia epidemiológica. Durante este periodo se presenta un incremento en la búsqueda intencionada de casos pero los registros de laboratorio y la positividad se mantienen bajos (Gráfica 5b) debido a la reducida circulación.

Gráfica 5. Porcentaje de positividad general, demanda del servicio de laboratorio y resultados confirmados por laboratorio en fronteras de México durante 2022-2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

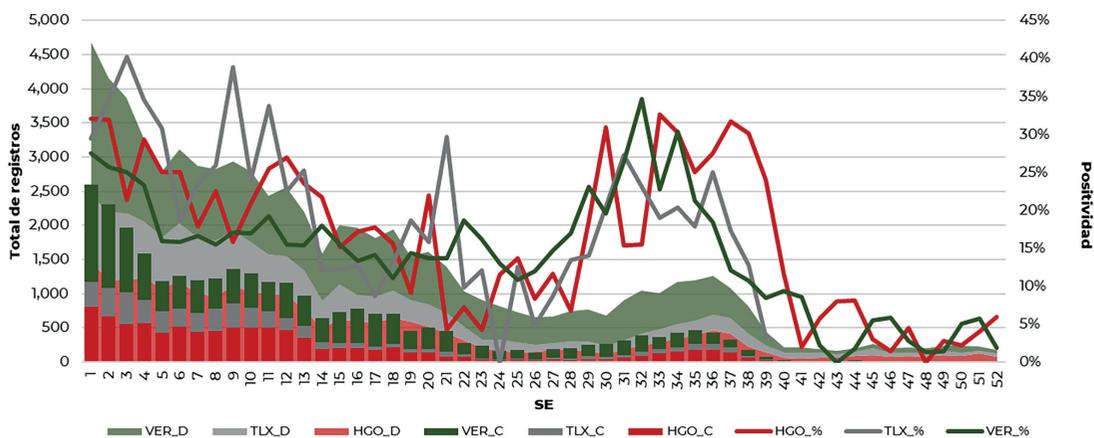
Gráfica 5b. Porcentaje de positividad general, demanda del servicio de laboratorio y resultados confirmados por laboratorio en fronteras de México durante 2023 a partir de la SE 40.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

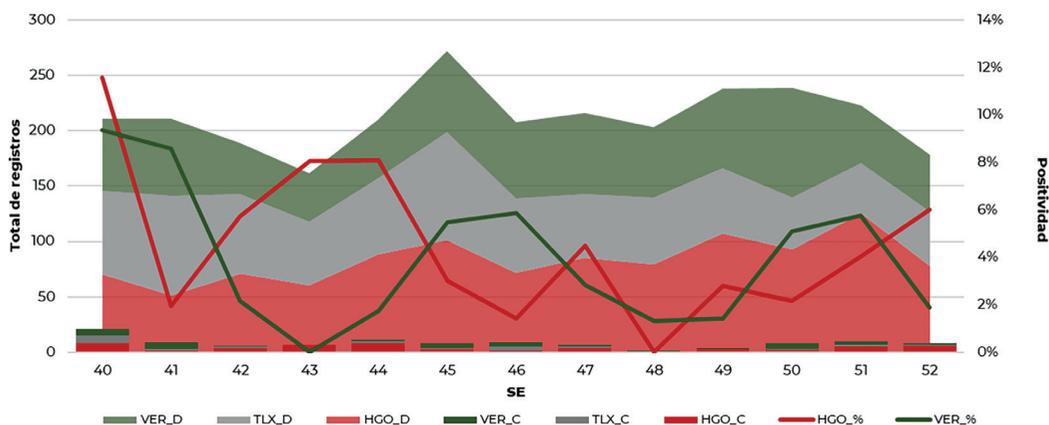
Centro: durante el periodo interestacional de la semana 21 a la semana 39 de 2023, se mantuvo una reducción en los registros de la demanda del servicio y confirmados por laboratorio hasta la semana 31 que inicia con incrementos de estos dos parámetros, sin embargo, la positividad incrementó desde la semana 29, reflejando un aumento en la circulación del virus desde dicho periodo (Gráfica 6) Durante la temporada de virus respiratorios, a partir de la semana 40, tomando en cuenta únicamente la información de las USMER y resultados de PCR en la estrategia de vigilancia centinela, la búsqueda intencionada de casos se mantuvo, sin embargo la baja circulación del virus en las entidades contribuyó a la reducción de la positividad por debajo del 10% (Gráfica 6b)

Gráfica 6. Porcentaje de positividad general, demanda del servicio de laboratorio y resultados confirmados por laboratorio en zona centro de México durante 2022-2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

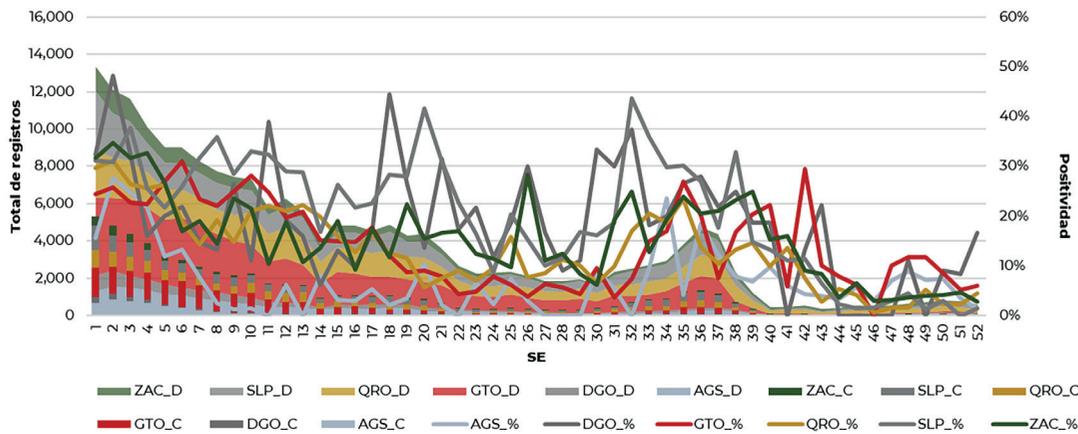
Gráfica 6b. Porcentaje de positividad general, demanda del servicio de laboratorio y resultados confirmados por laboratorio en zona centro de México durante 2023 a partir de la SE 40.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

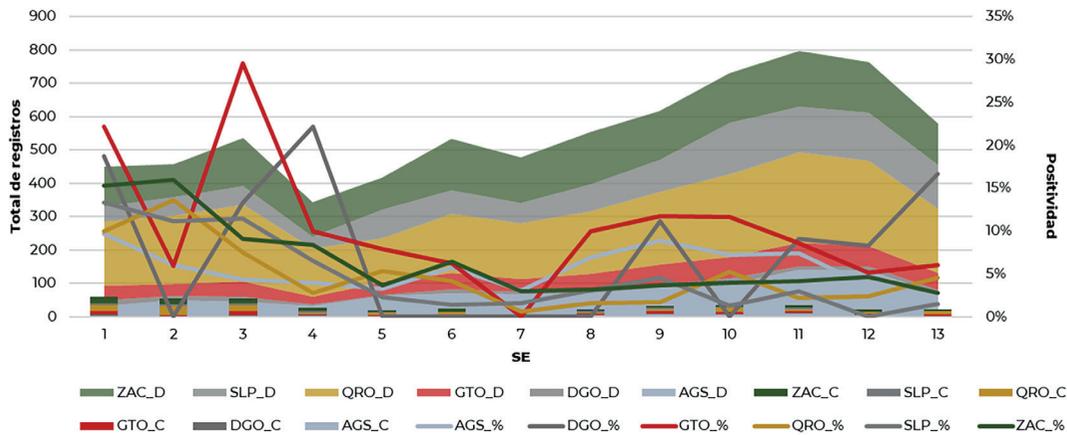
Centro Norte: durante el periodo interestacional de la semana 21 a la semana 39 de 2023, existió un incremento de la circulación de virus respiratorios alrededor de la semana 36, evidenciado por el incremento en la búsqueda intencionada, la confirmación y positividad (Gráfica 7). A partir de la reducción de registros en la semana 40 por la decisión del CONAVE de retomar la vigilancia centinela se presenta una aparente reducción en los registros. sin embargo, a partir de dicho periodo se incrementó la búsqueda intencionada, pero la circulación se mantuvo baja, aportando una positividad por debajo del 10% debido a la reducción en los registros de muestras confirmadas (Gráfica 7b)

Gráfica 7. Porcentaje de positividad general, demanda del servicio de laboratorio y resultados confirmados por laboratorio en zona centro norte de México durante 2022-2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

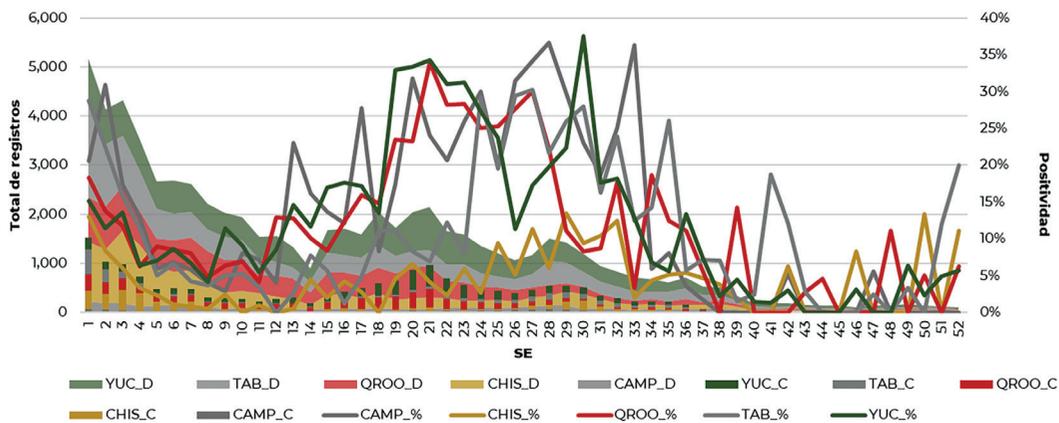
Gráfica 7b. Porcentaje de positividad general, demanda del servicio de laboratorio y resultados confirmados por laboratorio en zona centro norte de México durante 2023 a partir de la SE 40.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

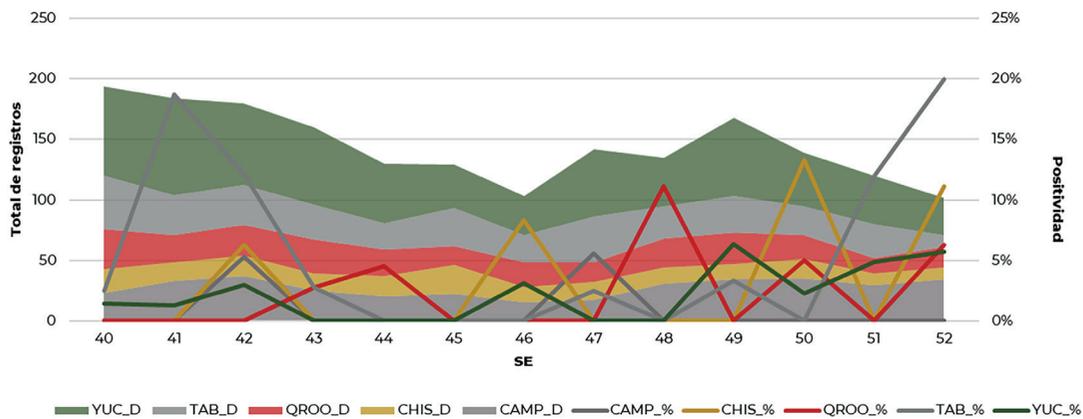
Península: durante el periodo interestacional de la semana 21 a la semana 39 de 2023, desde la semana 21 se presentó una reducción progresiva en la demanda del servicio y confirmados por laboratorio, solo presentaron un incremento entre la semana 28 y 30 pero seguido de una reducción continua (Gráfica 8). A partir de la semana 40 al retomar la estrategia de vigilancia centinela se presenta una reducción en los registros, sin embargo, la búsqueda intencionada de casos fue constante, a pesar de las oscilaciones en la positividad, esta no superó el 15% promedio, manteniendo una baja circulación del agente (Gráfica 8b).

Gráfica 8. Porcentaje de positividad general, demanda del servicio de laboratorio y resultados confirmados por laboratorio en la península de México durante 2022-2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

Gráfica 8. Porcentaje de positividad general, demanda del servicio de laboratorio y resultados confirmados por laboratorio en la península de México durante 2023 a partir de la SE 40.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

Mapa 1. Distribución de positividad general en México correspondiente a la SE 26 del 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

De acuerdo con la positividad general, todas las entidades han presentado reducción constante durante el periodo interestacional, a la semana epidemiológica 52, todas las entidades cuentan con una positividad por debajo del 20%, correspondiendo a una reducción en los registros de la circulación del virus.

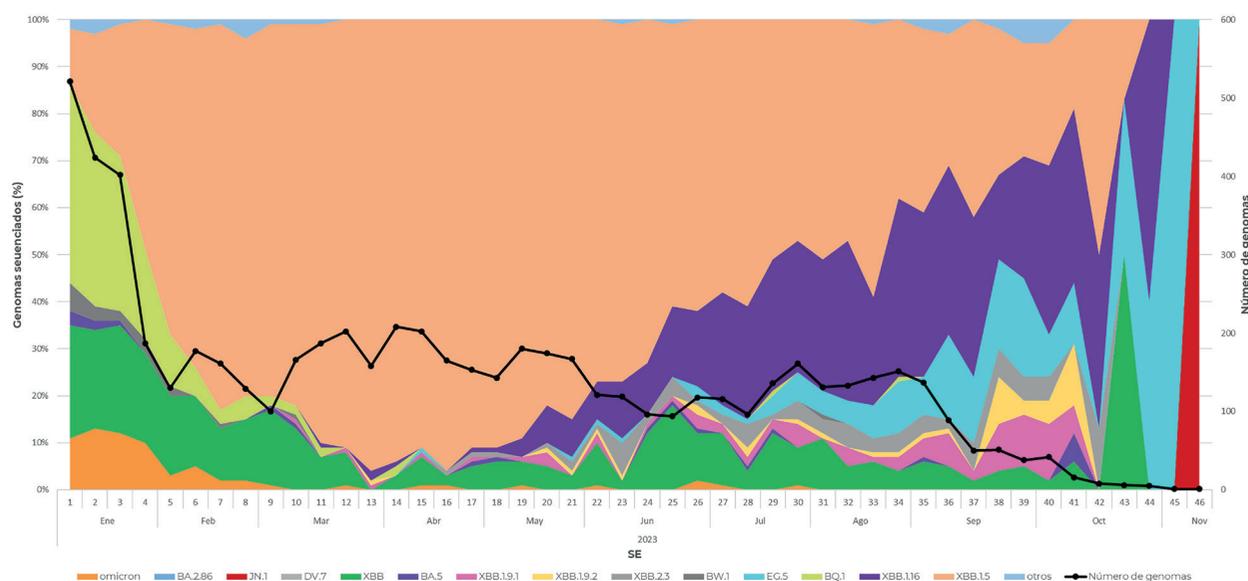
2.2.3 Vigilancia genómica del SARS-CoV-2 en México

Distribución de los linajes identificados de la variante ómicron del virus SARS-CoV-2 en México:

Al corte de este informe se han registrado un total de 92 612 secuencias que fueron depositadas en GISAID, una iniciativa global de intercambio de datos de vigilancia genómica de virus de influenza y el SARS-CoV-2.

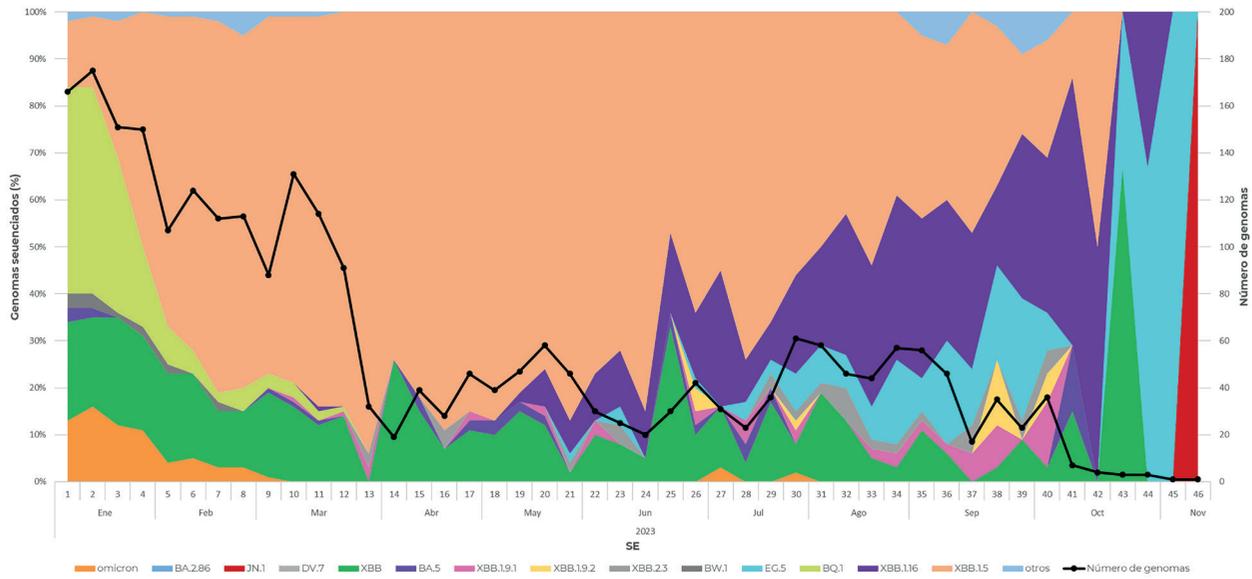
- Semana epidemiológica 44, hay 6 secuencias registradas: el 50% son XBB, el 33% EG.5 y el 17% son XBB.1.5.
- Semana epidemiológica 45, hay 5 secuencias registradas: el 60 % son XBB.1.16 y el 40% son EG.5.
- Las semanas epidemiológicas 46 y 47 cuentan con una secuencia registrada: EG.5 y JN.1 respectivamente.

Gráfica 1. Curva epidémica por SE de sublinajes de Ómicron identificadas en México durante 2023



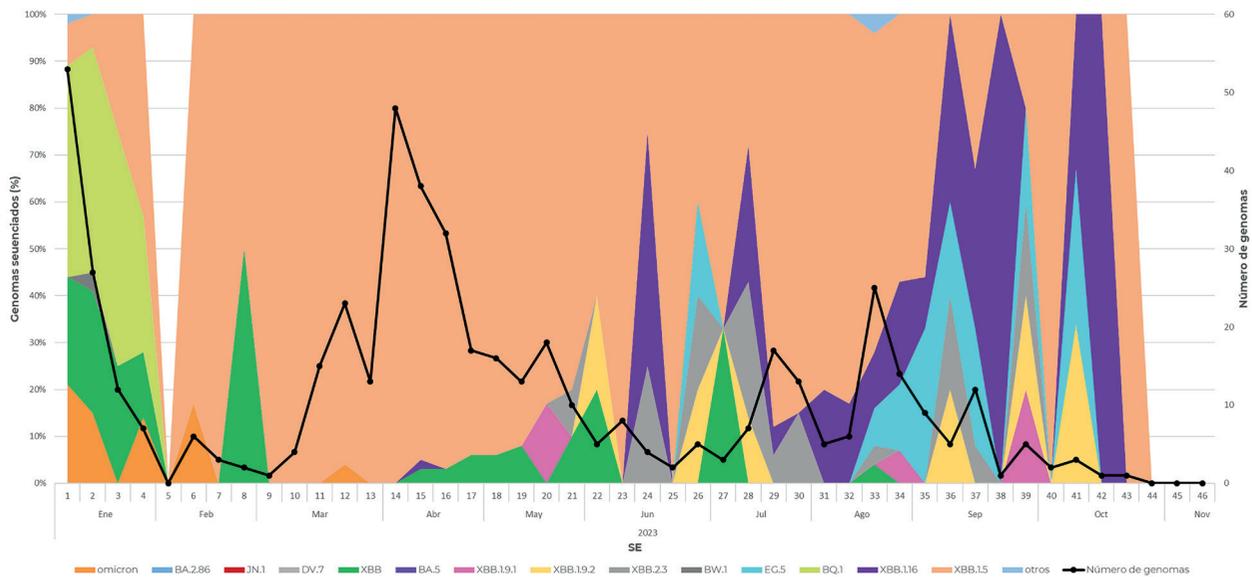
Fuente: SSA/SPPS/DGE/IndRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

Gráfica 2. Curva epidémica por SE de variantes de SARS-CoV-2 identificadas en la Ciudad de México y Estado de México durante 2023



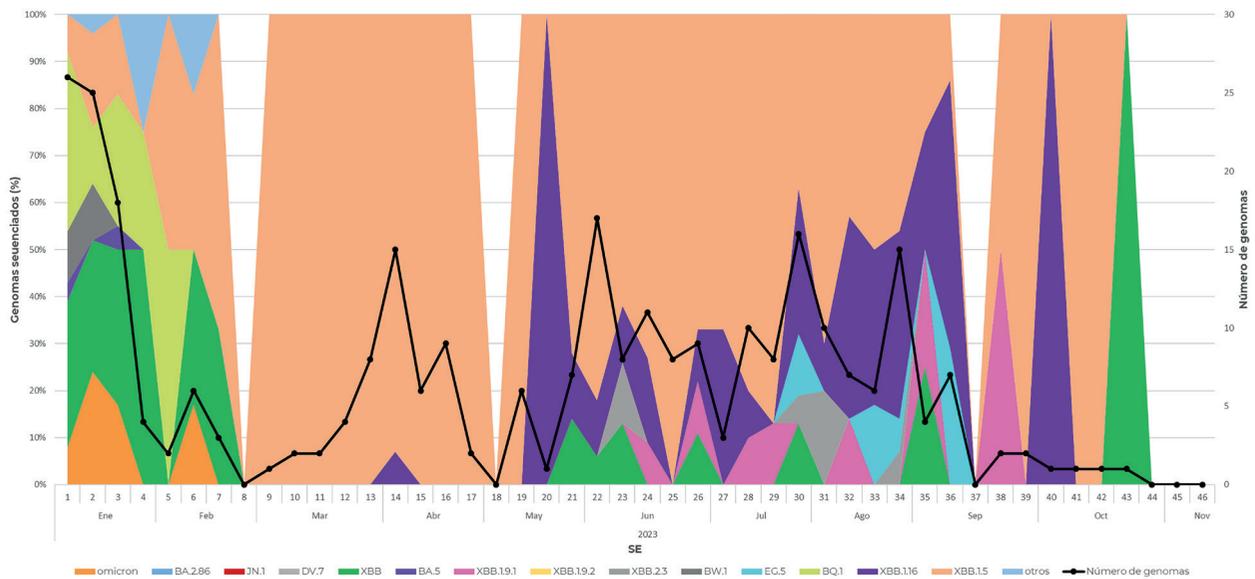
Fuente: SSA/SPPS/DGE/IndRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

Gráfica 3. Curva epidémica por semana epidemiológica de variantes de SARS-CoV-2 identificadas en Pacífico Norte durante 2023



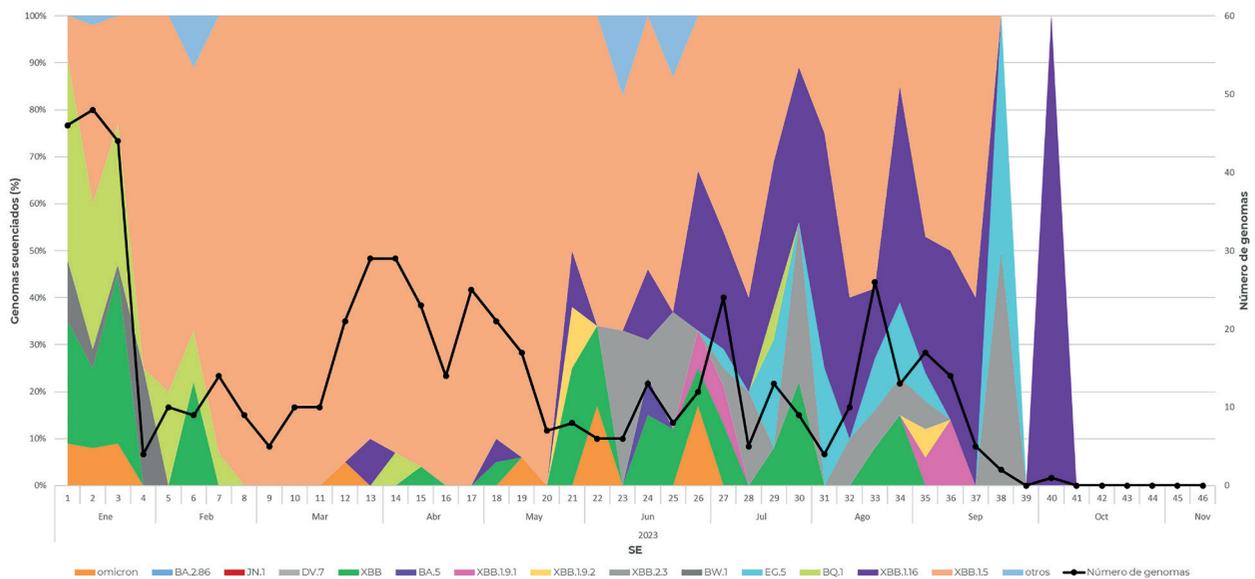
Fuente: SSA/SPPS/DGE/IndRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

Gráfica 4. Curva epidémica por semana epidemiológica de variantes de SARS-CoV-2 identificadas en Centro durante 2023



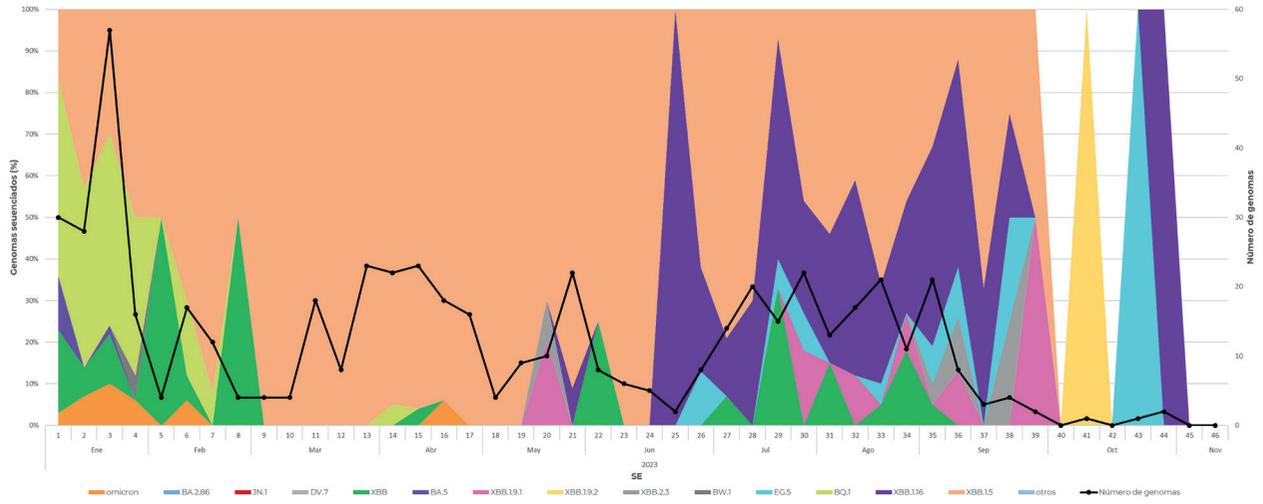
Fuente: SSA/SPPS/DGE/IndRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

Gráfica 5. Curva epidémica por semana epidemiológica de variantes de SARS-CoV-2 identificadas en Frontera durante 2023



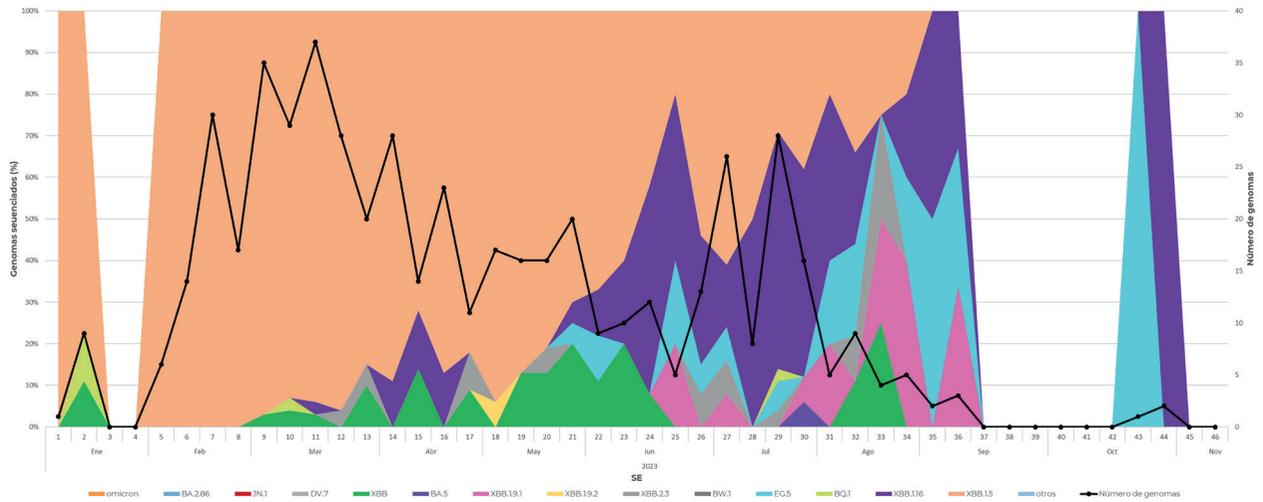
Fuente: SSA/SPPS/DGE/IndRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

Gráfica 6. Curva epidémica por semana epidemiológica de variantes de SARS-CoV-2 identificadas en Pacífico Centro durante 2023



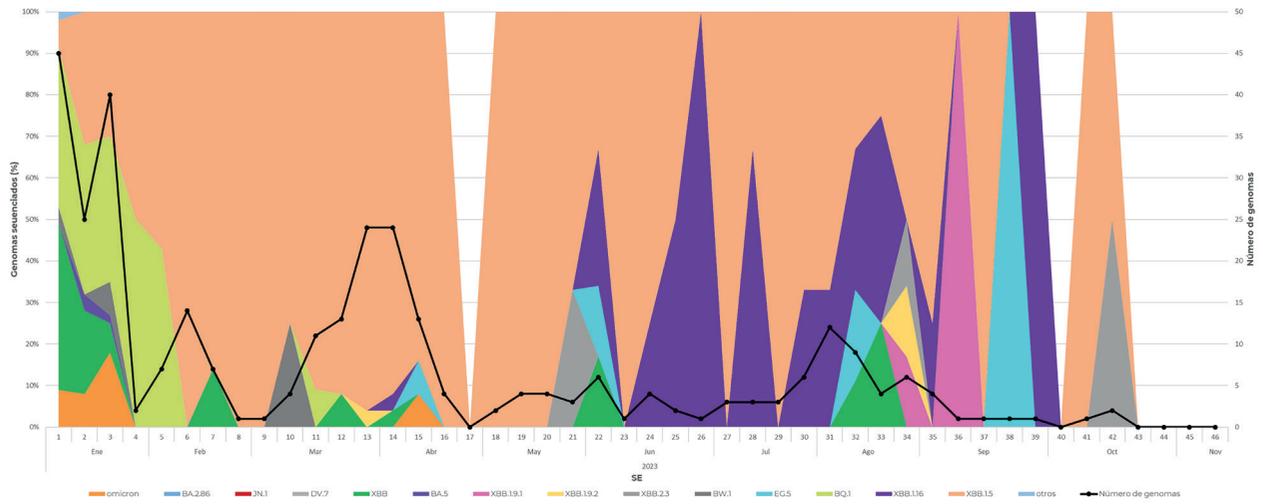
Fuente: SSA/SPPS/DGE/IndRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

Gráfica 7. Curva epidémica por semana epidemiológica de variantes de SARS-CoV-2 identificadas en el Centro Norte durante 2023



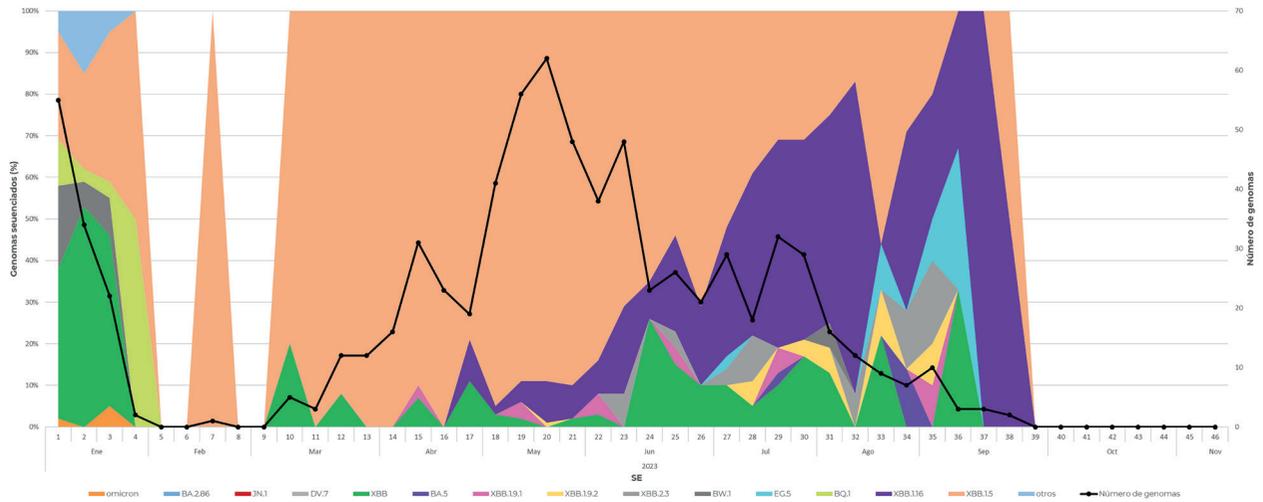
Fuente: SSA/SPPS/DGE/IndRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

Gráfica 8. Curva epidémica por semana epidemiológica de variantes de SARS-CoV-2 identificadas en Pacífico Sur durante 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/IndRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

Gráfica 9. Curva epidémica por semana epidemiológica de variantes de SARS-CoV-2 identificadas en la Península durante 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/IndRE/Informe COVID-19/México-30 de diciembre de 2023.

2.2.4 Análisis de la estrategia de tratamiento para COVID-19 leve a moderado con el uso de emergencia de Nirmatrelvir/ritonavir (Paxlovid)

En la Guía Clínica para el tratamiento de la COVID-19 en México del Consenso de personas expertas del sector salud actualizada en marzo 2022 y con actualización de los grupos prioritarios en reunión extraordinaria con el grupo de expertos que conformó inicialmente dicho documento, se incorporaron opciones de tratamiento antiviral, para pacientes con COVID-19 leve a moderado, en los primeros cinco días de evolución y que tengan alto riesgo de complicaciones, entre ellos se encuentra Nirmatrelvir/ritonavir (Paxlovid®) con una dosis nirmatrelvir 300 mg + ritonavir 100 mg, cada 12 horas por cinco días, administrado por vía oral. Esta vía permite utilizarlo en personas con COVID-19 ambulatorias en primer y segundo nivel de atención, siempre que sea iniciado en los cinco primeros días del comienzo de los síntomas, evitando la saturación de segundo y tercer nivel de atención y más importante aún, complicaciones y hospitalizaciones en las personas con COVID-19.

Nirmatrelvir es un inhibidor de proteasa biodisponible por vía oral que tiene actividad contra una proteasa viral que juega un papel esencial en la replicación del virus y que ha demostrado actividad antiviral contra coronavirus. El ritonavir es un inhibidor del citocromo P450 (CYP) 3^a, así mismo es un agente potenciador farmacocinético, lo que se requiere para aumentar las concentraciones de nirmatrelvir a los rangos terapéuticos objetivos.

En México, se utiliza en personas no hospitalizados con COVID-19 de leve a moderado que tienen un alto riesgo de progresión de la enfermedad, en los siguientes **grupos de riesgo priorizados** definidos en la Guía Clínica para el tratamiento de la COVID-19 en México y con actualización por grupo de expertos el 10 de enero de 2023, lo cuales son:

1. Personas de 60 años o más de edad, independientemente de comorbilidades y de estado de vacunación (COVID-19) o
2. Personas entre 18 a 59 años con alguna de las enfermedades o condiciones listadas en la tabla 1, independientemente de su estado de vacunación (COVID-19).

Tabla 1. Condiciones que incrementan el riesgo de enfermedad grave por la COVID-19

| Condiciones que incrementan el riesgo de enfermedad grave por la COVID-19 |
|---|
| Enfermedades pulmonares |
| Asma |
| Fibrosis quística |
| Bronquiectasias |
| EPOC |
| Enfermedad pulmonar intersticial (ej. Fibrosis pulmonar) con uso de oxígeno domiciliario |
| Hipertensión pulmonar |
| Enfermedad hepática |
| Cirrosis |
| Hepatitis autoinmune |
| Hepatitis asociada al uso de alcohol |
| Condiciones metabólicas |
| Diabetes tipo 1 o tipo 2 descontroladas (HBA1C 8% o glucemia en ayuno >130 o después de comer >200) |
| Índice de masa corporal >30 |
| Cardiopatías |
| Insuficiencia cardíaca |
| Enfermedad coronaria (infarto, angina, antecedente de colocación de stent) |
| Cardiomiopatías |
| Inmunodeficiencias |
| Infección por el VIH <200 CD4 o infección oportunista activa |
| Uso de esteroides (prednisona >2mg/kg por al menos 14 días) |
| Trasplante de órgano sólido |
| Trasplante de médula ósea <1 año o en cualquier momento si presenta EIH |
| Uso de insumosupresores (ej. tacrolimus, sirolimus) |
| Agentes bioterapéuticos: rituximab |
| Quimioterapia actual o <30 días previos (ej. Metrotexate, ciclofosfamida, vincristina) |
| Inmunodeficiencias primarias: Defecto de linfocitos B (ej. agammaglobulinemia lig x); Defectos de linfocitos T o NK (ej. Inmunodeficiencia combinada grave); Defectos de fagocitosis (ej. Enfermedad granulomatosa crónica) |
| Condiciones neurológicas |
| Demencia grave (escala GDS categoría 7) |
| Enfermedad cerebrovascular con secuelas neurológicas |
| Otras |
| Cáncer activo |
| Hipertensión arterial sistémica $\geq 140/90$ (acompañado de daño a órgano blanco/enfermedad cardiovascular/enfermedad renal crónica con TFG >30 ml/min 1.73 m 2) |
| Enfermedad renal crónica con TFG >30 ml/min 1.73 m 2 |

Fuente: Lineamiento operativo en el uso de emergencia de Paxlovid® (Nirmatrelvir / ritonavir) en grupos de riesgo para COVID-19, en México 2022-2023. Actualización 16 de enero 2023

El avance que se tiene del 19 de agosto del 2022 al 15 de diciembre de 2023 en el uso de Nirmatrelvir/Ritonavir es el siguiente:

- Se distribuye en unidades médicas de la Secretaría de Salud y Estatales a través del INSABI, CCINSHAE, ISSSTE, IMSS y PEMEX.
- 92,850 personas han sido beneficiadas con el uso de Nirmatrelvir/Ritonavir, con la siguiente distribución (Tabla 2).

Tabla 2. Tratamientos Nirmatrelvir/Ritonavir ministrados por institución

| Institución | No. | % |
|--------------|---------------|------------|
| CCINSHAE | 2,735 | 2.95 |
| IMSS | 73,974 | 79.67 |
| INSABI | 13,379 | 14.41 |
| ISSSTE | 2,575 | 2.77 |
| PEMEX | 187 | 0.20 |
| Total | 92,850 | 100 |

Fuente: Reporte semanal de instituciones, corte al 15 de diciembre de 2023

- El promedio de edad es de 48 años, siendo mayormente ministrado en mujeres (60 %).
- Por estado, mayormente se ha utilizado en la Ciudad de México, seguido del Estado de México y Nuevo León.
- Las sospechas de reacciones adversas a su uso han sido principalmente: disgeusia, diarrea, cefalea, vómitos y náuseas.

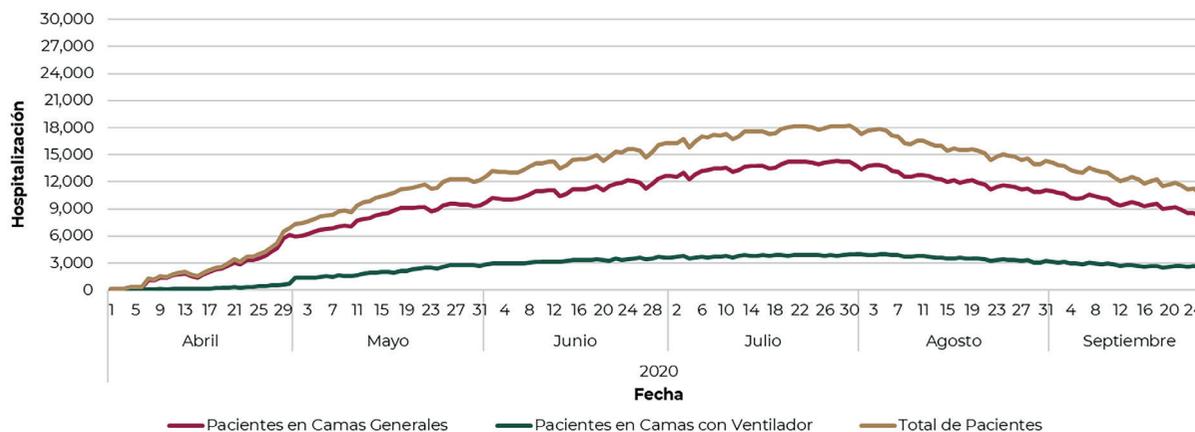
2.2.5 Ocupación hospitalaria

El análisis estadístico de la hospitalización nacional en camas generales y con ventilador se representa en las siguientes gráficas, las cuales nos dan un panorama específico de lo sucedido en cada ola pandémica por COVID-19 que se ha presentado en nuestro país. Es importante comentar que la información de la hospitalización es extraída de la Red Negativa IRAG, la cual es una plataforma específica para capturar la información de la hospitalización por COVID-19 a nivel nacional y que la información vertida viene directamente de cada unidad hospitalaria.

2.2.5.1 Hospitalizados en Red IRAG

La gráfica 1 muestra la hospitalización nacional de pacientes infectados por COVID-19 durante la primera ola pandémica, la cual abarca de la SE 8 a la 39 del año 2020, teniendo una duración de 32 semanas epidemiológicas. Es importante comentar que los reportes de pacientes hospitalizados por COVID-19 iniciaron en la SE 14, por lo cual para efectos de este gráfico están representados los datos obtenidos en la SE 14 a la 39. La máxima hospitalización de pacientes reportados en un día fue el 30 de julio de 2020, con 18 214 hospitalizados totales, de los cuales 14 229 se reportaron en camas generales y 3 985 en camas con ventilador.

Gráfica 1. Curva epidémica de la distribución de hospitalización por la COVID-19 por SE en México durante la primera ola

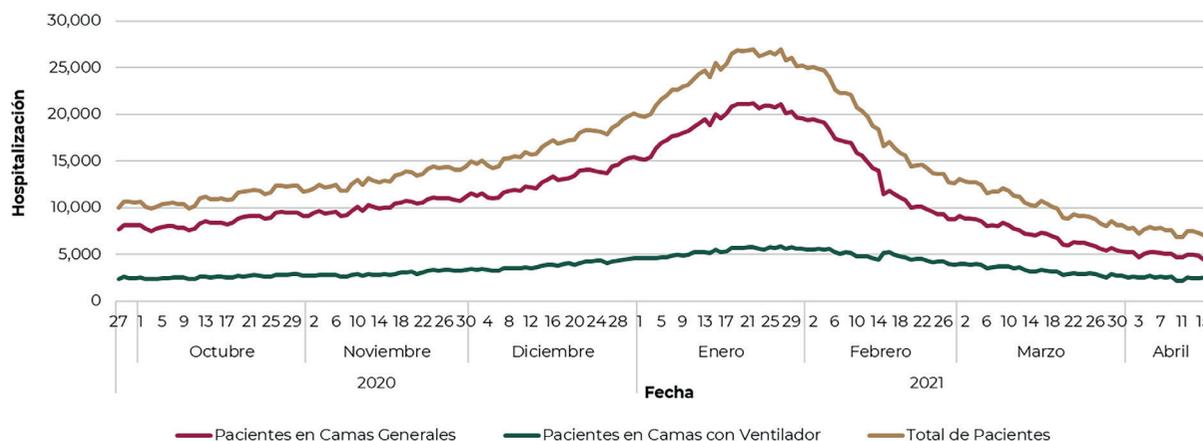


Fuente: SSA/DGE/RED IRAG/Informe COVID-19 /México- 26 de septiembre de 2020

La gráfica 2 muestra la hospitalización nacional de pacientes infectados por COVID-19 durante la segunda ola pandémica, la cual abarca de la SE 40 del año 2020 a la SE 15 del año 2021, teniendo una duración total de 29 semanas epidemiológicas. La máxima hospitalización de pacientes reportados en un día fue el 27 de enero de 2021 con 26 952 hospitalizados totales, de los cuales 21 059 se reportaron en camas generales y 5 893 en camas con ventilador.

En comparación con la primera ola, esta segunda ola mantuvo una duración de tres semanas menos. En cuanto al número de hospitalizados, en el pico máximo de pacientes reportados en un día se rebasó por 8 738 pacientes, lo que significa un incremento del 32 % más de pacientes hospitalizados en su pico máximo.

Gráfica 2. Curva epidémica de la distribución de hospitalización nacional por la COVID-19 por SE en México durante la segunda ola

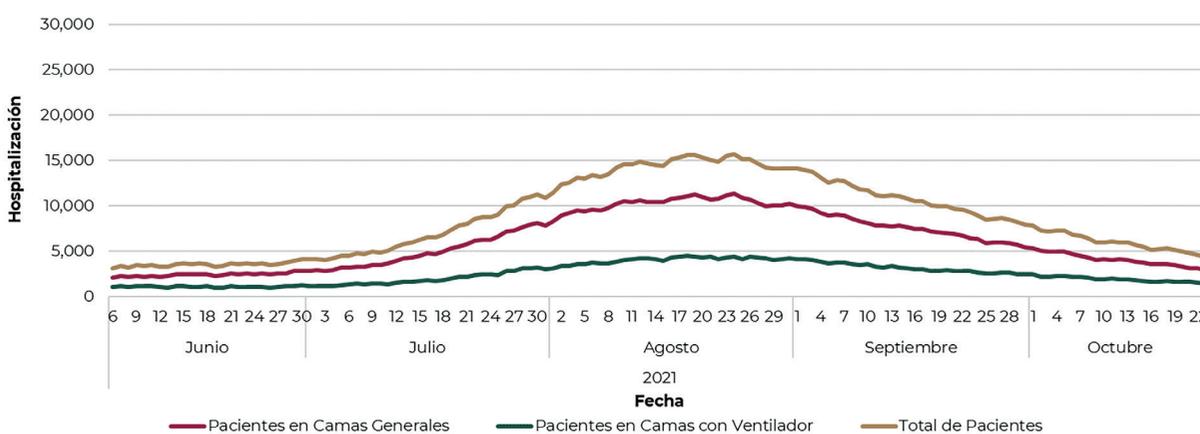


Fuente: SSA/DGE/RED IRAG/Informe COVID-19 /México- 17 de abril de 2021

La gráfica 3 muestra la hospitalización nacional de pacientes infectados por COVID-19 de la tercera ola pandémica, la cual abarca de la SE 23 a la 42 del año 2021, teniendo una duración de 20 semanas epidemiológicas. La máxima hospitalización de pacientes reportados en un día fue el 24 de agosto de 2021 con 15 750 hospitalizados totales, de los cuales 11 360 fueron reportados en camas generales y 4 390 en camas con ventilador.

En comparación con la segunda ola, esta tercera ola mantuvo una duración de nueve semanas menos. En cuanto al número de hospitalizados, en el pico máximo de pacientes reportados en un día fue mucho menor que la segunda ola, teniendo una disminución de 11 202 pacientes reportados en el día de máxima hospitalización, lo que significa una disminución del 42 % de pacientes hospitalizados de esta tercera ola en comparación con la segunda.

Gráfica 3. Curva epidémica de la distribución de hospitalización nacional por la COVID-19 por SE en México durante la tercera ola

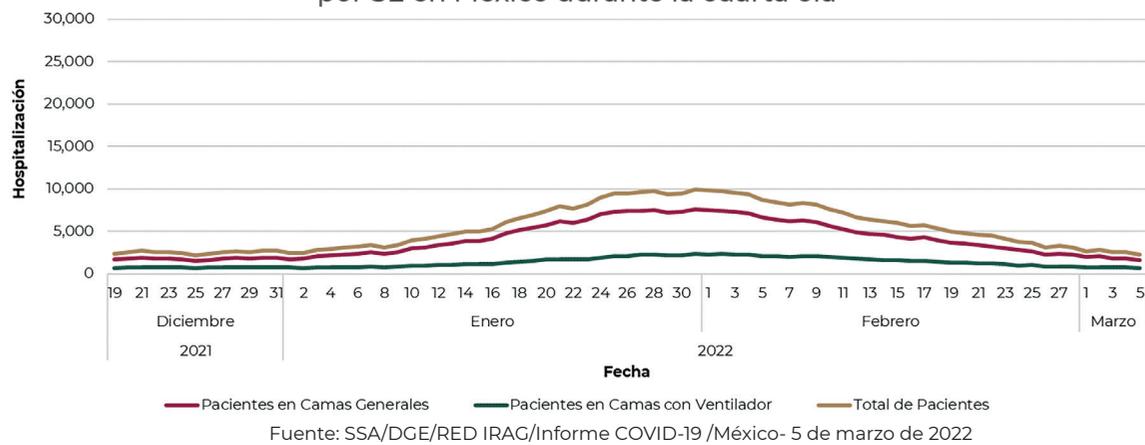


Fuente: SSA/DGE/RED IRAG/Informe COVID-19 /México- 23 de octubre de 2021

La gráfica 4 muestra la hospitalización nacional de pacientes infectados por COVID-19 durante la cuarta ola pandémica, la cual abarca de la SE 51 de 2021, a la SE 9 de 2022, teniendo una duración de 11 semanas epidemiológicas. Para esta cuarta ola, la máxima hospitalización de pacientes reportados en un día fue el 31 de enero de 2022 con 9 931 hospitalizados totales, de los cuales 7 563 fueron reportados en camas generales y 2 368 en camas con ventilador.

Como ya se comentó, esta cuarta ola tuvo una duración de 11 semanas epidemiológicas, lo que significa que son nueve semanas menos en comparación de la tercera y 18 en comparación de la segunda ola. En cuanto al número de hospitalizados, tenemos una disminución en comparación con la tercera ola de 5 819 pacientes reportados en el día de máxima hospitalización, lo que significa una disminución del 37 % de pacientes hospitalizados. En comparación con la segunda ola en la cual tuvimos la mayor carga hospitalaria, tenemos una disminución de 17 021 pacientes reportados en el día de máxima hospitalización, lo que significa una disminución del 63 % de pacientes hospitalizados en los picos máximos de cada ola pandémica.

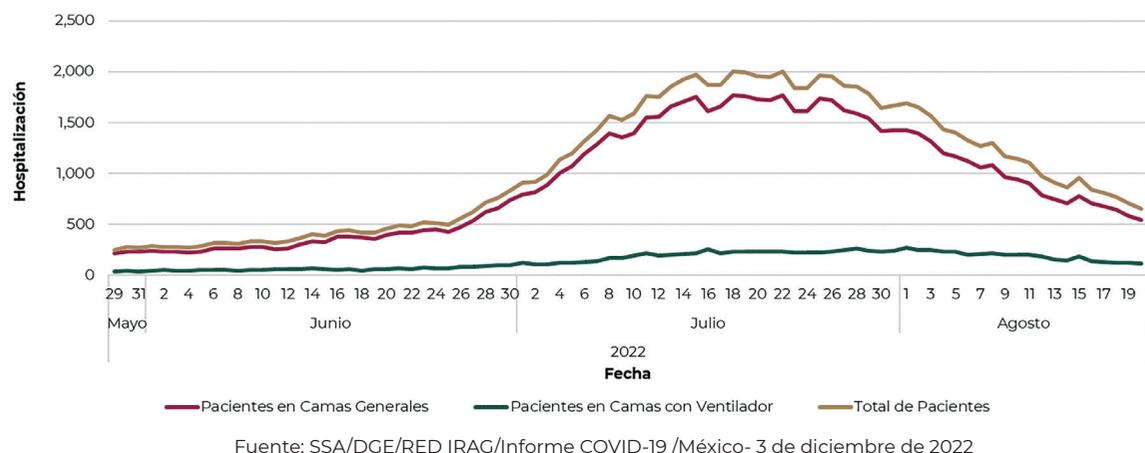
Gráfica 4. Curva epidémica de la distribución de hospitalización nacional por la COVID-19 por SE en México durante la cuarta ola



La gráfica 5 muestra la hospitalización nacional de pacientes infectados por COVID-19 durante la quinta ola pandémica, la cual abarca de la SE 22 del 2022, a la SE 33 del 2022. Para esta quinta ola, la máxima hospitalización de pacientes reportados en un día fue el 18 de julio 2022 con 2 006 hospitalizados totales, de los cuales 1 770 fueron reportados en camas generales y 236 en camas con ventilador.

Como ya comentamos, esta quinta ola tuvo una duración de 16 semanas epidemiológicas; lo que significa que son cuatro semanas menos en comparación de la tercera y 13 semanas menos en comparación de la segunda ola. En cuanto al número de hospitalizados, tenemos una disminución en comparación con la cuarta ola de 9 010 pacientes reportados en el día de máxima hospitalización, lo que significa una disminución del 91 % de pacientes hospitalizados. En comparación con la segunda ola en la cual tuvimos la mayor carga hospitalaria, tenemos una disminución de 24 946 pacientes reportados en el día de máxima hospitalización, lo que significa una disminución del 93 % de pacientes hospitalizados en los picos máximos de cada ola pandémica.

Gráfica 5. Curva epidémica de la distribución de hospitalización nacional por la COVID-19 por SE en México durante la quinta ola

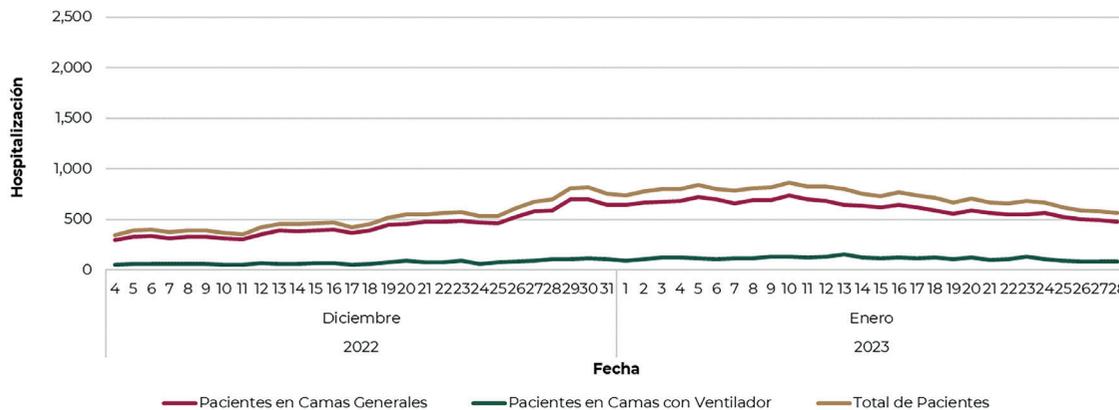


La gráfica 6 muestra la hospitalización nacional de pacientes infectados por COVID-19 durante la sexta ola pandémica, la cual abarca de la SE 49 de 2022, a la SE 4 de 2023. Para esta sexta ola la máxima hospitalización de pacientes reportados en un día fue el 10 de enero 2023 con 867 hospitalizados totales, de los cuales 737 fueron reportados en camas generales y 130 en camas con ventilador.

Se observó que la sexta ola presentó una duración más corta en comparación con las olas previas, teniendo una duración de 8 semanas.

En cuanto al número de hospitalizados, tenemos una disminución en comparación con la quinta ola de 1 139 pacientes reportados en el día de máxima hospitalización, lo que significa una disminución del 57 % de pacientes hospitalizados. En comparación con la segunda ola en la cual tuvimos la mayor carga hospitalaria tenemos una disminución de 26 135 pacientes reportados en el día de máxima hospitalización, lo que significa una disminución del 97 % de pacientes hospitalizados en los picos máximos de cada ola pandémica.

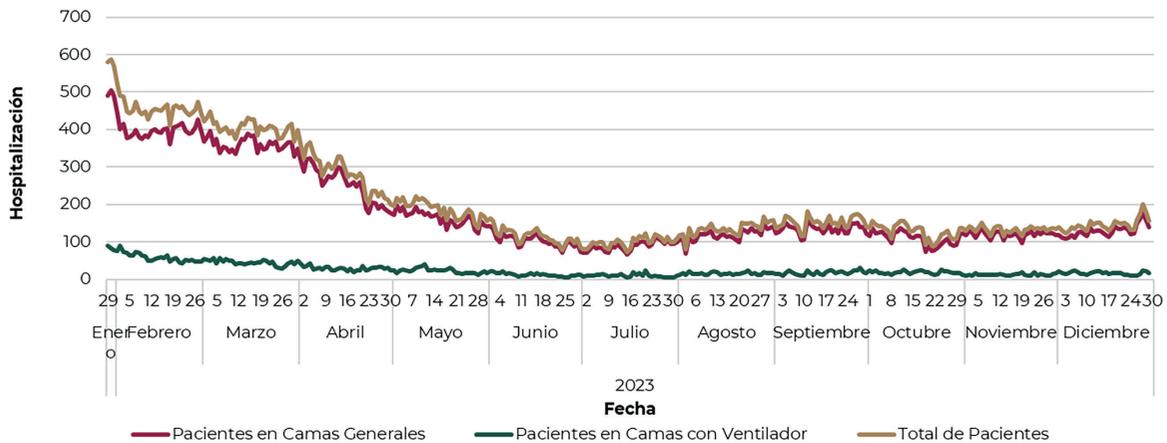
Gráfica 6. Curva epidémica de la distribución de hospitalización por la COVID-19 por SE en México durante la sexta ola



Fuente: SSA/DGE/RED IRAG/Informe COVID-19 /México- 28 de enero de 2023

La gráfica 7 muestra la hospitalización nacional de pacientes infectados por COVID-19 del 29 de enero de 2023 al corte del 30 de diciembre de 2023, que corresponde a la SE 52; reportando la máxima hospitalización el día 30 de enero del 2023 de 586 pacientes totales, de los cuales 504 fueron reportados en camas generales y 82 en camas con ventilador.

Gráfica 7. Curva epidémica de la distribución de hospitalización por la COVID-19 por SE en México de enero 2023 a la SE 52 2023

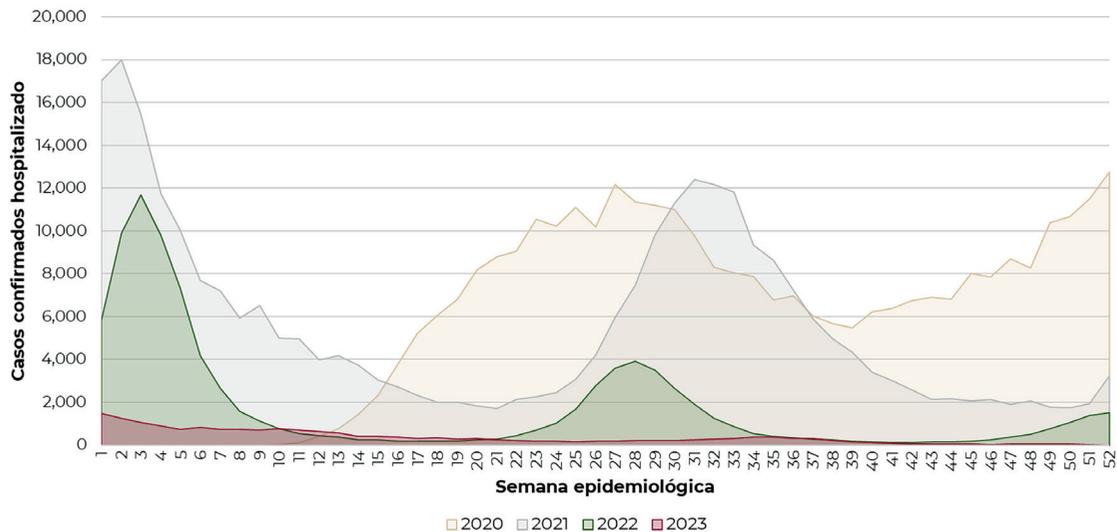


Fuente: SSA/DGE/RED IRAG/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

2.2.5.2 Hospitalizados en SISVER

Se tiene un acumulado de 735 256 casos que han sido hospitalizados durante la pandemia; la información por año muestra un descenso de casos hospitalizados desde el 2022, observando que la gravedad de la enfermedad ha disminuido. En este 2023 con información preliminar, la curva epidémica es menor al compararse con los años 2021 y 2022 con un discreto aumento para las SE 11 a la SE 20 y con similar en la SE 37 al compararse sólo con el 2022, posterior a esa SE la tendencia se observó al descenso considerando el cambio en la estrategia de vigilancia a centinela.

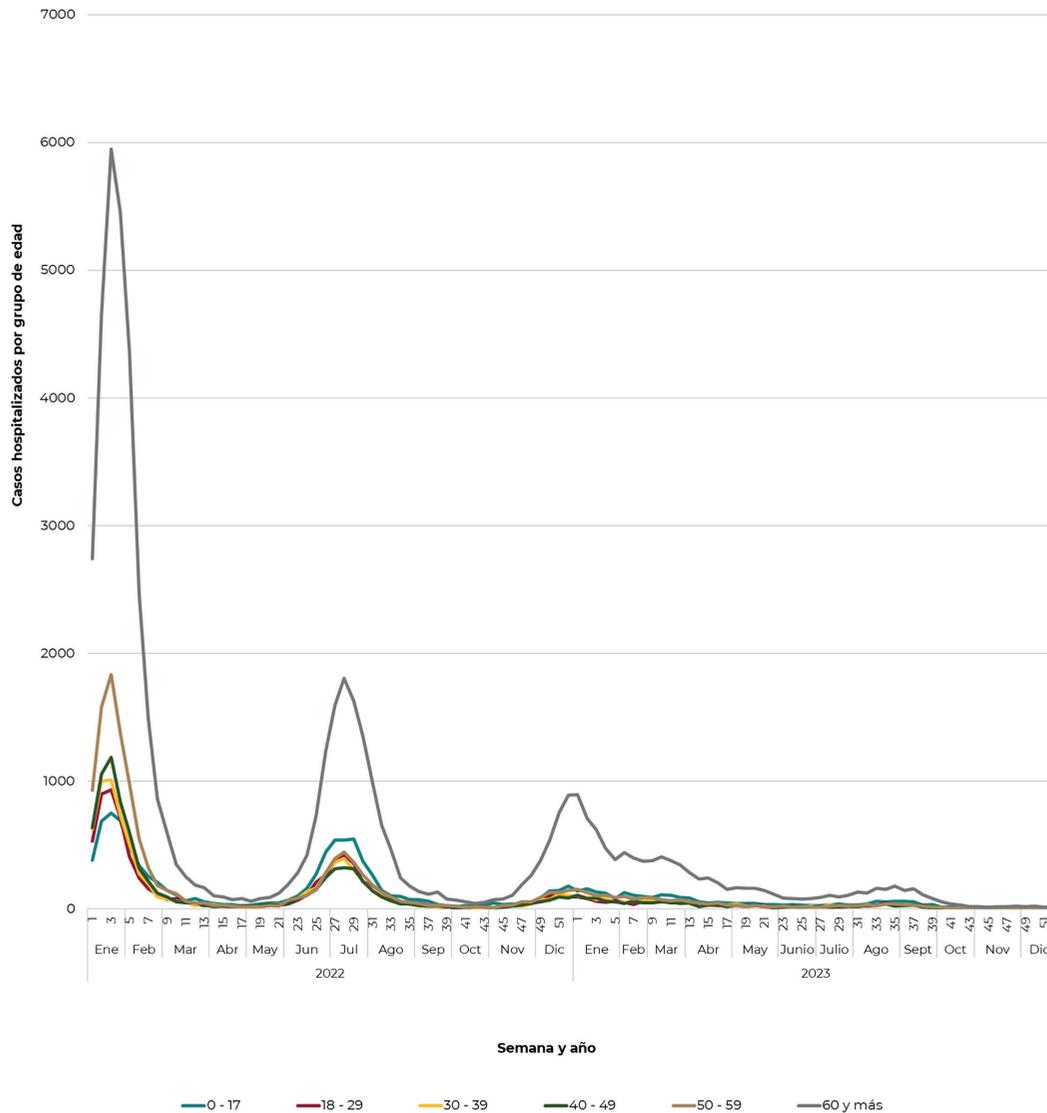
Gráfica 1. Distribución de casos hospitalizados confirmados de la COVID-19 por SE en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Con respecto a la distribución de los casos por grupos de edad, a lo largo de la pandemia se observa una disminución en todos los grupos, siendo el más afectado el de 60 años y más, este con un discreto ascenso de la SE 33 a la SE 41.

Gráfica 2. Curva epidémica por SE de casos hospitalizados confirmados a la COVID-19 por grupo de edad en México durante 2022-2023



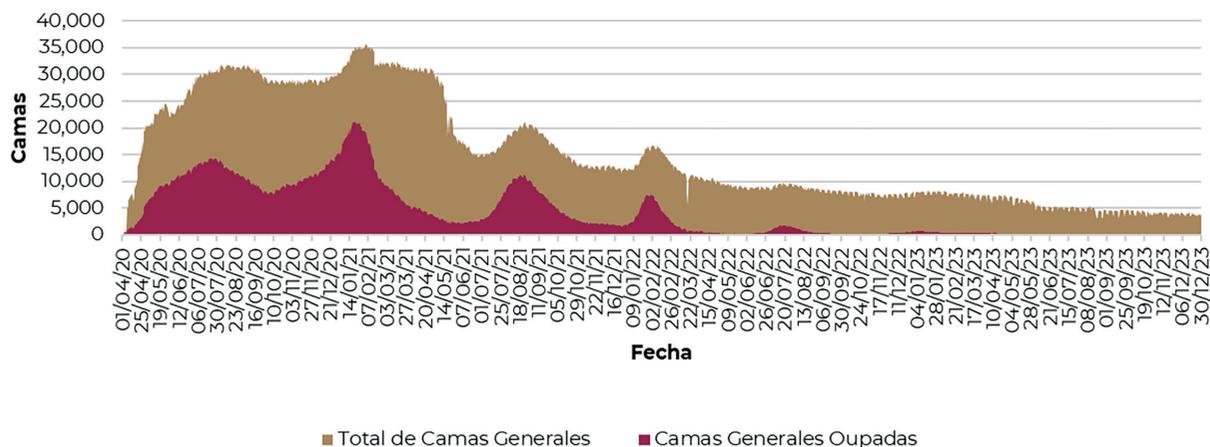
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/IndRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

2.2.5.3 Reconversión y expansión hospitalaria en México: camas generales

La gráfica 3 muestra la dinámica de reconversión hospitalaria en camas generales desde el inicio de la pandemia. El mayor número de camas reconvertidas se logró el 4 de febrero del 2021 en el que se alcanzaron 35 635 camas totales. Actualmente, ha disminuido la cantidad de hospitalizados, el día 30 de diciembre del 2023 se reportan 3 632 camas generales asignadas para atender pacientes infectados por COVID-19, de las cuales solo 140 están ocupadas.

El color rojo representa el número de camas generales ocupadas por día durante la pandemia, teniendo la máxima ocupación el 22 de enero del 2021 con 21 147 pacientes hospitalizados, el color dorado representa el total de camas.

Gráfica 3. Curva epidémica de reconversión de camas generales por la COVID-19 en México del 2020 a la SE 52 de 2023

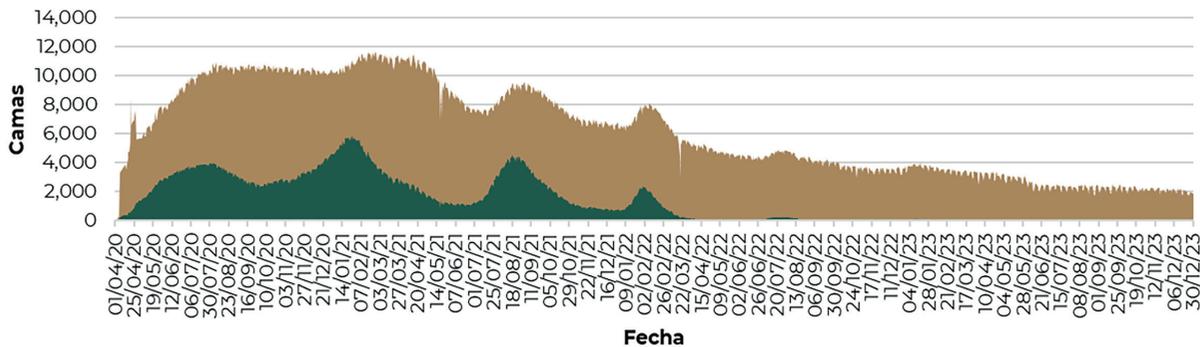


Fuente: SSA/DGE/RED IRAG/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023

2.2.5.4 Reconversión y expansión hospitalaria en México: camas con ventilador

En contraste, la gráfica 4 representa las camas totales asignadas para pacientes COVID-19 con uso de ventilador (color dorado); es decir, aquellos que necesitaron atención avanzada siendo su máxima reconversión el 16 de febrero del 2021 con 11 681 camas. En color verde se registran las camas con ventilador ocupadas, de las cuales el mayor número se alcanzó el 27 de enero del 2021 con 5 893 camas. Al día 30 de diciembre de este año están disponibles 1 875 camas con ventilador, de las cuales 16 están ocupadas.

Gráfica 4. Curva epidémica de reconversión de camas con ventilador por la COVID-19 en México del 2020 a la SE 52 de 2023



■ Total de Camas con Ventilador ■ Camas con Ventilador Ocupadas
Fuente: SSA/DGE/RED IRAG/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023

Ocupación en camas generales

Al día 30 de diciembre del 2023 a nivel nacional nos encontramos en un 4 % de ocupación en camas generales, es decir, de las 3 632 camas generales asignadas para COVID-19, únicamente tenemos 140 pacientes hospitalizados.

Por el momento no estamos en riesgo y en caso de tener mayor demanda de atención médica se cuenta con la disponibilidad y capacidad necesaria para atender a los pacientes infectados por COVID-19.

ENTIDADES

- 0** con **más del 70%** de ocupación
- 0** con **entre 69% y 50%** de ocupación
- 1** con **entre 30% y 49%** de ocupación
- 31** con **menos del 30%** de ocupación

Ocupación en camas con ventilador

Al día 30 de diciembre del 2023 a nivel nacional nos encontramos en un 1 % de ocupación en camas con ventilador, es decir de las 1 891 camas con ventilador asignadas para atender a pacientes graves por COVID-19, 16 camas se encuentran ocupadas.

Por el momento no estamos en riesgo, pero en caso de tener mayor demanda de atención médica se cuenta con la disponibilidad y capacidad necesaria para atender a los pacientes infectados por COVID-19.

ENTIDADES

- 0** con **más del 70%** de ocupación
- 0** con **entre 69% y 50%** de ocupación
- 0** con **entre 30% y 49%** de ocupación
- 32** con **menos del 30%** de ocupación

2.2.6 Centro Regulator de Urgencias Médicas Federal (CRUM-COVID-19)

El Centro Regulator de Urgencias Médicas es la instancia técnico-médico-administrativa que interviene en la coordinación y resolución de las actividades específicas para la atención médica prehospitolaria. Uno de los objetivos de este centro es ayudar a gestionar una cama disponible para la atención de pacientes enfermos por COVID-19 de acuerdo a sus necesidades de atención médica requeridas, apoyando a los pacientes desde su traslado hasta su recepción en una unidad hospitalaria. Adicionalmente, este centro apoya en las acciones de coordinación entre las instituciones y al personal que labora en la atención prehospitolaria de las entidades federativas.

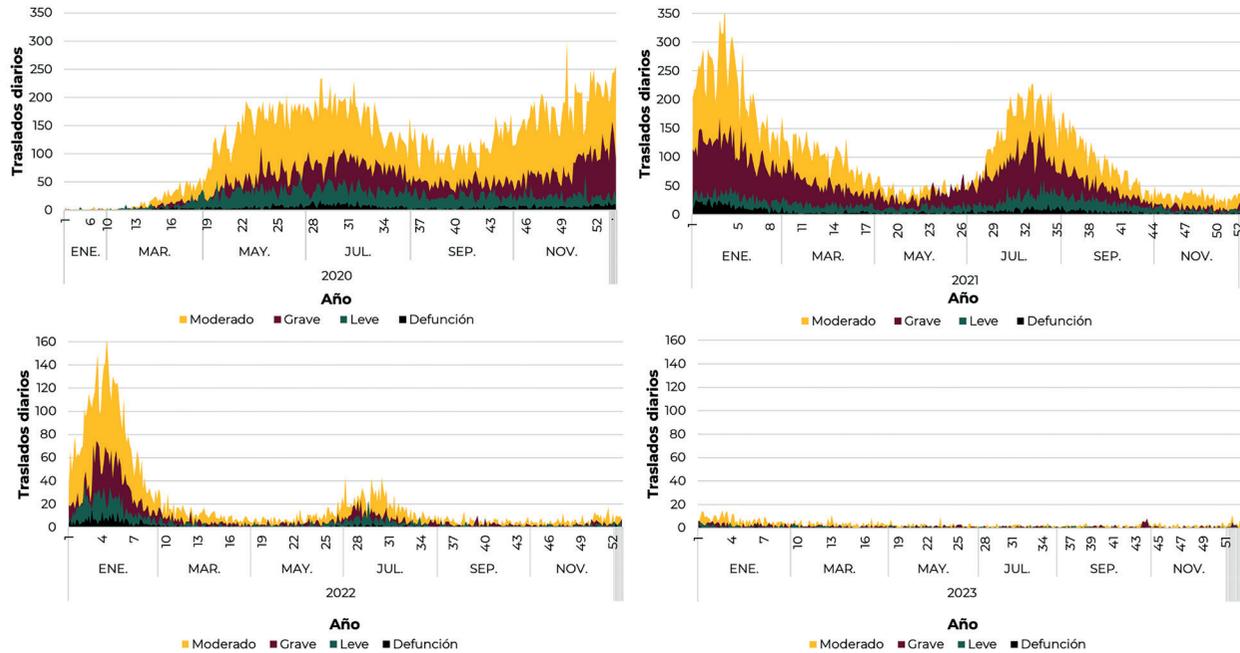
Al 30 de diciembre de 2023 el CRUM-Federal ha colaborado con la regulación de 1 621 pacientes, de los cuales 736 son pacientes sospechosos por COVID-19, 360 son pacientes confirmados y 525 pacientes trasladados con patologías NO COVID.

2.2.6.1 Panorama histórico nacional de la pandemia referente a la atención médica prehospitolaria.

La imagen 1, nos muestra el comportamiento de la demanda de traslados pre hospitalarios a nivel nacional por año, incluidos aquellos que realizan las instituciones y los traslados de los Centros reguladores de las entidades federativas. Reportando el mayor número de traslados el día 22 de enero del 2021 con un total de 565 servicios.

Al día 30 de diciembre de 2023 se han llevado a cabo 147 313 servicios, de los cuales el 40 % son pacientes confirmados por COVID-19 y el 60 % pacientes sospechosos.

Imagen 1. Curva epidémica del impacto de la epidemia relacionada a la gravedad de la atención en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/DGE/CRUM FEDERAL/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre 2023

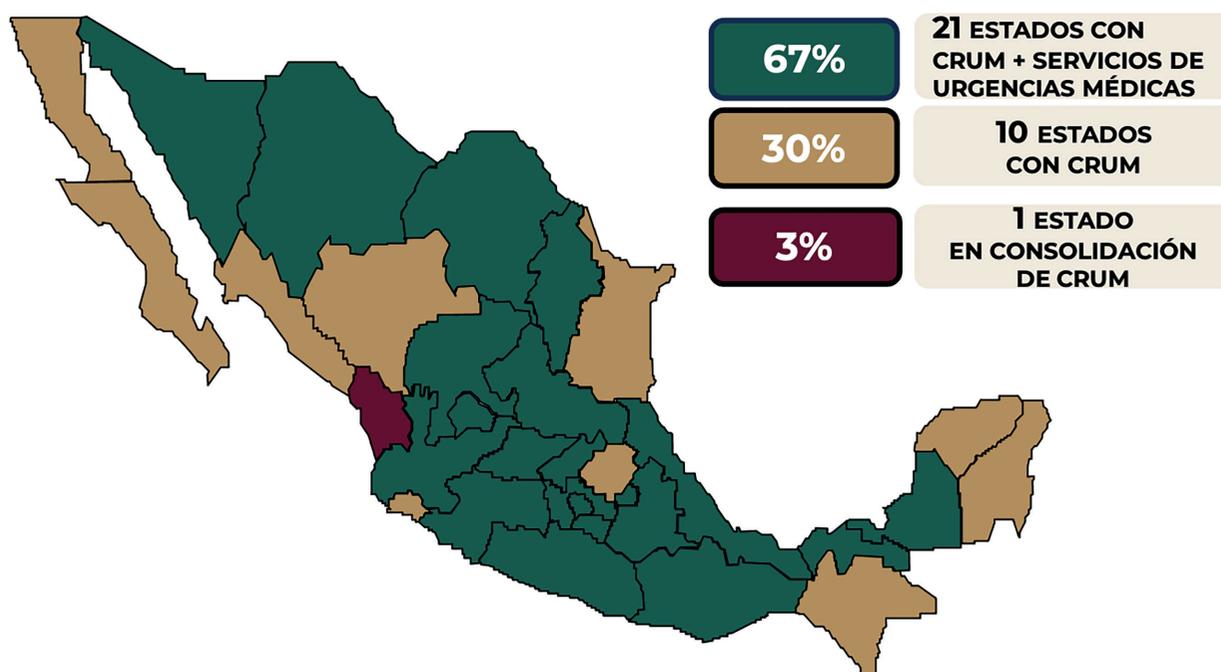
Como se observa, actualmente apreciamos un notable descenso en la demanda de atención prehospitalaria, podemos considerar que a efecto de las estrategias establecidas para la contención y sumado al efecto protector de las vacunas, se ha reducido notablemente el comportamiento de la atención prehospitalaria, no solo en el número de servicios sino en cuanto a la gravedad de los pacientes atendidos.

Es importante comentar que todos los traslados están clasificados de acuerdo a la gravedad del paciente y por consecuencia la prioridad de la atención que se debe brindar, el 28 % de los traslados corresponde a pacientes con enfermedad grave en color rojo, 58 % han sido traslados de pacientes con enfermedad moderada en color amarillo, y el 11 % traslados de pacientes con enfermedad leve en color verde, las defunciones se presentan de color negro correspondiendo al 3 % de los pacientes que por el estado de gravedad fallecieron al abordar la ambulancia y/o durante el trayecto al hospital.

2.2.6.2 Implementación del Modelo de la Atención Médica Prehospitalaria CRUM/SAMU

El mapa 1 muestra el estado actual de la implementación del Modelo de Atención Prehospitalaria en México. Se observa que 21 entidades cuentan con Centros Reguladores de Urgencias Médicas (CRUM) más los Sistemas de Atención Médicas de Urgencias (SAMU) los cuales están identificados en color verde, en color dorado nos indica que 10 entidades sólo cuentan con Centros Reguladores de Urgencias Médicas, en color vino se indica la entidad que se encuentra por consolidar su Centro Regulador.

Mapa 1. Centros Reguladores de Urgencias Médicas Nacional



Fuente: SSA/DGE/CRUM FEDERAL/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre 2023

A través de la creación de Centros Reguladores de Urgencias Médicas Estatales y con el apoyo de la coordinación del CRUM Federal, se ha logrado mejorar la gestión y atención prehospitalaria para pacientes con sospecha o confirmados de infección por SARS-COV-2, los cuales requieren de una atención médica inmediata con el fin de abatir la mortalidad y reducir las secuelas derivadas de la propia enfermedad.

Actualmente, se cuenta con el registro diario de todas las atenciones pre hospitalarias dirigidas a los pacientes relacionados con COVID-19 provenientes de los CRUM/SAMU de cada entidad federativa y por parte de las instituciones, las cuales nos envían información para el análisis estadístico sobre el comportamiento de la pandemia en cuanto a la atención prehospitalaria nacional.

2.2.7 Mortalidad

2.2.7.1 Defunciones SISVER

Al corte de este informe, se han registrado 335 053 defunciones totales por COVID-19, incluyendo las confirmadas a SARS-CoV-2 por laboratorio, por antígeno y defunciones por asociación o dictaminación clínica-epidemiológica. Hasta el día de hoy, se tienen 14 346 defunciones sospechosas de COVID-19.

Diez entidades concentran el 63 % de las defunciones acumuladas en el país: Ciudad de México, Estado de México, Jalisco, Veracruz, Puebla, Nuevo León, Guanajuato, Baja California, Sonora y Chihuahua. En este informe se integran las defunciones por olas y tasas de mortalidad por 1 000 habitantes, observando que la segunda ola, fue la más severa al compararse con el resto de las olas y la disminución gradual es notoria al paso del tiempo, esto en parte por el efecto de la vacunación.

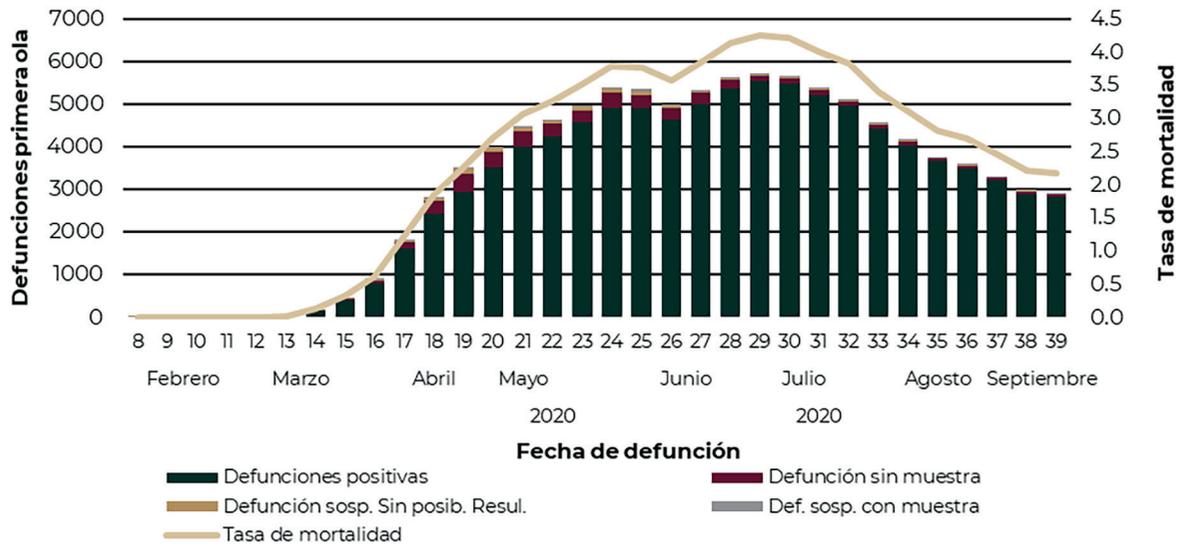
Tabla 1. Distribución de las defunciones y tasa de mortalidad por 1 000 habitantes por ola epidémica en México

| Número de ola | Defunciones confirmadas | Tasa de mortalidad por 1,000 hab |
|--------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Primera ola | 95,448 | 0.75 |
| Segunda ola | 134,679 | 1.04 |
| Tercera ola | 57,199 | 0.44 |
| Cuarta ola | 21,904 | 0.17 |
| Quinta ola | 4,297 | 0.03 |
| Sexta ola | 1,671 | 0.01 |

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

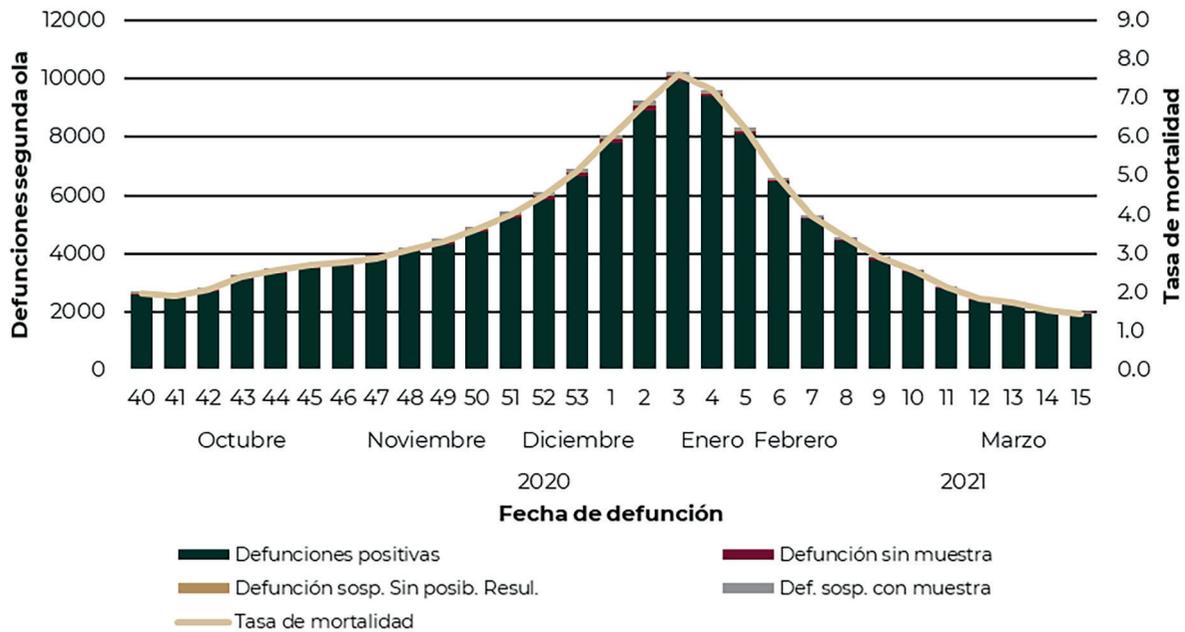
En las gráficas siguientes, se observan las defunciones según la fecha de ocurrencia del deceso por semana epidemiológica, desglosando a las defunciones positivas totales, defunciones sospechosas sin posibilidad de resultado, defunciones sospechosas con muestra y defunciones sin muestra, por ola epidémica, integrando en este informe el análisis de la sexta ola y el periodo interepidémico de la SE 5 a la SE 39.

Gráfica 1. Curva epidémica de defunciones positivas y sospechosas por la COVID-19 por semana epidemiológica durante la primera ola en México



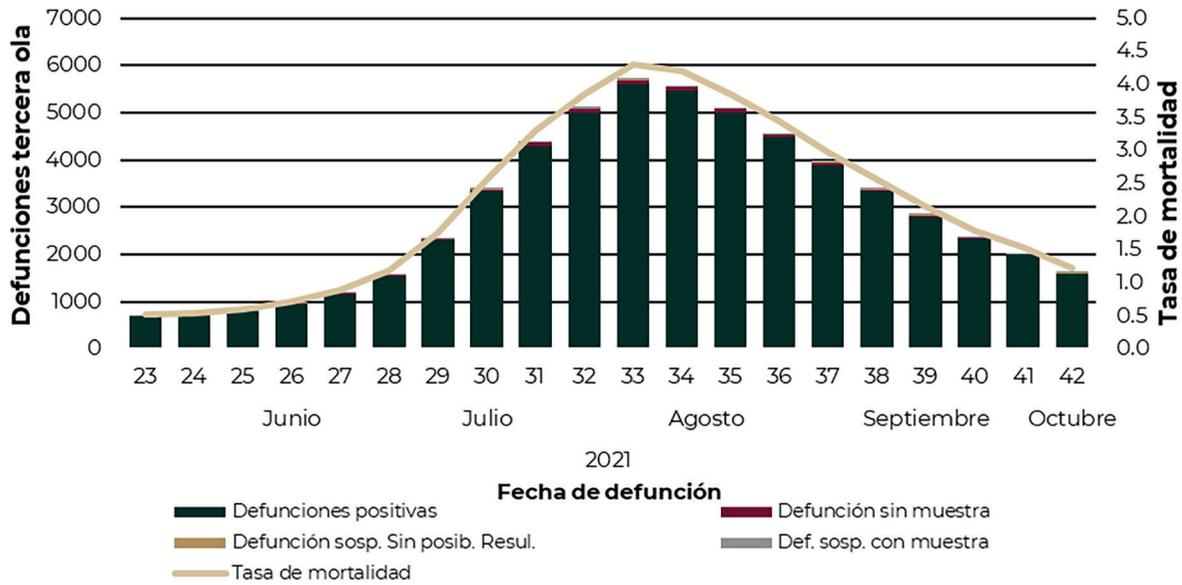
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/IndRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 2. Curva epidémica de defunciones positivas y sospechosas por la COVID-19 por SE durante la segunda ola en México



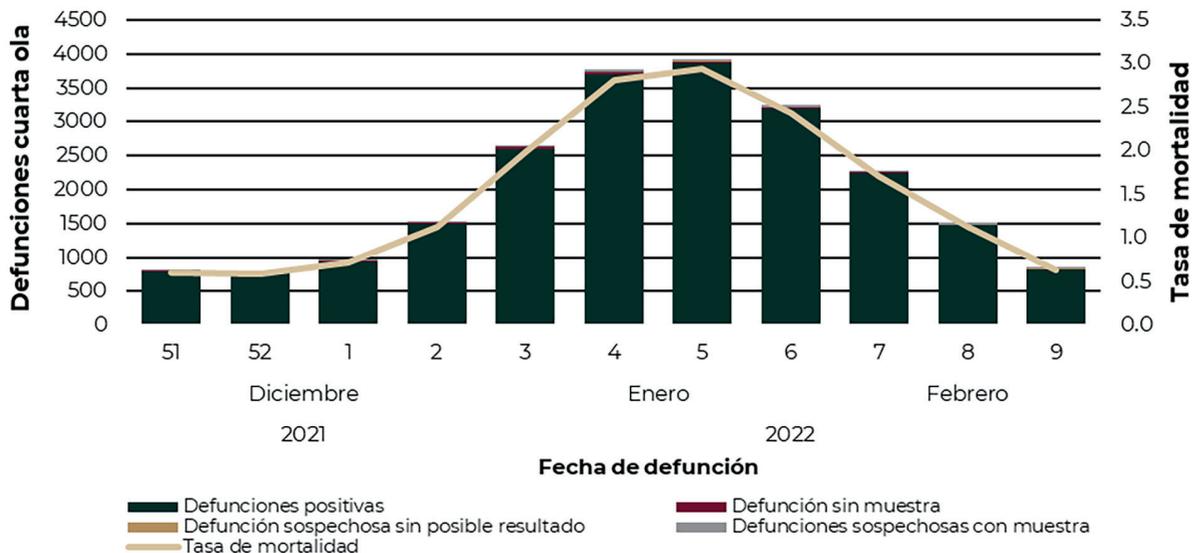
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/IndRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 3. Curva epidémica de defunciones positivas y sospechosas por la COVID-19 por semana epidemiológica durante la tercera ola en México



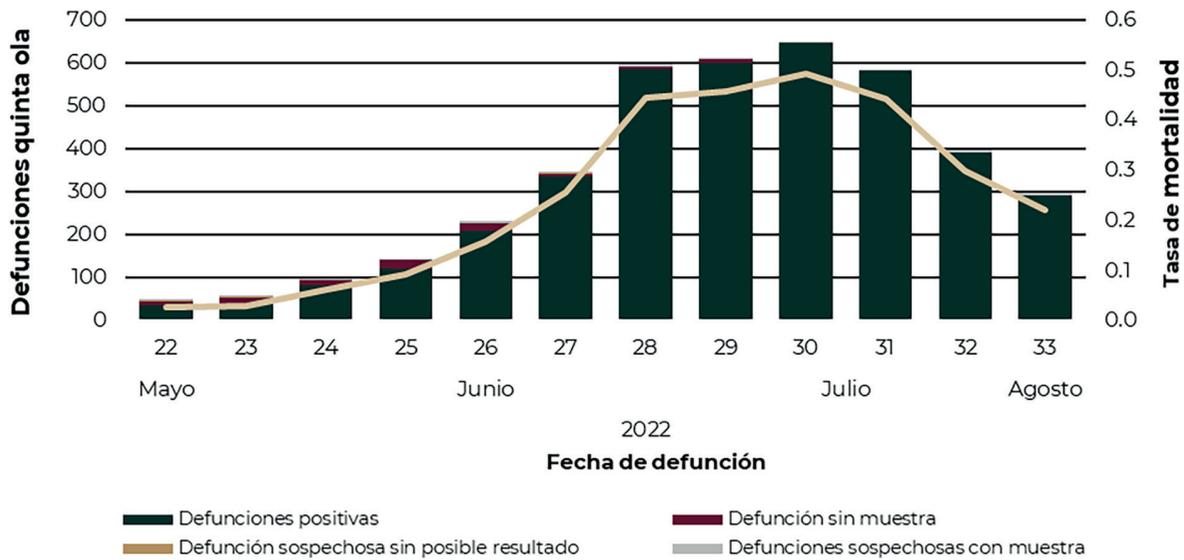
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 4. Curva epidémica de defunciones positivas y sospechosas por la COVID-19 por semana epidemiológica durante la cuarta ola en México



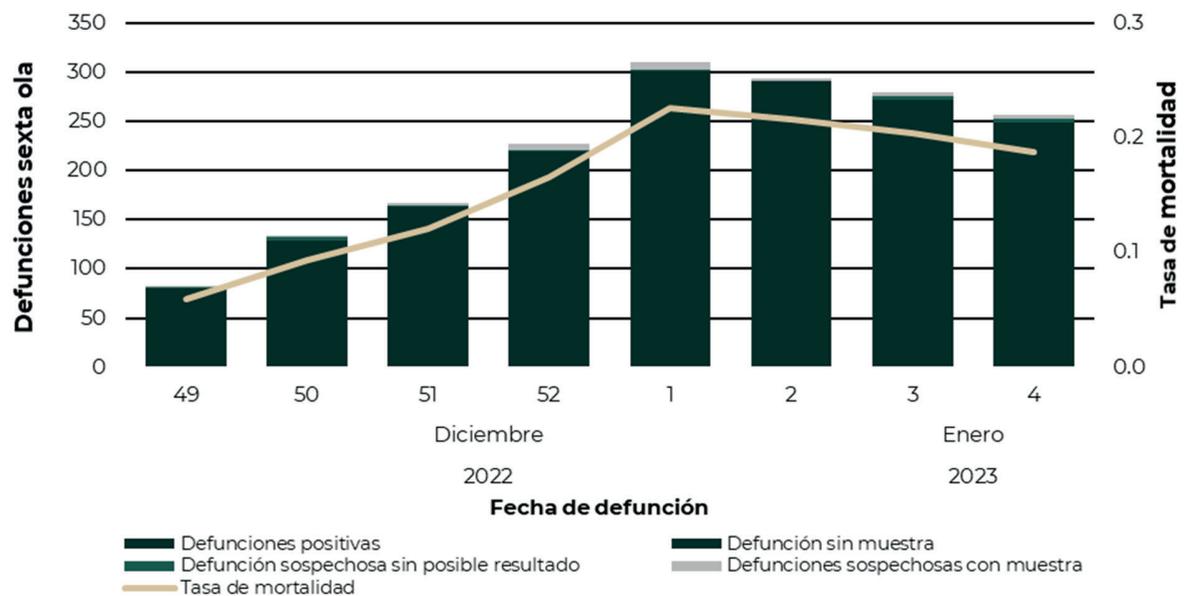
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 5. Curva epidémica de defunciones positivas y sospechosas por la COVID-19 por semana epidemiológica durante la quinta ola en México



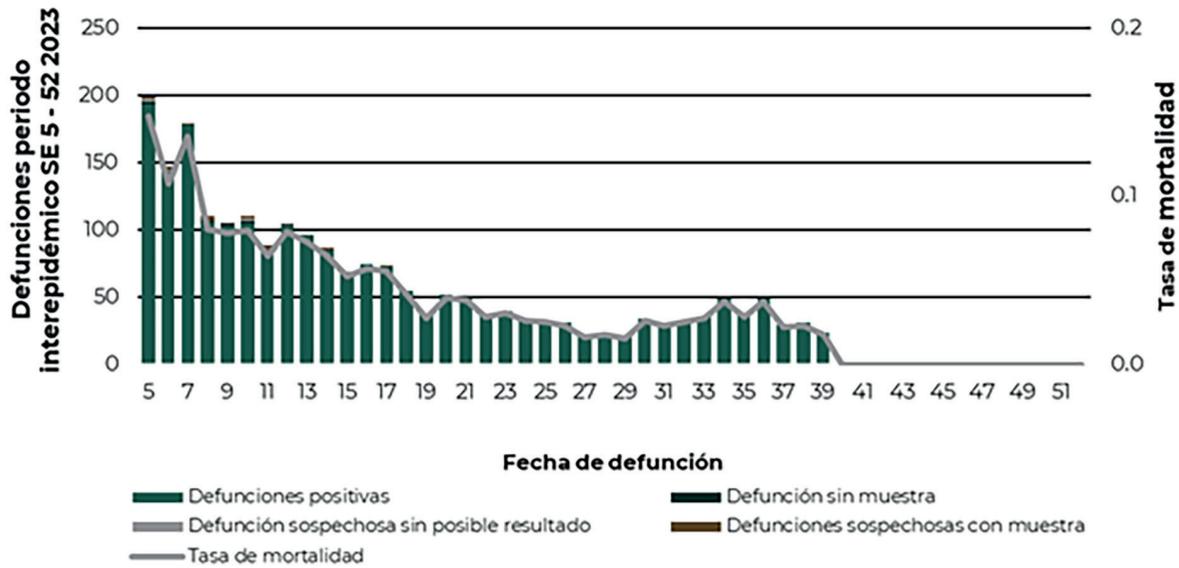
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 6. Curva epidémica de defunciones positivas y sospechosas por la COVID-19 por semana epidemiológica durante la sexta ola en México



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 7. Curva epidémica de defunciones positivas y sospechosas por la COVID-19 por semana epidemiológica durante el periodo interepidémico en México



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

En la siguiente tabla, puede observarse el número de defunciones totales acumuladas por entidad federativa de notificación, así como las sospechosas a COVID-19. La Ciudad de México, el Estado de México y Jalisco como las entidades con mayor número de defunciones sospechosas.

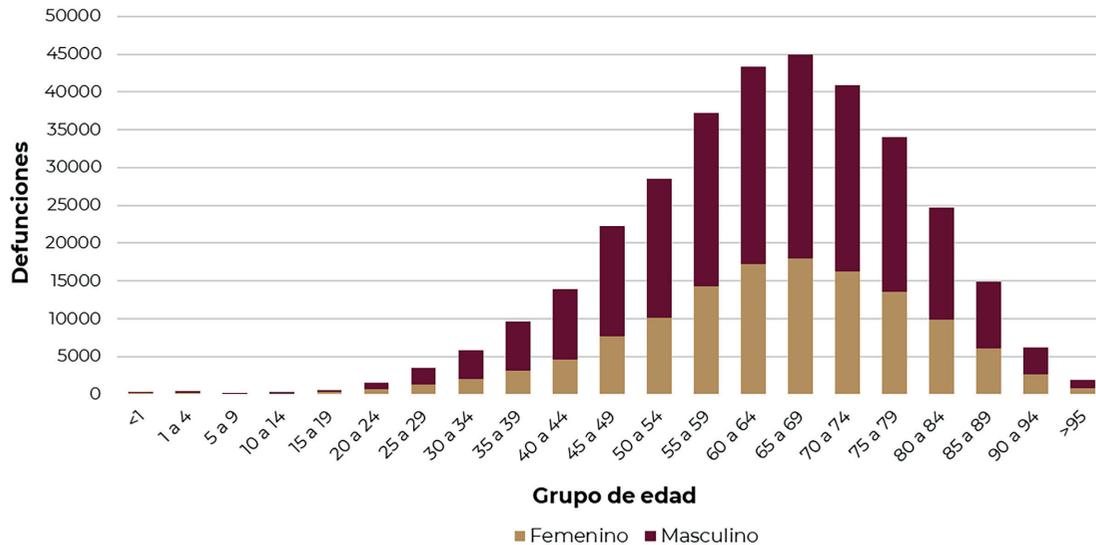
Tabla 2. Distribución de defunciones positivas y sospechosas por la COVID-19 según entidad federativa de notificación en México del 2020 a la SE 52 de 2023

| Entidad de Notificación | Defunciones confirmadas | Defunciones sospechosas |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| AGS | 3,770 | 157 |
| BC | 12,424 | 363 |
| BCS | 2,794 | 30 |
| CAMP | 2,244 | 47 |
| COAH | 9,106 | 487 |
| COL | 2,497 | 6 |
| CHIS | 2,260 | 456 |
| CHIH | 10,311 | 564 |
| CDMX | 58,161 | 5,414 |
| GDO | 3,614 | 124 |
| GTO | 15,215 | 306 |
| GRO | 6,684 | 99 |
| HGO | 8,450 | 39 |
| JAL | 20,087 | 977 |
| MEX | 35,582 | 2,224 |
| MICH | 8,826 | 172 |
| MOR | 5,442 | 116 |
| NAY | 3,392 | 39 |
| NL | 15,722 | 486 |
| OAX | 6,153 | 69 |
| PUE | 16,842 | 371 |
| QRO | 6,717 | 42 |
| Q.ROO | 4,375 | 53 |
| SLP | 7,680 | 174 |
| SIN | 10,043 | 470 |
| SON | 10,482 | 245 |
| TAB | 6,406 | 175 |
| TAMPS | 8,636 | 241 |
| TLAX | 2,947 | 59 |
| VER | 16,994 | 259 |
| YUC | 7,258 | 62 |
| ZAC | 3,939 | 20 |
| Nacional | 335,053 | 14,346 |

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

La siguiente gráfica muestra la distribución por edad y sexo de las defunciones notificadas al SISVER por SARS-CoV-2, donde se aprecia que la mayoría de estas ocurrieron en personas entre 60 a 69 años, con predominio de hombres un 62 %, con una razón de 1.6 hombres por cada mujer. La mediana de estas muertes corresponde a 64 años.

Gráfica 8. Distribución de defunciones por grupo de edad y sexo por la COVID-19 en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

2.2.7.2 Exceso de mortalidad en México

El grupo de trabajo interinstitucional para el exceso de mortalidad se conformó con el objetivo de fortalecer la vigilancia de la COVID-19, analizando el exceso de mortalidad por todas las causas, por medio del conteo de las actas de defunción captadas en la Base de Datos Nacional del Registro Civil (BDNRC), como uno de los enfoques propuestos para evaluar de la magnitud de la carga de la epidemia por COVID-19 en México. Igualmente, se realizó un análisis para estimar el número de defunciones asociadas con la infección por COVID-19, así como otras grandes causas como diabetes y enfermedades cardiovasculares, mediante el análisis de las causas captadas en las actas de defunción del registro civil.

La DGE participa en este grupo desde su creación en mayo de 2020, debido a que la detección oportuna de un exceso de mortalidad por todas las causas ha sido particularmente útil para estimar y vigilar la evolución de la epidemia en México, independiente de lo que se registre en el sistema de vigilancia epidemiológica, que depende de la interacción entre las personas y el sistema de salud, así como de la sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas aplicadas. Así mismo, el recuento semanal de todas las defunciones por lugar de registro, con un desglose por sexo y grupo etario, y su comparación con los umbrales definidos de defunciones espe-

radar, se puede usar como un sistema de alerta temprana para vigilar la magnitud y la gravedad de los brotes de la COVID-19.

Al ser un análisis de las defunciones, sin considerar causas específicas, el exceso estimado debe ser interpretado como defunciones tanto directamente asociadas a la COVID-19, como por otras causas que de manera indirecta se pueden asociar a la situación general de la emergencia sanitaria. El análisis de las causas específicas deberá seguir otra metodología que requiere la revisión detallada de los certificados de defunción y en su caso serían dictaminadas por comités establecidos específicamente para este propósito, que no son parte de este informe.

La vigilancia del exceso de mortalidad durante la emergencia sanitaria por la pandemia de COVID-19 puede proporcionar información relevante para valorar el impacto de la epidemia en todos los niveles administrativos, así como para evaluar y estimar la carga de la mortalidad por la COVID-19 (mediante la combinación o triangulación de todas las fuentes de datos disponibles), medir el impacto de la pandemia sobre la mortalidad por todas las causas y detectar modificaciones en las tendencias de la mortalidad por zonas geográficas.

IMPACTO DE LA EPIDEMIA
EN POBLACIÓN EN SITUACIÓN
DE VULNERABILIDAD



3. IMPACTO DE LA EPIDEMIA EN POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD

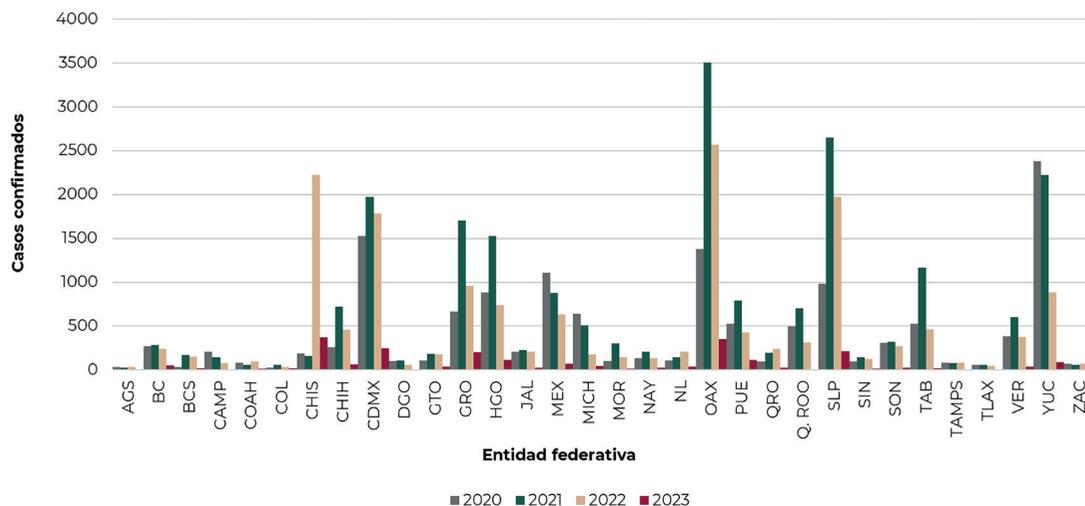
3.1 Población que se reconoce como indígena

El análisis que a continuación se describe, corresponde a la información registrada en la variable “Se reconoce como indígena” del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Respiratoria Viral (SISVER) de la SE 10 del 2020 a la SE 52 del 2023 con fecha de corte al 30 de diciembre del 2023. El reporte incluye los casos positivos por laboratorio, asociación epidemiológica y dictaminación.

Hasta la SE 52 del año 2023, se han notificado 7 713 495 casos confirmados y 335 053 defunciones por COVID-19 en el país; de estos, 54 674 (0.72 %) casos y 5 175 (1.54 %) defunciones corresponden a población que se reconoce como indígena. La tasa de letalidad en esta población fue de 9 defunciones por cada 100 casos.

En el siguiente gráfico podemos observar una comparativa por año de los casos confirmados por entidad de notificación, en el periodo de 2020 a 2023, 14 076 casos confirmados en 2020, 21 883 en 2021, 16 388 en 2022 y 2 327 en 2023.

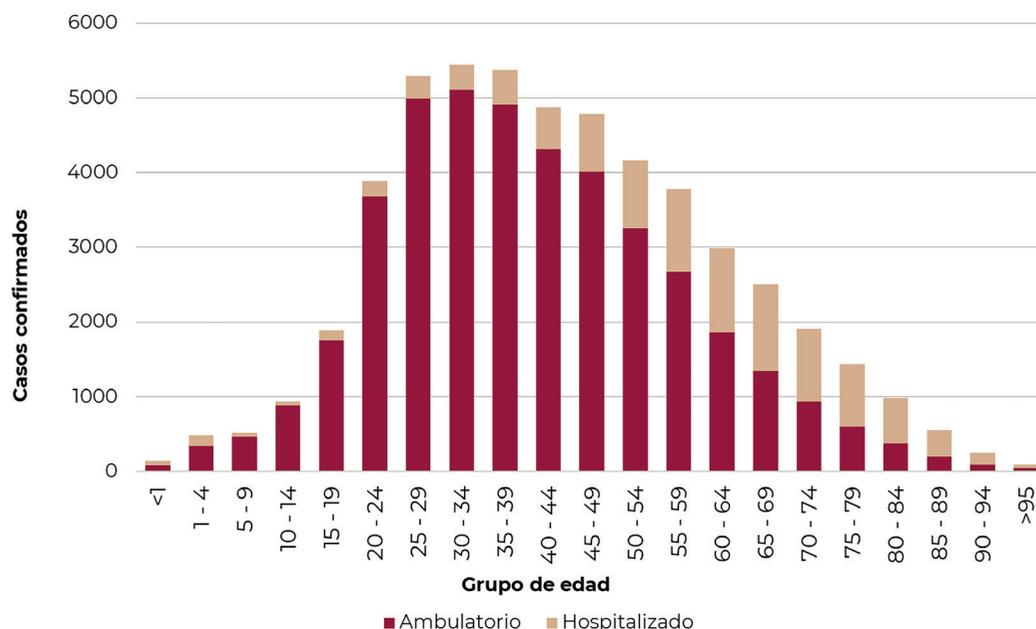
Gráfica 1. Distribución de casos confirmados a la COVID-19 por entidad de notificación en población que se reconoce como indígena en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Los grupos de edad más afectados fueron los de 30 a los 34 años, con 5 688 casos confirmados (10.4 % del total de los reportados). El mayor número de casos en pacientes hospitalizados fue el grupo de edad de 65 a 69 años, con 1 183 casos confirmados, y los ambulatorios fueron los grupos de 30 a 34 años, con 5 336 casos (Gráfica 2).

Gráfica 2. Distribución de casos confirmados a la COVID-19 en población que se reconoce como indígena, por tipo de paciente y grupo de edad en México del 2020 a la SE 52 del 2023

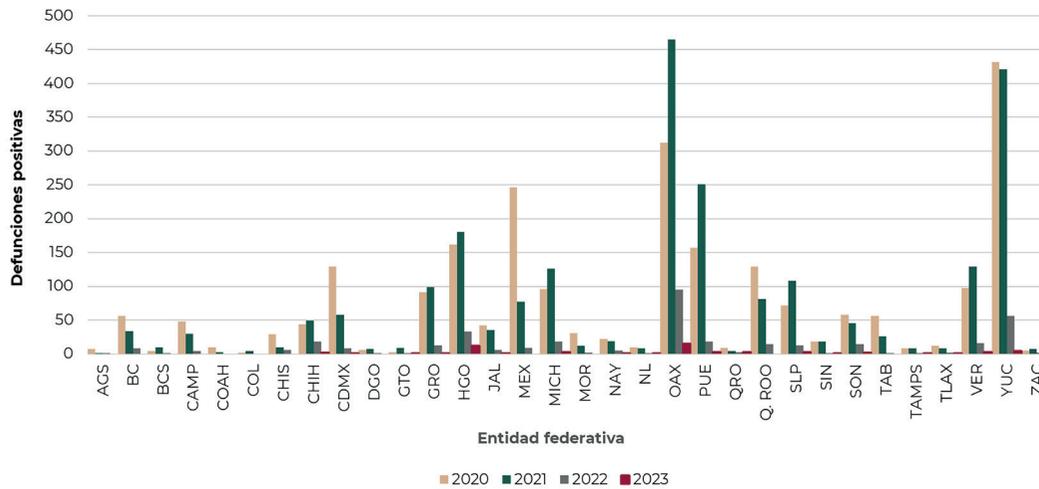


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Un 25.05 % de los casos reportó una comorbilidad, el 9.29 % presentaba dos comorbilidades, el 3.96 % restante tres o más comorbilidades y el 61.7 % no reporta ninguna comorbilidad.

En el siguiente gráfico podemos observar una comparativa por año de las defunciones en cada una de las entidades en este grupo de edad, 2 403 en el año 2020, 2 342 en 2021, 371 en 2022 y 59 en el presente año.

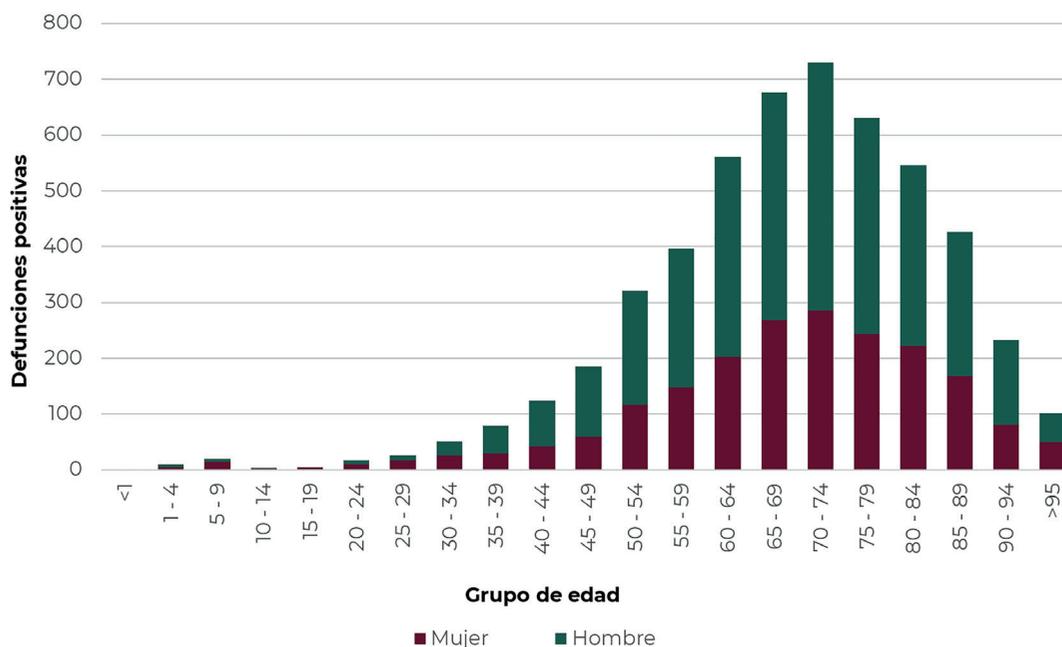
Gráfica 3. Distribución de defunciones por la COVID-19 en población que se reconoce como indígena por entidad de notificación durante los años 2020-2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

La mediana de edad del total de las defunciones fue de 63.3 años, con un rango de 0 a 100 años, siendo el 61.3 % de las defunciones registradas en hombres, correspondiente a 3 170.

Gráfica 4. Distribución de defunciones confirmadas a la COVID-19 por grupo de edad y sexo en población que se reconoce como indígena en México del 2020 a la SE 52 de 2023



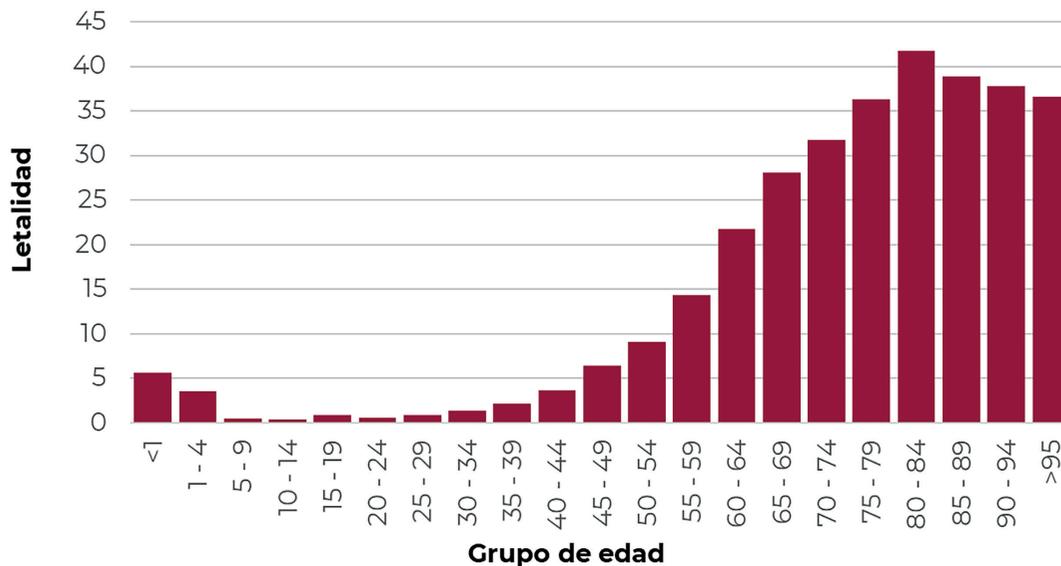
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Del total de defunciones ocurridas, un 32.23 % presentó una comorbilidad, el 23.9 % dos comorbilidades y el 13.72 % tres o más comorbilidades; las comorbilidades más frecuentes en las defunciones por COVID-19 en población que se reconoce como indígena fueron: hipertensión, diabetes y obesidad.

Los pueblos indígenas se encuentran históricamente entre las poblaciones más vulnerables y la pandemia de COVID-19 ha acentuado las desigualdades preexistentes. Estas comunidades experimentan un alto grado de marginación socioeconómica y corren un riesgo desproporcionado en emergencias de salud pública, debido a diversas situaciones en las que destacan la falta de acceso a sistemas eficaces de vigilancia de alerta temprana y a servicios sanitarios y sociales adecuados.

En el siguiente gráfico podemos observar la letalidad en la población que se reconoce como indígena, la cual incrementa conforme a la edad, por cada 100 individuos confirmados a COVID-19 hay 9 defunciones, el grupo de edad más afectado es el de 80 a 84 años con una letalidad de 42.

Gráfica 5. Letalidad por la COVID-19 por grupo de edad en población que se reconoce como indígena en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

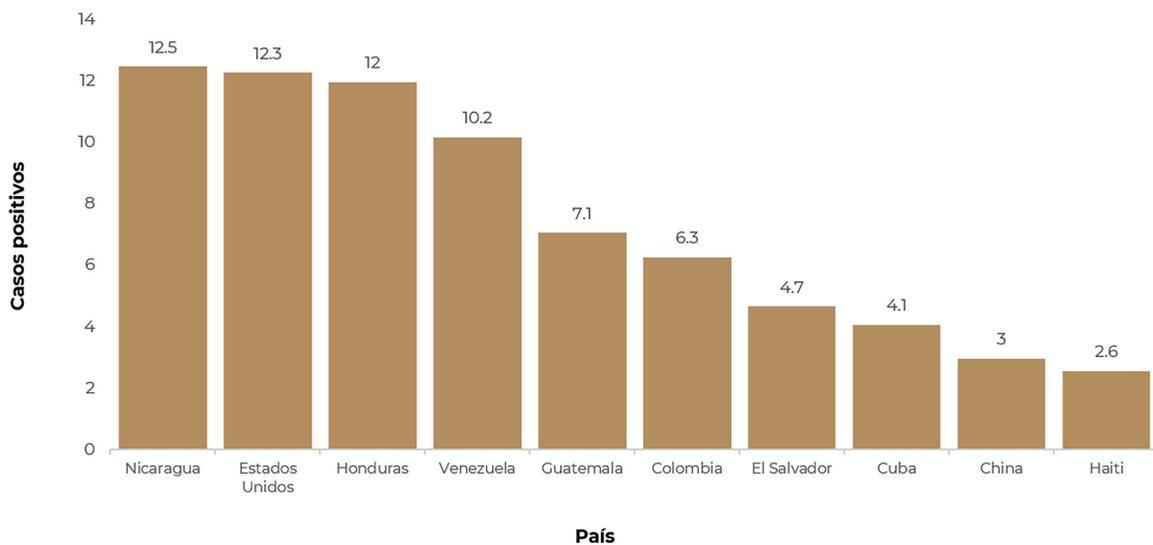
3.2 Población migrante

Con un corte al 30 de diciembre de 2023 en relación con la fecha de inicio de síntomas, se han estudiado 30 041 personas migrantes bajo sospecha de COVID-19. Del total de sospechosos estudiados el 15.5 % (n=4 666) han resultado positivos a COVID-19; de estos 137 han fallecido, registrándose una letalidad de 2.93

Los estados que han reportado el mayor número de personas migrantes positivas a COVID-19 son Ciudad de México con 1 377, Tabasco con 413 y Chiapas con 388. Los estados con menor número de casos reportados son Aguascalientes con 8, Tlaxcala con 8 y Morelos con 9.

Los principales países de origen de la población migrante que llega a territorio mexicano son Nicaragua con el 12.5 %, Estados Unidos con el 12.3 % y Honduras con el 12.0 % (Gráfica 1).

Gráfica 1. Distribución de casos positivos a SARS-CoV2 por país de origen que ingresan en territorio nacional, México, corte SE 52 2023

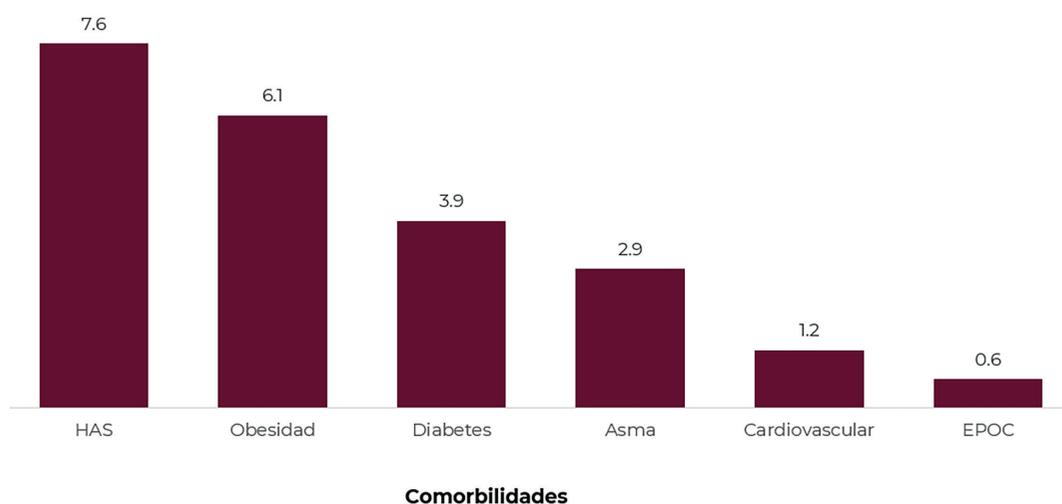


Fuente: SSA/SPPS/DGE/SISVER/corte 30 diciembre 2023

En lo que respecta al sexo el masculino fue el más frecuente con el 58.7 % (n=2 741). La mediana de edad es de 33 años y un rango entre 0 y 108 años; grupo de edad más frecuente en Hombres es el de 30 a 34 años con el 14.6 % y mujeres el de 25 a 29 con el 16.7 %.

La tos, cefalea y fiebre fue reportada en más del 60% de los casos. En relación a las comorbilidades la hipertensión, obesidad y diabetes constituyeron las comorbilidades más frecuentes. (Gráfica 2)

Gráfica 2. Comorbilidades en Migrantes positivos a SARS-COV2 que se encuentran en territorio nacional. México SE52 del 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/SISVER/corte 30 diciembre 2023

Se han presentado defunciones en 26 entidades federativas; Quintana Roo (24), Jalisco (16) y Baja California (13) y Tamaulipas (13), son los estados con mayor número de defunciones.

3.3 COVID-19 en el embarazo, parto y puerperio

Con un corte a la semana epidemiológica 52 del 2023 en relación a la fecha de inicio de síntomas se han contabilizado un total acumulado de 225 144 mujeres con embarazo o puerperio en seguimiento ante sospecha de COVID 19, de los cuales han resultado positivas a SARS-CoV2 el 31.3 % (n=70 581), y un 65.9 % (n=148 375) negativas; adicionalmente se han registrado un acumulado de defunciones maternas asociadas a infección por SARS-CoV2 de 673, lo que representa una letalidad acumulada en toda la pandemia de 0.95 %.

Para el año del 2023 hasta la semana epidemiológica 52 se han registrado un total de 22 210 casos en seguimiento de embarazadas y puérperas ante sospecha de COVID-19, registrándose un porcentaje de positividad a SARS-CoV2 de 25.9 % (n=5 747), y ninguna defunción materna asociada a

SARS-CoV2, con una letalidad de 0.0 % y una razón de mortalidad materna acumulada (RMM) a la semana epidemiológica 52 de 0.0 por cada 100 000 recién nacidos vivos, lo que representa una disminución del 100 % en la RMM respecto a la semana 52 del 2022. La última defunción de muerte materna asociada a COVID-19 fue reportada en la semana epidemiológica 38 del 2022, por lo que se tiene más de 12 meses sin muerte materna asociada a COVID-19.

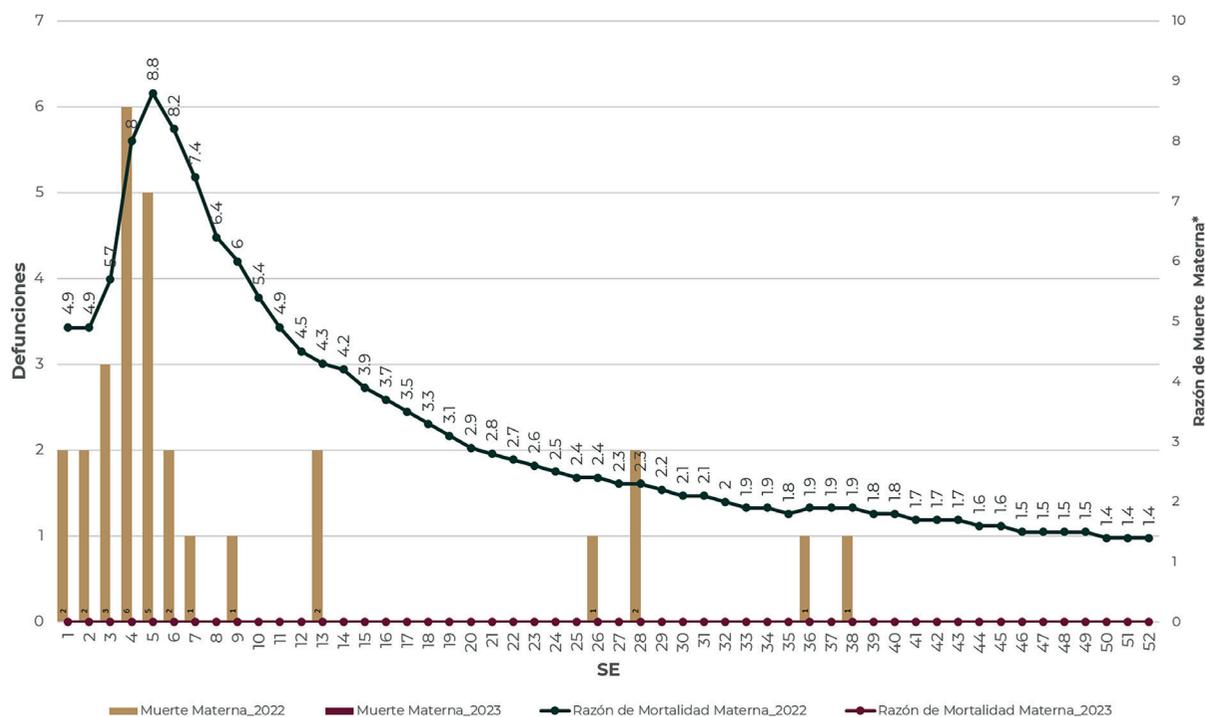
Los casos positivos a SARS-CoV2 distribuidos por entidad federativa se tiene que la Ciudad de México concentra el 17.2 % de los casos al acumular 12 131 casos, seguido de Guanajuato con el 6.8 % (n=4 783) y el Estado de México con el 6.0 % (n=4 206), las entidades con menor número de casos positivos a SARS-CoV2 en mujeres embarazadas/puérperas es Durango con el 0.7 % (n=492).

Del total de casos acumulados registrados como Positivos SARS-CoV2, el 94.3 % (n=66 550), se encontraba cursando el embarazo y solo el 5.7 % (n=4 031) se encontraba en el puerperio; en lo referente al tema de vacunación se tiene que desde el inicio de la campaña de vacunación a mujeres embarazadas se han registrado un total de 74 254 mujeres que se han vacunado con alguno de los biológicos disponibles, el 77.3 % (n=57 362) han recibido un esquema completo y 22.7 % (n=16 892) tienen un esquema incompleto y están en proceso de completar su esquema de vacunación; de manera específica los casos de mujeres embarazadas positivas a SARS-CoV2 se tiene que 26 565 se han aplicado algún esquema de vacunación de las cuales el 79.7 % (n=21 167) se ha aplicado un esquema completo y el 20.3 % (n=5 398) no tiene el esquema completo.

La distribución por grupo de edad se tiene el grupo más frecuente es el de 25 a 29 años con el 28.6 % (n= 20 158) de los casos, seguido del grupo de 20 a 24 con el 23.6 % (n=16 687) y el de 30 a 34 años con el 22.9 % (n=16 183) los menos frecuentes son el de 10 a 14 años y el de 45 a 49 años con solo el 0.2 % (n=160) y el 0.5 % (n=339) de casos respectivamente.

De manera particular la razón de mortalidad materna por COVID-19 en México hasta la semana epidemiológica 52 del 2023 es de 0.0× 100 000 recién nacidos vivos; se han contabilizado 0 defunciones maternas por COVID-19 lo que representa una letalidad acumulada para el 2023 de 0.0 % (Gráfica 1)

Gráfica 1. RMM* acumulada por COVID-19 por semana epidemiológica, hasta SE 52 del 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/SISVER/corte 30 diciembre 2023
 *Por 100,000 RNV Estimaciones CONAPO 2023

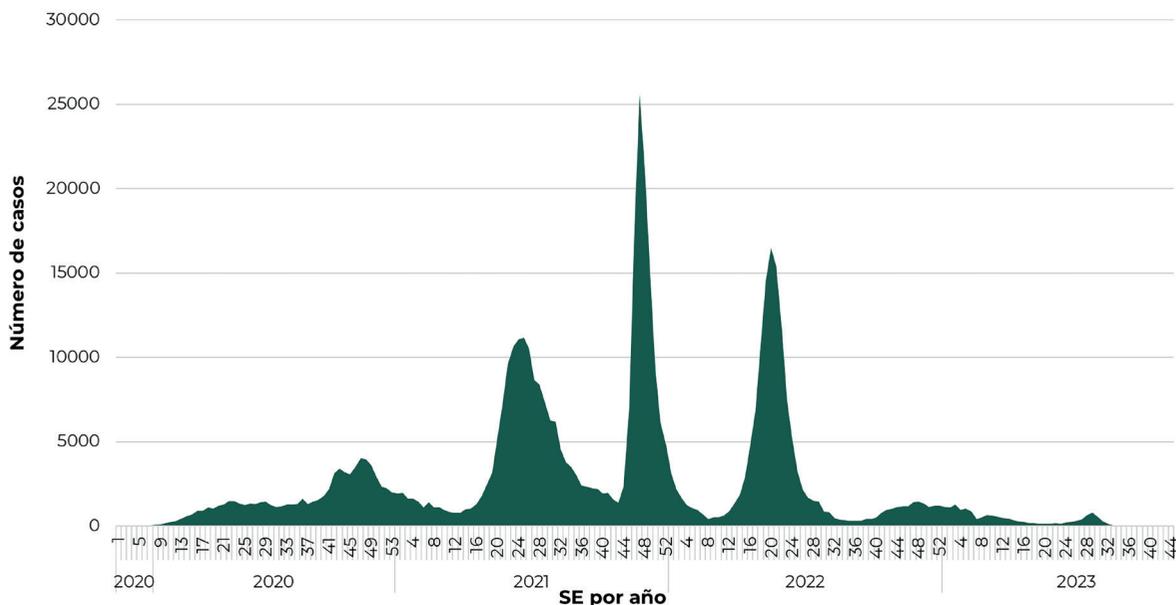
3.4 COVID-19 en niñas, niños y adolescentes

La enfermedad por COVID-19 generalmente causa un curso leve de enfermedad infecciosa en los niños, sin embargo, pueden ocurrir complicaciones graves e infecciones agudas y fenómenos asociados. Al igual que la presentación y el curso clínico, los síntomas en los niños pueden diferir de los de los adultos.

Desde el primer caso por COVID-19 en México, al corte de información con la fecha de inicio de síntomas al 30 de diciembre del 2023, se han registrado en el SISVER 502 726 casos confirmados en menores de 18 años.

A continuación, se presenta la distribución por año de los casos por COVID-19, donde se observa un incremento considerable en menores de 18 años a partir del SE 16 del año 2020. Para la SE 2 del 2022 se presentó un crecimiento más acelerado con un pico máximo de 25 558 casos positivos para esa semana, el pico más alto de toda la pandemia para casos en este grupo de edad. Los casos reportados para este 2023 muestran una curva epidémica más baja en comparación con 2021 y 2022. Así mismo podemos observar el periodo interepidémico, donde el predominio se presenta en la SE 10 con 1 265 y para la SE 36 un ligero incremento con 809 casos para el grupo de menores de 18 años.

Gráfica 1. Curva epidémica de casos por la COVID-19 acumulados en menores de 18 años por año epidemiológico en México del 2020 a la SE 52 de 2023

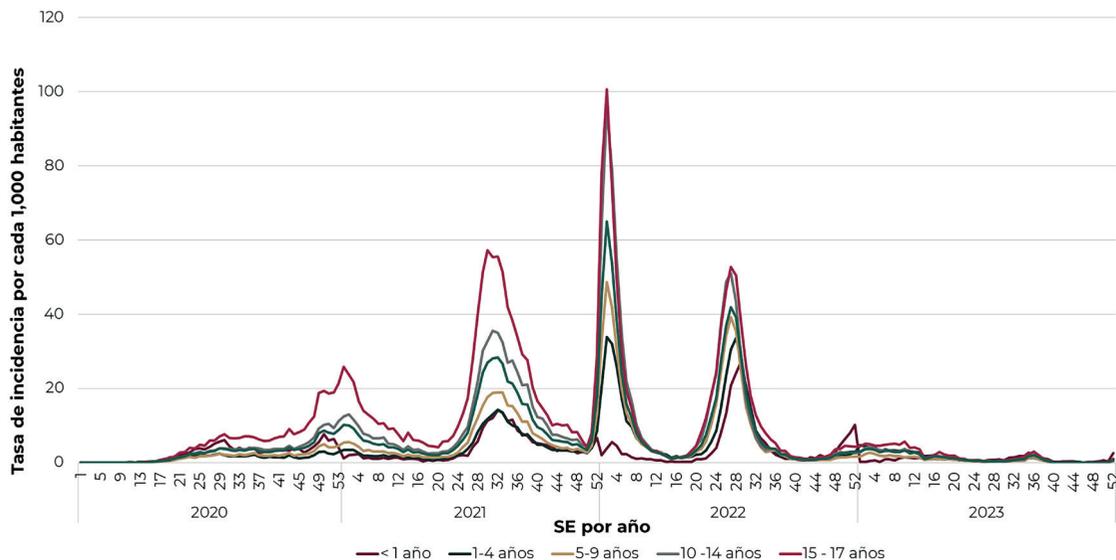


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Respecto a la tasa de incidencia por cada 1 000 habitantes, el ajuste por población permite identificar cuál fue el grupo etario más afectado a lo largo de la pandemia. Se observó el mismo comportamiento que con los casos brutos, pero cabe mencionar que, a diferencia de estos, la población de 15 a 17 años se mantiene en primer lugar a lo largo de toda la pandemia.

En la siguiente gráfica podemos observar la tasa de incidencia que se presentó durante la pandemia en menores de 18 años, la tasa más alta se observa a principios del año 2022 en el grupo etario de 15 a 17 años. Para el año 2023 se observa que a partir de la SE 2 existe un descenso importante en comparación con los años anteriores y para la SE 31 se observa un ligero aumento en todos los grupos de edad, predominando el mismo grupo etario de 15 a 17 años.

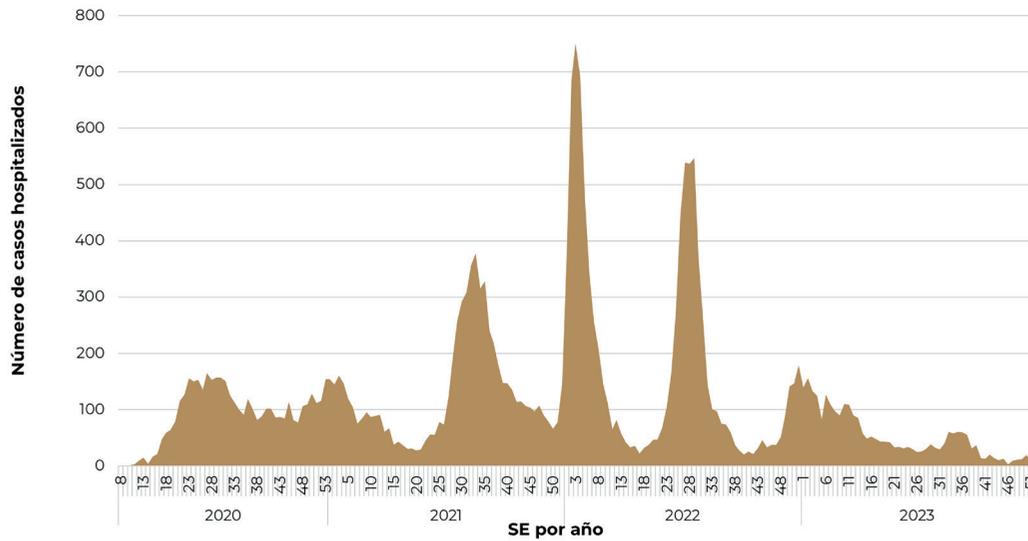
Gráfica 2. Tasa de incidencia acumulada por la COVID-19 por grupo de edad en menores de 18 años en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

La siguiente gráfica muestra los casos hospitalizados de pacientes infectados por SARS-CoV-2 en menores de 18 años, desde el inicio de la pandemia hasta la fecha de corte 30 de diciembre de 2023, donde podemos observar que durante SE 4 del año 2022 se reportó un pico máximo de hospitalización en el grupo etario de 1 a 4 años con 327 casos, seguida del grupo etario de 5 a 10 años con 169 casos, durante ese mismo año. En las primeras semanas del año 2023 se observa un incremento menor de casos hospitalizados, donde el predominio corresponde al grupo etario de uno a cuatro años, sin embargo, para la SE 35 podemos observar que en el grupo de menores de un año y de uno a cuatro años, tuvo un incremento de 22 y 23 casos hospitalizados para estos grupos de edad.

Gráfica 3. Curva epidémica de casos hospitalizados por la COVID-19 por grupo de edad en menores de 18 años en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Defunciones en menores de 18 años

Al corte de esta información se han registrado 1 517 defunciones confirmadas por laboratorio, por antígeno, por asociación o por dictaminación clínica-epidemiológica a COVID-19 en menores de 18 años. La tabla presenta el número de defunciones totales acumuladas por entidad federativa de notificación; Ciudad de México, Estado de México, Puebla, Nuevo León, Veracruz, Oaxaca, Jalisco, Baja California, Guanajuato y Chihuahua concentran el 64.1 % de las defunciones para este grupo de edad. Del total de defunciones en menores de 18 años el 52.7 % se han presentado en hombres.

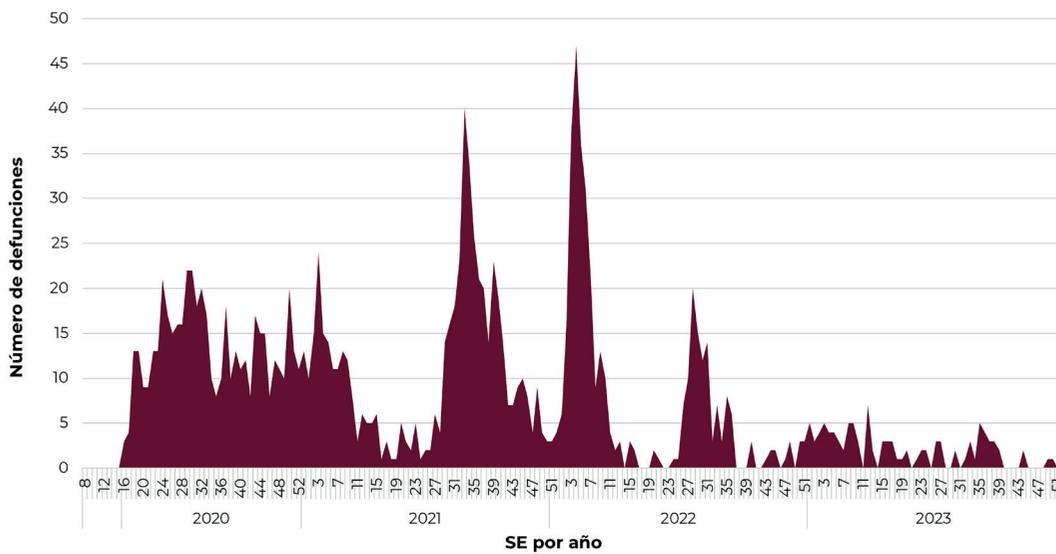
Tabla 1. Distribución de defunciones positivas por la COVID-19 en menores de 18 años por entidad federativa en México del 2020 a la SE 52 de 2023

| ENTIDAD FEDERATIVA | DEFUNCIONES POSITIVAS |
|--------------------|-----------------------|
| CDMX | 243 |
| MEX | 109 |
| PUE | 100 |
| NL | 92 |
| VER | 78 |
| OAX | 77 |
| JAL | 77 |
| BC | 73 |
| GTO | 70 |
| CHIH | 54 |
| COAH | 40 |
| GRO | 38 |
| YUC | 37 |
| SIN | 36 |
| AGS | 36 |
| MICH | 36 |
| TAB | 34 |
| ZAC | 30 |
| QRO | 30 |
| SLP | 30 |
| TAMPS | 28 |
| HGO | 26 |
| SON | 26 |
| Q. ROO | 25 |
| BCS | 20 |
| TLAX | 19 |
| CHIS | 14 |
| MOR | 13 |
| NAY | 11 |
| COL | 7 |
| CAMP | 6 |
| DGO | 2 |
| NACIONAL | 1,517 |

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

En la siguiente gráfica podemos observar las defunciones acumuladas para este grupo de edad por año, donde se observa que los mayores picos se presentaron durante la SE 33 del año 2021 con 40 casos y para la SE 4 del año 2022 con 47 casos. Para este año 2023 podemos observar que hay una disminución en defunciones donde los picos mayores se presentaron en la SE 12 con 7 defunciones y en la SE 35 con 5 defunciones para este grupo de edad, con un total de 100 defunciones para este año 2023.

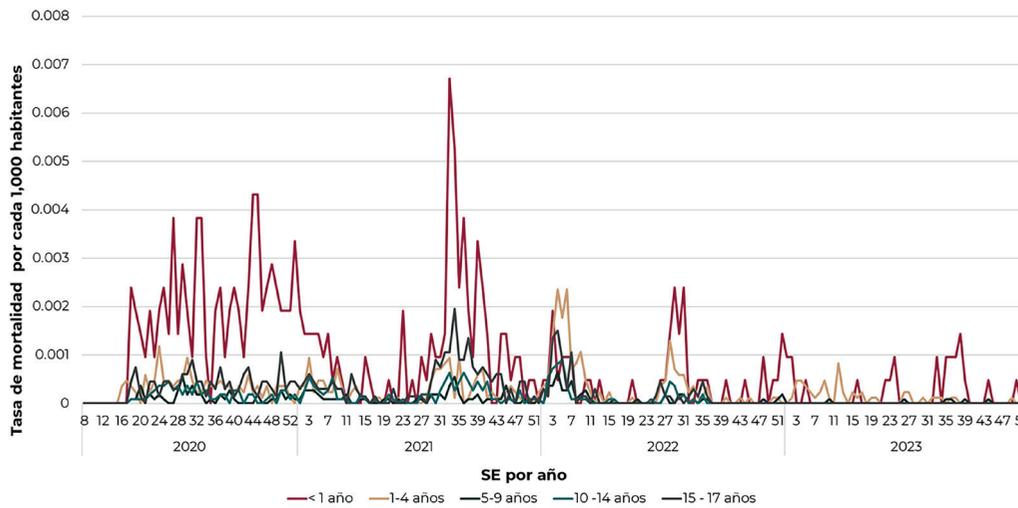
Gráfica 4. Curva epidémica de defunciones por la COVID-19 acumuladas en menores de 18 años por año epidemiológico en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Al analizar las defunciones por tasa de mortalidad, los menores de un año presentaron la tasa más elevada durante toda la pandemia, seguida por el grupo de uno a cuatro años. Se observa que, a finales de la cuarta ola, específicamente de la SE 3 a la SE 9 de 2021 existe una elevación en la mortalidad del grupo de uno a cuatro años, siendo el más afectado en ese periodo de tiempo. Para el año 2023 se observa un mínimo aumento en comparación con los años anteriores, donde los grupos afectados son los menores de un año y de uno a cuatro años. Para la SE 38 podemos observar un ligero incremento en la tasa de mortalidad en el grupo de menores de un año, respecto a los demás grupos etarios. La tasa de mortalidad de COVID-19 hasta el 30 de diciembre del presente año en menores de 18 años corresponde al 3.9 % por 100 000 habitantes.

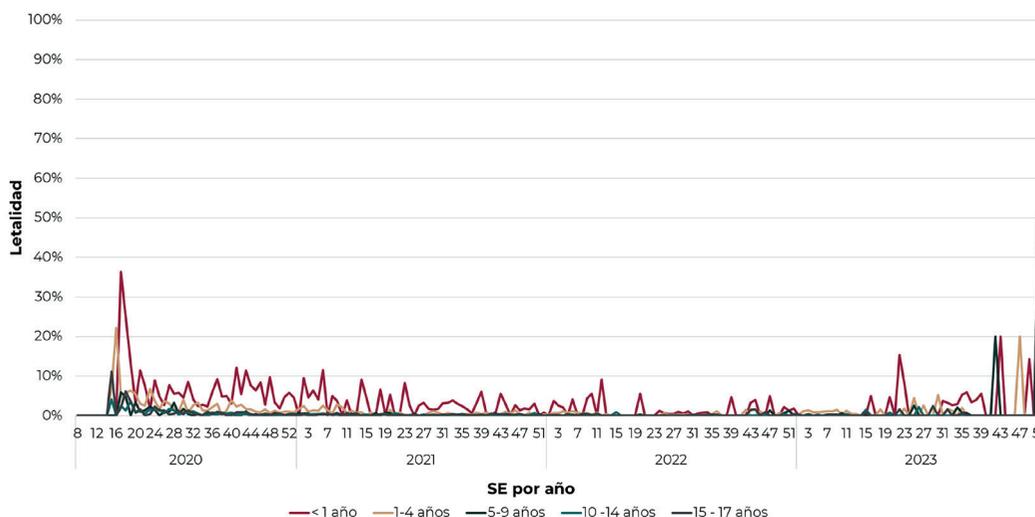
Gráfica 5. Mortalidad por la COVID-19 por grupo de edad en menores de 18 años en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

En el siguiente gráfico observamos la tasa de letalidad manifestada a lo largo de la enfermedad pandémica en menores de 18 años, se puede observar el pico máximo en la SE 18 de 2020, donde el grupo más afectado fue el de menores de un año, con 2.8 % y para la SE 22 y 38 del 2023 se presenta un incremento en el mismo grupo de edad. La tasa global durante toda la pandemia es de 3.1 %.

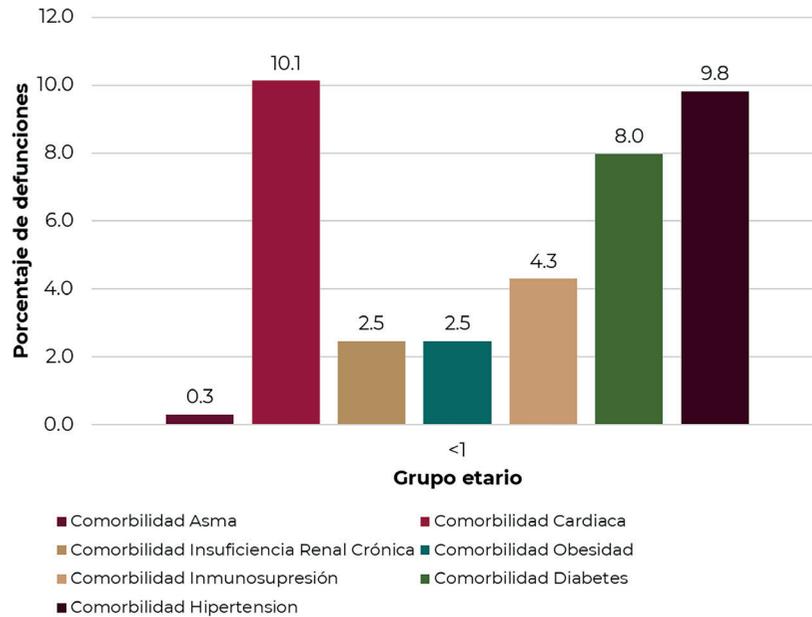
Gráfica 6. Letalidad por la COVID-19 por grupo de edad en menores de 18 años en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Los menores de edad, pueden ser un grupo vulnerable por no contar con una cobertura vacunal en su totalidad contra COVID-19 y por presentar diversas comorbilidades; las siguientes gráficas muestran la distribución de las comorbilidades presentes en las defunciones por COVID-19 en los menores de edad.

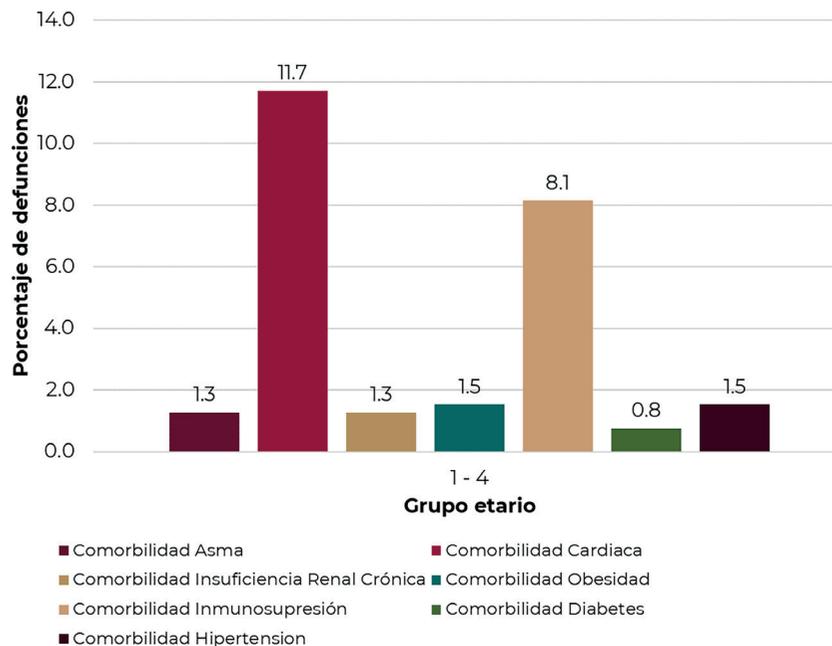
Gráfica 7. Porcentaje de defunciones por COVID-19, por comorbilidad en menores de un año en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

En los menores de un año se observa que la comorbilidad cardíaca se presenta en un 10.1 % y la hipertensión con el 9.8 % de las defunciones en este grupo etario, seguido de la diabetes con 8 %.

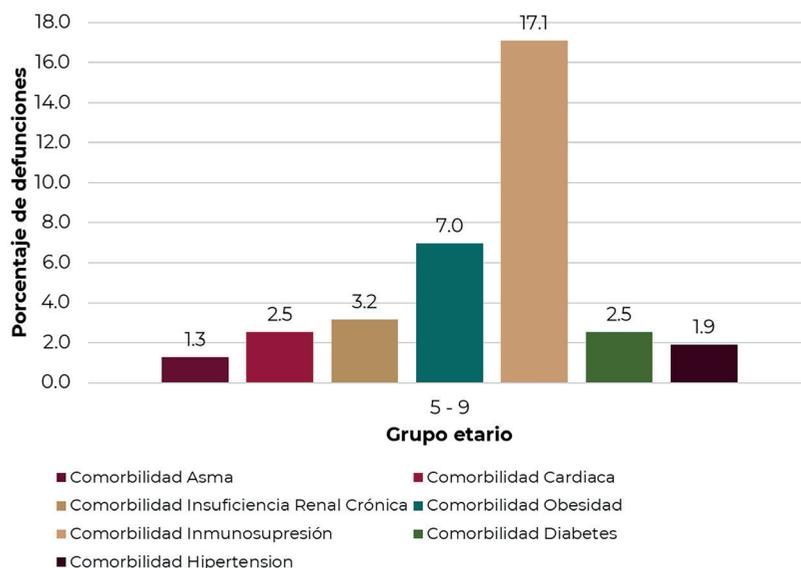
Gráfica 8. Porcentaje de defunciones por COVID-19, por comorbilidad en menores de uno a cuatro años en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

En la población de 1 a 4 años, la comorbilidad cardiaca fue la más frecuente en las defunciones con un 11.7 %, seguido por la inmunosupresión en un 8.1 %.

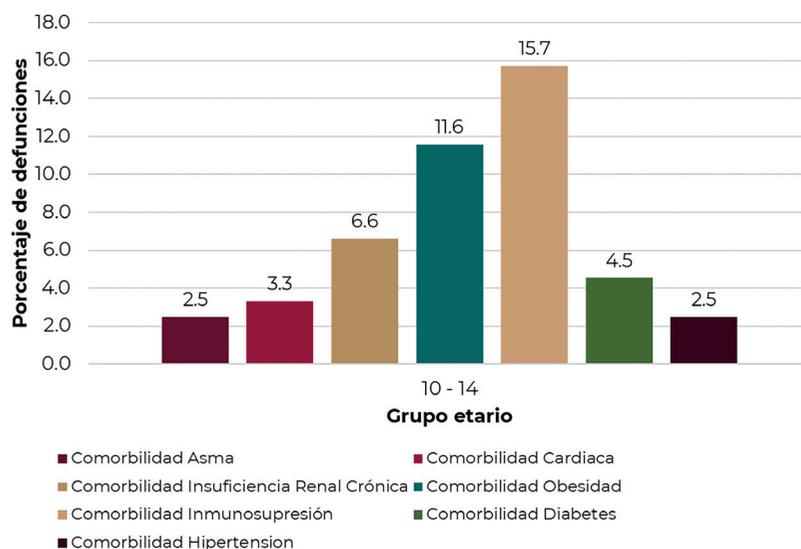
Gráfica 9. Porcentaje de defunciones por COVID-19, por comorbilidad en menores de cinco a nueve años en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

En el grupo de 5 a 9 años, la inmunosupresión representó la comorbilidad más frecuente dentro de las defunciones, representando un 17.1 % de las mismas, seguido por la obesidad con un 7 %.

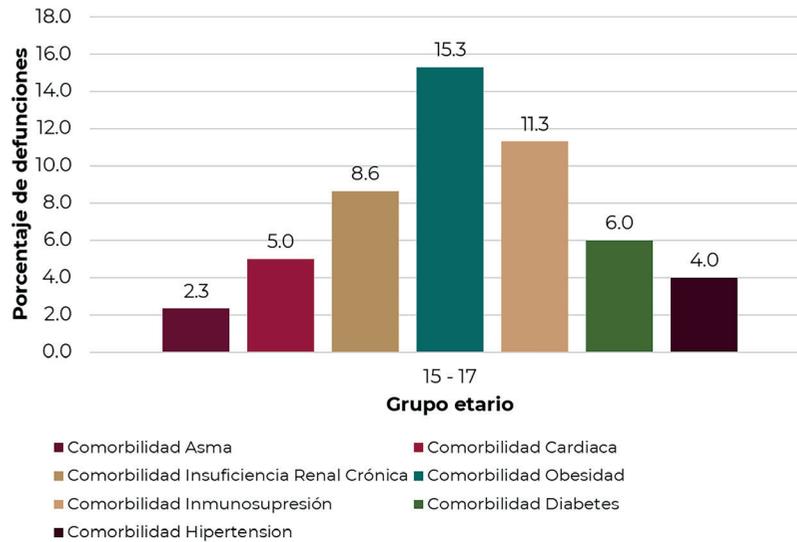
Gráfica 10. Porcentaje de defunciones por COVID-19, por comorbilidad en menores de diez a catorce años en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Al igual que en el grupo de 5 a 9 años, la inmunosupresión y la obesidad continúan siendo las comorbilidades más frecuentes en las defunciones en el grupo de 10 a 14 años, con un 15.7 % y 11.6 % respectivamente.

Gráfica 11. Porcentaje de defunciones por COVID-19, por comorbilidad en menores de quince a diecisiete años en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

En el grupo etario de los 15 a los 17 años la tendencia en las comorbilidades cambia, teniendo a la obesidad en la primera posición con 15.3 % de las defunciones, seguido por la inmunosupresión con 11.3 % y la insuficiencia renal crónica con 8.6 %.

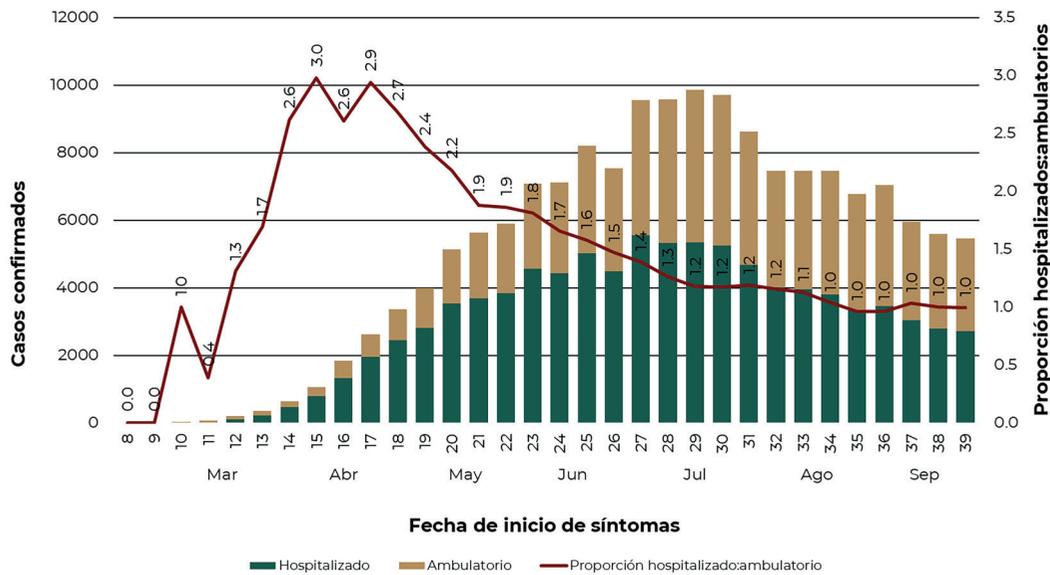
3.5 Población adulta mayor

La COVID-19 se ha caracterizado a nivel mundial por un mayor desenlace fatal, especialmente entre los pacientes de edad avanzada. De hecho, desde el comienzo de la pandemia, las personas con una edad avanzada se han identificado como un factor de riesgo importante para la gravedad de la enfermedad y tasas crecientes de mortalidad. Esto puede ser consecuencia de un peor estado de salud previo, una mayor prevalencia de comorbilidades preexistentes y un mayor grado de fragilidad.

El número total de casos confirmados a COVID-19 es de 1 028 585, con una proporción del 49.2 % para los hombres y un 50.8 % para las mujeres.

En la siguiente gráfica correspondiente a la primera ola, podemos observar que la mayor proporción de hospitalizados se presentó en la SE 15 del 2020.

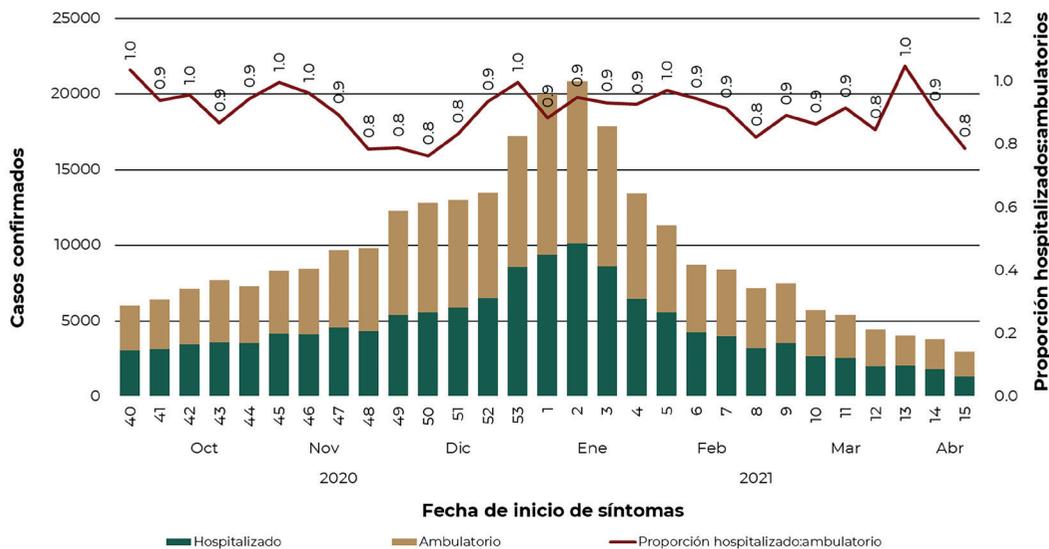
Gráfica 1. Curva epidémica de la distribución de casos hospitalizados y ambulatorios en adultos mayores confirmados a la COVID-19 por semana epidemiológica en la primera ola en México



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

En la siguiente gráfica, correspondiente a la segunda ola, podemos observar una proporción de 1 a 1 en las SE 40, 42, 45, 46 y 53 del año 2020, así como en la SE 13 del 2021.

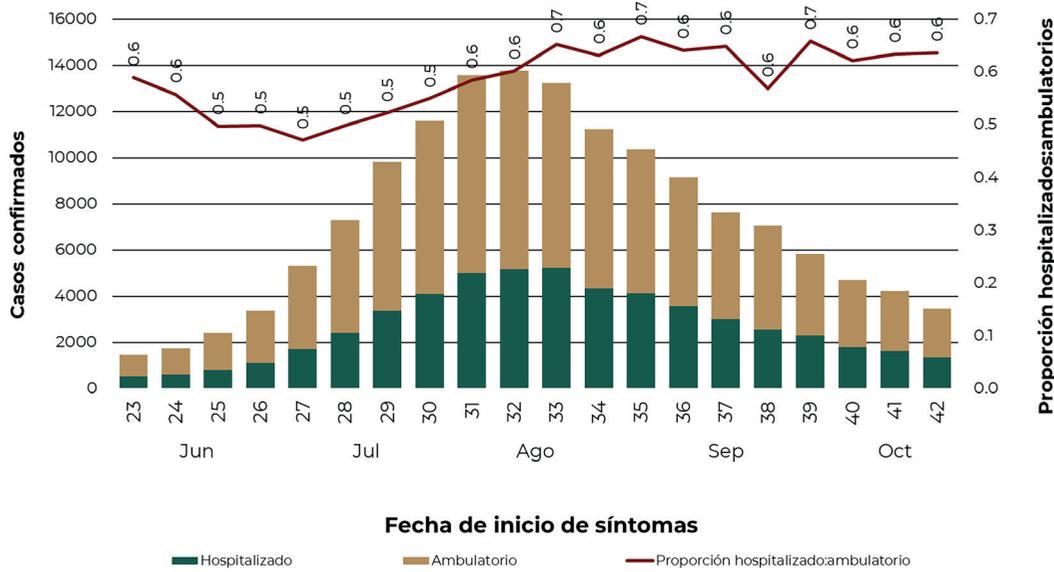
Gráfica 2. Curva epidémica de la distribución de casos hospitalizados y ambulatorios en adultos mayores confirmados a la COVID-19 por semana epidemiológica en la segunda ola en México



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

En la gráfica que corresponde a la tercera ola, podemos observar que se mantuvo una proporción de 0.6 en la mayoría de las semanas epidemiológicas de este periodo.

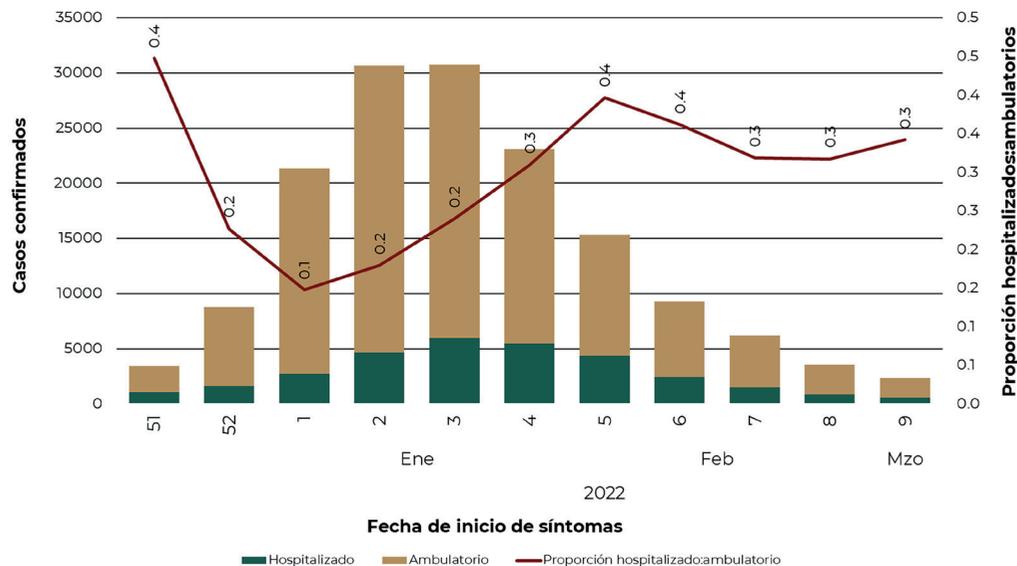
Gráfica 3. Curva epidémica de la distribución de casos hospitalizados y ambulatorios en adultos mayores confirmados a la COVID-19 por semana epidemiológica en la tercera ola en México



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

En la gráfica correspondiente a la cuarta ola, podemos observar que se presentó una proporción de 0.4 en la SE 51 de 2021 y en la SE 5 y 6 del 2022.

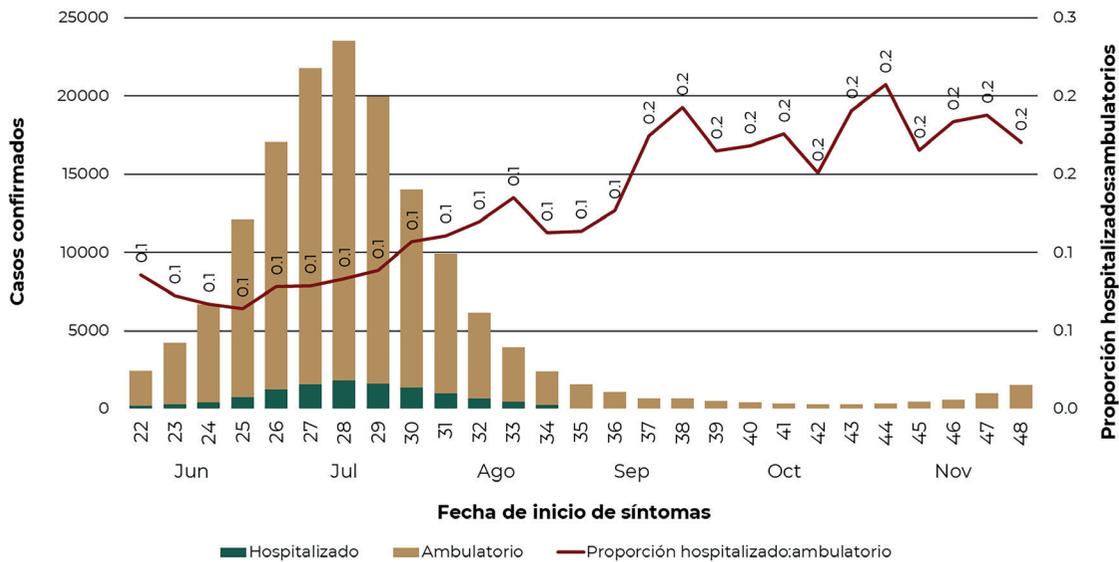
Gráfica 4. Curva epidémica de la distribución de casos hospitalizados y ambulatorios en adultos mayores confirmados a la COVID-19 por semana epidemiológica en la cuarta ola en México



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

La gráfica 5 corresponde a la quinta ola, donde se observa que una proporción de 0.1 desde la SE 22 a la 36 del 2022.

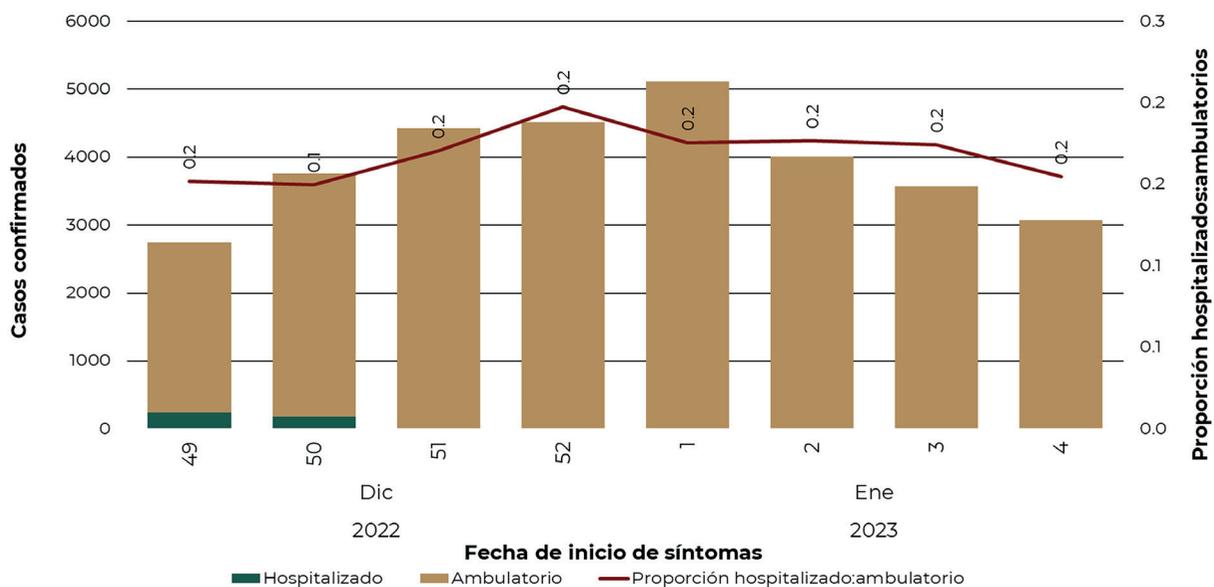
Gráfica 5. Curva epidémica de la distribución de casos hospitalizados y ambulatorios en adultos mayores confirmados a la COVID-19 por semana epidemiológica en la quinta ola en México



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

En la gráfica correspondiente a la sexta ola, podemos observar que se presentó una proporción de 0.2 de las SE 49 a la 52 del 2022 y de la 1 a la 4 del 2023.

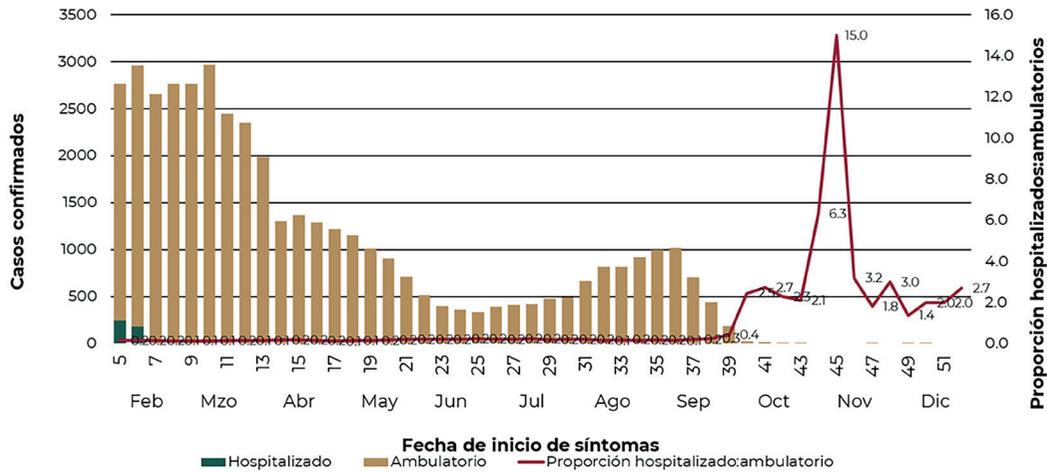
Gráfica 6. Curva epidémica de la distribución de casos hospitalizados y ambulatorios en adultos mayores confirmados a la COVID-19 por semana epidemiológica en la sexta ola en México



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

En la gráfica correspondiente al periodo interepidémico, podemos observar que predominó una proporción de 0.2 hasta la SE 38, sin embargo a partir de la SE 39 se observa un aumento en hospitalizados debido a la temporada alta, llegando a su máximo en la SE 45 con una proporción de 15.0.

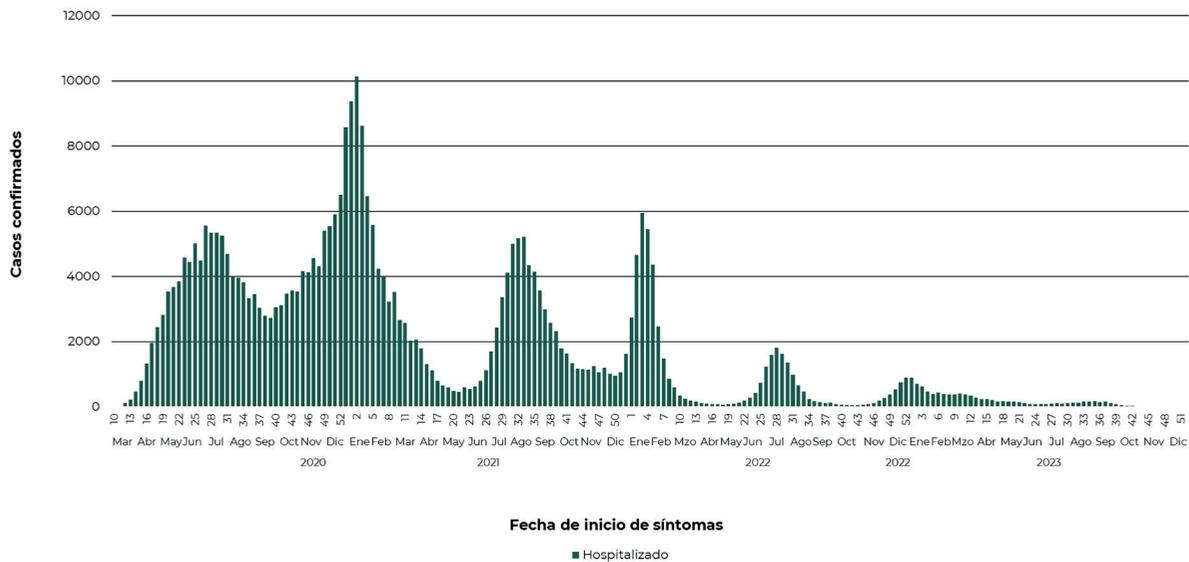
Gráfica 7. Curva epidémica de la distribución de casos hospitalizados y ambulatorios en adultos mayores confirmados a la COVID-19 por semana epidemiológica en el periodo interepidémico



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

En la siguiente gráfica podemos observar la distribución por semana epidemiológica de los casos hospitalizados en el grupo de edad de adultos mayores del año 2020 a 2023.

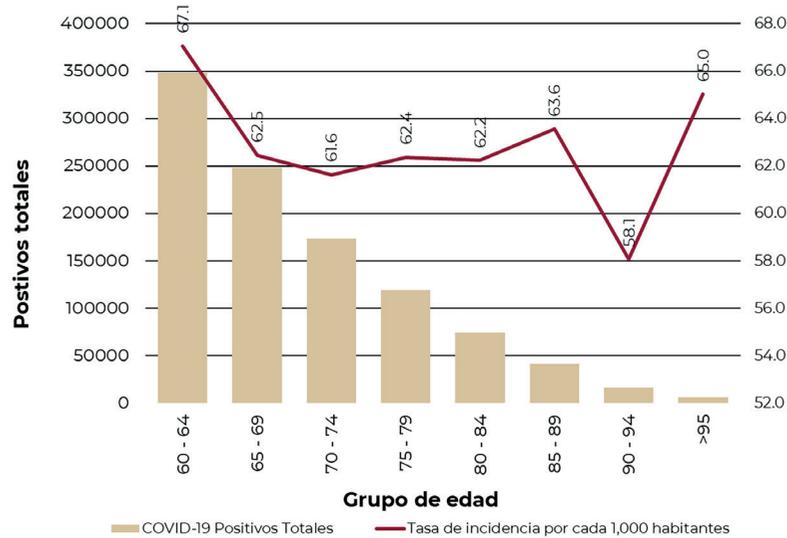
Gráfica 8. Curva epidémica de la distribución por SE de casos de la COVID-19 de hospitalizados en adultos mayores en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

La distribución por grupos de edad se describe en la siguiente gráfica, los casos por grupo de edad muestran que el grupo con mayor número de casos confirmados acumulados es el de 60 a 64 años con un total de 348 335 siendo también el de mayor tasa de incidencia por cada 1 000 habitantes.

Gráfica 9. Distribución de casos de la COVID-19 acumulados en adultos mayores por grupo de edad y tasa de incidencia en México del 2020 a la SE 52 de 2023

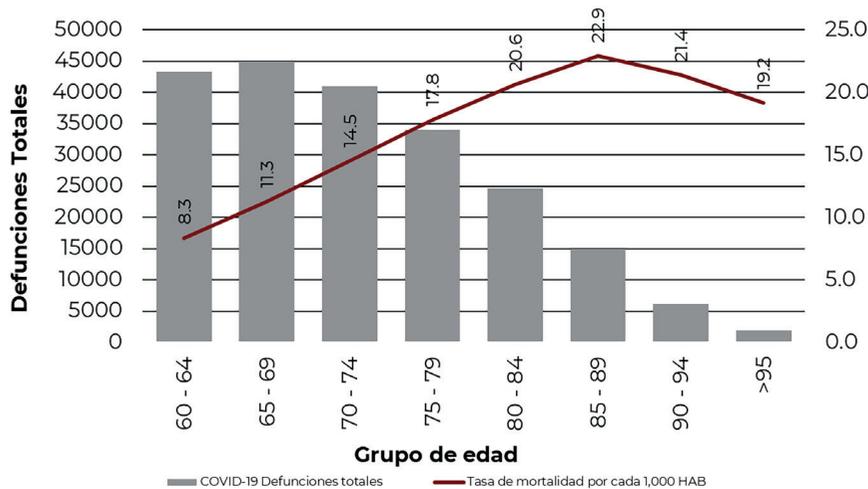


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

3.5.1 Defunciones en mayores de 60 años

Las defunciones acumuladas para esta población al corte de información son 210 848. La tasa de mortalidad por cada 1 000 habitantes en grupos de edad mayores de 60 años, es 13.1. En la siguiente gráfica puede observarse que, dentro de esta población, los adultos mayores entre 85 a 89 años, son los que registran una tasa de mortalidad mayor comparado con el resto de los grupos de edad con 22.9.

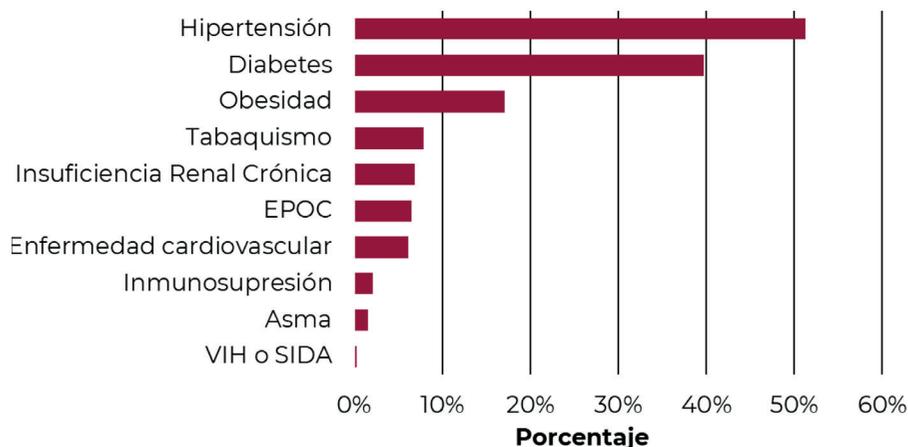
Gráfica 1. Distribución de defunciones por COVID-19 en adultos mayores por grupo de edad y tasa de mortalidad en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/IndRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

La siguiente gráfica muestra la distribución de las comorbilidades en personas fallecidas de los grupos de edad mayores de 60 años, siendo hipertensión, diabetes y obesidad las de mayor porcentaje del total de defunciones (n=210 848).

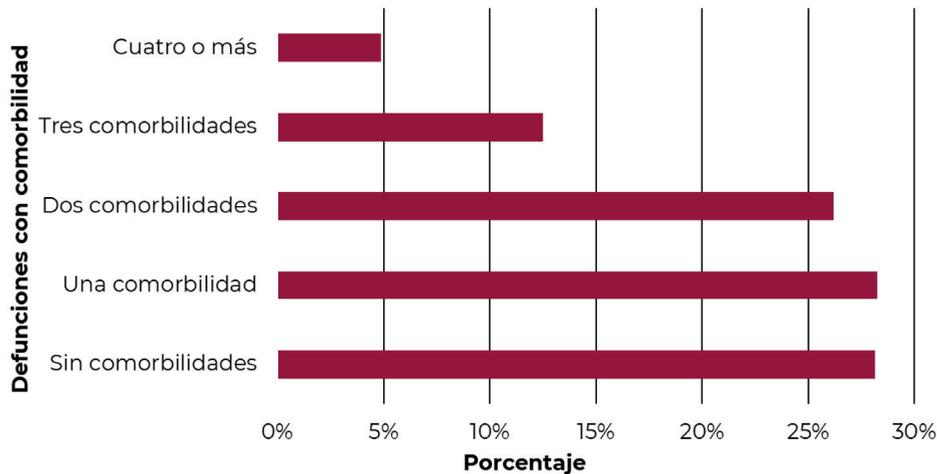
Gráfica 2. Distribución de defunciones acumuladas por la COVID-19 en adultos mayores por comorbilidad en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/IndRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

El número de comorbilidades presentes en los casos ha sido un factor importante para el curso en la evolución de los mismos. Las defunciones con cuatro o más comorbilidades representan el 5 % en estos grupos de edad, con tres comorbilidades el 13 %, con dos comorbilidades 26 %, con una comorbilidad 28 % y sin comorbilidades 28 % como se observa en la siguiente gráfica.

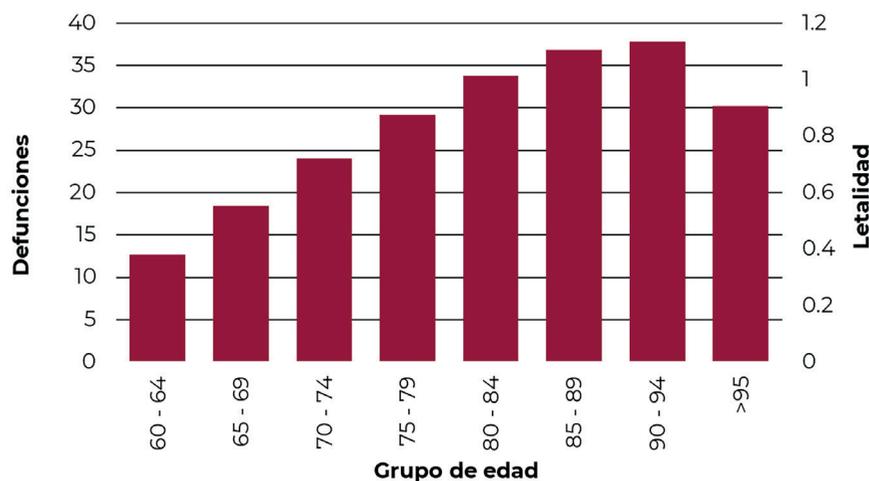
Gráfica 3. Distribución de defunciones por la COVID-19 en adultos mayores por número de comorbilidades en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

La letalidad en adultos mayores incrementa de acuerdo al grupo de edad, a nivel nacional, fallecen 21 de cada 100 adultos mayores de 60 años positivos a COVID-19.

Gráfica 4. Distribución de la letalidad por la COVID-19 en adultos mayores por grupo de edad en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

3.6 COVID-19 en personal de salud

El análisis que a continuación se describe corresponde al registro de la variable “ocupación” del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Respiratoria Viral (SISVER), el cual refleja el número de casos que refirieron desempeñar una ocupación relacionada con la salud; sin embargo, estos registros, no permiten identificar si el contagio sucedió en el lugar de trabajo, en el hogar o la comunidad; tampoco establecer si el personal de salud se encuentra laborando actualmente en una unidad de atención médica.

Parte de la construcción de este reporte se llevó a cabo considerando el tiempo de las seis “olas epidémicas” que se han presentado a lo largo de la pandemia.

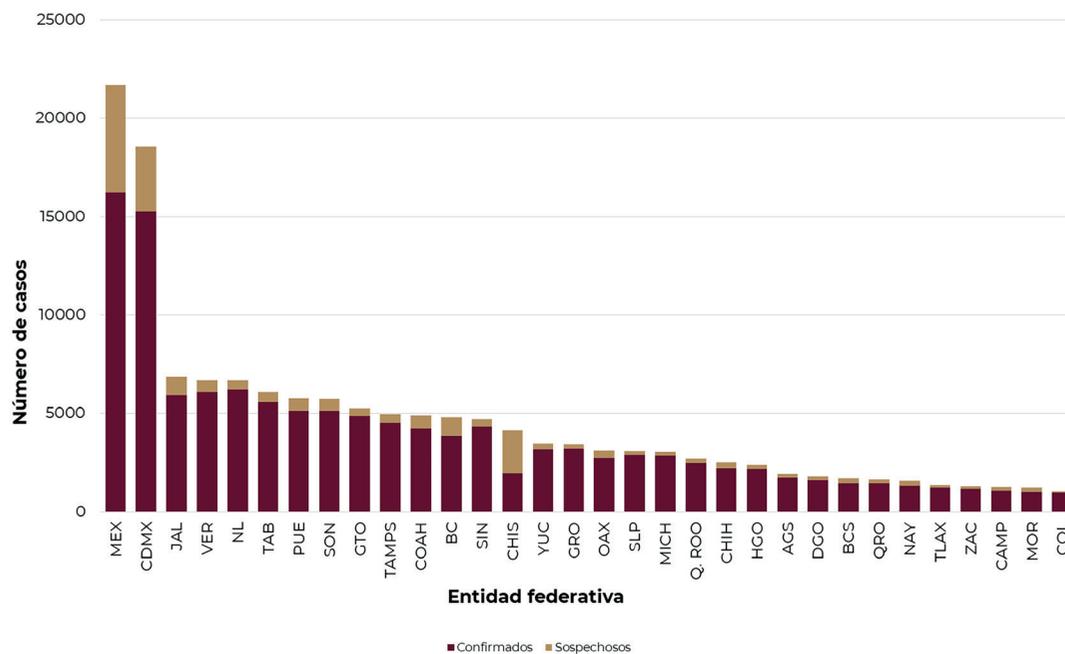
Tabla 1. Casos confirmados de la COVID-19 por olas epidémicas, en México

| Número de ola | Casos confirmados |
|---------------|-------------------|
| Primera ola | 124,127 |
| Segunda ola | 108,907 |
| Tercera ola | 45,619 |
| Cuarta ola | 127,271 |
| Quinta ola | 97,327 |
| Sexta ola | 28,162 |

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

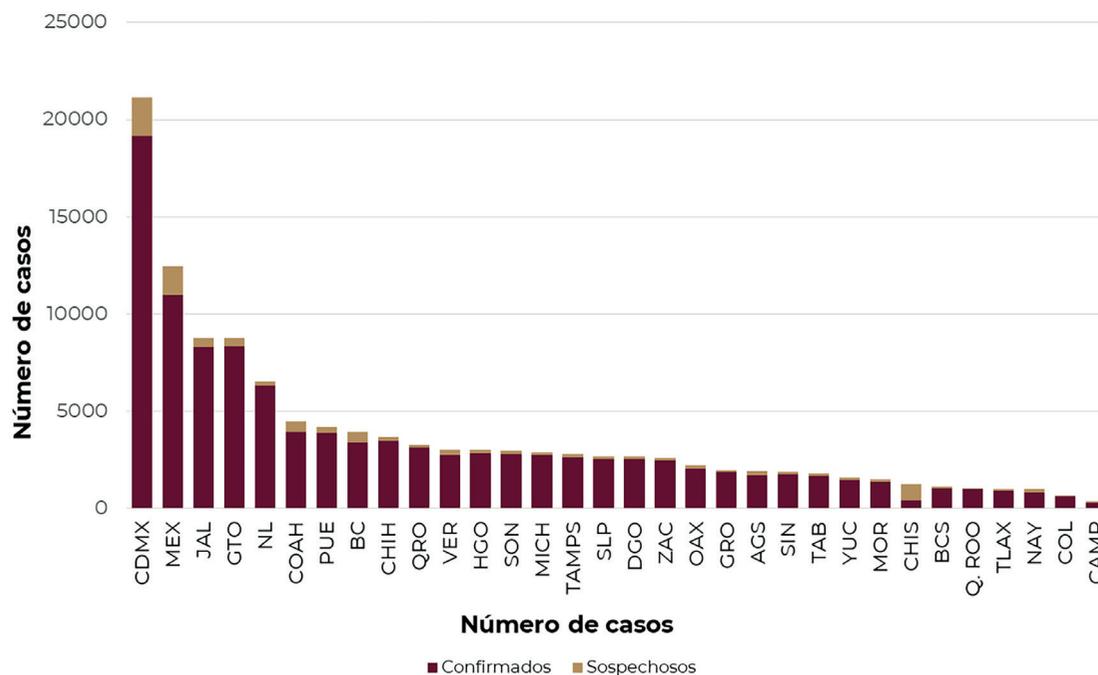
Al día 30 de diciembre del 2023 en México se registraron 582379 casos confirmados de COVID-19 en personal de salud; a continuación, se presenta la distribución de los casos confirmados y sospechosos por entidad federativa de acuerdo a las olas; la Ciudad de México y el Estado de México han concentrado desde el inicio de la pandemia el mayor número de casos confirmados.

Gráfica 1. Casos confirmados de la COVID-19 en personal de salud por entidad federativa en México durante la primera ola



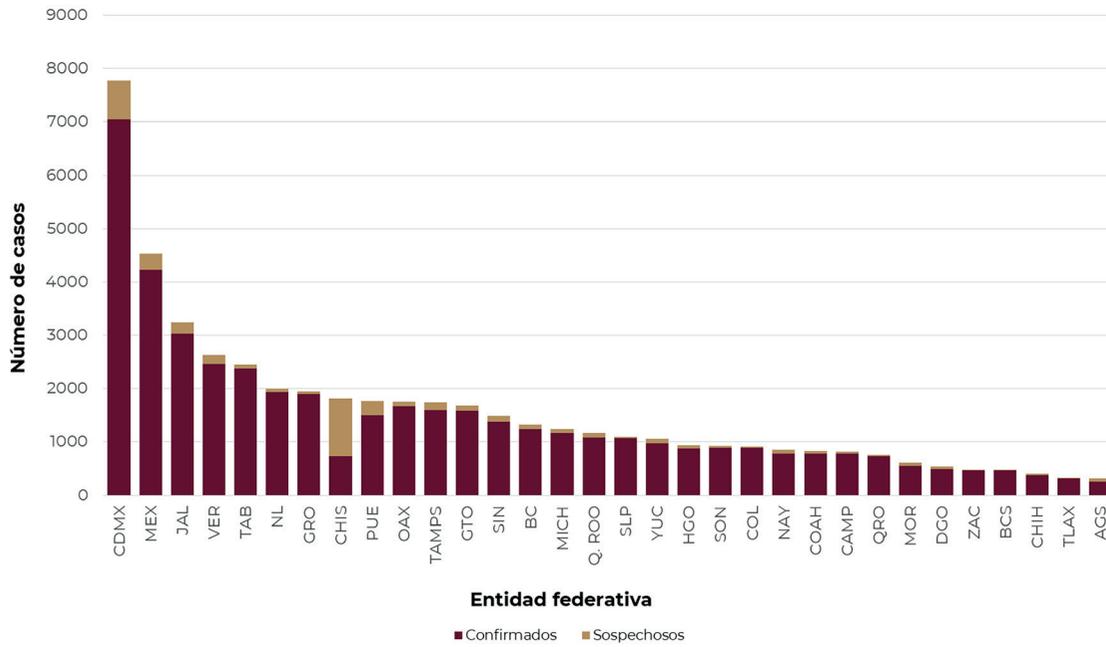
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 2. Casos confirmados de la COVID-19 en personal de salud por entidad federativa en México durante la segunda ola



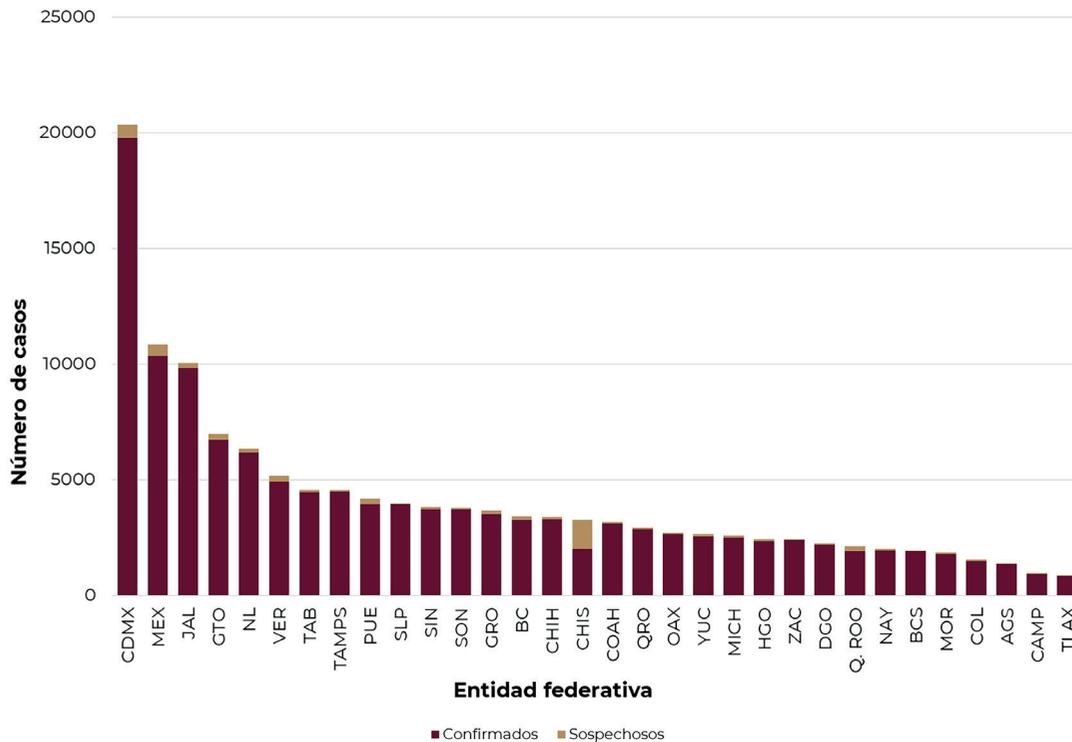
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 3. Casos confirmados de la COVID-19 en personal de salud por entidad federativa en México durante la tercera ola



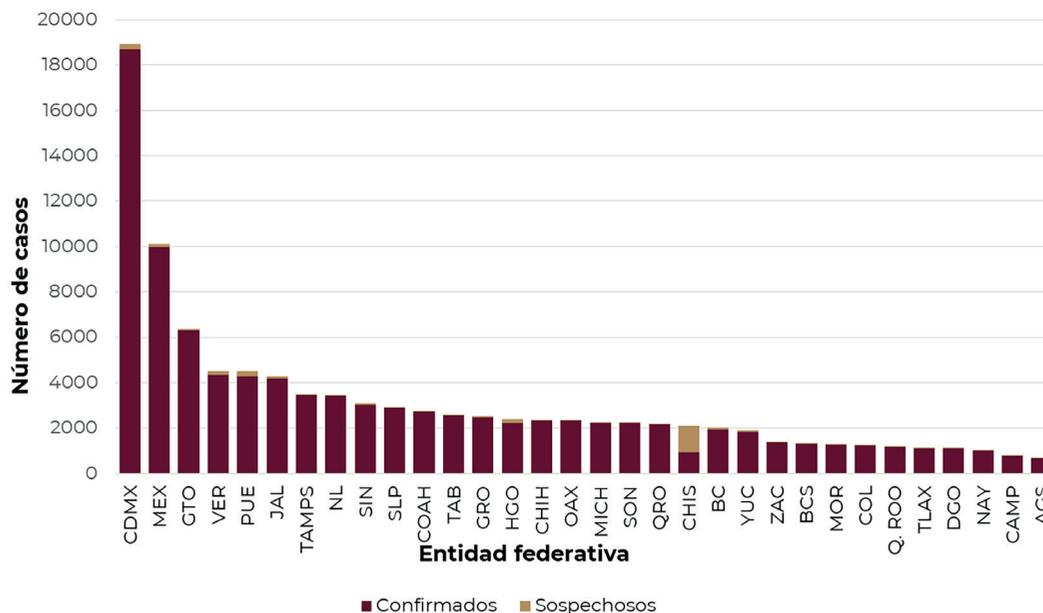
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 4. Casos confirmados de la COVID-19 en personal de salud por entidad federativa en México durante la cuarta ola



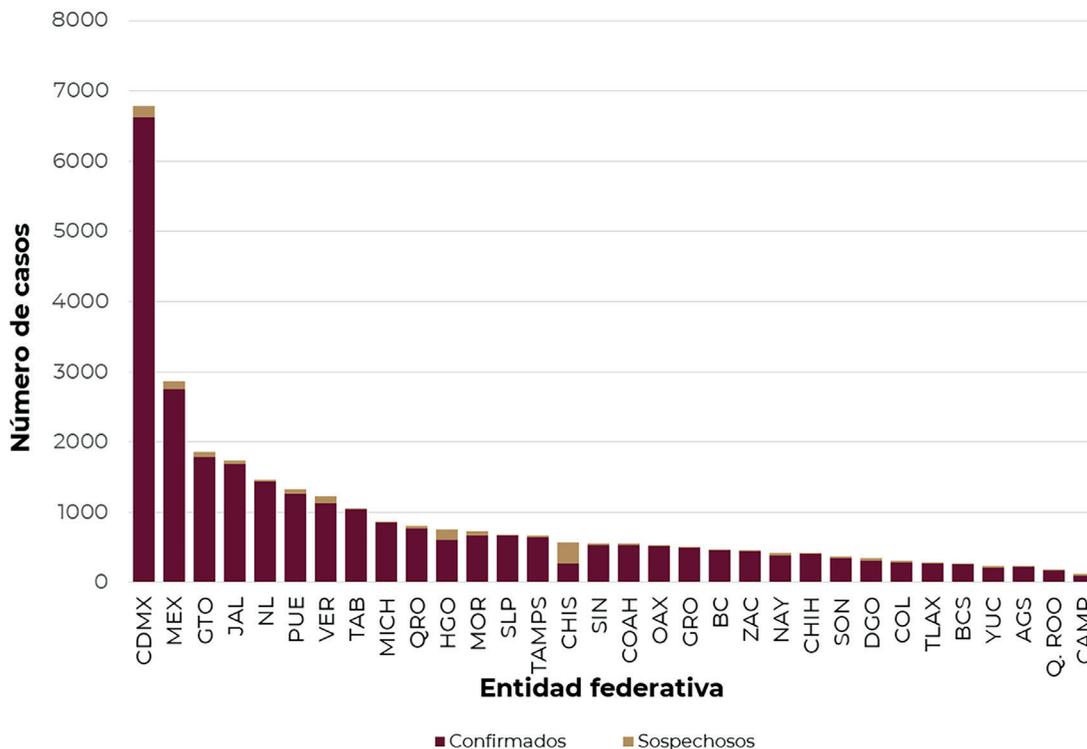
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 5. Casos confirmados de la COVID-19 en personal de salud por entidad federativa en México durante la quinta ola



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

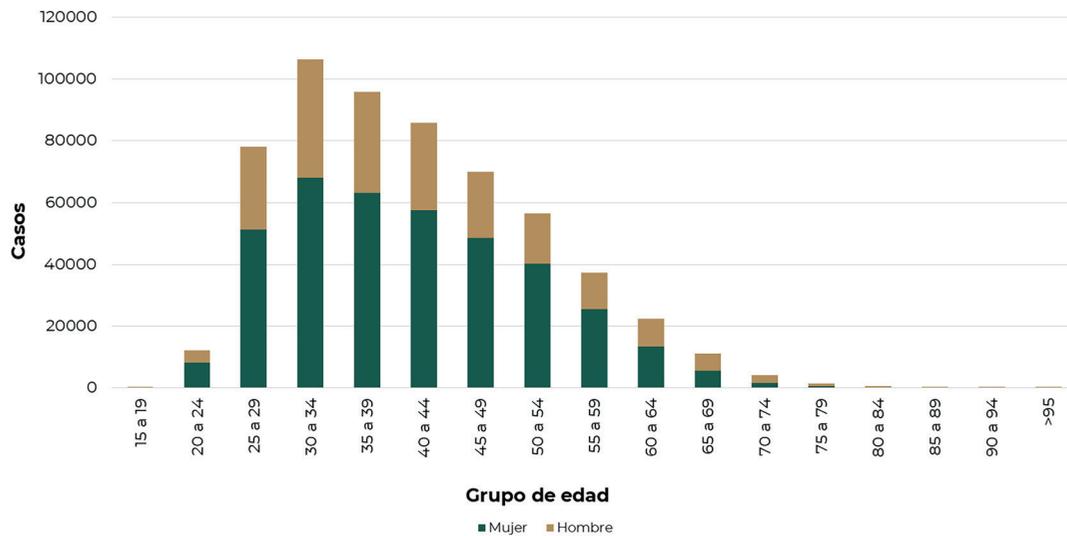
Gráfica 6. Casos confirmados de la COVID-19 en personal de salud por entidad federativa en México durante la sexta ola



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

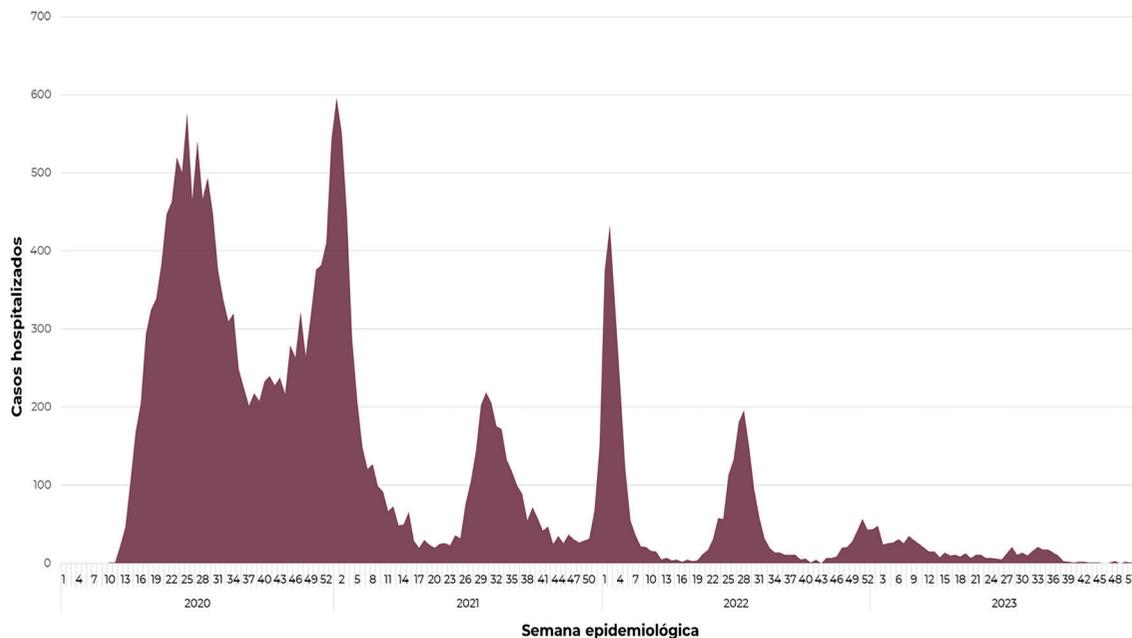
La distribución de los casos totales confirmados por grupo de edad y sexo se presentaron con mayor frecuencia en mujeres con un promedio de 65.9 % y con una mediana de edad general de 33 años. En la siguiente gráfica se presenta la distribución de los casos por los grupos de edad y sexo que se han visto con mayor afectación durante la pandemia, estos grupos son de los 30 a 34 años, seguido del grupo de 35 a 39 años en ambos sexos.

Gráfica 7. Casos confirmados de la COVID-19 del personal de salud por grupo de edad y sexo en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

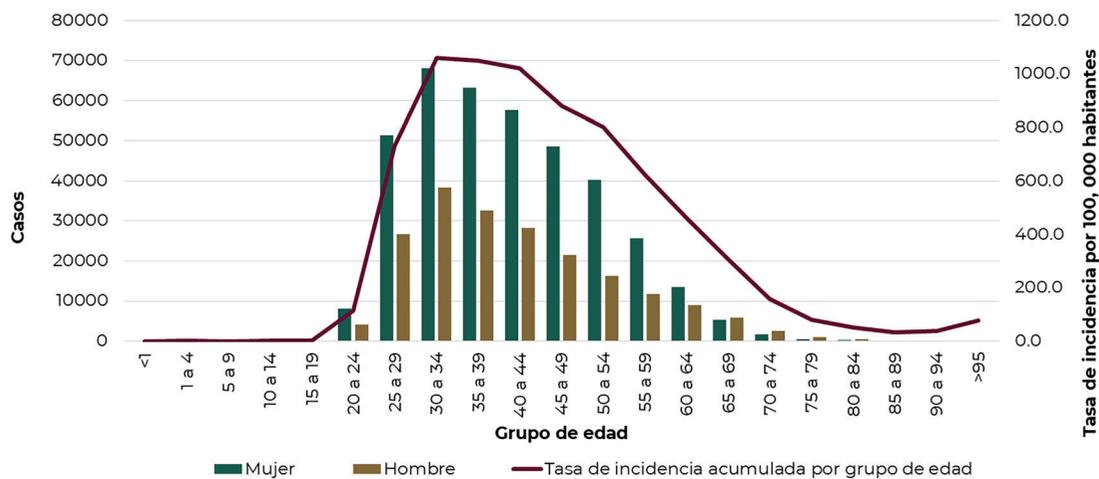
Gráfica 8. Casos hospitalizados de la COVID-19 en personal de salud por SE en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

La tasa de incidencia acumulada registrada en el personal de salud durante la pandemia es de 451.6 por cada 100 000 habitantes. Podemos observar en la siguiente gráfica que los grupos de edad más afectados han sido los de 30 a 34 años, seguido de 35 a 39 años.

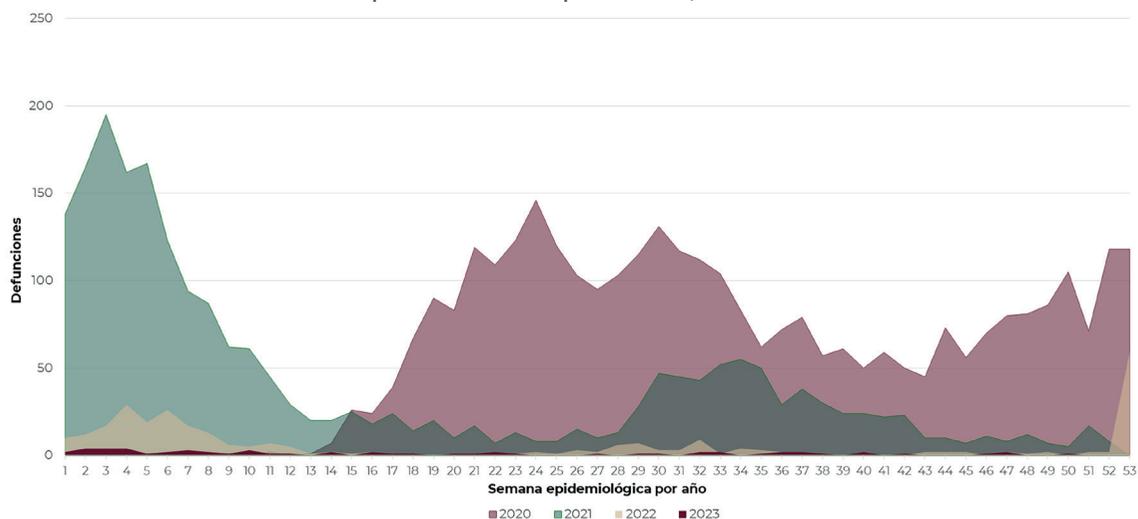
Gráfica 9. Tasa de incidencia acumulada de la COVID-19 en personal de salud por grupos de edad y sexo, en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

En este grupo focalizado, se registraron hasta el día 30 de diciembre del presente año 5 786 defunciones confirmadas por COVID-19; podemos observar en la gráfica siguiente las defunciones por semana epidemiológica que se han presentado durante la pandemia.

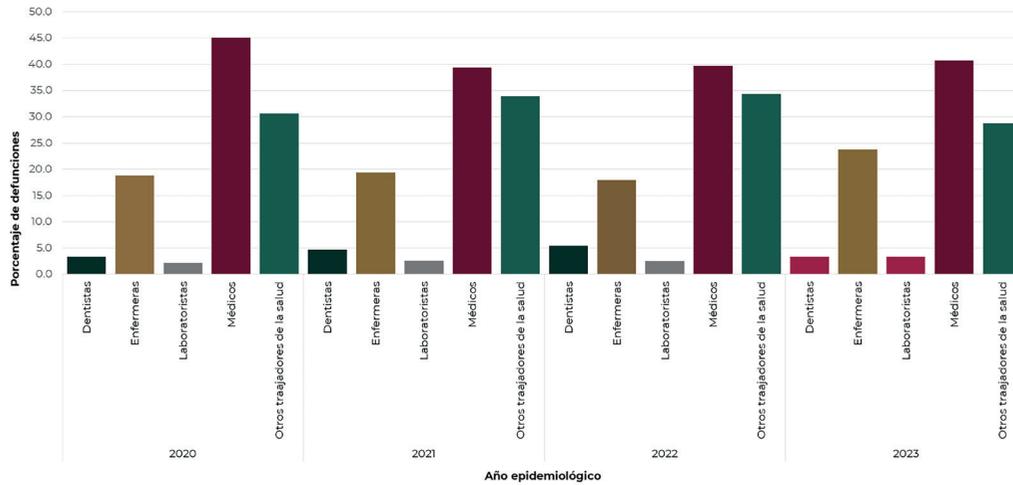
Gráfica 10. Defunciones por la COVID-19 en personal de salud por Semana epidemiológica en el periodo interepidémico, en México.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

Respecto a las defunciones ocurridas en el personal de salud, se observa en la siguiente gráfica que la ocupación con mayor proporción de defunciones durante la pandemia corresponde al personal médico: 45.1 % en 2020, 39.4 % en 2021, 39.7 % en 2022 y el 40.7 % en lo que va del año 2023.

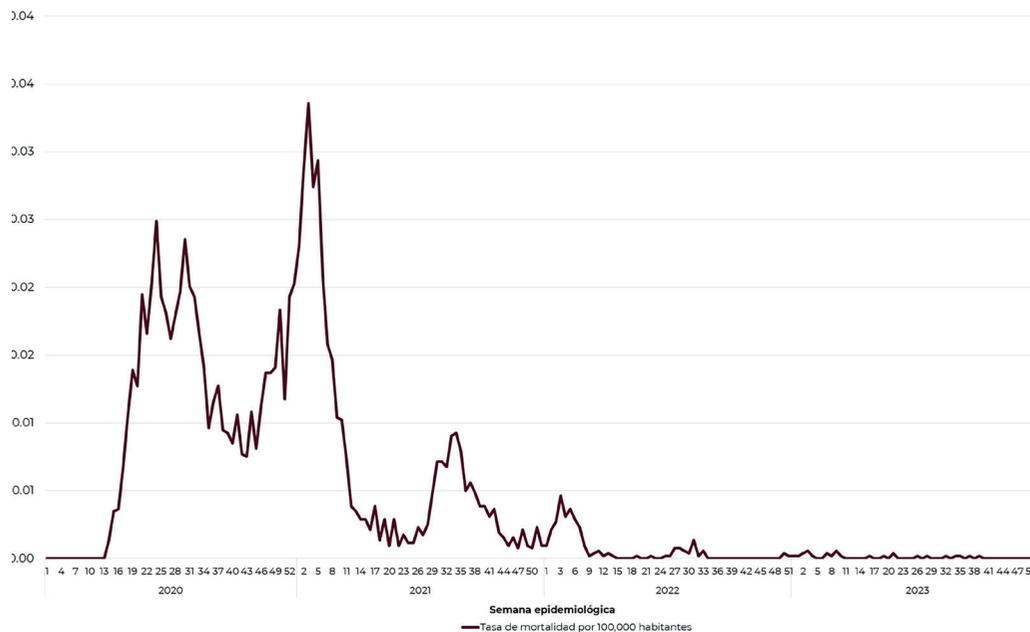
Gráfica 11. Porcentaje de defunciones por la COVID-19 en personal de salud por año epidemiológico, en México, del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

En la siguiente gráfica se muestra la tasa de mortalidad de COVID-19 hasta el 30 de diciembre del presente año; en el personal de salud corresponde al 0.94 % por 100 000 habitantes.

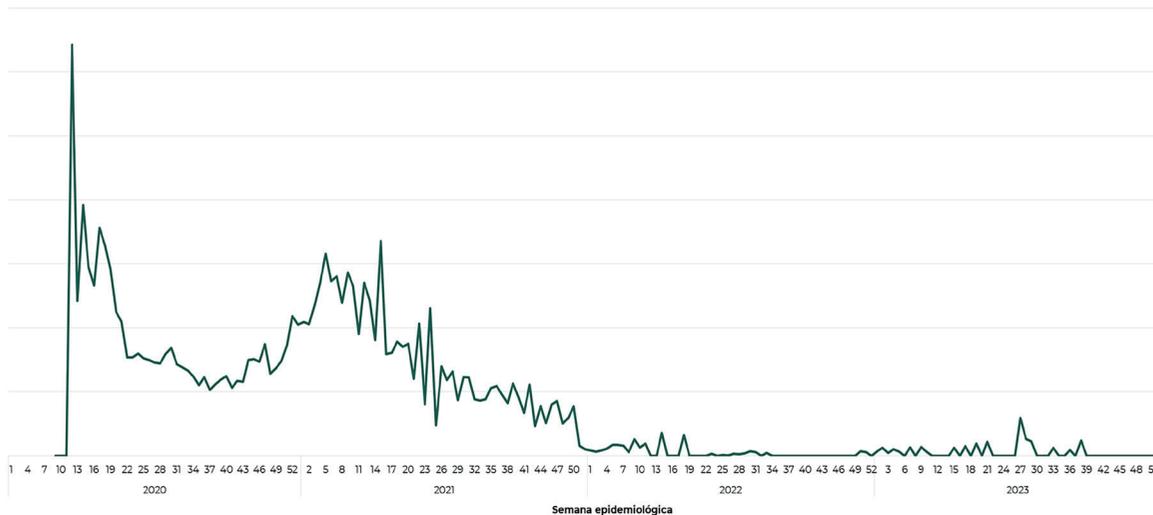
Gráfica 12. Mortalidad por la COVID-19 en personal de salud por SE, en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

En cuanto a la tasa de letalidad de COVID-19 hasta el 30 de diciembre del presente año en el personal de salud corresponde al 0.84 % por 100 casos, como se observa en la siguiente gráfica.

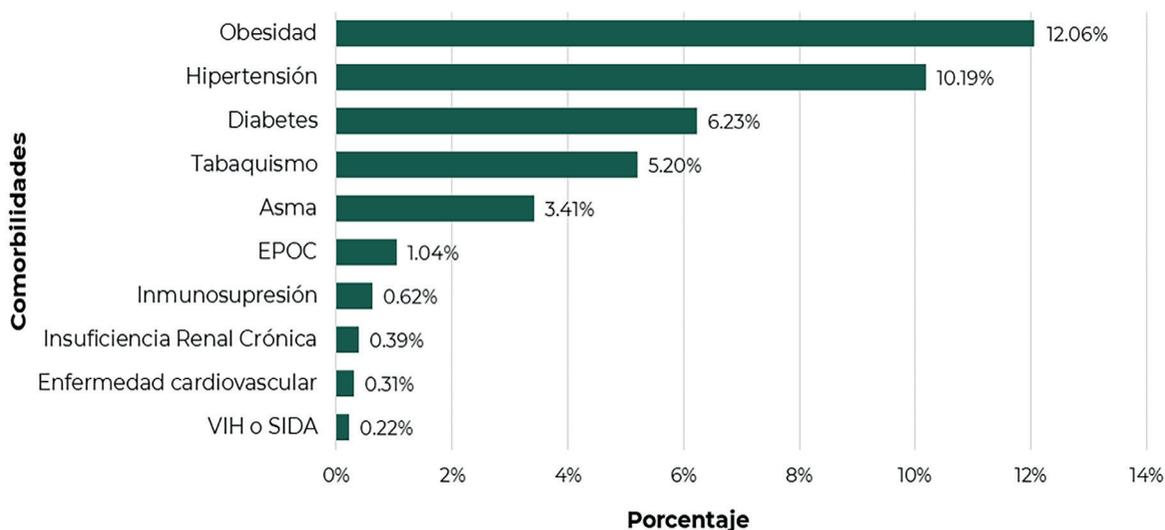
Gráfica 13. Tasa de letalidad de COVID-19 en personal de salud por SE, en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Respecto a las comorbilidades, es importante mencionar, que la obesidad 12.0 %, hipertensión 10.1 % y diabetes 6.2 % son las comorbilidades que se presentaron con mayor frecuencia en los casos confirmados durante la pandemia, lo cual se observa en la siguiente gráfica.

Gráfica 14. Proporción de comorbilidades en casos de COVID-19 en personal de salud, en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

VACUNACIÓN CONTRA LA COVID-19
Y EVENTOS SUPUESTAMENTE
ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN
E INMUNIZACIÓN



4. VACUNACIÓN CONTRA LA COVID-19 Y EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN E INMUNIZACIÓN

4.1 Antecedente de la Política Nacional de Vacunación

La estrategia de vacunación contra la COVID-19 implica grandes retos, entre los que destacan los diferentes requerimientos de manejo y administración de los prospectos de vacunas. México participa de manera activa en diversas iniciativas para tener acceso a la vacuna, estableciendo como prioridad que la población mexicana, cuente con vacunas seguras y eficaces.

A través de los procesos de autorización sanitaria, el Gobierno de México, garantiza que la vacuna que se distribuye y aplique, cumpla con todas las pruebas y características necesarias, para proteger la vida y la seguridad de todas las personas.

Asimismo, se seguirá vigilando la salud de las personas a las que se apliquen las vacunas para que el perfil de seguridad, eficacia y eficiencia de los biológicos se mantenga en los más altos estándares de calidad. La política nacional de vacunación tiene como objetivo principal la disminución en la carga de enfermedad, así como en el número de defunciones ocasionadas por la COVID-19.

Tabla 1. Vacunas disponibles en México

| Vacuna (Farmacéutica) | Nombre común | Plataforma de diseño | Dosis de esquema completo | Tiempo entre dosis | Edad de inicio de aplicación | Efectos secundarios más comunes |
|---|--------------|----------------------------|---------------------------|--|------------------------------|---|
| BNT162b2 (Pfizer, Inc./BioNTech) | Pfizer | ARNm | 2 | 3 – 6 semanas | 12 años | Dolor en el sitio de aplicación, fatiga, cefalea, mialgias, artralgias y fiebre |
| AZD1222 (AstraZeneca/ Universidad de Oxford) | Astra | Vector viral no replicante | 2 | 8 – 12 semanas | 18 años | Dolor en el sitio de aplicación, fatiga, cefalea, mialgias, artralgias y fiebre |
| Gam-COVID-Vac (Instituto Gamaleya) | SputnikV | Vector viral no replicante | 2 | 3 – 13 semanas | 18 años | Dolor e hinchazón en el sitio de aplicación, fatiga, cefalea, mialgias, artralgias, fiebre, malestar general y escalofríos |
| Ad5-nCoV (CanSino Biologics Inc) | Cansino | Vector viral no replicante | 1 | No aplica, el esquema se completa con una sola dosis | 18 años | Dolor, comezón, hinchazón y enrojecimiento en el sitio de aplicación, fatiga, cefalea, mialgias, artralgias, fiebre, diarrea, náusea, vómito, anorexia, mareo, tos y odinofagia |
| CoronaVac (Sinovac Research and Development Co) | Sinovac | Virus inactivado | 2 | 4 – 5 semanas | 18 años | Dolor, hinchazón y enrojecimiento en el sitio de aplicación, fatiga, cefalea, mialgias, artralgias, fiebre, diarrea y escalofríos |
| Spikevax (Moderna) | Moderna | ARN mensajero | 2 | 4 – 6 semanas | 18 años | Dolor, hinchazón y enrojecimiento en el sitio de aplicación, fatiga, cefalea, mialgias, escalofríos, fiebre y náusea |
| Ad26.CoV2.S (Janssen) | Janssen | Vector viral no replicante | 1 | No aplica, el esquema se completa con una sola dosis | 18 años | Dolor, comezón, hinchazón y enrojecimiento en el sitio de aplicación, fatiga, cefalea, mialgias, artralgias, fiebre, diarrea, náusea, vómito, anorexia, mareo, tos y odinofagia |
| BBV152 Covaxin (CanSino Biologics Inc) | Covaxin | Virus inactivado | 2 | 4 semanas | 18 años | Dolor, comezón e hinchazón en el sitio de aplicación, fiebre, cefalea, mialgias y artralgias |
| CIGB-66 (Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología del Ministerio de Salud Pública de Cuba) | Abdala | Subunidades de proteína | 3 | 2 semanas | 18 años | Cefalea, fiebre, astenia, fatiga, dolor en el sitio de aplicación, adinamia y odinofagia |

Fuente: Política Nacional de vacunación contra el virus SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19 en México- 30 de diciembre de 2023

4.2 Panorama nacional de los ESAVI

ESAVI grave y no grave en hombres y mujeres por entidad federativa

Desde el inicio de la campaña de vacunación el día 24 de diciembre de 2020 a la semana epidemiológica 52 de 2023, se han notificado un total de 40 032 Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización (ESAVI). De estos, 38 747 (97 %) eventos fueron no graves, los cuales se presentaron más comúnmente en mujeres que hombres; los tres estados que reportaron más ESAVI no graves fueron: Ciudad de México, Jalisco y Estado de México. Por su parte, se han notificado 1,285 (3 %) ESAVI graves; igualmente se presentaron mayormente en mujeres, aunque en menor proporción que los no graves. Los tres estados que reportaron más ESAVI graves fueron: Jalisco, Ciudad de México e Hidalgo.

Tabla 1. Número y Tasa** de ESAVI graves y no graves por sexo y entidad federativa, hasta la SE 52 en México, 2020 - 2023

| Entidad | Dosis Aplicadas* | No grave | | | | Grave | | | |
|--------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|-------------|------------|------------|--------------|--------------|
| | | Sexo | | Total | Tasa** | Sexo | | Total | Tasa** |
| | | H | M | | | H | M | | |
| AGS | 1,576,970 | 166 | 326 | 492 | 0.31 | 10 | 9 | 19 | 0.012 |
| BC | 3,091,629 | 762 | 1,567 | 2,329 | 0.75 | 21 | 25 | 46 | 0.015 |
| BCS | 897,614 | 66 | 122 | 188 | 0.21 | 11 | 11 | 22 | 0.025 |
| CAMP | 1,100,518 | 165 | 306 | 471 | 0.43 | 1 | 5 | 6 | 0.005 |
| CHIS | 3,068,583 | 234 | 400 | 634 | 0.21 | 2 | 2 | 4 | 0.001 |
| CHIH | 4,279,990 | 291 | 914 | 1,205 | 0.28 | 22 | 27 | 49 | 0.011 |
| CDMX | 13,096,442 | 1,503 | 3,577 | 5,080 | 0.39 | 111 | 93 | 204 | 0.016 |
| COAH | 861,804 | 297 | 636 | 933 | 1.08 | 4 | 20 | 24 | 0.028 |
| COL | 757,117 | 121 | 309 | 430 | 0.57 | 6 | 10 | 16 | 0.021 |
| DGO | 915,626 | 31 | 75 | 106 | 0.12 | 2 | 9 | 11 | 0.012 |
| GTO | 6,619,571 | 193 | 626 | 819 | 0.12 | 27 | 32 | 59 | 0.009 |
| GRO | 3,073,974 | 209 | 575 | 784 | 0.26 | 19 | 14 | 33 | 0.011 |
| HGO | 3,762,262 | 608 | 1,672 | 2,280 | 0.61 | 47 | 49 | 96 | 0.026 |
| JAL | 8,346,823 | 1,199 | 3,250 | 4,449 | 0.53 | 53 | 166 | 219 | 0.026 |
| MEX | 19,555,222 | 910 | 1,972 | 2,882 | 0.15 | 31 | 47 | 78 | 0.004 |
| MICH | 4,859,254 | 104 | 286 | 390 | 0.08 | 16 | 17 | 33 | 0.007 |
| MOR | 2,243,320 | 94 | 287 | 381 | 0.17 | 5 | 8 | 13 | 0.006 |
| NAY | 1,174,791 | 106 | 325 | 431 | 0.37 | 6 | 14 | 20 | 0.017 |
| NL | 5,645,685 | 560 | 1,632 | 2,192 | 0.39 | 37 | 34 | 71 | 0.013 |
| OAX | 3,891,650 | 365 | 955 | 1,320 | 0.34 | 15 | 20 | 35 | 0.009 |
| PUE | 7,354,204 | 321 | 718 | 1,039 | 0.14 | 4 | 8 | 12 | 0.002 |
| QRO | 3,132,088 | 229 | 638 | 867 | 0.28 | 7 | 17 | 24 | 0.008 |
| Q. ROO | 2,341,877 | 253 | 598 | 851 | 0.36 | 17 | 20 | 37 | 0.016 |
| SLP | 2,981,360 | 286 | 895 | 1,181 | 0.40 | 11 | 5 | 16 | 0.005 |
| SIN | 3,776,216 | 56 | 151 | 207 | 0.06 | 6 | 7 | 13 | 0.003 |
| SON | 3,329,905 | 215 | 540 | 755 | 0.23 | 5 | 12 | 17 | 0.005 |
| TAB | 2,839,101 | 185 | 441 | 626 | 0.22 | 6 | 5 | 11 | 0.004 |
| TAMPS | 4,297,929 | 308 | 560 | 868 | 0.20 | 10 | 12 | 22 | 0.005 |
| TLAX | 1,498,246 | 413 | 953 | 1,366 | 0.91 | 7 | 5 | 12 | 0.008 |
| VER | 8,989,293 | 350 | 871 | 1,221 | 0.14 | 21 | 19 | 40 | 0.004 |
| YUC | 2,834,311 | 274 | 423 | 697 | 0.25 | 2 | 2 | 4 | 0.001 |
| ZAC | 1,778,891 | 406 | 867 | 1,273 | 0.72 | 8 | 11 | 19 | 0.011 |
| Total | 133,972,266 | 11,280 | 27,467 | 38,747 | 0.29 | 550 | 735 | 1,285 | 0.010 |

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DVEET/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

* Dosis al corte del día 27 de enero de 2022. **Tasa por 1,000 dosis aplicadas.

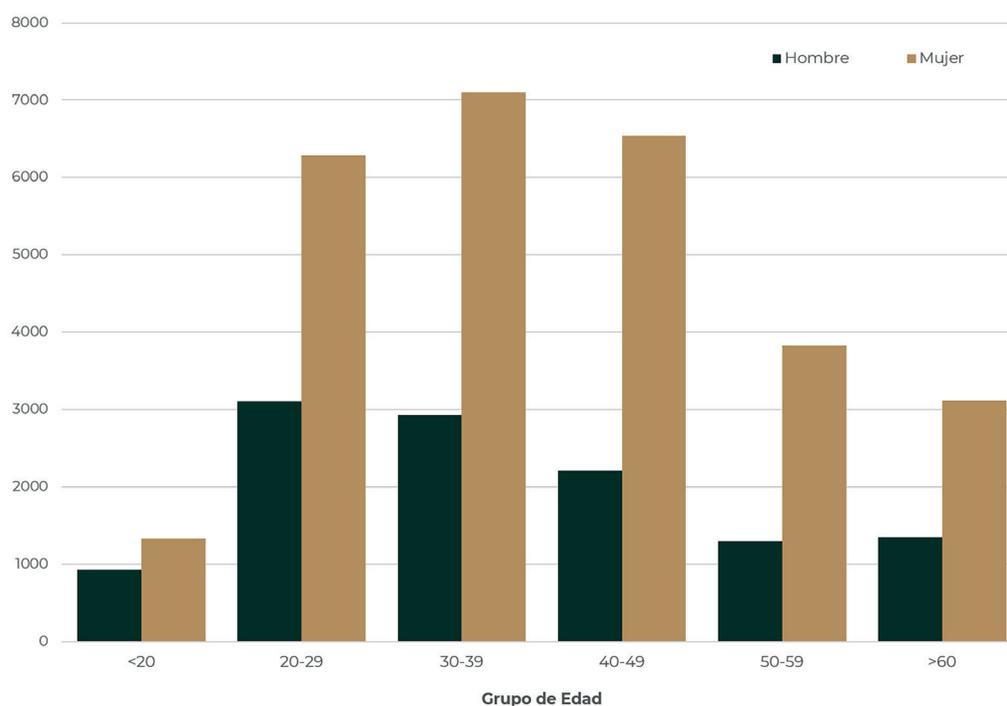
ESAVI por grupo de edad y sexo

A la SE 52 de 2023, el grupo de edad en el que se ha notificado más ESAVI corresponde al grupo de 30 a 39 años, con un predominio en mujeres.

Para el caso de las mujeres, los grupos con más eventos notificados son el de 30 a 39 años y el de 40 a 49 años.

Para los hombres, se observa que los grupos con mayor cantidad de eventos notificados son de 20 a 29 años y posteriormente el de 30 a 39 años.

Gráfica 1. ESAVI grave y no grave por grupo de edad y sexo, en México del 2020 a la SE 52 de 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DVEET/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

ESAVI graves y no graves más comunes

El síntoma más frecuente en ESAVI fue cefalea, presentándose en cuatro de cada 10 personas con ESAVI grave y siete de cada 10 personas con ESAVI no grave. Seguido de astenia/fatiga y disnea en ESAVI grave; y dolor en el sitio de aplicación y mialgia en ESAVI no grave.

Tabla 2. Porcentajes de presentación de datos clínicos en ESAVI grave, en México del 2020 a la SE 52 de 2023

| ESAVI Grave | | |
|---------------------------------|--------------|----|
| Dato clínico | No. de ESAVI | % |
| Cefalea | 555 | 43 |
| Astenia/ fatiga | 481 | 37 |
| Disnea/ dificultad respiratoria | 373 | 29 |
| Mareo | 359 | 28 |
| Adinamia | 356 | 28 |
| Fiebre | 343 | 27 |
| Mialgia | 304 | 24 |
| Nausea | 276 | 21 |
| Dolor/ sensibilidad | 265 | 21 |
| Artralgia | 251 | 20 |

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DVEET/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Tabla 3. Porcentajes de presentación de datos clínicos en ESAVI no grave, en México del 2020 a la SE 52 de 2023

| ESAVI No grave | | |
|---------------------|--------------|----|
| Dato clínico | No. de ESAVI | % |
| Cefalea | 25,334 | 65 |
| Dolor/ sensibilidad | 17,784 | 46 |
| Mialgia | 15,932 | 41 |
| Astenia/ fatiga | 15,683 | 40 |
| Fiebre | 13,611 | 35 |
| Artralgia | 13,271 | 34 |
| Mareo | 11,014 | 28 |
| Escalofríos | 10,236 | 26 |
| Nausea | 10,070 | 26 |
| Adinamia | 9,588 | 25 |

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DVEET/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

4.3 Descripción de ESAVI por marca de vacuna

Tipo de ESAVI por laboratorio y entidad federativa

A la SE 52 de 2023, la vacuna con la que se han notificado un mayor número de ESAVI no graves, es la producida por los laboratorios Pfizer/BioNTech, con un total de 19,929 (51.4 %) no graves; seguida de la desarrollada por AstraZeneca, con 12,796 (33.0 %) de los no graves.

En cuanto a los ESAVI graves, la vacuna desarrollada por AstraZeneca presenta el mayor número de ESAVI con 490 (38.1 %), seguida de la producida por Pfizer/BioNTech con 466 (36.3 %).

Abdala es la vacuna con la que menos ESAVI se tiene notificación, 0.9 % de ESAVI graves y 0.4 % de ESAVI no graves.

Tabla 1. Número y tasa** de ESAVI graves y no graves por vacuna aplicada, 2020-2023, en México del 2020 a la SE 52 de 2023

| Vacuna | Dosis Aplicadas* | ESAVI Grave | | ESAVI No Grave | | Total de ESAVI | |
|---------------------------|--------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | | Número | Tasa** | Número | Tasa** | Número | Tasa** |
| Pfizer/BioNTech | 35,874,667 | 466 | 0.0130 | 19,929 | 0.556 | 20,395 | 0.569 |
| AstraZeneca | 49,783,383 | 490 | 0.010 | 12,796 | 0.257 | 13,286 | 0.267 |
| SinoVac | 18,456,001 | 110 | 0.006 | 1,681 | 0.091 | 1,791 | 0.097 |
| Sputnik V | 10,257,589 | 62 | 0.006 | 1,079 | 0.105 | 1,141 | 0.111 |
| CanSino | 15,177,016 | 72 | 0.005 | 1,663 | 0.110 | 1,735 | 0.114 |
| Janssen | 1,242,211 | 9 | 0.007 | 830 | 0.668 | 839 | 0.675 |
| Moderna | 3,181,399 | 54 | 0.017 | 572 | 0.180 | 626 | 0.197 |
| Abdala | - | 12 | - | 156 | - | 168 | - |
| Se desconoce | - | 2 | - | 7 | - | 9 | - |
| Vacunado en el extranjero | - | 8 | - | 34 | - | 42 | - |
| Totales | 133,972,266 | 1,285 | 0.010 | 38,747 | 0.289 | 40,032 | 0.299 |

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DVEET/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

* Dosis al corte del día 27 de enero de 2022. **Tasa por 1,000 dosis aplicadas.

Jalisco es el estado que más ESAVI graves ha notificado para AstraZeneca, seguido de la Ciudad de México para Pfizer/BioNTech. Por su parte, la vacuna de Janssen es la que menos ESAVI graves ha notificado 0.7 %, en el estado de Baja California; seguida por la vacuna de Abdala, en Baja California, Ciudad de México, Hidalgo, Oaxaca, Estado de México, Chihuahua y Veracruz.

Tabla 2. Número de ESAVI graves por vacuna aplicada y entidad federativa, en México, del 2020 a la SE 52 de 2023

| Laboratorio | ESAVI Grave | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|-------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|---------------------------|-------------|
| | Pfizer | AstraZeneca | Sputnik V | SinoVac | CanSino | Janssen | Moderna | Abdala | Vacunado en el extranjero | Desconocida |
| AGS | 8 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BC | 14 | 13 | 0 | 4 | 1 | 9 | 0 | 2 | 3 | 0 |
| BCS | 9 | 10 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| CAMP | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CHIS | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CHIH | 27 | 14 | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| CDMX | 59 | 78 | 48 | 9 | 5 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| COAH | 16 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| COL | 8 | 4 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DGO | 5 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GTO | 16 | 30 | 5 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GRO | 14 | 4 | 0 | 14 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| HGO | 31 | 23 | 0 | 25 | 13 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 |
| JAL | 59 | 101 | 0 | 8 | 16 | 0 | 34 | 0 | 1 | 0 |
| MEX | 38 | 28 | 8 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| MICH | 11 | 14 | 0 | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MOR | 3 | 8 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NAY | 7 | 7 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NL | 19 | 36 | 1 | 1 | 0 | 0 | 12 | 0 | 2 | 0 |
| OAX | 20 | 4 | 0 | 5 | 4 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| PUE | 7 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| QRO | 11 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Q. ROO | 17 | 18 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| SLP | 9 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SIN | 7 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SON | 6 | 8 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TAB | 3 | 5 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TAMPS | 12 | 6 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TLAX | 6 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VER | 14 | 15 | 0 | 1 | 7 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| YUC | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ZAC | 5 | 9 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 466 | 490 | 62 | 110 | 72 | 9 | 54 | 12 | 8 | 2 |

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DVEET/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Jalisco es el estado que más ESAVI no graves ha notificado para Pfizer/BioNTech, y el segundo para AstraZeneca. Ciudad de México es el estado que más ESAVI no graves ha notificado para AstraZeneca, y el segundo para Pfizer/BioNTech.

La vacuna Abdala 0.4 % es a la que menos ESAVI no graves se le han atribuido, con un mayor número de casos notificados en Ciudad de México, seguida de Moderna 1.5 % mayormente en Jalisco y Janssen 2.1 % mayormente en Baja California.

Tabla 3. Número de ESAVI no graves por vacuna aplicada y entidad federativa, en México del 2020 a la SE 52 de 2023

| Laboratorio | ESAVI Grave | | | | | | | | Vacunado en el extranjero | Desconocida |
|--------------|-------------|-------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|---------------------------|-------------|
| | Pfizer | AstraZeneca | Sputnik V | SinoVac | CanSino | Janssen | Moderna | Abdala | | |
| Entidad | | | | | | | | | | |
| AGS | 8 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BC | 14 | 13 | 0 | 4 | 1 | 9 | 0 | 2 | 3 | 0 |
| BCS | 9 | 10 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| CAMP | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CHIS | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CHIH | 27 | 14 | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| CDMX | 59 | 78 | 48 | 9 | 5 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| COAH | 16 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| COL | 8 | 4 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DGO | 5 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GTO | 16 | 30 | 5 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GRO | 14 | 4 | 0 | 14 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| HGO | 31 | 23 | 0 | 25 | 13 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 |
| JAL | 59 | 101 | 0 | 8 | 16 | 0 | 34 | 0 | 1 | 16 |
| MEX | 38 | 28 | 8 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| MICH | 11 | 14 | 0 | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MOR | 3 | 8 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NAY | 7 | 7 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NL | 19 | 36 | 1 | 1 | 0 | 0 | 12 | 0 | 2 | 0 |
| OAX | 20 | 4 | 0 | 5 | 4 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| PUE | 7 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| QRO | 11 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Q. ROO | 17 | 18 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| SLP | 9 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SIN | 7 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SON | 6 | 8 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TAB | 3 | 5 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TAMPS | 12 | 6 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TLAX | 6 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VER | 14 | 15 | 0 | 1 | 7 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| YUC | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ZAC | 5 | 9 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 466 | 490 | 62 | 110 | 72 | 9 | 54 | 12 | 8 | 2 |

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DVEET/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

COMUNICACIÓN DE RIESGOS PARA
LA POBLACIÓN VULNERABLE Y EL
PERSONAL DE SALUD



5. COMUNICACIÓN DE RIESGOS PARA LA POBLACIÓN VULNERABLE Y EL PERSONAL DE SALUD

La comunicación de riesgos es un elemento que deberá permanecer, pero haciendo énfasis en tres temas claves para la población en general.

5.1 Medidas preventivas

La COVID-19 sigue

Aunque nos estamos acostumbrando a vivir con el virus SARS-CoV-2, el riesgo de contagio sigue y conlleva la posibilidad de hospitalizaciones y defunciones asociadas a esta enfermedad, especialmente en personas vulnerables.

Por ello, es importante continuar con las medidas de prevención que se conocen (lavado de manos, estornudo de etiqueta, quedarse en casa cuando se tienen síntomas respiratorios, sana distancia) para disminuir la probabilidad de contagio.

Lo más importante es que la población sea capaz de medir su propio riesgo acorde al entorno, y adopte las medidas preventivas. Más información: <https://coronavirus.gob.mx/>

5.2 Medidas de vacunación contra la COVID-19

Las personas mayores de 18 años sin esquema de vacunación o esquemas incompletos, deben acudir a su unidad de salud para recibir la vacuna contra la COVID-19. Se incorporó la vacuna Abdala al esquema de vacunas contra la COVID-19 en el país, la cual tiene una eficacia alta y ha demostrado ser una vacuna segura y eficaz. Más información (<https://vacunacovid.gob.mx/documentos-de-consulta/>)

5.3 Paxlovid

El Paxlovid® es el tratamiento para personas adultas vulnerables. En caso de infección, y aplicado oportunamente, permite disminuir la severidad y el contagio a otras personas.

En México, ya se tiene autorizado por COFEPRIS para uso de emergencia el medicamento Paxlovid® (nirmatrelvir / ritonavir) para tratar casos leves a moderados de COVID-19 en personas adultas vulnerables.

Es un tratamiento antiviral que ayuda a que los casos leves no se compliquen y se vuelvan graves en personas adultas vulnerables y fallezcan. Por el momento, este medicamento no está indicado para menores de 18 años y embarazadas, por la falta de mayor evidencia.

El Paxlovid® se debe tomar bajo vigilancia médica y solo se encuentra disponible en las unidades de salud del sector público. Consulta las unidades de salud en tu entidad.

<https://coronavirus.gob.mx/tratamiento-covid/>

EVALUACIÓN DE LA GRAVEDAD MEDIANTE INDICADORES PISA



6. EVALUACIÓN DE LA GRAVEDAD MEDIANTE INDICADORES PISA

6.1 Evaluación de la Gravedad de influenza mediante indicadores PISA

La pandemia por influenza A(H1N1) en 2009 colocó a la OMS y a las organizaciones nacionales en un escenario necesario para evaluar la gravedad de la influenza pandémica, la ausencia de dichas evaluaciones puede ocasionar retraso en la implementación de los planes necesarios para la gestión de riesgos y comunicación. La evaluación de la gravedad aporta la información para determinar la magnitud, la prioridad, la intensidad y la urgencia de las medidas de respuesta a la pandemia.

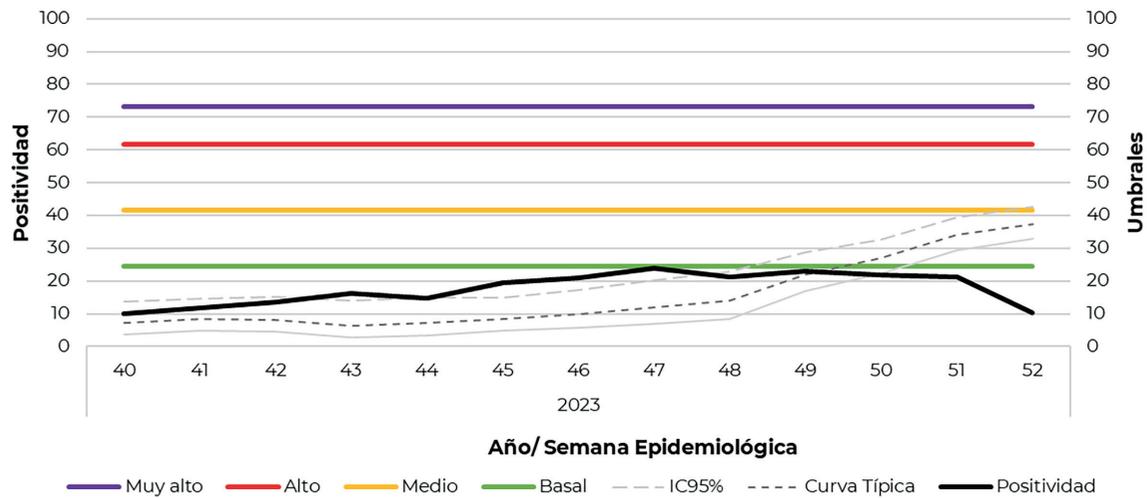
Esas evaluaciones de la gravedad deben realizarse en la primera fase de la pandemia y luego periódicamente a lo largo de su evolución. Desde que la Asamblea Mundial de la Salud subrayó esta necesidad, la OMS elaboró un marco de evaluación de la gravedad de la influenza pandémica (PISA, por sus siglas en inglés). El marco define la gravedad de la influenza en función de tres indicadores: transmisión, gravedad de la enfermedad e impacto. Los indicadores PISA de influenza se presentan con la información de la temporada estacional 2023-2024 de la SE 40 del 2023 a la SE 20 del 2024.

6.2 Indicador de transmisibilidad para Influenza

La transmisibilidad refleja la facilidad con que circula el virus entre las personas y comunidades, un virus con alta transmisibilidad se propagará rápidamente de una persona a otra. Hay varios factores que afectan a este indicador: la capacidad del virus para propagarse de persona a persona, la dinámica de la propagación y la vulnerabilidad de la población expuesta, factores sociales y climáticos. El parámetro para este indicador es el porcentaje de positividad por laboratorio de influenza durante la temporada de influenza estacional, de la SE 40 de 2023 a la SE 20 de 2024.

La gráfica 1 presenta una tendencia ascendente de la positividad a partir de la SE 40 hasta la SE 47, posicionándose por debajo del umbral basal con un discreto descenso a partir de la SE 49, para continuar con una tendencia descendente hasta la SE 52.

Gráfica 1. Curva epidémica de la distribución de umbrales de transmisibilidad para Influenza, durante la temporada estacional por semana epidemiológica en México en los años 2023-2024

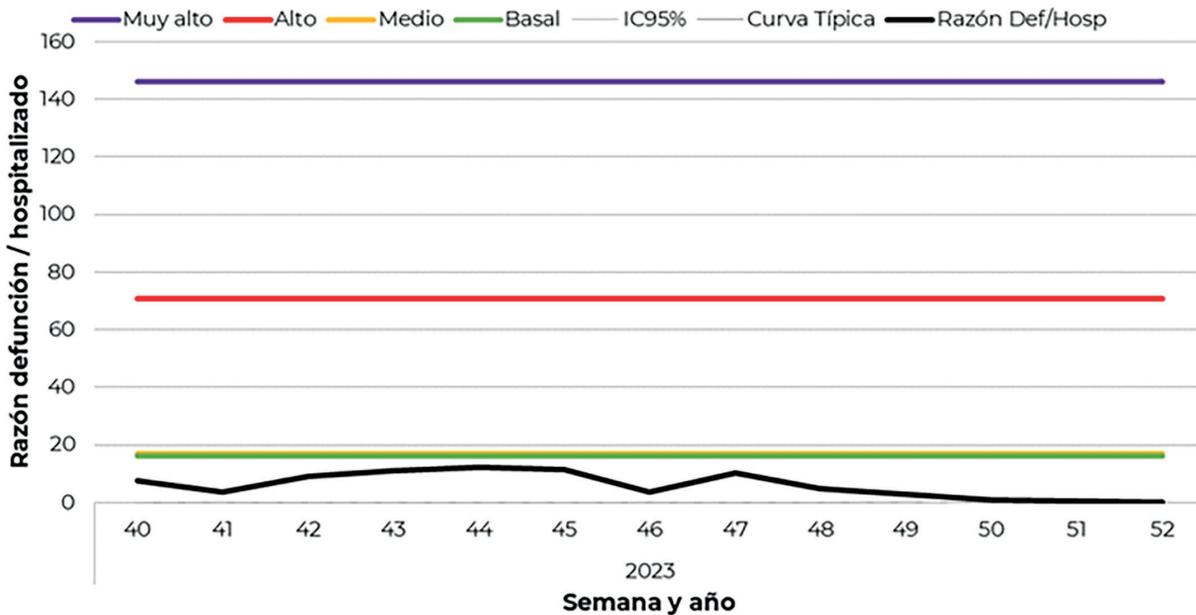


Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

6.3 Indicador de gravedad para Influenza

Este indicador refleja en qué medida enferman las personas cuando se ven afectadas por algún virus. La gravedad depende del virus, del huésped (existencia de comorbilidades que predisponen a desarrollar un cuadro grave, del historial de vacunación, de la edad) y de la disponibilidad de atención médica. La gravedad de la enfermedad se determina mediante la vigilancia sistemática que se hace en los hospitales, por ejemplo, razón acumulada de defunciones/hospitalizaciones (para las hospitalizaciones por razones respiratorias o, preferentemente para los casos confirmados y los casos con datos del resultado o el alta), razón acumulada de ingresos en UCI/hospitalizaciones (para las hospitalizaciones por razones respiratorias o, preferentemente, para los casos confirmados), razón IRAG:ETI, la tasa de letalidad entre las personas hospitalizadas o ingresadas en unidades de cuidados intensivos (UCI) debido a influenza. En este análisis se propone la razón defunciones/hospitalizaciones de casos confirmados a influenza, observando una tendencia estable a lo largo de la temporada estacional de la SE 40 del 2023 hasta el corte de información, no se ha cruzado el umbral basal para este indicador.

Gráfica 2. Curva epidémica de la distribución de umbrales de gravedad para Influenza, durante la temporada estacional por semana epidemiológica en México en los años 2023-2024



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/Informe COVID-19/México- 30 de diciembre de 2023.

6.4 Evaluación de la Gravedad de COVID-19 mediante indicadores PISA

Con la incorporación de las lecciones aprendidas durante la pandemia de la COVID-19, los siguientes parámetros de PISA, se han adecuado a la COVID-19, empleando la metodología de epidemias móviles (MEM) mediante el cálculo de umbrales epidémicos, tomando la información de los años 2020, 2021 y 2022, como históricos y 2023 para el año actual de los registros tanto de USMER como no USMER del SISVER (estos últimos hasta la SE 39), por lo que este análisis debe ser considerado aproximado, hasta contar con un número mayor de datos históricos para tener un análisis apegado a la metodología propuesta por la OMS.

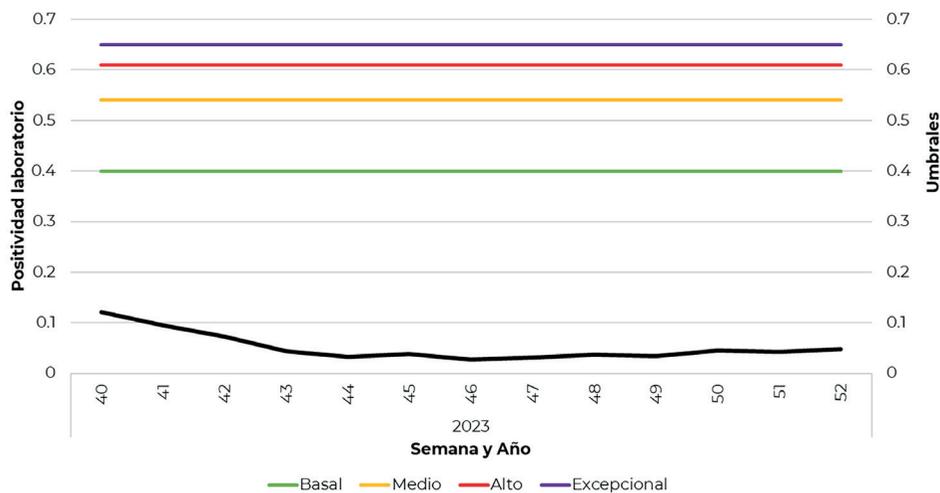
En seguimiento a la actualización del lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de la enfermedad respiratoria viral 2024, se informa que a partir de la SE 40 de 2023, el sistema opera exclusivamente bajo unidades centinela y el tipo de confirmación para los casos de la COVID-19 es mediante la prueba de RT-PCR; la confirmación mediante pruebas rápidas de antígeno, asociación o dictaminación clínica epidemiológica ya no son empleadas para la vigilancia epidemiológica, debido al fin de la emergencia sanitaria de la COVID-19.

Los siguientes indicadores se presentan de la SE 01 a la SE 39 con toda la información de las unidades USMER y NO USMER y todos los tipos de confirmación. De la SE 40 a la 52, se realiza análisis con información de las USMER y confirmación por RT-PCR.

6.5 Indicador de transmisibilidad para la COVID-19

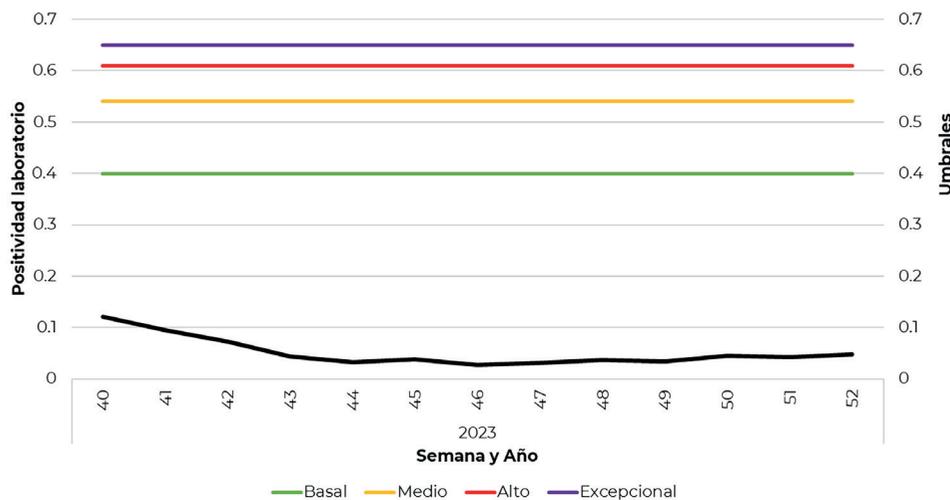
La transmisibilidad refleja la facilidad con que circula el virus entre las personas y comunidades; el parámetro considerado para este indicador es el porcentaje de positividad del SARS-CoV-2 por laboratorio hasta la semana epidemiológica 52. De la SE 01 a la SE 39 con información de unidades USMER y no USMER, se observa una tendencia al descenso desde la SE 1 con discretos ascensos sin rebasar el umbral basal hasta el corte de información de la SE 39; con esta misma tendencia con información de las USMER la positividad de la SE 40 hasta el corte de información se observa con tendencia al descenso.

Gráfica 3. Umbrales de transmisibilidad mediante positividad por laboratorio para la COVID-19 en México, semana 01 a 39, 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 3.1 Umbrales de transmisibilidad mediante positividad por laboratorio para la COVID-19 en México, semana 40 a 52, 2023

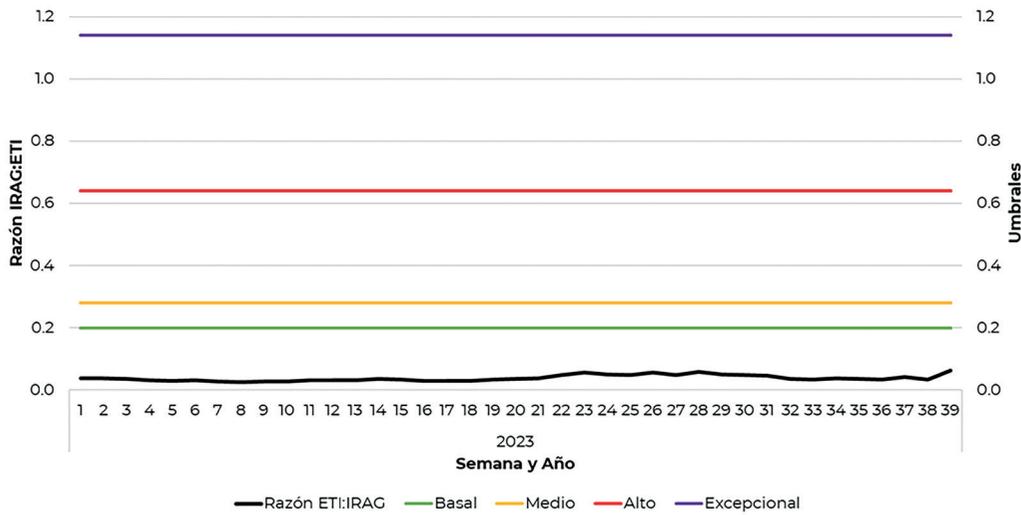


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

6.6 Indicador de gravedad para la COVID-19

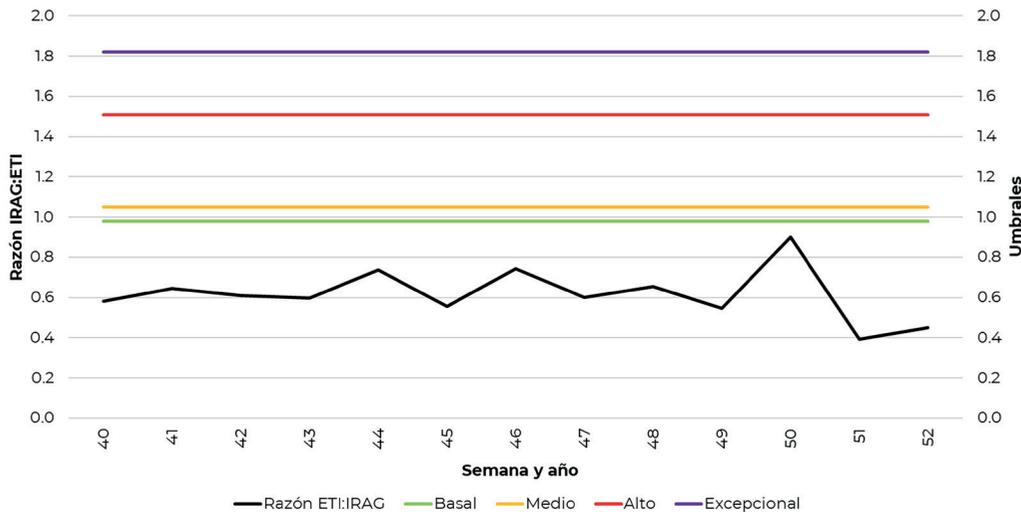
Este indicador refleja en qué medida enferman las personas cuando se ven afectadas por algún virus. La gravedad depende del virus, del huésped y de la disponibilidad de atención médica. En este análisis se propone la razón IRAG:ETI de casos confirmados a COVID-19, observando una tendencia estable desde la SE 1 a la SE 39, posterior a este periodo y debido al cambio en la estrategia de vigilancia epidemiológica a centinela, los casos graves no han superado a los casos con un cuadro leve (ETI), sin embargo, a partir de la SE 40 se observa discretos ascensos sin rebasar el umbral basal. En el acumulado de la SE 40 a la SE 52, la razón IRAG:ETI es de 0.6, es decir por cada caso con síntomas leves, hay 0.6 casos graves.

Gráfica 4. Umbrales de gravedad mediante la razón IRAG:ETI para la COVID-19 en México, semana 01 a 39,2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 4.1 Umbrales de gravedad mediante la razón IRAG:ETI para la COVID-19 en México, semana 40 a 52, 2023

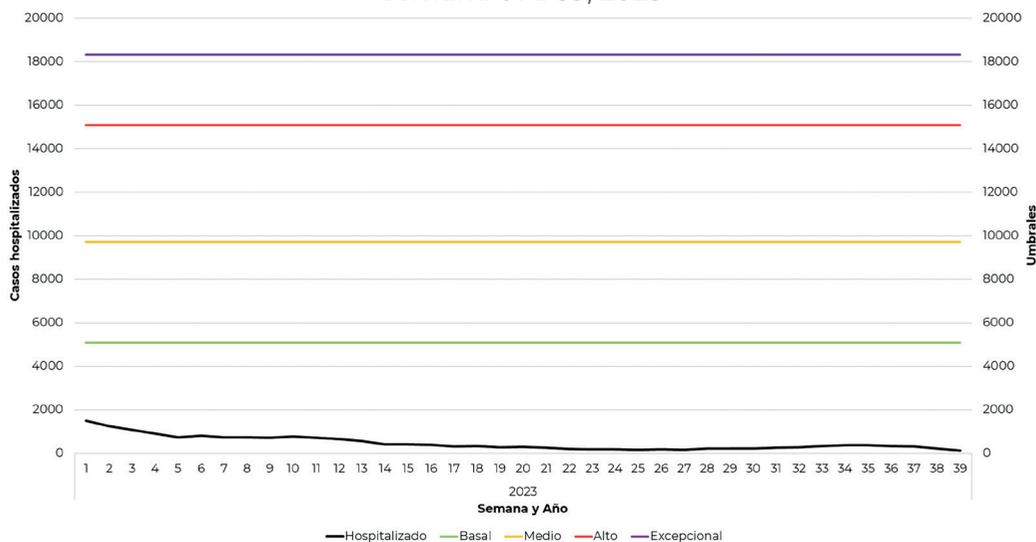


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

6.7 Indicador de impacto para la COVID-19

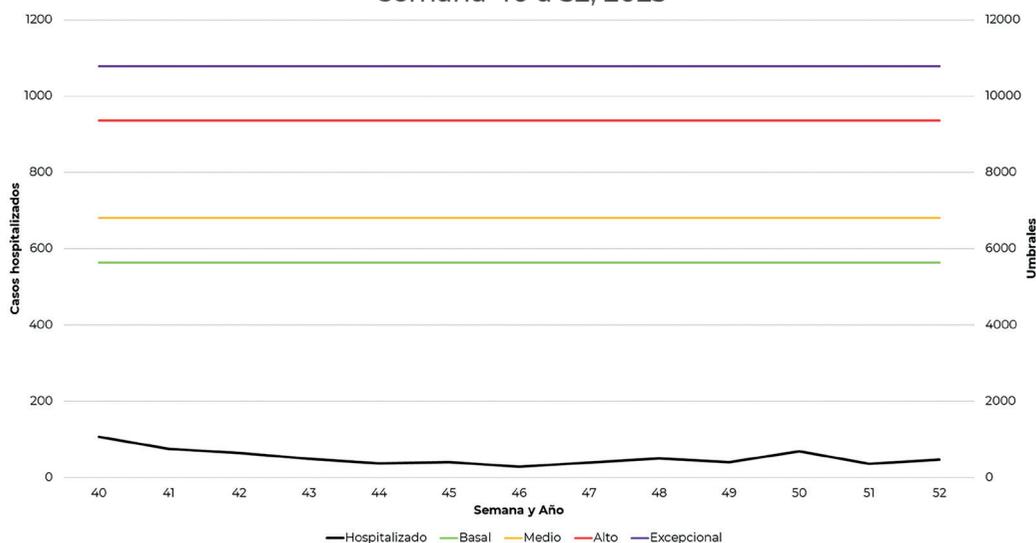
Este indicador refleja de forma general cómo afecta a la sociedad las epidemias o pandemias. En este análisis se propone a las hospitalizaciones de casos confirmados, observando una tendencia estable de la SE 1 a la 52, posicionándose por debajo del umbral basal para ambas estrategias en la vigilancia epidemiológicas.

Gráfica 5. Umbrales de impacto mediante casos hospitalizados para la COVID-19 en México, semana 01 a 39, 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

Gráfica 5.1 Umbrales de impacto mediante casos hospitalizados para la COVID-19 en México, semana 40 a 52, 2023



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe COVID-19 /México- 30 de diciembre de 2023.

CONCLUSIONES

En este número trimestral del informe de la COVID-19 por año y ola pandémica en nuestro país, se mantiene el seguimiento de la pandemia mediante el análisis del periodo inter epidémico de la SE 5 a la SE 52, periodo en donde se observa una curva epidémica en descenso tanto en casos como en defunciones, así como en casos hospitalizados.

La magnitud de las olas pandémicas ha tenido un comportamiento diferente en la transmisión, pudiendo estar influida por diversos factores como las variantes, las comorbilidades presentes en la población, así como la introducción de las vacunas y las medidas no farmacológicas para prevenir el contagio.

La sexta ola se presentó con una velocidad de transmisión y gravedad de la enfermedad sin rebasar a las olas anteriores, culminando en la SE 4 del 2023 debido a un descenso en el número de registros, por lo que se mantiene el monitoreo del periodo inter epidémico.

El Director General de la Organización Mundial de la Salud, declaró el fin de COVID-19 como emergencia sanitaria internacional, sin embargo, se ha hecho hincapié en mantener las acciones en salud pública, tratando de mantener una menor transmisión de la COVID-19, así como de otros virus respiratorios.

Actualmente, se mantiene la vigilancia activa de los casos para monitorear la evolución de la COVID-19 mediante la vigilancia epidemiológica exclusivamente bajo la estrategia centinela en Unidades de Salud Monitoras de Enfermedad Respiratoria Viral (USMER) y con la confirmación de casos mediante la prueba de RT-PCR.

Se continua con la vigilancia en indicadores de transmisión, gravedad e impacto a través de los indicadores PISA, los cuales se integran en este informe a nivel nacional, observándose que la positividad por laboratorio se mantiene por debajo del umbral basal, la razón IRAG:ETI ha superado el umbral alto, sin embargo la razón acumulada de la SE 40 a la 52 es de 0.6 y las hospitalizaciones se mantienen por debajo del umbral basal y con un comportamiento estable.

Estos mismos indicadores se integran en este informe para la vigilancia de influenza en su temporada estacional 2023 - 2024, mediante el indicador

de transmisibilidad que durante las SE 40 a la 52 se encuentra por debajo del umbral basal, y el de gravedad, en el cual el indicador de la razón defunción: hospitalizado, se sitúa por de igual forma por debajo del umbral basal durante la temporada.

A diferencia de los adultos, la mayoría de los niños infectados parecen tener un curso menos grave y con mejores resultados, no obstante, es necesario hacer mejores esfuerzos respecto a la rápida atención en niños con comorbilidades. Factores como la edad, el sexo y las condiciones comórbidas, son determinantes clave de la gravedad y la progresión de la enfermedad; la diabetes y obesidad, son factores que pudieran contribuir a un cuadro más severo y presentar un desenlace fatal. El envejecimiento en sí mismo es un factor de riesgo importante de enfermedad grave y defunción por COVID-19, por lo cual es importante asegurarse de que las personas mayores estén completamente vacunadas y con adherencia a las medidas de protección no farmacológicas.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

DIRECCIÓN GENERAL
DE EPIDEMIOLOGÍA