



GOBIERNO DE
MÉXICO

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

DIRECCIÓN GENERAL
DE EPIDEMIOLOGÍA

INFORME INTEGRAL DE COVID-19 EN MÉXICO

Número 01-2022 | 12 de enero de 2022

INFORME INTEGRAL DE COVID-19 EN MÉXICO



Número 01-2022 | 12 de enero de 2022

INFORME INTEGRAL DE COVID-19 EN MÉXICO
Número 01-2022 | 12 de enero de 2022

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, 2021

DIRECTORIO

SECRETARÍA DE SALUD

DR. JORGE CARLOS ALCOCER VARELA

SECRETARIO DE SALUD

DR. HUGO LÓPEZ-GATELL RAMÍREZ

SUBSECRETARIO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD

MTRO. JUAN ANTONIO FERRER AGUILAR

DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR

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 Y A CARGO DEL DESPACHO DE LOS ASUNTOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DR. RICARDO CORTÉS ALCALÁ

DIRECTOR GENERAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD Y A CARGO DEL DESPACHO DE LOS ASUNTOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DR. CHRISTIAN ARTURO ZARAGOZA JIMÉNEZ

DIRECTOR DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

DRA. SANTA ELIZABETH CEBALLOS LICEAGA

DIRECTORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

DR. JONATHAN URIEL RIVAS DÍAZ

SUBDIRECTOR DE SISTEMAS ESPECIALES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

DRA. ANA LUCÍA DE LA GARZA BARROSO

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

DR. GABRIEL GARCÍA RODRÍGUEZ

DIRECTOR DE EQUIPOS ESPECIALES DE EMERGENCIAS

DIRECCIÓN GENERAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

DR. RICARDO CORTÉS ALCALÁ

DIRECTOR GENERAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

DRA. LUZ ARLETTE SAAVEDRA ROMERO

DIRECTORA DE ESTRATEGIAS Y DESARROLLO DE ENTORNOS SALUDABLES

ING. LILIA YÁÑEZ MERCHANT

SUBDIRECTORA DE ENTORNOS FAVORABLES A LA SALUD

DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN EN SALUD

DR. DWIGHT DANIEL DYER LEAL

DIRECTOR GENERAL DE INFORMACIÓN EN SALUD

CENTRO OPERATIVO PARA LA ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS

DR. ABEL PERALTA BENITEZ

DIRECTOR DEL CENTRO OPERATIVO PARA LA ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS

COLABORADORES

DRA. NILZA ASLIM ROJAS ARROYO

SUBDIRECTORA DE ENFERMEDADES EMERGENTES Y REEMERGENTES

DR. JUAN FRANCISCO ROMÁN PEDROZA

APOYO TÉCNICO A LA DIRECCIÓN DE DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA
EPIDEMIOLÓGICOS 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. ROSAURA IDANIA GUTIÉRREZ VARGAS

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

ING. CARLOS ESCONDRILLAS MAYA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN
EPIDEMIOLÓGICA

DRA. KATHIA GUADALUPE RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

JEFA DE RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

DRA. BLANCA MERCEDES DE LA ROSA MONTAÑO

COORDINADORA DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
DE LAS ADICCIONES

DRA. TANIA VILLA REYES

MÉDICO SUPERVISOR EN ÁREA NORMATIVA

DRA. ELENA MONSERRAT LICONA LEÓN

CONSULTORA PARA LOS LABORATORIOS DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS

DR. GUILLERMO CARBAJAL SANDOVAL

SUBDIRECTOR DE SISTEMAS ESPECIALES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

DRA. PAULINA SÁNCHEZ NOVOA

COORDINADORA NACIONAL DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICO DE ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNACIÓN Y EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN

DRA. ARACELI ZALDÍVAR SÁNCHEZ

COORDINADORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

DR. DARIO ALANIZ CUEVAS

COORDINADOR DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

DRA. YURA ANDREA MONTOYA NÚÑEZ

COORDINADORA NACIONAL DE NOTIFICACIÓN INMEDIATA DE MUERTE MATERNA

PSIC. LUCIA ELIZABETH HERNÁNDEZ TAPIA

APOYO TÉCNICO VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

DRA. RUTH PURÍSIMA GONZÁLEZ SÁNCHEZ

ENLACE TÉCNICO DE LA DIRECCIÓN GENERAL

DRA. ROCÍO FLORES ANTONIO

RESIDENTE DE TERCER AÑO DE EPIDEMIOLOGÍA

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
OBJETIVOS	12
1. PANORAMA INTERNACIONAL DE LA PANDEMIA	13
PANORAMAS REGIONALES	15
2. LA PANDEMIA DE COVID-19 EN MÉXICO	19
2.1. VIGILANCIA SINDROMÁTICA DE LA ENFERMEDAD RESPIRATORIA VIRAL EN MÉXICO	21
2.2. VIGILANCIA ESPECÍFICA DEL VIRUS SARS-COV-2	22
2.2.1. CASOS ACTIVOS, CASOS ACTIVOS ESTIMADOS, CURVA EPIDÉMICA	24
2.2.2. ÍNDICE DE POSITIVIDAD NACIONAL Y POR ENTIDAD FEDERATIVA	29
2.2.3. VIGILANCIA GENÓMICA DEL SARS-COV-2 EN MÉXICO	34
2.2.4. OCUPACIÓN HOSPITALARIA	41
2.2.4.1. Hospitalizaciones en SISVER	41
2.2.4.2. Reconversión y expansión hospitalaria en México	42
2.2.5. MORTALIDAD	48
2.2.5.1. DEFUNCIONES SISVER	48
2.2.5.2. EXCESO DE MORTALIDAD EN MÉXICO	50
2.3. SEMÁFORO DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICO	51
3. IMPACTO DE LA EPIDEMIA EN POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD	53
3.1. POBLACIÓN QUE SE RECONOCE COMO INDÍGENA	55
3.2. POBLACIÓN MIGRANTE	58
3.3. COMPLICACIONES DE LA COVID-19 EN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO..	60
3.4. LA COVID-19 EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES	63
3.5. POBLACIÓN ADULTA MAYOR	68
3.6. COVID-19 EN PERSONAL DE SALUD	75
4. VACUNACIÓN CONTRA LA COVID-19 Y EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIBLES A LA VACUNACIÓN E INMUNIZACIÓN	79
4.1. ANTECEDENTE DE LA POLÍTICA NACIONAL DE VACUNACIÓN	81
4.2. PANORAMA NACIONAL DE LOS ESAVI	82
4.3 DESCRIPCIÓN DE ESAVI POR MARCA DE VACUNA	86
5. PANORAMA DE LA MOVILIDAD	89
5.1. IMPACTO DE LA MOVILIDAD EN LA PRESENTACIÓN DE LA EPIDEMIA EN MÉXICO	91
CONCLUSIONES	94

INTRODUCCIÓN

La actual pandemia de COVID-19 por SARS-CoV-2 continúa como prioridad en salud pública, ante lo cual ha resaltado la importancia de la cooperación multisectorial e interdisciplinaria para su prevención, control y mitigación.

En México, el Sistema de Vigilancia de Enfermedades Respiratorias Virales (SISVER), recopila los datos nacionales de enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica de índole respiratoria, incluyendo COVID-19 y es pilar fundamental para la toma de decisiones, sin embargo, la vigilancia de este padecimiento, debe apoyarse de lo observado en el dinamismo de la pandemia, visto desde el ángulo de la vigilancia epidemiológica y por laboratorio, Comunicación de riesgos, Vacunación anti COVID-19, vigilancia de los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación (ESAVI), hospitalizaciones en la Red IRAG, semaforización del riesgo epidémico y exceso de mortalidad.

De esta manera, es posible mantener actualizada de forma diaria la situación en salud del país y observar el comportamiento de la enfermedad en la población. Así también, es posible orientar la toma de decisiones en salud pública e implementar acciones particulares en grupos de población vulnerable.

El presente informe analiza de forma integral el comportamiento de la epidemia de COVID-19 en México, desglosando los componentes de vigilancia epidemiológica, laboratorio, hospitalización, vacunación, ESAVI, comunicación de riesgos, semaforización y mortalidad.

OBJETIVOS

- Unificar la información de la epidemia en México de COVID-19 desde un punto de vista interdisciplinario y multisectorial e 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 ángulos un mismo fenómeno epidemiológico.

PANORAMA INTERNACIONAL DE LA PANDEMIA



PANORAMAS REGIONALES

El pasado 31 de diciembre de 2021, se han cumplido dos años de la detección de los primeros casos de una neumonía de causa desconocida en Wuhan, China. Que posteriormente se identificó que eran causadas por un tipo de coronavirus nuevo para los seres humanos. La pandemia continúa activa, ahora el panorama es diferente que hace dos años, se continúa conociendo la epidemiología de la enfermedad, hay vacunas disponibles; y las variantes plantean más retos.

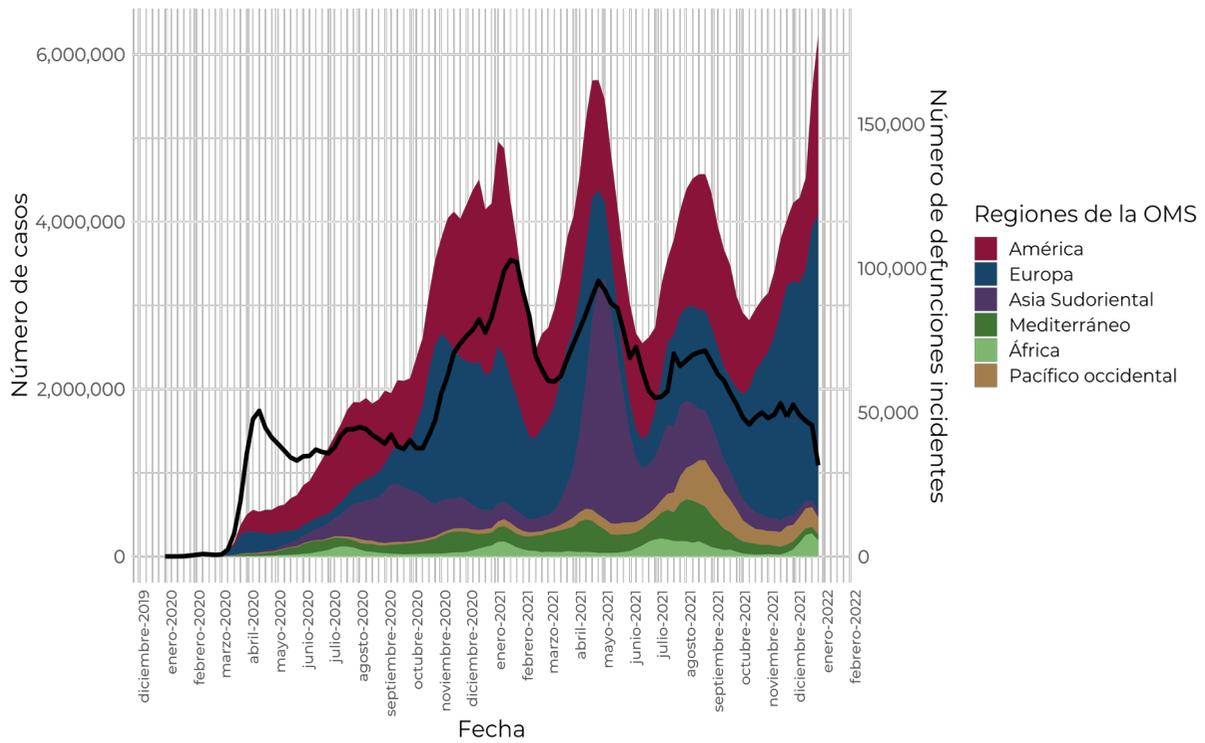
Hasta la semana epidemiológica número 52 del 2022 se han registrado 287,441,128 casos acumulados de COVID-19, lo que representa 3,702.18 casos por cada 100,000 habitantes a nivel mundial. La región de la OMS que tiene más casos acumulados registrados es América (36.29%), Europa (35.6%), Asia Sudoriental (15.66%), Mediterráneo (5.98%), Pacífico occidental (3.94%), y África (2.53%). En los últimos 15 días se han registrado 14,354,488 casos adicionales; de los cuales 8,936,558 casos se registraron en la última semana. [Gráfica 1]

A nivel global se han acumulado 5,434,118 defunciones de COVID-19. Las regiones que más acumulan defunciones son América (44.38%) y Europa (30.78%). En los últimos 15 días se han registrado 108,735 defunciones adicionales; de las cuales 62,860 defunciones se registraron en la última semana. La tasa de letalidad (T.L.) global calculada es de 1.89%; por región, América y África son las regiones con la más alta T.L. de 2.31% y 2.15%, respectivamente. Al calcular dicha tasa con datos de la última semana epidemiológica (SE 52) se obtiene una letalidad del 0.47%. En esa semana la región de Asia Sudoriental tiene la letalidad más alta (T.L. 1.44%).

Los casos que corresponden a los últimos 14 días son los que se denominan casos activos (que todavía cursan con la enfermedad). Desde el 19 de diciembre de 2021 reúnen 14,354,488; lo que representa una diferencia de 7,658,002 casos menos en comparación con los casos acumulados en la semana previa. El 56.95% de los casos activos corresponde a la región de Europa, seguido de América (32.31%), Pacífico occidental (4.1%), África (3.67%), Asia Sudoriental (1.69%) y Mediterráneo (1.27%). [Mapa 1]

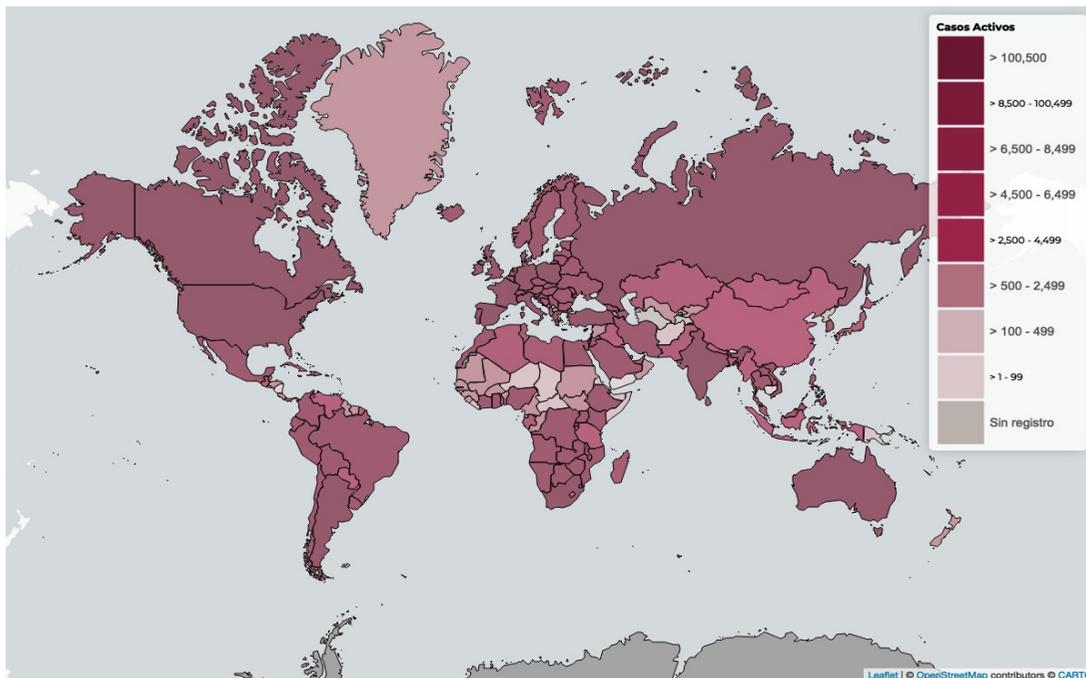
Al calcular el porcentaje de cambio de la proporción de casos activos por cada región de la OMS de una semana previa a la del reporte, encontramos que la región de América es la que presenta el mayor porcentaje de cambio, con 114%, le siguen Asia Sudoriental (75.29%), Europa (67.76%), Pacífico occidental (50.86%), Mediterráneo (40.42%), y África (24.29%).

Gráfica 1. Casos y defunciones de COVID-19, por región de la OMS y semana de reporte.



Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de WHO-COVID-19: GlobalData al 4 de enero de 2022.

Mapa 1. Casos activos de COVID-19 en el mundo



Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de WHO-COVID-19: GlobalData al 4 de enero de 2022.

Circulación mundial de variantes de preocupación

Las variantes de preocupación (VOC, por sus siglas en inglés) son aquellas cumplen con la definición de variante de interés (VOI, por sus siglas en inglés) y, a través de una evaluación comparativa, se ha demostrado que están asociadas con un aumento de la transmisibilidad, la virulencia, cambio en la presentación de la enfermedad clínica o disminución de la eficacia de las medidas de salud pública y sociales o diagnósticos disponibles, vacunas o terapias.

La epidemiología global actual del SARS-CoV-2 se observa un aumento en la incidencia de casos en varios países, incluidos aquellos en los que la variante se ha convertido en la variante dominante del SARS-CoV-2, como el Reino Unido y los Estados Unidos de América. En contraste, un declive en la incidencia de casos es observada en Sudáfrica. Hasta el 4 de enero de 2022, 94 países de todas las regiones de la OMS han registrado casos de Ómicron. En contraste en la última cuatro semanas, 81 países han registrado la circulación de Delta.

Hay evidencia consistente de que Ómicron tiene una ventaja de crecimiento sustancial sobre Delta. Se está extendiendo significativamente más rápido que la variante Delta en países con transmisión comunitaria documentada. Los datos sobre la gravedad clínica de los pacientes infectados con Ómicron están creciendo, pero siguen siendo limitados. Los primeros datos de Sudáfrica, Reino Unido y Dinamarca sugieren un menor riesgo de hospitalización por Ómicron en comparación con Delta.

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

La vigilancia epidemiológica de la enfermedad respiratoria viral se enfoca principalmente en la detección inmediata de casos que cumplan con la definición operacional de sospechosos, con la finalidad de contener la propagación del virus en la población mexicana.

Para lograr dicho objetivo se estableció un sistema altamente sensible que detecta los casos sospechosos de enfermedad respiratoria viral que cumplan con la definición operacional en cualquier unidad de salud (pública o privada), con la finalidad de detonar las acciones de vigilancia epidemiológica y por laboratorio, atención, prevención y control correspondientes, dirigidas a eliminar los riesgos de transmisión del padecimiento.

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 hasta el momento, así como por los antecedentes epidemiológicos de los casos.

La especificidad del diagnóstico clínico está determinada por los resultados de laboratorio y pruebas antigénicas, 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, en las 473 unidades médicas denominadas Unidad de Salud Monitora de Enfermedad Respiratoria Viral (USMER).
2. Vigilancia en el resto de las unidades médicas NO USMER, del 100% de los casos que cumplan definición de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG).

2.2. Vigilancia específica del virus SARS-CoV-2

La información que se presenta es el resultado del sistema de vigilancia epidemiológica de la enfermedad respiratoria viral (SISVER), la cual se obtiene 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 de estos, se realiza a través de la plataforma informática del SISVER componente del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica que gestiona la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud.

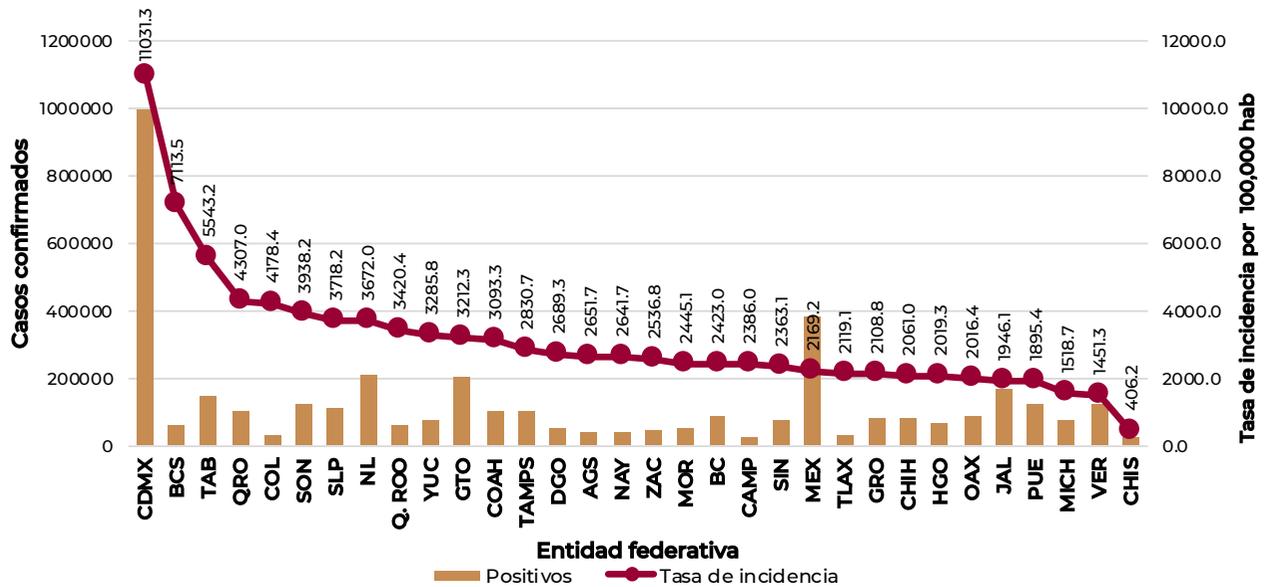
Este informe contiene la información de los casos sospechosos, confirmados, negativos y defunciones notificadas en SISVER con corte por fecha de inicio de síntomas al 18 de diciembre de 2021 y cuyo objetivo es proporcionar información detallada de las características de los casos de COVID-19 hasta el momento del presente documento.

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 3, 943,789 los cuales incluyen casos y defunciones con asociación o dictaminación clínica-epidemiológica desde la semana epidemiológica 1 del 2020 a la semana 50 de 2021, con corte de información al 10 de enero del 2022.

La gráfica siguiente muestra la distribución por entidad federativa de residencia de los casos totales acumulados y la tasa de incidencia. La ciudad de México desde el inicio de la pandemia ha concentrado el mayor número de casos y su tasa de incidencia acumulada por 100,000 habitantes también es la mayor, seguida para esta semana nuevamente por Baja California Sur y Tabasco.

Gráfica 1. Casos totales acumulados y tasa de incidencia por entidad federativa de residencia.

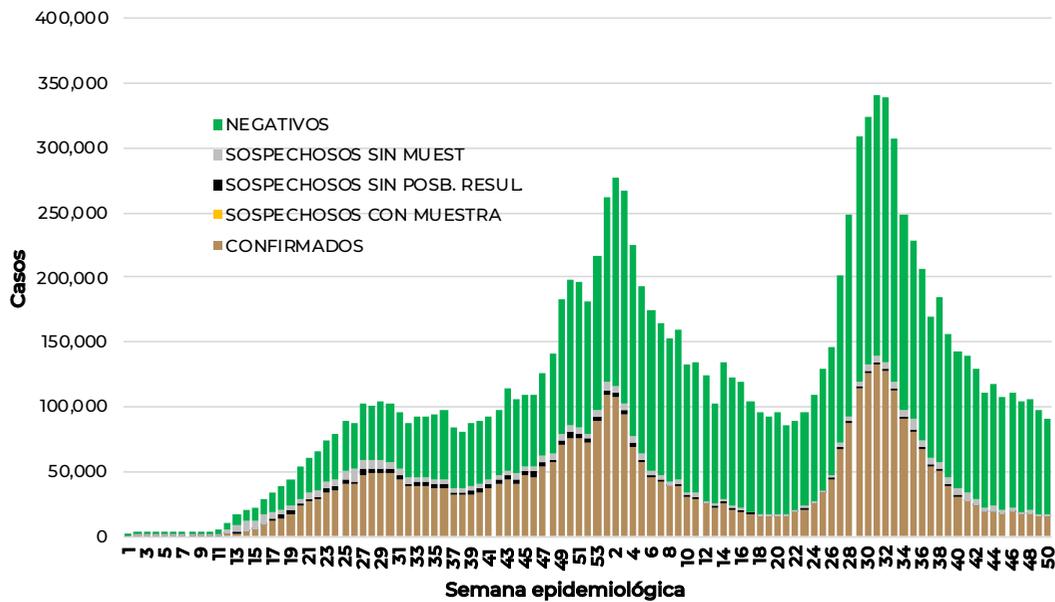


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs).

La **tasa de incidencia acumulada nacional es de 3057.9 casos por 100,000 habitantes**. Hasta esta fecha, se han **notificado un total de 12,246,580** personas en todo el país (incluye casos totales, negativos y sospechosos totales). 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 momento a **573,734** los cuales incorporan: a) Los que cumplirían con la definición de caso pero no se les tomó una muestra, acorde a los lineamientos de muestreo del SISVER en unidades USMER y no USMER; b) aquellos a quienes se les tomó una **muestra pero sin posibilidad de emitir un resultado*** y c) aquellos que se encuentran bajo estudio es decir, sospechosos con muestra. Y los casos negativos que corresponden a **7,729,057**.

* Muestra rechazada, no recibida, no adecuado, no amplifico, sin células y sin aislamiento

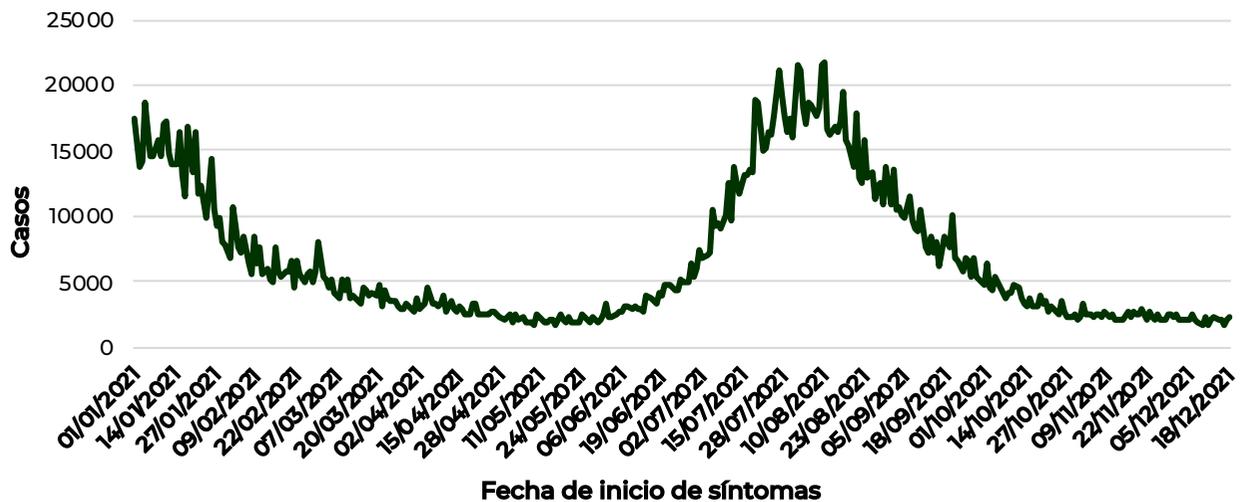
Gráfica 2. Casos confirmados, negativos y sospechosos con y sin muestra.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs).

2.2.1. Casos activos, casos activos estimados, curva epidémica

Gráfica 1. Curva epidémica de casos confirmados totales de COVID-19

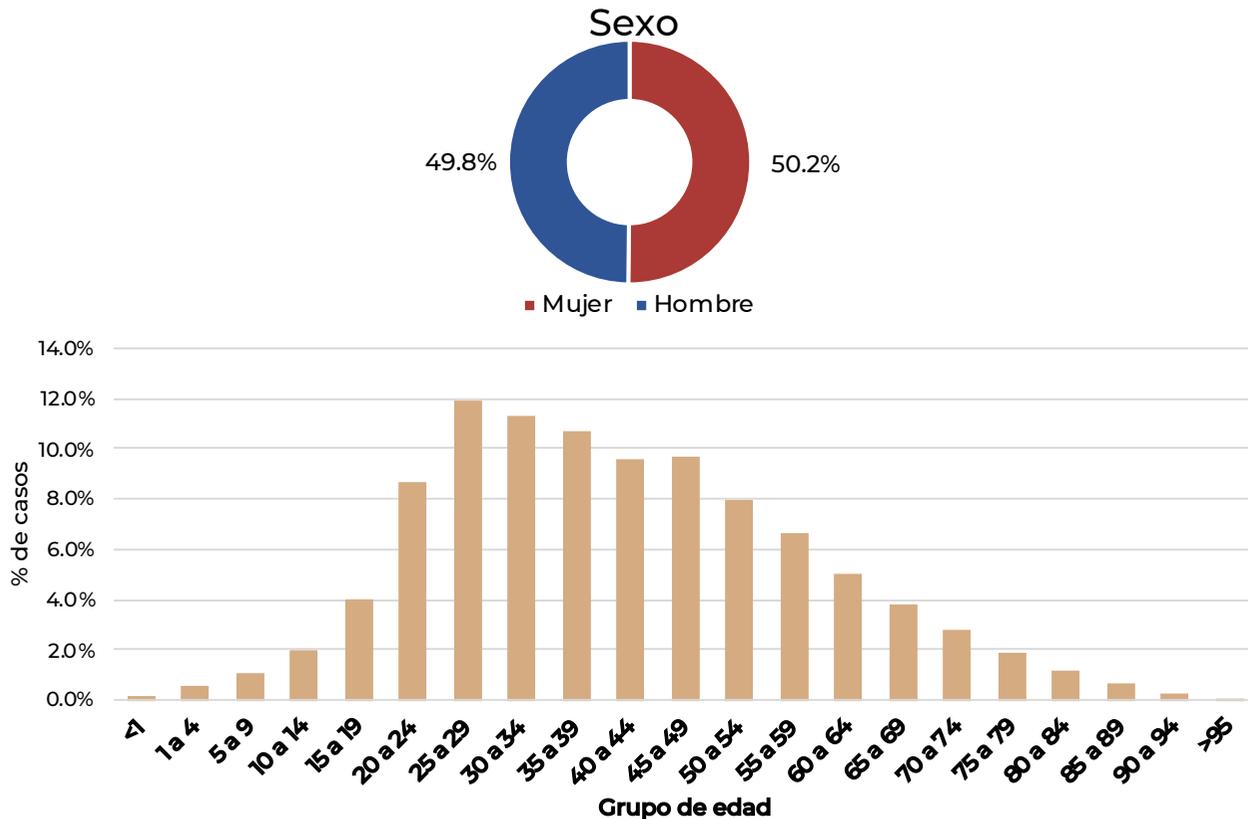


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs).

La curva epidémica permite observar el comportamiento de los casos confirmados por COVID-19 según fecha de inicio de síntomas y muestra las tres olas que hasta el momento se han registrado en el país. Desde agosto se observa un descenso de casos.

La distribución por sexo en los casos confirmados muestra un predominio prácticamente igual en hombres (49.8%) y en mujeres (50.2%). La mediana de edad en general es de 39 años.

Gráfica 2. Distribución de casos confirmados de COVID-19 por edad y sexo



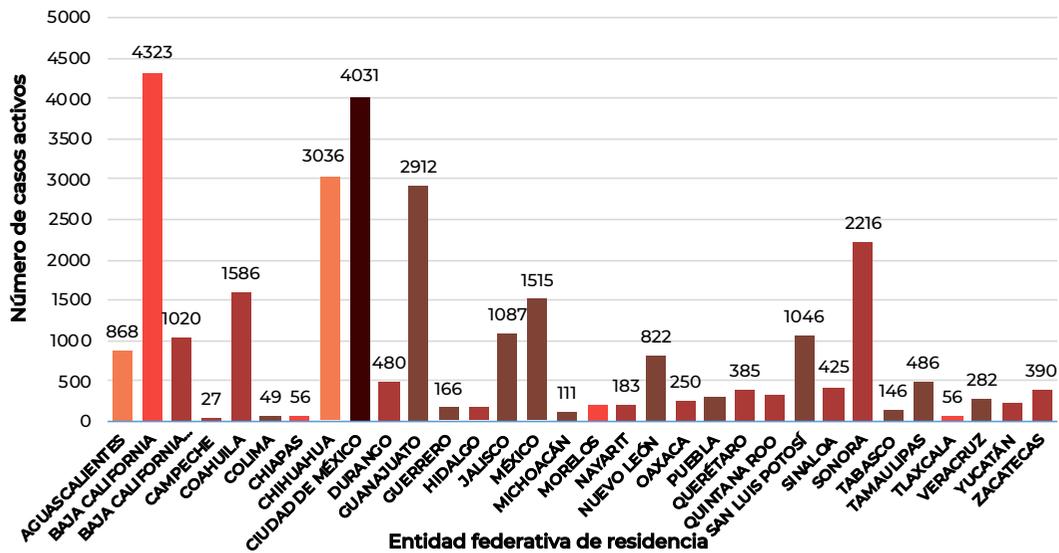
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs).

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 **29,179 casos activos** 5 al 18 de diciembre de 2021).

Se aprecia que, **diez entidades**, registran el mayor número de casos activos (1,000 o más) por entidad de residencia y cuyo inicio de síntomas corresponde a los últimos 14 días para este periodo de análisis y solo tres entidades registran más de tres mil casos: **Baja California, Ciudad de México y Chihuahua**. Lo que se traduce, que estas entidades concentran poco más de una quinta parte (21%) de los casos activos, es decir donde se observa una mayor actividad de transmisión para COVID-19, en este periodo reportado.

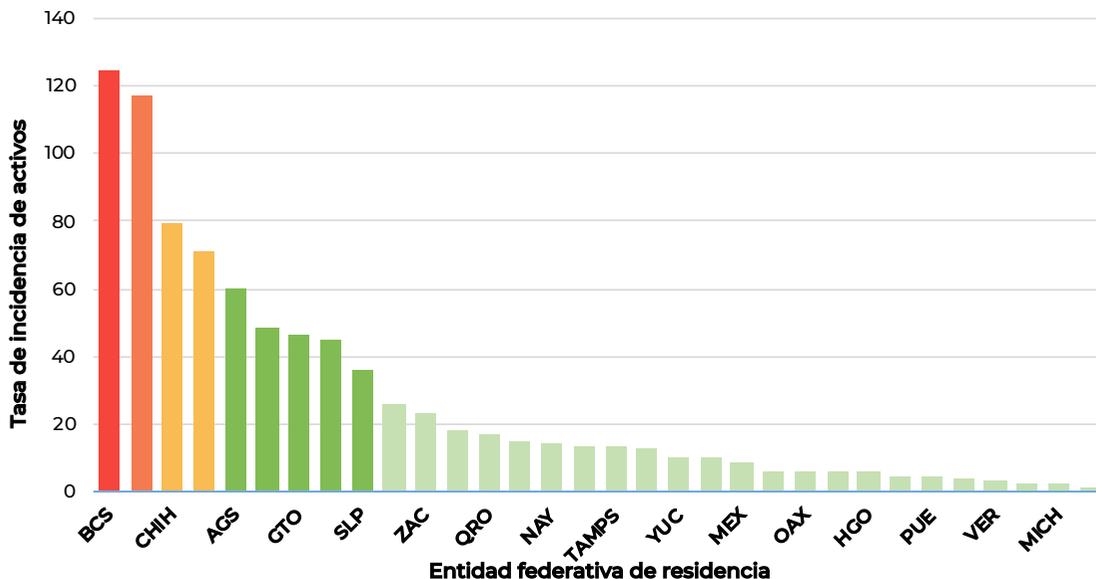
Gráfica 3. Casos positivos activos a COVID-19 por entidad de residencia.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs).

Al considerar la tasa de incidencia de los casos activos que a nivel nacional es de **22.6 por 100,000 habitantes**, se observa que los estados con mayores tasas por cada 100,000 habitantes son: Baja California Sur con una tasa de 124.2, Baja California con 117.1 y Chihuahua con 79.1. Se aprecia también que once estados rebasan la tasa nacional (22.6), lo que nos muestra la variabilidad del comportamiento de la pandemia en el país.

Gráfica 4. Tasa de incidencia de casos activos por entidad de residencia.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs).

Casos activos estimados

A partir de la positividad semanal 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 de información ascienden a 29,903.

La estimación indica que, para esta semana, nueve estados tendrían más de mil casos activos estimados. Así mismo, la tasa de incidencia de casos activos estimados es 23.2 por 100,000 habitantes..

Tabla 1. Casos activos estimados y tasa de incidencia estimada por entidad de residencia

No.	Entidad	Casos Activos Estimados	Porcentaje	Tasa de Incidencia Estimada
1	BC	4420	14.8	119.8
2	CDMX	4135	13.8	45.9
3	CHIH	3147	10.5	82.0
4	GTO	2955	9.9	47.0
5	SON	2242	7.5	72.0
6	COAH	1622	5.4	49.7
7	MEX	1565	5.2	8.9
8	JAL	1108	3.7	13.0
9	SLP	1080	3.6	37.4
10	BCS	1025	3.4	124.8
11	AGS	886	3.0	61.0
12	NL	847	2.8	14.9
13	TAMPS	514	1.7	14.0
14	DGO	491	1.6	26.1
15	SIN	430	1.4	13.5
16	ZAC	401	1.3	23.9
17	QRO	387	1	16.7
18	Q. ROO	332	1.1	18.8
19	PUE	306	1.0	4.6
20	VER	287	1.0	3.3
21	OAX	255	0.9	6.1
22	YUC	250	0.8	10.9
23	MOR	210	0.7	10.2
24	NAY	191	0.6	14.6
25	HGO	180	0.6	5.8
26	GRO	169	0.6	4.6
27	TAB	149	0.5	5.7
28	MICH	113	0.4	2.3
29	CHIS	74	0.2	1.3
30	TLAX	57	0.2	4.1
31	COL	49	0.2	6.2
32	CAMP	29	0.1	2.8
Total		29903	100.0	23.2

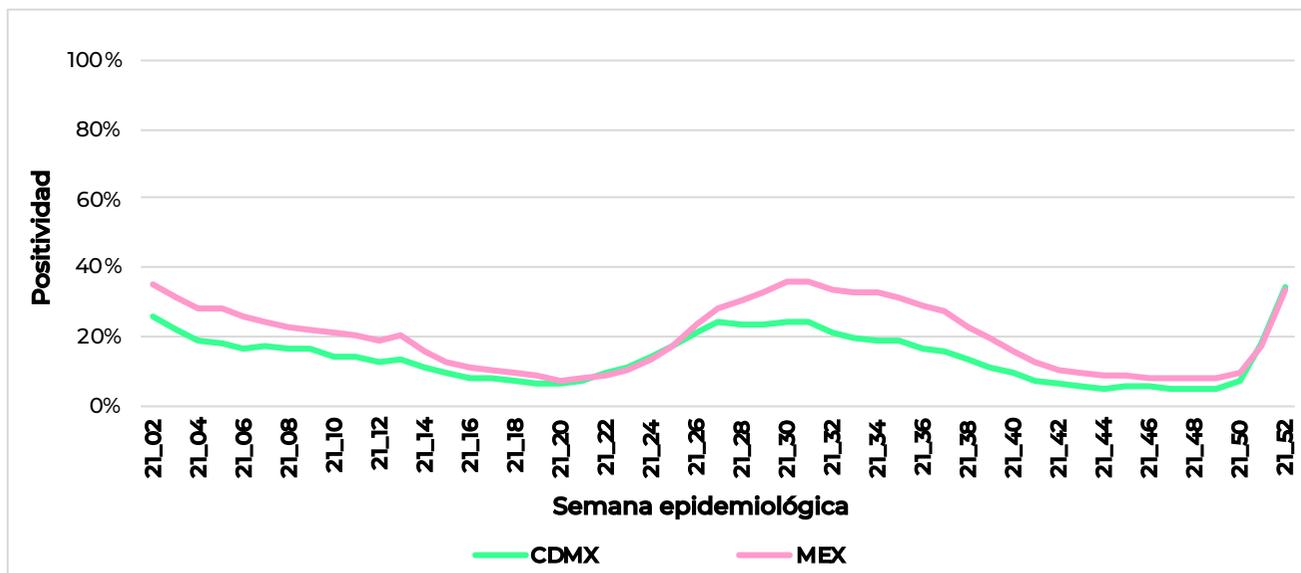
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021(corte 9:00hrs).

2.2.2. Índice de positividad nacional y por entidad federativa

Tomando los registros de la base SISVER a la fecha de corte, la positividad general (prueba de RT-PCR y Pruebas rápidas de antígeno en unidades USMER y no USMER), se reportan los siguientes datos por región:

CDMX y Estado de México: Desde la reducción de la positividad registrada en la S.E. 32, ambas entidades se mantienen en una meseta continua menor al 10% desde la S.E. 42 hasta la S.E. 48 dando paso a un incremento a partir de la SE 50 hasta alcanzar el 34% para la CDMX y 33.3% para el Estado de México en el cierre de la SE 52.

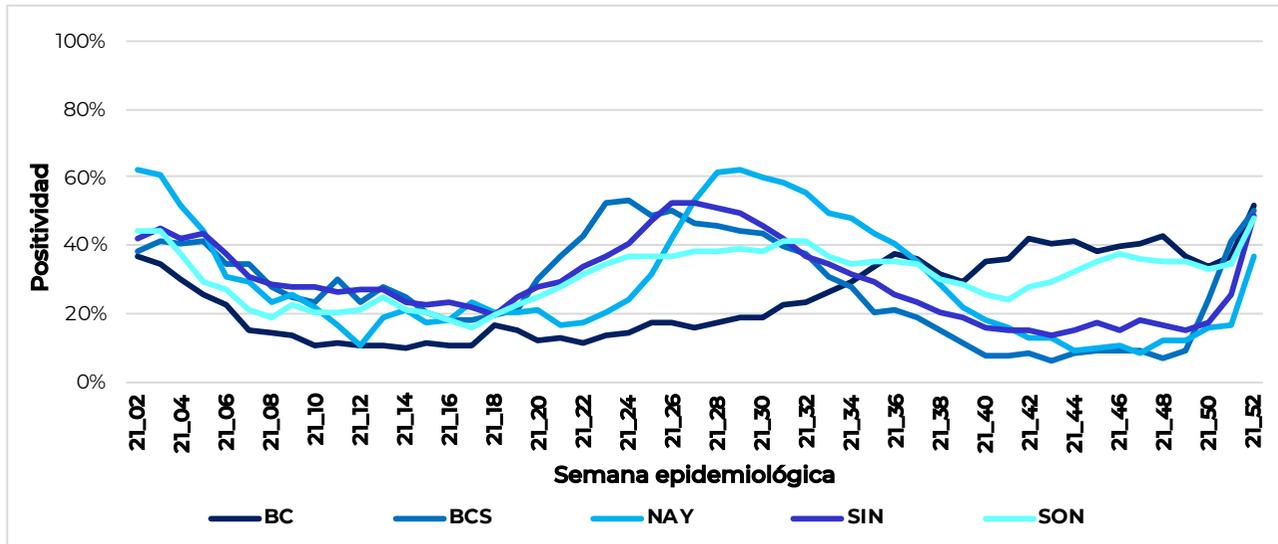
Gráfica 1. Porcentaje de positividad General 2021, Ciudad de México y Estado de México.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE

Pacífico Norte: todas las entidades de la zona se mantuvieron establecen el periodo de la SE 46 a 50, sin embargo, a partir de la SE51 se registró en todo un incremento hasta del 64% para Baja California, 50% para Baja California Sur, 36.7% para Nayarit, 48.6% para Sinaloa y del 47.6% para sonora.

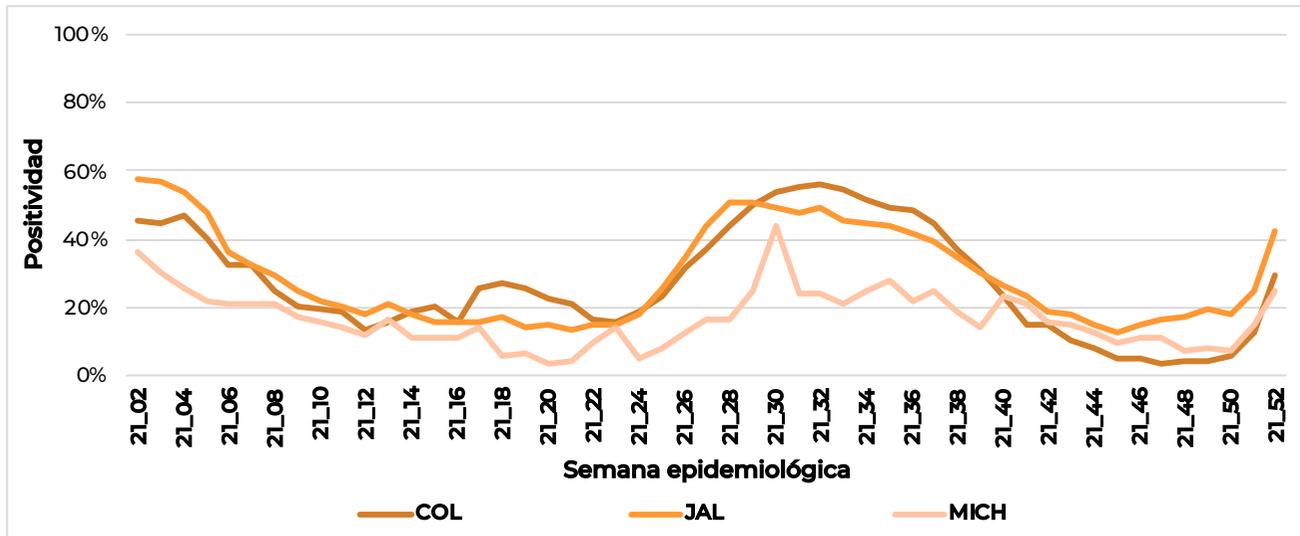
Gráfica 2. Porcentaje de positividad General 2021, Pacífico Norte



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE

Pacífico Centro: Después de la reducción en la positividad, se presentó un incremento continuo a partir de la SE 49 hasta alcanzar 29% para Colima, 42.6% para Jalisco, y 25.1% para Jalisco en la SE 52.

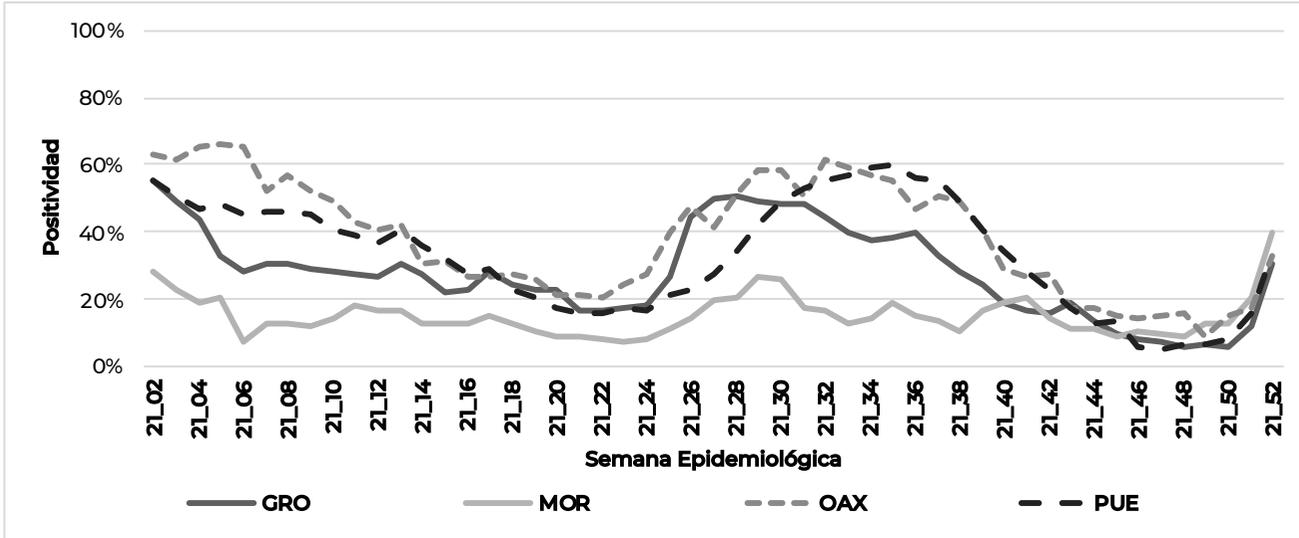
Gráfica 3. Porcentaje de positividad General 2021, Pacífico centro.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE

Pacífico Sur: Posterior a la reducción de la positividad, el total de entidades en la zona presentó un incremento hasta alcanzar 30.6% para Guerrero, 39.6% en Morelos, 32.8% Oaxaca, 33.8% Puebla al cierre de la SE 52.

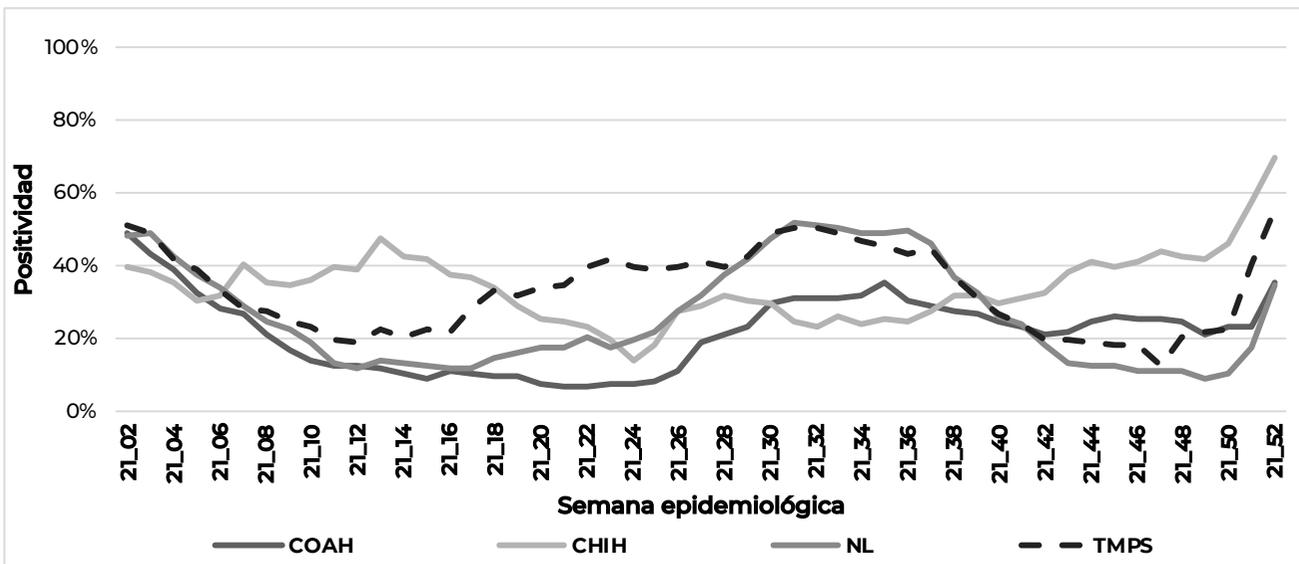
Gráfica 4. Porcentaje de positividad General 2021, Pacífico Sur



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE

Frontera: A partir de la SE50 todas las entidades presentaron incremento en la positividad hasta alcanzar el 35.6% en Coahuila, 69.9% en Chihuahua, 34.5% en Nuevo León y 55.5% para Tamaulipas en el cierre de la SE52.

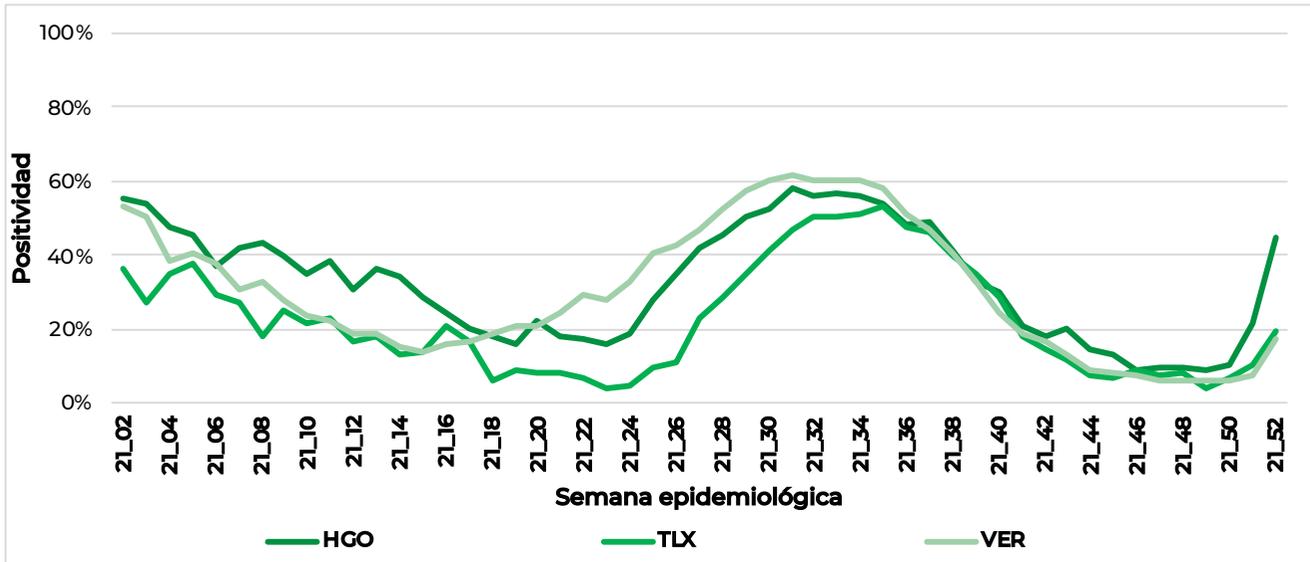
Gráfica 5. Porcentaje de positividad General 2021, Frontera



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE

Centro: A partir de la S.E. 50 todas las entidades presentan un incremento hasta del 44.6% para hidalgo, 19.7% en Tlaxcala y 17.7% en Veracruz para el cierre de la SE52.

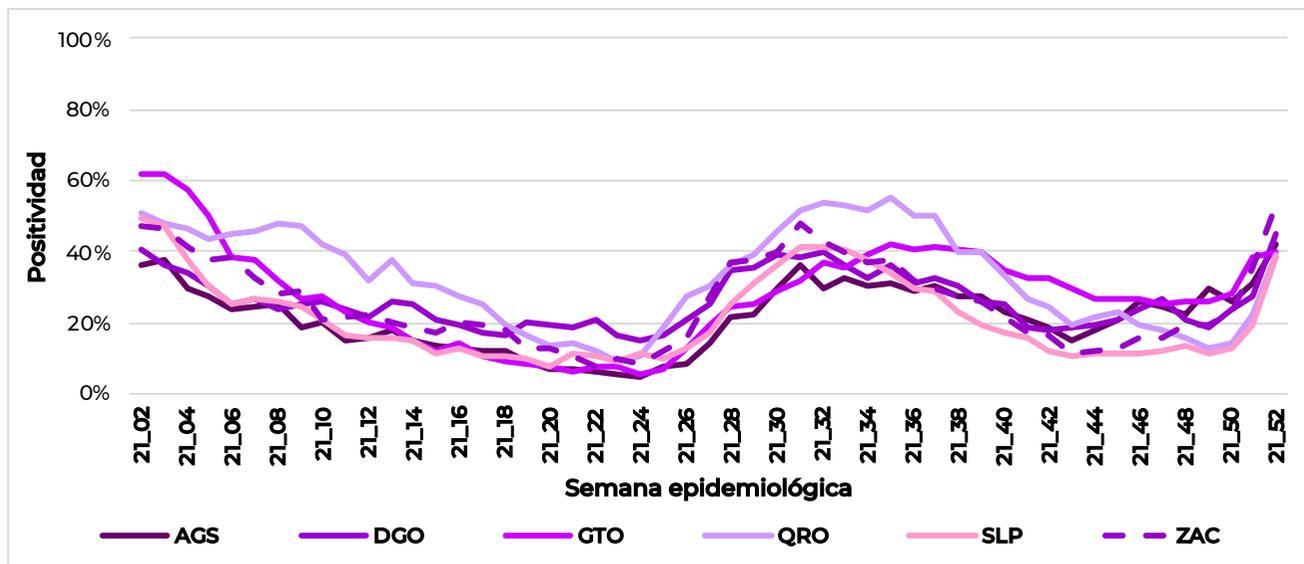
Gráfica 6. Porcentaje de positividad General 2021, Centro



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE

Centro Norte: A partir de la S.E. 50 todas las entidades presentan un incremento en la positividad hasta alcanzar 42% en Aguascalientes, 45% en Durango, 40.2% en Guanajuato, 39.5% en Querétaro, 38.2% en san Luis Potosí y 53.3% en Zacatecas en la SE52.

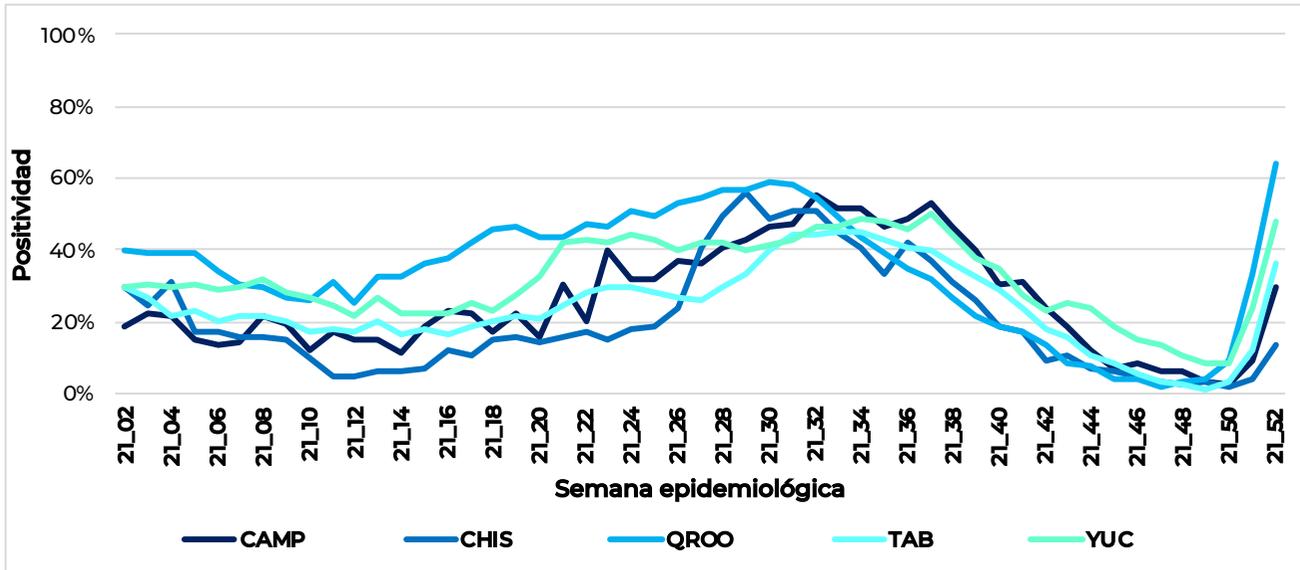
Gráfica 7. Porcentaje de positividad General 2021, Centro Norte



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE

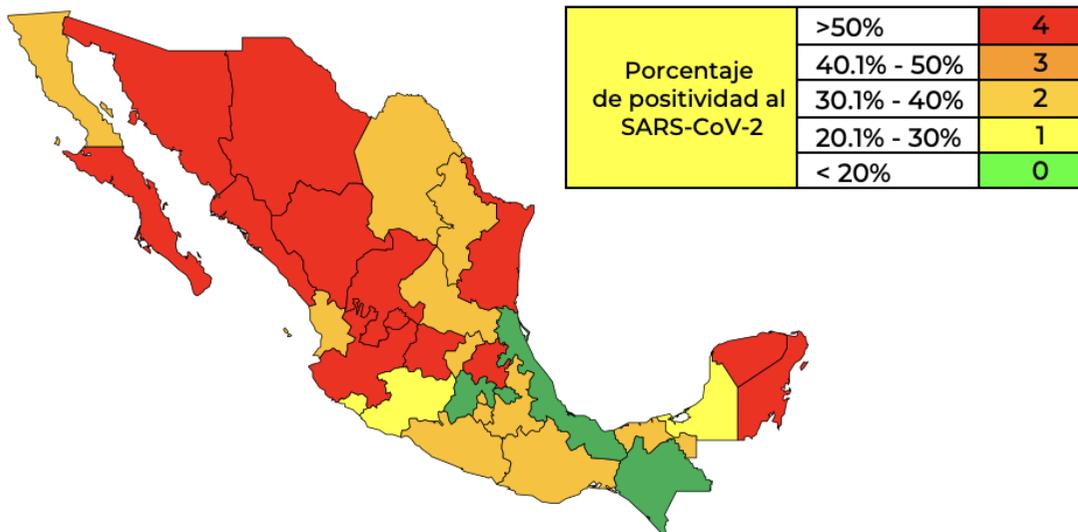
Península: Después la reducción en la positividad, todas las entidades de la región presentaron un incremento a partir de la SE50 hasta alcanzar 29.4% en Campeche 13.4% en Chiapas, 63.8% en Quintana Roo, 36.4% en Tabasco y 48.2% en Yucatán a la SE52.

Gráfica 8. Porcentaje de positividad General 2021, Península



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE

FIGURA 1. Positividad general correspondiente a la S.E. 50



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE

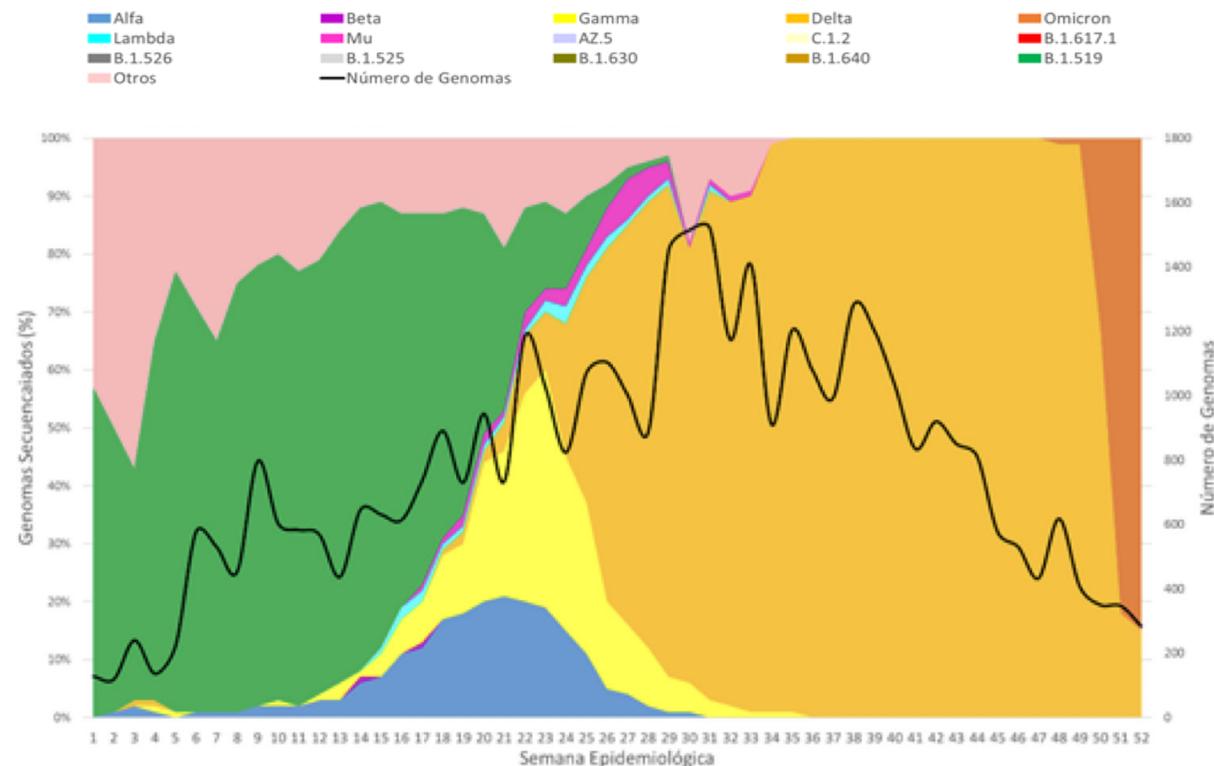
2.2.3. Vigilancia genómica del SARS-CoV-2 en México

De acuerdo con el corte de información correspondiente se indica que, respecto al corte de la información, existe un total de **44,099** secuencias depositadas en GISAID, una iniciativa global de intercambio de datos de vigilancia genómica de virus de influenza y el SARS-CoV-2 con participación del InDRE, LESP de Nuevo León, INER-microbiología, INMEGEN, UANL, U de G, UADY, U de Gro, UASLP, el Consorcio mexicano de vigilancia genómica (CoViGen-Mx) A partir de la S.E. 27 la variante Delta desplaza al resto de variantes hasta posicionarse como la variante predominante a partir de la S.E. 31 con proporciones por arriba de 93%.

Durante la SE-51 hay 347 secuencias registradas, el 18% son variante Delta y 82% variante Omicron y a la SE52 hay 284 secuencias registradas, el 15% son variante Delta y el 85% variante Omicron.

Variantes del virus SARS-CoV-2 identificadas

Gráfica 1. Variantes de SARS-CoV-2 identificadas en México.

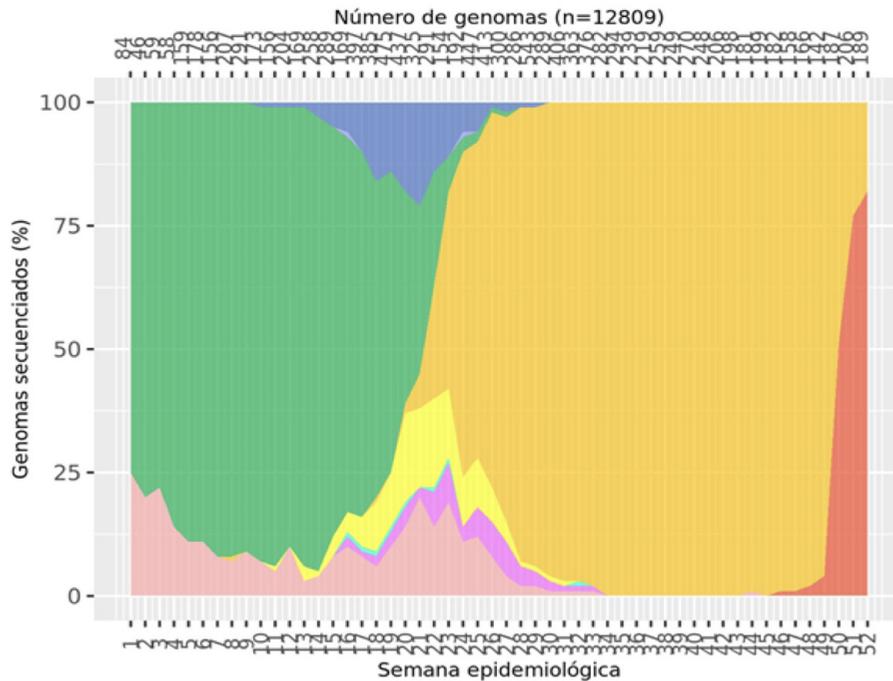


Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/GISAID

Regiones de México

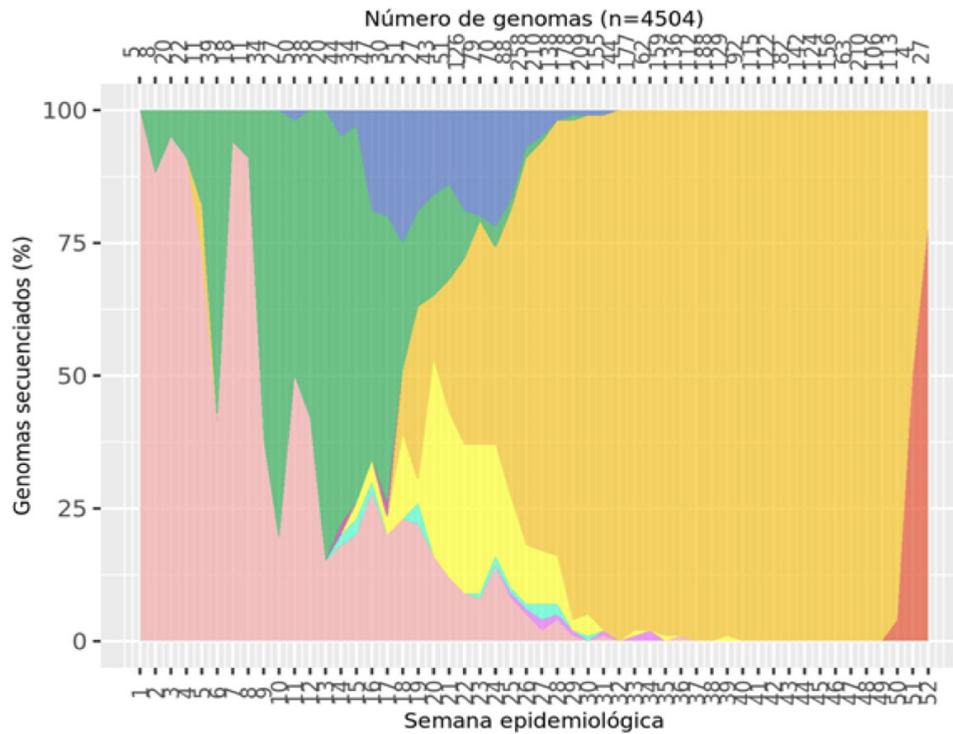
- Ciudad de México y Estado de México.
- Pacífico Norte (Baja California Norte, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit).
- Pacífico Centro (Jalisco, Michoacán, Colima).
- Pacífico Sur (Puebla, Morelos, Guerrero, Oaxaca).
- Frontera (Coahuila, Tamaulipas, Nuevo León, Chihuahua).
- Centro (Hidalgo,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

Gráfica 2. Variantes de SARS-CoV-2 identificadas en Ciudad de México y Estado de México.



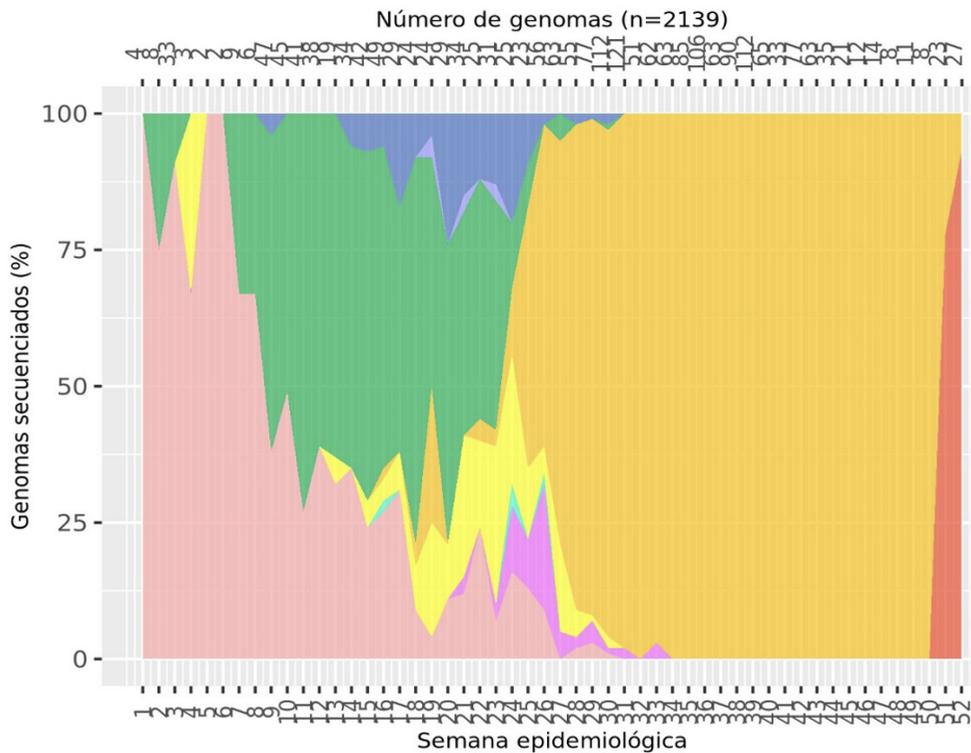
Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/GISAID

Gráfica 3. Variantes de SARS-CoV-2 identificadas en Pacífico Norte



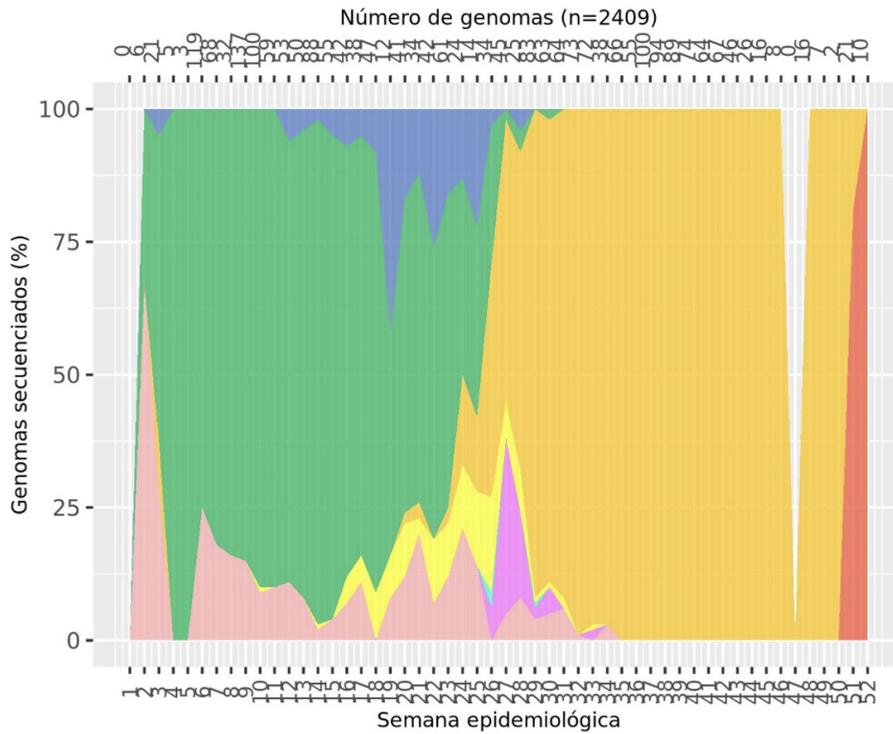
Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/GISAID

Gráfica 4. Variantes de SARS-CoV-2 identificadas en Pacífico Centro



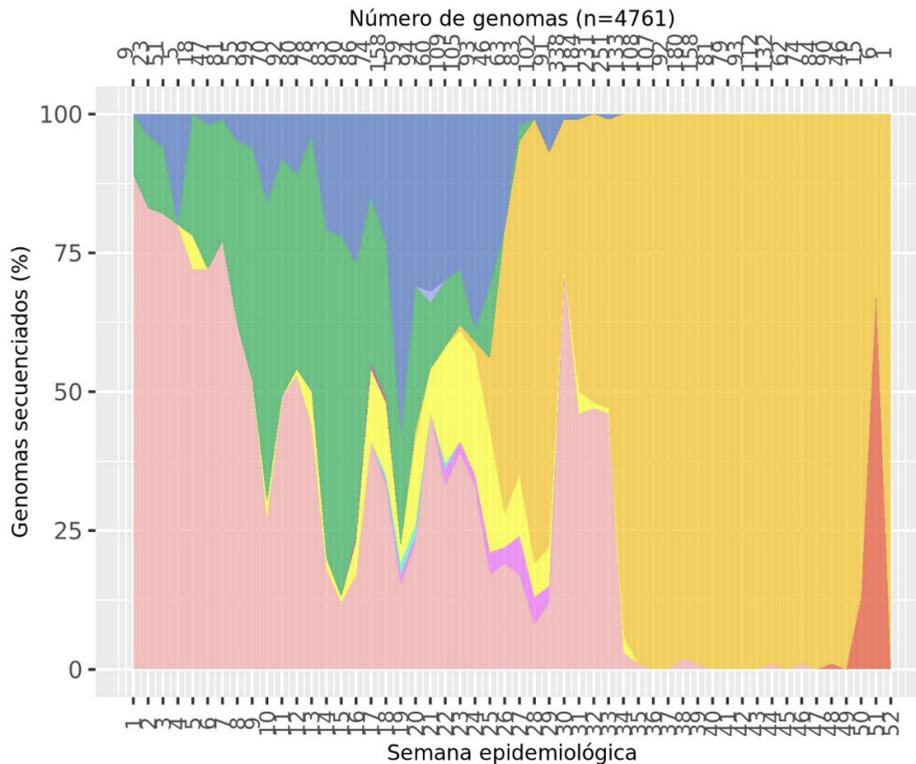
Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/GISAID

Gráfica 5. Variantes de SARS-CoV-2 identificadas en Pacífico Sur.



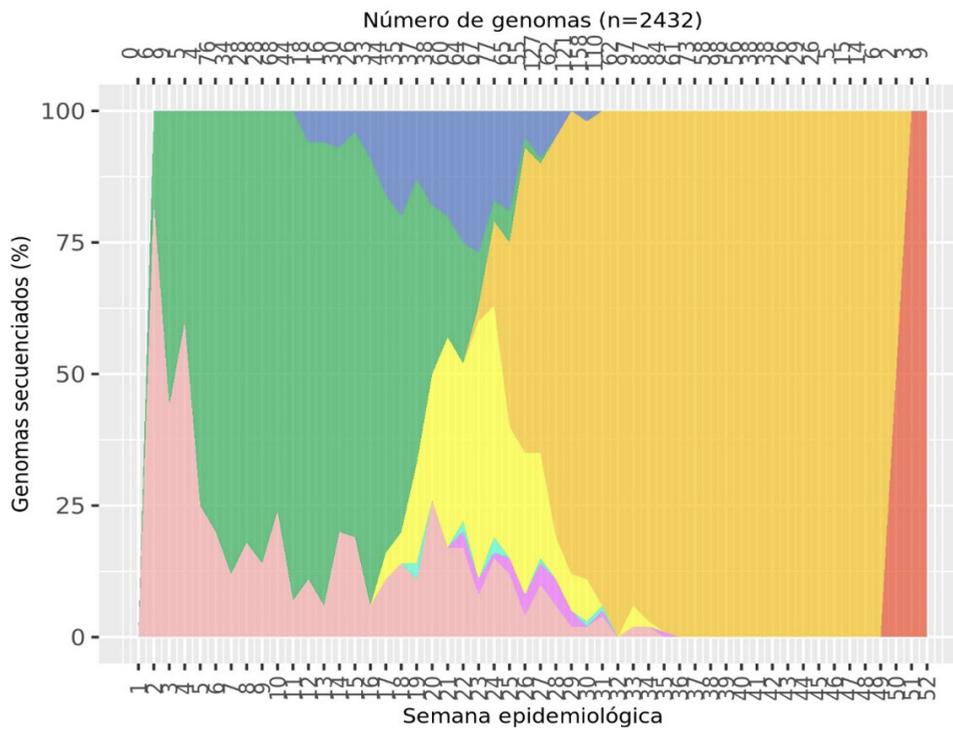
Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/GISAID

Gráfica 6. Variantes de SARS-CoV-2 identificadas en Frontera



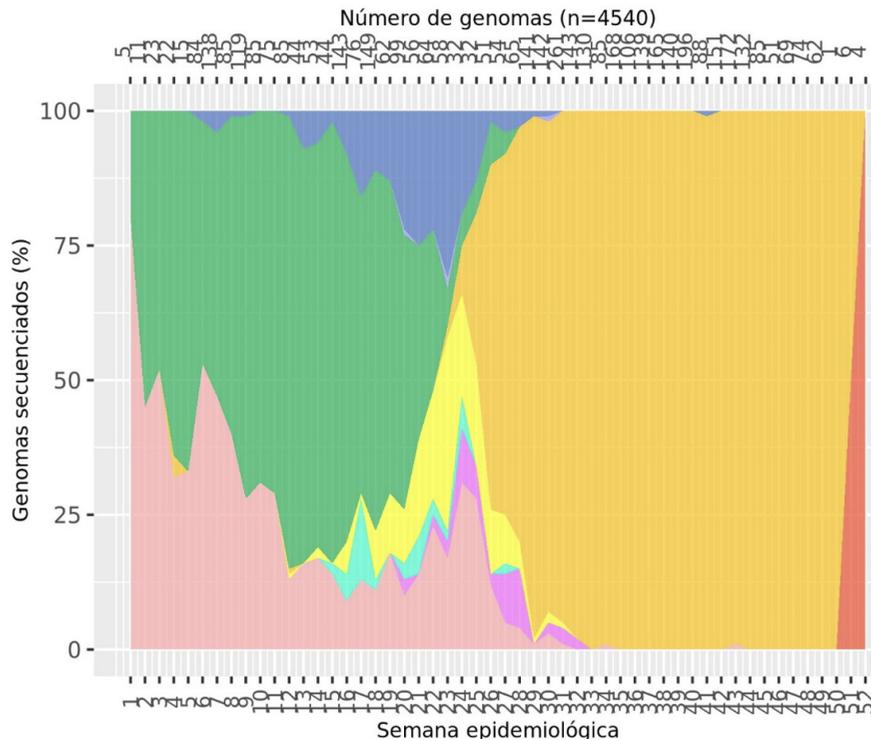
Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/GISAID

Gráfica 7. Variantes de SARS-CoV-2 identificadas en el Centro



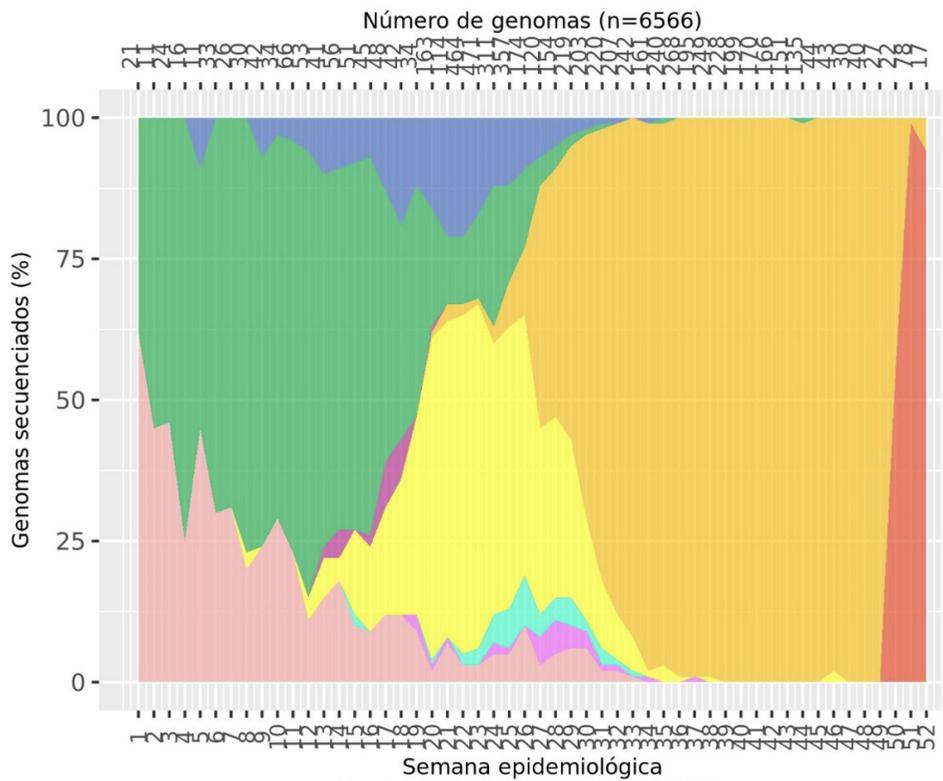
Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/GISAID

Gráfica 8. Variantes de SARS-CoV-2 identificadas en el Centro Norte



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/GISAID

Gráfica 9. Variantes de SARS-CoV-2 identificadas en Península

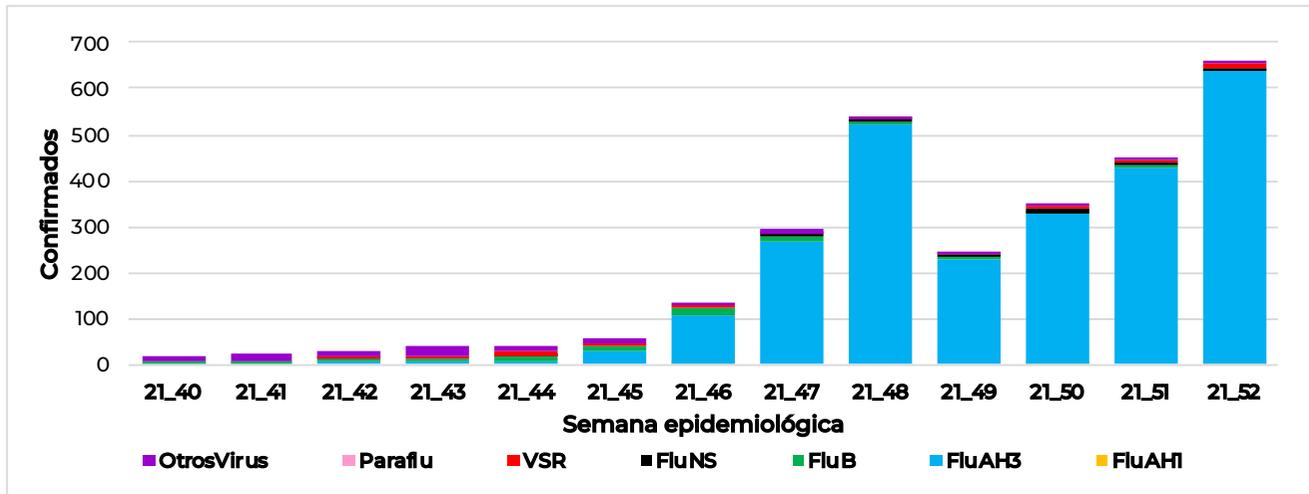


Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE/GISAID

Vigilancia de otros virus respiratorios

Al corte de información de la S.E. 50 se registran un incremento sostenido de la circulación de influenza AH3, desplazando desde la SE45 al VSR y el resto de los otros virus respiratorios.

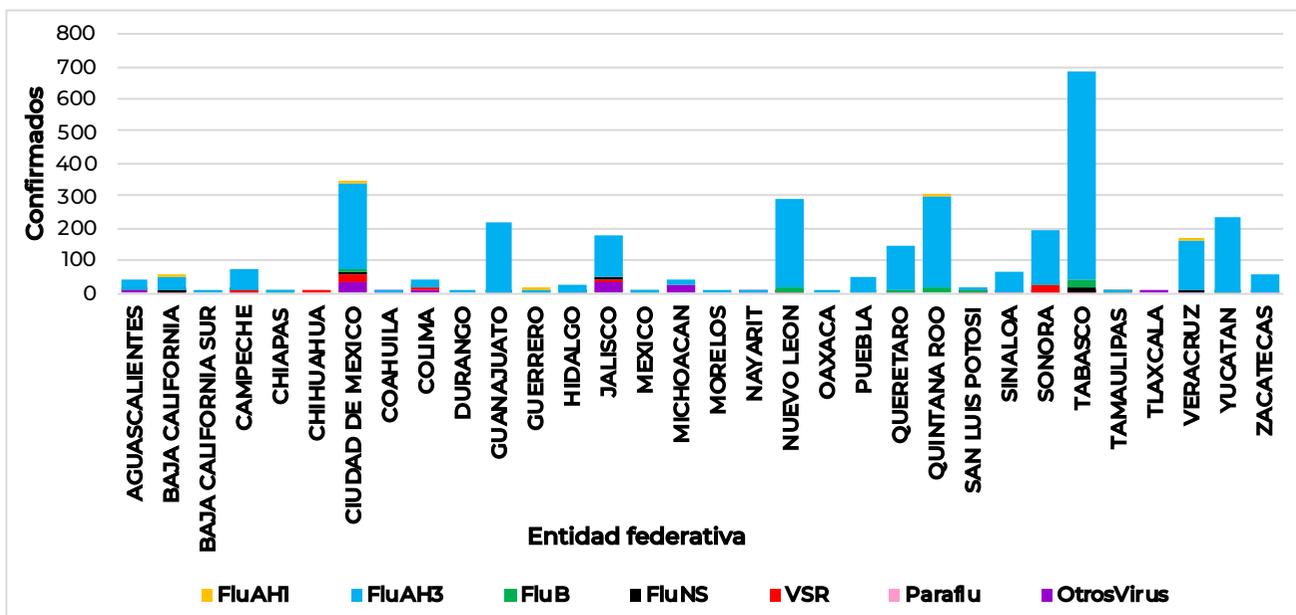
Gráfica 1. Registros de influenza y otros virus confirmados por laboratorio, México 2021 SE-40 a 52



Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE

Los registros por entidad federativa durante el periodo de la S.E. 40 a 52 Tabasco cuenta con el mayor registro de influenza AH3, en segundo lugar, la ciudad de México seguida de Nuevo León.

Gráfica 2. Registro Acumulado 2021 de Influenza y otros virus respiratorios, S.E. 40 a 52

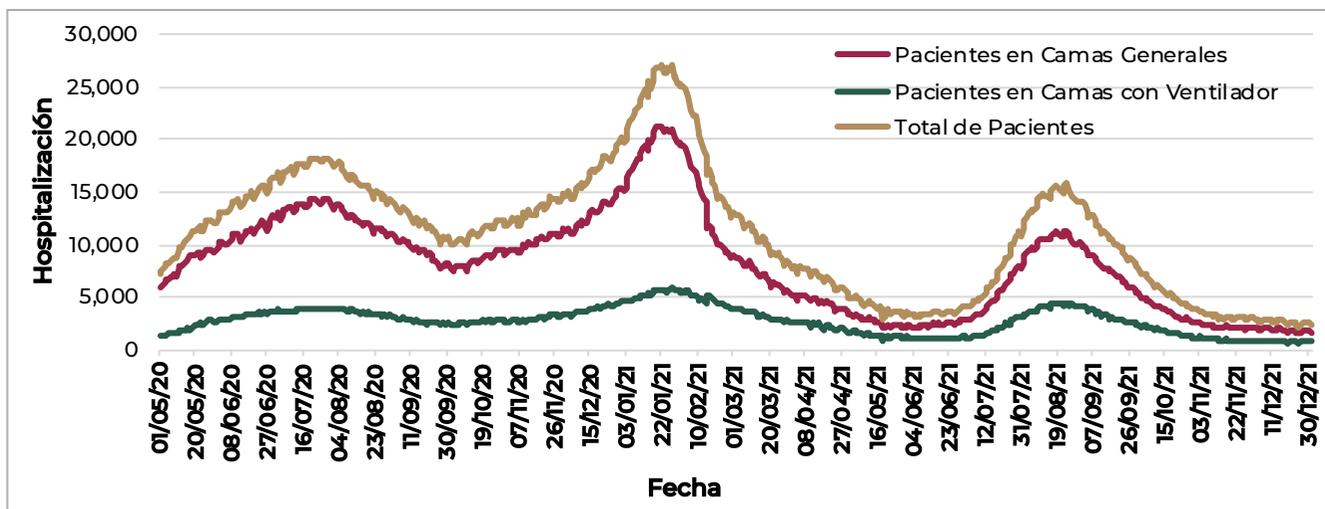


Fuente: SSA/SPPS/DGE/InDRE

2.2.4. Ocupación hospitalaria

La gráfica 1 muestra la hospitalización Nacional de pacientes infectados por COVID desde el inicio de la pandemia; la línea dorada representa el total de pacientes hospitalizados por COVID teniendo el número de más hospitalizados el día 27 de enero del 2021 con un total de 26,952 (veintiséis mil novecientos cincuenta y dos pacientes), lo cual ocurrió durante la segunda ola de la pandemia. La línea roja representa los pacientes hospitalizados en camas generales; es decir pacientes que se encontraron en una cama con sintomatología de leve a moderada. Y finalmente en la línea verde se reportan a los pacientes hospitalizados con sintomatología grave que requirieron de apoyo ventilatorio.

Gráfica 1. Hospitalización Nacional



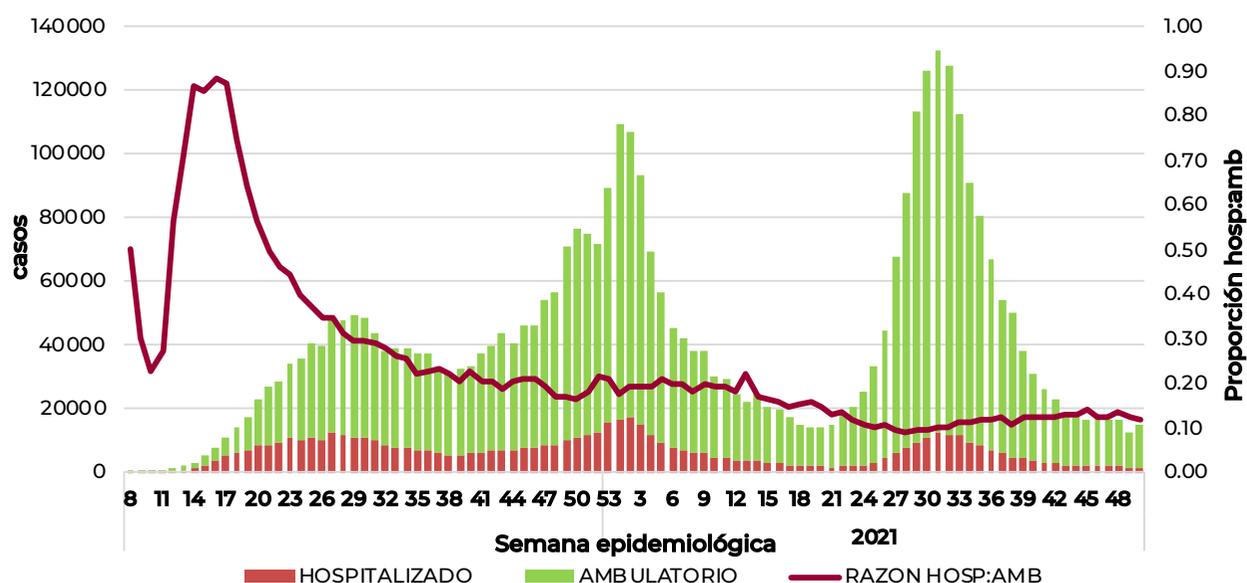
FUENTE: RED IRAG, acumulado del 01 enero, 2022. - SSA/SPPS/DGTI/SERVICIOS DE SALUD ESTATALES

Por ende, se observa en la gráfica una disminución de pacientes hospitalizados por COVID-19 tanto en camas generales como en camas con ventilador, todo esto gracias a la estrategia de reconversión y expansión hospitalaria que se implementó por parte de los diferentes niveles de gobierno Estatal y Federal.

2.2.4.1. Hospitalizaciones en SISVER

De acuerdo a la información en SISVER, se tiene un acumulado de **611,128 pacientes que han sido hospitalizados** y como se aprecia en la gráfica siguiente, en las últimas semanas hay un descenso en los ingresos a hospital, observando que la proporción en las últimas ocho semanas se ha mantenido estable

Gráfica 1. Distribución de casos confirmados a COVID-19 entre hospitalizados y ambulatorios



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021(corte 9:00hrs).

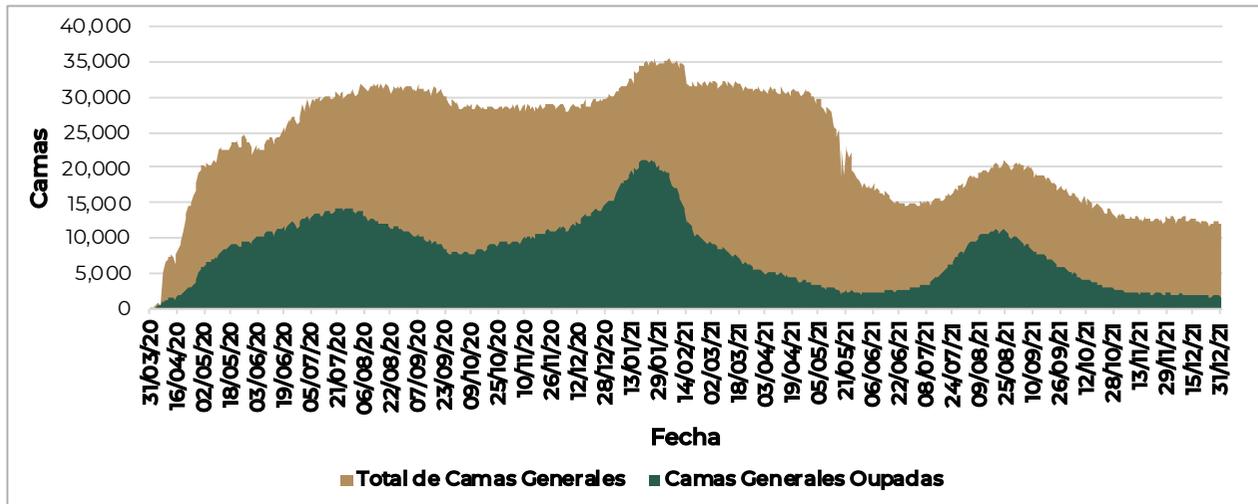
2.2.4.2. Reconversión y expansión hospitalaria en México

CAMAS GENERALES

La gráfica 2 muestra la dinámica de Reconversión hospitalaria en camas generales desde el inicio de la pandemia. El mayor número de camas reconvertidas se logró el 04 de febrero del presente año en el que se alcanzaron 35,635 camas totales. Actualmente, ha disminuido la cantidad de hospitalizados, el día 01 de enero de este año se reportan 12,018 camas generales asignadas para atender pacientes infectados por COVID-19, de las cuales solo 1,663 están ocupadas.

El color verde 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 2: Reconversión Camas Generales

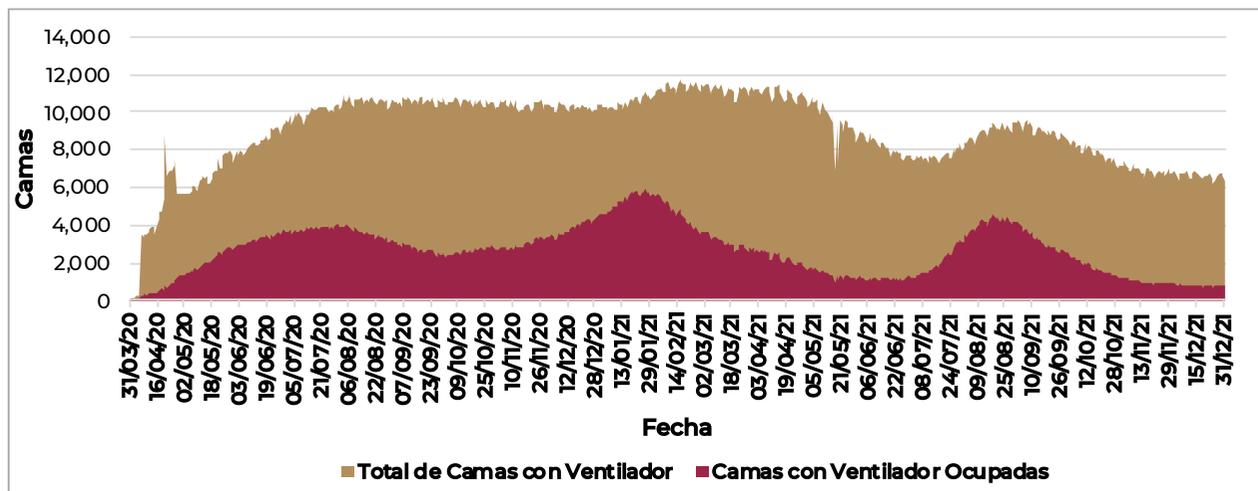


FUENTE: RED IRAG, acumulado del 01 enero, 2022. - SSA/SPPS/DGTI/SERVICIOS DE SALUD ESTATALES

Reconversión y expansión hospitalaria en México; camas con ventilador

En contraste; la gráfica 3 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 16/02/2021 con 11,681 camas. En color rojo se registran las camas con ventilador ocupadas de las cuales el mayor número se alcanzó el 27/01/2021 con 5,893 camas. Al día 01 de enero de este año están disponibles 6,348 camas con ventilador de las cuales solo se encuentran ocupadas 731.

Gráfica 3. Reconversión Camas con Ventilador



FUENTE: RED IRAG, acumulado del 01 enero, 2022. - SSA/SPPS/DGTI/SERVICIOS DE SALUD ESTATALES

Ocupación en Camas Generales



Al día 01 de enero a NIVEL NACIONAL nos encontramos en un 14% de ocupación en camas generales, es decir de las 12,018 camas generales asignadas para COVID-19, únicamente tenemos 1,663 pacientes hospitalizados. Sin embargo, hay algunas Entidades Federativas con mayor hospitalización que otros, y los que actualmente nos preocupan son las Entidades con una ocupación por arriba del 50% de sus camas asignadas para COVID-19, como lo son: Chihuahua; y cinco estados que tienen una ocupación entre el 30% y 50%; Aguascalientes, Durango, Baja California, Sonora y Coahuila.

A pesar de lo anterior por el momento no estamos en riesgo y que 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.

Ocupación en Camas con Ventilador

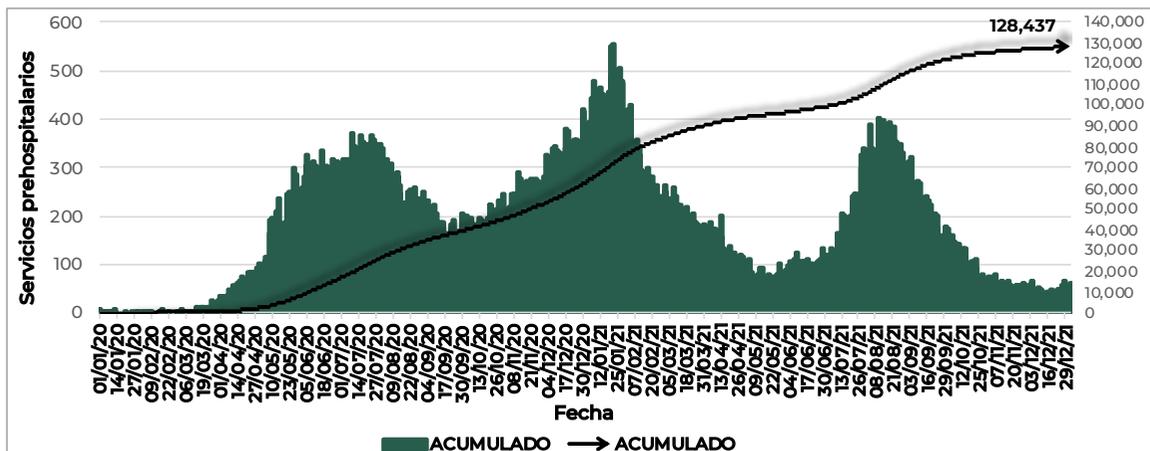


Al día 01 de enero a NIVEL NACIONAL nos encontramos en un 12% de ocupación en camas con ventilador, es decir de las 6,348 camas con ventilador asignadas para atender a pacientes graves por COVID-19, únicamente tenemos 731 pacientes hospitalizados. Sin embargo, hay cuatro Entidades Federativas entre el 30% y 50% de ocupación; Baja California, Aguascalientes, Chihuahua y Durango. A pesar de lo anterior 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.

Centro Regulador de Urgencias Médicas Federal (CRUM-COVID-19)

Este Centro Regulador es la instancia técnica que ayuda en la coordinación y resolución de las actividades específicas para la atención médica prehospitalaria. 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 prehospitalaria en las Entidades Federativas. Al 11 de diciembre de 2021 el CRUM-FEDERAL ha colaborado con la regulación de 1,122 pacientes, de los cuales 724 son pacientes sospechosos de COVID-19, 336 son pacientes confirmados de COVID-19 y 62 pacientes trasladados con patologías NO COVID.

Gráfica 1. Atención Prehospitalaria Nacional

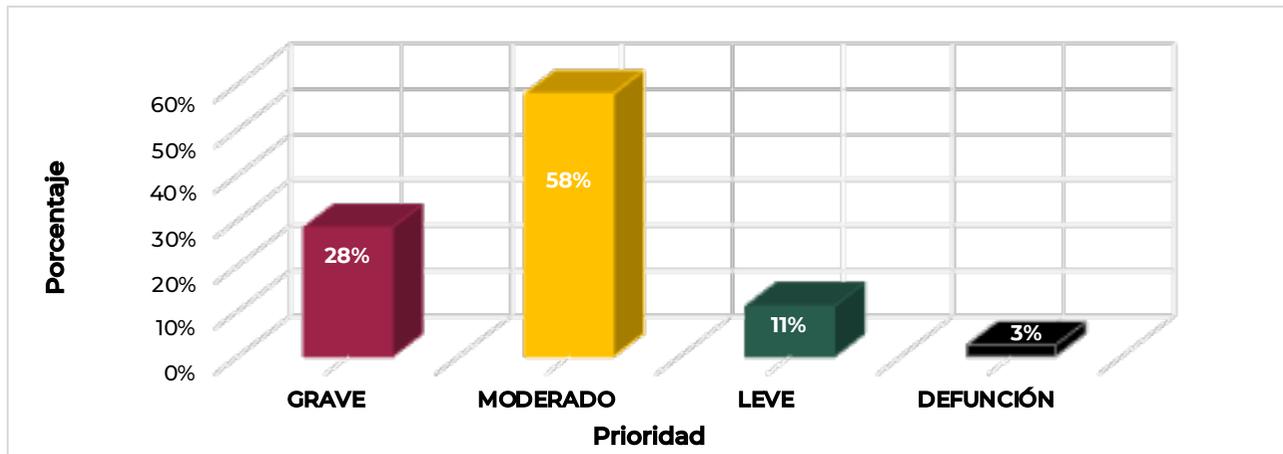


Fuente: "RED PREHOSPITALARIA" datos provenientes de los CRUM's; SAMU's Estatales y CRUM's Institucionales.

La gráfica 1 muestra el comportamiento de la demanda de traslados prehospitalarios de manera diaria, 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 555 servicios. Al día 01 de enero del 2022 se han llevado a cabo 128,437 servicios, de los cuales el 40% son pacientes CONFIRMADOS por COVID-19 y el 60% pacientes SOSPECHOSOS.

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. Como se muestra en el gráfico 2 en donde: la Barra de color rojo, corresponde a los traslados de los pacientes con enfermedad GRAVE (28%), en color amarillo se encuentran los traslados de pacientes con enfermedad MODERADA (58%), en color verde los pacientes con enfermedad LEVE (11%) y finalmente en color negro las DEFUNCIONES (3%) que son aquellos pacientes que por el estado de gravedad fallecieron al abordar la ambulancia y/o durante el trayecto al hospital.

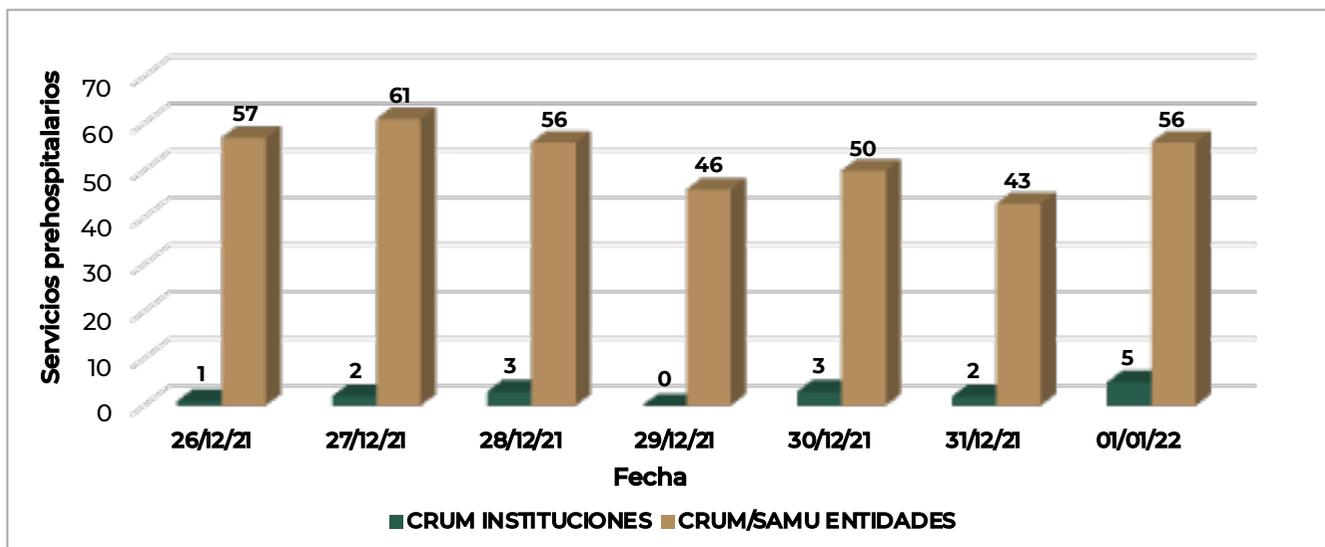
Gráfica 2. Clasificación Prehospitalaria COVID-19 Nacional



Fuente: "Red Prehospitalaria" datos provenientes de los CRUM's; SAMU's Estatales y CRUM's Institucionales.

Durante la semana Epidemiológica 52 la cual corresponde del 26 Dic. 2021 al 01 Ene. 2022, se ha reportado un total de 385 Servicios, de los cuales 167 son pacientes confirmados de COVID-19 y 218 pacientes sospechosos. En la gráfica 3 se representan todos estos traslados que se realizaron por día a lo largo de la semana epidemiológica, a su vez estos son divididos en aquellos que fueron realizados por las instituciones (barras verdes) y por parte de los centros reguladores de las entidades federativas (barras cafés).

Gráfica 3. Atención Prehospitalaria Nacional



Fuente: "Red Prehospitalaria" datos provenientes de los CRUM's; SAMU's Estatales y CRUM's Institucionales.

Figura 1. Centros Reguladores de Urgencias Médicas de las Entidades Federativas



Fuente: "Red Prehospitalaria" datos provenientes de los CRUM's; SAMU's Estatales y CRUM's Institucionales.

Esta figura 1 muestra el estado actual de la implementación del Modelo de Atención Prehospitalaria en México, el cual explica que hay 16 Estados con Centros Reguladores de Urgencias médicas y Sistemas de Atención Médicas de Urgencias en color verde, en color naranja indica que 14 Estados cuentan con Centros Reguladores de Urgencias Médicas, en color rojo 1 Estado que se encuentra por consolidar su Centro Regulador y finalmente en color café un Estado que aún no tiene centro regulador de Urgencias Médicas.

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 prehospitalarias dirigidas a los pacientes relacionados con COVID-19 provenientes de los CRUM de cada entidad federativa y por parte de las Instituciones los cuales nos ayudan a realizar un análisis estadístico sobre el comportamiento de la pandemia en cuanto a la Atención Prehospitalaria Nacional.

2.2.5. Mortalidad

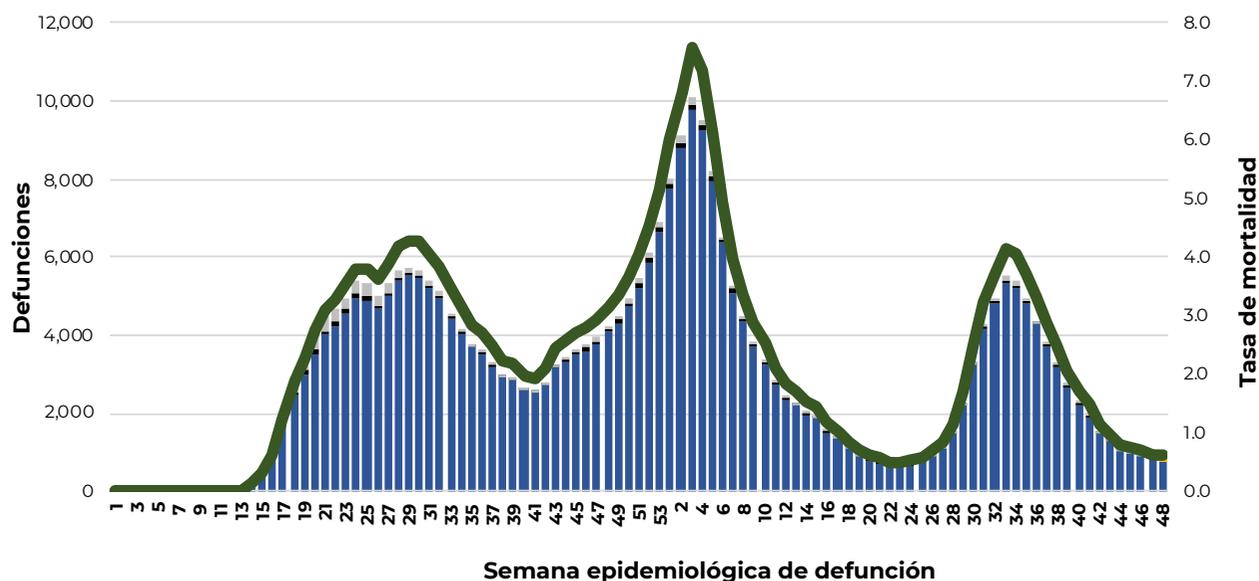
2.2.5.1. Defunciones SISVER

Al corte de este informe, se han registrado **298,739 defunciones totales de COVID-19**, incluyen las confirmadas a SARS-CoV-2 por laboratorio, por antígeno y defunciones por asociación o dictaminación clínica-epidemiológica. Hasta el 18 de diciembre de 2021, se tienen 13,528 **defunciones sospechosas** de COVID-19.

Diez entidades concentran el 63.6% de las defunciones acumuladas en el país: CDMX, Estado de México, Jalisco, Puebla, Veracruz, Nuevo León, Guanajuato, Baja California, Sinaloa y Sonora.

En la gráfica siguiente, se aprecian 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, así como la gráfica por entidad de notificación.

Gráfica 1. Distribución de defunciones positivas y sospechosas a COVID-19 por semana epidemiológica de defunción



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021(corte 9:00hrs)

En el siguiente cuadro, 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.

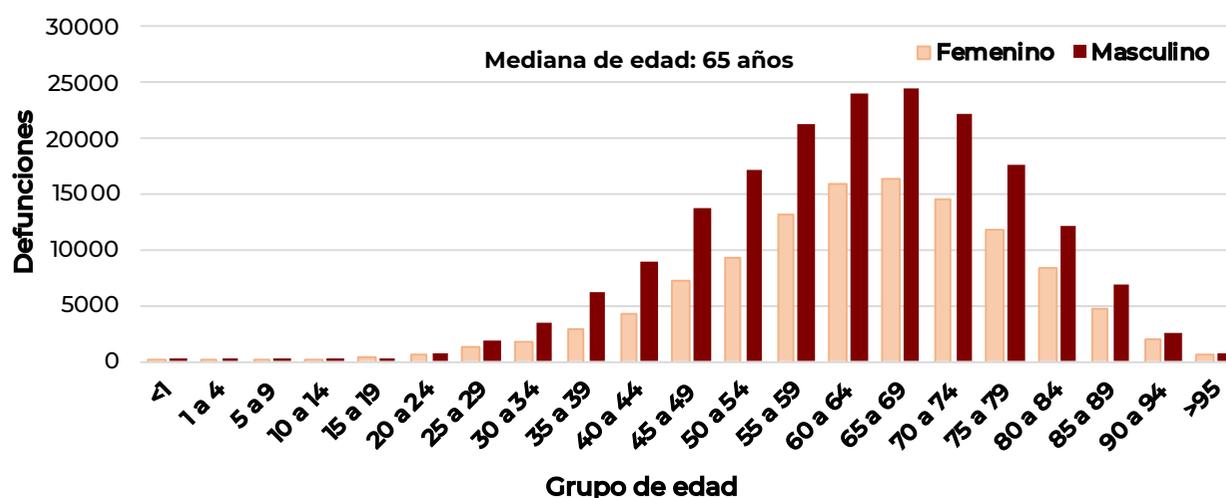
Tabla 1. Defunciones positivas y sospechosas a COVID-19 según entidad federativa de notificación

Entidad Federativa	Defunciones Positivas	Defunciones Sospechosas
CIUDAD DE MÉXICO	52777	5169
MÉXICO	33091	1947
JALISCO	17591	921
PUEBLA	15743	376
VERACRUZ	14836	414
NUEVO LEÓN	13831	321
GUANAJUATO	13281	278
BAJA CALIFORNIA	10752	375
SONORA	9148	236
SINALOA	9018	520
CHIHUAHUA	8635	467
MICHOACÁN	8055	166
HIDALGO	7773	33
COAHUILA	7760	444
TAMAULIPAS	7333	238
SAN LUIS POTOSÍ	6772	101
GUERRERO	6119	135
TABASCO	5927	168
QUERÉTARO	5875	25
YUCATÁN	5858	48
OAXACA	5412	120
MORELOS	4913	112
QUINTANA ROO	4024	89
ZACATECAS	3375	12
AGUASCALIENTES	3098	107
DURANGO	3073	104
NAYARIT	3023	37
TLAXCALA	2812	50
BAJA CALIFORNIA SUR	2405	23
COLIMA	2229	2
CHIAPAS	2133	446
CAMPECHE	2067	44
NACIONAL	298739	13528

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs).

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 del sexo masculino (62%), con una razón de 1.6 hombres por cada mujer. La mediana de estas muertes corresponde a 65 años.

Gráfica 2. Distribución por edad y sexo de las defunciones positivas a COVID-19



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs).

2.2.5.2. Exceso de mortalidad en México

El grupo de trabajo interinstitucional para el trabajo de exceso de mortalidad se conformó con el objetivo de fortalecer la vigilancia de la mortalidad por 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 contribuir a la evaluación 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 del 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 muertes por lugar de registro, con un desglose por sexo y grupo etario, y su comparación con los umbrales definidos de muertes esperadas, 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 deber 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 boletín.

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

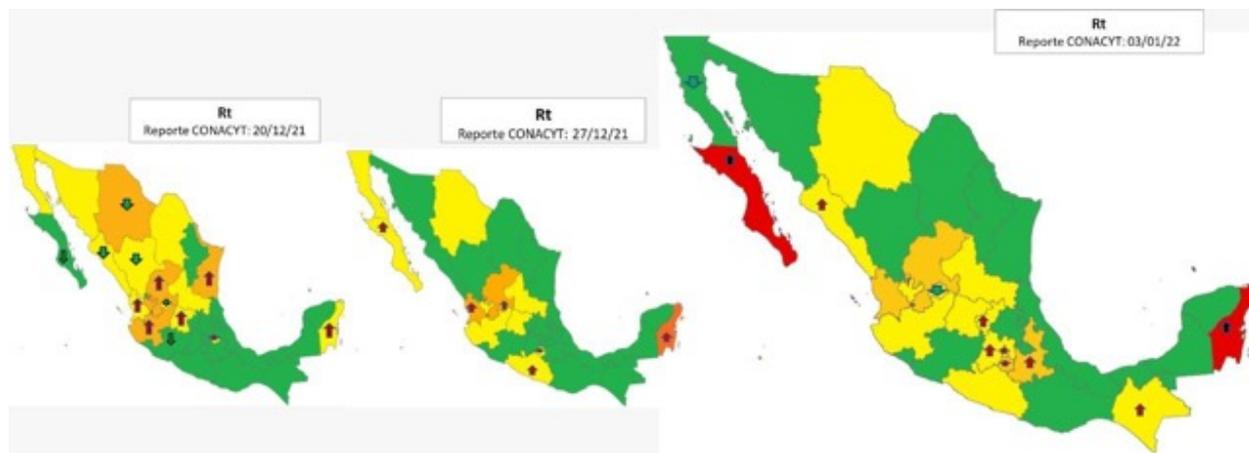
A la fecha se han publicado boletines semanales, se alojó un tablero informativo y se publica la base de datos con la se actualiza la información se manera semanal en la página <https://coronavirus.gob.mx/exceso-de-mortalidad-en-mexico/>

2.3. Semáforo de riesgo epidemiológico



El semáforo estará vigente del 10 al 23 de enero de 2022. Baja California Sur, Chihuahua y Tamaulipas son las entidades en riesgo alto; Chihuahua y Tamaulipas solicitaron aumentar su nivel de riesgo.

El indicador Rt de la primera semana epidemiológica de 2022 muestra marcados incrementos en Baja California Sur y Quintana Roo. En 20 estados aumentó el valor de Rt, 8 disminuyeron y 4 mantuvieron el valor (Chihuahua, Guerrero, Veracruz y Colima). Los estados con incremento de valor cardinal son Quintana Roo, Baja California Sur, CDMX, Morelos, Puebla, Sinaloa, Chiapas, México y Querétaro. Los estados de Aguascalientes y Baja California, disminuyeron de valor cardinal.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/CONACYT

IMPACTO DE LA EPIDEMIA
EN POBLACIÓN EN SITUACIÓN
DE VULNERABILIDAD



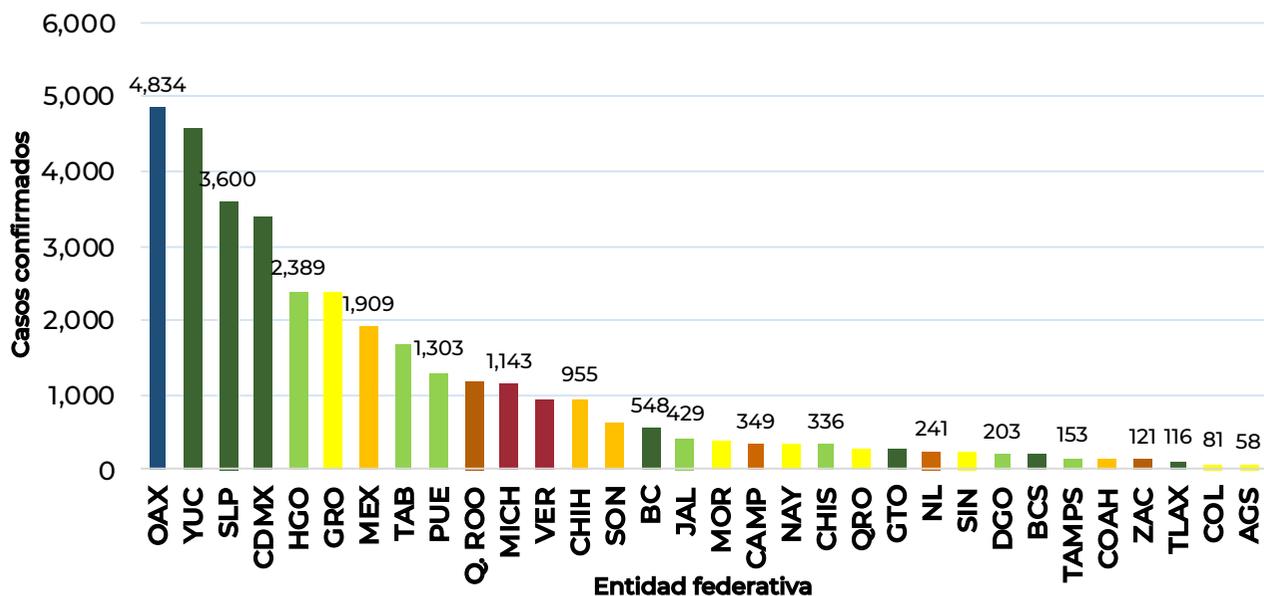
3. IMPACTO DE LA EPIDEMIA EN POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD

3.1. Población que se reconoce como indígena

El análisis que a continuación se describe, corresponde a la información registrada en la variable “Indígena” del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Respiratoria Viral (SISVER) de la semana epidemiológica 10 del 2020 a la 50 del 2021.

Para el análisis se tomó la base de datos del SISVER, con fecha de corte al 18 de diciembre de 2021, considerándose para el reporte la fecha de inicio de síntomas al 18 de diciembre de 2021, la cual corresponde a la semana epidemiológica 50 del año 2021. El reporte incluye los casos positivos por laboratorio, asociación epidemiológica y dictaminación. Se notificaron 3,912,690 casos confirmados y 396,422 defunciones por COVID-19 en el país; de estos, 35,415 (0.9%) casos y 4,515 (1.51%) defunciones corresponden a población que se reconoce como indígena. La tasa de letalidad en esta población fue de 12.74 defunciones por cada 100 casos como se describe en la **Gráfica 1**.

Gráfica 1. Casos confirmados por entidad de residencia en población que se reconoce como indígena



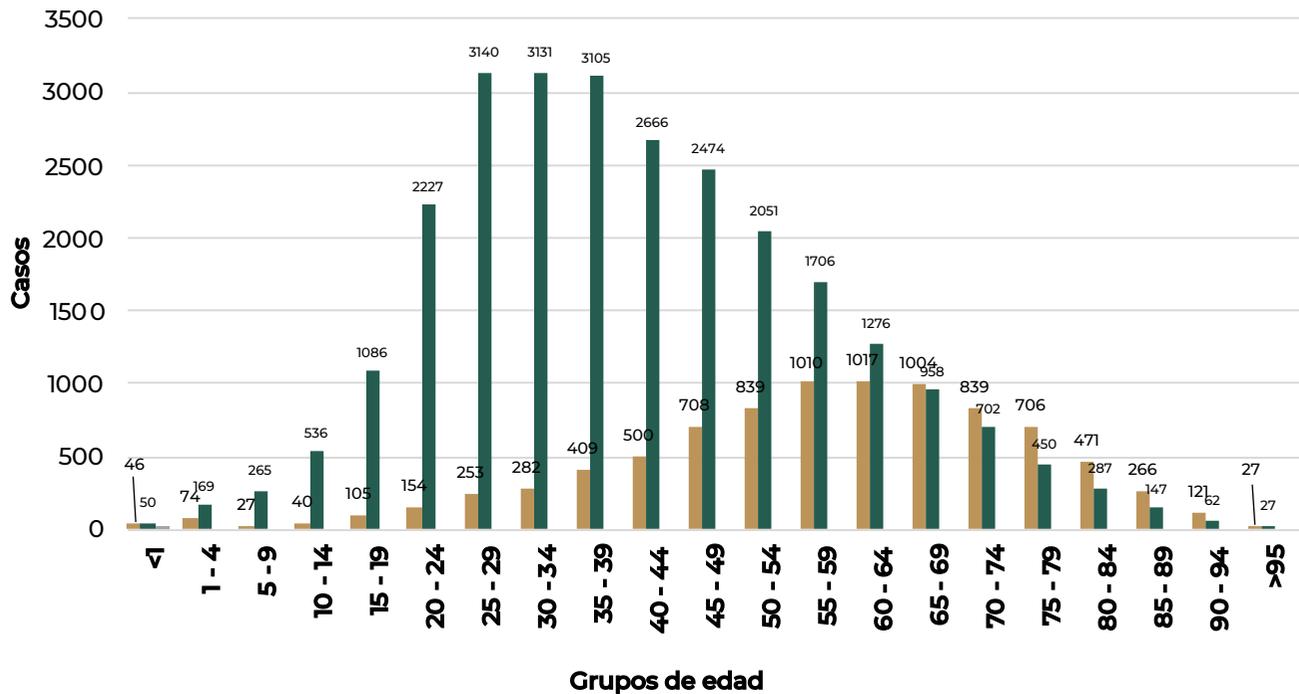
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs).

Los estados con mayor número de casos reportados fueron: Oaxaca (4,833), Yucatán (4,586), San Luis Potosí (3,600), Ciudad de México (3,381) e Hidalgo (2,389) (**Gráfica 1**). Estas entidades representan el 53% de los casos a nivel nacional.

Los grupos de edad más afectados fueron los de 50 a los 74 años con 4,710 casos confirmados (53.2% de las hospitalizaciones). El mayor número de casos en pacientes ambulatorios fueron los grupos de 25 a 39 años, con 9,376 casos, que, en conjunto, representan el 35.4% de estos casos, como se describe en el **Gráfica 2**.

Un 27.3% de los casos reportó una comorbilidad, el 10.8% presentaba dos comorbilidades y el 4.8% restante tres o más comorbilidades.

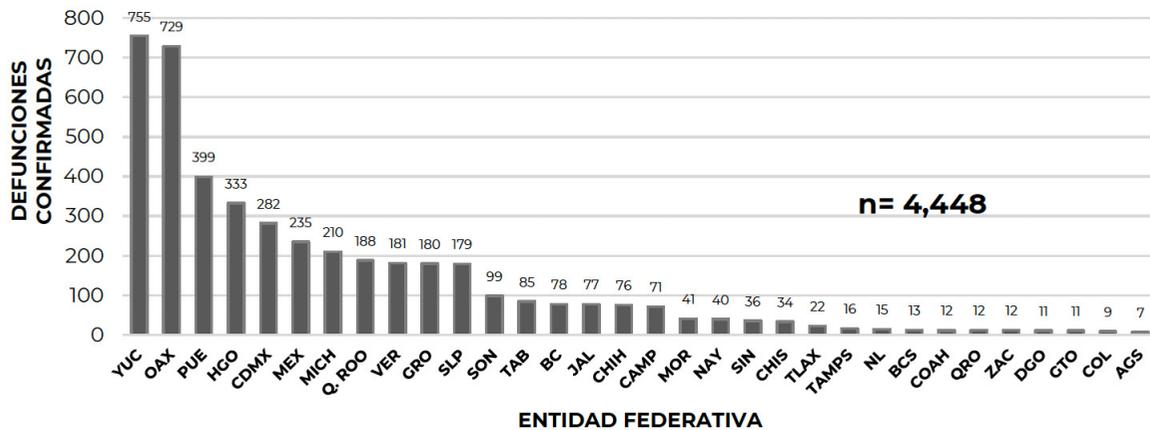
Gráfica 2. Distribución de casos confirmados en población que se reconoce como indígena, por tipo de paciente y grupo de edad



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs).

De las 4,515 defunciones reportadas, la mayoría se concentran en los estados de Yucatán (756), Oaxaca (739), Puebla (407), Hidalgo (334), Ciudad de México (279), y Estado de México (236) respectivamente. Estas entidades suman el 61% de las defunciones. **Gráfica 3**.

Gráfica 3. Distribución por entidad federativa de las defunciones por COVID-19 en población que se considera indígena

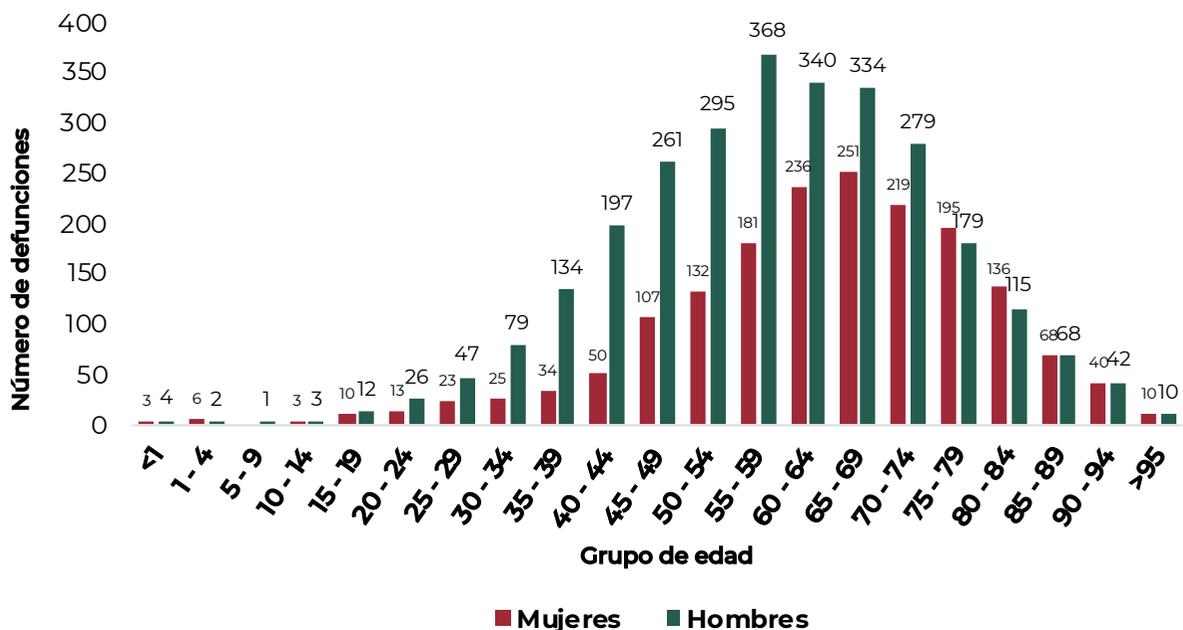


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs)

La mediana de edad del total de las defunciones fue 65 años, con un rango de 0 a 100 años, siendo el 53% de las defunciones registradas en hombres (2,372 defunciones). Gráfica 4.

De las defunciones ocurridas un 32% presentó una comorbilidad, el 23.7% 2 comorbilidades y el 14% 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.

Gráfica 4. Distribución por sexo y edad en defunciones de casos confirmados en población que se reconoce como indígena



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs).

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 y alerta temprana y a servicios sanitarios y sociales adecuados.

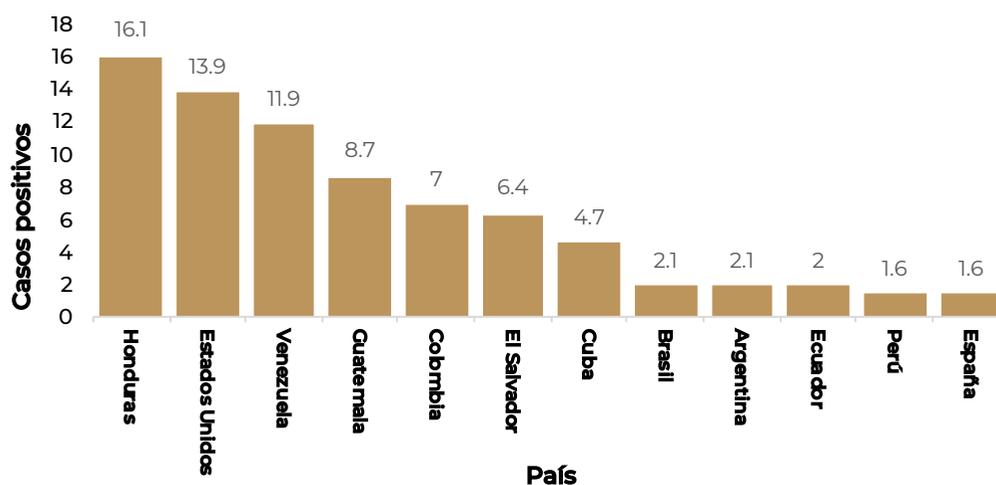
3.2. Población migrante

Con un corte al 31 de diciembre del 2021 en relación con la fecha de inicio de síntomas, se han estudiado 16,153 personas migrantes bajo sospecha de COVID-19. Del total de sospechosos estudiados el 17.9% (n=2,891) han resultado positivos a COVID-19; de estos 115 han fallecido, registrándose una letalidad de 4.04.

Los estados que han reportado el mayor número de personas migrantes positivas a COVID-19 son Ciudad de México con 848, Nuevo León con 287 y Tamaulipas con 179. Los estados con menor número de casos reportados son Aguascalientes con 5, Tlaxcala con 6 y Morelos con 8.

Los principales países de origen de la población migrante que llega a territorio mexicano son Honduras con el 16.1%, Estados Unidos con el 13.9% y Venezuela con el 11.9% . (Gráfica 1).

Gráfica 1. Distribución de casos positivos a SARS-CoV2 por país de origen que ingresan en territorio nacional, México, corte SE52 2021

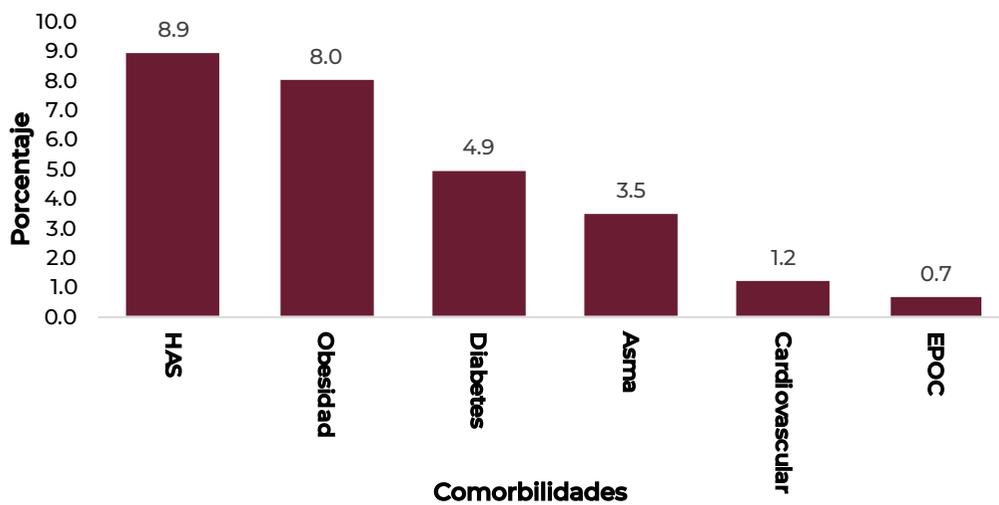


Fuente: SSA/SPPS/DGE/SISVER/corte 31 diciembre 2021

En lo que respecta al sexo el masculino fue el más frecuente con el 58.7% (n=1,688). La mediana de edad es de 33 años y un rango entre 0 y 108 años; el grupo de edad de 30 a 34 años reportó el mayor número de casos en ambos sexos.

La tos, cefalea y fiebre fue reportada en más del 50% 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 2021



Fuente: SSA/SPPS/DGE/SISVER/corte 31 de diciembre 2021

De los hospitalizados, el 6.4% (n=22) se reportan graves, el 4.6% (n=16) están como no graves y el 90.0% (n=307) ya están dados de alta.

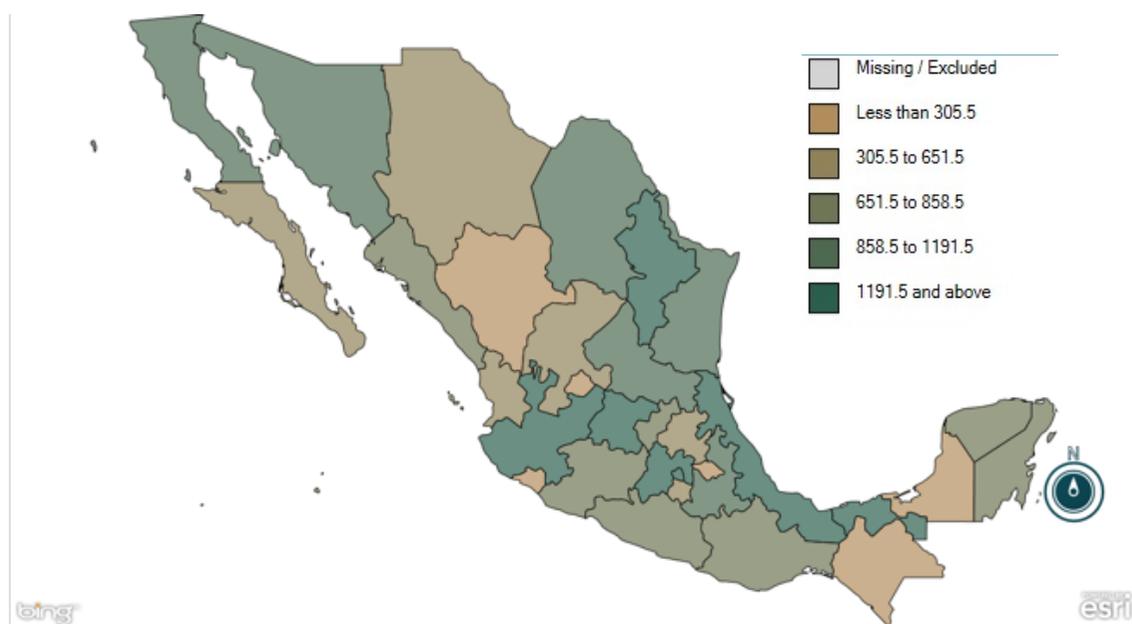
Se han presentado defunciones en 26 entidades federativas; Quintana Roo (22), Jalisco (16) y Baja California (12) y Tamaulipas (11), son los estados con mayor número de defunciones.

3.3. Complicaciones de la COVID-19 en el embarazo, parto y puerperio

Con un corte al 31 de diciembre del 2021 en relación a la fecha de inicio de síntomas se han contabilizado un total acumulado de 120,919 mujeres con embarazo o puerperio en seguimiento ante sospecha de COVID 19, de los cuales han resultado positivas a SARS-CoV2 el 26.6 % (n=32,237), y un 69.5% (n=79,079) negativas; adicionalmente se han registrado un acumulado de defunciones maternas asociadas a infección por SARS-CoV2 de 647, lo que representa una letalidad acumulada en toda la pandemia de 2.00%.

Para el año del 2021 hasta el 31 de diciembre se han registrado un total de 89,438 casos en seguimiento de embarazadas y puérperas ante sospecha de COVID-19, registrándose un porcentaje de positividad a SARS-CoV2 de 24.2% (n=21,605), un total de 442 defunciones maternas asociadas a SARS-CoV2 de, con una letalidad de 2.04% y una razón de mortalidad materna a la semana epidemiológica 52 de 22.7 por cada 100,000 recién nacidos vivos.

Figura 1. Distribución de casos positivos a SARS-CoV2 en mujeres embarazadas o puérperas por entidad federativa, México, corte SE52 2021



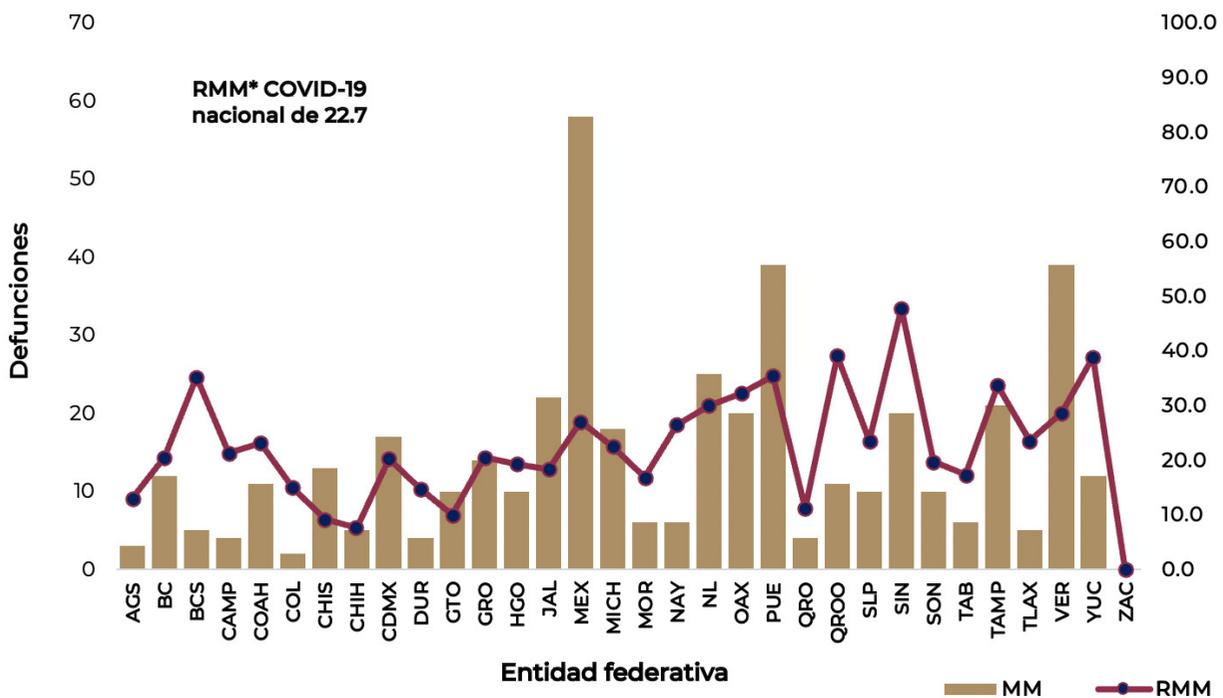
Fuente: SSA/SPPS/DGE/SISVER/corte 31 de diciembre 2021

Los casos positivos a SARS-CoV2 distribuidos por entidad federativa se tiene que la Ciudad de México concentra el 19.3% de los casos al acumular 6,227 casos, seguido de Guanajuato con el 6.2% (n=2,009) y Nuevo León con el 5.9% (n=1,907), las entidades con menor número de casos positivos a SARS-CoV2 en mujeres embarazadas/puérperas son Chiapas con el 0.9% (n=278), Chiapas con el 0.9% (n=278) y Tlaxcala con el 0.6% (n=186) (Figura 1).

Del total de casos acumulados registrados como Positivos SARS-CoV2, el 92.2 % (n=29,714), se encontraba cursando el embarazo y solo el 8.0% (n=2,506) 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 22,271 mujeres que se han vacunado con alguno de los biológicos disponibles, el 58.3% (=12,992) han recibido un esquema completo y 41.7% (n=9,279) 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 4,955 se han aplicado algún esquema de vacunación de las cuales el 50.3% (n=2,491) se ha aplicado un esquema completo y el 49.7% (n=2,464) 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 28.9% (n= 9,312) de los casos, seguido del grupo de 20 a 24 con el 24.0% (n=7,733) y el de 30 a 34 años con el 22.1% (n=7,126); los menos frecuentes son el de 10 a 14 años y el de 45 a 49 años con solo el 0.3% (n=86) y el 0.5%(n=156) de casos respectivamente.

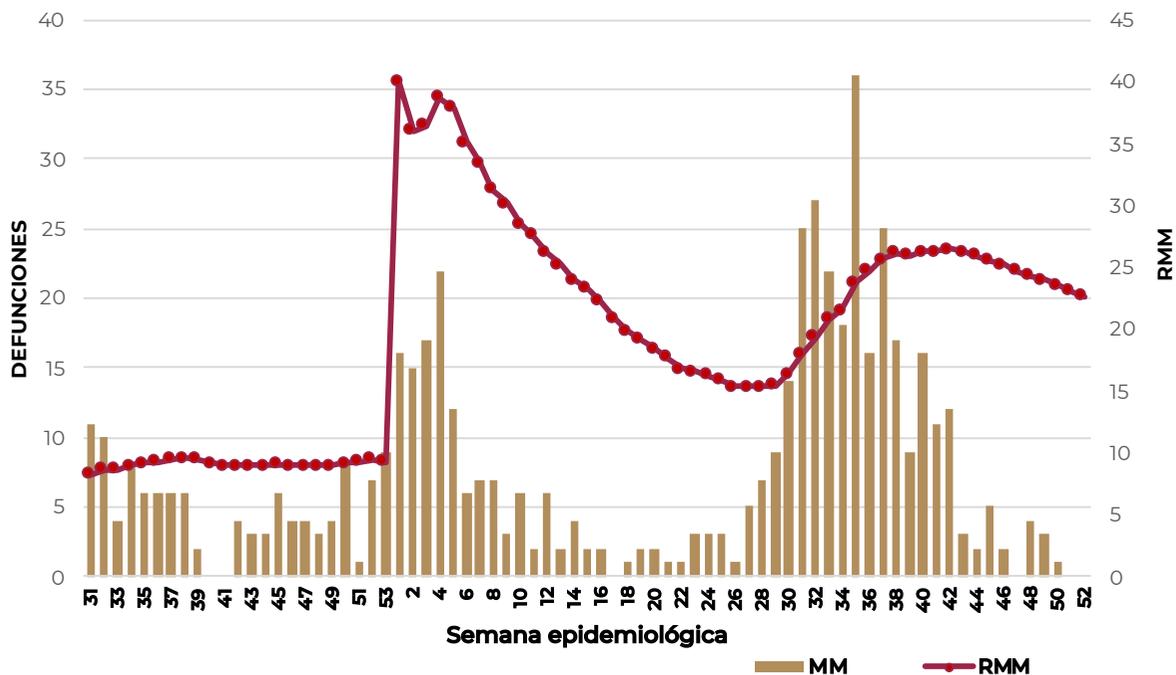
Gráfica 1. de RMM por COVID-19 por entidad federativa, México hasta semana epidemiológica 52 del 2021



Fuente: SSA/SPPS/DGE/SISVER/corte 31 de diciembre 2021
*Por 100,000 RNV Estimaciones SINAC

De manera particular la razón de mortalidad materna por COVID-19 en México hasta la semana epidemiológica 52 del 2021 es de $22.7 \times 100,000$ recién nacidos vivos; podemos observar que prácticamente todas las entidades federativas del país ya cuentan con muertes maternas asociadas a COVID-19 excepto el estado de Zacatecas en donde no se han registrado defunciones asociadas a COVID-19; por lo que para la semana epidemiológica 52 de 2021 se han contabilizado 442 defunciones maternas por COVID-19 lo que representa una letalidad para el 2021 de 2.04%; las entidades con mayor número de defunciones maternas asociadas a COVID-19 se encuentra el Estado de México con un total de 58 defunciones, Puebla con un total de 39 defunciones y en tercer lugar Veracruz con un total de 39 defunciones acumuladas hasta el 31 de diciembre; las entidades con menor número de defunciones maternas asociadas a COVID-19 son Durango con 4, Querétaro con 4, Campeche 4, Aguascalientes con 3 y Colima con 2. Cuando se observa la razón de mortalidad por cada una de las entidades podemos encontrar que las que tienen mayor razón de mortalidad materna elevada podemos encontrar por ejemplo el caso de Sinaloa con una razón de $47.8 \times 100,000$ recién nacidos vivos, el caso del estado de Quintana Roo con una razón de 39.1 así mismo el estado de Yucatán con una razón de 38.8. (Gráfica 2)

Gráfica 2. RMM* por COVID-19 por semana epidemiológica, hasta semana epidemiológica 52 del 2021



Fuente: SSA/SPPS/DGE/SISVER/corte 31 de diciembre 2021

*Por 100,000 RNV Estimaciones SINAC

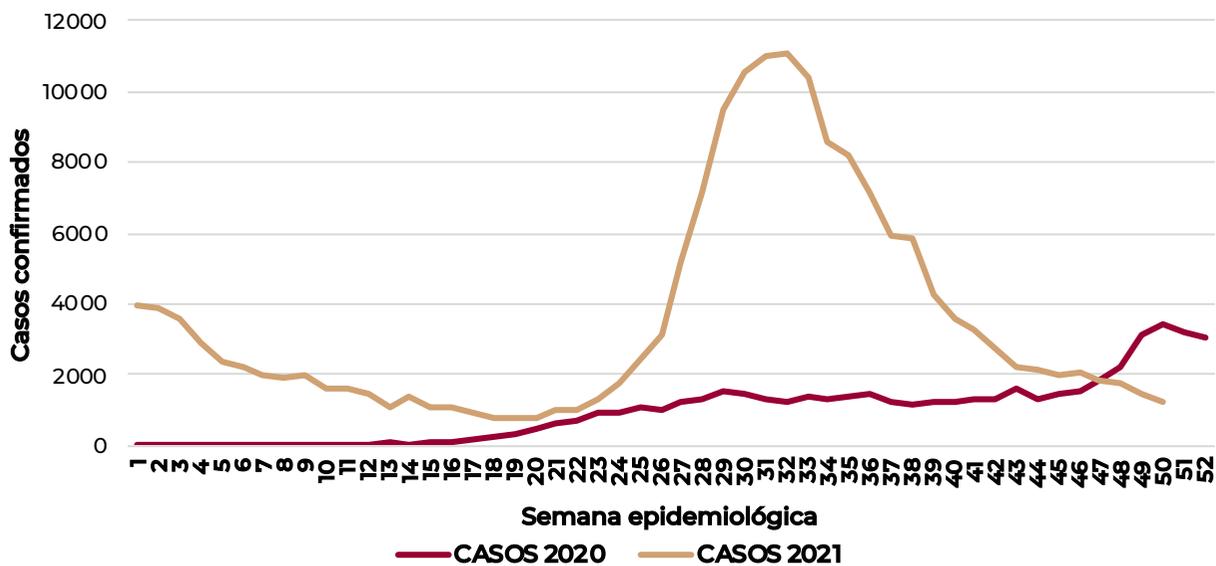
Finalmente, la RMM por semana epidemiológica, muestra una tendencia a la baja con una razón a la semana 52 de 22.7x 100,000 RNV, no presentándose defunciones asociadas en la semana 51 y 52 del 2021(Gráfico 2).

3.4. La COVID-19 en niñas, niños y adolescentes

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) generalmente conduce a un curso de enfermedad infecciosa leve en los niños, sin embargo, pueden ocurrir complicaciones graves junto con una infección aguda y fenómenos asociados. De manera similar a las manifestaciones y curso clínico, pudieran ser diferentes en niños en comparación a la población adulta.

En el acumulado de la pandemia por COVID-19 en México, al corte de información con la fecha de inicio de síntomas al 18 de diciembre del 2021, se han registrado en el SISVER, **230,900 casos menores de 18 años** (1.3% más casos respecto al informe anterior). En esta curva epidémica por año y semana epidemiológica de inicio de síntomas, puede observarse que los casos acumulados en el año 2021 para este grupo de edad, superaron a los del año 2020, teniendo su acmé en las semanas epidemiológicas 31 y 32, seguido de un descenso considerable hasta la semana 43 y una tendencia al descenso hasta la semana 50.

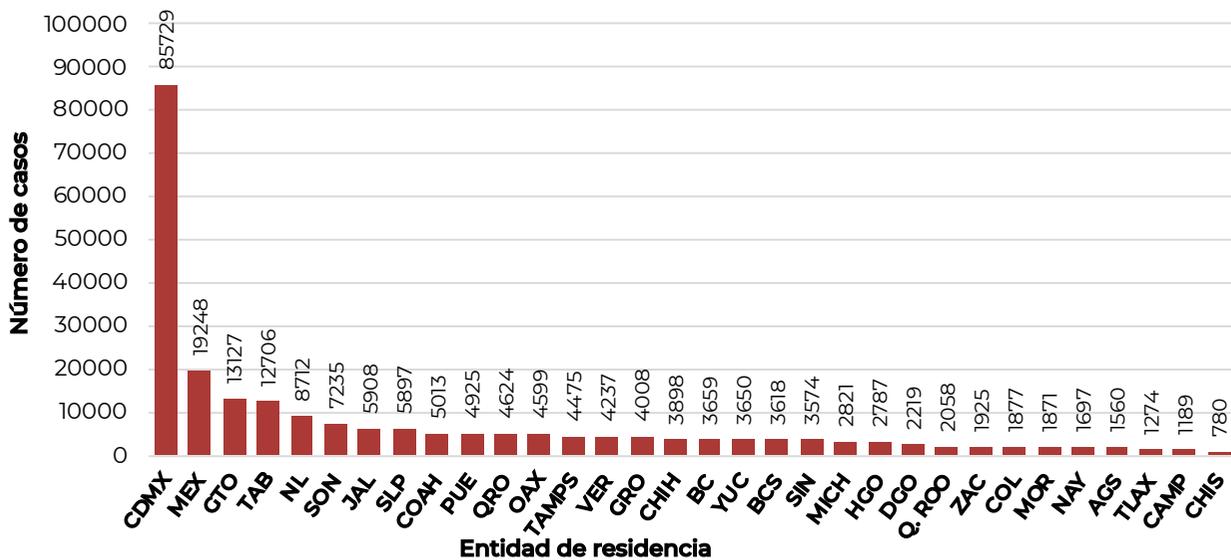
Gráfica 1. Casos totales en menores de 18 años acumulados por semana epidemiológica



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

La siguiente grafica muestra la distribución de casos en menores de edad por entidad federativa de residencia, observando que la CDMX y el estado de México, seguido de Guanajuato, Tabasco y Nuevo León como las entidades con un mayor número de casos, concentrando el 60% de todos los menores de 18 años registrados en el SISVER.

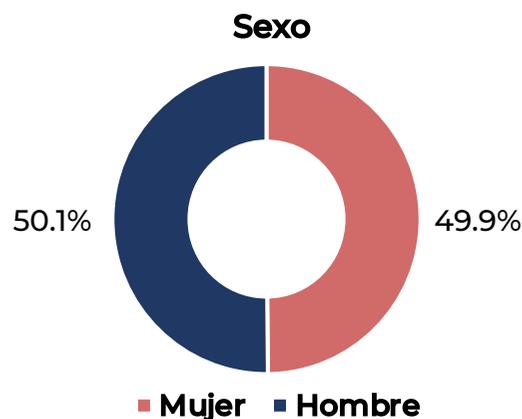
Gráfica 2. Casos totales en menores de 18 años acumulados por entidad de residencia



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

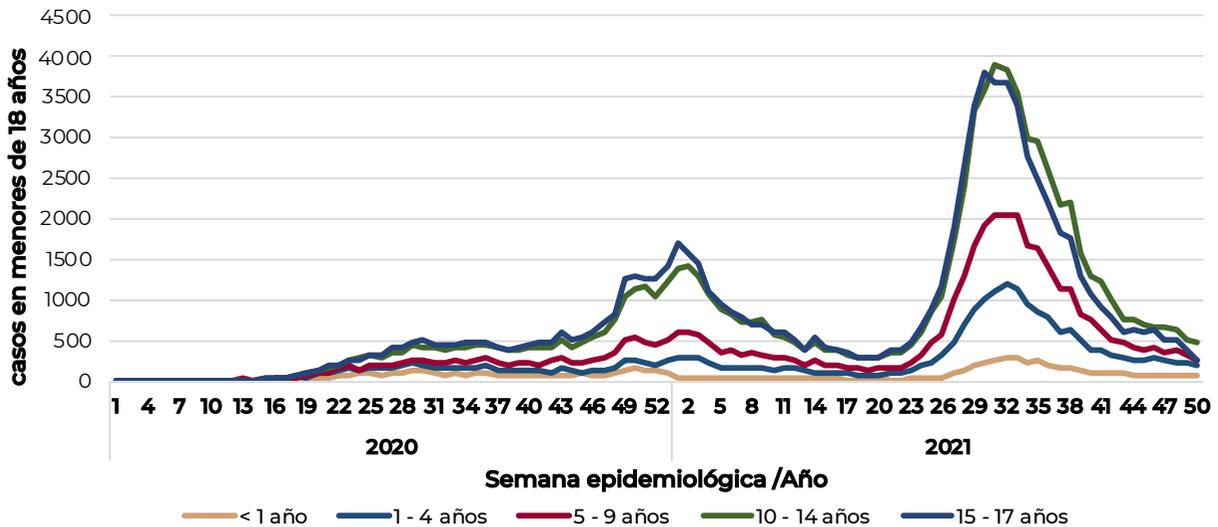
La distribución por edad y género, muestra un discreto predominio en los hombres (50.1%); Las curvas epidémicas de casos confirmados por semana epidemiológica y grupos de edad, posicionan a **los grupos de 10 - 13 y 14 - 17 años con una mayor frecuencia en casos**, en comparación con el resto de los grupos.

Gráfica 3. Casos totales en menores de 18 años acumulados por género



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

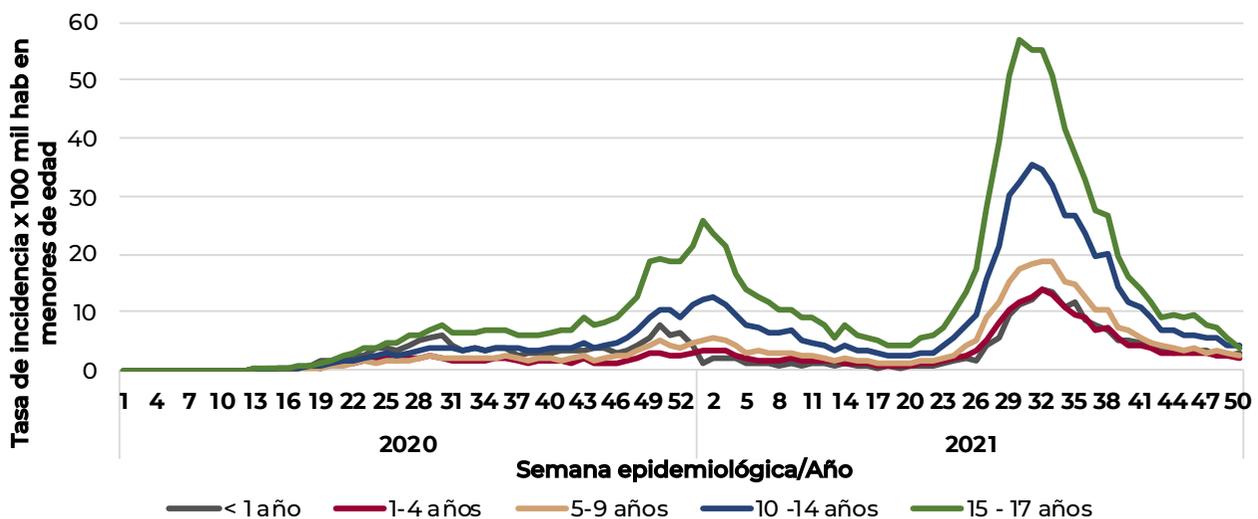
Gráfica 4. Casos totales en menores de 18 años acumulados por grupo de edad y semana epidemiológica



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

Respecto a la tasa de incidencia, los menores de edad representan **una tasa de 584.7 casos por cada 100, 000 habitantes**; el grupo de 15 a 17 años es quien representa una tasa mayor a lo largo de la pandemia, seguido de 10 – 14 años y 5 – 9 años, con un descenso considerable en las últimas ocho semanas.

Gráfica 5. Tasa de incidencia en menores de 18 años acumulados por grupo de edad y semana epidemiológica



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

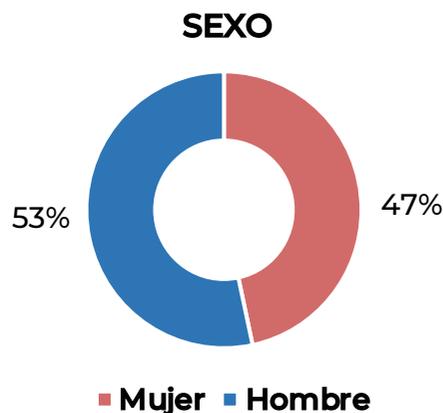
Entidad Federativa	Defunciones Positivas
AGUASCALIENTES	26
BAJA CALIFORNIA	58
BAJA CALIFORNIA SUR	10
CAMPECHE	3
COAHUILA	24
COLIMA	6
CHIAPAS	8
CHIHUAHUA	38
CIUDAD DE MÉXICO	160
DURANGO	0
GUANAJUATO	46
GUERRERO	32
HIDALGO	12
JALISCO	41
MÉXICO	77
MICHOACÁN	21
MORELOS	10
NAYARIT	5
NUEVO LEÓN	71
OAXACA	51
PUEBLA	82
QUERÉTARO	10
QUINTANA ROO	15
SAN LUIS POTOSÍ	21
SINALOA	29
SONORA	16
TABASCO	24
TAMAULIPAS	20
TLAXCALA	13
VERACRUZ	51
YUCATÁN	17
ZACATECAS	16
NACIONAL	1,013

Defunciones menores de 18 años

Al corte de esta información se han registrado **1,013 defunciones** a COVID-19 en menores de 18 años por laboratorio, por antígeno y por asociación o dictaminación clínica-epidemiológica. La tabla muestra el número de defunciones totales acumuladas por entidad federativa de notificación; **La CDMX, Puebla, Estado de México, Nuevo León, Baja California, Oaxaca, Veracruz, Guanajuato, Jalisco y Chihuahua concentran el 67% de las defunciones** para este grupo de edad.

En la gráfica siguiente, se aprecia la distribución por género, teniendo que el **53% de las defunciones se han presentado en hombres**.

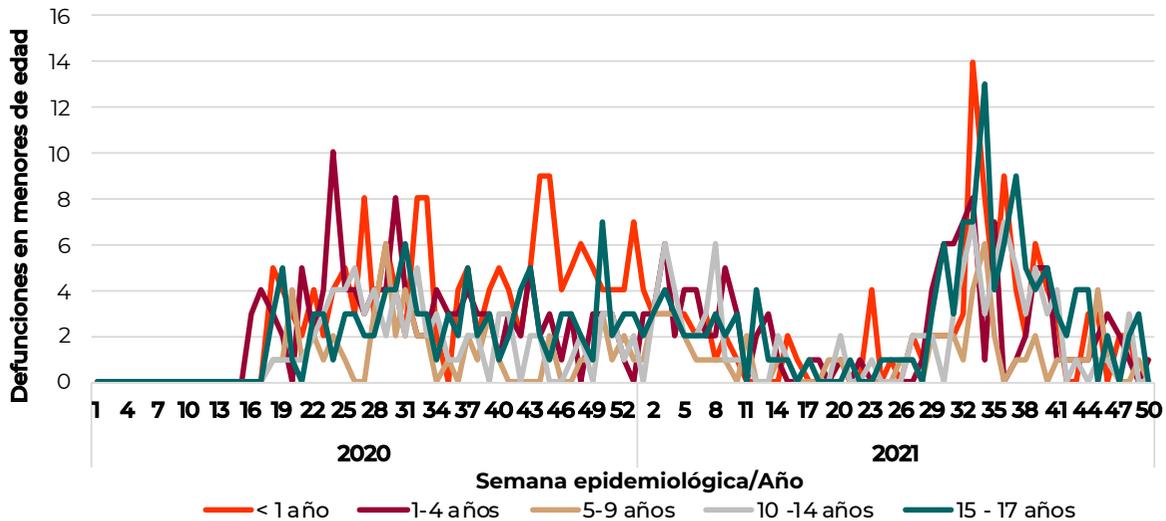
Gráfica 6. Casos de defunciones menores de 18 años acumulados por género



Fuente:SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

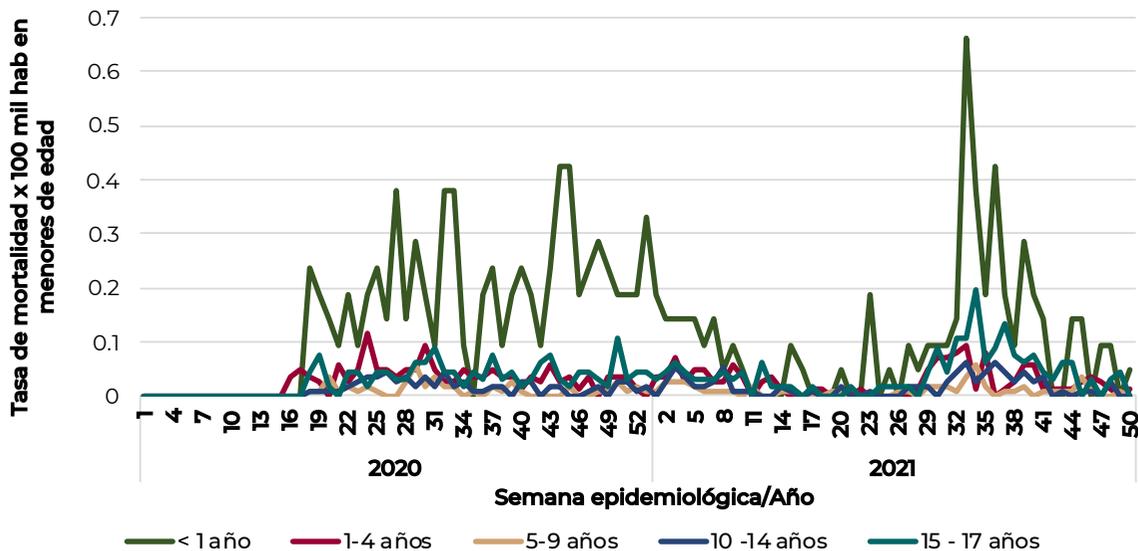
La distribución por grupo de edad y semana epidemiológica de las defunciones en menores muestra **que los menores de 1 año, es el grupo de edad con un mayor número de defunciones** (n=272), representando el 27% de los decesos en menores, seguido del grupo de 15 a 17 años (n=222) con un 23%; este mismo comportamiento puede observarse en la distribución de la tasa de mortalidad por cada 100, 000 habitantes. Las curvas epidémicas de estos casos y tasa de mortalidad de grupos de edad se muestran en las siguientes gráficas.

Gráfica 7. Defunciones totales en menores de 18 años acumulados por grupo de edad y semana epidemiológica



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19/México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

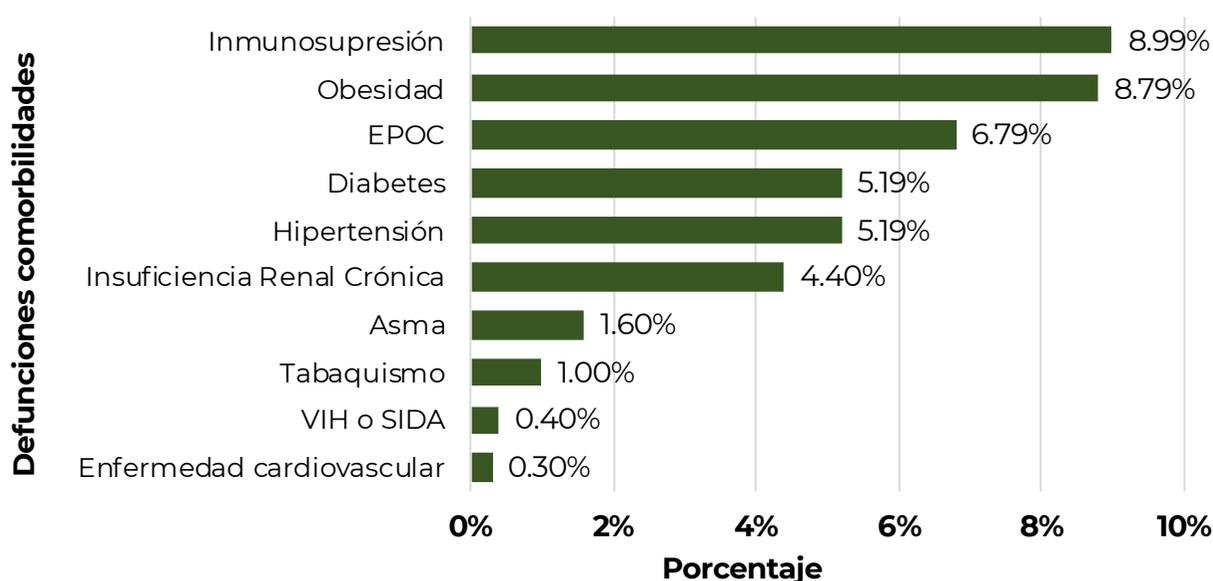
Gráfica 8. Tasa de mortalidad en menores de 18 años acumulados por grupo de edad y semana epidemiológica



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19/México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

Al ser un grupo vulnerable por su edad, al no contar con una cobertura vacunal en su totalidad contra COVID-19 en la mayoría de los casos y presentar comorbilidades en algunos de ellos, ambas características pudieron contribuir a su desenlace; la siguiente grafica muestra la distribución de las **comorbilidades presentes en las defunciones en los menores de edad**, teniendo como principales la inmunosupresión, obesidad y EPOC.

Gráfica 8. Distribución de comorbilidades en defunciones menores de 18 años



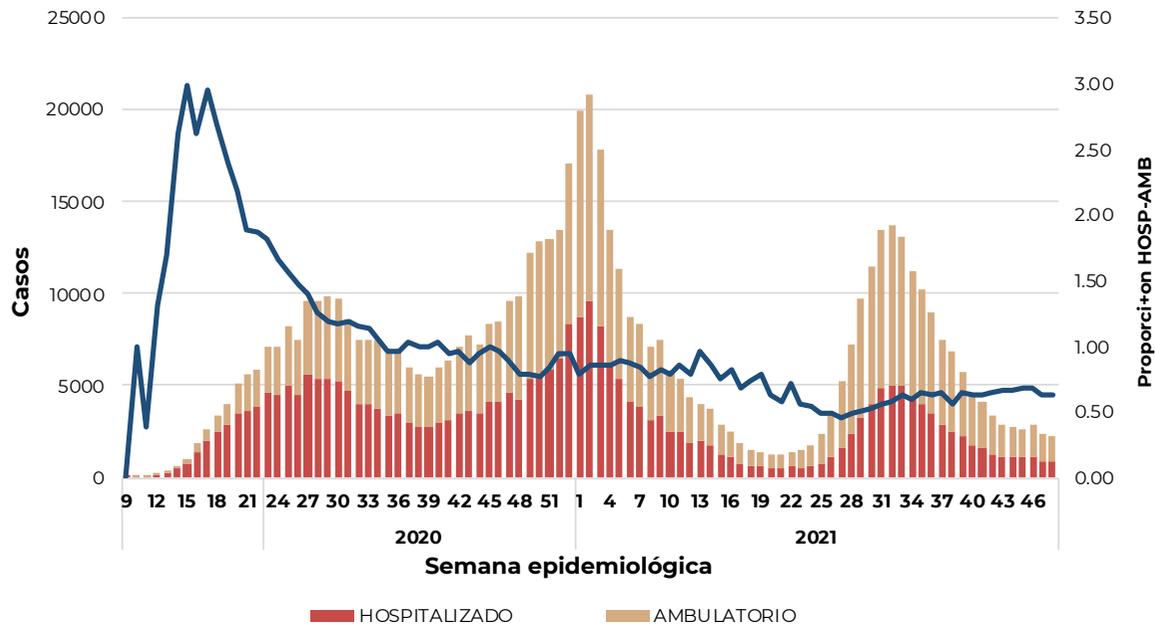
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 04 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs).

3.5. Población adulta mayor

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, con 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 siguiente análisis se presenta con una fecha de corte al 13 de diciembre y un análisis al 4 de diciembre según la fecha de inicio de síntomas. La gráfica muestra los casos confirmados por semana epidemiológica en personas mayores de 60 años de acuerdo a la fecha de inicio de síntomas, donde se muestra la proporción entre pacientes hospitalizados y de tipo ambulatorio con un total de **614,656 casos confirmados a COVID-19 en adultos mayores.**

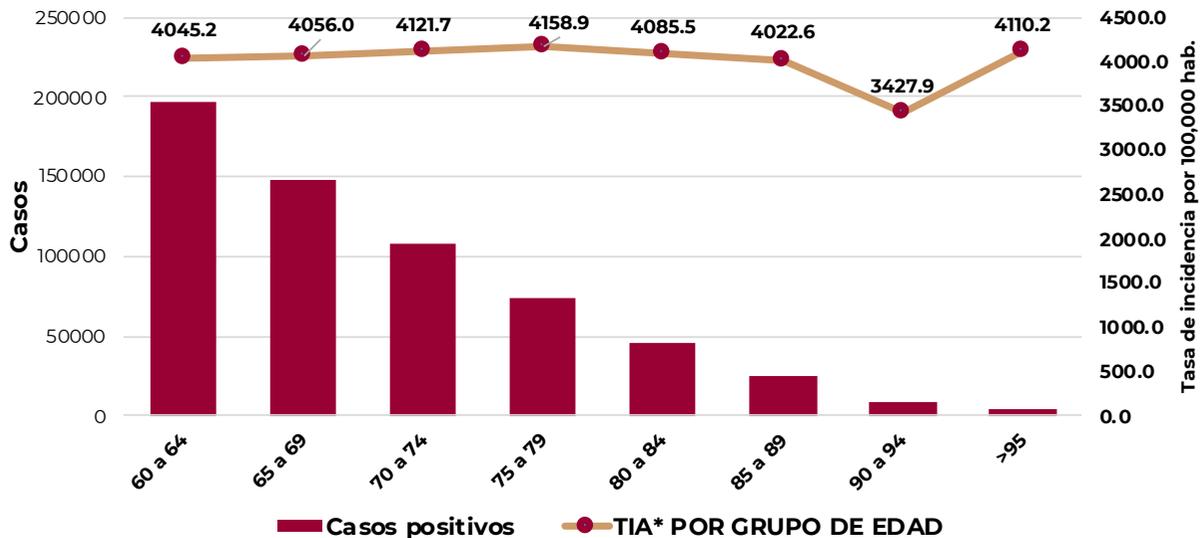
Grafica 1. Distribución de casos hospitalizados y ambulatorios en casos de adultos mayores confirmados por semana epidemiológica y año epidemiológico



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 4 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs).

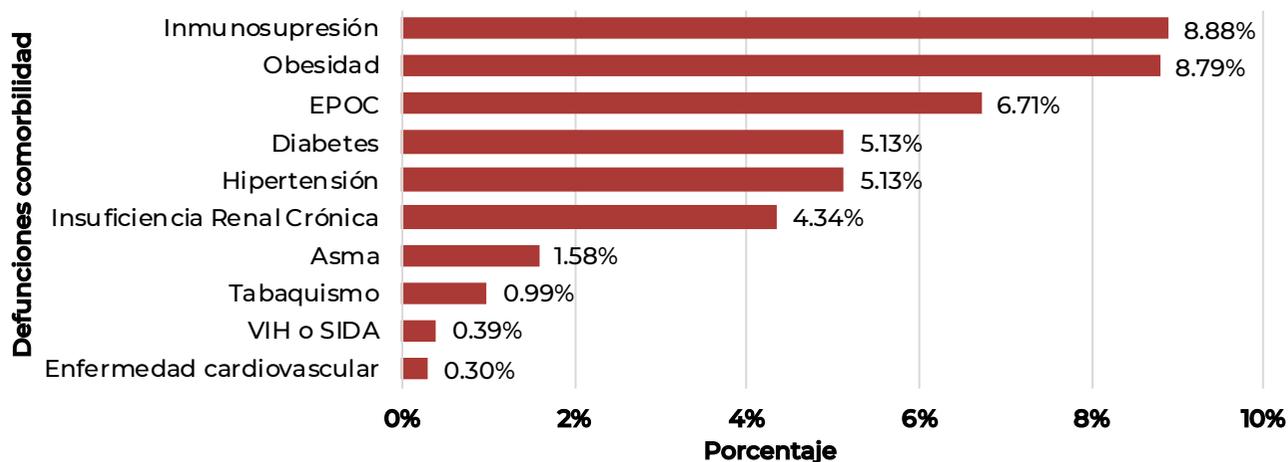
La distribución por grupos de edad, se describe en la siguiente gráfica, los casos por grupo de edad, muestran que **el grupo con mayor número de casos confirmados acumulados es el de 60 a 64 años con un total de 196,928**, sin embargo, el grupo de edad con la **mayor tasa de incidencia por cada 100,000 habitantes es el de 75 a 79 años (T.I.A. 4,158.9)**.

Grafica 2. Distribución de casos en adultos mayores confirmados acumulados por grupo de edad y tasa de incidencia



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 4 de diciembre de 2021 (corte 9:00hrs)

Gráfica 9. Distribución de comorbilidades en menores de 18 años acumulados por grupo de edad y semana epidemiológica



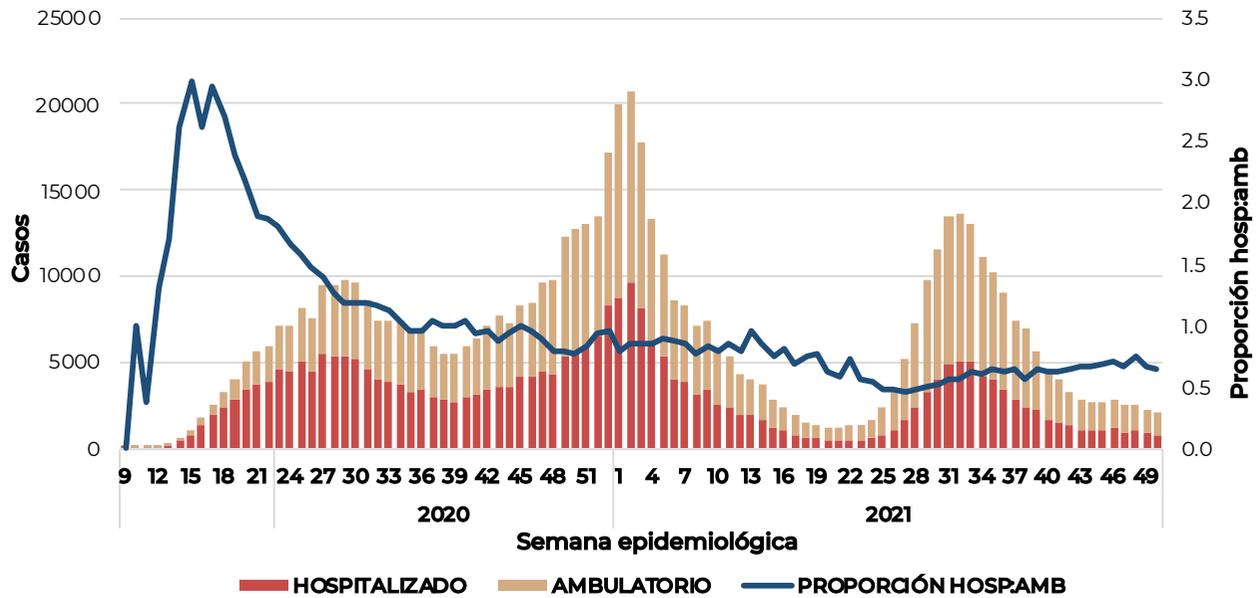
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

3.5. Población adulta mayor

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, con 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 siguiente análisis se presenta con una fecha de **corte al 18 de diciembre 2021 y un análisis al 18 de diciembre de 2021** según la fecha de inicio de síntomas. La gráfica muestra los casos confirmados por semana epidemiológica en personas mayores de 60 años de acuerdo a la fecha de inicio de síntomas, donde se muestra la proporción entre pacientes hospitalizados y de tipo ambulatorio con un total de **619,312 casos confirmados a COVID-19 en adultos mayores**.

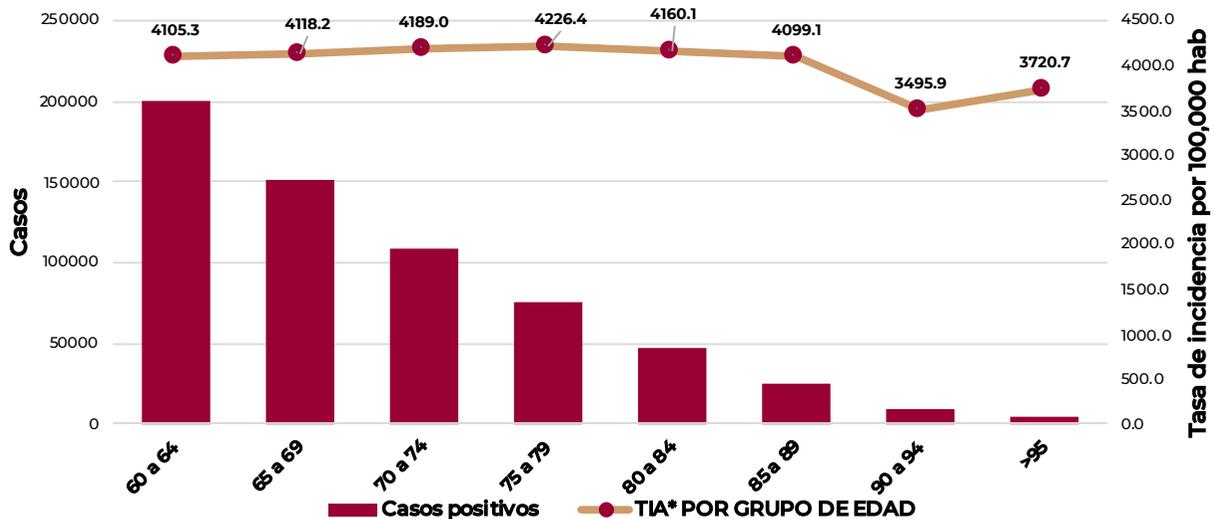
Gráfica 1. Distribución de casos hospitalizados y ambulatorios en casos de adultos mayores confirmados por semana epidemiológica y año epidemiológico



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19/México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

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 196,853**, sin embargo, el grupo de edad con **la mayor tasa de incidencia por cada 100,000 habitantes es el de 75 a 79 años (T.I.A. 4,226.4)**.

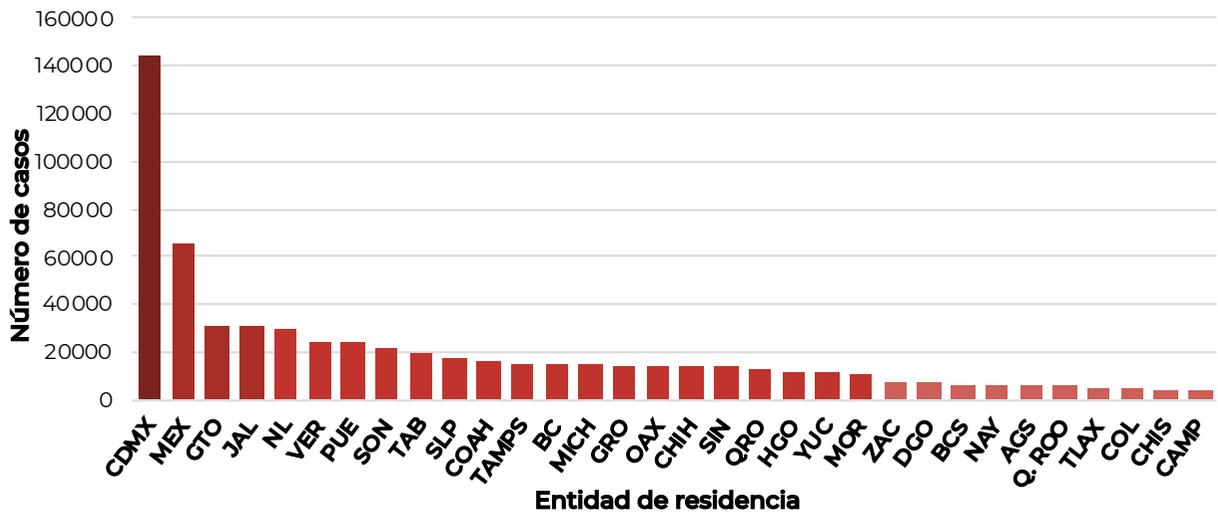
Gráfica 2. Distribución de casos en adultos mayores confirmados acumulados por grupo de edad y tasa de incidencia



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19/México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

La siguiente gráfica muestra los casos confirmados por entidad de residencia **en personas mayores de 60 años, teniendo al corte de información 619,312 casos confirmados a COVID-19**. Las 10 primeras entidades que acumulan el mayor número de casos en estos grupos de edad son: Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Veracruz, Puebla, Sonora, Tabasco y San Luis Potosí.

Gráfica 3. Distribución de casos confirmados acumulados en casos de adultos mayores por entidad de residencia

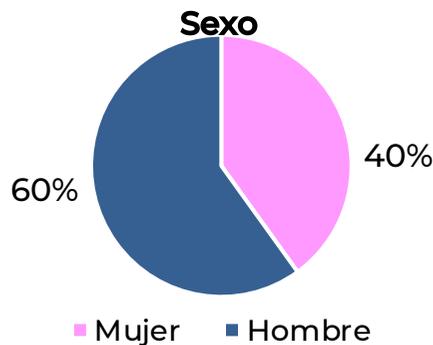


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

Defunciones en mayores de 60 años

Las defunciones acumuladas para esta población al corte de información son 184,216. La siguiente grafica describe la distribución por género, donde el 60% pertenecen al género masculino en adultos mayores.

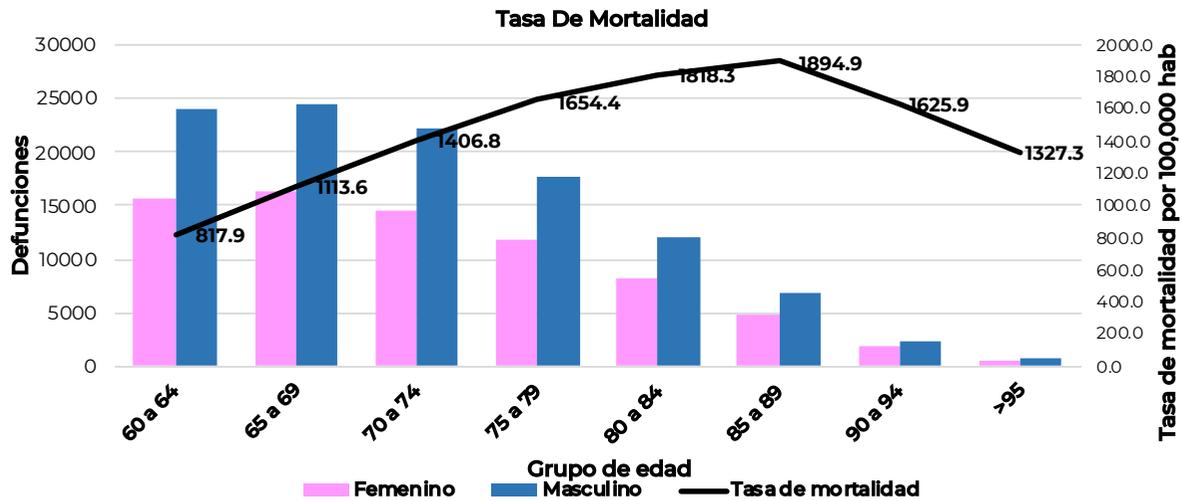
Gráfica 4. Distribución de defunciones confirmadas acumuladas en casos de adultos mayores por género



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

La **tasa de mortalidad** por cada 100,000 habitantes en grupos de edad mayores de 60 años, es de **1,227.8**. En el siguiente grafico puede observarse que, dentro de esta población, los adultos mayores entre 85 a 89 años, son lo que registran una tasa de mortalidad mayor comparado con el resto de los grupos de edad.

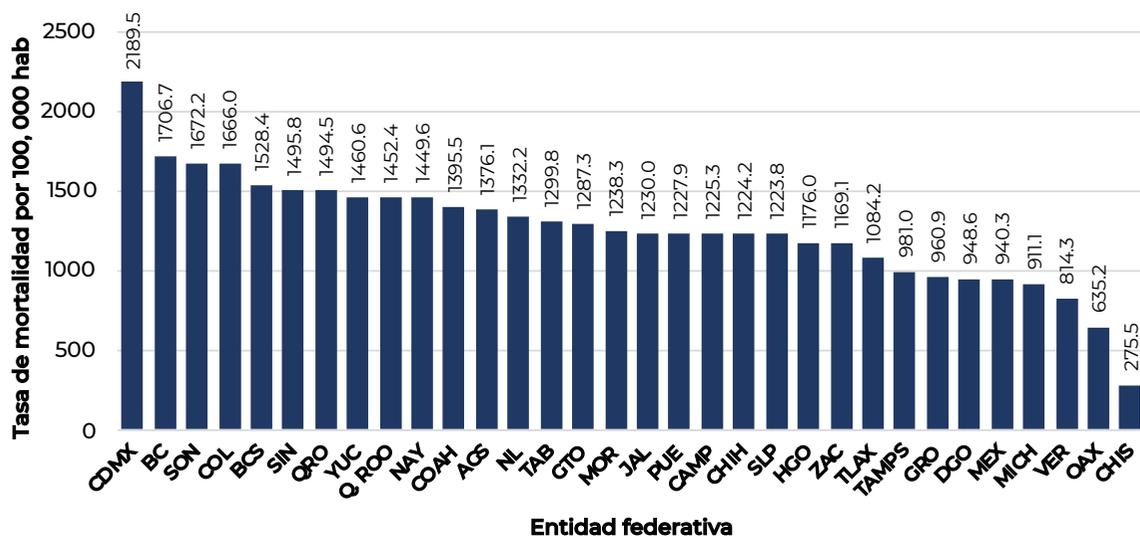
Gráfica 5. Distribución de defunciones confirmadas acumuladas en casos de adultos mayores por género, grupo de edad y tasa de mortalidad



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

La distribución por entidad federativa, muestra que en los primeros lugares por tasa se encuentran Ciudad de México, Baja California, Sonora, Colima, Baja California Sur, Sinaloa, Querétaro, Yucatán, Quintana Roo y Nayarit.

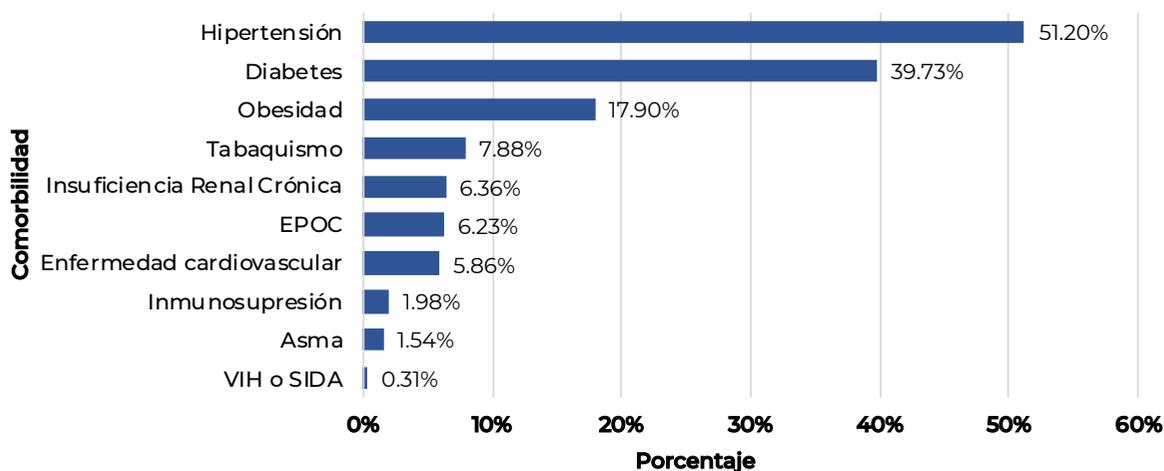
Gráfica 6. Distribución de defunciones confirmadas acumuladas en casos de adultos mayores por entidad de notificación



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

El siguiente gráfico 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=184,216).

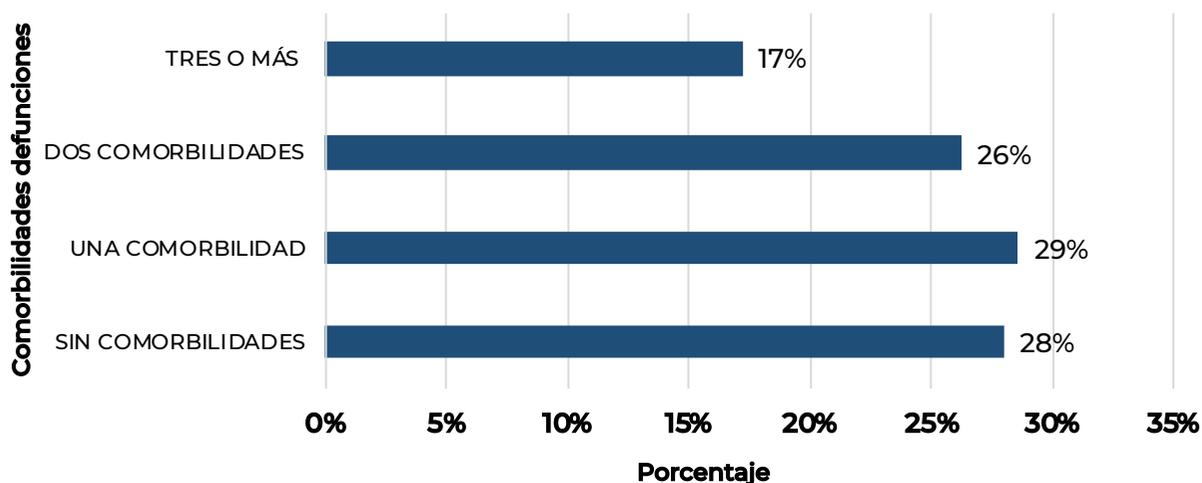
Gráfica 7. Distribución de defunciones confirmadas acumuladas en casos de adultos mayores por frecuencia de comorbilidad



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19/México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

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 tres o más comorbilidades en estos grupos de edad representan el 17% del total, con dos comorbilidades 26%, una comorbilidad 29% y sin comorbilidades 28% como se observa en el siguiente gráfico.

Gráfica 8. Distribución de defunciones confirmadas acumuladas en casos de adultos mayores por número de comorbilidad



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19/México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

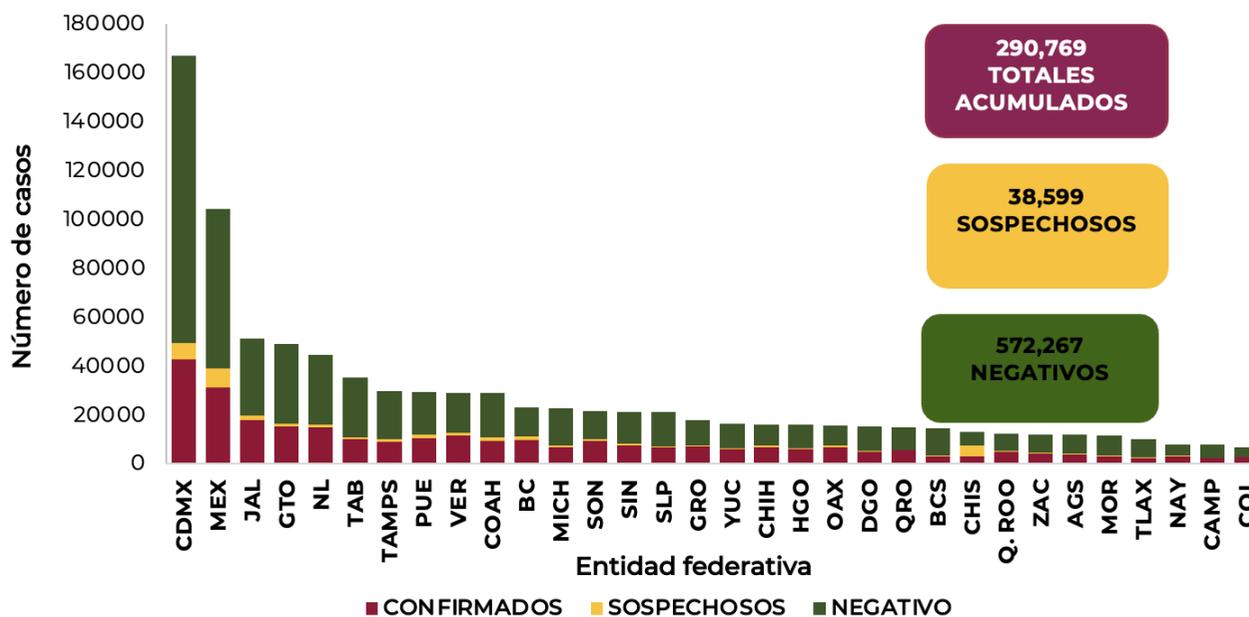
3.6. COVID-19 en personal de salud

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 a 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.

La construcción de este reporte se llevó a cabo con fecha de corte al día 10 de enero del 2022, considerando la fecha reporte del inicio de síntomas al día 18 de diciembre de 2021, lo que corresponde a la semana epidemiológica número 50 del presente año.

Al día 18 de diciembre del 2021 en México se registraron 290,769 casos confirmados de COVID-19, 38,599 casos sospechosos y 572,267 casos negativos de COVID-19 en personal de salud; las cinco entidades federativas con mayor número de casos positivos a COVID-19 fueron la Ciudad de México con 42,930 casos, Edo. de México 31,417 casos, Jalisco 17,956 casos, Guanajuato 15,481 casos y Nuevo León con 15,039 casos, estos constituyen el 42.2% de los casos nacionales. El estado de Colima ha sido la entidad federativa con menor número de casos de infección por SARS-CoV-2 a nivel nacional.

Grafica 1. Casos totales de COVID-19 en Personal de Salud por Entidad Federativa

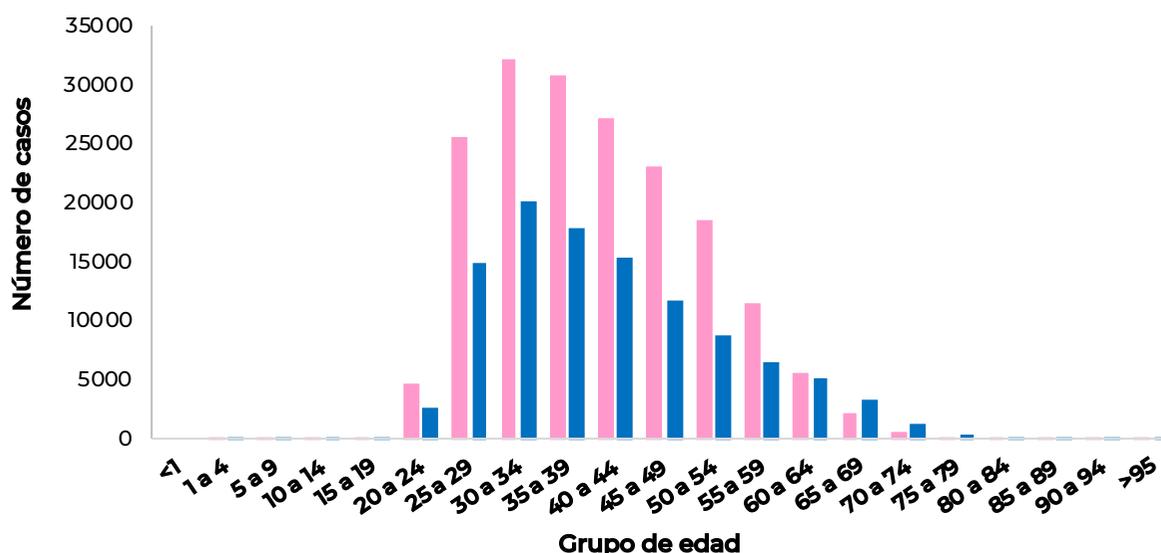


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

El grupo de edad con mayor número de casos confirmados por COVID-19 en ambos sexos fue en el de 30 a 34 años con 32,201 casos en mujeres y 20,150 casos en hombres; a nivel nacional el mayor porcentaje de casos confirmados por COVID-19 se presentó en mujeres con un 62.7%.

Cabe mencionar, que la Hipertensión (10.9%) y la Obesidad (14.5%) son las comorbilidades que se presentaron con mayor frecuencia en los casos confirmados.

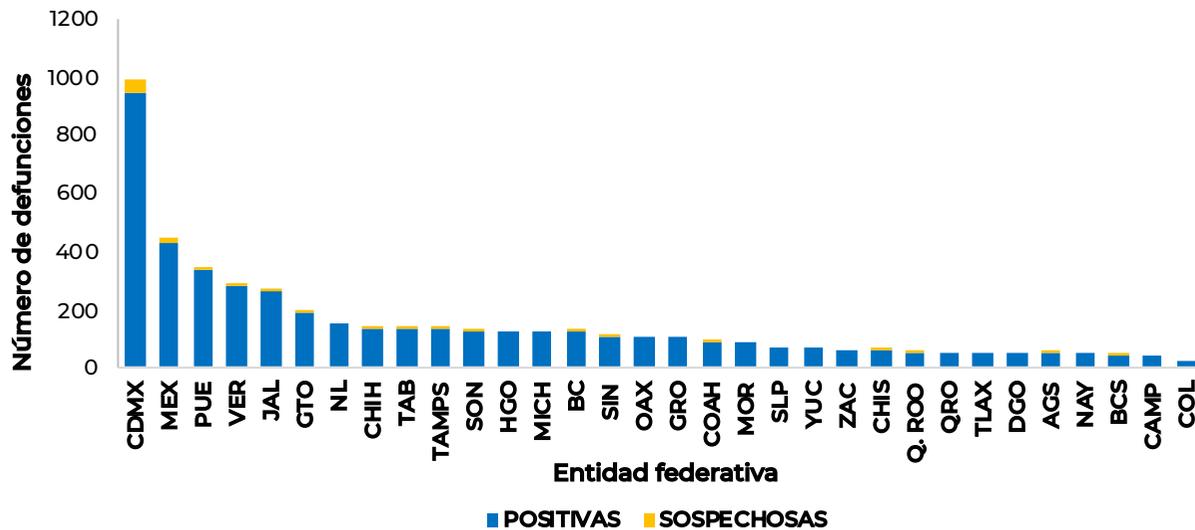
Gráfica 2. Distribución de casos confirmados a COVID-19 del Personal de Salud por grupo de edad y sexo



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

En este grupo focalizado, se registraron 4,628 defunciones confirmadas y 113 defunciones sospechosas por COVID-19; las entidades federativas por arriba del promedio de defunciones a nivel nacional (144.6 defunciones) fueron Ciudad de México (942), Estado de México (428), Puebla (336), Veracruz (280), Jalisco (265), Guanajuato (187) y Nuevo León (149), representando el 56% de las defunciones a nivel nacional.

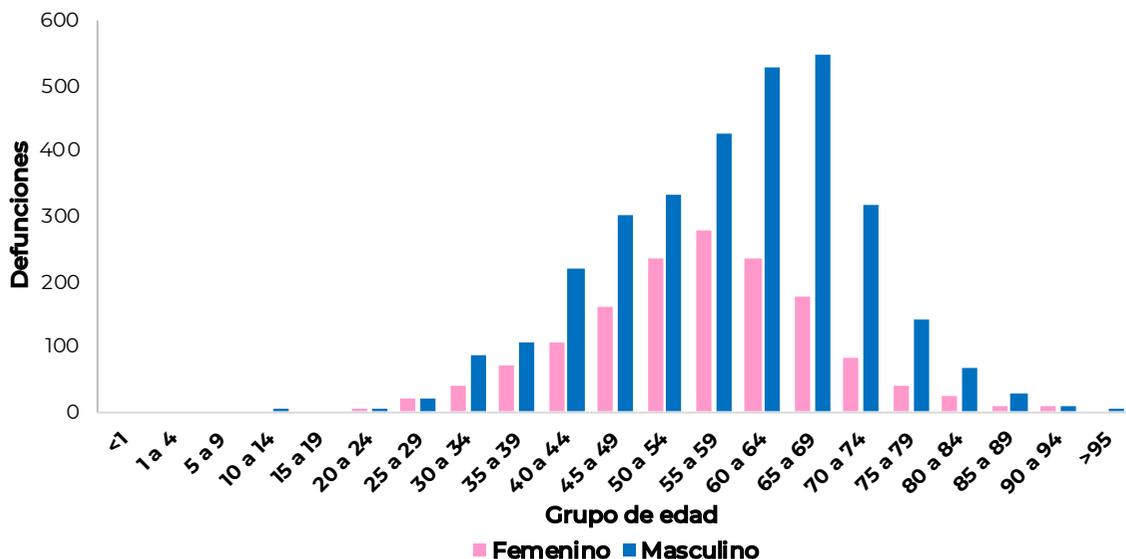
Gráfica 3. Defunciones por COVID-19 en Personal de Salud por Entidad Federativa



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19/México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

En cuanto a la distribución de defunciones por grupo de edad y sexo en personal de salud por COVID-19, se observa que el grupo de edad con mayor número de defunciones en hombres fue de 65 a 69 años con 546 defunciones y en mujeres de 55 a 59 años con 278 defunciones. El sexo con mayor porcentaje de defunciones fue en hombres con un 67.7%.

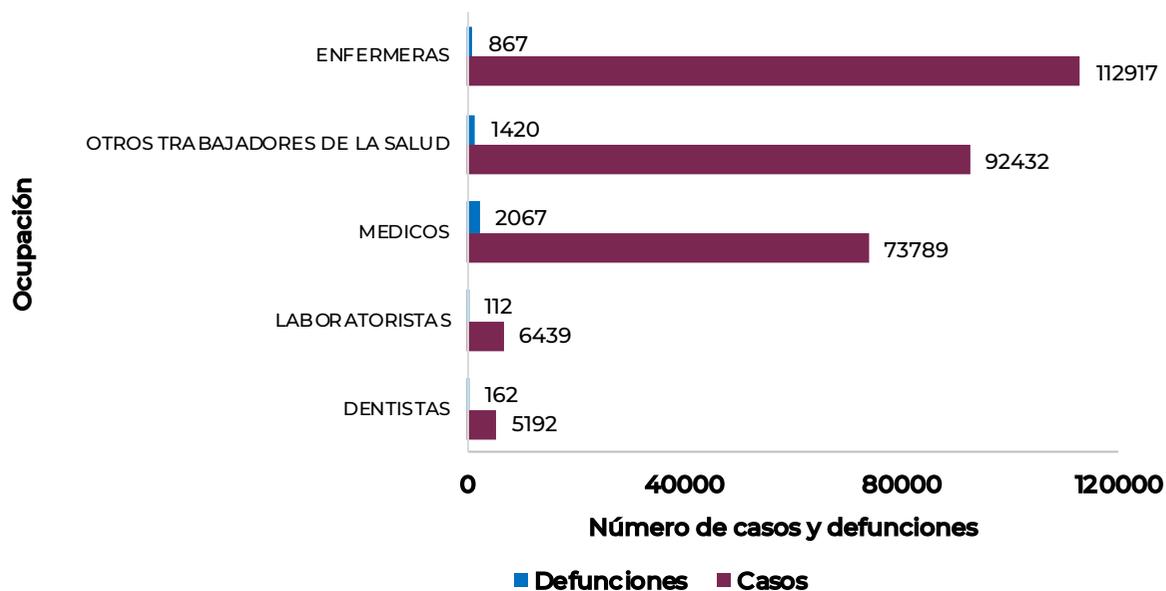
Gráfica 4. Distribución de casos confirmados a COVID-19 en Personal de Salud por grupo de edad y sexo



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19/México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

Con respecto al tipo de ocupación la frecuencia de casos y defunciones confirmadas fue la siguiente: la ocupación con más casos por COVID-19 fueron las enfermeras (112,917 casos) con un 38.8% del total de casos confirmados y la ocupación con mayor número de defunciones por COVID-19 fueron los Médicos (2,067 defunciones) con un 44.7% del total de defunciones confirmadas.

Gráfica 5. Casos confirmados y defunciones confirmados por COVID-19 por ocupación del Personal de Salud



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 18 de diciembre 2021 (corte 9:00hrs).

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 distribuya 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 ocasionada por la COVID-19.

Actualmente existen ocho vacunas disponibles en México, de las cuales siete se usan en la estrategia operativa de la Política nacional de vacunación contra la COVID-19, y se ejecuta una estrategia concurrente de vacunación de diversos grupos prioritarios.

Tabla 1. Vacunas disponibles en México

Vacuna (Farmacéutica)	Nombre común	Plataforma de diseño	Dosis de esquema completo	Tiempo entre dosis	Efectos secundarios más comunes
BNT162b2 (Pfizer, Inc./BioNTech)	Pfizer	ARNm	2	3 – 6 semanas	Dolor en el sitio de inyección, cansancio, dolor de cabeza, músculos y articulaciones, y fiebre
AZD1222 (AstraZeneca/ Universidad de Oxford)	Astra	Vector viral no replicante	2	8 – 12 semanas	Dolor en el sitio de inyección, cansancio, dolor de cabeza, músculos y articulaciones, y fiebre
Gam-COVID-Vac (Instituto Gamaleya)	SputnikV	Vector viral no replicante	2	3 – 13 semanas	Dolor e hinchazón en el sitio de inyección, cansancio, dolor de cabeza, músculos y articulaciones, 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	Dolor, comezón, hinchazón y enrojecimiento en el sitio de inyección, cansancio, dolor de cabeza, músculos y articulaciones, fiebre, diarrea, náusea, vómito, bajo apetito, mareo, tos y dolor de garganta
CoronaVac (Sinovac Research and Development Co)	Sinovac	Virus inactivado	2	4 – 5 semanas	Dolor, hinchazón y enrojecimiento en el sitio de inyección, cansancio, dolor de cabeza, músculos y articulaciones, fiebre, diarrea y escalofríos
Spikevax (Moderna)	Moderna	ARN mensajero	2	4 – 6 semanas	Dolor, hinchazón y enrojecimiento en el sitio de inyección, cansancio, dolor de cabeza, dolor muscular, escalofríos, fiebre y náuseas
Ad26.CoV2.S (Janssen)	Janssen	Vector viral no replicante	1	No aplica, el esquema se completa con una sola dosis	Dolor, comezón, hinchazón y enrojecimiento en el sitio de inyección, cansancio, dolor de cabeza, músculos y articulaciones, fiebre, diarrea, náusea, vómito, bajo apetito, mareo, tos y dolor de garganta

Fuente: SSA/ Política Nacional de Vacunación

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 número 52 de 2021, se han registrado un total de 32,846 Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización (ESAVI). De estos, 31,931 (97.21%) eventos fueron no graves, los cuales se presentaron más comúnmente en mujeres que hombres; los tres estados que reportaron más ESAVIs no graves fueron: Ciudad de México, Jalisco y Estado de México. Por su parte, se han notificado 915 (2.79%) ESAVI grave; igualmente se presentaron mayormente en mujeres, aunque en menor proporción que los no graves. Los tres estados que reportaron más ESAVIs graves fueron: Jalisco, Ciudad de México e Hidalgo.

Tabla 2. Número de ESAVI graves y no graves por sexo y entidad federativa, hasta la S.E. 52 en México, 2021

ENTIDAD	NO GRAVE			GRAVE		
	SEXO		TOTAL	SEXO		TOTAL
	H	M		H	M	
AGUASCALIENTES	144	304	448	4	5	9
BAJACALIFORNIA	690	1,451	2,141	14	19	33
BAJACALIFORNIA SUR	58	110	168	8	6	14
CAMPECHE	131	271	402	1	3	4
CHIAPAS	186	337	523	2	1	3
CHIHUAHUA	261	812	1,073	15	23	38
CIUDAD DE MEXICO	1,020	2,581	3,601	54	51	105
COAHUILA	255	577	832	4	18	22
COLIMA	100	267	367	6	10	16
DURANGO	25	42	67	2	5	7
GUANAJUATO	177	565	742	24	25	49
GUERRERO	158	504	662	20	9	29
HIDALGO	515	1,526	2,041	33	38	71
JALISCO	755	2,231	2,986	35	126	161
MEXICO	829	1,909	2,738	25	40	65
MICHOACAN	57	175	232	7	10	17
MORELOS	63	215	278	8	6	14
NAYARIT	90	290	380	6	16	22
NUEVO LEON	509	1,546	2,055	28	25	53
OAXACA	306	798	1,104	9	15	24
PUEBLA	258	606	864	3	6	9
QUERETARO	172	538	710	5	11	16
QUINTANA ROO	232	540	772	14	19	33
SAN LUIS POTOSI	261	836	1,097	10	5	15
SINALOA	43	111	154	2	4	6
SONORA	189	477	666	2	11	13
TABASCO	163	409	572	5	4	9
TAMAULIPAS	241	459	700	9	9	18
TLAXCALA	285	799	1,084	2	1	3
VERACRUZ	300	748	1,048	12	9	21
YUCATAN	188	258	446	0	1	1
ZACATECAS	296	682	978	8	7	15
TOTAL	8,957	22,974	31,931	377	538	915

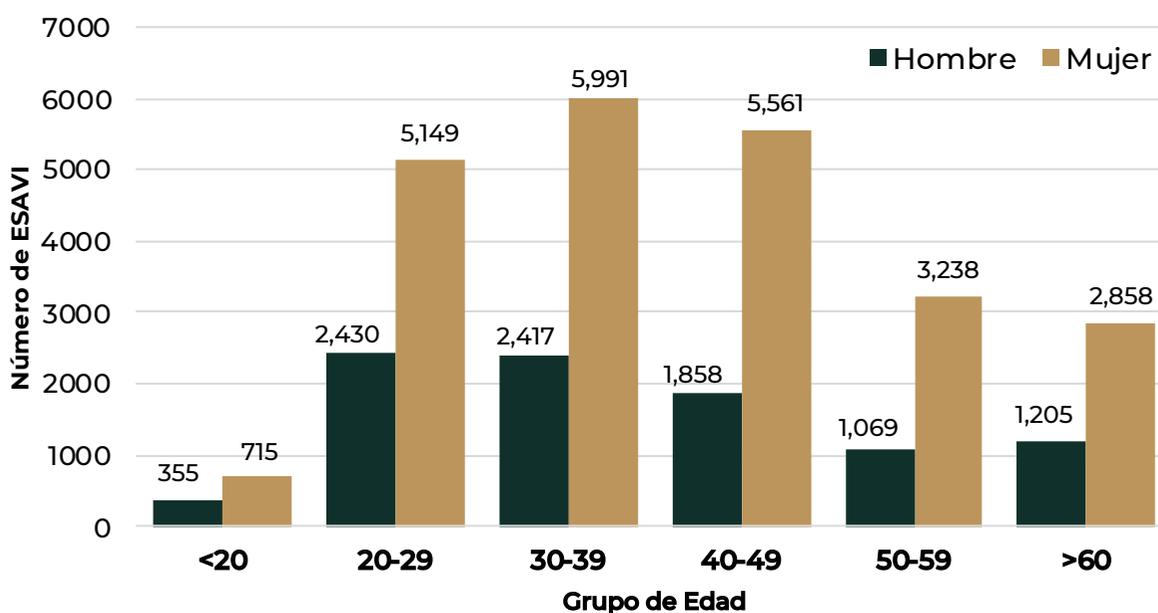
Fuente: SSA/DGE/DVEET/SVE ESAVI/ Base de datos ESAVI. Corte a la semana epidemiológica 52.

ESAVI por grupo de edad y sexo

A la semana epidemiológica número 52 de 2021, 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 registrados son el de 30 a 39 años y el de 40 a 49 años. En el grupo de hombres, se observa que los grupos siguientes en cantidad de eventos notificados son el grupo de edad 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



Fuente: SSA/DGE/DVEET/SVE ESAVI/ Base de datos ESAVI. Corte a la semana epidemiológica 52.

ESAVI graves y no graves más comunes

El síntoma más frecuente en ESAVI es dolor de cabeza, presentándose en 5 de cada 10 personas con ESAVI grave y 6 de cada 10 personas con ESAVI no grave. Seguida de cansancio y dificultad para respirar en ESAVI grave; y dolor en el sitio de aplicación y cansancio en ESAVI no grave.

Tablas 3 y 4. Porcentajes por tipos de ESAVI grave y no grave

ESAVI GRAVE		
Dato clínico	No. de ESAVI	%
Cefalea	414	45.25%
Astenia/Fatiga	338	36.94%
Disnea/ Dificultad Respiratoria	287	31.37%
Mareo	256	27.98%
Adinamia	253	27.65%
Fiebre ≥ 38 °C	232	25.36%
Mialgia	218	23.83%
Nausea	199	21.75%
Dolor/Sensibilidad	197	21.53%
Artralgia	174	19.02%

Fuente: SSA/DGE/DVEET/SVE ESAVI/ Base de datos ESAVI. Corte a la semana epidemiológica 52.

ESAVI NO GRAVE		
Dato clínico	No. de ESAVI	%
Dolor de cabeza/cefalea	20,636	64.63%
Dolor en el sitio de aplicación	14,480	45.35%
Dolor muscular/mialgias	12,822	40.16%
Astenia/Fatiga	12,674	39.69%
Dolor de articulaciones/artralgias	10,709	33.54%
Fiebre	10,330	32.35%
Mareo	9,300	29.13%
Náuseas	8,279	25.93%
Escalofríos	8,000	25.05%
Debilidad/Adinamia	7,741	24.24%

Fuente: SSA/DGE/DVEET/SVE ESAVI/ Base de datos ESAVI. Corte a la semana epidemiológica 56.

4.3. Descripción de ESAVI por marca de vacuna

ESAVI grave y no grave por vacuna

A la semana epidemiológica número 52 de 2021, la vacuna con la que se han registrado un mayor número de ESAVI no graves, es la producida por los laboratorios Pfizer/BioNTech, con un total de 18,292 (55.7 %) no graves; seguida de la desarrollada por AstraZeneca, con 8,491 (25.9 %) de los no graves.

En cuanto a los ESAVI graves, la vacuna desarrollada por AstraZeneca presenta el mayor número de ESAVI con 324 (35.4 %), seguida de la producida por Pfizer/BioNTech con 314 (34.3 %).

Janssen es la vacuna con la que menos ESAVI grave se tiene registro (0.98 %).

Tabla 5. Número de ESAVI graves y no graves por vacuna aplicada

Vacuna	ESAVI Grave	ESAVI No Grave	Total de ESAVI
Pfizer/BioNTech	314	18,292	18,606
AstraZeneca	324	8,491	8,815
SinoVac	109	1,667	1,776
Sputnik V	42	914	956
CanSino	61	1,395	1,456
Janssen	9	830	839
Moderna	45	293	338
Se desconoce	4	17	21
Vacunado en el extranjero	7	32	39
TOTALES	915	31,931	32,846

Fuente: SSA/DGE/DVEET/SVE ESAVI/ Base de datos ESAVI. Corte a la semana epidemiológica 52.

ESAVI grave por tipo de vacuna y entidad federativa

Hasta la semana epidemiológica 52 de 2021, la mayor cantidad de ESAVI graves registrados han sido con la vacuna desarrollada por AstraZeneca, con un total de 324 eventos (35.4%), seguida de la vacuna producida por Pfizer/BioNTech con 314 (34.3%).

En ambos casos, Jalisco es el estado que más ESAVI ha notificado para ambas vacunas, seguido de Ciudad de México. Por su parte, la vacuna Janssen es con la que menos ESAVI graves se han notificado (0.98%), únicamente en Baja California, seguida de la vacuna Sputnik-V en los estados de Ciudad de México, México y Guanajuato.

Tabla 6. Número de ESAVI graves por vacuna aplicada y entidad federativa

LABORATORIO	ESAVI GRAVE								
	Pfizer	AstraZeneca	Sputnik V	SinoVac	CanSino	Janssen	Moderna	Vacunado en el extranjero	Desconocida
AGUASCALIENTES	1	4	0	4	0	0	0	0	0
BAJA CALIFORNIA	10	8	0	3	1	9	0	2	0
BAJA CALIFORNIA SUR	6	6	0	2	0	0	0	0	0
CAMPECHE	1	1	0	1	0	0	0	0	1
CHIAPAS	1	1	0	1	0	0	0	0	0
CHIHUAHUA	21	10	0	3	4	0	0	0	0
CIUDAD DE MEXICO	32	39	25	5	4	0	0	0	0
COAHUILA	13	7	0	1	0	0	0	1	0
COLIMA	8	4	0	3	1	0	0	0	0
DURANGO	4	2	0	1	0	0	0	0	0
GUANAJUATO	16	21	4	4	4	0	0	0	0
GUERRERO	11	2	0	15	1	0	0	0	0
HIDALGO	20	16	0	24	11	0	0	0	0
JALISCO	45	64	0	6	15	0	31	0	0
MEXICO	18	25	13	6	1	0	2	0	0
MICHOACAN	5	6	0	2	4	0	0	0	0
MORELOS	6	7	0	0	1	0	0	0	0
NAYARIT	7	8	0	5	1	0	0	0	1
NUEVO LEON	13	25	0	1	0	0	12	2	0
OAXACA	13	2	0	5	4	0	0	0	0
PUEBLA	5	3	0	1	0	0	0	0	0
QUERETARO	6	9	0	0	0	0	0	0	1
QUINTANA ROO	15	15	0	2	0	0	0	1	0
SAN LUIS POTOSÍ	8	7	0	0	0	0	0	0	0
SINALOA	2	3	0	0	1	0	0	0	0
SONORA	2	7	0	2	2	0	0	0	0
TABASCO	3	3	0	2	1	0	0	0	0
TAMAULIPAS	9	4	0	4	0	0	0	0	1
TLAXCALA	1	2	0	0	0	0	0	0	0
VERACRUZ	6	10	0	1	4	0	0	0	0
YUCATAN	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ZACATECAS	5	3	0	5	1	0	0	1	0
TOTAL	314	324	42	109	61	9	45	7	4

Fuente: SSA/DGE/DVEET/SVE ESAVI/ Base de datos ESAVI. Corte a la semana epidemiológica 52.

ESAVI no grave por tipo de vacuna y entidad federativa

Hasta la semana epidemiológica 52 de 2021, la mayor cantidad de ESAVI no graves fueron registrados con la vacuna desarrollada por Pfizer/BioNTech, con un total de 18,292 (57.28 %). ESAVI no graves, seguida por la vacuna producida por AstraZeneca, con 8,491 (26.6 %) ESAVI no graves.

En el caso de Pfizer/BioNTech, Jalisco es el estado que más eventos ha notificado, seguido de Ciudad de México; mientras que para AstraZeneca se han registrado más ESAVI en Ciudad de México, seguido de Hidalgo.

La vacuna Moderna (0.92 %) es la que menos ESAVI registra, con un mayor número de ESAVI registrados en Jalisco, seguida de Janssen (2.6 %) en Baja California y Sputnik-V (2.8 %) en Ciudad de México.

Tabla 7. Número de ESAVI no graves por vacuna aplicada y entidad federativa

LABORATORIO ENTIDAD	ESAVI NO GRAVE								
	Pfizer	AstraZeneca	Sputnik V	SinoVac	CanSino	Janssen	Moderna	Vacunado en el extranjero	Desconocida
AGUASCALIENTES	199	176	0	59	11	0	0	0	3
BAJA CALIFORNIA	937	282	4	33	73	792	1	19	0
BAJA CALIFORNIA SUR	116	48	0	4	0	0	0	0	0
CAMPECHE	257	134	0	10	0	0	0	0	1
CHIAPAS	279	208	0	14	22	0	0	0	0
CHIHUAHUA	724	165	1	29	146	7	0	1	0
CIUDAD DE MEXICO	1,712	1,073	612	139	59	0	1	4	1
COAHUILA	537	269	4	9	12	0	0	0	1
COLIMA	267	82	0	8	10	0	0	0	0
DURANGO	44	18	2	0	3	0	0	0	0
GUANAJUATO	512	130	34	20	45	0	0	1	0
GUERRERO	473	97	0	65	26	0	0	0	1
HIDALGO	811	841	0	191	197	0	1	0	0
JALISCO	2,100	538	1	101	120	0	126	0	0
MEXICO	1,349	782	141	361	47	0	56	1	1
MICHOACAN	147	51	2	10	22	0	0	0	0
MORELOS	186	73	1	8	10	0	0	0	0
NAYARIT	217	118	0	28	16	0	0	0	1
NUEVO LEON	980	739	0	142	88	0	105	1	0
OAXACA	646	329	0	58	71	0	0	0	0
PUEBLA	482	203	105	44	25	0	3	0	2
QUERETARO	437	240	0	13	18	0	0	0	2
QUINTANA ROO	349	388	0	8	27	0	0	0	0
SAN LUIS POTOSÍ	800	267	0	6	24	0	0	0	0
SINALOA	97	43	2	6	6	0	0	0	0
SONORA	437	197	2	1	17	12	0	0	0
TABASCO	410	101	0	20	41	0	0	0	0
TAMAULIPAS	437	91	0	109	41	19	0	3	0
TLAXCALA	852	130	0	80	22	0	0	0	0
VERACRUZ	666	238	1	42	99	0	0	1	1
YUCATAN	202	227	1	3	12	0	0	1	0
ZACATECAS	630	213	1	46	85	0	0	0	3
TOTAL	18,292	8,491	914	1,667	1,395	830	293	32	17

Fuente: SSA/DGE/DVEET/SVE ESAVI/ Base de datos ESAVI. Corte a la semana epidemiológica 46

PANORAMA DE LA MOVILIDAD



5. PANORAMA DE LA MOVILIDAD

5.1. Impacto de la movilidad en la presentación de la epidemia en México

DATOS: Se obtuvieron los datos de los reportes de movilidad de google en los que se obtiene el cambio en el número de personas que visitan un lugar en un día, en comparación con un valor de referencia y se expresa en porcentaje.

Valor de referencia: Es el número “normal” de personas que visitan un lugar en un día de la semana, el cual se obtiene del periodo previo a la pandemia y al inicio de medidas preventivas (del 03 de enero al 06 de febrero de 2020).

Estos datos permiten observar un aproximado de la diferencia en la movilidad de las personas en sitios públicos en la actualidad en comparación a lo que ocurría previo a la pandemia.

Indicadores de movilidad:

- **Parques:** Diferencia porcentual en el número de personas que visitaron parques.
- **Transporte:** Diferencia porcentual en las personas que visitaron estaciones de transporte público.
- **Tiendas y ocio:** Diferencia porcentual en las personas que visitaron tiendas, centros comerciales y espacios de ocio.
- **Supermercados y farmacias:** Diferencia porcentual en las personas que visitaron supermercados y farmacias.

En la gráfica se presenta el porcentaje de cambio en la movilidad en un día con respecto al valor de referencia, expresado en 0%, por lo tanto, al presentarse un porcentaje mayor de cero indica que en ese día el número de personas que visitaron los sitios incluidos en ese indicador fue mayor en comparación con el periodo previo a la pandemia, mientras que un porcentaje negativo (menor a cero) se refiere a que en ese día la movilidad fue menor a la que se presentó en el periodo previo a la pandemia.

Las líneas representan la tendencia que ha tenido la movilidad a través del tiempo, durante el año 2021.

Nota: Los datos dependen de las actualizaciones de Google.

Figura 1. Tendencia del porcentaje de movilidad por indicador del 01 enero al 04 de 2021 al 01 de enero de 2022



Fuente: Google. Informes de movilidad local, México, 01 enero, 2022.

Gráfica 1. Porcentaje de movilidad por indicador al 04 de diciembre de 2021

INDICADOR	PORCENTAJE NACIONAL
TIENDAS Y OCIO	-43%
SUPERMERCADOS Y FARMACIAS	-15%
PARQUES	-22%
TRANSPORTE	-39%

Fuente: Google. Informe de movilidad local sobre la COVID-19 de México, 01 de enero de 2022.

Resultados:

En la movilidad registrada entre el 01 de enero del 2021 y el 01 de enero del 2022 se observa que, en los 4 indicadores, se tiene una tendencia al aumento en los porcentajes nacionales, lo que puede indicar que durante el 2021 hubo mayor movilidad de personas en sitios públicos a través del tiempo.

Se observa que el indicador de supermercados y farmacias presenta movilidad mayor a la del periodo previo a la pandemia desde el mes de marzo,

esto puede considerarse esperado debido a tratarse de actividades esenciales, sin embargo, los indicadores de tiendas y ocio y transporte público, relacionados con actividades no esenciales, registraron movilidad igual o superior a la de referencia del periodo previo a la pandemia durante el mes de diciembre.

El indicador de parques se había mantenido con movilidad menor a la presentada previo a la pandemia, sin embargo, registró movilidad mayor a esta durante las últimas dos semanas de diciembre, correspondientes al periodo vacacional.

Al incrementar el número de personas en los lugares públicos se puede presentar mayor riesgo de transmisión de la COVID-19 al aumentar el contacto con personas fuera del entorno familiar, además, este riesgo incrementa si existe dificultad para mantener la **sana distancia** en dichos sitios.

Los actuales cambios en la movilidad hacen necesario reforzar el uso correcto de las medidas preventivas como la sana distancia, uso correcto de cubrebocas, lavado o higiene de manos y el estornudo de etiqueta en todos los entornos públicos.

CONCLUSIONES

La COVID-19 se convirtió en una amenaza para el sistema de salud pública, comprometiendo la salud de la población, desde su aparición.

En lo que respecta al territorio mexicano, la notificación de los casos totales acumulados, hasta el corte de información, ascienden a 3,943,789 los cuales incluyen casos y defunciones con asociación o dictaminación clínica-epidemiológica desde la semana epidemiológica 1 del 2020 a la semana 50 de 2021, con corte de información al 10 de enero del 2022. En cuanto a la mortalidad se tienen registradas **298,739 defunciones totales de COVID-19**.

Con respecto a la población menor de 18 años, la vulnerabilidad por edad, no contar con una cobertura vacunal en su totalidad contra COVID-19, pudieron contribuir a que este grupo presentará un desenlace fatal, sin embargo, a diferencia de los adultos, la mayoría de los niños infectados parecen tener un curso más leve y mejores resultados en general. Es posible que se necesite atención adicional para niños con comorbilidades y niños más pequeños, por lo que se debe fortalecer todas las medidas de prevención y promoción principalmente al grupo de menores de 1 año por presentar una mayor frecuencia de defunciones y una mayor tasa de mortalidad.

En cuanto a los adultos mayores, el envejecimiento en sí mismo es un factor de riesgo importante de enfermedad grave y muerte por COVID-19, además, factores, como la edad, el sexo y las condiciones comórbidas, son determinantes clave de la gravedad y la progresión de la enfermedad; en México el 29% de los adultos mayores que fallecieron tenían una comorbilidad y el 51% presento hipertensión, 40% diabetes y 18% obesidad, factores que pudieron contribuir a presentar un desenlace fatal. Es esencial garantizar la protección de los ancianos no solo del COVID-19 sino de otros problemas de salud física y mental relacionados con la pandemia.

Hasta la semana epidemiológica 52 de 2021, se han registrado 32,846 ESAVI, 31,931 no graves y 915 graves, posteriores a la aplicación de las vacunas contra COVID-19 aprobadas por COFEPRIS en México.

Las vacunas aprobadas en México son seguras. Los ESAVI son eventos esperados en la aplicación masiva de cualquier biológico.

Finalmente, es imperante continuar fortaleciendo la vigilancia epidemiológica en el país para mantener un panorama actualizado, asimismo fomentar la cooperación interinstitucional para incrementar y mantener la capacidad diagnóstica, adicionalmente generar comunicación efectiva en los diferentes componentes del Sector Salud entre los que destacan las Instituciones del Sector, Programas Preventivos, Promoción de la Salud, Atención Médica, Protección contra riesgos sanitarios, áreas administrativas etc., que permitan la toma de decisiones con base en información de calidad, oportuna y veraz.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

DIRECCIÓN GENERAL
DE EPIDEMIOLOGÍA