

NOTA TÉCNICA

ESTADÍSTICAS DE DEFUNCIONES REGISTRADAS (EDR) 2022

El INEGI da a conocer los principales resultados definitivos de la estadística de defunciones registradas 2022 con información de sus características.

La mortalidad en conjunto con la fecundidad, son fundamentales para comprender la dinámica del crecimiento de la población. La información que genera la estadística incluye la causa básica de la defunción, así como las características del hecho y de las personas fallecidas, lo cual brinda elementos para analizar, diseñar, evaluar y dar seguimiento a las políticas de salud de la población.

OBJETIVO DE LAS EDR

Generar estadísticas sobre defunciones registradas que permitan caracterizar el fenómeno de la mortalidad en el país.

Descripción general

Cobertura geográfica:	Nacional
Desglose geográfico:	Entidad federativa
Cobertura temporal:	2022
Corte temporal:	Anual
Esquema de captación:	Registro administrativo. El certificado de defunción es el principal instrumento de captación. Se complementa con actas de defunción y con cuadernos estadísticos de defunción. Los certificados de defunción son suministrados al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) por las Oficialías del Registro Civil y por los Servicios Médicos Forenses. Estos últimos se integraron como fuente informante a partir de febrero de 2015. Las actas de defunción provienen también de las Oficialías del Registro Civil. Los cuadernos estadísticos de defunción son instrumentos de captación diseñados por el INEGI para complementar la captación de las defunciones de tipo accidental y violento. Son generados por las Agencias del Ministerio Público.
Determinación de la causa básica de la defunción:	La causa de muerte (causa básica de la defunción) se identifica y codifica con base en los catálogos y procedimientos establecidos en la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE)-10.

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LAS 10 PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE

Para la determinación de las principales causas de defunción en el país, se emplea la Lista Mexicana. Esta es una clasificación nacional que agrupa la CIE con base en los criterios aplicados para identificar las 20 principales causas de muerte, se aplicaron los siguientes para determinar las 10 principales.

1. La integración de la lista de principales causas se realiza con base en la Lista Mexicana que elabora el Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades (CEMECE) para esos fines. Se consideran tanto grupos de causas como categorías de tres y cuatro caracteres.

2. Para identificar las 10 principales causas, se realizaron los siguientes agrupamientos:

- Enfermedades infecciosas intestinales 01
- Sífilis 04A-04C
- Hepatitis viral 06J-06K
- Tumores malignos 08-15
- Anemias 19A-19B
- Enfermedades de la glándula tiroides 20A-20C
- Desnutrición y otras deficiencias nutricionales 21
- Enfermedades del corazón, excepto paro cardíaco 26-29
- Enfermedades cerebrovasculares 30
- Infecciones respiratorias agudas 32A-32D, 33A, 33K
- Influenza y neumonía 33B-33C
- Bronquitis crónica y la no especificada, enfisema y asma 33D, 33E
- Hernia de la cavidad abdominal 35F-35G
- Enfermedades del hígado 35L-35M
- Embarazo, parto y puerperio, excepto otras causas obstétricas directas que se incluyen en las demás causas 43-45 (excepto 43R)
- Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal 46
- Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 47
- Accidentes E49-E53, E57-E58

Incluye código CIE U12.9 (Efectos adversos a la vacuna por la COVID-19)

COVID-19 corresponde al grupo 06T, incluye los códigos CIE-10:

U07.1 COVID-19, virus identificado

U07.2 COVID-19, virus no identificado

U10.9 Síndrome Inflamatorio Multisistémico Asociado con la enfermedad por el coronavirus 2019 (COVID-19, por sus siglas en inglés) no especificado

3. Para la selección de las principales causas, se excluyen los grupos de las categorías de tres caracteres consideradas como mal definidas en la CIE-10 y que no forman parte de los grupos. Las categorías en cuestión se caracterizan porque su clave termina con la letra «Z» y, en general, corresponden a causas residuales de una categoría básica [suelen iniciar con «otro(s)» u «otra(s)»]: ejemplo, 02Z. También se excluyeron las causas del grupo 48 de la Lista Mexicana.

Aunque la metodología para determinar las principales causas para México prescinde de los eventos de intención no determinada, por corresponder a una categoría residual entre las

defunciones accidentales y violentas, en este documento se consideran para completar el espectro de este tipo de defunciones.

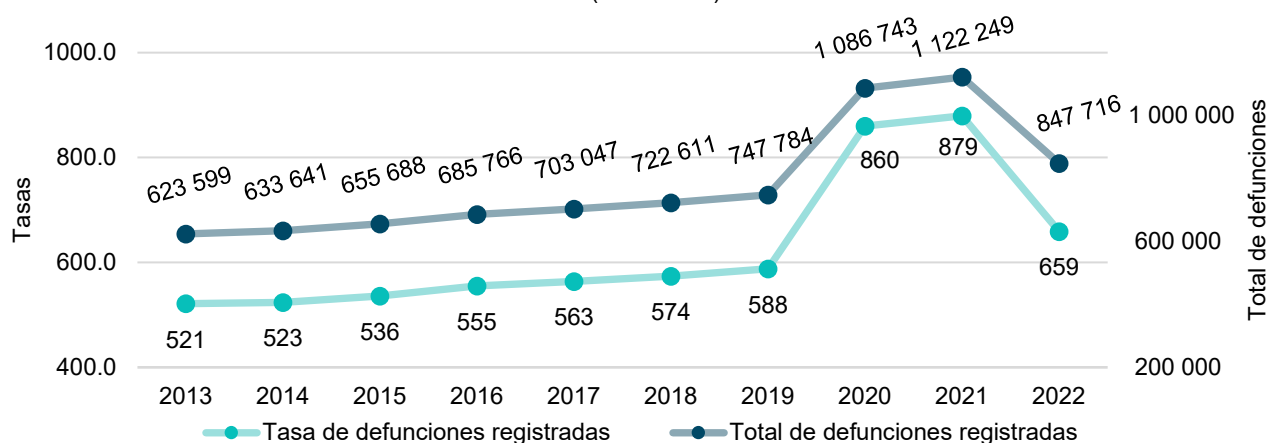
PRINCIPALES RESULTADOS

1) CARACTERÍSTICAS DE LA DEFUNCIÓN

Durante 2022, en México se contabilizaron 847 716 defunciones registradas. Estas se obtuvieron a partir de los certificados de defunción suministrados por las Oficinas del Registro Civil y los Servicios Médicos Forenses. La información se complementó con las actas de defunción del Registro Civil y los cuadernos estadísticos proporcionados por las Agencias del Ministerio Público.

La tasa de defunciones registradas en 2022 por cada 100 mil habitantes fue de 659, menor en 220 unidades respecto a la del año anterior (ver gráfica 1).

Gráfica 1
NÚMERO DE DEFUNCIÓNES REGISTRADAS Y TASA BRUTA POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
 (2013-2022)



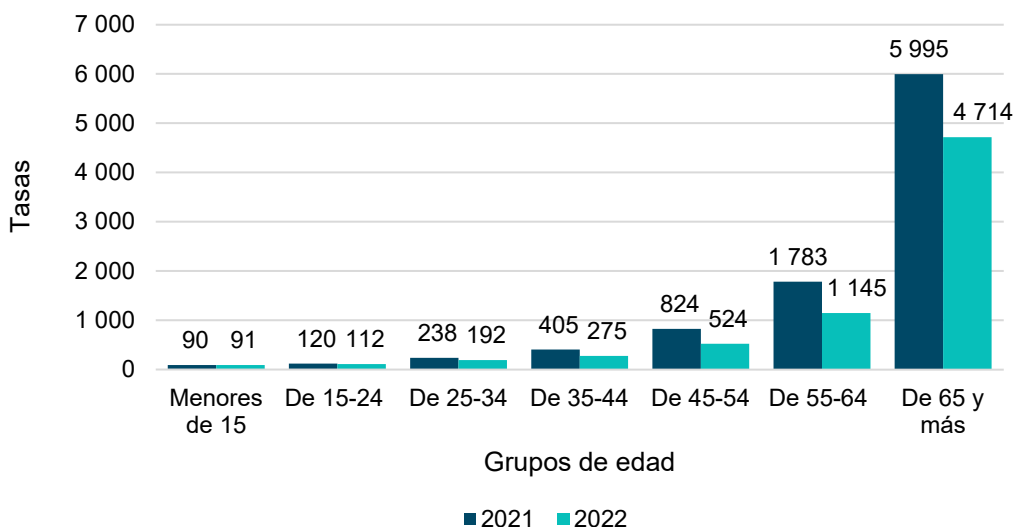
¹ La tasa de defunciones registradas por cada 100 mil habitantes se presenta como referencia para facilitar la comparación entre años. El estudio de la mortalidad requiere la consideración de las defunciones ocurridas en un año determinado. El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del Consejo Nacional de Población (CONAPO). El denominador de los años 2020-2022 corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.

Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

La evolución histórica de las defunciones registradas para cada año de registro entre 1990 y 2022 se encuentra en la gráfica 1 del Anexo 1.

Las tasas de defunciones por cada 100 mil habitantes presentan diferencias en varios de los grupos de edad entre 2021 y 2022; tales diferencias tienen mayor magnitud a partir del grupo de 45 a 54 años (ver gráfica 2).

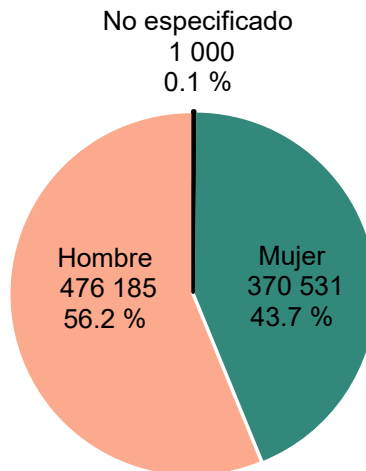
Gráfica 2
TASA ESPECÍFICA POR GRUPOS DE EDAD DE DEFUNCIONES POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
 (2021-2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Según el sexo de las personas fallecidas, 370 531 fueron «mujeres» (43.7 %) y 476 185, «hombres» (56.2 %). En 1 000 casos no se especificó el sexo de la persona fallecida (ver gráfica 3).

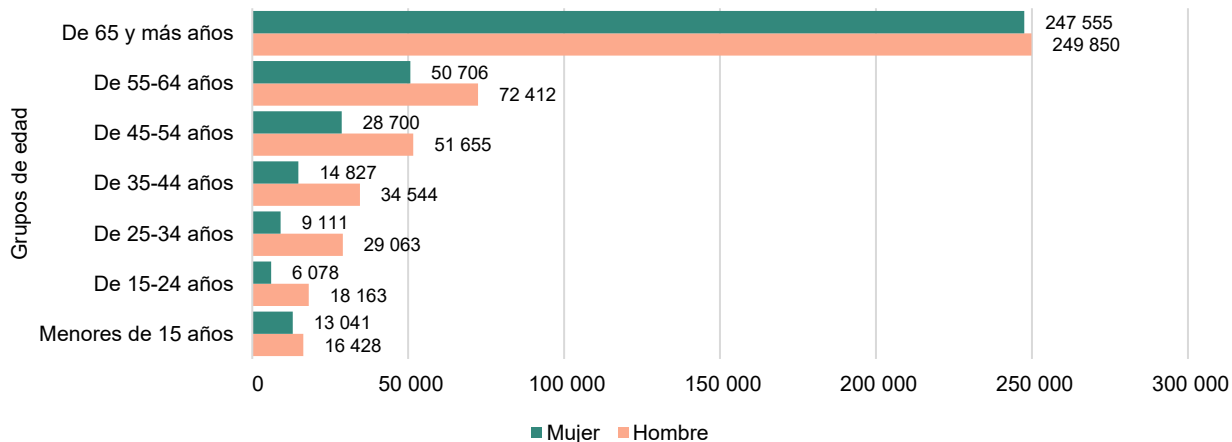
Gráfica 3
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES REGISTRADAS, SEGÚN SEXO DE LA PERSONA FALLECIDA
 (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Por grupos de edad, el «de 65 años y más» fue el que concentró el mayor número de muertes, con 497 488 (58.7 %) de los 847 716 decesos registrados (ver gráfica 4). La tasa específica de mortalidad para este grupo es de 4 714 defunciones por cada 100 mil habitantes.

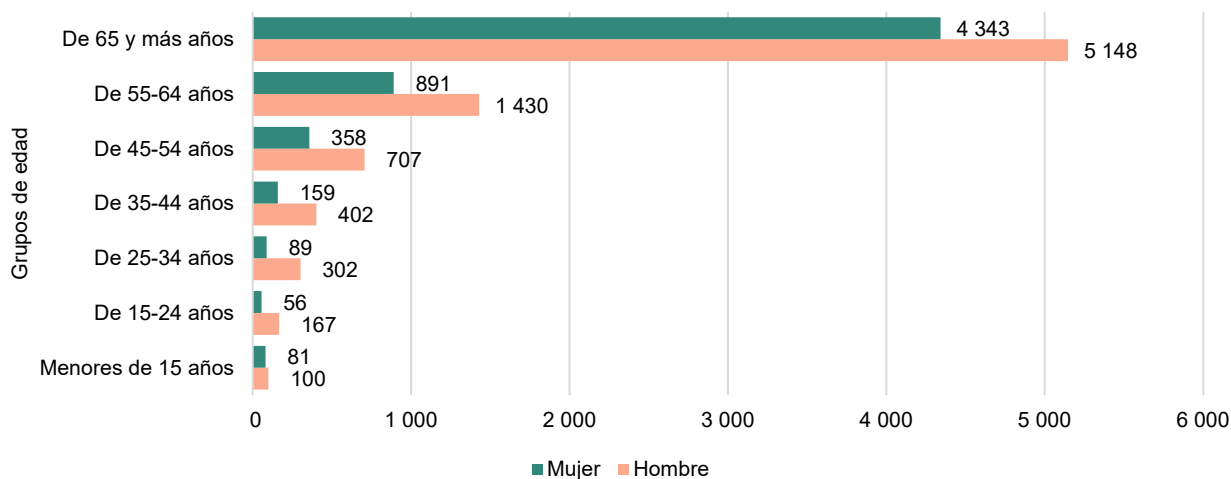
Gráfica 4
NÚMERO DE DEFUNCIONES REGISTRADAS, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹ DE LA PERSONA FALLECIDA
 (2022)



¹ Excluye 1 000 casos en los que no se especificó el sexo y 5 366 en los que no se especificó la edad. Hubo 783 casos en los que no se especifica ni sexo ni edad de la persona fallecida
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Las defunciones registradas por grupos de edad y sexo, expresadas como tasa por cada 100 mil habitantes, se presentan en la siguiente gráfica:

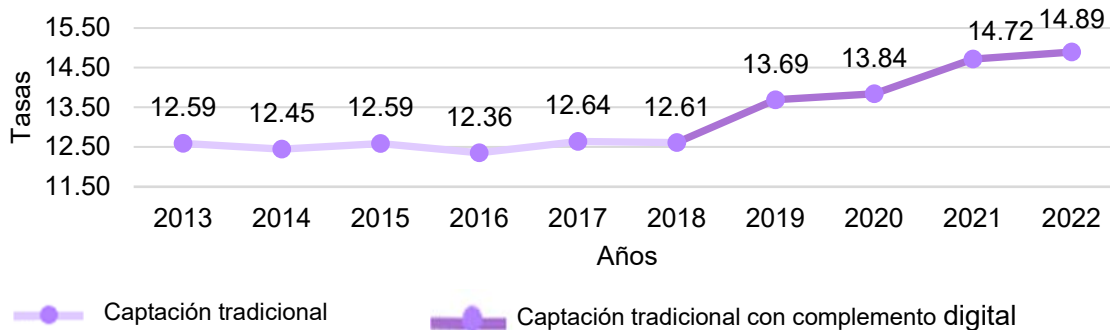
Gráfica 5
TASA ESPECÍFICA POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
 (2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.
 Fuente: INEGI. EDR 2022.

En 2022, ocurrieron 24 172 muertes perinatales, las cuales se integran con las estadísticas de defunciones fetales en conjunto con las estadísticas de defunciones registradas y comprenden las defunciones ocurridas entre las 22 semanas de gestación y los primeros siete días después de que ocurre el nacimiento. De estas, 62.0 % (14 988) correspondió a muertes fetales y 38.0 % (9 184) a personas nacidas vivas que no alcanzaron a superar la semana de vida (ver gráfica 6).

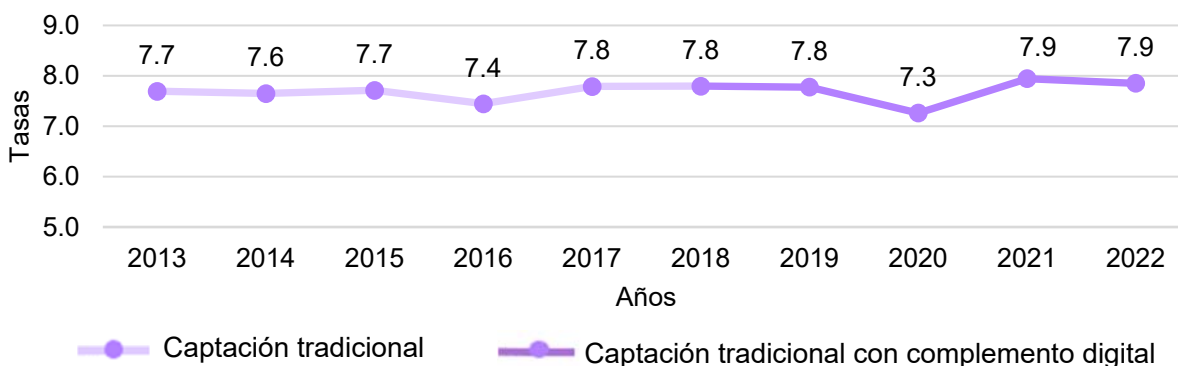
Gráfica 6
TASA DE DEFUNCIONES PERINATALES POR CADA MIL NACIDOS VIVOS¹
 (2013-2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la SS/ Dirección General de Información en Salud (DGIS).
 Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

En 2022, ocurrieron 12 741 muertes neonatales (este periodo comprende desde el nacimiento hasta los 28 días posteriores a él). Cabe mencionar que las defunciones neonatales incluyen a las personas fallecidas entre 0 y 7 días de edad que, en conjunto con las defunciones fetales que ocurren a partir de la semana de gestación 22, integran las defunciones perinatales.

Gráfica 7
TASA DE DEFUNCIONES NEONATALES POR CADA MIL NACIDOS VIVOS¹
 (2013-2022)

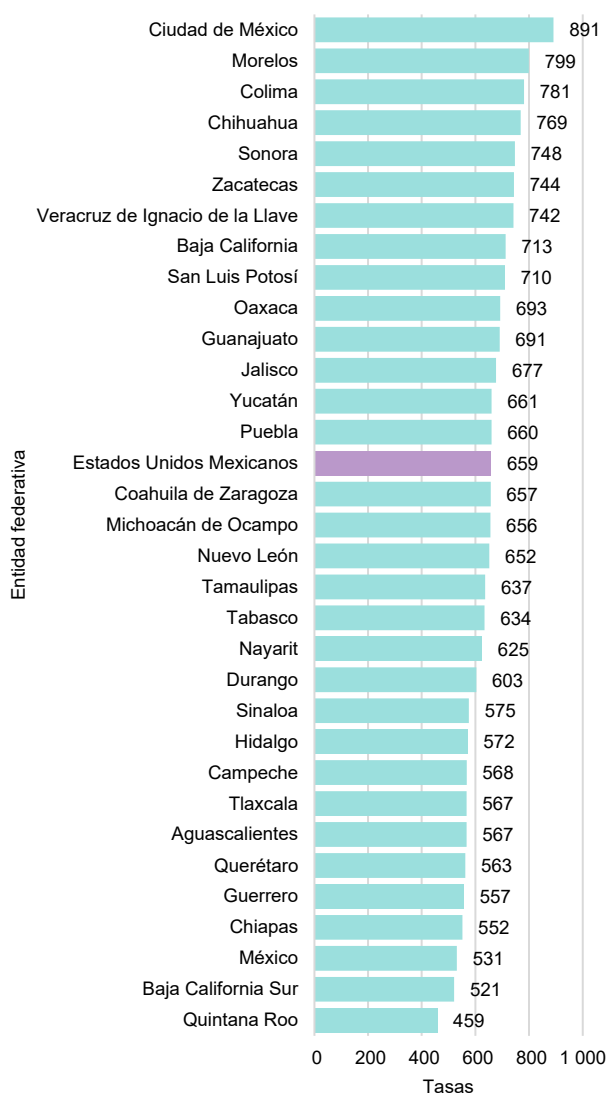


¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la SS/ DGIS.
 Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

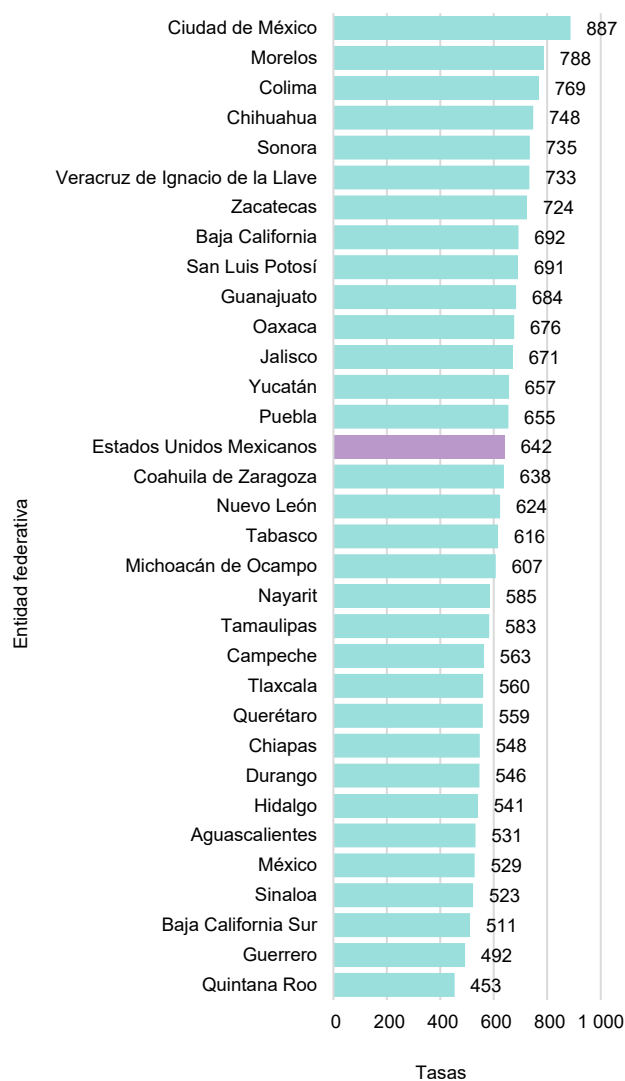
La tasa de defunciones registradas en 2022 por entidad federativa de ocurrencia fue de 659 por cada 100 mil habitantes. La entidad con la mayor tasa fue «Ciudad de México» (ver gráfica 8).

A nivel nacional, a las defunciones registradas y ocurridas en 2022 les correspondió una tasa de 642 por cada 100 mil habitantes. La entidad con la tasa más alta fue «Ciudad de México», con 887 y «Quintana Roo» la menor, con 453 (ver gráfica 9).

Gráfica 8
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR CADA 100 MIL HABITANTES¹ POR ENTIDAD FEDERATIVA DE OCURENCIA (2022)



Gráfica 9
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS Y OCURRIDAS POR CADA 100 MIL HABITANTES¹ POR ENTIDAD FEDERATIVA DE OCURENCIA² (2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas. Las tasas por entidad federativa no han sido tipificadas con base en la estructura de la población a nivel nacional.

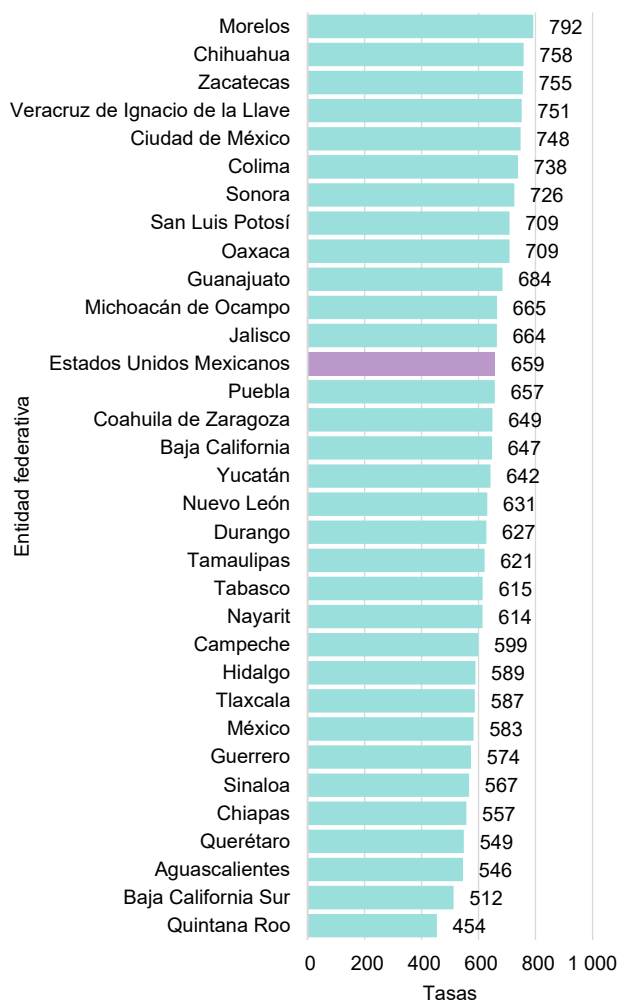
² Considera las defunciones que ocurrieron en el periodo de referencia y que ya se registraron. Se identifica la entidad federativa en la que sucedió.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

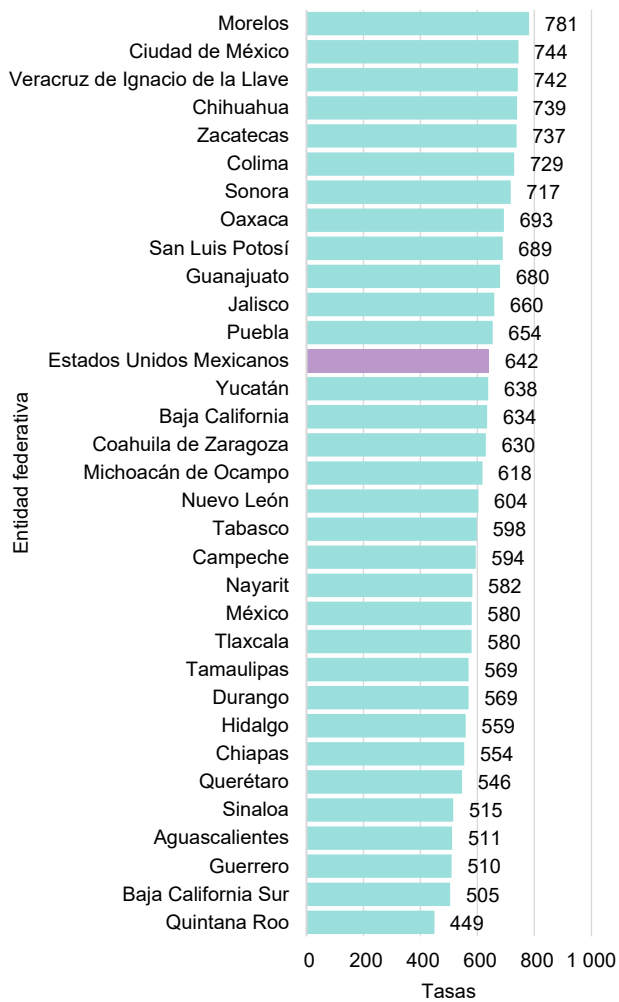
En «Ciudad de México» se observó una mayor tasa por entidad federativa de ocurrencia. Esta entidad concentra unidades públicas y privadas que brindan servicios de salud a la población (ver gráfica 10).

En la tasa de defunciones registradas por entidad federativa de residencia habitual de la persona fallecida por cada 100 mil habitantes, «Morelos» presentó la mayor tasa, con 792 unidades y «Quintana Roo» la más baja, con 454 (ver gráfica 10). Las defunciones registradas y ocurridas en 2022 presentaron los valores extremos de la tasa por cada 100 mil habitantes en «Morelos», con 781 y en «Quintana Roo», con 449 (ver gráfica 11).

Gráfica 10
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR CADA 100 MIL HABITANTES¹ POR ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL DE LA PERSONA FALLECIDA (2022)



Gráfica 11
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS Y OCURRIDAS POR CADA 100 MIL HABITANTES¹ POR ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL DE LA PERSONA FALLECIDA (2022)

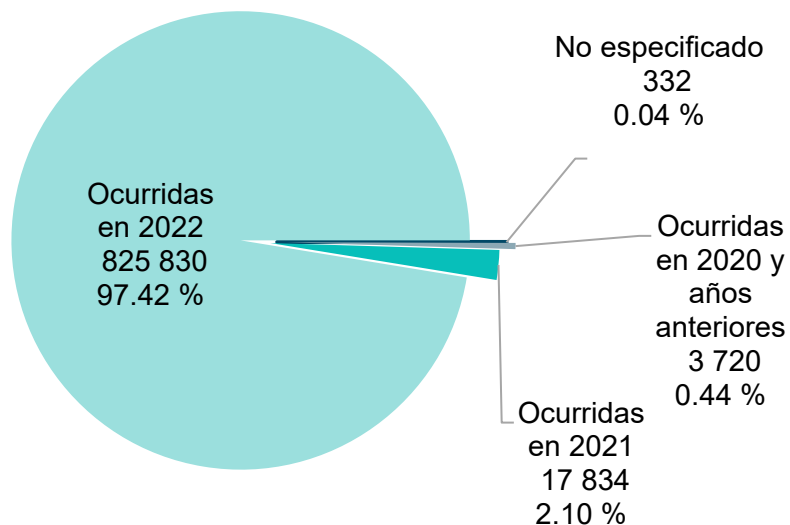


¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas. Las tasas por entidad federativa no han sido tipificadas con base en la estructura de la población a nivel nacional.

Para «Ciudad de México» se observó una disminución en la tasa de defunciones por entidad de residencia habitual con respecto a la calculada por entidad de ocurrencia. A la inversa, esta se incrementó en varias entidades federativas, particularmente, en «estado de México». Los totales de defunciones por entidad de registro, de ocurrencia y de residencia habitual se presentan en el Anexo 1, tablas 1 a 3.

Del total de defunciones registradas en 2022, 97.42 % (825 830) ocurrió en el mismo año, con una disminución de 0.5 % respecto a 2021; 2.10 % (17 834) ocurrió en 2021 y 0.44 % (3 720), en 2020 y en años anteriores. En 332 casos no se especificó el año de defunción (ver gráfica 12).

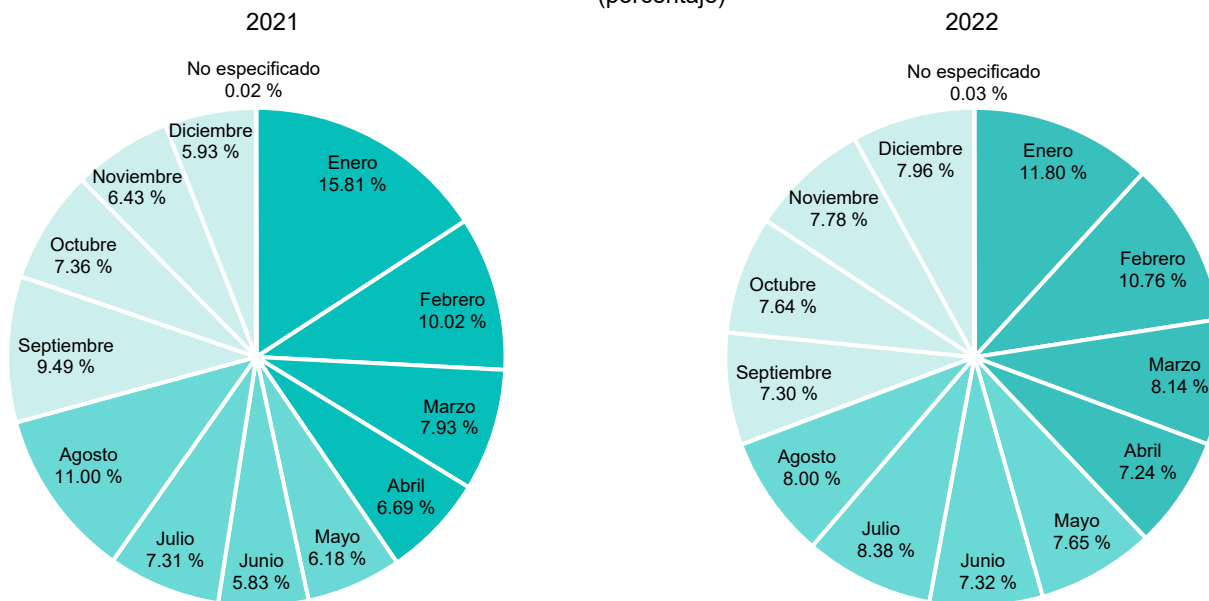
Gráfica 12
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES REGISTRADAS EN 2022,
 SEGÚN AÑO DE OCURRENCIA**



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Del total de defunciones registradas y ocurridas en 2022, los meses con el mayor número de decesos fueron: «enero», con 11.80 % (97 433) y «febrero», con 10.76 % (88 786). En 2021, el mayor número de muertes ocurrió en «enero», con 15.81 % (173 631) y en «agosto», con 11.00 % (120 781). Los meses con menos defunciones ocurridas en 2022 fueron: «abril», con 7.24 % (59 781) y «septiembre», con 7.30 % (60 323) (ver gráfica 13).

Gráfica 13
DEFUNCIONES REGISTRADAS Y OCURRIDAS EN 2021 Y 2022, SEGÚN MES DE OCURRENCIA
(porcentaje)

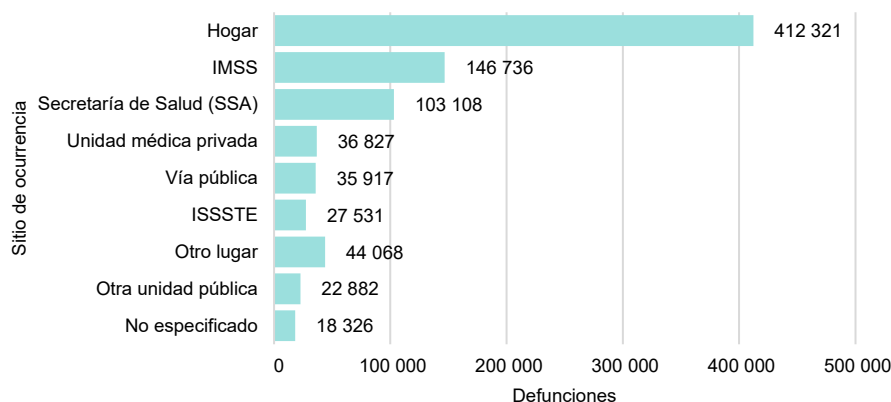


Fuente: INEGI. EDR, 2021.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

De las muertes registradas, 48.6 % (412 321) tuvo lugar en el hogar y 39.8 % (337 084), en hospitales públicos y privados (ver gráfica 14).

Gráfica 14
NÚMERO DE DEFUNCIONES SEGÚN SITIO DE OCURRENCIA¹
(2022)

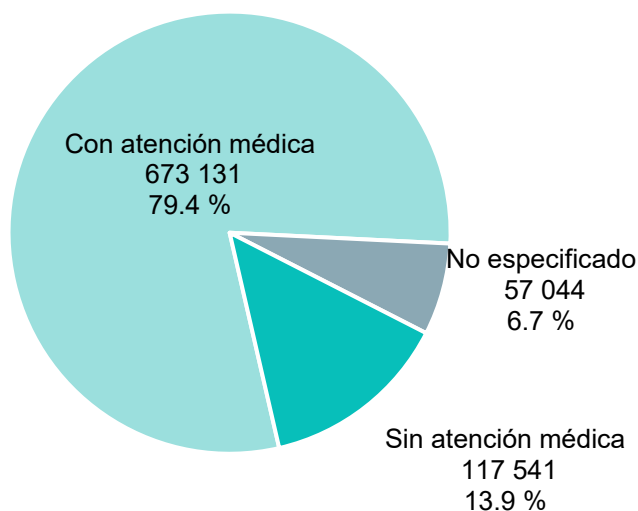


¹ «Otra unidad pública» incluye el IMSS BIENESTAR, Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), Secretaría de Marina (SEMAR) y otra unidad pública.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

De las personas fallecidas, 79.4 % (673 131) contó «con atención médica», 13.9 % (117 541) «no tuvo atención médica» y 6.7 % (57 044) de los casos fue «no especificado» (ver gráfica 15).

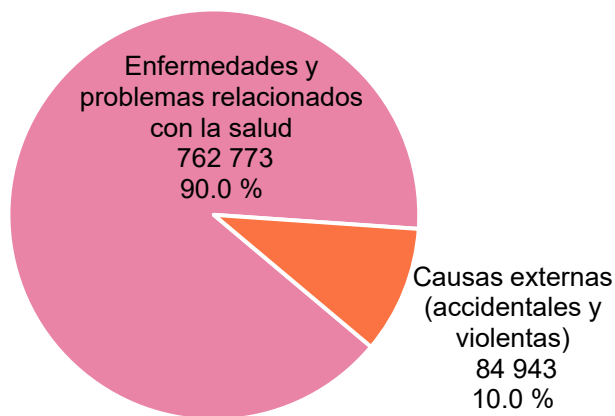
Gráfica 15
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES,
 SEGÚN CONDICIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA**
 (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Del total de muertes registradas en 2022, 90.0 % (762 773) se debió a «enfermedades y problemas relacionados con la salud». Las relacionadas con «causas externas (accidentes o hechos violentos)» correspondieron a 10.0 % (84 943) (ver gráfica 16).

Gráfica 16
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR TIPO DE CAUSA
 (2022)



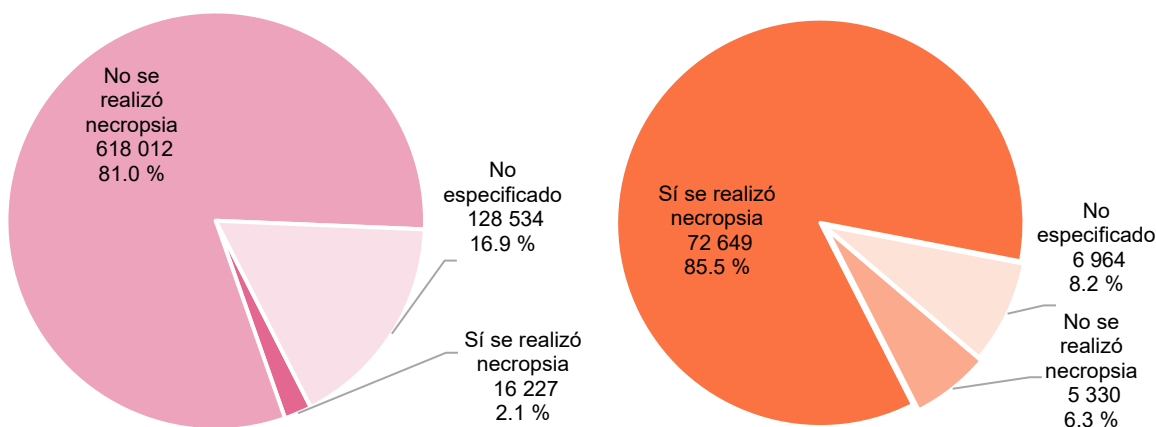
Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Del total de defunciones registradas por enfermedades y problemas relacionados con la salud (762 773), a 81.0 % de las personas «no se le realizó la necropsia»; a 2.1 % «sí» y en 16.9 % de los casos «no se especificó». Para las defunciones generadas por causas externas (84 943), «sí se realizó la necropsia» en 85.5 % de los casos; en 6.3 % «no» y en 8.2 % de los casos «no se especificó» (ver gráfica 17).

Gráfica 17
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES Y PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA SALUD Y EXTERNAS (ACCIDENTALES Y VIOLENTAS), SEGÚN NECROPSIA (2022)

ENFERMEDADES Y PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA SALUD

CAUSAS EXTERNAS (ACCIDENTALES Y VIOLENTAS)



Fuente: INEGI. EDR, 2022

Gráfica 18
10 PRINCIPALES CAUSAS¹ Y NÚMERO DE MUERTES, SEGÚN SEXO
 (2022)

Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 200 023 En 2021 fueron 225 449	Enfermedades del corazón 106 769 En 2021 fueron 123 313	Enfermedades del corazón 93 201 En 2021 fueron 102 127
	Diabetes <i>mellitus</i> 115 025 En 2021 fueron 140 729	Diabetes <i>mellitus</i> 57 174 En 2021 fueron 71 330	Diabetes <i>mellitus</i> 57 837 En 2021 fueron 69 396
2	Tumores malignos 89 574 En 2021 fueron 90 124	Tumores malignos 42 889 En 2021 fueron 43 503	Tumores malignos 46 673 En 2021 fueron 46 620
	Enfermedades del hígado 41 281 En 2021 fueron 41 890	Enfermedades del hígado 30 127 En 2021 fueron 30 524	Enfermedades cerebrovasculares 17 919 En 2021 fueron 18 090
3	COVID-19 38 508 En 2021 fueron 238 772	Accidentes 28 816 En 2021 fueron 26 787	COVID-19 15 255 En 2021 fueron 93 652
	Accidentes 37 450 En 2021 fueron 36 613	Agresiones (homicidios) 28 745 En 2021 fueron 31 263	Influenza y neumonía 14 131 En 2021 fueron 21 492
4	Enfermedades cerebrovasculares 35 977 En 2021 fueron 37 169	COVID-19 23 250 En 2021 fueron 145 115	Enfermedades del hígado 11 147 En 2021 fueron 11 362
	Agresiones (homicidios) 33 287 En 2021 fueron 35 700	Influenza y neumonía 18 905 En 2021 fueron 33 101	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 8 772 En 2021 fueron 8 579
5	Influenza y neumonía 33 049 En 2021 fueron 54 601	Enfermedades cerebrovasculares 18 052 En 2021 fueron 19 079	Accidentes 8 578 En 2021 fueron 7 786
	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 18 463 En 2021 fueron 18 439	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 9 685 En 2021 fueron 9 860	Insuficiencia renal 6 265 En 2021 fueron 6 160

Enfermedades transmisibles
 Enfermedades no transmisibles
 Externa

¹ Los criterios para la selección corresponden a la Lista Mexicana y se encuentran en el Anexo 1: «Criterios para la selección de las principales causas de muerte». El total incluye 1 000 casos en los que no se especificó el sexo de la persona.
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Las cinco principales causas de defunción por entidad federativa de residencia habitual y sexo de la persona fallecida se encuentran en la tabla 6 del Anexo 1.

Gráfica 19
10 PRINCIPALES CAUSAS¹ Y NÚMERO DE MUERTES, SEGÚN GRUPOS DE EDAD
(2022)

Rango	Grupos de edad										Total
	<1	1-4	5-9	10-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	
1	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal 10 211	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 775	Accidentes 432	Accidentes 673	Agresiones (homicidios) 6 533	Agresiones (homicidios) 9 495	Agresiones (homicidios) 7 122	Enfermedades del corazón 12 212	Diabetes mellitus 24 296	Enfermedades del corazón 154 657	Enfermedades del corazón 200 023
2	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 4 740	Accidentes 722	Tumores malignos 418	Tumores malignos 557	Accidentes 5 897	Accidentes 6 519	Enfermedades del corazón 5 493	Diabetes mellitus 12 000	Enfermedades del corazón 23 266	Diabetes mellitus 73 494	Diabetes mellitus 115 025
3	Influenza y neumonía 732	Influenza y neumonía 498	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 246	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 245	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 2 002	Enfermedades del corazón 2 670	Accidentes 5 430	Tumores malignos 11 044	Tumores malignos 18 331	Tumores malignos 49 328	Tumores malignos 89 574
4	Accidentes 525	Tumores malignos 340	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 150	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 232	Tumores malignos 1 598	Tumores malignos 2 546	Tumores malignos 5 335	Enfermedades del hígado 8 656	Enfermedades del hígado 10 352	Enfermedades cerebrovasculares 26 633	Enfermedades del hígado 41 281
5	Enfermedades infecciosas intestinales 293	Enfermedades infecciosas intestinales 202	Influenza y neumonía 78	Agresiones (homicidios) 199	Eventos de intención no determinada 926	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 2 272	Enfermedades del hígado 4 487	Accidentes 4 757	COVID-19 6 513	COVID-19 25 109	COVID-19 38 508
6	Septicemia 259	Epilepsia 116	Agresiones (homicidios) 78	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 164	Enfermedades del corazón 905	Enfermedades del hígado 1 464	Diabetes mellitus 3 829	Agresiones (homicidios) 4 138	Enfermedades cerebrovasculares 4 585	Influenza y neumonía 21 958	Accidentes 37 450
7	COVID-19 157	COVID-19 97	Epilepsia 65	Enfermedades del corazón 96	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 478	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana 1 413	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 1 618	COVID-19 3 656	Influenza y neumonía 4 401	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 16 876	Enfermedades cerebrovasculares 35 977
8	Enfermedades del corazón 143	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 88	COVID-19 60	Epilepsia 90	Influenza y neumonía 384	Eventos de intención no determinada 1 220	COVID-19 1 591	Enfermedades cerebrovasculares 2 604	Accidentes 3 861	Enfermedades del hígado 15 788	Agresiones (homicidios) 33 287
9	Eventos de intención no determinada 124	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales 84	Enfermedades del corazón 60	Influenza y neumonía 86	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 362	Diabetes mellitus 1 037	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana 1 382	Influenza y neumonía 2 546	Insuficiencia renal 2 344	Insuficiencia renal 8 363	Influenza y neumonía 33 049
10	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales 99	Septicemia 81	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales 51	COVID-19 79	COVID-19 345	Influenza y neumonía 915	Influenza y neumonía 1 330	Insuficiencia renal 1 451	Agresiones (homicidios) 1 719	Accidentes 7 918	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 18 463

Enfermedades transmisibles
 Enfermedades no transmisibles
 Externa

¹ Los criterios para la selección se encuentran en el Anexo 1: «Criterios para la selección de las principales causas de muerte». El total incluye 5 366 casos en los que no se especificó la edad de la persona.

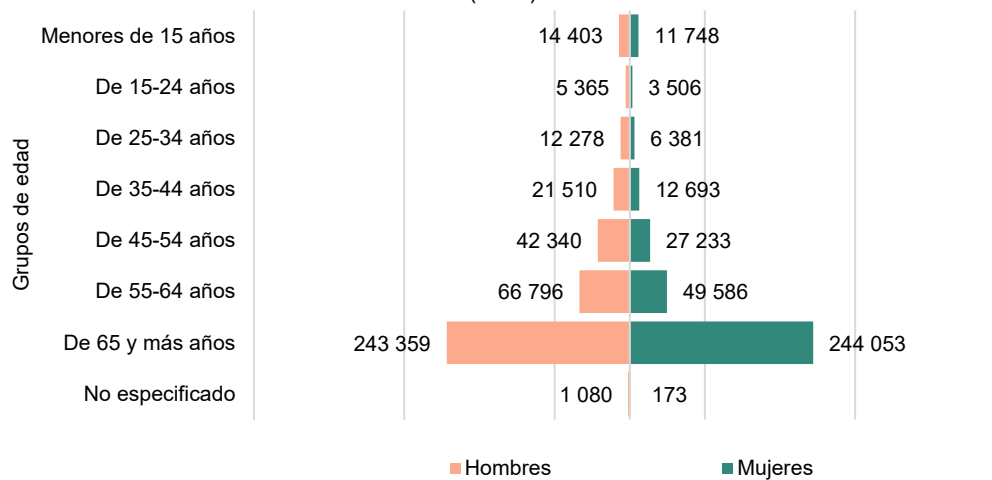
Fuente: INEGI. EDR, 2022.

La distribución por sexo se encuentra en el Anexo 1 de la Nota técnica, tablas 4 y 5: «10 principales causas de muerte por grupos de edad», para hombres y mujeres.

2) DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES Y PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA SALUD

Respecto a las defunciones por enfermedades y problemas relacionados con la salud, en 2022 se registraron 762 773 casos. De estos, 355 373 (46.59 %) fueron «mujeres» y 407 131 (53.38 %), «hombres». En 269 casos no se especificó el sexo de la persona. La mayor parte de estas defunciones se concentraron en personas «de 65 años y más», con un total de 487 490 casos (63.91 %) (ver gráfica 20).

Gráfica 20
NÚMERO DE DEFUNCIONES SEGÚN EDAD Y SEXO¹ DE LA PERSONA FALLECIDA (2022)

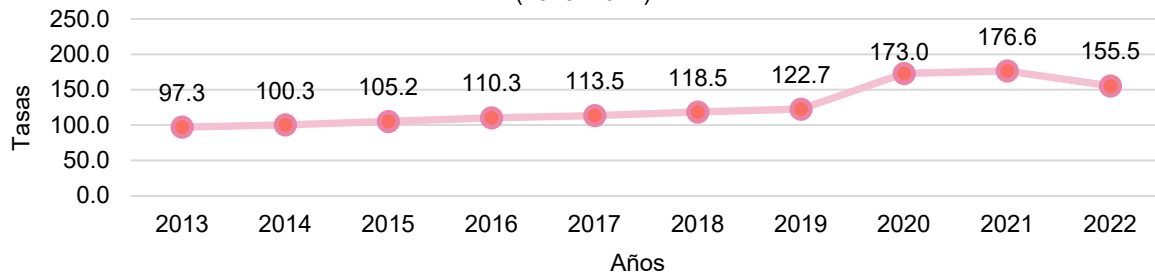


¹ Excluye 269 casos en los que no se especificó el sexo de la persona. Hubo 73 casos en los que no se especifica ni sexo ni edad de la persona fallecida.
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Defunciones por enfermedades del corazón

Durante varios años, las enfermedades del corazón han sido una de las principales causas de defunción entre la población mexicana (ver gráfica 21). Entre estas, destacan las isquémicas (reducción del flujo sanguíneo al corazón por bloqueo parcial o total de las arterias), que presentan una alta incidencia entre la población que fallece a partir de los 45 años.

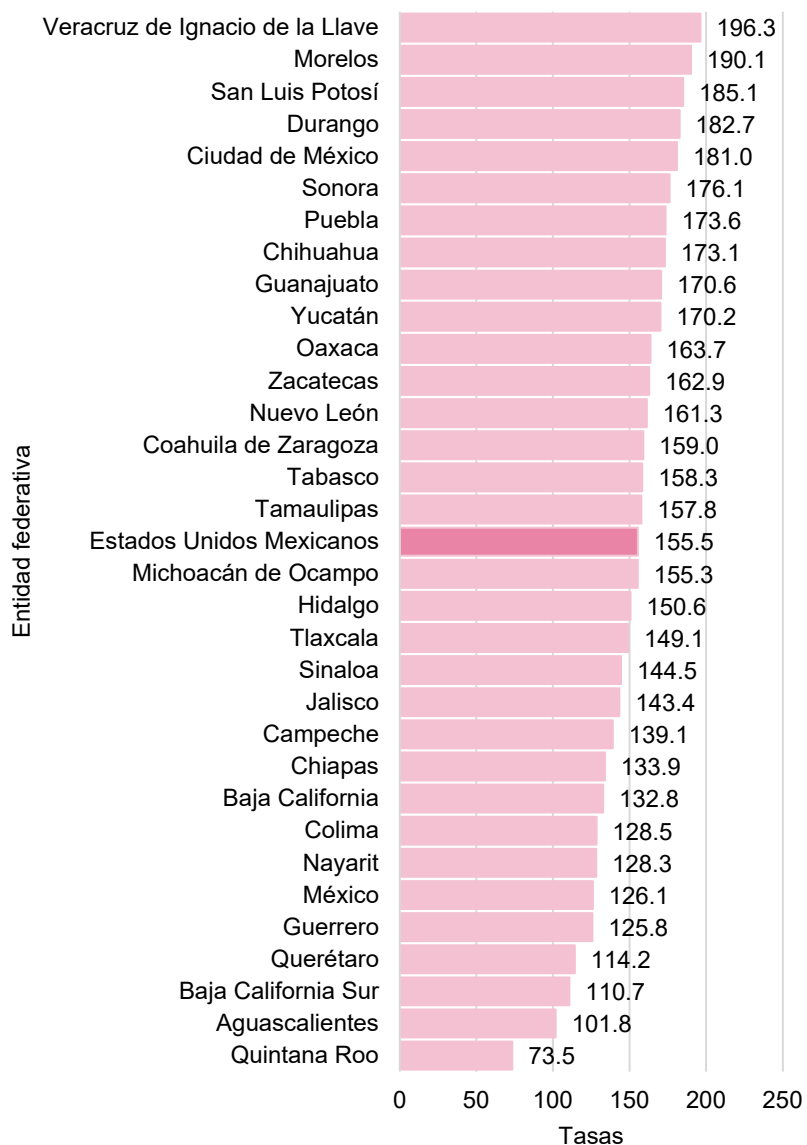
Gráfica 21
**TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR ENFERMEDADES DEL CORAZÓN
 POR CADA 100 MIL HABITANTES¹**
 (2013–2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del Consejo Nacional de Población (CONAPO). El denominador de los años 2020-2022 corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.
 Fuente: INEGI. EDR 2013 a 2022.

Las mayores tasas por entidad federativa de residencia habitual por cada 100 mil habitantes se presentaron en «Veracruz de Ignacio de la Llave» y «Morelos», con 196.3 y 190.1, respectivamente. Las tasas más bajas se presentaron en «Quintana Roo», con 73.5; «Aguascalientes», con 101.8 y «Baja California Sur», con 110.7 (ver gráfica 22).

Gráfica 22
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR ENFERMEDADES DEL CORAZÓN, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
 (2022)

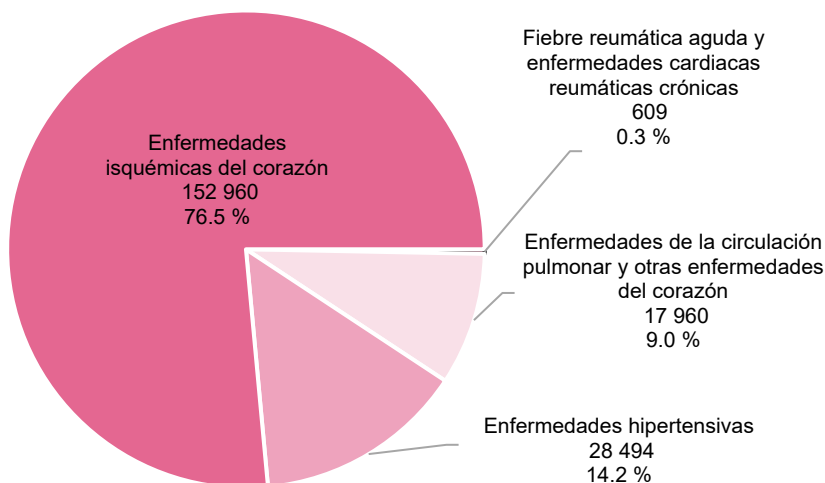


¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas. Las tasas por entidad federativa no han sido tipificadas con base en la estructura de la población a nivel nacional.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Del total de las muertes ocasionadas por enfermedades del corazón, que ascendieron a 200 023 casos —25 426 casos menos que en 2021—, las «isquémicas del corazón» representaron 76.5 % (152 960 casos). Siguieron las «hipertensivas», con 14.2 % (28 494 casos) y las relacionadas con la «circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón», con 9.0 % (17 960 casos). A la «fiebre reumática aguda y enfermedades cardíacas reumáticas crónicas» les correspondió, en conjunto, 0.3 % (609 casos) (ver gráfica 23).

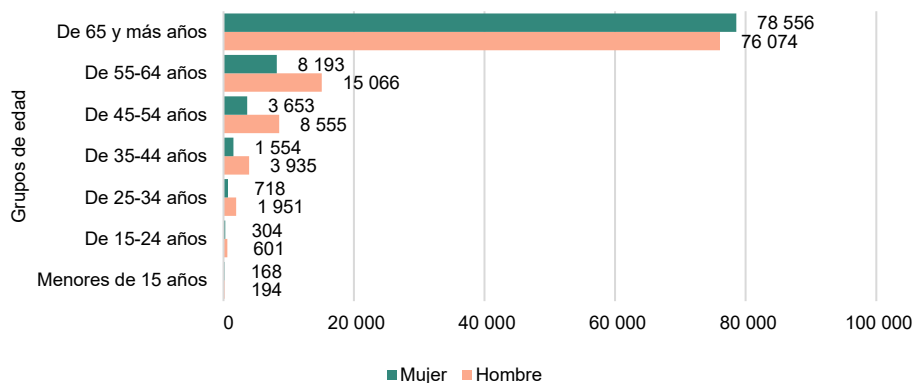
Gráfica 23
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES DEL CORAZÓN (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Del total de las muertes por enfermedades del corazón, 93 201 (46.60 %) correspondieron a mujeres y 106 769 (53.38 %), a hombres. En 53 casos no se especificó el sexo de la persona. El grupo de edad en el que se concentró el mayor número de fallecimientos fue en el «de 65 años y más» (77.32 %) (ver gráfica 24).

Gráfica 24
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES DEL CORAZÓN, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹ (2022)



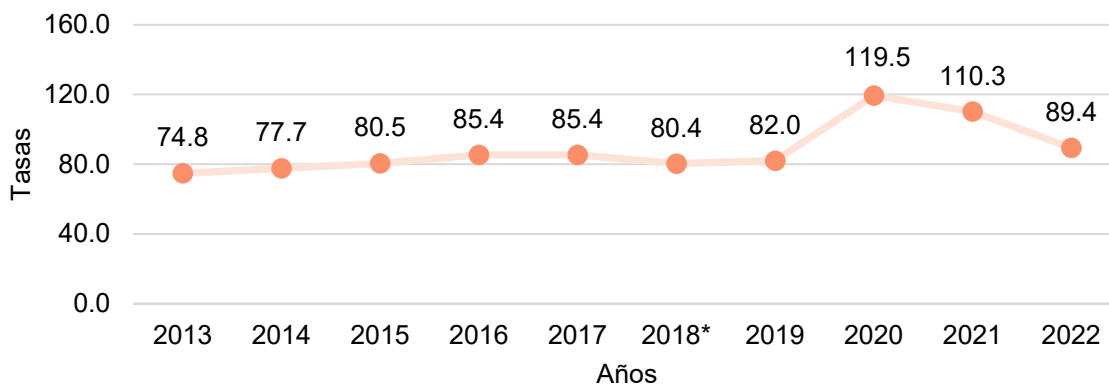
¹ Excluye 458 casos en los que no se especificó la edad y 53 en los que no se especificó el sexo. Hubo 10 casos en los que no se especifica ni sexo ni edad de la persona fallecida.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Defunciones por diabetes mellitus

Para el periodo de referencia, las defunciones por diabetes *mellitus* ocuparon el segundo lugar tanto a nivel global como por sexo. (ver gráfica 25)

Gráfica 25
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR DIABETES *MELLITUS* POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
 (2013-2022)



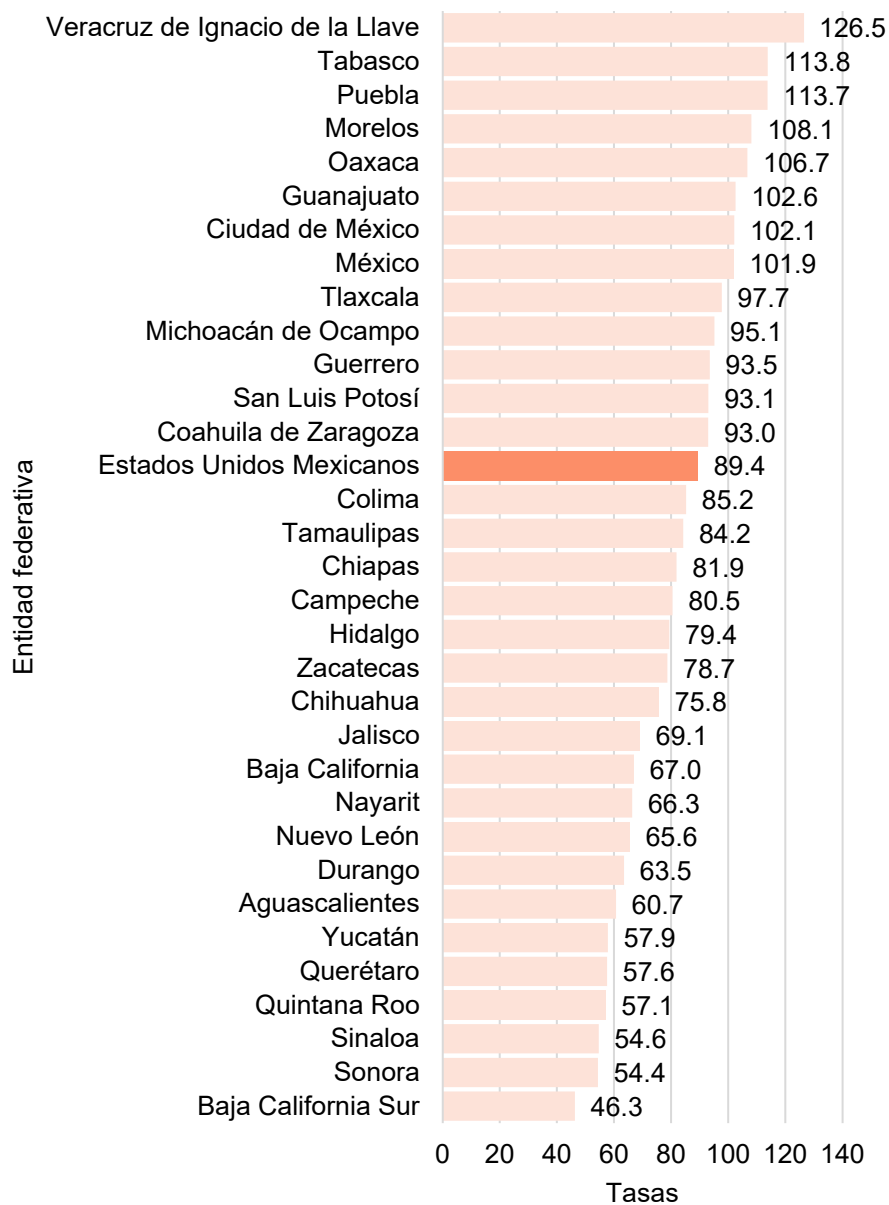
¹ El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del CONAPO. El denominador de los años 2020-2022 corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.

* Con los criterios anteriores a la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima revisión (CIE-10) 2016, la tasa hubiera resultado en 86 en 2018 ya que a partir de este año la aplicación de la CIE-10 2016, notificada mediante la respectiva consulta pública entre febrero y marzo de 2018, ha modificado la tendencia en la diabetes *mellitus* como causa básica. Con la versión anterior de la CIE-10, las neumonías seleccionadas provisionalmente como causa de defunción se recodificaban como diabetes si existía mención de esta (con independencia de si la diabetes reflejaba alguna complicación o no). La recodificación tenía como sustento que la diabetes era causa obvia de la neumonía.

Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

Las mayores tasas por entidad federativa de residencia habitual por cada 100 mil habitantes se presentaron en «Veracruz de Ignacio de la Llave», con 126.5; «Tabasco», con 113.8 y «Puebla», con 113.7. Las más bajas se presentaron en «Baja California Sur», con 46.3; «Sonora», con 54.4 y «Sinaloa», con 54.6 (ver gráfica 26).

Gráfica 26
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR DIABETES *MELLITUS*, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
 (2022)

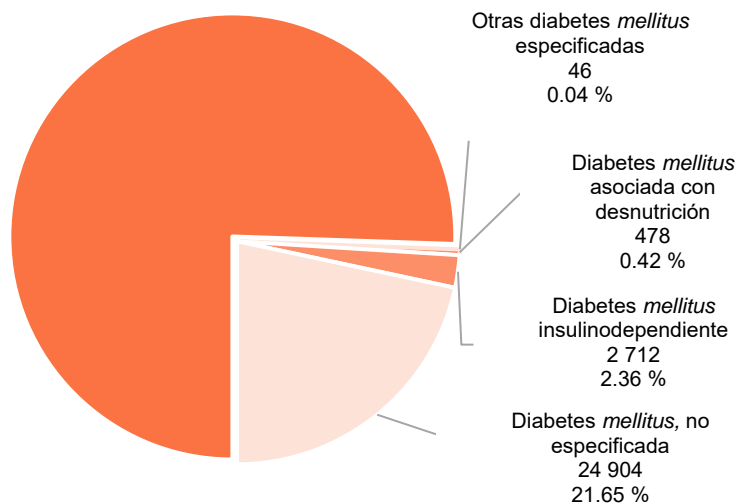


¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas. Las tasas por entidad federativa no han sido tipificadas con base en la estructura de la población a nivel nacional.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

En lo que respecta a las muertes por diabetes, se presentaron 115 025 casos en total, 25 704 casos menos que en 2021; de estos, 2 712 casos (2.36 %) correspondieron a la «diabetes *mellitus* insulino dependiente» (ver gráfica 27).

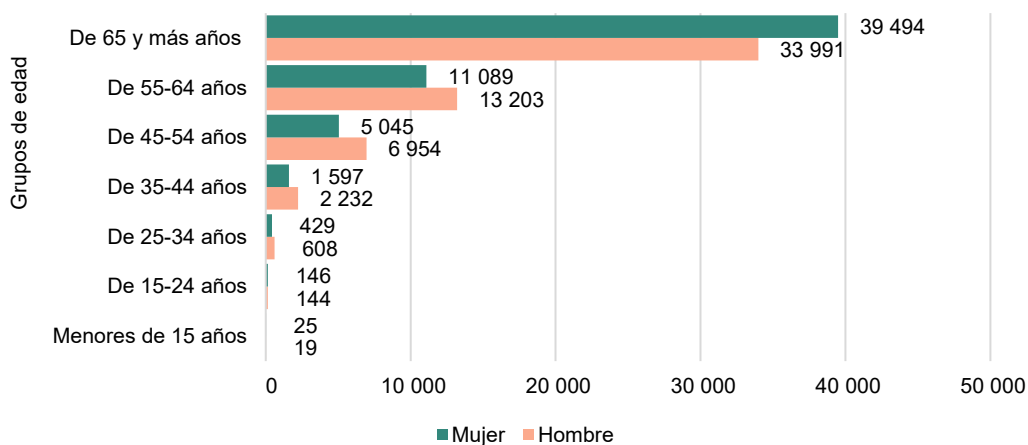
Gráfica 27
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR DIABETES MELLITUS
 (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Al analizar este tipo de causa, según sexo, 57 837 (50.3 %) casos correspondieron a mujeres y 57 174 casos (49.7 %), a hombres. En 14 casos no se especificó el sexo de la persona. Por grupos de edad, se observa que el «de 65 años y más» presentó la mayor frecuencia de fallecimientos (ver gráfica 28).

Gráfica 28
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR DIABETES MELLITUS, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹
 (2022)



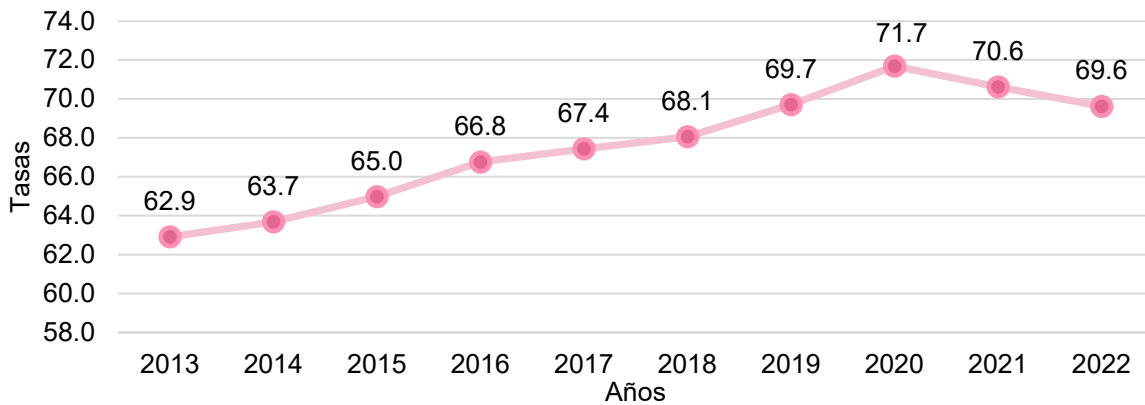
¹ Excluye 35 casos en los que no se especificó la edad de la persona y 14 en los que no se especificó el sexo.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Defunciones por tumores malignos

La tasa de defunciones por tumores malignos presentó una disminución de una unidad respecto a 2021 (ver gráfica 29). En la mayoría de los grupos de edad, esta causa se encuentra entre los primeros cinco lugares.

Gráfica 29
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR TUMORES MALIGNOS POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
 (2013-2022)

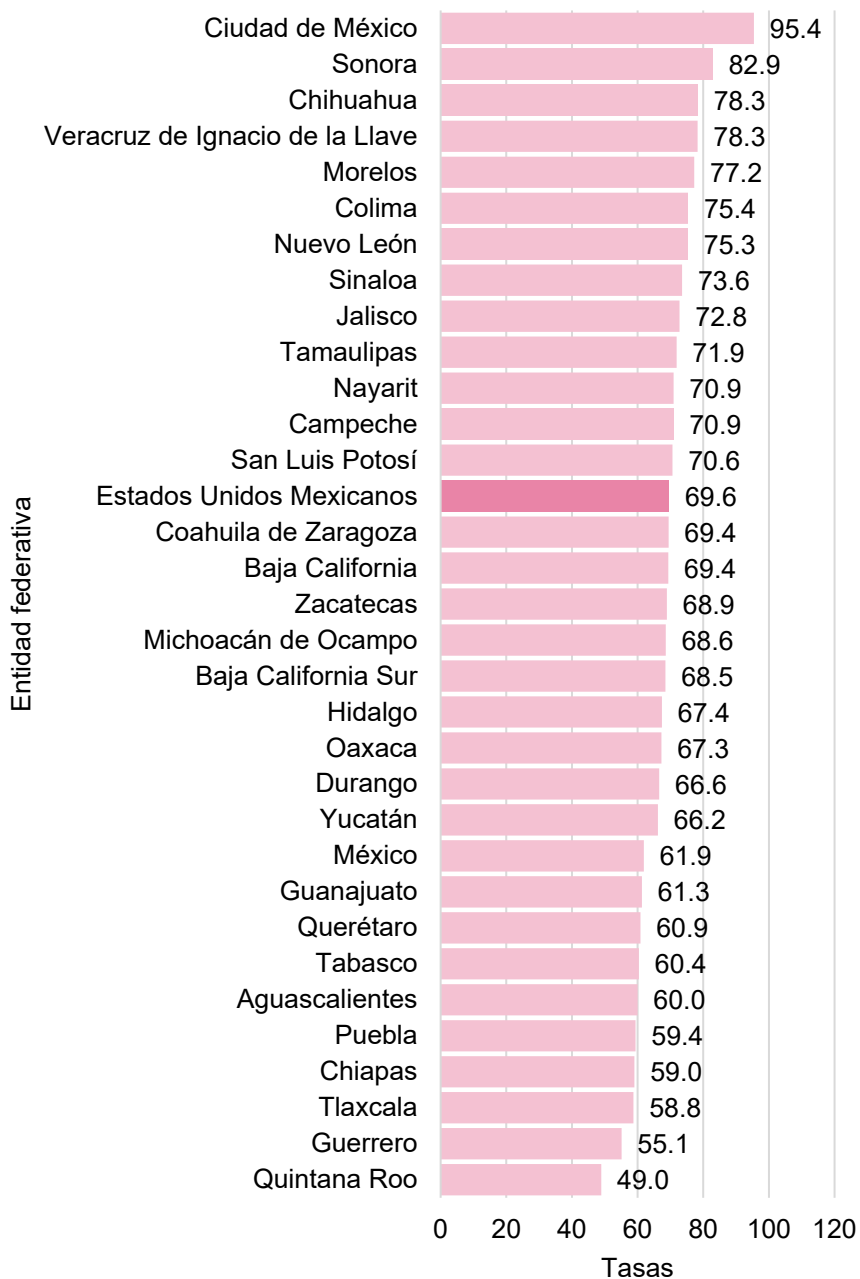


¹ El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del CONAPO. El denominador de los años 2020-2022 corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.

Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

Las entidades federativas que presentaron las mayores tasas por residencia habitual por cada 100 mil habitantes fueron: «Ciudad de México», con 95.4; «Sonora», con 82.9 y «Chihuahua», con 78.3. Las más bajas correspondieron a «Quintana Roo», con 49.0; «Guerrero», con 55.1 y «Tlaxcala», con 58.8 (ver gráfica 30).

Gráfica 30
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR TUMORES MALIGNOS, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
 (2022)



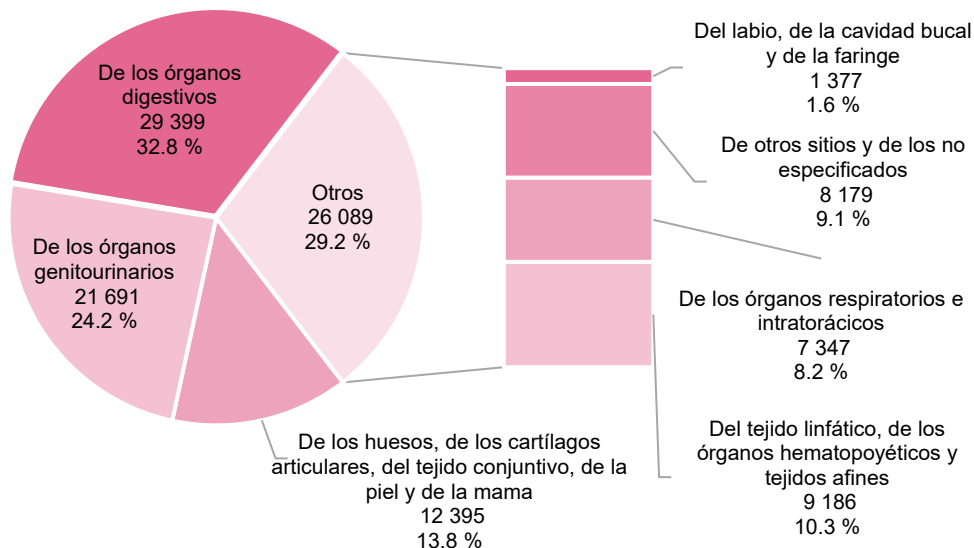
¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas. Las tasas por entidad federativa no han sido tipificadas con base en la estructura de la población a nivel nacional.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Las defunciones por tumores malignos totalizaron 89 574 casos. Los que más muertes causaron fueron los «de órganos digestivos», con 29 399 casos (32.8 %). Siguieron los «de

órganos genitourinarios», con 21 691 casos (24.2 %) y los «de huesos, cartílagos articulares, del tejido conjuntivo, de la piel y de mama», que sumaron 12 395 casos (13.8 %) (ver gráfica 31).

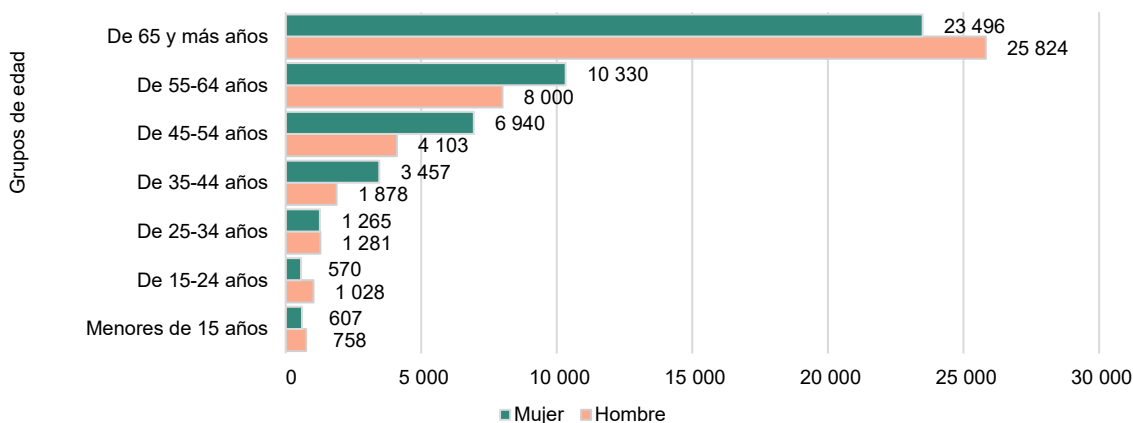
Gráfica 31
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR TUMORES MALIGNOS
 (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Del total de muertes por tumores malignos, 46 673 casos correspondieron a mujeres (52.1 %) y 42 889 (47.9 %), a hombres. El rango de edad más afectado fue el «de 65 años y más» (55.1 %) (ver gráfica 32).

Gráfica 32
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR TUMORES MALIGNOS, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹
 (2022)



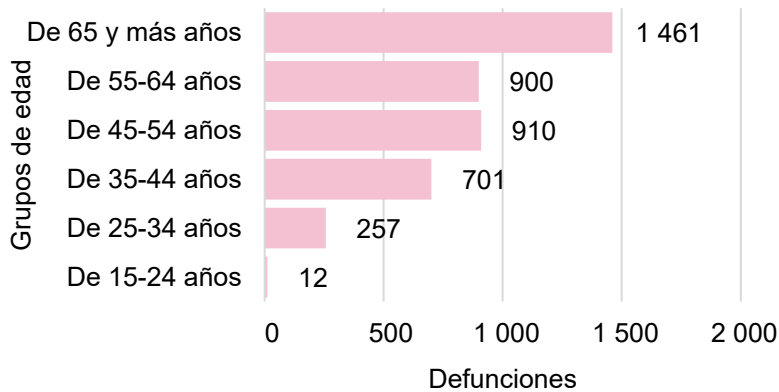
¹ Excluye 12 casos en los que no se especificó el sexo y 27 casos en los que no se especificó la edad. Hubo dos casos en los que no se especifica ni sexo ni edad de la persona fallecida.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Cáncer cervicouterino

De los 4 243 casos registrados de este tipo de cáncer, los grupos de edades de mujeres afectadas se distribuyeron de la siguiente manera: para el grupo «de 65 años y más», se registraron 1 461 decesos (34.4 %); en el «de 55 a 64 años» hubo 900 muertes (21.2 %) y en el «de 45 a 54», 910 (21.4 %) (ver gráfica 33).

Gráfica 33
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR CÁNCER CERVICOUTERINO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD¹
 (2022)

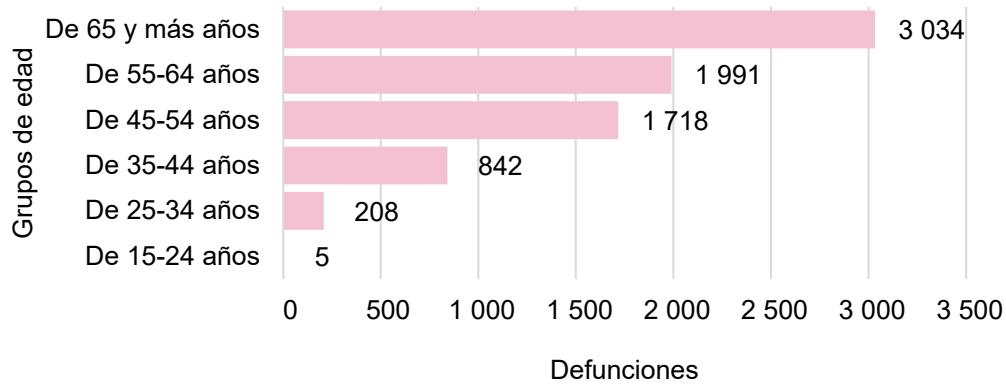


¹ Excluye dos casos en el que no se especificó la edad de la persona.
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Cáncer de mama

De las 7 850 defunciones registradas por cáncer de mama, 50 casos correspondieron a hombres. En el caso de las mujeres (7 799), tres grupos de edad fueron los que concentraron el mayor número de muertes: el «de 65 años y más», con 3 034 casos (38.9 %); el «de 55 a 64 años» con 1 991 casos (25.5 %) y el «de 45 a 54», con 1 718 casos (22.0 %) (ver gráfica 34).

Gráfica 34
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR CÁNCER DE MAMA, SEGÚN GRUPOS DE EDAD DE LA MUJER¹
 (2022)

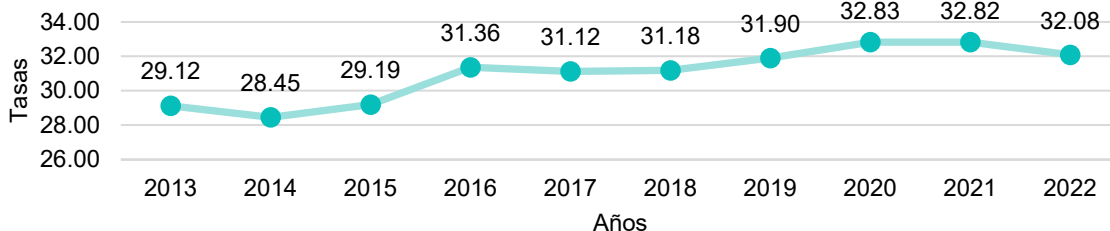


¹ Excluye un caso en los que no se especificó el sexo de la persona y un caso en el que no se especificó la edad.
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Defunciones por enfermedades del hígado

Los decesos por enfermedades del hígado se observaron con mayor frecuencia a partir de los 25 años.

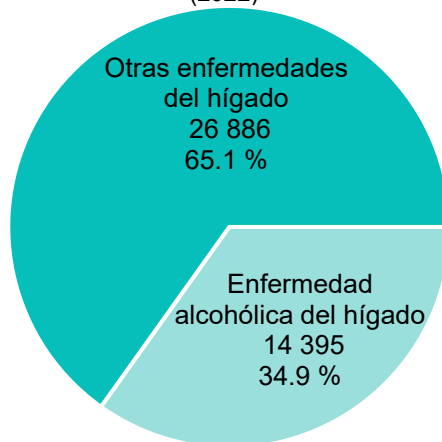
Gráfica 35
**TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR ENFERMEDADES DEL HÍGADO
 POR CADA 100 MIL HABITANTES¹**
 (2013-2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del CONAPO. El denominador de los años 2020-2022 corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.
 Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

De los 41 281 casos de muertes por enfermedades del hígado, 11 147 (27.0 %) correspondieron a mujeres y 30 127 (73.0 %), a hombres; en siete casos no se especificó el sexo de la persona. Las «enfermedades del hígado por bebidas alcohólicas» presentaron el mayor porcentaje, con 34.9 % (14 395) del total de defunciones por esta causa (ver gráfica 36).

Gráfica 36
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES DEL HÍGADO
 (2022)**

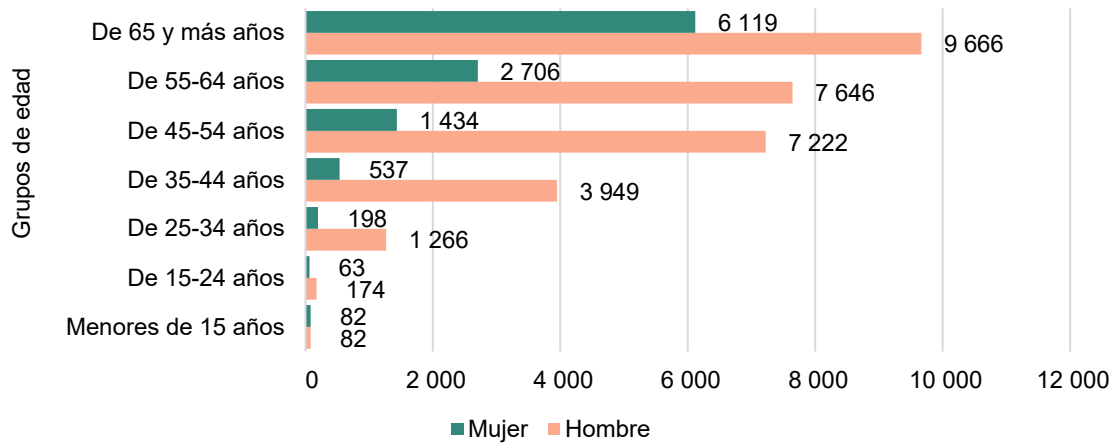


Fuente: INEGI. EDR, 2022.

El grupo de edad «de 65 años y más» es el que presentó el mayor número de muertes por enfermedades del hígado, con 38.2 % (15 788 casos) (ver gráfica 37).

Gráfica 37

NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES DEL HÍGADO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹
(2022)



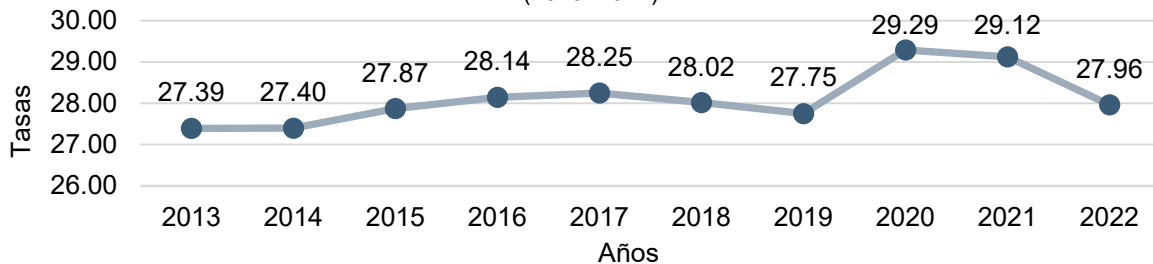
¹ Excluye 133 casos en los que no se especificó la edad y siete en los que no se especificó el sexo. Hubo tres casos en los que no se especifica ni sexo ni edad de la persona fallecida.
Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Defunciones por enfermedades cerebrovasculares

El total de enfermedades cerebrovasculares en el periodo fue de 35 977. Estas se encuentran entre las 10 principales causas de defunción en todos los grupos de edad a partir de los 45 años. Su posición incrementa en prioridad conforme la población fallece a mayor edad.

Gráfica 38

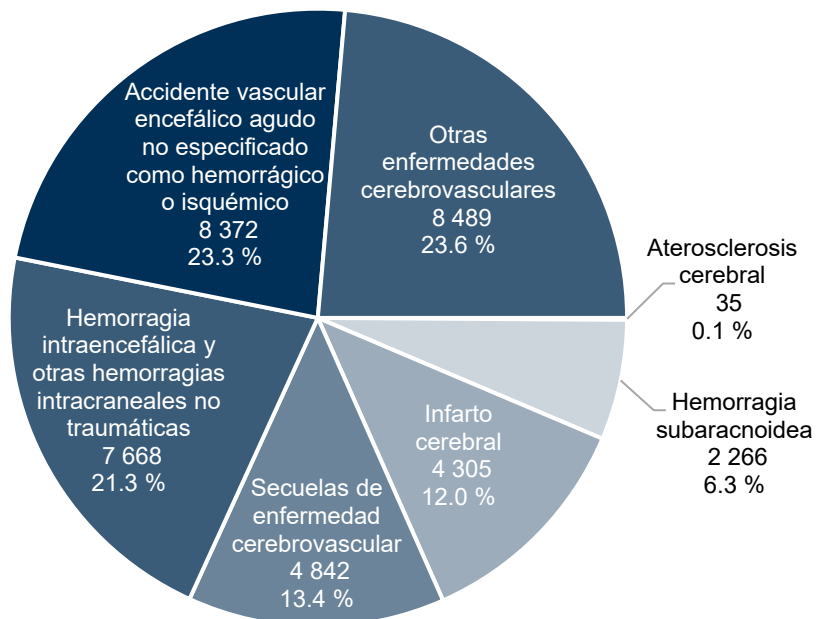
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
(2013-2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del CONAPO. El denominador de los años 2020-2022 corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.
Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

Las defunciones por enfermedades cerebrovasculares más frecuentes fueron las causadas por «accidente vascular encefálico agudo no especificado como hemorrágico o isquémico», con 23.3 % (8 372 casos). Siguió «hemorragia intraencefálica y otras hemorragias intracraneales no traumáticas», con 21.3 % (7 688 casos). La que menos casos generó fue la de «ateroesclerosis cerebral», con 35 (0.1 %) (ver gráfica 39).

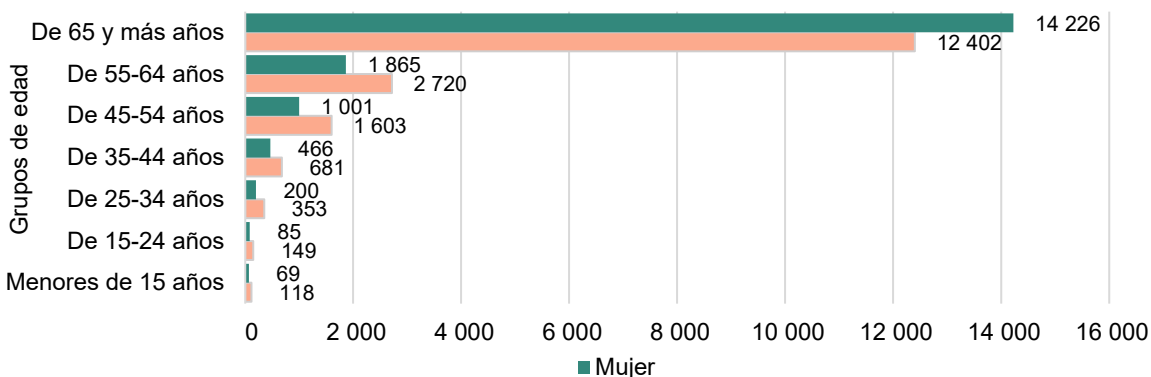
Gráfica 39
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

El total de mujeres que fallecieron por esta causa fue de 17 919 (49.8 %), y el de hombres fue de 18 052 (50.2 %). El grupo de edad «de 65 años y más» fue el más representativo: 74.0 % de las personas falleció por esta causa (ver gráfica 40).

Gráfica 40
**NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES,
 SEGÚN GRUPOS DE EDAD¹ Y SEXO**
 (2022)



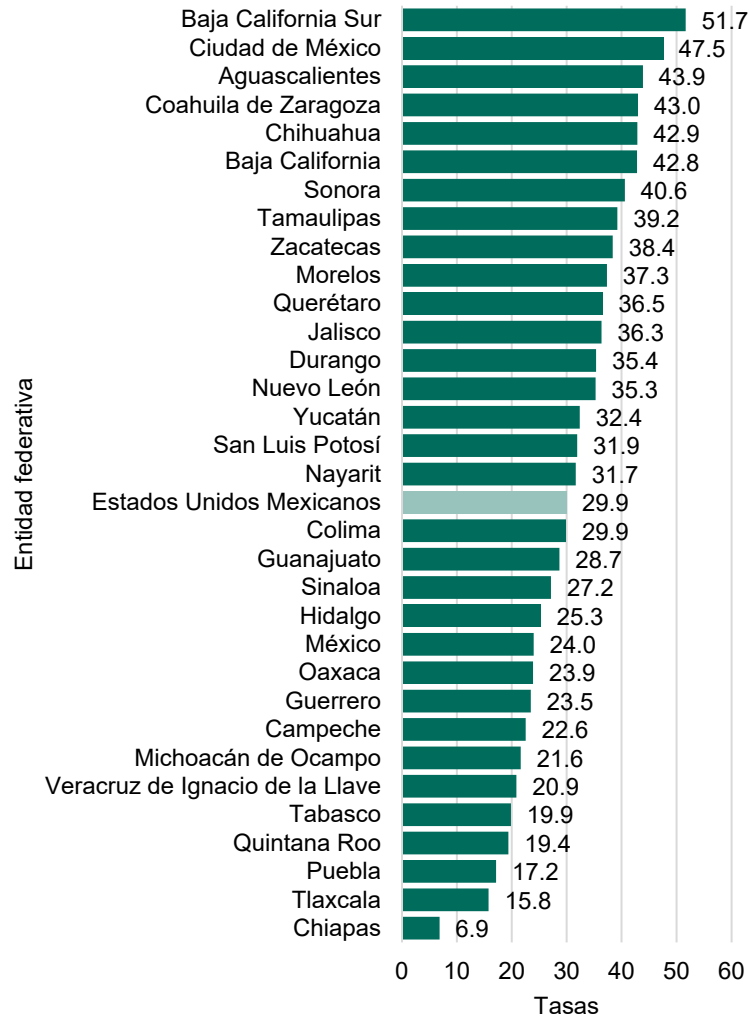
¹ Excluye 34 casos en los que no se especificó la edad y seis en dónde no se especificó el sexo. Hubo un caso en el que no se especifica ni sexo ni edad de la persona fallecida.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Defunciones por la COVID-19

Las entidades federativas de residencia habitual de la persona fallecida que presentaron las tasas más altas por cada 100 mil habitantes fueron: «Baja California Sur» con 51.7, «Ciudad de México» con 47.5 y «Aguascalientes» con 43.9. Las que presentaron las tasas más bajas fueron: «Chiapas», con 6.9; «Tlaxcala», con 15.8 y «Puebla», con 17.2. Se consideran tanto las defunciones por identificación confirmada del virus de la COVID-19, como las «sospechosas»; es decir, que el virus no fue identificado (ver gráfica 41).

Gráfica 41
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR LA COVID-19, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
 (2022)

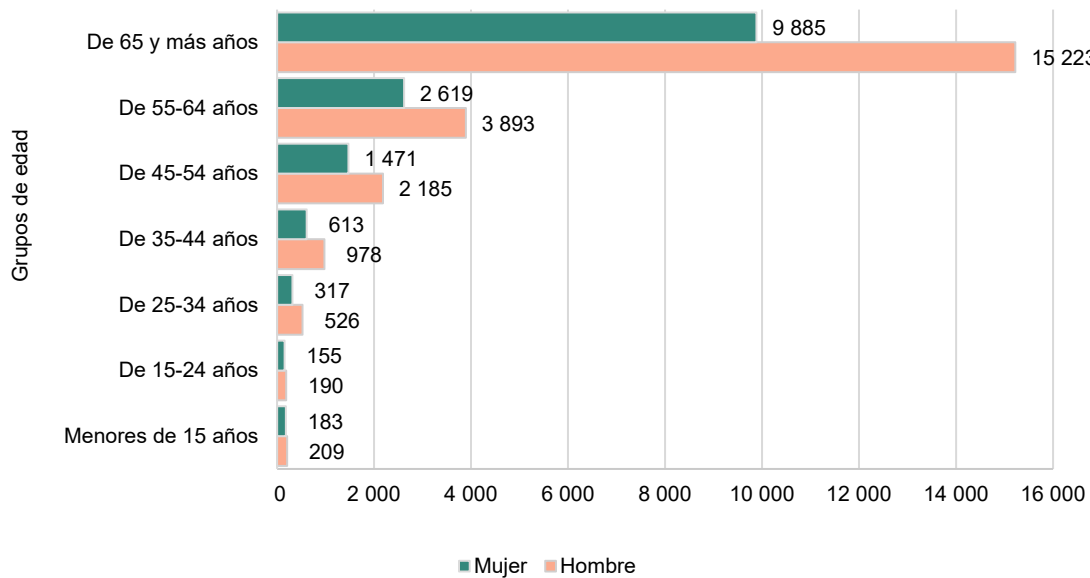


¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas. Las tasas por entidad federativa no han sido tipificadas con base en la estructura de la población a nivel nacional.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Del total de defunciones por la COVID-19 (38 508), 39.6 % (15 255) correspondió a mujeres, 60.4 % (23 250), a hombres y en tres casos no se especificó el sexo de la persona. Las personas «de 65 años y más» fueron las que más fallecieron por esta causa, con 65.2 % (25 109) (ver gráfica 42).

Gráfica 42
NÚMERO DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR LA COVID-19, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹
 (2022)

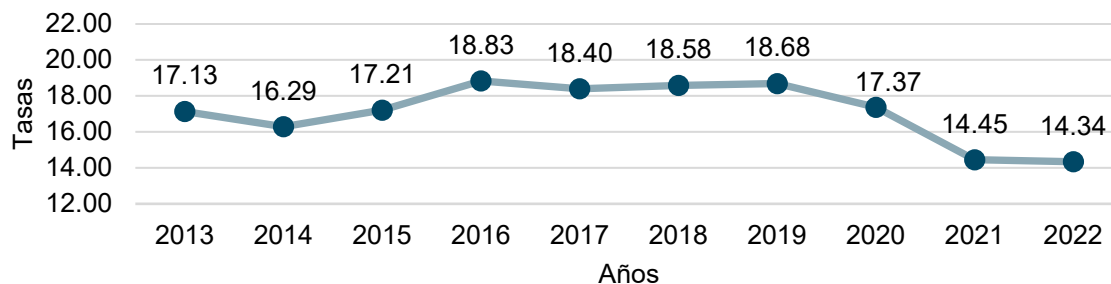


¹ Excluye 58 casos en los que no se especificó la edad de la persona y tres en los que no se especificó el sexo.
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Defunciones por Enfermedades Pulmonares Obstructivas Crónicas (EPOC)

Las EPOC se posicionaron entre las 10 primeras causas de defunción en personas a partir de los 65 años.

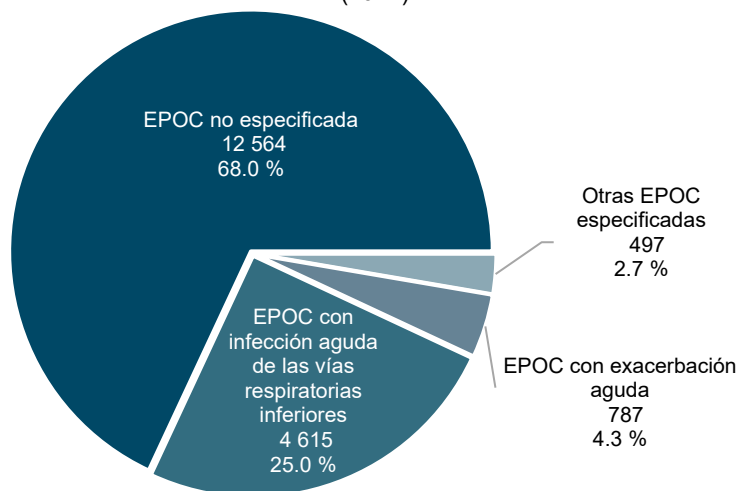
Gráfica 43
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR ENFERMEDADES PULMONARES OBSTRUCTIVAS CRÓNICAS POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
 (2013–2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del CONAPO. El denominador de los años 2020-2022 corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.
 Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

En total, 18 463 personas fallecieron por EPOC. De ellas, quienes murieron por las «no especificadas» representan 68.0 %, con 12 564 casos (ver gráfica 44).

Gráfica 44
NÚMERO Y PORCENTAJE DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES PULMONARES OBSTRUCTIVAS CRÓNICAS (EPOC)
 (2022)

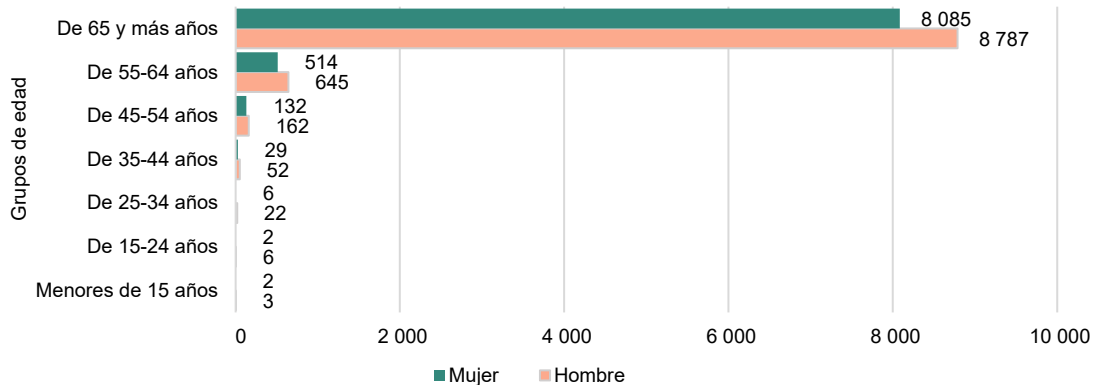


Fuente: INEGI. EDR, 2022

La cantidad de mujeres que fallecieron por esta causa fue de 8 772 (47.5 %). En el caso de los hombres, fue de 9 685 (52.5 %).

Para ambos sexos, quienes fallecieron a partir de los 65 años presentaron el mayor porcentaje de víctimas por EPOC, con un total de 16 876 casos (91.4 %) (ver gráfica 45).

Gráfica 45
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES PULMONARES OBSTRUCTIVAS CRÓNICAS SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹
 (2022)

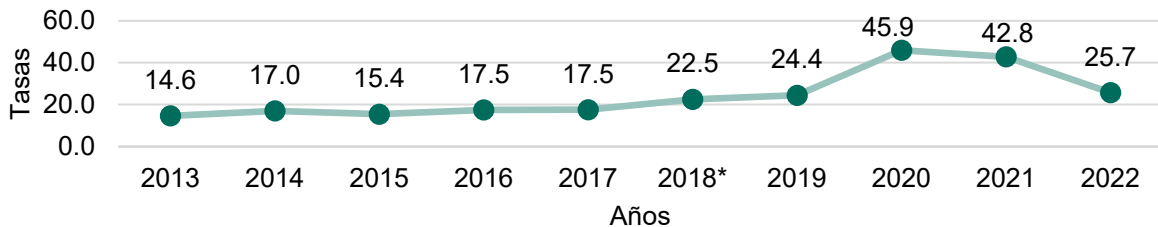


¹ Excluye seis casos en los que no se especificó el sexo de la persona y 10 casos en los que no se especificó la edad.
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Defunciones por influenza y neumonía

Las defunciones por influenza y neumonía se ubicaron en la cuarta posición de las principales causas de muerte para personas menores de 5 años.

Gráfica 46
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR INFLUENZA Y NEUMONÍA POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
 (2013-2022)

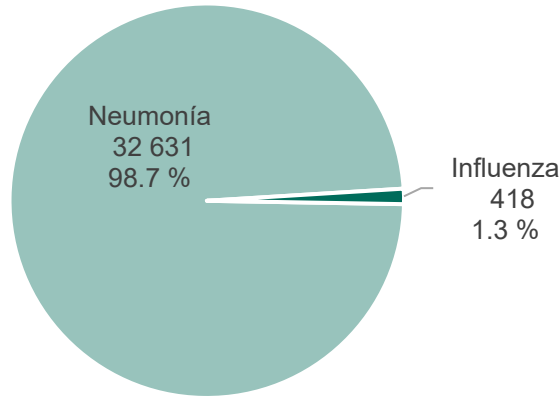


¹ El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del CONAPO. El denominador de los años 2020-2022 corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.

* Con los criterios anteriores a la CIE-10, 2016, la tasa hubiera resultado en 18 en 2018 ya que a partir de este año la aplicación de la CIE-10, 2016, notificada mediante la respectiva consulta pública entre febrero y marzo de 2018, ha modificado la tendencia en la diabetes *mellitus* como causa básica. Con la versión anterior de la CIE-10, las neumonías seleccionadas provisionalmente como causa de defunción se recodificaban como diabetes si existía mención de esta (con independencia de si la diabetes reflejaba alguna complicación o no). La recodificación tenía como sustento que la diabetes era causa obvia de la neumonía.
 Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

Del total de muertes por influenza y neumonía, que ascendieron a 33 049 casos, las enfermedades con neumonía representaron 98.7 %, con 32 631 sucesos (ver gráfica 47).

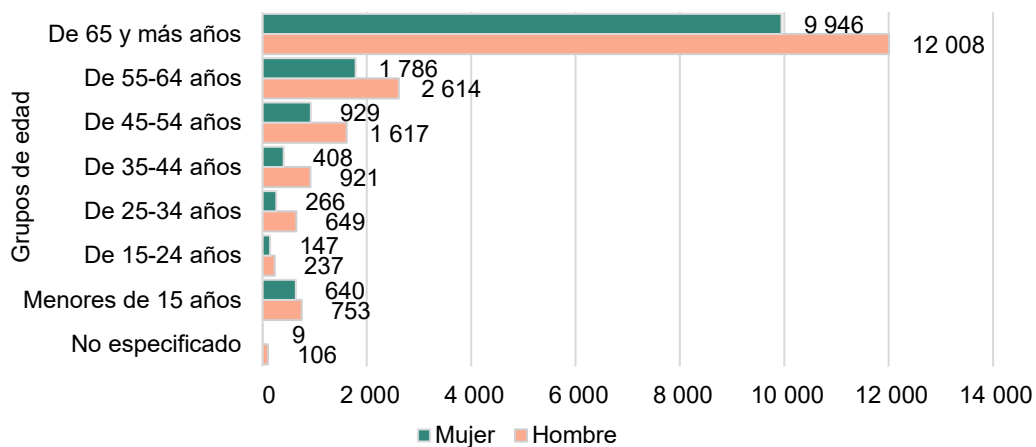
Gráfica 47
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR INFLUENZA Y NEUMONÍA
 (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

La cantidad de mujeres que fallecieron por influenza y neumonía fue de 14 131 (42.8 %). La de hombres fue de 18 905 (57.2 %). En 13 casos no se especificó el sexo de la persona. El grupo de edad «de 65 años y más» es el que presentó la mayor cantidad de fallecimientos por esta causa, con 66.4 % de los casos (ver gráfica 48).

Gráfica 48
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR INFLUENZA Y NEUMONÍA, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹
 (2022)



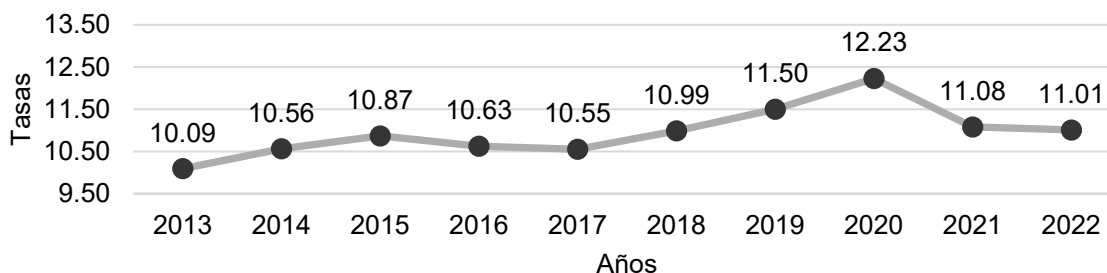
¹ Excluye 121 casos en los que no se especificó la edad y 13 en los que no se especificó el sexo. Hubo seis casos en los que no se especifica ni sexo ni edad de la persona fallecida.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Defunciones por insuficiencia renal

Esta causa de muerte comienza a aparecer entre las 10 principales en el grupo de personas que fallecen a partir de los 25 años. En 2022, se registraron 14 176 decesos por insuficiencia renal.

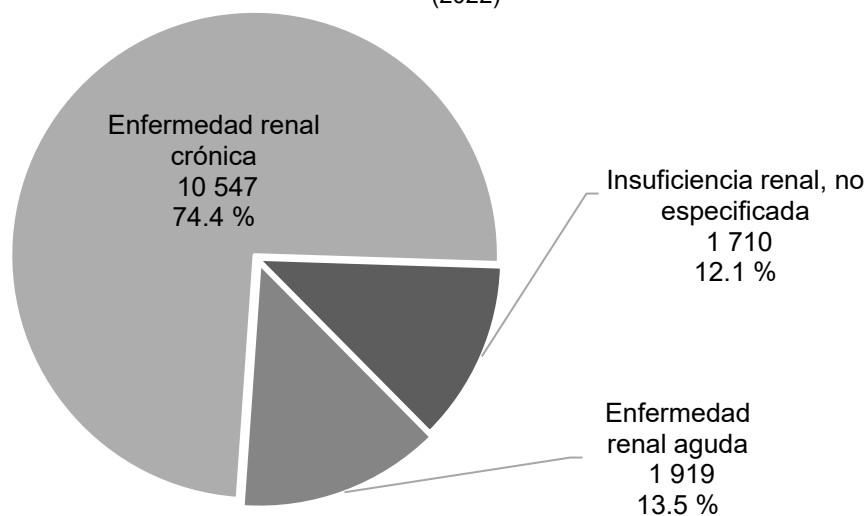
Gráfica 49
**TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR INSUFICIENCIA RENAL
 POR CADA 100 MIL HABITANTES¹**
 (2013-2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del CONAPO. El denominador de los años 2020-2022 corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.
 Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

Del total de las muertes por enfermedades de insuficiencia renal, las que se debieron a «enfermedad renal crónica» representaron 74.4 %, con 10 547 sucesos (ver gráfica 50).

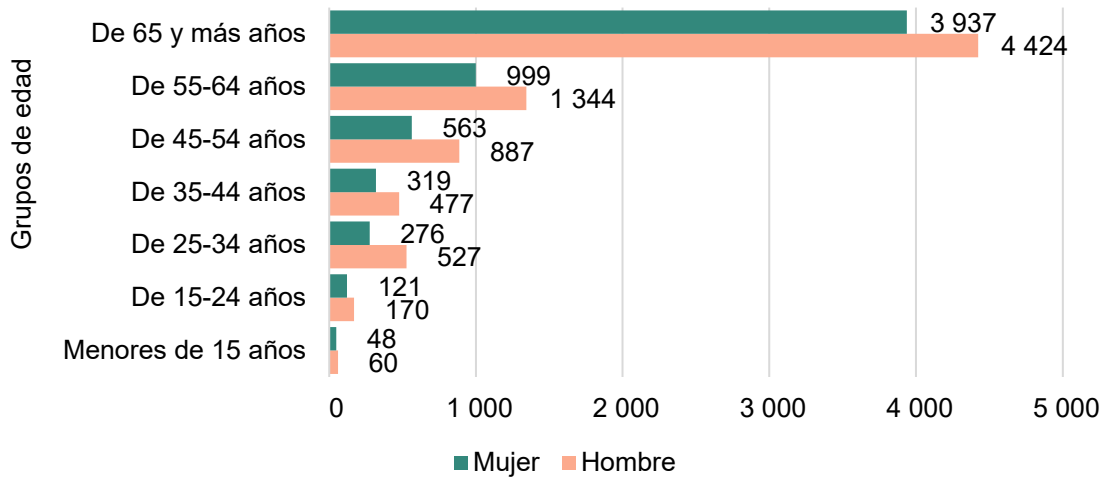
Gráfica 50
**PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR INSUFICIENCIA RENAL
 (2022)**



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

La insuficiencia renal fue la causa de la defunción de 6 265 (44.2 %) mujeres y de 7 907 (55.8 %) hombres (ver gráfica 51).

Gráfica 51
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR INSUFICIENCIA RENAL, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹
 (2022)



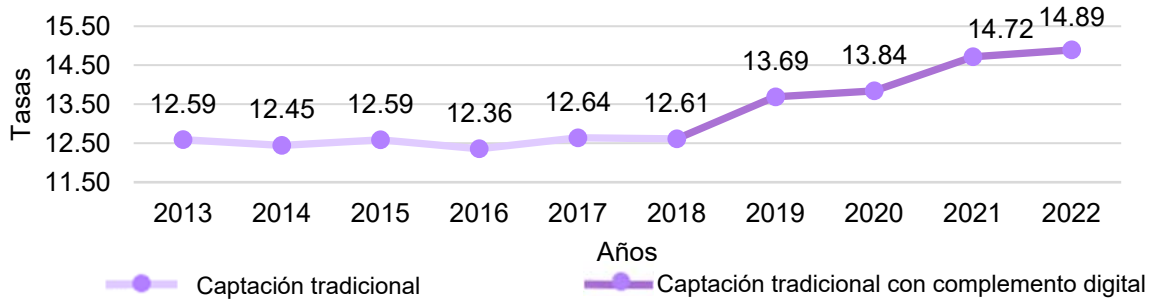
¹ Excluye cuatro casos en el que no se especificó el sexo de la persona y 20 en los que no se especificó la edad.
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

DEFUNCIONES DE MENORES DE 1 AÑO

Defunciones perinatales

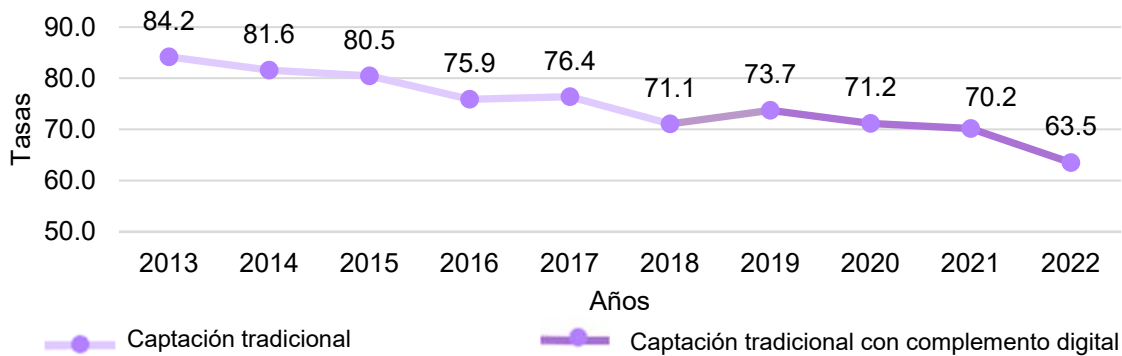
En 2022, ocurrieron 24 172 muertes perinatales, las cuales se integran con las estadísticas de defunciones fetales en conjunto con las estadísticas de defunciones registradas. Estas comprenden las defunciones ocurridas entre las 22 semanas de gestación y los primeros 7 días después del nacimiento. 62.0 % (14 988) correspondió a muertes fetales y 38.0 % (9 184) a personas nacidas vivas que no alcanzaron a superar la semana de vida.

Gráfica 52
TASA DE DEFUNCIONES PERINATALES POR CADA MIL NACIDOS VIVOS¹
 (2013-2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la Secretaría de Salud (SS)/ DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN EN SALUD DGIS.
 Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022 y Estadísticas de Defunciones Fetales (EDF), 2013 a 2022.

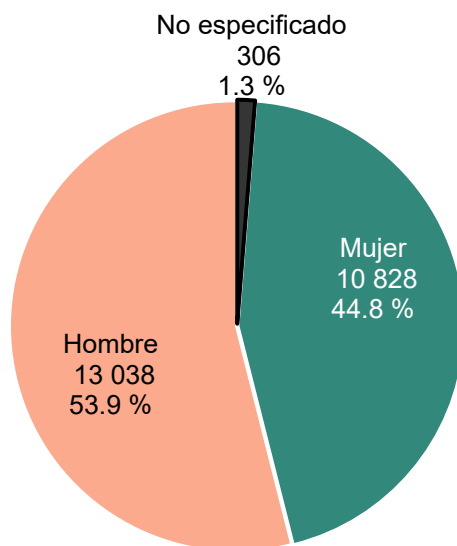
Gráfica 53
TASA DE DEFUNCIONES PERINATALES POR CADA 100 MIL MUJERES EN EDAD FÉRTIL¹
 (2013-2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del CONAPO; para los años 2020-2022 el denominador corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.
 Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022 y EDF, 2013 a 2022.

El 44.8 % (10 828) de las defunciones perinatales correspondió a mujeres y 53.9 % (13 038) a los hombres. En 306 casos no se especificó el sexo (ver gráfica 54).

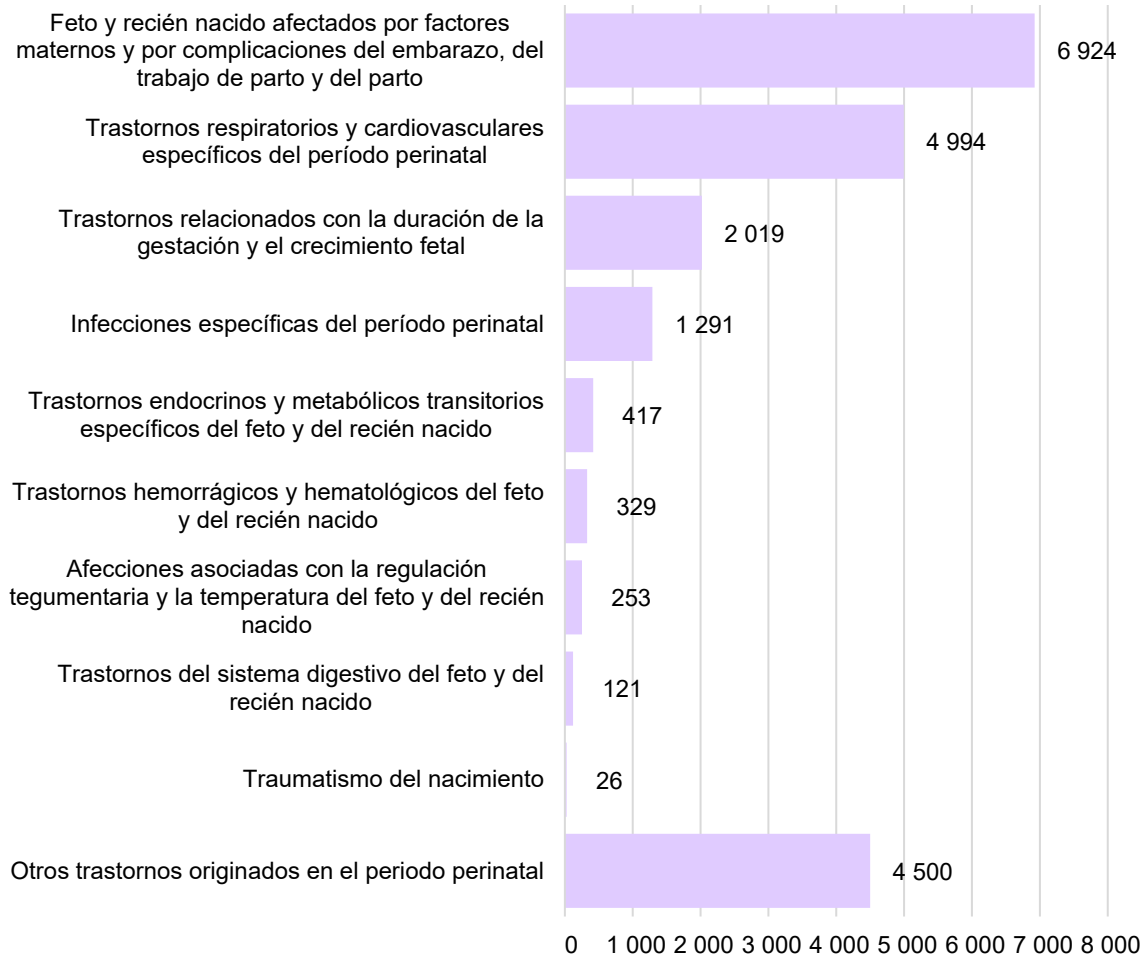
Gráfica 54
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES PERINATALES, SEGÚN SEXO
 (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022 y EDF, 2022.

La causa de mayor número de muertes en este periodo es la relacionada con la del feto y recién nacido afectados por factores maternos y por complicaciones del embarazo, del trabajo de parto y del parto, con 33.2 %; seguida de los trastornos respiratorios y cardiovasculares específicos del período perinatal con 23.9 % (ver gráfica 36).

Gráfica 55
NÚMERO DE DEFUNCIONES PERINATALES POR CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERIODO PERINATAL (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022 y EDF, 2022.

De las muertes con causa vinculada a malformaciones congénitas, la mayor frecuencia se presentó en las «malformaciones congénitas del sistema circulatorio» con 35.7 por ciento. Siguieron, en importancia, las «malformaciones congénitas del sistema nervioso» con 16.9 % y las «malformaciones y deformidades congénitas del sistema osteomuscular» con 11.8 %, que en conjunto representan 64.4 % de este tipo de afecciones (ver gráfica 56).

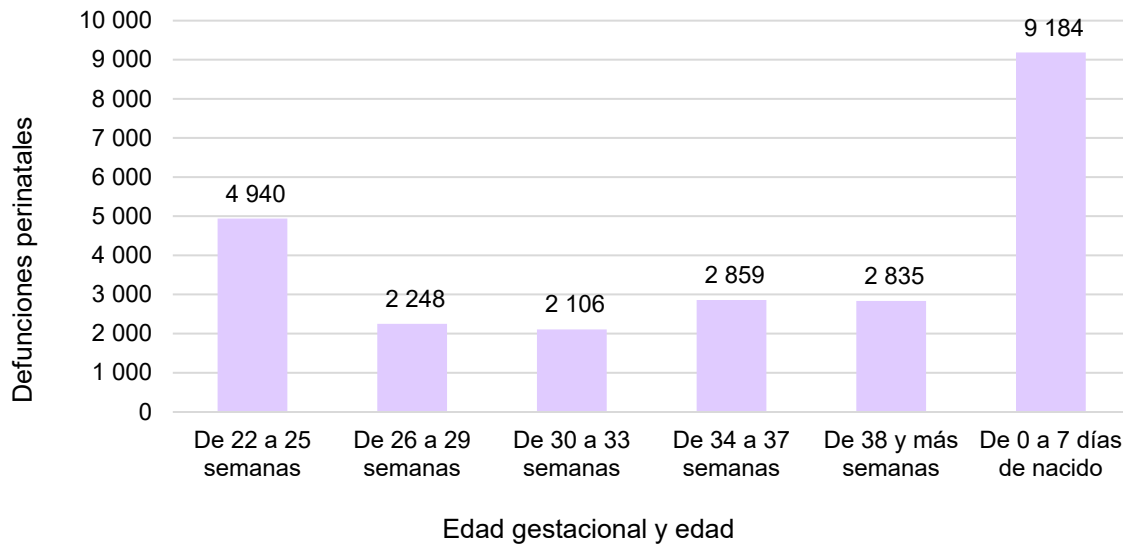
Gráfica 56
NÚMERO DE DEFUNCIONES PERINATALES POR MALFORMACIONES CONGÉNITAS
 (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022 y EDF, 2022.

En 2022, 62.0 % (14 988) de las defunciones perinatales ocurrieron antes del nacimiento; 38.0 % (9 184) acontecieron en los siete días posteriores al nacimiento (ver gráfica 57).

Gráfica 57
NÚMERO DE DEFUNCIONES PERINATALES, SEGÚN EDAD
 (2022)

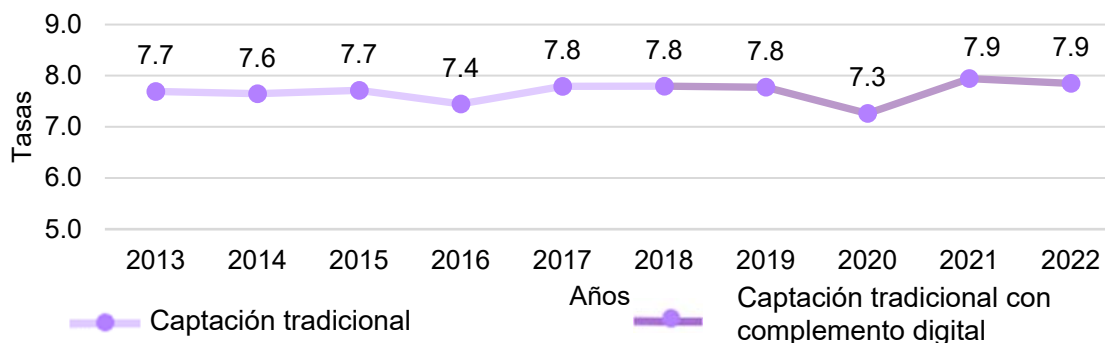


Fuente: INEGI. EDR, 2022 y EDF, 2022.

Defunciones neonatales

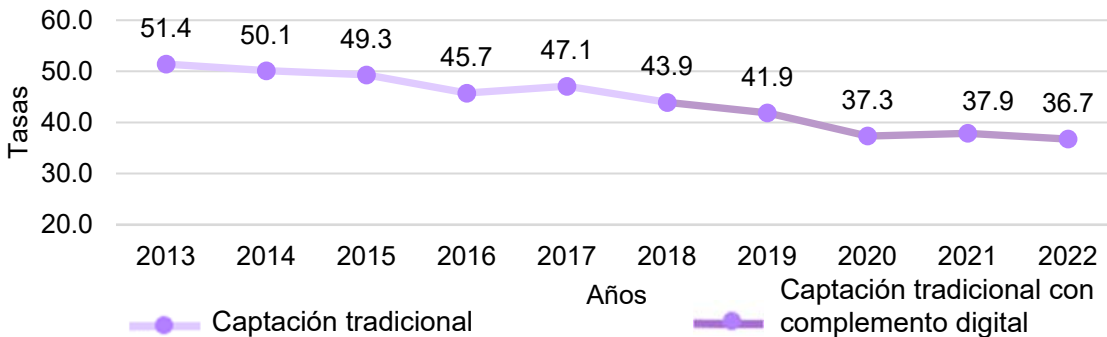
En 2022, ocurrieron 12 741 muertes neonatales (este periodo comprende desde el nacimiento hasta los 28 días posteriores a él). Cabe mencionar que las defunciones neonatales incluyen a las personas fallecidas entre 0 y 7 días de edad que, en conjunto con las defunciones fetales que ocurren a partir de la semana de gestación 22, integran las defunciones perinatales.

Gráfica 58
TASA DE DEFUNCIONES NEONATALES POR CADA MIL NACIDOS VIVOS¹
 (2013-2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la Secretaría de Salud (SS)/ DGIS.
 Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

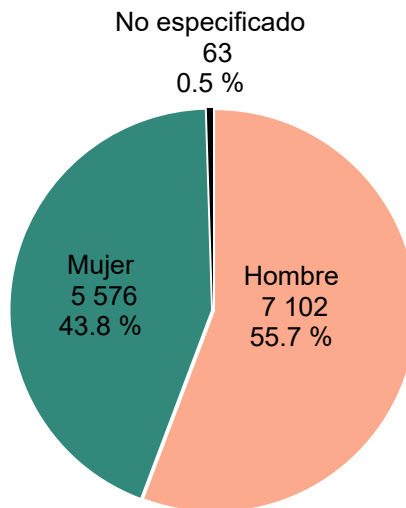
Gráfica 59
TASA DE DEFUNCIONES NEONATALES POR CADA 100 MIL MUJERES EN EDAD FÉRTIL¹
 (2013-2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del CONAPO; para los años 2020-2022 el denominador corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.
 Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

El 43.8 % de las muertes neonatales correspondieron a mujeres y 55.7 % a hombres. En 63 casos no se especificó el sexo de la persona fallecida (ver gráfica 60).

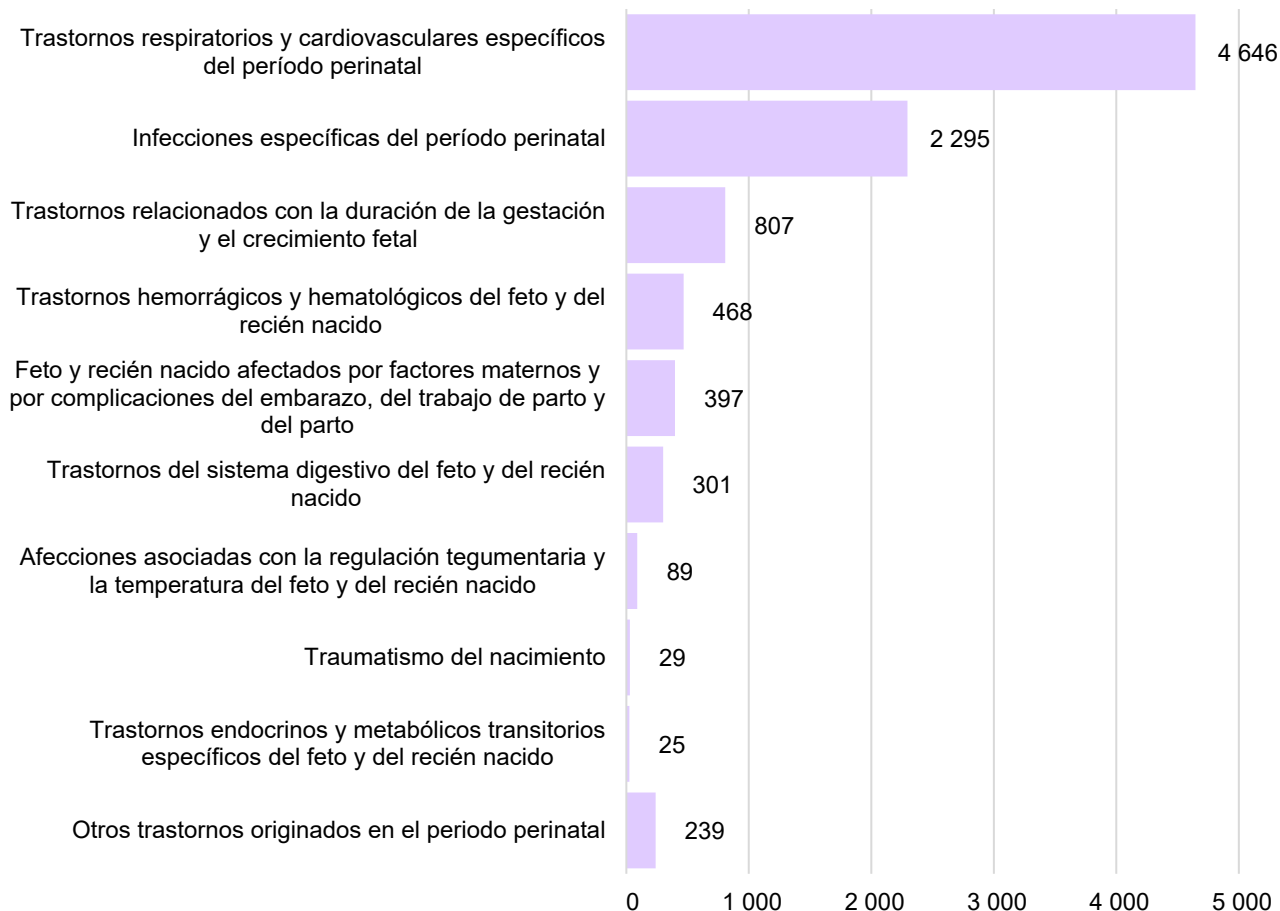
Gráfica 60
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES NEONATALES, SEGÚN SEXO
 (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Los «trastornos respiratorios y cardiovasculares específicos del período perinatal», constituyeron la principal causa de muerte en las personas que fallecen con menos de 29 días de edad, ya que alcanzaron 50.0 por ciento. La segunda causa fueron las «infecciones específicas del período perinatal», con 24.7 % (ver gráfica 61).

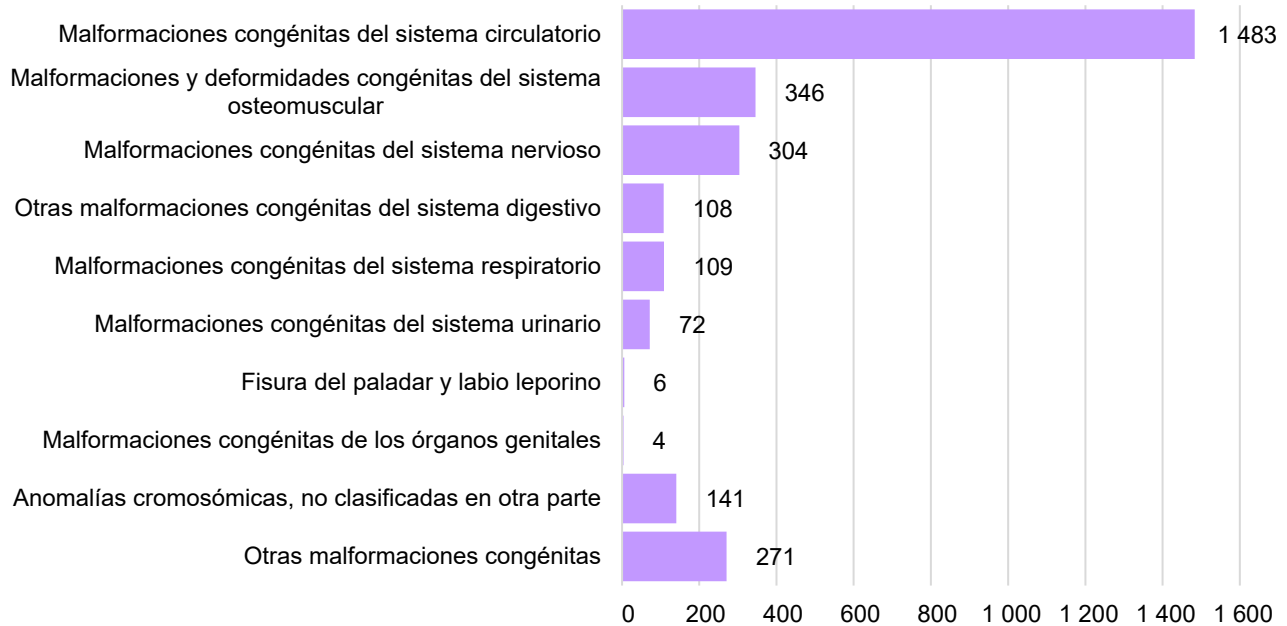
Gráfica 61
NÚMERO DE DEFUNCIONES NEONATALES POR CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERIODO PERINATAL (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

La primera causa de las defunciones neonatales por malformaciones congénitas fueron las «malformaciones congénitas del sistema circulatorio», con 52.1 % (ver gráfica 62).

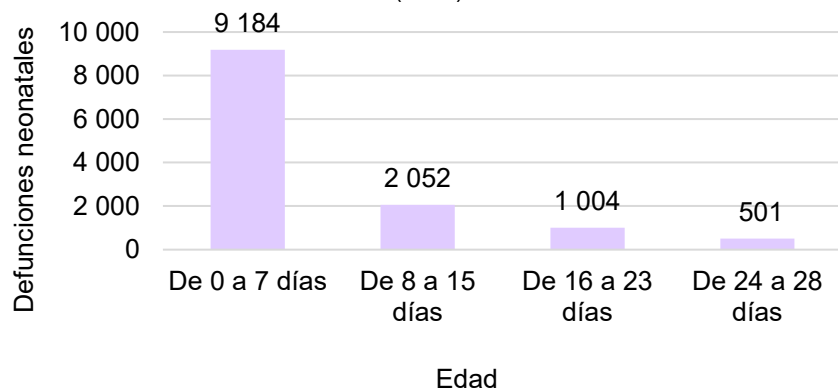
Gráfica 62
NÚMERO DE DEFUNCIONES NEONATALES POR MALFORMACIONES CONGÉNITAS
 (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

La primera semana de vida es en la que se registra el mayor porcentaje de muertes neonatales con 72.1 %. Cabe señalar que, a mayor edad, disminuye el riesgo de un deceso (ver gráfica 63).

Gráfica 63
NÚMERO DE DEFUNCIONES NEONATALES, SEGÚN EDAD
 (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

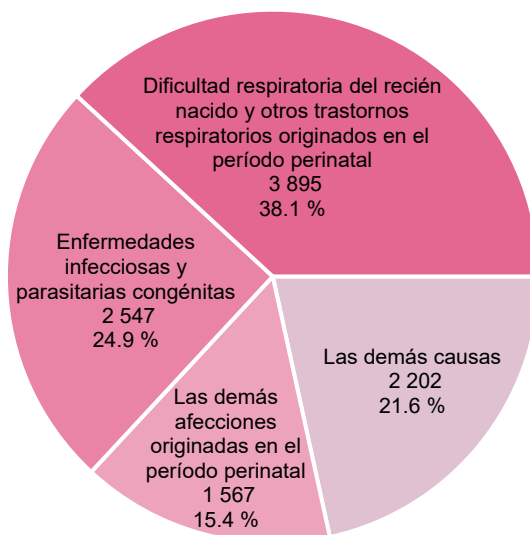
Defunciones en menores de 1 año

En 2022, fallecieron 19 612 menores de 1 año, incluye las defunciones neonatales y las perinatales de las personas nacidas vivas.

Defunciones por ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal en menores de 1 año

Del total de las muertes por enfermedades originadas en el periodo perinatal —que ascendió a 10 211 casos—, las enfermedades con «dificultad respiratoria de la o del recién nacido y otros trastornos respiratorios originados en el periodo perinatal» representaron 38.1 %, con 3 895 sucesos (ver gráfica 64).

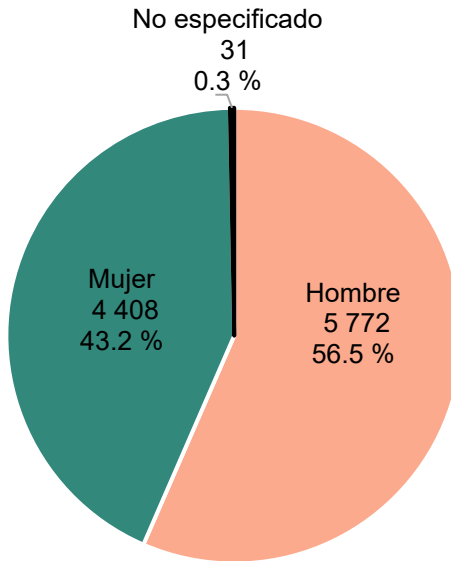
Gráfica 64
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERIODO PERINATAL EN MENORES DE 1 AÑO (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Respecto a las afecciones originadas en el periodo perinatal, de las personas que fallecieron después de haber nacido, 43.2 % (4 408 casos) correspondió a mujeres y 56.5 % (5 772), a hombres. En 31 casos no se especificó el sexo de la persona fallecida (ver gráfica 65).

Gráfica 65
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES EN MENORES DE UN AÑO POR CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERIODO PERINATAL, SEGÚN SEXO DE LA PERSONA FALLECIDA (2022)



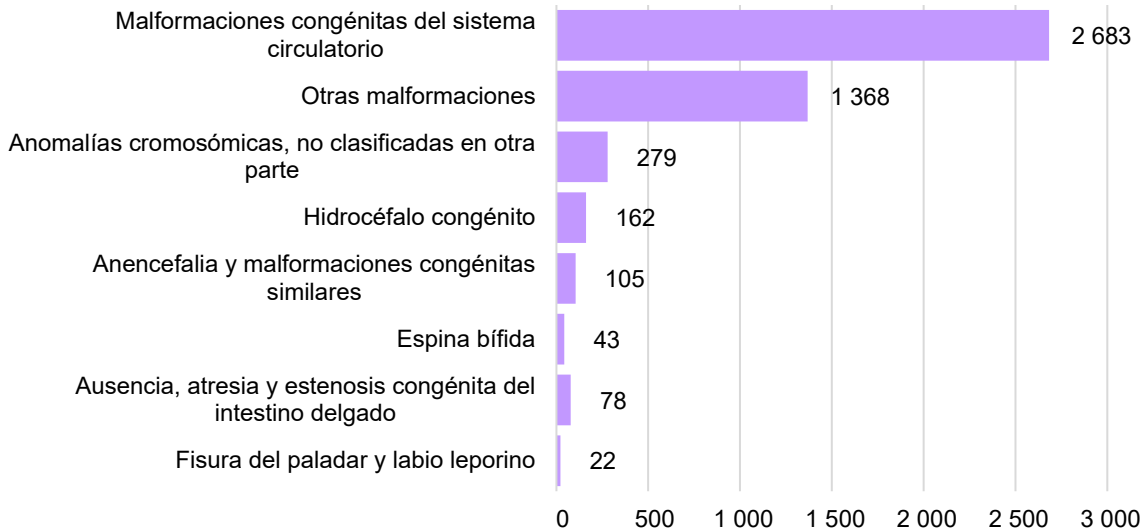
Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Defunciones por malformaciones congénitas

Las defunciones por malformaciones congénitas ocuparon la segunda causa de muerte para menores de 1 año, con 4 740 casos. Entre las y los menores de 1 año que fallecieron por malformaciones congénitas, 2 177 (45.9 %) eran mujeres y 2 529 (53.4 %), hombres. En 34 casos no fue especificado el sexo de la persona.

Este tipo de enfermedades está presente en todos los grupos de edad, pero el mayor porcentaje correspondió a quienes fallecieron con menos de 1 año. Las causas específicas de las defunciones por malformaciones congénitas para los menores de 1 año se muestran en la siguiente gráfica:

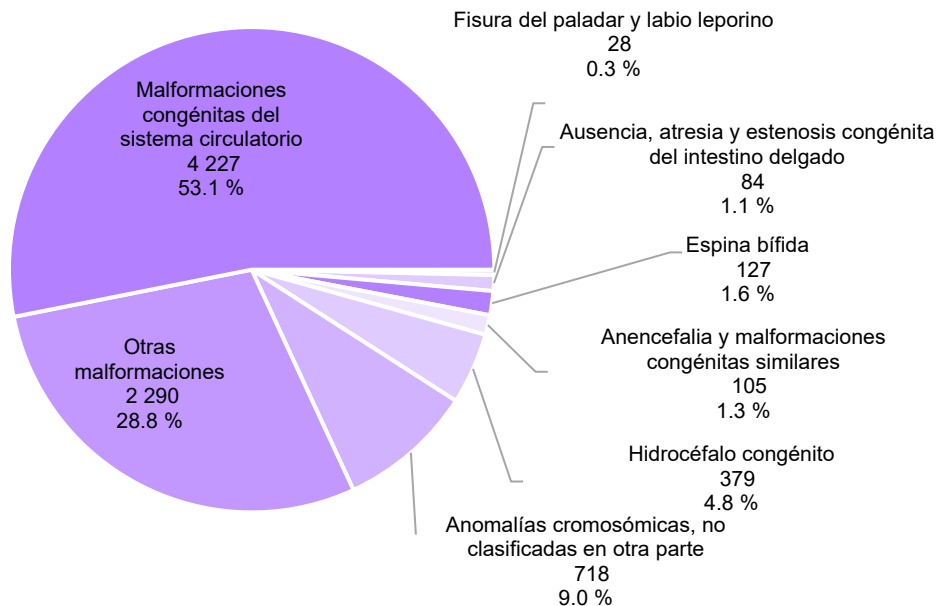
Gráfica 66
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR MALFORMACIONES CONGÉNITAS EN MENORES DE 1 AÑO, SEGÚN TIPO (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Del total de las muertes de enfermedades por malformaciones congénitas, que totalizaron 7 958 casos, 4 227 (53.1 %) fueron «malformaciones congénitas del sistema circulatorio» (ver gráfica 67).

Gráfica 67
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR MALFORMACIONES CONGÉNITAS (2022)

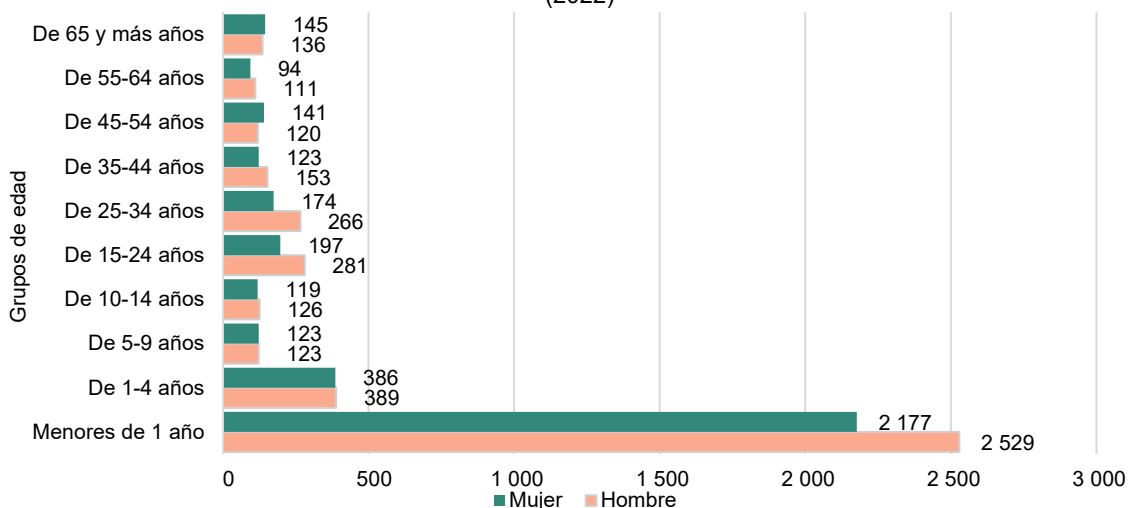


Fuente: INEGI. EDR, 2022.

De las defunciones por malformaciones congénitas en todos los grupos de edad, 3 683

(46.3 %) correspondieron a mujeres y 4 240 (53.3 %) a hombres. En 10 casos no se especificó la edad y en 35 no se especificó el sexo (ver gráfica 68).

Gráfica 68
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR MALFORMACIONES CONGÉNITAS, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹
 (2022)



¹ Excluye 10 casos en los que no se especificó la edad de la persona y 35 en los que no se especificó el sexo.
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

DEFUNCIONES POR CAUSAS SUJETAS A VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

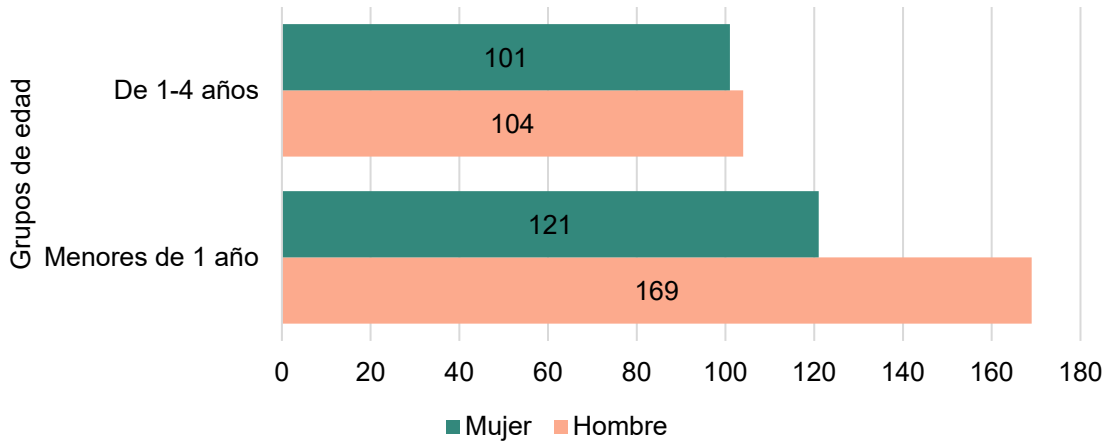
Algunas causas de muerte están sujetas a vigilancia epidemiológica por el Sector Salud en los ámbitos estatal y nacional. En función de ello, para la generación de esta información definitiva de las defunciones que corresponden a este grupo, se ha realizado el respectivo proceso de confronta entre la SS y el INEGI.

Del total de defunciones sujetas a vigilancia epidemiológica, a continuación, se especifican tres de los grupos: 4 847 casos correspondieron a enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), 1 287 casos a infecciones respiratorias agudas (IRAS) en menores de 5 años y 496 casos a enfermedades diarreicas agudas (EDAS) en menores de 5 años.

Enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años

En 2022, de los 496 decesos por EDAS en menores de 5 años, la causa principal de muerte fue la clasificada como diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso, ya que representó 87.7 % de los casos (435) (ver gráfica 50). Como segunda causal, aparecieron las infecciones intestinales debidas a otros organismos especificados, con 9.7 % de los casos (48).

Gráfica 69
**NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS (EDAS),
 SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO PARA MENORES DE 5 AÑOS¹**
 (2022)

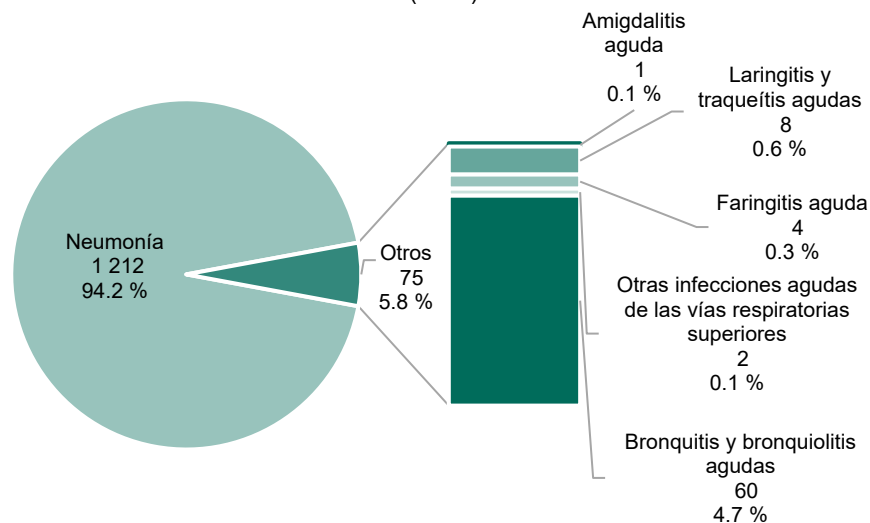


¹ Excluye un caso en los que no se especificó el sexo de la persona.
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años

Con respecto a las infecciones respiratorias agudas (IRAS) en menores de 5 años (1 287 casos), la «neumonía» se presentó como la causa más importante, pues concentró 94.2 % de los casos registrados (1 212). Siguió «bronquitis y bronquiolitis agudas», con 4.7 % de los casos (60) (ver gráfica 70).

Gráfica 70
**PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS
 (IRAS) EN MENORES DE 5 AÑOS**
 (2022)

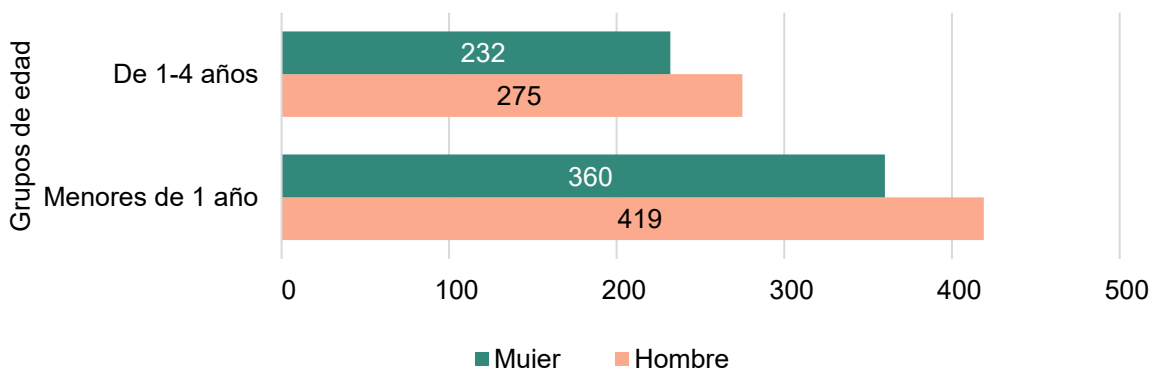


Fuente: INEGI. EDR, 2022.

De las 1 287 defunciones por IRAS, 46.0 % correspondió a mujeres y 54.0 %, a hombres. Se

presenta su distribución por grupos de edad y sexo (ver gráfica 71).

Gráfica 71
**NÚMERO DE DEFUNCIONES POR INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS (IRAS),
 SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹**
 (2022)

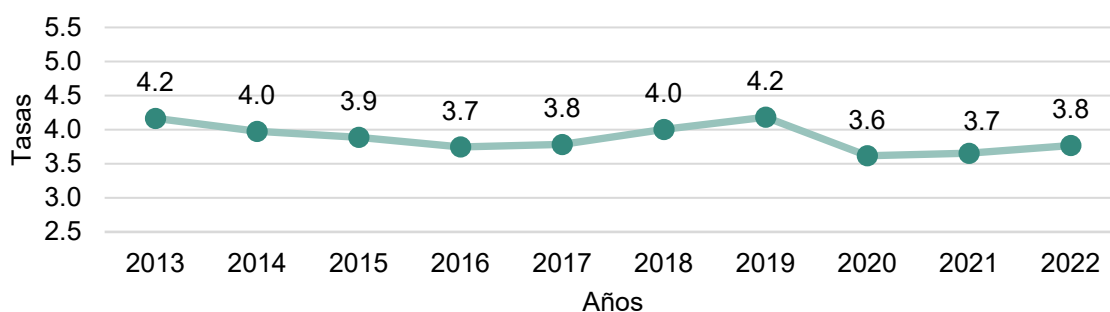


¹ Excluye un caso en los que no se especificó el sexo de la persona.
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Enfermedad por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)

En 2022, 4 847 personas fallecieron a consecuencia de la enfermedad por VIH o alguna complicación generada por esta.

Gráfica 72
**TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS A CAUSA DE ENFERMEDAD POR VIRUS
 DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA POR CADA 100 MIL HABITANTES¹**
 (2013-2022)

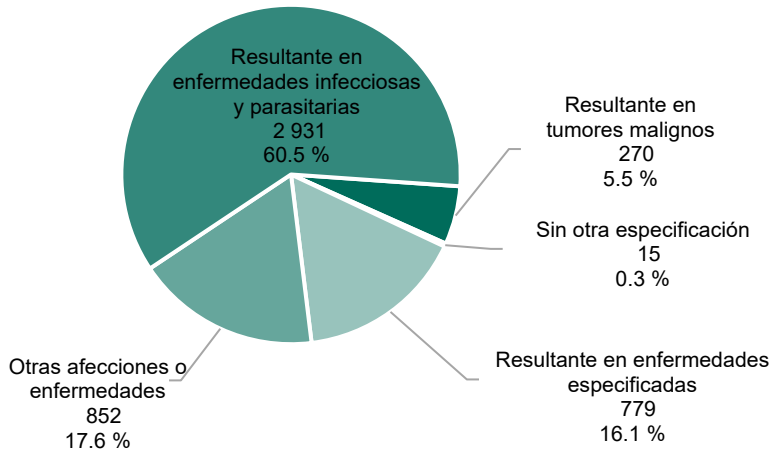


¹ El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del CONAPO. El denominador de los años 2020-2022 corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.
 Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

De las defunciones registradas a causa de enfermedad por VIH, el mayor número resultó en «enfermedades infecciosas y parasitarias», con 2 931 casos (60.5 %). El menor número de casos resultó en «tumores malignos», con 270 (5.5 %). Para 15 casos (0.3 %) no se especificaron afecciones resultantes (ver gráfica 73).

Gráfica 73

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDAD DEL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH) (2022)

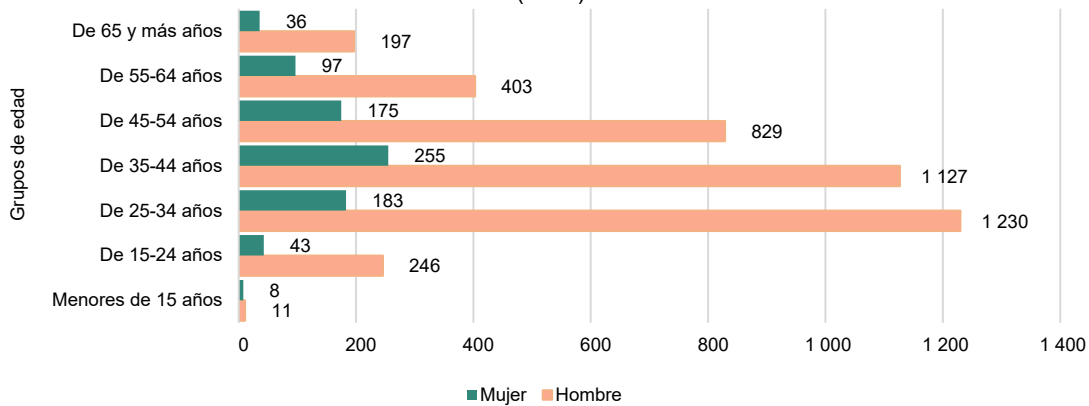


Fuente: INEGI. EDR, 2022.

El número total de mujeres fallecidas por VIH fue de 799 (16.5 %) y el de hombres, de 4 048 (83.5 %). Al observar este hecho por grupos de edad, la mayor frecuencia se presentó en «hombres de 25 a 44 años»: se registraron 2 357 decesos, que representaron 48.6 % del total por esta causa (ver gráfica 74).

Gráfica 74

NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDAD DEL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH), SEGÚN GRUPOS DE EDAD¹ Y SEXO DE LA PERSONA FALLECIDA (2022)



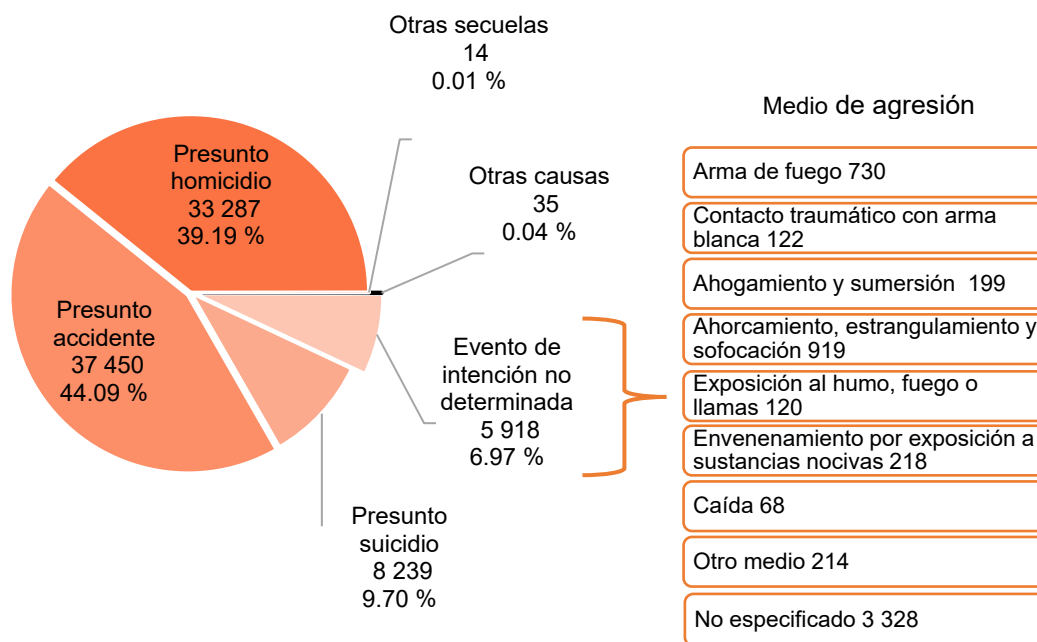
¹ Excluye siete casos en los que no se especificó la edad de la persona fallecida.
Fuente: INEGI. EDR, 2022.

3) DEFUNCIONES POR CAUSAS EXTERNAS (ACCIDENTALES Y VIOLENTAS)

Se consideran como «causas externas» aquellas en las que una o varias lesiones resultan en la muerte de la persona que las experimenta. Las causas externas (accidentales y violentas) suelen ser homicidios, suicidios y accidentes. Nótese que la clasificación de estos fallecimientos se hace con base en la CIE-10 y se consideran tanto las lesiones como la presunción de la intención. Estos se plasman fundamentalmente a través del tipo de defunción que se encuentran en el certificado de defunción [agresión (homicidio), lesión autoinfligida intencionalmente (suicidio), accidente e intervención legal]. Hay registros de decesos en los que la o el certificante manifiesta desconocer la presunción de la intencionalidad, al no identificar expresamente el tipo de defunción.

En 2022, se registraron 84 943 defunciones por causas externas. Las ocasionadas por un «presunto accidente» representaron 44.09 % (37 450); las causadas por un «presunto homicidio», 39.19 % (33 287) y 9.70 % (8 239) tuvo como causa un «presunto suicidio» (ver gráfica 75).

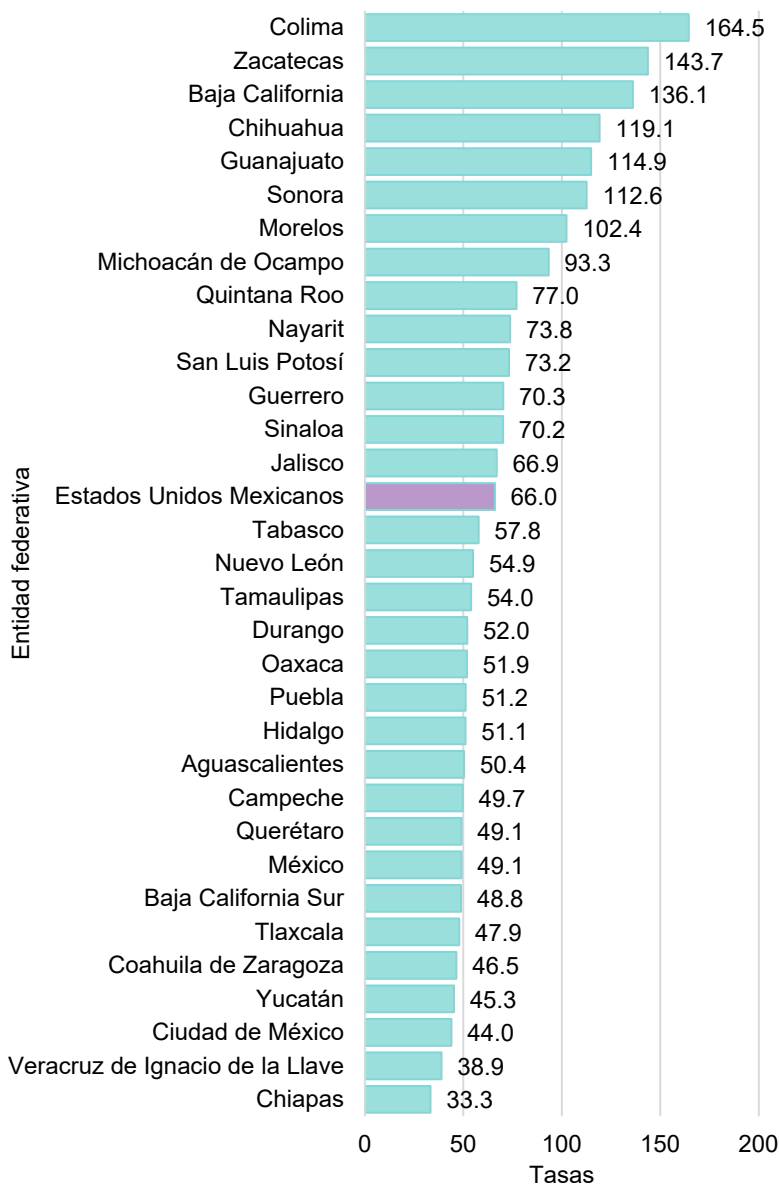
Gráfica 75
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR CAUSAS EXTERNAS, SEGÚN TIPO (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

A nivel nacional, la tasa de defunciones registradas debidas a causas externas por cada 100 mil habitantes fue de 66.0 en el periodo de referencia. Las entidades federativas con las mayores tasas fueron: «Colima», con 164.5; «Zacatecas», con 143.7 y «Baja California», con 136.1. Las que presentaron las tasas más bajas fueron: «Chiapas», con 33.3; «Veracruz de Ignacio de la Llave», con 38.9 y «Ciudad de México», con 44.0 (ver gráfica 76).

Gráfica 76
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS DEBIDAS A CAUSAS EXTERNAS, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE OCURRENCIA POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
 (2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas. Las tasas por entidad federativa no han sido tipificadas con base en la estructura de la población a nivel nacional.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

A continuación, se presentan las defunciones accidentales y violentas por tipo, para cada entidad federativa:

Tabla 1
**DEFUNCIONES ACCIDENTALES Y VIOLENTAS POR ENTIDAD FEDERATIVA
 DE REGISTRO, SEGÚN TIPO**
 (2022)

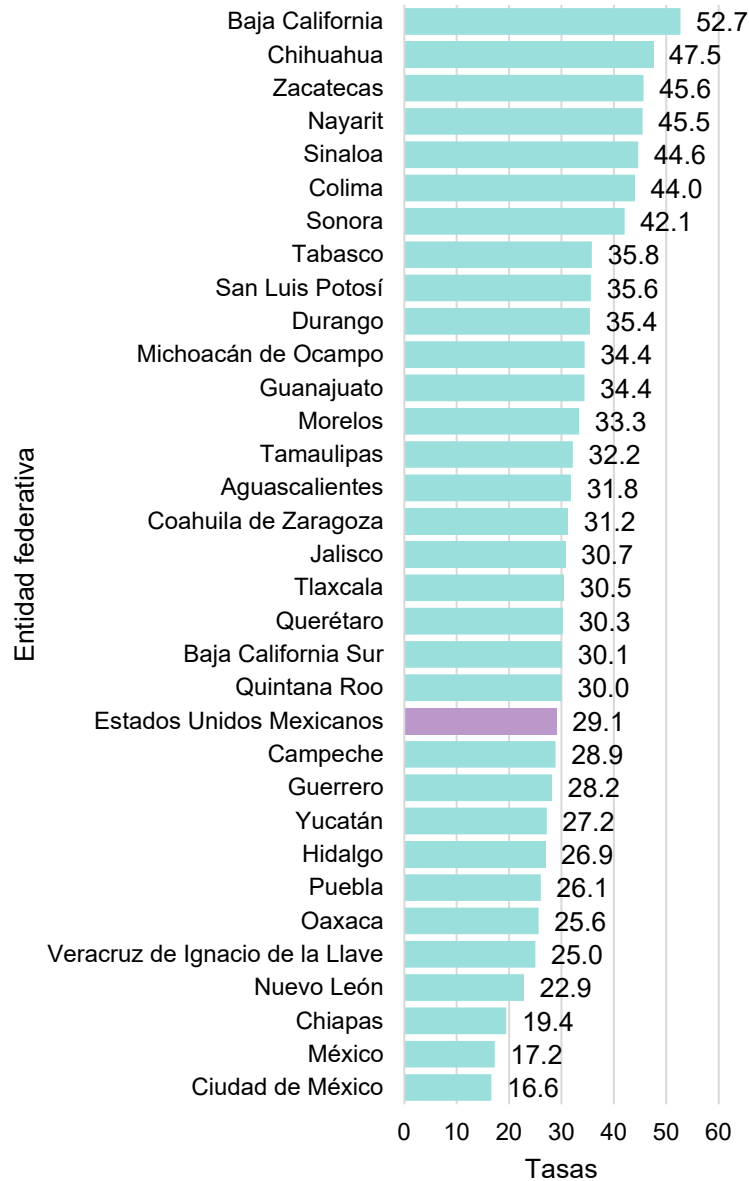
Entidad federativa	Defunciones por causas externas		Presunto homicidio		Presunto accidente		Presunto suicidio		Evento de intención no determinada		Otras	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Estados Unidos Mexicanos	84 943	100.00	33 287	39.2	37 450	44.1	8 239	9.7	5 918	6.9	49	0.1
Aguascalientes	753	100.0	88	11.7	472	62.7	159	21.1	34	4.5	0	0.0
Baja California	5 253	100.0	2 925	55.7	2 022	38.5	108	2.1	198	3.8	0	0.0
Baja California Sur	422	100.0	90	21.3	256	60.7	73	17.3	3	0.7	0	0.0
Campeche	524	100.0	110	21.0	307	58.6	91	17.4	16	3.1	0	0.0
Coahuila de Zaragoza	1 577	100.0	170	10.8	1 057	67.0	312	19.8	32	2.0	6	0.4
Colima	1 310	100.0	887	67.7	341	26.0	64	4.9	18	1.4	0	0.0
Chiapas	1 905	100.0	503	26.4	1 108	58.2	266	14.0	28	1.5	0	0.0
Chihuahua	4 556	100.0	2 157	47.3	1 815	39.8	533	11.7	47	1.0	4	0.1
Ciudad de México	4 110	100.0	747	18.2	1 552	37.8	260	6.3	1 549	37.7	2	0.0
Durango	984	100.0	127	12.9	668	67.9	154	15.7	35	3.6	0	0.0
Guanajuato	7 271	100.0	4 329	59.5	2 163	29.7	496	6.8	282	3.9	1	0.0
Guerrero	2 560	100.0	1 404	54.8	1 024	40.0	89	3.5	43	1.7	0	0.0
Hidalgo	1 618	100.0	390	24.1	853	52.7	125	7.7	249	15.4	1	0.1
Jalisco	5 759	100.0	1 863	32.3	2 657	46.1	682	11.8	554	9.6	3	0.1
México	8 501	100.0	3 257	38.3	2 987	35.1	984	11.6	1 273	15.0	0	0.0
Michoacán de Ocampo	4 650	100.0	2 329	50.1	1 710	36.8	299	6.4	311	6.7	1	0.0
Morelos	2 055	100.0	1 175	57.2	669	32.6	145	7.1	66	3.2	0	0.0
Nayarit	941	100.0	196	20.8	579	61.5	142	15.1	24	2.6	0	0.0
Nuevo León	3 320	100.0	1 410	42.5	1 380	41.6	441	13.3	89	2.7	0	0.0
Oaxaca	2 256	100.0	805	35.7	1 118	49.6	167	7.4	165	7.3	1	0.0
Puebla	3 485	100.0	1 089	31.2	1 773	50.9	285	8.2	336	9.6	2	0.1
Querétaro	1 214	100.0	192	15.8	748	61.6	244	20.1	29	2.4	1	0.1
Quintana Roo	1 485	100.0	647	43.6	579	39.0	163	11.0	96	6.5	0	0.0
San Luis Potosí	2 110	100.0	759	36.0	1 025	48.6	281	13.3	45	2.1	0	0.0
Sinaloa	2 173	100.0	587	27.0	1 383	63.6	178	8.2	25	1.2	0	0.0
Sonora	3 390	100.0	1 759	51.9	1 260	37.2	297	8.8	72	2.1	2	0.1
Tabasco	1 417	100.0	354	25.0	877	61.9	156	11.0	27	1.9	3	0.2
Tamaulipas	1 982	100.0	482	24.3	1 167	58.9	224	11.3	94	4.7	15	0.8
Tlaxcala	652	100.0	155	23.8	418	64.1	73	11.2	6	0.9	0	0.0
Veracruz de Ignacio de la Llave	3 251	100.0	787	24.2	2 079	63.9	253	7.8	130	4.0	2	0.1
Yucatán	1 082	100.0	55	5.1	644	59.5	373	34.5	10	0.9	0	0.0
Zacatecas	2 377	100.0	1 459	61.4	759	31.9	122	5.1	32	1.3	5	0.2

¹ Incluye intervenciones legales y otras secuelas (excluye las de accidentes).
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Defunciones clasificadas como presunto accidente

Del total de accidentes (37 450), la mayor cantidad correspondió a accidentes de transporte, con 16 414 casos (43.8 %) (ver gráfica 77).

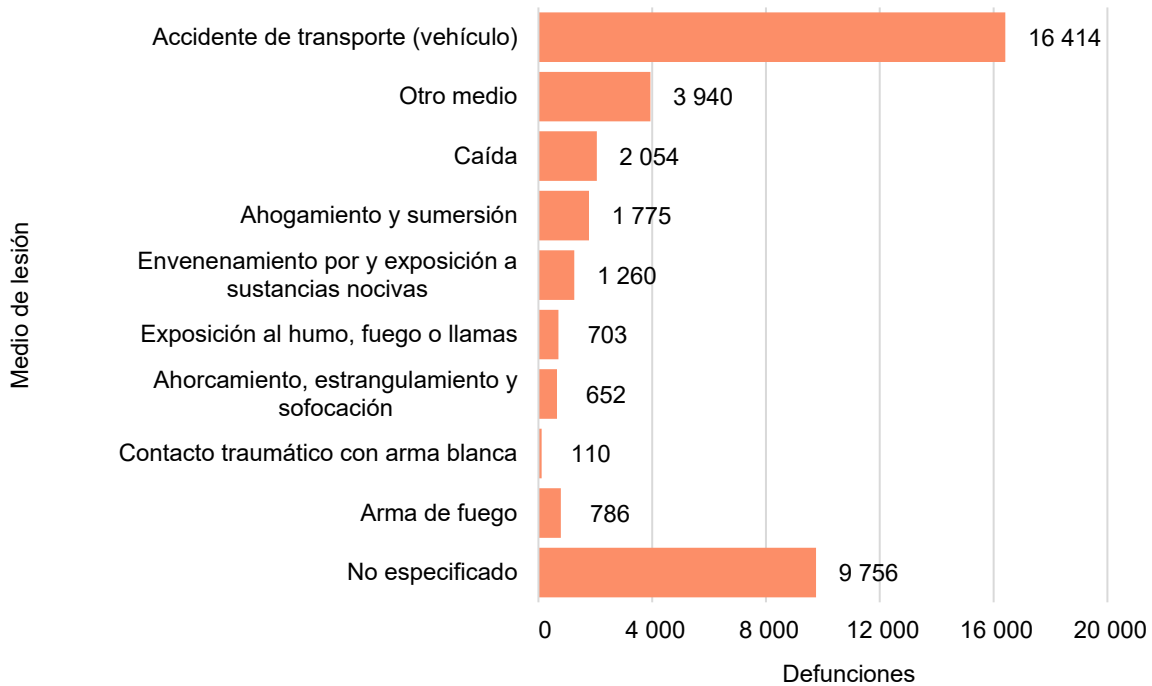
Gráfica 77
TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR ACCIDENTE POR ENTIDAD FEDERATIVA DE OCURRENCIA POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
 (2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas. Las tasas por entidad federativa no han sido tipificadas con base en la estructura de la población a nivel nacional.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

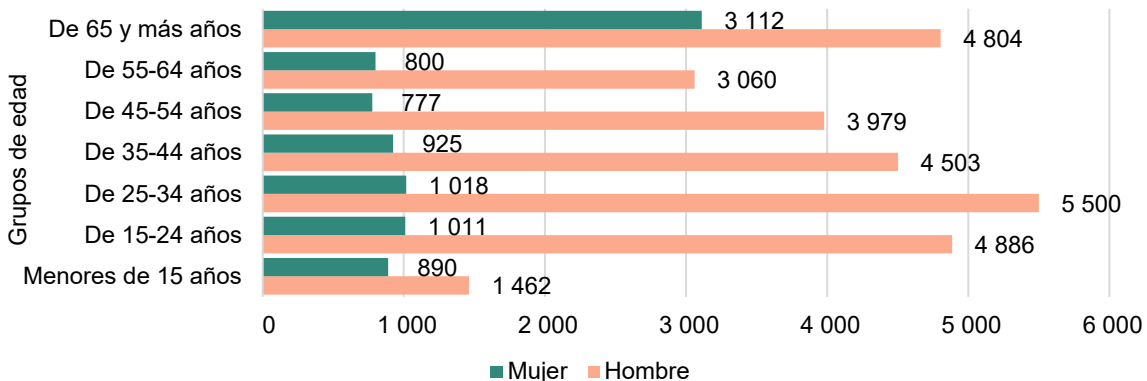
Gráfica 78
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ACCIDENTE, SEGÚN MEDIO DE LESIÓN
 (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Del total de defunciones por presunto accidente, 8 578 (22.9 %) correspondieron a mujeres y 28 816 (76.9 %), a hombres. En 56 casos no se especificó el sexo de la persona (ver gráfica 79).

Gráfica 79
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ACCIDENTE SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹
 (2022)



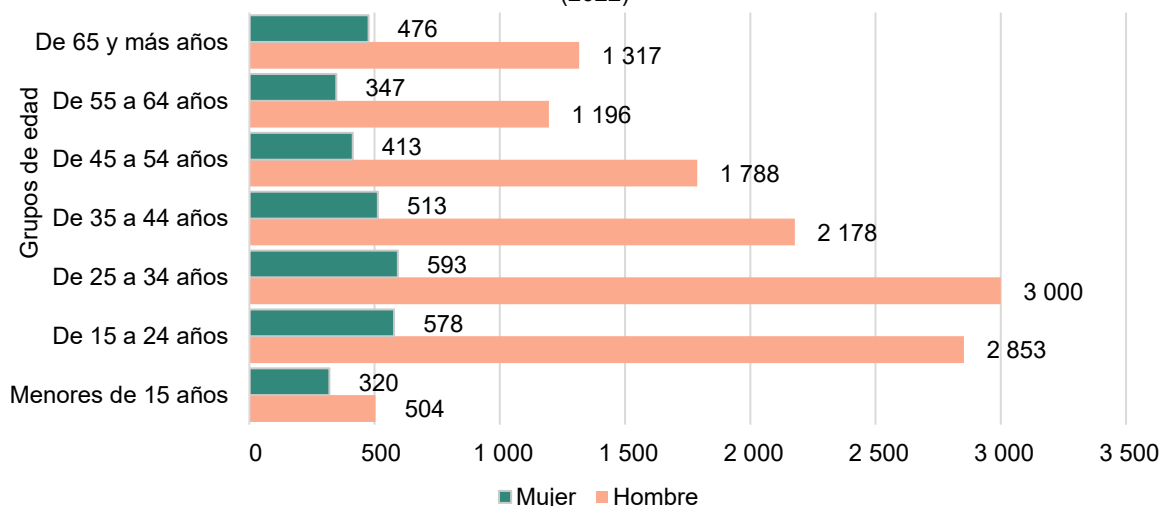
¹ Excluye 716 casos en los que no se especificó la edad y 56 en los que no se especificó el sexo. Hubo 49 casos en los que no se especifica ni sexo ni edad de la persona fallecida.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Accidentes de transporte

Del total de muertes por accidente de transporte (16 414), 19.9 % (3 266 casos) correspondió a mujeres y 79.9 % (13 120 casos), a hombres. El mayor número de accidentes, en los hombres, se concentró en el grupo de edad «de 25 a 34 años» con 3 000 casos; en el «de 15 a 24 años», con 2 853 y el «de 35 a 44 años», con 2 178 casos. Para las mujeres, estos se ubicaron también en los tres grupos referidos (ver gráfica 80).

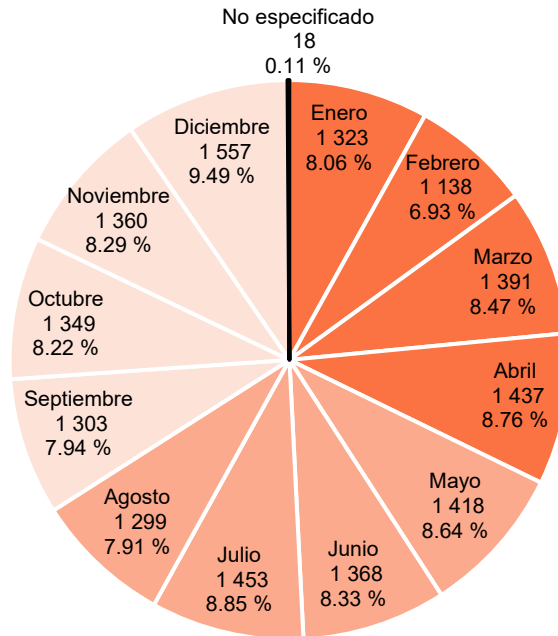
Gráfica 80
**NÚMERO DE DEFUNCIONES POR PRESUNTO ACCIDENTE DE TRANSPORTE,
 SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹**
 (2022)



¹ Excluye 335 casos en los que no se especificó la edad y 28 casos en los que no se especificó el sexo. Hubo 25 casos en los que no se especifica ni sexo ni edad de la persona fallecida.
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

En cuanto al mes de ocurrencia de las muertes por accidentes de transporte, destacaron «diciembre», con 1 557 (9.49 %) y «julio», con 1 453 casos (8.85 %). En «febrero» se registraron menos incidentes por este grupo de causas, con 1 138 casos (6.93 %) (ver gráfica 81).

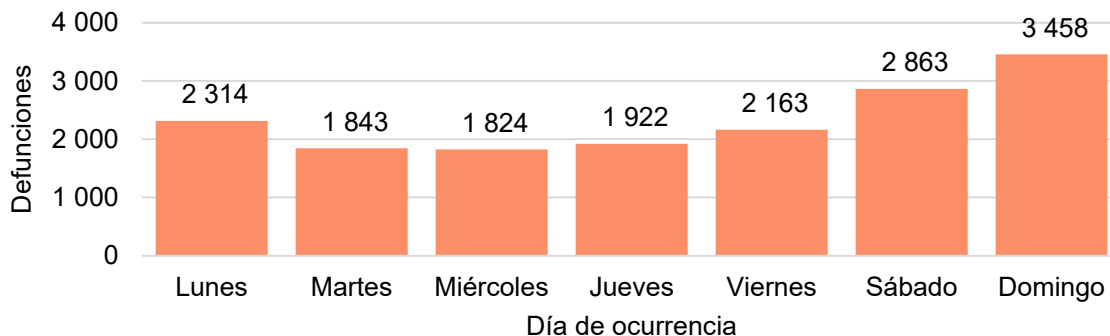
Gráfica 81
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR PRESUNTO ACCIDENTE DE TRANSPORTE, SEGÚN MES DE OCURRENCIA (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Del total de los accidentes de transporte registrados, los días en que se presentaron más defunciones derivadas de incidentes de este tipo fueron: «domingo», «sábado» y «lunes» (ver gráfica 82).

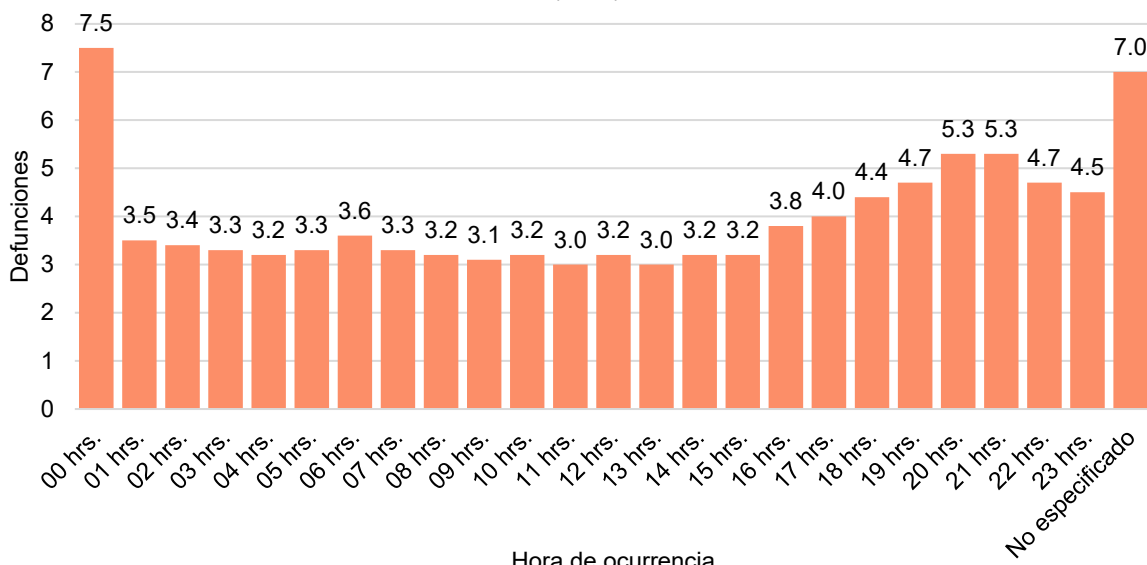
Gráfica 82
NÚMERO DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR PRESUNTO ACCIDENTE DE TRANSPORTE, SEGÚN DÍA DE OCURRENCIA¹ (2022)



¹ Excluye 27 casos en los que no se especificó el día de ocurrencia.
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

La hora de ocurrencia del deceso por accidentes de transporte con mayor porcentaje —en los casos en los que se dispone de la hora en la que ocurrió el accidente— fueron las «cero horas», con 7.5 % (1 237 casos). Siguió las «21 horas», con 5.3 % (873 casos). La estadística presenta 7.0 % de horas no especificadas (ver gráfica 83).

Gráfica 83
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES POR PRESUNTO ACCIDENTE DE TRANSPORTE, SEGÚN HORA DE OCURRENCIA (2022)

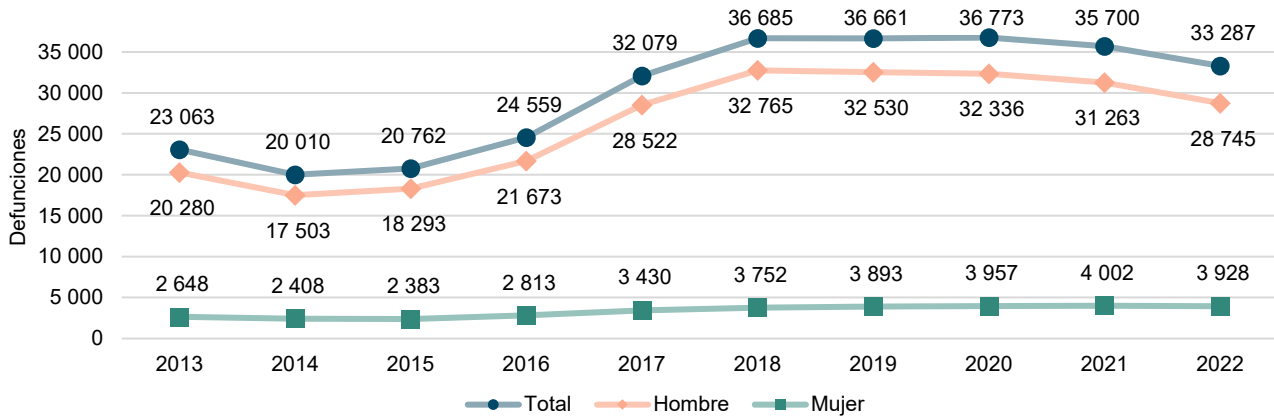


Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Defunciones clasificadas como presunto homicidio

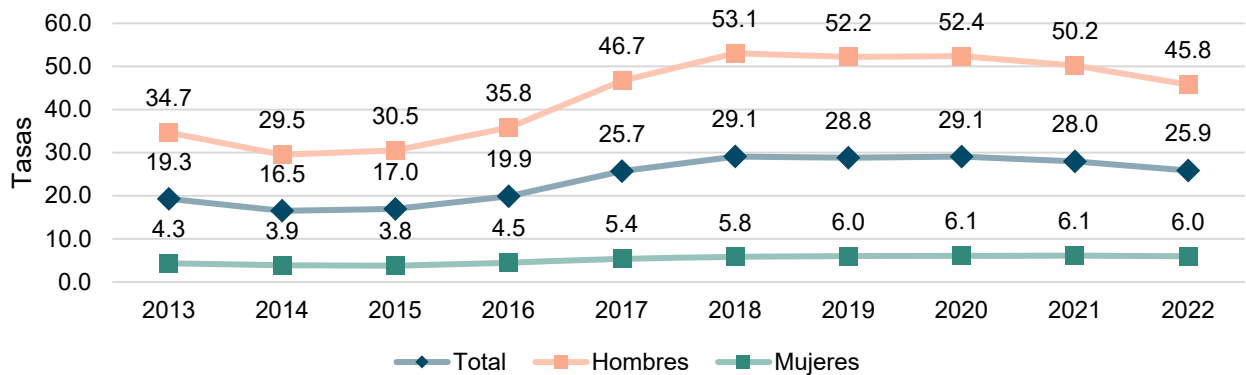
Durante 2022, en México se registraron 33 287 homicidios. De estos, 3 928 (11.8 %) fueron de mujeres y 28 745 (86.4 %), de hombres. En 614 casos no se especificó el sexo de la persona fallecida. A nivel nacional, la tasa de homicidios fue de 25.9 por cada 100 mil habitantes. Esta es inferior a la registrada en 2021, que fue de 28.0 (ver gráfica 84).

Gráfica 84
TOTAL DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR HOMICIDIO¹
 (2013-2022)



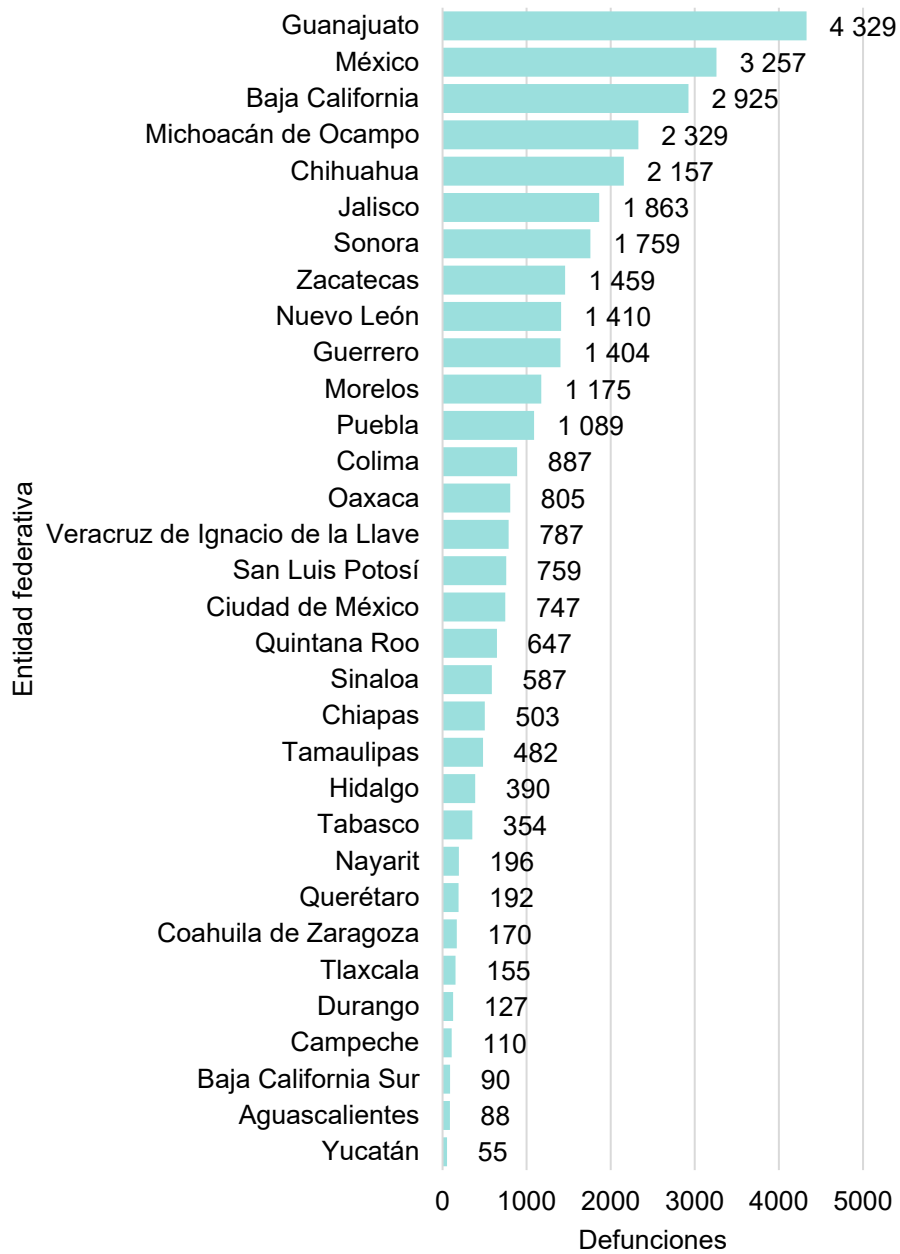
¹ El total incluye 614 casos en los que no se especificó el sexo de la persona.
 Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

Gráfica 85
**TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR HOMICIDIO
 POR CADA 100 MIL HABITANTES¹**
 (2013 a 2022)



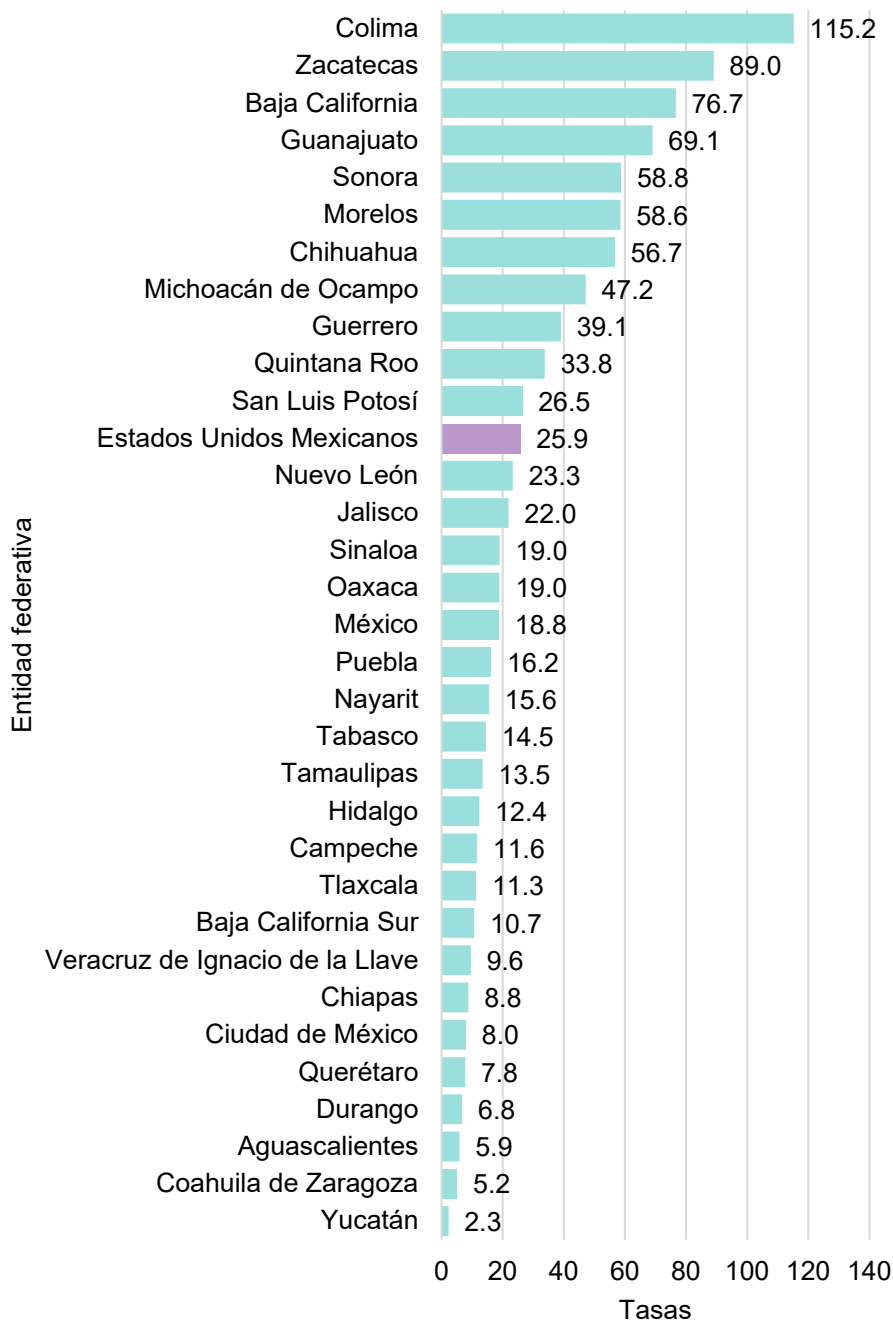
¹ El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del CONAPO. El denominador de los años 2020-2022 corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.
 Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

Gráfica 86
NÚMERO TOTAL DE DEFUNCIONES POR HOMICIDIO, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE REGISTRO (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Gráfica 87
**TASA DE DEFUNCIONES POR HOMICIDIO, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE REGISTRO
 POR CADA 100 MIL HABITANTES¹**
 (2022)

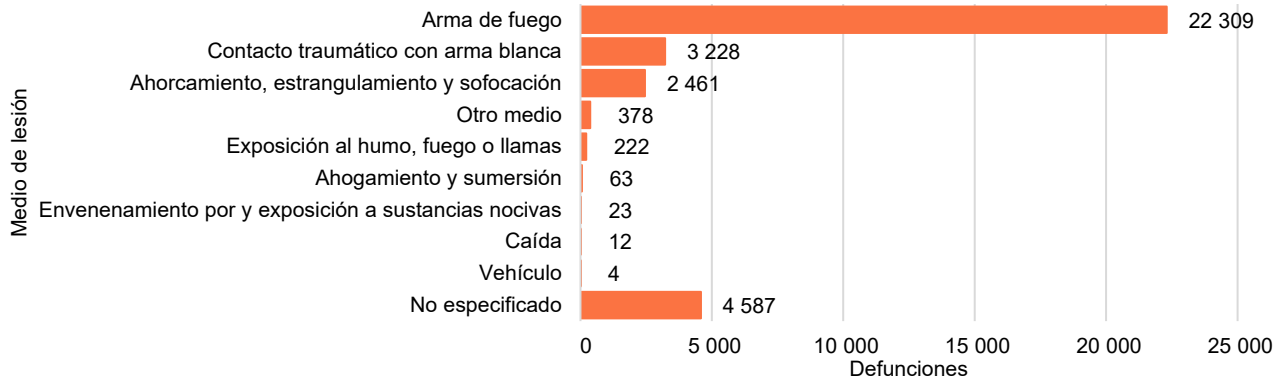


¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas. Las tasas por entidad federativa no han sido tipificadas con base en la estructura de la población a nivel nacional.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Según el medio para generar las lesiones que provocaron la muerte por homicidio —que ascendieron a 33 287 casos—, los más frecuentes fueron el de «arma de fuego», con 22 309 casos (67.0 %) y «contacto traumático con arma blanca», que provocó 3 228 casos (9.7 %). Siguió «ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación», con 2 461 casos (7.4 %) (ver gráfica 88).

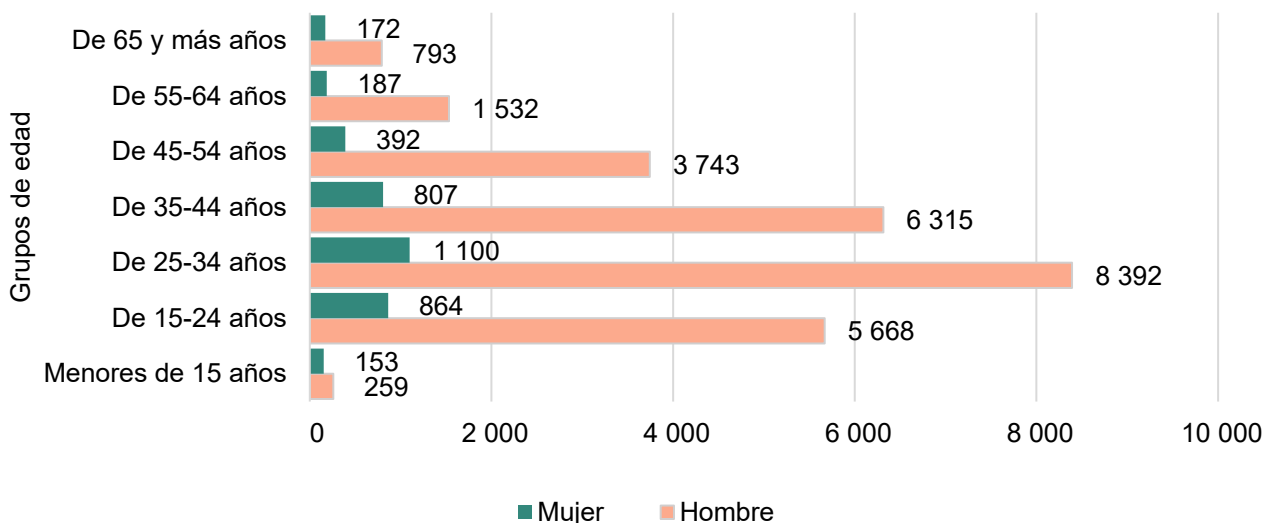
Gráfica 88
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR HOMICIDIO, SEGÚN MEDIO DE LESIÓN
(2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

El grupo de edad en el que se concentró el mayor número de homicidios, tanto en mujeres como en hombres, fue el «de 25 a 34 años», con 1 100 casos para mujeres y 8 392, para hombres. En las defunciones de hombres, los homicidios fueron la primera causa de muerte para los grupos «de edad de 15 a 24», «de 25 a 34» y «de 35 a 44 años» (ver gráfica 89).

Gráfica 89
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR HOMICIDIO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹
(2022)

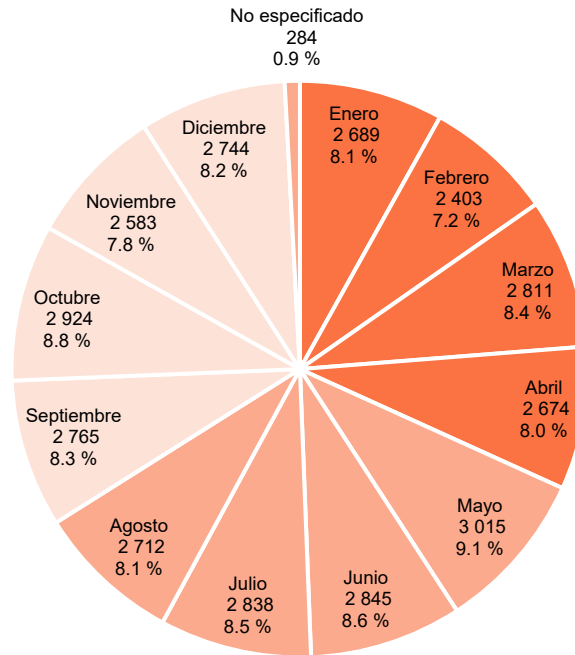


¹ Excluye 2 901 casos en los que no se especificó la edad y 614 en los que no se especificó el sexo. Hubo 605 casos en los que no se especifica ni sexo ni edad de la persona fallecida.

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

En 2022, la mayor frecuencia de los homicidios se presentó en «mayo», con 9.2 % (2 952 casos) (ver gráfica 90).

Gráfica 90
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR PRESUNTO HOMICIDIO, SEGÚN MES DE OCURRENCIA (2022)

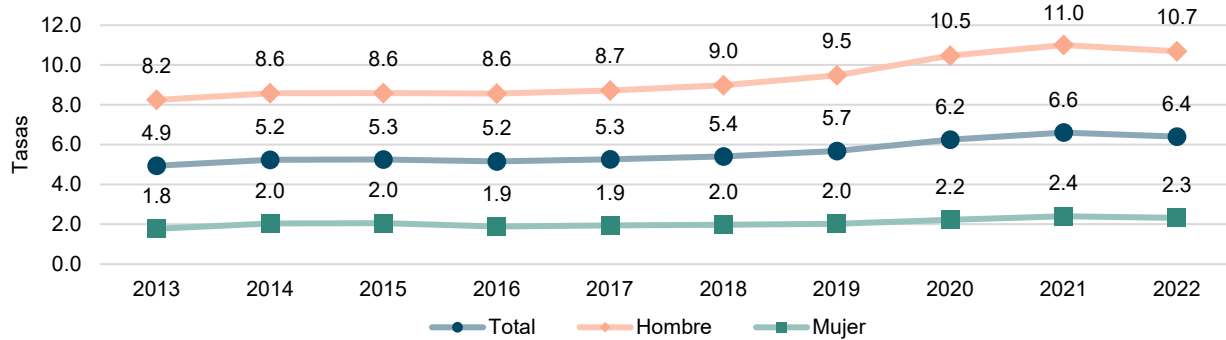


Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Defunciones clasificadas como presunto suicidio

De acuerdo con la estadística de defunciones registradas, en 2022 se contabilizaron 8 239 suicidios. De estos, 1 529 (18.6 %) correspondieron a mujeres y 6 707 (81.4 %), a hombres. En tres casos no se especificó el sexo de la persona.

Gráfica 91
**TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR SUICIDIO
 POR CADA 100 MIL HABITANTES¹**
 (2013-2022)

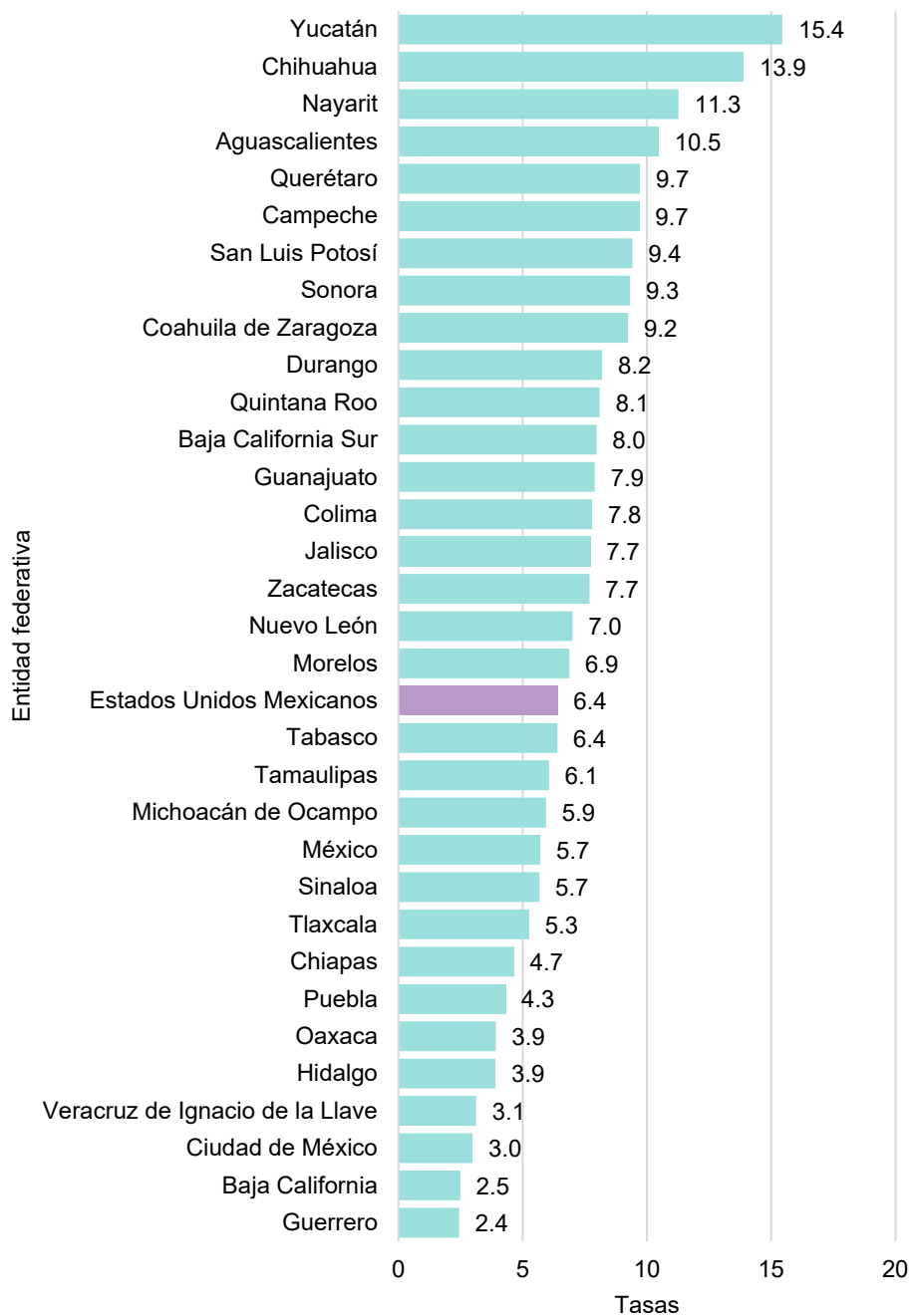


¹ El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del CONAPO. El denominador de los años 2020-2022 corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.

Fuente: INEGI. EDR, 2013 a 2022.

La tasa de defunciones registradas por suicidio, por entidad federativa de residencia habitual y por cada 100 mil habitantes en el periodo fue de 6.4. Los estados con las mayores tasas fueron: «Yucatán», con 15.45; «Chihuahua», con 13.89 y «Nayarit», con 11.27. Las que presentaron las tasas más bajas fueron: «Guerrero, con 2.45; «Baja California, con 2.49 y «Ciudad de México», con 2.98 (ver gráfica 92).

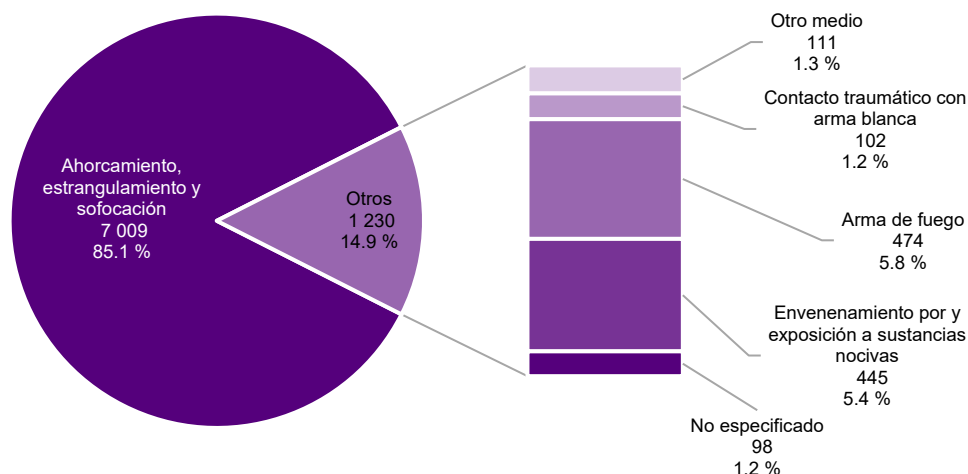
Gráfica 92
TASA DE DEFUNCIONES POR SUICIDIO POR ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL, POR CADA 100 MIL HABITANTES¹
 (2022)



¹ El denominador para el cálculo de la tasa corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas. Las tasas por entidad federativa no han sido tipificadas con base en la estructura de la población a nivel nacional.
 Fuente: INEGI. EDR, 2022.

En cuanto a las principales causas que resultaron en un suicidio, destacaron las atribuidas a lesión por «ahorcamiento, estrangulamiento o sofocación», con 7 009 casos (85.1 %). Siguió por «arma de fuego», con 474 (5.8 %) (ver gráfica 93).

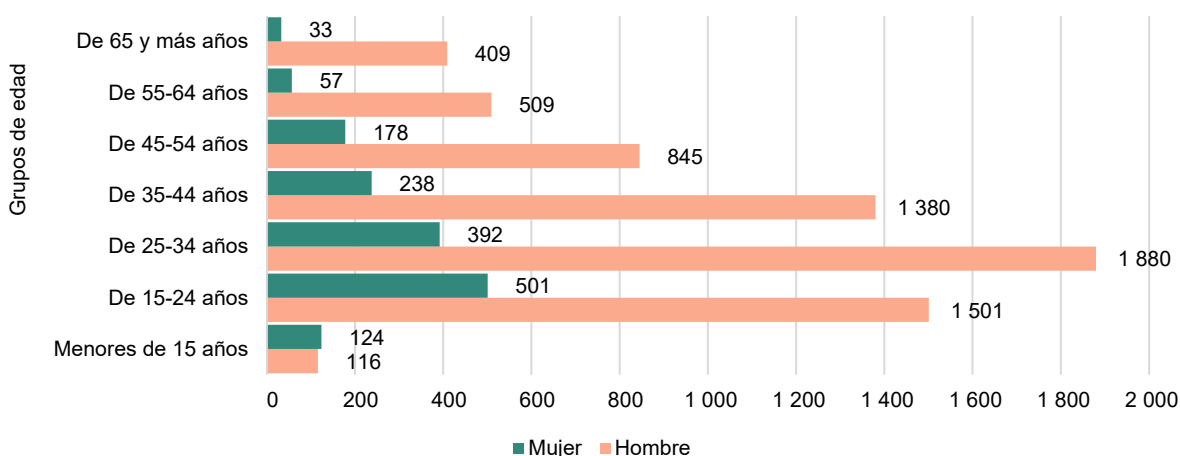
Gráfica 93
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR PRESUNTO SUICIDIO, SEGÚN TIPO DE LESIÓN (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Los grupos «de 15 a 24 años» y «de 25 a 34 años» concentraron el mayor porcentaje de suicidios, con 24.3 y 27.6 %, respectivamente (ver gráfica 94).

Gráfica 94
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR PRESUNTO SUICIDIO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO¹ (2022)



¹ Excluye 76 casos en los que no se especificó la edad y tres en los que no se identificó el sexo. Hubo tres casos en los que no se especifica ni sexo ni edad de la persona fallecida.

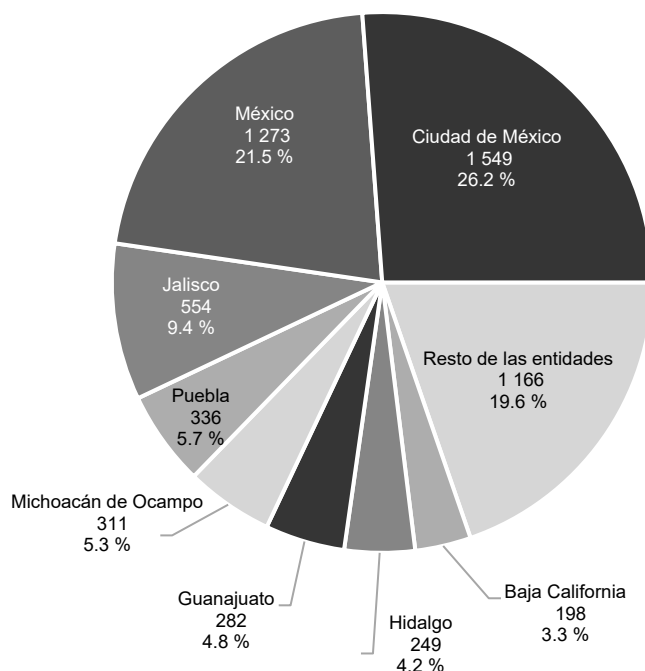
Fuente: INEGI. EDR, 2022.

DEFUNCIONES CLASIFICADAS COMO PRESUNTO EVENTO DE INTENCIÓN NO DETERMINADA

De acuerdo con la información asentada en los certificados de defunción, hay un porcentaje de muertes accidentales y violentas que se clasifican como «eventos de intención no determinada». Lo anterior deriva de que la información disponible en el certificado de defunción no permite clasificar la muerte como un presunto homicidio, un presunto suicidio, un presunto accidente o una intervención legal.

Por entidad federativa para el periodo de referencia se observó que, del total de eventos registrados de este tipo —que ascendió a 5 918 casos—, cuya intención no fue determinada, 1 549 correspondieron a «Ciudad de México» (26.2 %); 1 273 (21.5 %), a «estado de México» y 554 (9.4 %), a «Jalisco». «Baja California Sur» y «Tlaxcala» registraron menos de 10 eventos cada una (ver gráfica 95).

Gráfica 95
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y NÚMERO DE DEFUNCIONES POR EVENTOS DE INTENCIÓN NO DETERMINADA, SEGÚN ENTIDADES FEDERATIVAS DE MAYOR INCIDENCIA (2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2022.

A continuación, las defunciones por evento de intención no determinada, según el medio o mecanismo que produjo la lesión, por entidad federativa:

Tabla 2
DEFUNCIONES POR EVENTOS DE INTENCIÓN NO DETERMINADA, POR ENTIDAD FEDERATIVA DE REGISTRO, SEGÚN MEDIO O MECANISMO QUE PRODUJO LA LESIÓN QUE CONDUJO A LA MUERTE
 (Distribución porcentual, 2022)

Entidad federativa de registro	Total	Medio o mecanismo que produjo la lesión									
		Arma de fuego	Contacto traumático con arma blanca	Ahogamiento y sumersión	Ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación	Exposición al humo, fuego o llamas	Envenenamiento por y exposición a sustancias nocivas	Vehículo	Caída	Otro medio	No especificado
Aguascalientes	100	0.00	0.00	0.00	5.88	2.94	5.88	0.00	2.94	0.00	82.36
Baja California	100	9.09	1.52	2.53	13.64	1.01	6.06	0.00	0.51	8.08	57.56
Baja California Sur	100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	66.67
Campeche	100	12.50	0.00	37.50	6.25	12.50	0.00	0.00	0.00	0.00	31.25
Coahuila de Zaragoza	100	9.38	0.00	3.13	21.88	0.00	15.63	0.00	0.00	18.75	31.23
Colima	100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.56	94.44
Chiapas	100	10.71	7.14	0.00	3.57	3.57	0.00	0.00	0.00	0.00	75.01
Chihuahua	100	4.26	2.13	2.13	6.38	10.64	2.13	0.00	2.13	2.13	68.07
Ciudad de México	100	10.14	3.03	0.90	18.85	1.68	0.39	0.00	0.77	1.23	63.01
Durango	100	22.86	5.71	2.86	8.57	0.00	2.86	0.00	0.00	0.00	57.14
Guanajuato	100	2.13	1.42	0.35	5.32	2.13	5.32	0.00	0.00	2.13	81.20
Guerrero	100	9.30	0.00	0.00	16.28	9.30	9.30	0.00	0.00	2.33	53.49
Hidalgo	100	7.63	1.61	5.62	28.51	4.02	3.61	0.00	1.61	5.62	41.77
Jalisco	110	11.01	3.61	3.79	14.62	2.35	11.73	0.00	1.62	7.76	53.51
México	100	6.91	1.02	2.51	14.77	0.71	2.51	0.00	1.26	2.44	67.87
Michoacán de Ocampo	100	56.59	0.96	1.93	8.68	1.61	3.22	0.00	0.32	1.29	25.40
Morelos	100	1.52	1.52	1.52	6.06	4.55	6.06	0.00	1.52	1.52	75.73
Nayarit	100	4.17	0.00	12.50	16.67	0.00	8.33	0.00	0.00	8.33	50.00
Nuevo León	100	3.37	2.25	3.37	3.37	1.12	3.37	0.00	0.00	20.22	62.93
Oaxaca	100	18.79	3.64	6.67	38.79	0.61	3.03	0.00	2.42	5.45	20.60
Puebla	100	12.80	1.19	2.68	14.58	2.38	3.87	0.00	1.19	6.85	54.46
Querétaro	100	6.90	0.00	0.00	13.79	13.79	6.90	0.00	0.00	13.79	44.83
Quintana Roo	100	1.04	3.13	33.33	8.33	3.13	1.04	0.00	8.33	4.17	37.50
San Luis Potosí	100	4.44	2.22	6.67	13.33	2.22	6.67	0.00	6.67	0.00	57.78
Sinaloa	100	16.00	0.00	0.00	12.00	4.00	16.00	0.00	0.00	0.00	52.00
Sonora	100	52.78	2.78	4.17	8.33	2.78	0.00	0.00	0.00	4.17	24.99
Tabasco	100	3.70	0.00	37.04	7.41	3.70	7.41	0.00	0.00	7.41	33.33
Tamaulipas	100	41.49	0.00	8.51	6.38	2.13	3.19	0.00	1.06	2.13	35.11
Tlaxcala	100	16.67	0.00	16.67	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	16.66
Veracruz de Ignacio de la Llave	100	10.00	1.54	9.23	19.23	4.62	4.62	0.00	1.54	1.54	47.68
Yucatán	100	0.00	20.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	60.00
Zacatecas	100	9.38	0.00	3.13	28.13	9.38	12.50	0.00	0.00	3.13	34.35
Estados Unidos Mexicanos	100	12.3	2.1	3.4	15.5	2.0	3.7	0.0	1.1	3.6	56.23

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Tabla 3
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ENTIDAD FEDERATIVA DE REGISTRO, SEGÚN HOMICIDIO Y EVENTOS DE INTENCIÓN NO DETERMINADA
 (2018 a 2022)

Entidad federativa de registro	2018		2019		2020		2021		2022	
	Homicidios	Eventos de intención no determinada	Homicidios	Eventos de intención no determinada	Homicidios	Eventos de intención no determinada	Homicidios	Eventos de intención no determinada	Homicidios	Eventos de intención no determinada
Aguascalientes	82	21	120	28	93	32	103	33	88	34
Baja California	2 912	89	2 823	149	2 967	240	3 248	167	2 925	198
Baja California Sur	200	1	104	2	78	3	77	0	90	3
Campeche	79	11	83	15	76	19	107	13	110	16
Coahuila de Zaragoza	244	19	306	18	242	9	171	28	170	32
Colima	747	12	830	9	694	19	607	2	887	18
Chiapas	662	14	619	41	536	39	568	37	503	28
Chihuahua	2 978	30	2 936	47	3 468	82	2 739	68	2 157	47
Ciudad de México	1 469	1 942	1 301	2 179	1 340	1 077	1 076	1 231	747	1 549
Durango	178	18	175	35	168	49	143	60	127	35
Guanajuato	3 517	189	4 019	310	5 370	290	4 333	315	4 329	282
Guerrero	2 367	40	1 937	51	1 507	53	1 468	55	1 404	43
Hidalgo	340	94	479	176	366	160	287	183	390	249
Jalisco	2 928	592	2 525	627	2 241	653	2 274	647	1 863	554
México	3 170	1 125	3 242	1 415	3 089	1 221	3 119	1 212	3 257	1 273
Michoacán de Ocampo	2 076	448	2 462	351	2 400	276	2 696	326	2 329	311
Morelos	823	108	1 059	83	988	57	1 199	219	1 175	66
Nayarit	397	26	218	33	185	24	222	41	196	24
Nuevo León	850	130	987	88	919	72	1 070	95	1 410	89
Oaxaca	1 128	80	1 164	96	875	92	786	153	805	165
Puebla	1 249	123	1 274	87	1 031	395	847	360	1 089	336
Querétaro	229	9	224	17	227	18	231	14	192	29
Quintana Roo	841	34	750	38	628	43	677	63	647	96
San Luis Potosí	563	51	522	59	803	57	797	84	759	45
Sinaloa	1 214	9	1 133	17	866	28	635	26	587	25
Sonora	936	25	1 384	30	1 582	50	2 089	45	1 759	72
Tabasco	569	62	691	60	585	33	453	24	354	27
Tamaulipas	1 437	63	883	79	800	129	739	77	482	94
Tlaxcala	152	3	189	9	154	7	160	4	155	6
Veracruz de Ignacio de la Llave	1 516	150	1 493	198	1 179	304	948	294	787	130
Yucatán	59	13	46	11	72	7	55	7	55	10
Zacatecas	773	25	683	18	1 244	35	1 776	15	1 459	32
Estados Unidos Mexicanos	36 685	5 556	36 661	6 376	36 773	5 573	35 700	5 898	33 287	5 918

Fuente: INEGI. EDR, 2018-2022.

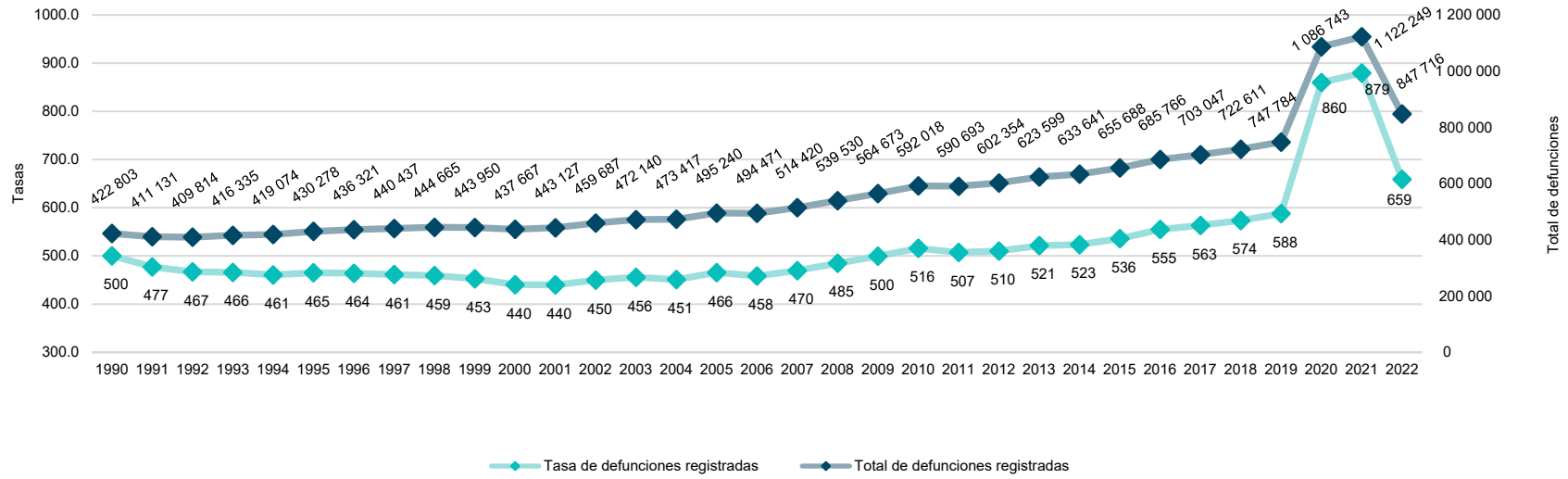
Tabla 4
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR ENTIDAD FEDERATIVA DE REGISTRO SEGÚN EVENTOS DE INTENCIÓN NO DETERMINADA CON ARMA DE FUEGO Y ARMA BLANCA (2018–2022)

Entidad federativa de registro	2018		2019		2020		2021		2022	
	Homicidios	Eventos de intención no determinada	Homicidios	Eventos de intención no determinada	Homicidios	Eventos de intención no determinada	Homicidios	Eventos de intención no determinada	Homicidios	Eventos de intención no determinada
Aguascalientes	59	0	93	0	63	1	74	2	71	0
Baja California	2 384	24	2 275	22	2 033	56	2 208	12	2 006	21
Baja California Sur	162	0	62	0	44	0	44	0	39	0
Campeche	54	0	61	2	57	2	85	2	88	2
Coahuila de Zaragoza	172	3	208	3	164	1	88	0	91	3
Colima	648	2	691	0	561	2	469	0	748	0
Chiapas	533	0	512	3	403	3	444	1	393	5
Chihuahua	2 231	1	2 335	3	2 589	9	2 146	3	1 639	3
Ciudad de México	1 326	449	1 128	455	1 128	128	853	164	589	204
Durango	141	5	125	7	122	6	102	19	85	10
Guanajuato	3 229	51	3 652	103	4 819	23	3 790	15	3 476	10
Guerrero	2 068	3	1 682	7	1 275	2	1 268	10	1 129	4
Hidalgo	249	8	362	21	287	14	210	23	275	23
Jalisco	2 203	59	1 877	69	1 611	75	1 630	62	1 288	81
México	2 221	187	2 245	188	2 183	159	2 139	132	2 141	101
Michoacán de Ocampo	1 798	99	2 210	61	2 173	68	2 459	82	2 055	179
Morelos	653	4	847	14	829	5	984	11	975	2
Nayarit	294	4	159	0	120	3	152	5	133	1
Nuevo León	682	2	820	6	780	1	896	3	1 200	5
Oaxaca	968	5	1 022	13	726	21	666	30	724	37
Puebla	1 031	9	1 055	5	808	51	669	31	779	47
Querétaro	167	0	164	1	161	1	167	1	136	2
Quintana Roo	690	7	622	2	516	6	548	3	511	4
San Luis Potosí	480	6	411	8	677	12	691	6	631	3
Sinaloa	993	0	796	2	618	2	433	20	392	4
Sonora	755	3	1 073	2	1 237	4	1 542	3	1 308	40
Tabasco	476	20	624	11	490	8	356	0	272	1
Tamaulipas	1 018	9	671	13	630	13	517	10	288	39
Tlaxcala	105	0	153	2	100	0	101	1	97	1
Veracruz de Ignacio de la Llave	1 343	23	1 266	24	1 009	35	817	30	661	15
Yucatán	29	2	27	2	34	0	29	0	26	2
Zacatecas	667	0	600	0	1 040	2	1 532	0	1 291	3
Estados Unidos Mexicanos	29 829	985	29 828	1 049	29 287	713	28 109	681	25 537	852

Fuente: INEGI. EDR, 2018-2022.

ANEXO 1

Gráfica 1
NÚMERO DE DEFUNCIONES REGISTRADAS Y TASA BRUTA POR CADA 100 MIL HABITANTES, SEGÚN AÑO DE REGISTRO¹
 (1990 a 2022)



¹ La tasa corresponde a las defunciones registradas por cada 100 mil habitantes. El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2013-2019 corresponde a la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del CONAPO. El denominador de los años 2020-2022 corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.

Fuente: INEGI. EDR, 1990 a 2022.

Tabla 1
NÚMERO DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR ENTIDAD FEDERATIVA DE REGISTRO, SEGÚN SEXO
(2022)

Entidad federativa de registro	Total de defunciones	Hombre	Mujer	Sexo no especificado
Estados Unidos Mexicanos	847 716	476 185	370 531	1 000
Aguascalientes	8 352	4 625	3 717	10
Baja California	27 316	17 394	9 690	232
Baja California Sur	4 390	2 672	1 718	0
Campeche	5 470	3 078	2 388	4
Coahuila de Zaragoza	21 548	11 899	9 641	8
Colima	6 065	3 748	2 313	4
Chiapas	31 431	17 301	14 123	7
Chihuahua	29 338	17 441	11 862	35
Ciudad de México	82 902	43 257	39 636	9
Durango	11 498	6 472	5 021	5
Guanajuato	43 363	24 850	18 221	292
Guerrero	20 264	11 704	8 538	22
Hidalgo	18 031	9 909	8 103	19
Jalisco	57 679	32 870	24 770	39
México	91 799	50 712	41 041	46
Michoacán de Ocampo	32 498	18 971	13 499	28
Morelos	16 003	9 160	6 837	6
Nayarit	7 903	4 667	3 232	4
Nuevo León	39 455	22 235	17 211	9
Oaxaca	29 523	15 833	13 683	7
Puebla	44 382	23 966	20 382	34
Querétaro	13 912	7 849	6 061	2
Quintana Roo	8 835	5 500	3 328	7
San Luis Potosí	20 434	11 612	8 819	3
Sinaloa	17 754	10 461	7 284	9
Sonora	22 395	13 511	8 804	80
Tabasco	15 464	8 715	6 747	2
Tamaulipas	23 058	13 077	9 934	47
Tlaxcala	7 762	4 210	3 552	0
Veracruz de Ignacio de la Llave	60 902	32 745	28 144	13
Yucatán	15 683	8 529	7 150	4
Zacatecas	12 307	7 212	5 082	13

Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Tabla 2
NÚMERO DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR ENTIDAD FEDERATIVA DE OCURRENCIA, SEGÚN SEXO
(2022)

Entidad federativa de ocurrencia	Total de defunciones	Hombre	Mujer	Sexo no especificado
Estados Unidos Mexicanos	847 716	476 185	370 531	1 000
Aguascalientes	8 404	4 650	3 747	7
Baja California	27 192	17 307	9 663	222
Baja California Sur	4 376	2 659	1 717	0
Campeche	5 391	3 017	2 372	2
Coahuila de Zaragoza	21 481	11 840	9 634	7
Colima	6 013	3 708	2 303	2
Chiapas	31 397	17 277	14 113	7
Chihuahua	29 222	17 375	11 813	34
Ciudad de México	82 789	43 198	39 583	8
Durango	11 262	6 342	4 916	4
Guanajuato	43 276	24 798	18 195	283
Guerrero	20 015	11 567	8 426	22
Hidalgo	18 017	9 901	8 097	19
Jalisco	57 478	32 721	24 717	40
México	91 821	50 716	41 063	42
Michoacán de Ocampo	32 378	18 873	13 478	27
Morelos	16 042	9 179	6 857	6
Nayarit	7 876	4 654	3 218	4
Nuevo León	39 442	22 239	17 193	10
Oaxaca	29 389	15 735	13 647	7
Puebla	44 265	23 893	20 339	33
Querétaro	13 901	7 844	6 055	2
Quintana Roo	8 782	5 468	3 307	7
San Luis Potosí	20 367	11 582	8 782	3
Sinaloa	17 739	10 452	7 279	8
Sonora	22 375	13 489	8 807	79
Tabasco	15 454	8 706	6 746	2
Tamaulipas	22 815	12 915	9 854	46
Tlaxcala	7 764	4 210	3 554	0
Veracruz de Ignacio de la Llave	60 768	32 646	28 109	13
Yucatán	15 651	8 506	7 141	4
Zacatecas	12 185	7 143	5 030	12
No especificado	2 389	1 575	776	38

Tabla 3
NÚMERO DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL,
SEGÚN SEXO
(2022)

Entidad federativa de residencia habitual	Total de defunciones	Hombre	Mujer	Sexo no especificado
Estados Unidos Mexicanos	847 716	476 185	370 531	1 000
Aguascalientes	8 081	4 469	3 612	0
Baja California	24 693	15 286	9 338	69
Baja California Sur	4 302	2 584	1 718	0
Campeche	5 687	3 183	2 503	1
Coahuila de Zaragoza	21 209	11 650	9 553	6
Colima	5 683	3 475	2 206	2
Chiapas	31 706	17 389	14 314	3
Chihuahua	28 824	16 990	11 806	28
Ciudad de México	69 455	35 782	33 669	4
Durango	11 710	6 630	5 076	4
Guanajuato	42 867	24 531	18 334	2
Guerrero	20 619	11 830	8 787	2
Hidalgo	18 575	10 217	8 355	3
Jalisco	56 388	32 041	24 323	24
México	100 734	55 529	45 192	13
Michoacán de Ocampo	32 822	19 022	13 786	14
Morelos	15 897	9 048	6 843	6
Nayarit	7 740	4 530	3 210	0
Nuevo León	38 134	21 431	16 698	5
Oaxaca	30 078	16 105	13 967	6
Puebla	44 050	23 746	20 290	14
Querétaro	13 551	7 629	5 920	2
Quintana Roo	8 691	5 345	3 341	5
San Luis Potosí	20 328	11 477	8 850	1
Sinaloa	17 468	10 204	7 262	2
Sonora	21 721	13 005	8 704	12
Tabasco	14 988	8 413	6 572	3
Tamaulipas	22 259	12 515	9 741	3
Tlaxcala	8 035	4 346	3 689	0
Veracruz de Ignacio de la Llave	61 555	32 983	28 560	12
Yucatán	15 207	8 255	6 948	4
Zacatecas	12 376	7 146	5 228	2
Extranjero	1 690	1 155	534	1
No especificado	10 593	8 244	1 602	747

Tabla 4
10 PRINCIPALES CAUSAS¹ Y NÚMERO DE MUERTES EN MUJERES, SEGÚN GRUPOS DE EDAD
(2022)

Rango	Grupos de edad										Total
	<1	1-4	5-9	10-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	
1	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal 4 408	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 386	Tumores malignos 169	Tumores malignos 247	Accidentes 1 011	Tumores malignos 1 265	Tumores malignos 3 457	Tumores malignos 6 940	Diabetes mellitus 11 089	Enfermedades del corazón 78 556	Enfermedades del corazón 93 201
2	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 2 177	Accidentes 285	Accidentes 158	Accidentes 217	Agresiones (homicidios) 864	Agresiones (homicidios) 1 100	Diabetes mellitus 1 597	Diabetes mellitus 5 045	Tumores malignos 10 330	Diabetes mellitus 39 494	Diabetes mellitus 57 837
3	Influenza y neumonía 340	Influenza y neumonía 228	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 123	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 122	Tumores malignos 570	Accidentes 1 018	Enfermedades del corazón 1 554	Enfermedades del corazón 3 653	Enfermedades del corazón 8 193	Tumores malignos 23 496	Tumores malignos 46 673
4	Accidentes 230	Tumores malignos 162	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 51	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 119	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 501	Enfermedades del corazón 718	Accidentes 925	COVID-19 1 471	Enfermedades del hígado 2 706	Enfermedades cerebrovasculares 14 226	Enfermedades cerebrovasculares 17 919
5	Enfermedades infecciosas intestinales 122	Enfermedades infecciosas intestinales 99	Influenza y neumonía 34	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 74	Enfermedades del corazón 304	Diabetes mellitus 429	Agresiones (homicidios) 807	Enfermedades del hígado 1 434	COVID-19 2 619	Influenza y neumonía 9 946	COVID-19 15 255
6	Septicemia 111	Epilepsia 59	Agresiones (homicidios) 32	Agresiones (homicidios) 58	Embarazo, parto y puerperio, excepto otras causas obstétricas directas que se incluyen en las demás causas 200	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 392	COVID-19 613	Enfermedades cerebrovasculares 1 001	Enfermedades cerebrovasculares 1 865	COVID-19 9 885	Influenza y neumonía 14 131
7	COVID-19 79	COVID-19 43	COVID-19 29	Enfermedades del corazón 47	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 197	Embarazo, parto y puerperio, excepto otras causas obstétricas directas que se incluyen en las demás causas 337	Enfermedades del hígado 537	Influenza y neumonía 929	Influenza y neumonía 1 786	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 8 085	Enfermedades del hígado 11 147
8	Enfermedades del corazón 67	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales 43	Epilepsia 29	Influenza y neumonía 38	Eventos de intención no determinada 196	COVID-19 317	Enfermedades cerebrovasculares 466	Accidentes 777	Insuficiencia renal 999	Enfermedades del hígado 6 119	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 8 772
9	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales 46	Septicemia 42	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales 26	Epilepsia 36	COVID-19 155	Insuficiencia renal 276	Influenza y neumonía 408	Insuficiencia renal 563	Accidentes 800	Insuficiencia renal 3 937	Accidentes 8 578
10	Eventos de intención no determinada 44	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 34	Septicemia 21	Eventos de intención no determinada 33	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 150	Influenza y neumonía 266	Insuficiencia renal 319	Agresiones (homicidios) 392	Septicemia 602	Accidentes 3 112	Insuficiencia renal 6 265

Enfermedades transmisibles

Enfermedades no transmisibles

Externas

¹ Los criterios para la selección se encuentran en la Nota técnica «Criterios para la selección de las principales causas de muerte». Incluye 513 casos en los que no se especificó la edad de la persona.
Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Tabla 5
10 PRINCIPALES CAUSAS¹ Y NÚMERO DE MUERTES EN HOMBRES, SEGÚN GRUPOS DE EDAD
(2022)

Rango	Grupos de edad										Total
	<1	1-4	5-9	10-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	
1	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal 5 772	Accidentes 437	Accidentes 274	Accidentes 456	Agresiones (homicidios) 5 688	Agresiones (homicidios) 8 392	Agresiones (homicidios) 6 315	Enfermedades del corazón 8 555	Enfermedades del corazón 15 066	Enfermedades del corazón 76 074	Enfermedades del corazón 106 769
2	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 2 529	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 389	Tumores malignos 249	Tumores malignos 310	Accidentes 4 886	Accidentes 5 500	Accidentes 4 503	Enfermedades del hígado 7 222	Diabetes mellitus 13 203	Diabetes mellitus 33 991	Diabetes mellitus 57 174
3	Influenza y neumonía 392	Influenza y neumonía 269	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 123	Agresiones (homicidios) 141	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 1 501	Enfermedades del corazón 1 951	Enfermedades del hígado 3 949	Diabetes mellitus 6 954	Tumores malignos 8 000	Tumores malignos 25 824	Tumores malignos 42 889
4	Accidentes 295	Tumores malignos 178	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 99	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 126	Tumores malignos 1 028	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 1 880	Enfermedades del corazón 3 935	Tumores malignos 4 103	Enfermedades del hígado 7 646	COVID-19 15 223	Enfermedades del hígado 30 127
5	Enfermedades infecciosas intestinales 170	Enfermedades infecciosas intestinales 103	Agresiones (homicidios) 46	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 110	Eventos de intención no determinada 730	Tumores malignos 1 281	Diabetes mellitus 2 232	Accidentes 3 979	COVID-19 3 893	Enfermedades cerebrovasculares 12 402	Accidentes 28 816
6	Septicemia 148	Epilepsia 57	Influenza y neumonía 44	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 90	Enfermedades del corazón 601	Enfermedades del hígado 1 266	Tumores malignos 1 878	Agresiones (homicidios) 3 743	Accidentes 3 060	Influenza y neumonía 12 008	Agresiones (homicidios) 28 745
7	Eventos de intención no determinada 80	COVID-19 54	Enfermedades del corazón 39	Epilepsia 54	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 281	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana 1 230	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 1 380	COVID-19 2 185	Enfermedades cerebrovasculares 2 720	Enfermedades del hígado 9 666	COVID-19 23 250
8	COVID-19 77	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 54	Epilepsia 36	Enfermedades del corazón 49	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana 246	Eventos de intención no determinada 999	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana 1 127	Influenza y neumonía 1 617	Influenza y neumonía 2 614	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 8 787	Influenza y neumonía 18 905
9	Enfermedades del corazón 76	Eventos de intención no determinada 47	COVID-19 31	Influenza y neumonía 48	Influenza y neumonía 237	Influenza y neumonía 649	COVID-19 978	Enfermedades cerebrovasculares 1 603	Agresiones (homicidios) 1 532	Accidentes 4 804	Enfermedades cerebrovasculares 18 052
10	Enfermedades cerebrovasculares 60	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales 41	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales 25	COVID-19 47	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 212	Diabetes mellitus 608	Influenza y neumonía 921	Insuficiencia renal 887	Insuficiencia renal 1 344	Insuficiencia renal 4 424	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 9 685



¹ Los criterios para la selección se encuentra en la Nota técnica «Criterios para la selección de las principales causas de muerte». Incluye 4 070 casos en los que no se especificó la edad de la persona.
Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Tabla 6
CINCO PRINCIPALES CAUSAS¹ Y NÚMERO DE MUERTES, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL DE LA PERSONA FALLECIDA Y SEXO (2022)

Aguascalientes			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 1 508	Enfermedades del corazón 833	Enfermedades del corazón 675
2	Diabetes <i>mellitus</i> 899	Diabetes <i>mellitus</i> 461	Tumores malignos 467
3	Tumores malignos 889	Tumores malignos 422	Diabetes <i>mellitus</i> 438
4	COVID-19 650	COVID-19 405	COVID-19 245
5	Accidentes 465	Accidentes 352	Enfermedades cerebrovasculares 172

Baja California			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 5 065	Enfermedades del corazón 3 131	Enfermedades del corazón 1 928
2	Tumores malignos 2 647	Agresiones (homicidios) 1 596	Tumores malignos 1 358
3	Diabetes <i>mellitus</i> 2 555	Diabetes <i>mellitus</i> 1 392	Diabetes <i>mellitus</i> 1 157
4	Agresiones (homicidios) 1 811	Tumores malignos 1 287	COVID-19 685
5	Accidentes 1 649	Accidentes 1 273	Enfermedades cerebrovasculares 510

Baja California Sur			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 930	Enfermedades del corazón 547	Enfermedades del corazón 383
2	Tumores malignos 575	Tumores malignos 308	Tumores malignos 267
3	COVID-19 434	COVID-19 269	Diabetes <i>mellitus</i> 184
4	Diabetes <i>mellitus</i> 389	Diabetes <i>mellitus</i> 205	COVID-19 165
5	Influenza y neumonía 214	Accidentes 156	Influenza y neumonía 90

Campeche			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 1 320	Enfermedades del corazón 708	Enfermedades del corazón 611
2	Diabetes <i>mellitus</i> 764	Diabetes <i>mellitus</i> 334	Diabetes <i>mellitus</i> 430
3	Tumores malignos 673	Tumores malignos 328	Tumores malignos 345
4	Enfermedades del hígado 325	Accidentes 235	Enfermedades del hígado 120
5	Accidentes 295	Enfermedades del hígado 205	Enfermedades cerebrovasculares 99

Enfermedades transmisibles

Enfermedades no transmisibles

Externas

¹ Los criterios para la selección se encuentran en la Nota técnica «Criterios para la selección de las principales causas de muerte». Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Continúa

Tabla 6 (Continuación)
CINCO PRINCIPALES CAUSAS¹ Y NÚMERO DE MUERTES, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL DE LA PERSONA FALLECIDA Y SEXO (2022)

Coahuila de Zaragoza			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 5 195	Enfermedades del corazón 2 903	Enfermedades del corazón 2 291
2	Diabetes <i>mellitus</i> 3 038	Diabetes <i>mellitus</i> 1 507	Diabetes <i>mellitus</i> 1 531
3	Tumores malignos 2 269	Tumores malignos 1 092	Tumores malignos 1 176
4	COVID-19 1 405	COVID-19 797	COVID-19 608
5	Influenza y neumonía 976	Accidentes 696	Influenza y neumonía 459

Colima			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 989	Agresiones (homicidios) 650	Enfermedades del corazón 418
2	Agresiones (homicidios) 745	Enfermedades del corazón 571	Diabetes <i>mellitus</i> 321
3	Diabetes <i>mellitus</i> 656	Diabetes <i>mellitus</i> 335	Tumores malignos 273
4	Tumores malignos 580	Tumores malignos 307	Influenza y neumonía 116
5	Accidentes 319	Accidentes 232	Enfermedades cerebrovasculares 105

Chiapas			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 7 617	Enfermedades del corazón 4 110	Enfermedades del corazón 3 507
2	Diabetes <i>mellitus</i> 4 658	Diabetes <i>mellitus</i> 2 045	Diabetes <i>mellitus</i> 2 613
3	Tumores malignos 3 358	Enfermedades del hígado 1 601	Tumores malignos 1 787
4	Enfermedades del hígado 2 362	Tumores malignos 1 571	Enfermedades del hígado 761
5	Enfermedades cerebrovasculares 1 183	Accidentes 819	Enfermedades cerebrovasculares 540

Chihuahua			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 6 579	Enfermedades del corazón 3 764	Enfermedades del corazón 2 810
2	Tumores malignos 2 978	Agresiones (homicidios) 1 631	Tumores malignos 1 552
3	Diabetes <i>mellitus</i> 2 880	Diabetes <i>mellitus</i> 1 472	Diabetes <i>mellitus</i> 1 408
4	Agresiones (homicidios) 1 853	Tumores malignos 1 424	COVID-19 693
5	Accidentes 1 741	Accidentes 1 280	Influenza y neumonía 551

Enfermedades transmisibles

Enfermedades no transmisibles

Externas

¹ Los criterios para la selección se encuentran en la Nota técnica «Criterios para la selección de las principales causas de muerte». Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Tabla 6 (Continuación)
CINCO PRINCIPALES CAUSAS¹ Y NÚMERO DE MUERTES, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL DE LA PERSONA FALLECIDA Y SEXO (2022)

Ciudad de México			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 16 810	Enfermedades del corazón 7 961	Enfermedades del corazón 8 849
2	Diabetes <i>mellitus</i> 9 486	Diabetes <i>mellitus</i> 4 881	Tumores malignos 4 850
3	Tumores malignos 8 864	Tumores malignos 4 014	Diabetes <i>mellitus</i> 4 604
4	COVID-19 4 415	COVID-19 2 610	COVID-19 1 805
5	Enfermedades del hígado 3 164	Enfermedades del hígado 2 298	Enfermedades cerebrovasculares 1 657

Durango			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 3 410	Enfermedades del corazón 1 898	Enfermedades del corazón 1 511
2	Tumores malignos 1 243	Tumores malignos 614	Tumores malignos 629
3	Diabetes <i>mellitus</i> 1 185	Diabetes <i>mellitus</i> 599	Diabetes <i>mellitus</i> 586
4	Accidentes 683	Accidentes 520	COVID-19 272
5	COVID-19 660	COVID-19 388	Influenza y neumonía 237

Guanajuato			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 10 692	Enfermedades del corazón 5 631	Enfermedades del corazón 5 061
2	Diabetes <i>mellitus</i> 6 427	Diabetes <i>mellitus</i> 3 151	Diabetes <i>mellitus</i> 3 276
3	Tumores malignos 3 842	Agresiones (homicidios) 3 100	Tumores malignos 2 039
4	Agresiones (homicidios) 3 608	Tumores malignos 1 803	Enfermedades cerebrovasculares 774
5	Accidentes 2 167	Accidentes 1 669	COVID-19 721

Guerrero			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 4 522	Enfermedades del corazón 2 420	Enfermedades del corazón 2 102
2	Diabetes <i>mellitus</i> 3 362	Diabetes <i>mellitus</i> 1 663	Diabetes <i>mellitus</i> 1 699
3	Tumores malignos 1 982	Agresiones (homicidios) 1 162	Tumores malignos 1 026
4	Agresiones (homicidios) 1 289	Tumores malignos 956	Enfermedades cerebrovasculares 424
5	Enfermedades del hígado 990	Enfermedades del hígado 708	COVID-19 293

Enfermedades transmisibles

Enfermedades no transmisibles

Externas

¹ Los criterios para la selección se encuentran en la Nota técnica «Criterios para la selección de las principales causas de muerte». Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Tabla 6 (Continuación)
CINCO PRINCIPALES CAUSAS¹ Y NÚMERO DE MUERTES, SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL DE LA PERSONA FALLECIDA Y SEXO (2022)

Hidalgo			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 4 747	Enfermedades del corazón 2 492	Enfermedades del corazón 2 255
2	Diabetes <i>mellitus</i> 2 502	Diabetes <i>mellitus</i> 1 250	Diabetes <i>mellitus</i> 1 252
3	Tumores malignos 2 124	Tumores malignos 1 041	Tumores malignos 1 083
4	Enfermedades cerebrovasculares 947	Enfermedades del hígado 647	Enfermedades cerebrovasculares 479
5	Enfermedades del hígado 927	Accidentes 638	COVID-19 306

Jalisco			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 12 168	Enfermedades del corazón 6 637	Enfermedades del corazón 5 525
2	Tumores malignos 6 178	Tumores malignos 3 080	Tumores malignos 3 097
3	Diabetes <i>mellitus</i> 5 864	Diabetes <i>mellitus</i> 3 051	Diabetes <i>mellitus</i> 2 811
4	Influenza y neumonía 3 513	Influenza y neumonía 1 921	Influenza y neumonía 1 591
5	COVID-19 3 084	COVID-19 1 911	COVID-19 1 173

México			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 21 809	Enfermedades del corazón 11 230	Enfermedades del corazón 10 579
2	Diabetes <i>mellitus</i> 17 617	Diabetes <i>mellitus</i> 9 082	Diabetes <i>mellitus</i> 8 535
3	Tumores malignos 10 709	Tumores malignos 4 849	Tumores malignos 5 860
4	Enfermedades del hígado 5 670	Enfermedades del hígado 4 293	Enfermedades cerebrovasculares 2 068
5	COVID-19 4 147	Accidentes 2 640	COVID-19 1 574

Michoacán de Ocampo			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 7 665	Enfermedades del corazón 4 110	Enfermedades del corazón 3 552
2	Diabetes <i>mellitus</i> 4 695	Diabetes <i>mellitus</i> 2 373	Diabetes <i>mellitus</i> 2 321
3	Tumores malignos 3 385	Agresiones (homicidios) 1 871	Tumores malignos 1 691
4	Agresiones (homicidios) 2 119	Tumores malignos 1 694	Enfermedades cerebrovasculares 690
5	Accidentes 1 662	Accidentes 1 293	COVID-19 421

Enfermedades transmisibles

Enfermedades no transmisibles

Externas

¹ Los criterios para la selección se encuentran en la Nota técnica «Criterios para la selección de las principales causas de muerte». Fuente: INEGI. EDR, 2022. Continúa

Tabla 6 (Continuación)
CINCO PRINCIPALES CAUSAS¹ Y NÚMERO DE MUERTES SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL DE LA PERSONA FALLECIDA Y SEXO (2022)

Morelos			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 3 815	Enfermedades del corazón 2 037	Enfermedades del corazón 1 778
2	Diabetes <i>mellitus</i> 2 169	Diabetes <i>mellitus</i> 1 040	Diabetes <i>mellitus</i> 1 128
3	Tumores malignos 1 550	Agresiones (homicidios) 1 026	Tumores malignos 830
4	Agresiones (homicidios) 1 136	Tumores malignos 719	Enfermedades cerebrovasculares 295
5	Enfermedades del hígado 919	Enfermedades del hígado 651	COVID-19 279
Nayarit			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 1 617	Enfermedades del corazón 902	Enfermedades del corazón 715
2	Tumores malignos 894	Tumores malignos 477	Tumores malignos 417
3	Diabetes <i>mellitus</i> 836	Diabetes <i>mellitus</i> 422	Diabetes <i>mellitus</i> 414
4	Accidentes 509	Accidentes 391	COVID-19 153
5	COVID-19 399	COVID-19 246	Enfermedades cerebrovasculares 142
Nuevo León			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 9 753	Enfermedades del corazón 5 386	Enfermedades del corazón 4 367
2	Tumores malignos 4 554	Tumores malignos 2 273	Tumores malignos 2 281
3	Diabetes <i>mellitus</i> 3 964	Diabetes <i>mellitus</i> 2 055	Diabetes <i>mellitus</i> 1 909
4	Influenza y neumonía 2 151	COVID-19 1 255	Influenza y neumonía 954
5	COVID-19 2 133	Influenza y neumonía 1 197	Enfermedades cerebrovasculares 937
Oaxaca			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 6 945	Enfermedades del corazón 3 430	Enfermedades del corazón 3 514
2	Diabetes <i>mellitus</i> 4 526	Diabetes <i>mellitus</i> 2 116	Diabetes <i>mellitus</i> 2 410
3	Tumores malignos 2 853	Enfermedades del hígado 1 369	Tumores malignos 1 567
4	Enfermedades del hígado 1 829	Tumores malignos 1 285	Enfermedades cerebrovasculares 880
5	Enfermedades cerebrovasculares 1 692	Accidentes 875	Enfermedades del hígado 460

Enfermedades transmisibles

Enfermedades no transmisibles

Externas

¹ Los criterios para la selección se encuentran en la Nota técnica «Criterios para la selección de las principales causas de muerte». Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Tabla 6 (Continuación)
CINCO PRINCIPALES CAUSAS¹ Y NÚMERO DE MUERTES SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL DE LA PERSONA FALLECIDA Y SEXO (2022)

Puebla			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 11 633	Enfermedades del corazón 5 824	Enfermedades del corazón 5 806
2	Diabetes <i>mellitus</i> 7 624	Diabetes <i>mellitus</i> 3 672	Diabetes <i>mellitus</i> 3 950
3	Tumores malignos 3 978	Enfermedades del hígado 2 354	Tumores malignos 2 178
4	Enfermedades del hígado 3 200	Tumores malignos 1 800	Enfermedades cerebrovasculares 1 009
5	Enfermedades cerebrovasculares 1 955	Accidentes 1 356	Enfermedades del hígado 845

Querétaro			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 2 822	Enfermedades del corazón 1 507	Enfermedades del corazón 1 315
2	Tumores malignos 1 504	Tumores malignos 733	Tumores malignos 771
3	Diabetes <i>mellitus</i> 1 422	Diabetes <i>mellitus</i> 706	Diabetes <i>mellitus</i> 716
4	COVID-19 902	Enfermedades del hígado 581	COVID-19 325
5	Enfermedades del hígado 767	COVID-19 577	Enfermedades cerebrovasculares 302

Quintana Roo			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 1 407	Enfermedades del corazón 816	Enfermedades del corazón 589
2	Diabetes <i>mellitus</i> 1 093	Diabetes <i>mellitus</i> 579	Diabetes <i>mellitus</i> 514
3	Tumores malignos 937	Agresiones (homicidios) 538	Tumores malignos 471
4	Enfermedades del hígado 598	Tumores malignos 466	Enfermedades del hígado 164
5	Agresiones (homicidios) 595	Enfermedades del hígado 434	Enfermedades cerebrovasculares 155

San Luis Potosí			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 5 306	Enfermedades del corazón 2 808	Enfermedades del corazón 2 498
2	Diabetes <i>mellitus</i> 2 668	Diabetes <i>mellitus</i> 1 326	Diabetes <i>mellitus</i> 1 342
3	Tumores malignos 2 025	Tumores malignos 1 027	Tumores malignos 998
4	Accidentes 940	Accidentes 742	Enfermedades cerebrovasculares 416
5	COVID-19 915	Agresiones (homicidios) 616	COVID-19 346



¹ Los criterios para la selección se encuentran en la Nota técnica «Criterios para la selección de las principales causas de muerte». Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Tabla 6 (Continuación)
CINCO PRINCIPALES CAUSAS¹ Y NÚMERO DE MUERTES SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL DE LA PERSONA FALLECIDA Y SEXO (2022)

Sinaloa			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 4 455	Enfermedades del corazón 2 469	Enfermedades del corazón 1 986
2	Tumores malignos 2 268	Tumores malignos 1 242	Tumores malignos 1 026
3	Diabetes <i>mellitus</i> 1 684	Accidentes 1 041	Diabetes <i>mellitus</i> 794
4	Accidentes 1 277	Diabetes <i>mellitus</i> 890	COVID-19 359
5	COVID-19 837	COVID-19 478	Influenza y neumonía 355

Sonora			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 5 270	Enfermedades del corazón 3 066	Enfermedades del corazón 2 201
2	Tumores malignos 2 482	Agresiones (homicidios) 1 390	Tumores malignos 1 206
3	Diabetes <i>mellitus</i> 1 628	Tumores malignos 1 276	Diabetes <i>mellitus</i> 823
4	Agresiones (homicidios) 1 531	Accidentes 831	Influenza y neumonía 505
5	Influenza y neumonía 1 239	Diabetes <i>mellitus</i> 805	COVID-19 496

Tabasco			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 3 860	Enfermedades del corazón 2 152	Enfermedades del corazón 1 708
2	Diabetes <i>mellitus</i> 2 775	Diabetes <i>mellitus</i> 1 318	Diabetes <i>mellitus</i> 1 456
3	Tumores malignos 1 472	Tumores malignos 728	Tumores malignos 744
4	Accidentes 856	Accidentes 697	Enfermedades cerebrovasculares 265
5	Enfermedades cerebrovasculares 605	Enfermedades del hígado 400	COVID-19 226

Tamaulipas			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 5 652	Enfermedades del corazón 3 184	Enfermedades del corazón 2 466
2	Diabetes <i>mellitus</i> 3 017	Diabetes <i>mellitus</i> 1 552	Diabetes <i>mellitus</i> 1 465
3	Tumores malignos 2 575	Tumores malignos 1 293	Tumores malignos 1 282
4	COVID-19 1 405	COVID-19 827	COVID-19 578
5	Accidentes 1 073	Accidentes 789	Enfermedades cerebrovasculares 432



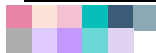
¹ Los criterios para la selección se encuentran en la Nota técnica «Criterios para la selección de las principales causas de muerte». Fuente: INEGI. EDR, 2022.

Tabla 6 (Continuación)
CINCO PRINCIPALES CAUSAS¹ Y NÚMERO DE MUERTES SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA DE RESIDENCIA HABITUAL DE LA PERSONA FALLECIDA Y SEXO (2022)

Tlaxcala			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 2 040	Enfermedades del corazón 1 036	Enfermedades del corazón 1 004
2	Diabetes <i>mellitus</i> 1 337	Diabetes <i>mellitus</i> 656	Diabetes <i>mellitus</i> 681
3	Tumores malignos 804	Tumores malignos 381	Tumores malignos 423
4	Enfermedades del hígado 455	Enfermedades del hígado 323	Enfermedades cerebrovasculares 190
5	Accidentes 425	Accidentes 313	Enfermedades del hígado 132
Veracruz de Ignacio de la Llave			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 16 078	Enfermedades del corazón 8 323	Enfermedades del corazón 7 748
2	Diabetes <i>mellitus</i> 10 364	Diabetes <i>mellitus</i> 4 869	Diabetes <i>mellitus</i> 5 495
3	Tumores malignos 6 414	Tumores malignos 3 001	Tumores malignos 3 412
4	Enfermedades del hígado 3 831	Enfermedades del hígado 2 781	Enfermedades cerebrovasculares 1 600
5	Enfermedades cerebrovasculares 3 131	Accidentes 1 625	Enfermedades del hígado 1 049
Yucatán			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 4 033	Enfermedades del corazón 2 166	Enfermedades del corazón 1 867
2	Tumores malignos 1 568	Tumores malignos 712	Tumores malignos 856
3	Diabetes <i>mellitus</i> 1 371	Enfermedades del hígado 677	Diabetes <i>mellitus</i> 778
4	Enfermedades del hígado 1 012	Diabetes <i>mellitus</i> 593	Influenza y neumonía 388
5	Influenza y neumonía 838	Accidentes 488	Enfermedades cerebrovasculares 383
Zacatecas			
Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 2 669	Enfermedades del corazón 1 421	Enfermedades del corazón 1 248
2	Diabetes <i>mellitus</i> 1 289	Agresiones (homicidios) 1 088	Diabetes <i>mellitus</i> 670
3	Agresiones (homicidios) 1 236	Diabetes <i>mellitus</i> 619	Tumores malignos 570
4	Tumores malignos 1 129	Tumores malignos 559	Enfermedades cerebrovasculares 266
	Accidentes 717	Accidentes 531	COVID-19 262



Enfermedades transmisibles



Enfermedades no transmisibles



Externas

¹ Los criterios para la selección se encuentran en la Nota técnica «Criterios para la selección de las principales causas de muerte». Fuente: INEGI. EDR, 2022.

ANEXO 2

1) EXCESO DE MORTALIDAD

Para estimar el exceso de mortalidad derivado de la pandemia, se consideraron las defunciones que ocurrieron de enero de 2020 a diciembre de 2022. Estas sumaron 3 039 347.¹ La finalidad es observar la mortalidad durante toda la pandemia, tal como lo recomienda la Organización Panamericana de la Salud (OPS).² Se tomaron en cuenta dos metodologías que sugiere la misma. Una se basa en canales endémicos y semanas epidemiológicas;³ la otra, en un modelo de regresión lineal cuasi-Poisson.⁴ Para lo anterior, se utilizó como insumo la información de las defunciones de 2015 a 2022, que refieren las principales causas de muerte que publicó el INEGI (ver gráfica 1).

¹ Defunciones con fecha de ocurrencia del 29 de diciembre de 2019 al 31 de diciembre de 2022 (de la semana epidemiológica 01 de 2020 hasta la semana epidemiológica 52 de 2022). Para la técnica de canales endémicos, las defunciones esperadas de la semana epidemiológica 53 de 2020 se estimaron con base en el máximo valor de la semana 52 de 2015 a 2019. Se estimó de esta manera porque dicha semana no está en el canal endémico 2015-2019. Se considera el exceso de mortalidad de enero de 2020 a diciembre de 2022 para apreciar el periodo completo de la pandemia. Además, lo anterior concuerda con los boletines estadísticos sobre el exceso de mortalidad por todas las causas de la Secretaría de Salud.

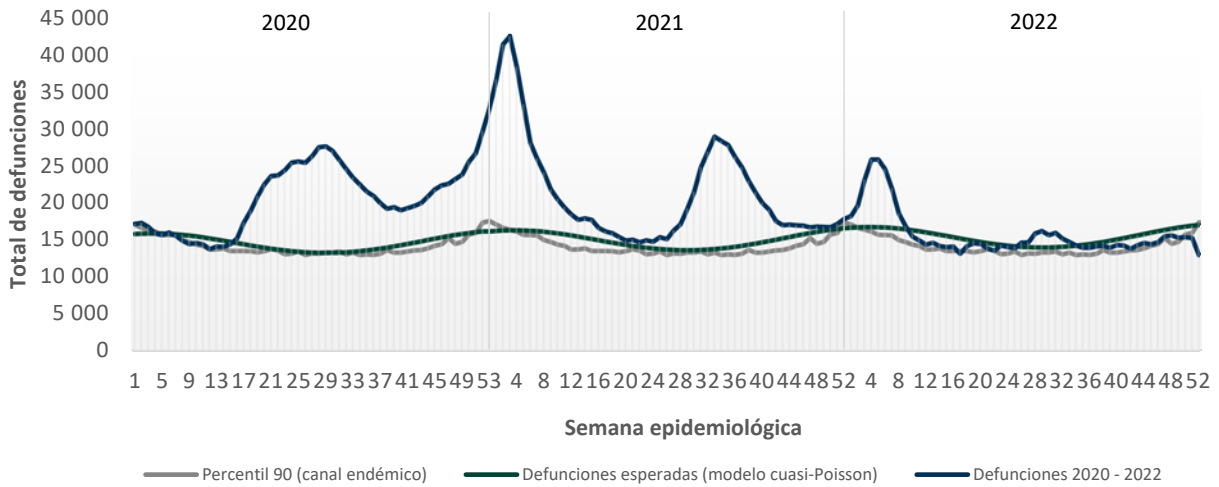
² OPS (2020). *Mejorar la vigilancia de la mortalidad por COVID-19 en América Latina y el Caribe mediante la vigilancia de la mortalidad por todas las causas - Documento de orientación*. Mayo 2020. Disponible en:

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52309/OPSIMSPHECOVID-19200035_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y

³ PAHO (2016). Las semanas epidemiológicas comienzan en domingo y terminan en sábado. La primera semana epidemiológica del año termina, por definición, el primer sábado de enero, siempre que caiga al menos cuatro días en el mes, incluso si eso significa que esta primera semana comienza en diciembre. Communicable Diseases and Health Analysis (CHA), Health Information and Analysis (CHA/ HA). Disponible en: <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2016/2016-cha-calendario-epidemiologico.pdf>

⁴ Para mayores detalles sobre este modelo de regresión, véase: Cameron, A. C., P. K. Trivedi, (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. Ebook Library, Cambridge University Press y Ebooks Corporation. Disponible en: <https://ipciq.org/evaluation/apoio/Microeconometrics%20-%20Methods%20and%20Applications.pdf>

Gráfica 1
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS
 (Semana epidemiológica 01 de 2020 a la 52 de 2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2020-2022.

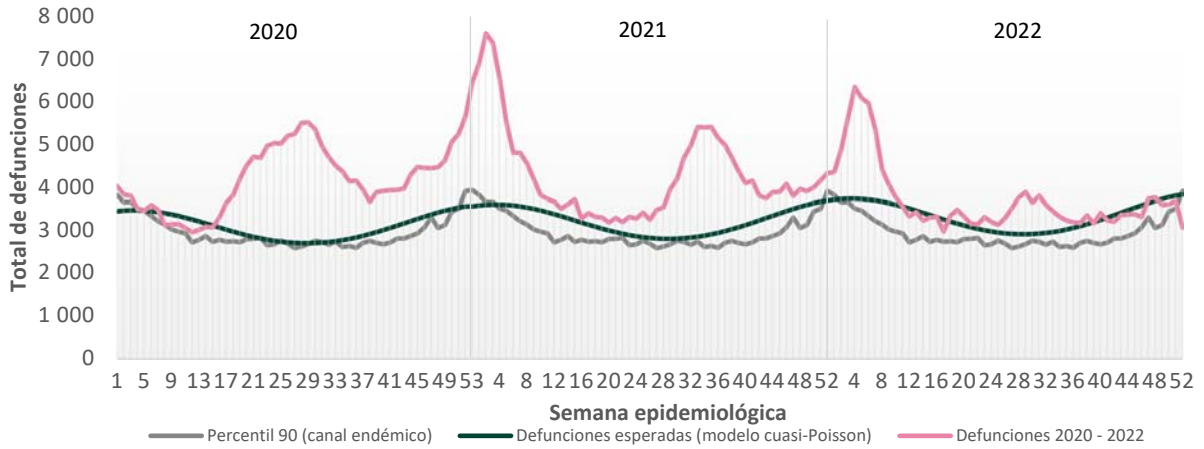
De acuerdo con la información registrada entre 2015 y 2019, de enero de 2020 a diciembre de 2022, se esperaban 2 231 627 defunciones por canales endémicos y 2 366 136 defunciones por el modelo cuasi-Poisson: ocurrieron 3 039 347.

Con base en estos resultados, se tiene un exceso de mortalidad, por todas las causas, de 807 720 con las estimaciones de canales endémicos y de 673 211 mediante el modelo cuasi-Poisson. Esto representa un exceso de 36.19 y 28.45 %, respectivamente. Para los mismos periodos, y como parte de los presentes resultados de exceso de mortalidad, se realizó también la estimación para cada una de las principales afecciones. Así se mostrará en las gráficas subsecuentes.

Exceso de mortalidad por enfermedades del corazón

Para el caso de las defunciones provocadas por enfermedades del corazón, se esperaban 464 127 defunciones estimadas por canales endémicos y 506 334 por el modelo cuasi-Poisson: ocurrieron 640 828, por lo que el exceso de mortalidad en este rubro fue de 176 701 mediante canales endémicos y de 134 494 con el modelo cuasi-Poisson. Lo anterior representó 38.07 y 26.56 %, respectivamente (ver gráfica 2).

Gráfica 2
EXCESO DE MORTALIDAD POR ENFERMEDADES DEL CORAZÓN
 (Semana epidemiológica 01 de 2020 a la 52 de 2022)

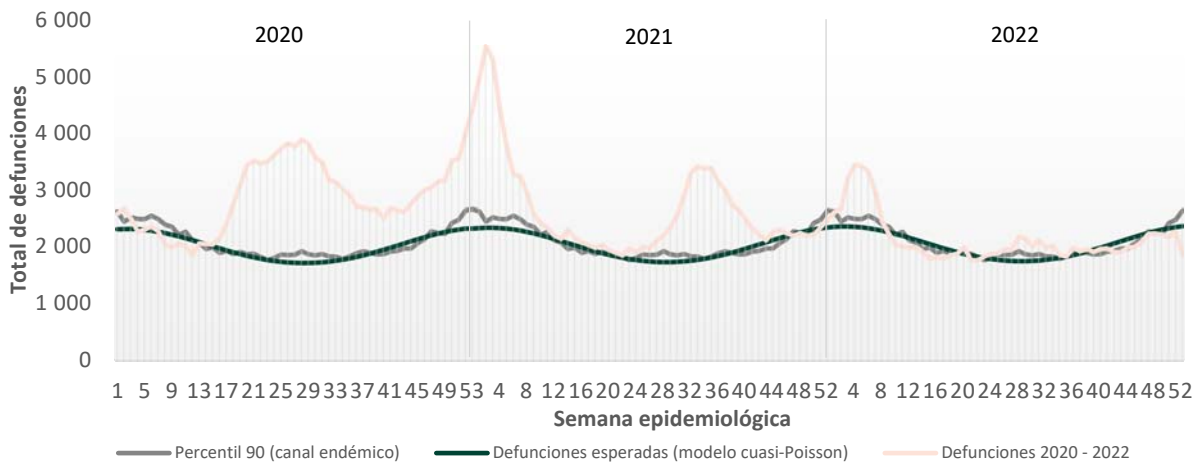


Fuente: INEGI. EDR, 2020-2022.

Exceso de mortalidad por diabetes *mellitus*

Para las defunciones a causa de diabetes *mellitus*, se esperaban 327 969 defunciones estimadas por canales endémicos y 320 421 por el modelo cuasi-Poisson: ocurrieron 404 694, por lo que el exceso de mortalidad en este apartado fue de 76 725 con base en las estimaciones de canales endémicos y de 84 273 mediante el modelo cuasi-Poisson. Lo anterior representa 23.39 y 26.30 %, respectivamente (ver gráfica 3).

Gráfica 3
EXCESO DE MORTALIDAD POR DIABETES *MELLITUS*
 (Semana epidemiológica 01 de 2020 a la 52 de 2022)

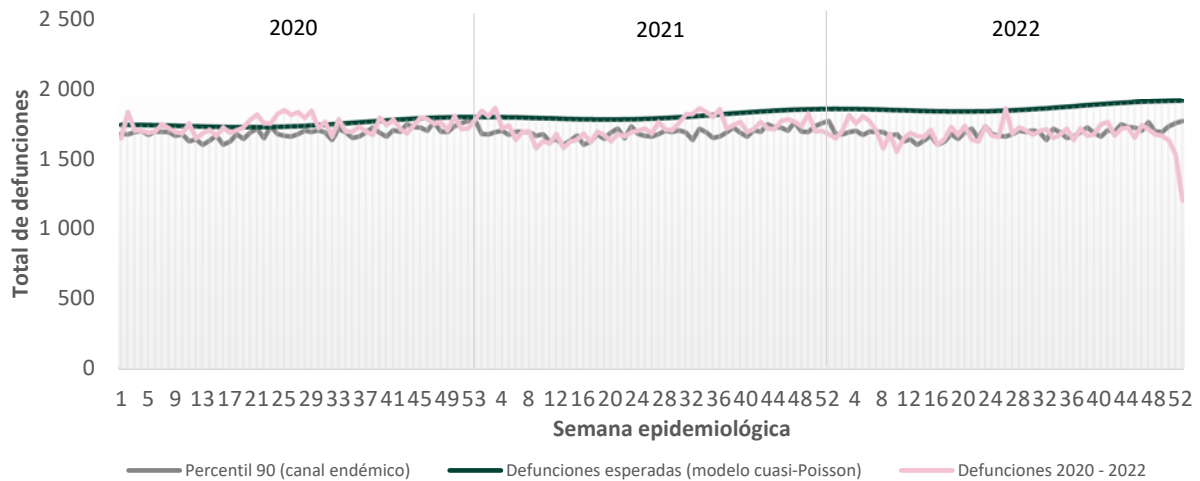


Fuente: INEGI. EDR, 2020-2022.

Exceso de mortalidad por tumores malignos

Para el caso de las defunciones provocadas por tumores malignos, se esperaban 264 585 defunciones estimadas por canales endémicos y 283 980 por el modelo cuasi-Poisson: ocurrieron 268 822. Por lo anterior, el exceso de mortalidad en este rubro fue de 4 237 con base en las estimaciones de canales endémicos (1.60 %) y de 15 158 defunciones por debajo de lo esperado mediante el modelo cuasi-Poisson (5.34 %) (ver gráfica 4).

Gráfica 4
EXCESO DE MORTALIDAD POR TUMORES MALIGNOS
 (Semana epidemiológica 01 de 2020 a la 52 de 2022)

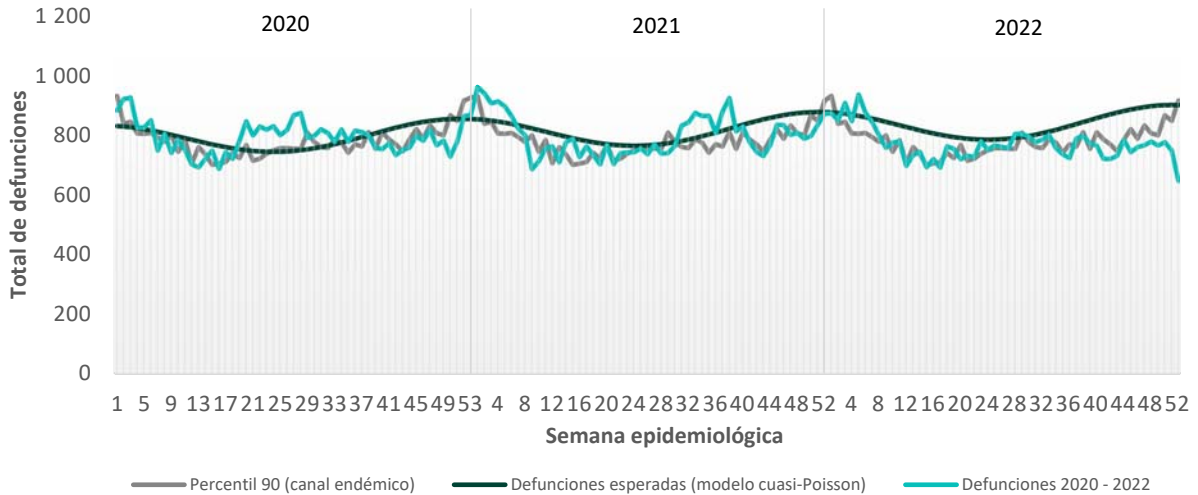


Fuente: INEGI. EDR, 2020-2022.

Exceso de mortalidad por enfermedades del hígado

Para el caso de las defunciones por enfermedades del hígado, se esperaban 122 733 fallecimientos estimados por canales endémicos y 128 376 por el modelo cuasi-Poisson: ocurrieron 123 982, por lo que el exceso de mortalidad en este rubro es de 1 249 con base en las estimaciones de canales endémicos (1.02 %). Por otro lado, hubo 4 394 defunciones por debajo de lo esperado mediante el modelo cuasi-Poisson (3.42 %) (ver gráfica 5).

Gráfica 5
EXCESO DE MORTALIDAD POR ENFERMEDADES DEL HÍGADO
 (Semana epidemiológica 01 de 2020 a la 52 de 2022)

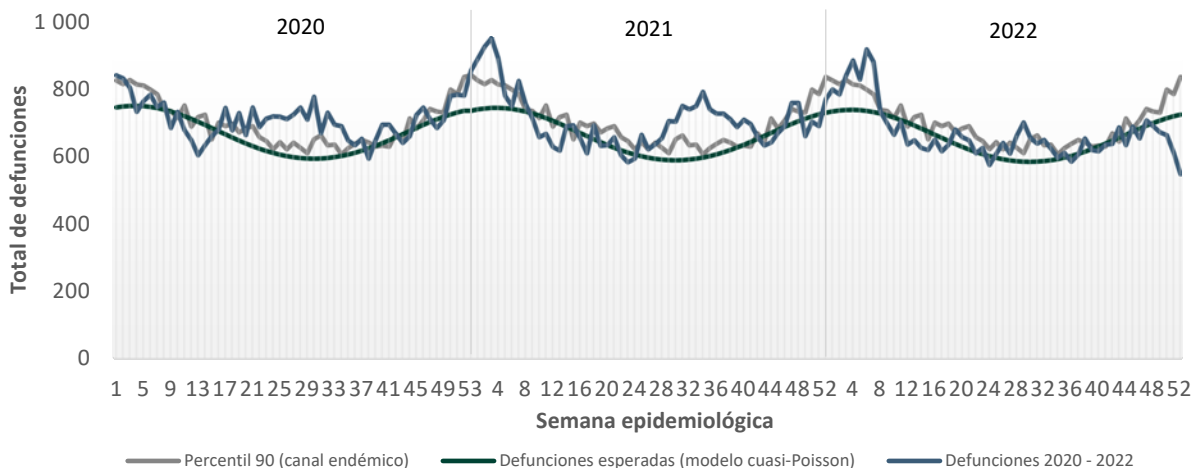


Fuente: INEGI. EDR, 2020-2022.

Exceso de mortalidad por enfermedades cerebrovasculares

Se esperaban 109 753 defunciones a causa de enfermedades cerebrovasculares estimadas por canales endémicos y 104 324 por el modelo cuasi-Poisson: ocurrieron 109 446, por lo que en este apartado se presentaron 307 defunciones por debajo de lo esperado con base en las estimaciones de canales endémicos (0.28 %). Por otro lado, hubo un exceso de mortalidad de 5 122 mediante el modelo cuasi-Poisson (4.91 %) (ver gráfica 6).

Gráfica 6
EXCESO DE MORTALIDAD POR ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES
 (Semana epidemiológica 01 de 2020 a la 52 de 2022)

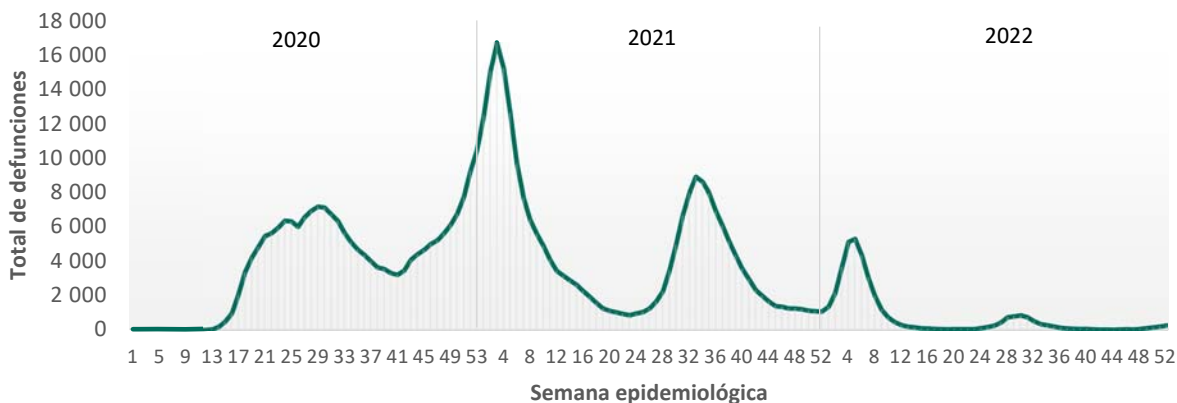


Fuente: INEGI. EDR, 2020-2022.

Defunciones ocurridas por la COVID-19 por semana epidemiológica

La siguiente gráfica muestra las defunciones por la COVID-19, de enero de 2020 a diciembre de 2022, por semana epidemiológica. El total fue de 477 550⁵ casos.

Gráfica 7
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR LA COVID-19 POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA
 (Semana epidemiológica 01 de 2020 a la 52 de 2022)

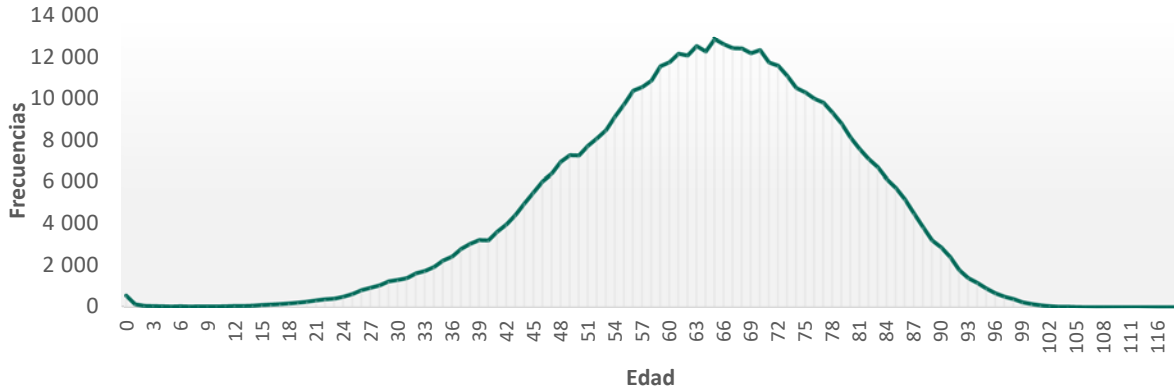


Fuente: INEGI. EDR, 2020-2022.

A continuación, se presenta la distribución de las frecuencias correspondientes a las defunciones por edad a causa de la COVID-19.⁶ El valor en años para la media fue de 63.6, la moda 65, la mediana 65 y la desviación estándar de 15.1.

⁵ Los 477 550 incluyen 30 casos no especificados en cuanto a fecha de ocurrencia de la defunción en 2020, 43 casos de 2021 y 17 casos de 2022, por la misma causa.
⁶ De los 477 550 se excluyen 215 casos en los que no se especificó la edad de la persona.

Gráfica 8
NÚMERO DE DEFUNCIONES POR LA COVID-19, SEGÚN EDAD

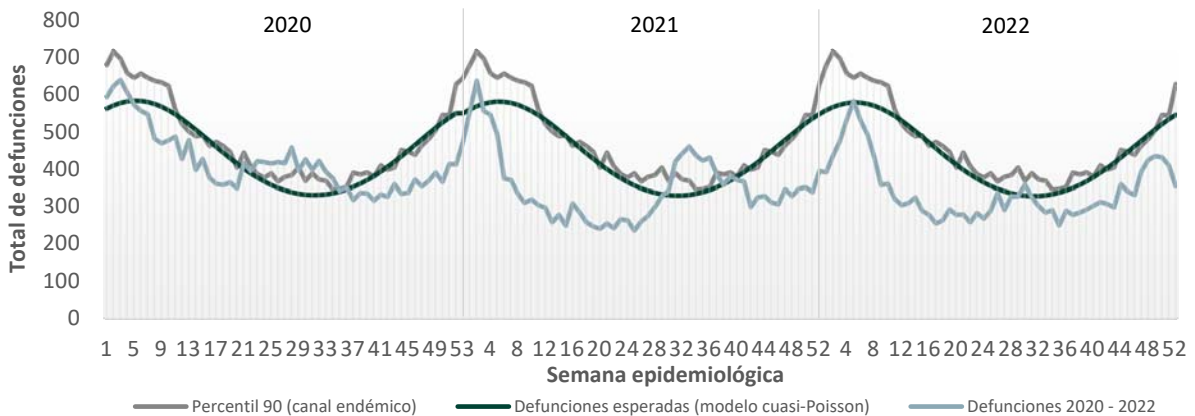


Fuente: INEGI. EDR, 2020-2022.

Exceso de mortalidad por enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC)

Se esperaban 75 026 defunciones estimadas por canales endémicos para el caso de los fallecimientos por enfermedades pulmonares obstructivas crónicas y 70 351 por el modelo cuasi-Poisson: ocurrieron 58 393, lo que representa un total de 16 633 y 11 958 decesos que equivalen a 22.17 y 17.00 %, respectivamente; ambos por debajo de lo esperado (ver gráfica 9).

Gráfica 9
EXCESO DE MORTALIDAD POR ENFERMEDADES PULMONARES OBSTRUCTIVAS CRÓNICAS
 (Semana epidemiológica 01 de 2020 a la 52 de 2022)

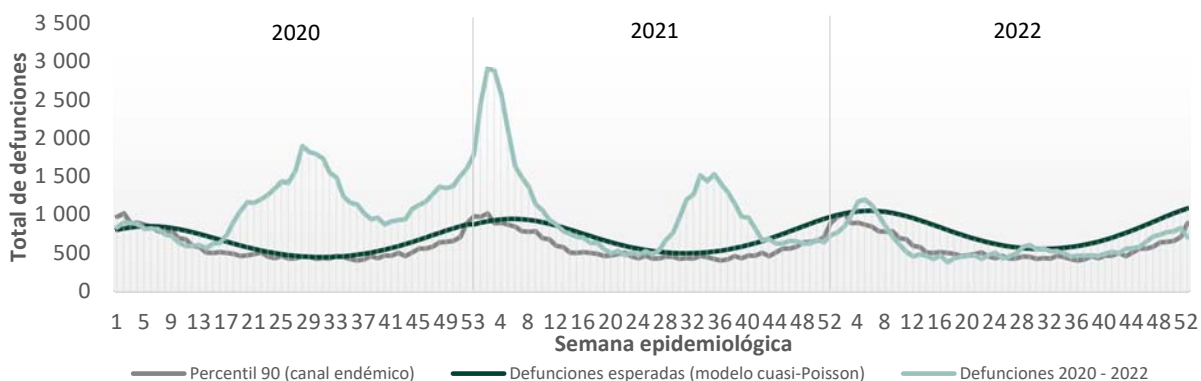


Fuente: INEGI. EDR, 2020-2022.

Exceso de mortalidad por influenza y neumonía

Se esperaban 92 239 defunciones estimadas por canales endémicos y 114 646 por el modelo cuasi-Poisson para las defunciones a causa de influenza y neumonía: ocurrieron 145 155. El exceso de mortalidad en este apartado fue de 52 916 con base en las estimaciones de canales endémicos y de 30 509 mediante el modelo cuasi-Poisson. Lo anterior representa 57.37 y 26.61 %, respectivamente (ver gráfica 10).

Gráfica 10
EXCESO DE MORTALIDAD POR INFLUENZA Y NEUMONÍA
 (Semana epidemiológica 01 de 2020 a la 52 de 2022)

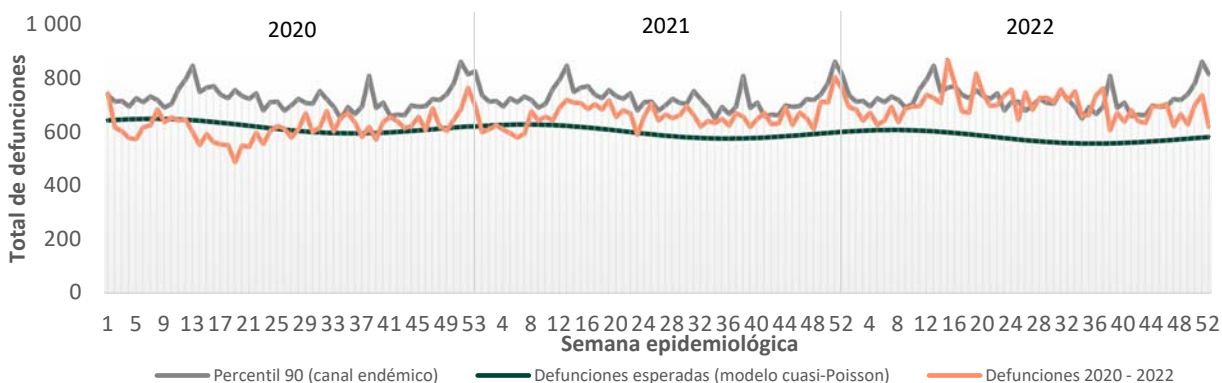


Fuente: INEGI. EDR, 2020-2022.

Exceso de mortalidad por accidentes

Se esperaban 114 056 defunciones estimadas por canales endémicos y 94 345 por el modelo cuasi-Poisson para las defunciones a causa de accidentes: ocurrieron 103 557. Esto representó un total de 10 499 decesos por debajo de lo esperado con base en las estimaciones de canales endémicos (9.21 %) y un exceso de mortalidad de 9 212 mediante el modelo cuasi-Poisson (9.76 %) (ver gráfica 11).

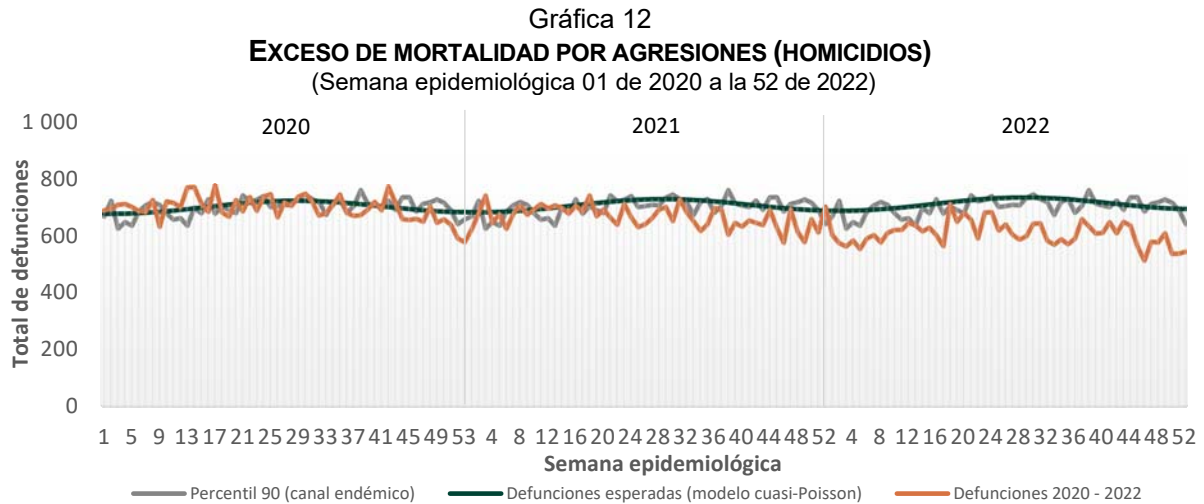
Gráfica 11
EXCESO DE MORTALIDAD POR ACCIDENTES
 (Semana epidemiológica 01 de 2020 a la 52 de 2022)



Fuente: INEGI. EDR, 2020-2022.

Exceso de mortalidad por agresiones (homicidios)

Se esperaban 109 861 defunciones estimadas por canales endémicos y 110 806 por el modelo cuasi-Poisson en el caso de las defunciones provocadas por agresiones (homicidios): ocurrieron 103 037, lo que representa un total de 6 824 y 7 769 decesos, ambos por debajo de lo esperado. Lo anterior equivale a 6.21 y 7.01 %, según las estimaciones por canales endémicos y modelo cuasi-Poisson, respectivamente (ver gráfica 12).



ESTADÍSTICAS DE EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS DE MUERTE

La aplicación de las metodologías que propone la OPS permite identificar el exceso de mortalidad a partir de la información de las estadísticas de defunciones registradas. Estas muestran que la pandemia ocasionada por la COVID-19 tuvo un efecto en el incremento de la mortalidad en general. La finalidad de esta estadística es estimar el exceso de mortalidad en el país entre enero de 2020 y diciembre de 2022 como resultado de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2, causante de la COVID-19. Asimismo, busca dar información oportuna a la sociedad en esta materia.

La metodología que se utilizó fue la de canales endémicos que propuso la OPS.⁷ Se observó que esta no captó del todo las tendencias naturales en el comportamiento de las defunciones en periodos en los que se extendió la pandemia. Por lo anterior, para la presente publicación, se incluyeron estimaciones de una familia de modelos de regresión cuasi-Poisson.

⁷ OPS (2020). *Mejorar la vigilancia de la mortalidad por COVID-19 en América Latina y el Caribe mediante la vigilancia de la mortalidad por todas las causas - Documento de orientación*. Mayo 2020. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52309/OPSIMSPHECOVID-19200035_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y

Para ambas metodologías se utilizó como insumo la información de defunciones publicada por el INEGI de 2015 a 2022. Estos datos se usaron para calcular y construir gráficas de los canales endémicos y del modelo cuasi-Poisson.⁸ Así, fue posible analizar la mortalidad por semana epidemiológica.⁹

Metodología

a) Defunciones observadas:¹⁰

Son las contabilizadas a partir de los certificados de defunción, actas de defunción y cuadernos estadísticos de defunción con fecha de ocurrencia entre enero de 2020 y diciembre de 2022¹¹ y por semana epidemiológica.

b) Defunciones esperadas:

Se obtienen con las defunciones históricas del INEGI, por semana epidemiológica y con fecha de ocurrencia 2015 a 2019.

- Técnicas usadas:
 - o Corredores o canales endémicos (percentil 90) obtenidos con base en el método sugerido por la OPS (2020).¹²
 - o Modelo de regresión cuasi-Poisson.¹³ Modelo estocástico natural para conteos. Se trata de un proceso puntual Poisson para la ocurrencia de los eventos de interés.

Para la estimación de defunciones esperadas, la OPS también sugiere el uso de Modelos Lineales Generalizados (MLG) o series temporales cuando los periodos de una pandemia se alargan, pues permiten estimar, de forma más eficiente, el fenómeno sobre la dinámica de las defunciones. El Modelo Lineal Generalizado Poisson corregido para la sobredispersión (cuasi-Poisson) es útil para datos de tipo de conteos, además de utilizarse de manera frecuente en el ámbito epidemiológico.

⁸ Cameron, A. C., P. K. Trivedi, (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. Ebook Library, Cambridge University Press y Ebooks Corporation. Disponible en: <https://ipcig.org/evaluation/apoio/Microeconometrics%20-%20Methods%20and%20Applications.pdf>

⁹ Las semanas epidemiológicas inician los domingos y terminan los sábados.

¹⁰ De forma anual, en el registro de las defunciones ocurridas se ha presentado un retraso menor a 3 %, que es más significativo en las últimas semanas epidemiológicas; en 2022 al ser un año estadístico atípico en cuanto a la cantidad de defunciones, no es posible determinar si dicho comportamiento permanecerá dentro de los mismos umbrales.

¹¹ Defunciones con fecha de ocurrencia del 29 de diciembre de 2019 al 31 de diciembre de 2022 (de la semana epidemiológica 01 de 2020 hasta la semana epidemiológica 52 de 2022).

¹² OPS (2020). *Mejorar la vigilancia de la mortalidad por COVID-19 en América Latina y el Caribe mediante la vigilancia de la mortalidad por todas las causas - Documento de orientación*. Mayo 2020. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52309/OPSIMSPHECOVID-19200035_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y

¹³ Cameron, A. C., P. K. Trivedi (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. Ebook Library, Cambridge University Press y Ebooks Corporation. Disponible en: <https://ipcig.org/evaluation/apoio/Microeconometrics%20-%20Methods%20and%20Applications.pdf>

Para la regresión cuasi-Poisson, se parte de que la variable aleatoria y_i representa los conteos de las defunciones por semanas epidemiológicas con correlación autorregresiva de primer orden, donde $y_i \sim Poi(\mu_i, \phi)$; es decir, la distribución de y_i se asume como Poisson con media μ_i y varianza $\phi\mu_i$ (ϕ es el parámetro de sobredispersión mayor a 1); y se estima el valor esperado de las defunciones mediante:

$$\hat{\mu}_i = \exp\left(\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 t_i + \hat{\beta}_2 t_{40+,i} + \hat{\beta}_3 t_{60+,i} + \hat{\beta}_4 \sin\left(\frac{2\pi t_i}{52}\right) + \hat{\beta}_5 \cos\left(\frac{2\pi t_i}{52}\right)\right).$$

Donde

- $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ y β_5 son los parámetros a estimar.
- t_i es el tiempo i .
- $t_{40+,i}$ y $t_{60+,i}$ son segmentos (*splines*) lineales con nudos en los percentiles 40 y 60 en el periodo 2015-2019 que corresponden a las semanas $t = 104, 156$, lo que indica el cambio de tendencia.

c) Exceso de mortalidad por todas las causas:

Se define como el número de defunciones observadas menos el número de defunciones esperadas. Se construye a partir de la información histórica de 2015 a 2019 de las semanas epidemiológicas que conforman el periodo de análisis. Las muertes en exceso se analizaron por todas las causas, así como para cada una de las principales afecciones.

d) Porcentaje de exceso:

$$\left(\frac{\text{Muertes semanales observadas}}{\text{Muertes semanales esperadas}} - 1\right) * 100$$

Fuente de información

Para la elaboración del cálculo del exceso de mortalidad, se utilizaron los microdatos referentes a las estadísticas de defunciones registradas que publicó el INEGI de 2015 a 2022.¹⁴

Referencias bibliográficas

Cameron, A. C., P. K. Trivedi (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. Ebook Library, Cambridge University Press y Ebooks Corporation. Disponible en: <https://ipcig.org/evaluation/apoio/Microeconometrics%20-%20Methods%20and%20Applications.pdf>

Grupo Interinstitucional (2022). *Boletines Estadísticos sobre el exceso de mortalidad por todas las causas durante la emergencia por COVID-19*. Grupo interinstitucional para la estimación del exceso de mortalidad por todas las causas. (Serie 1 a 39). Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/analisis-del-exceso-de-mortalidad/>

¹⁴ Defunciones con fecha de ocurrencia del 29 de diciembre de 2019 al 31 de diciembre de 2022 (de la semana epidemiológica 01 de 2020 hasta la semana epidemiológica 52 de 2022).

INEGI (2018). *Nota técnica sobre las estadísticas de defunciones registradas 2017*. Disponible en:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/mortalidad/doc/defunciones_registradas_2017_nota_tecnica.pdf

INEGI (2019). *Nota técnica sobre las estadísticas de defunciones registradas 2018*. Disponible en:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/mortalidad/doc/defunciones_registradas_2018_nota_tecnica.pdf

INEGI (2020). *Nota técnica sobre las estadísticas de defunciones registradas 2019*. Disponible en:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/mortalidad/doc/defunciones_registradas_2019_nota_tecnica.pdf

INEGI (2021). *Nota técnica sobre las estadísticas de defunciones registradas 2020*. Disponible en:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/mortalidad/doc/defunciones_registradas_2020_nota_tecnica.pdf

INEGI (2022). *Defunciones registradas (mortalidad general) - Microdatos*. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/mortalidad/#Microdatos>

INEGI (2022). *Nota técnica sobre las estadísticas de defunciones registradas 2021*. Disponible en:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/mortalidad/doc/defunciones_registradas_2021_nota_tecnica.pdf

OPS (2020). *Mejorar la vigilancia de la mortalidad por COVID-19 en América Latina y el Caribe mediante la vigilancia de la mortalidad por todas las causas - Documento de orientación*. Mayo 2020. Disponible en:

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52309/OPSIMSPHECOVID-19200035_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y

OPS (2016). *Enfermedades Transmisibles y Análisis de Salud (CHA) Información y Análisis de Salud (CHA/HA). Calendario Epidemiológico 2016: Un elemento básico para el uso de la variable tiempo en la vigilancia en salud*. Disponible en:

<https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2016/2016-cha-calendario-epidemiologico.pdf>

ANEXO 3

CALENDARIO EPIDEMIOLÓGICO 2020¹

Semana Epidemiológica	Mes	D	L	M	M	J	V	S	Mes
1	Dic	29*	30*	31*	1	2	3	4	Ene
2	Ene	5	6	7	8	9	10	11	Ene
3	Ene	12	13	14	15	16	17	18	Ene
4	Ene	19	20	21	22	23	24	25	Ene
5	Ene	26	27	28	29	30	31	1	Feb
6	Feb	2	3	4	5	6	7	8	Feb
7	Feb	9	10	11	12	13	14	15	Feb
8	Feb	16	17	18	19	20	21	22	Feb
9	Feb	23	24	25	26	27	28	29	Feb
10	Mar	1	2	3	4	5	6	7	Mar
11	Mar	8	9	10	11	12	13	14	Mar
12	Mar	15	16	17	18	19	20	21	Mar
13	Mar	22	23	24	25	26	27	28	Mar
14	Mar	29	30	31	1	2	3	4	Abr
15	Abr	5	6	7	8	9	10	11	Abr
16	Abr	12	13	14	15	16	17	18	Abr
17	Abr	19	20	21	22	23	24	25	Abr
18	Abr	26	27	28	29	30	1	2	May
19	May	3	4	5	6	7	8	9	May
20	May	10	11	12	13	14	15	16	May
21	May	17	18	19	20	21	22	23	May
22	May	24	25	26	27	28	29	30	May
23	May	31	1	2	3	4	5	6	Jun
24	Jun	7	8	9	10	11	12	13	Jun
25	Jun	14	15	16	17	18	19	20	Jun
26	Jun	21	22	23	24	25	26	27	Jun
27	Jun	28	29	30	1	2	3	4	Jul
28	Jul	5	6	7	8	9	10	11	Jul
29	Jul	12	13	14	15	16	17	18	Jul
30	Jul	19	20	21	22	23	24	25	Jul
31	Jul	26	27	28	29	30	31	1	Ago
32	Ago	2	3	4	5	6	7	8	Ago
33	Ago	9	10	11	12	13	14	15	Ago
34	Ago	16	17	18	19	20	21	22	Ago
35	Ago	23	24	25	26	27	28	29	Ago
36	Ago	30	31	1	2	3	4	5	Sep
37	Sep	6	7	8	9	10	11	12	Sep
38	Sep	13	14	15	16	17	18	19	Sep
39	Sep	20	21	22	23	24	25	26	Sep
40	Sep	27	28	29	30	1	2	3	Oct
41	Oct	4	5	6	7	8	9	10	Oct
42	Oct	11	12	13	14	15	16	17	Oct
43	Oct	18	19	20	21	22	23	24	Oct
44	Oct	25	26	27	28	29	30	31	Oct
45	Nov	1	2	3	4	5	6	7	Nov
46	Nov	8	9	10	11	12	13	14	Nov
47	Nov	15	16	17	18	19	20	21	Nov
48	Nov	22	23	24	25	26	27	28	Nov
49	Nov	29	30	1	2	3	4	5	Dic
50	Dic	6	7	8	9	10	11	12	Dic
51	Dic	13	14	15	16	17	18	19	Dic
52	Dic	20	21	22	23	24	25	26	Dic
53	Dic	27	28	29	30	31	1**	2**	Ene

¹ Datos del Boletín Epidemiológico del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Dirección General de Epidemiología (DGE), Secretaría de Salud (ss), Número 50, Volumen 36. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/518439/BSEMANAL_50.pdf

* Correspondientes a 2019

** Correspondientes a 2021

CALENDARIO EPIDEMIOLÓGICO 2021¹

Semana Epidemiológica	Mes	D	L	M	M	J	V	S	Mes
1	Ene	3	4	5	6	7	8	9	Ene
2	Ene	10	11	12	13	14	15	16	Ene
3	Ene	17	18	19	20	21	22	23	Ene
4	Ene	24	25	26	27	28	29	30	Ene
5	Ene	31	1	2	3	4	5	6	Feb
6	Feb	7	8	9	10	11	12	13	Feb
7	Feb	14	15	16	17	18	19	20	Feb
8	Feb	21	22	23	24	25	26	27	Feb
9	Feb	28	1	2	3	4	5	6	Mar
10	Mar	7	8	9	10	11	12	13	Mar
11	Mar	14	15	16	17	18	19	20	Mar
12	Mar	21	22	23	24	25	26	27	Mar
13	Mar	28	29	30	31	1	2	3	Abr
14	Abr	4	5	6	7	8	9	10	Abr
15	Abr	11	12	13	14	15	16	17	Abr
16	Abr	18	19	20	21	22	23	24	Abr
17	Abr	25	26	27	28	29	30	1	May
18	May	2	3	4	5	6	7	8	May
19	May	9	10	11	12	13	14	15	May
20	May	16	17	18	19	20	21	22	May
21	May	23	24	25	26	27	28	29	May
22	May	30	31	1	2	3	4	5	Jun
23	Jun	6	7	8	9	10	11	12	Jun
24	Jun	13	14	15	16	17	18	19	Jun
25	Jun	20	21	22	23	24	25	26	Jun
26	Jun	27	28	29	30	1	2	3	Jul
27	Jul	4	5	6	7	8	9	10	Jul
28	Jul	11	12	13	14	15	16	17	Jul
29	Jul	18	19	20	21	22	23	24	Jul
30	Jul	25	26	27	28	29	30	31	Jul
31	Ago	1	2	3	4	5	6	7	Ago
32	Ago	8	9	10	11	12	13	14	Ago
33	Ago	15	16	17	18	19	20	21	Ago
34	Ago	22	23	24	25	26	27	28	Ago
35	Ago	29	30	31	1	2	3	4	Sep
36	Sep	5	6	7	8	9	10	11	Sep
37	Sep	12	13	14	15	16	17	18	Sep
38	Sep	19	20	21	22	23	24	25	Sep
39	Sep	26	27	28	29	30	1	2	Oct
40	Oct	3	4	5	6	7	8	9	Oct
41	Oct	10	11	12	13	14	15	16	Oct
42	Oct	17	18	19	20	21	22	23	Oct
43	Oct	24	25	26	27	28	29	30	Oct
44	Oct	31	1	2	3	4	5	6	Nov
45	Nov	7	8	9	10	11	12	13	Nov
46	Nov	14	15	16	17	18	19	20	Nov
47	Nov	21	22	23	24	25	26	27	Nov
48	Nov	28	29	30	1	2	3	4	Dic
49	Dic	5	6	7	8	9	10	11	Dic
50	Dic	12	13	14	15	16	17	18	Dic
51	Dic	19	20	21	22	23	24	25	Dic
52	Dic	26	27	28	29	30	31	1***	Ene

¹ Datos del Boletín Epidemiológico del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, DGE de la SS, Número 53, Volumen 37. Disponible en:

<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/614743/sem53.pdf>

*** Correspondientes a 2022

CALENDARIO EPIDEMIOLÓGICO 2022¹

Semana Epidemiológica	Mes	D	L	M	M	J	V	S	Mes
1	Ene	2	3	4	5	6	7	8	Ene
2	Ene	9	10	11	12	13	14	15	Ene
3	Ene	16	17	18	19	20	21	22	Ene
4	Ene	23	24	25	26	27	28	29	Ene
5	Ene	30	31	1	2	3	4	5	Feb
6	Feb	6	7	8	9	10	11	12	Feb
7	Feb	13	14	15	16	17	18	19	Feb
8	Feb	20	21	22	23	24	25	26	Feb
9	Feb	27	28	1	2	3	4	5	Mar
10	Mar	6	7	8	9	10	11	12	Mar
11	Mar	13	14	15	16	17	18	19	Mar
12	Mar	20	21	22	23	24	25	26	Mar
13	Mar	27	28	29	30	31	1	2	Abr
14	Abr	3	4	5	6	7	8	9	Abr
15	Abr	10	11	12	13	14	15	16	Abr
16	Abr	17	18	19	20	21	22	23	Abr
17	Abr	24	25	26	27	28	29	30	Abr
18	May	1	2	3	4	5	6	7	May
19	May	8	9	10	11	12	13	14	May
20	May	15	16	17	18	19	20	21	May
21	May	22	23	24	25	26	27	28	May
22	May	29	30	31	1	2	3	4	Jun
23	Jun	5	6	7	8	9	10	11	Jun
24	Jun	12	13	14	15	16	17	18	Jun
25	Jun	19	20	21	22	23	24	25	Jun
26	Jun	26	27	28	29	30	1	2	Jul
27	Jul	3	4	5	6	7	8	9	Jul
28	Jul	10	11	12	13	14	15	16	Jul
29	Jul	17	18	19	20	21	22	23	Jul
30	Jul	24	25	26	27	28	29	30	Jul
31	Jul	31	1	2	3	4	5	6	Ago
32	Ago	7	8	9	10	11	12	13	Ago
33	Ago	14	15	16	17	18	19	20	Ago
34	Ago	21	22	23	24	25	26	27	Ago
35	Ago	28	29	30	31	1	2	3	Sep
36	Sep	4	5	6	7	8	9	10	Sep
37	Sep	11	12	13	14	15	16	17	Sep
38	Sep	18	19	20	21	22	23	24	Sep
39	Sep	25	26	27	28	29	30	1	Oct
40	Oct	2	3	4	5	6	7	8	Oct
41	Oct	9	10	11	12	13	14	15	Oct
42	Oct	16	17	18	19	20	21	22	Oct
43	Oct	23	24	25	26	27	28	29	Oct
44	Oct	30	31	1	2	3	4	5	Nov
45	Nov	6	7	8	9	10	11	12	Nov
46	Nov	13	14	15	16	17	18	19	Nov
47	Nov	20	21	22	23	24	25	26	Nov
48	Nov	27	28	29	30	1	2	3	Dic
49	Dic	4	5	6	7	8	9	10	Dic
50	Dic	11	12	13	14	15	16	17	Dic
51	Dic	18	19	20	21	22	23	24	Dic
52	Dic	25	26	27	28	29	30	31	Dic

¹ Datos del Boletín Epidemiológico del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, DGE de la SS, Número 52, Volumen 38. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/693135/sem52.pdf>