

Número 13 | Semana 12

Del 7 al 27 de marzo de 2021

Boletín estadístico

*Sobre el exceso de mortalidad
por todas las causas durante
la emergencia por COVID-19*

2021

Grupo Interinstitucional
para la estimación del
exceso de mortalidad
por todas las causas



GRUPO INTERINSTITUCIONAL PARA LA ESTIMACIÓN DEL EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Consejo Nacional de Población

Registro Nacional de Población e Identidad

Instituto Mexicano del Seguro Social

Subsecretaría de Prevención y Promoción de Salud

Instituto Nacional de Salud Pública

Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades

Dirección General de Promoción de la Salud

Dirección General de Epidemiología

Dirección General de Información en Salud

Organización Panamericana de la Salud

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	4
Metodología	5
Fuentes de información	6
Calidad de la información	6
Resultados	8
Exceso de mortalidad por todas las causas en México	8
Exceso de mortalidad por entidad federativa	17
Conclusiones	36
Limitaciones del análisis	36
Referencias	37

ESTIMACIÓN DEL EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS EN MÉXICO 2020-2021

Introducción

El Grupo de trabajo interinstitucional para el análisis del exceso de mortalidad por todas las causas, a través del registro de las actas de defunción, como uno de los enfoques propuestos para contribuir a la evaluación de la magnitud de la carga de la epidemia por la COVID-19, presenta en este boletín los datos actualizados del exceso de mortalidad por todas las causas a la semana que termina el **27 de marzo de 2021 (semana epidemiológica 12-2021)**.

La detección oportuna de un exceso de mortalidad por todas las causas ha sido particularmente útil para estimar y vigilar la evolución de la epidemia en México, independiente de lo que se registre en el sistema de vigilancia epidemiológica, que depende de la interacción entre las personas y el sistema de salud, así como de la sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas aplicadas. Así mismo, el recuento semanal de todas las muertes por lugar de registro, con un desglose por sexo y grupo etario, y su comparación con los umbrales definidos de muertes esperadas, se puede usar como un *sistema de alerta temprana* para vigilar la magnitud y la gravedad de los brotes de la COVID-19.

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

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

pandemia sobre la mortalidad por todas las causas y detectar modificaciones en las tendencias de la mortalidad por zonas geográficas.¹

Metodología

1. **Defunciones observadas:** actas de defunción del 2020 y 2021 registradas en la base de datos nacional del Registro Civil administrada por RENAPO por semana epidemiológica.²
2. **Defunciones esperadas:** el número de defunciones esperadas se calculó con el percentil 90, del canal endémico construido con los datos históricos de la mortalidad por fecha de ocurrencia de 2015 a 2019 del INEGI por semana epidemiológica.
 - a. Metodología: canales endémicos de la Organización Panamericana de la Salud.
 - b. Esta metodología se basa en la estimación de los percentiles de la distribución semanal de casos en los años previos a la pandemia (2015-2019) por entidad federativa de registro, según grupo de edad y sexo. La estimación del número esperado de defunciones es específica para cada nivel de desagregación de los datos: grupo de edad, sexo y entidad federativa. Estos se obtienen en forma independiente y no es aditiva, esto quiere decir que el número estimado de defunciones que se obtiene con los datos semanales a nivel nacional difiere, en términos absolutos, de la suma de las defunciones esperadas estimadas para cada entidad federativa, grupo de edad y/o sexo, en todo caso, las diferencias máximas entre el nivel de desglose estatal y nacional son de aproximadamente 1.7% y éstas son más bajas para los desgloses por grupos de edad y sexo.
 - c. La metodología empleada en la estimación del número esperado de defunciones y, por consiguiente, en el exceso de defunciones no es útil para determinar un número exacto; su utilidad radica en la identificación de patrones anormales en las tendencias de mortalidad y servir como un sistema de alerta temprana y, en el caso de este boletín, un sistema de monitoreo que ofrece una aproximación estadística a la tendencia del exceso de mortalidad en el país.
3. **Exceso de mortalidad por todas las causas:** se define como el número de defunciones observadas menos el número de defunciones esperadas (percentil 90).
 - a. Número absoluto estimado, su acumulado y el porcentaje de mortalidad por semana epidemiológica. Las muertes en exceso estimadas incluyen no solo el número de muertes específicas por COVID-19, si no todas las ocurridas por otros factores que pueden contribuir también al exceso de mortalidad por todas las causas.

¹ Organización Panamericana de la Salud. 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 del 2020. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52309/OPSIMSPHECOVID-19200035_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y

² Las semanas epidemiológicas inician los domingos y terminan los sábados.

- b. Este parámetro depende de la estimación del número esperado de defunciones y está sujeto a las mismas consideraciones no aditivas entre las particiones de la población utilizada para su estimación.
- c. A partir de este Boletín se considera el exceso de mortalidad negativo, es decir el número de defunciones observadas es menor a las esperadas en algunas semanas epidemiológicas, tal como se reportan en otros países.

4. **Porcentaje de exceso:**

- a. $[(\text{Muertes semanales observadas}/\text{muertes semanales esperadas}) - 1] * 100$.
- b. Este parámetro depende de la estimación del número esperado de defunciones y está sujeto a las mismas consideraciones no aditivas entre las particiones de la población utilizada para su estimación.
- c. A partir de este Boletín se considera el porcentaje de exceso de mortalidad negativo en algunas semanas epidemiológicas, tal como se reportan en otros países.

5. Defunciones asociadas a Covid-19: Se utilizó la variable de la causa de muerte registrada en el acta de defunción, esta variable es de texto libre, y se capturan las causas de la defunción sin mayor detalle ni orden, sin embargo, dada la oportunidad de la información, nos permite a través de algoritmos de búsqueda de términos relacionados con Covid-19 identificar aquellas actas en la que se mencionan palabras como Covid-19, SARS-Cov-2, Coronavirus, entre otros. Este algoritmo de búsqueda se ha validado con la base de datos del Sistema Epidemiológico y estadístico de las defunciones y con el informe de las defunciones por causas publicado por INEGI con información hasta agosto de 2020. Los resultados aquí presentados tienen una concordancia del 95%. Estas defunciones están sujetas a un proceso de ratificación según el estudio epidemiológico de la defunción realizado por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud.

Fuentes de información

- Base de Datos Nacional del Registro Civil (BDNRC) administrada por RENAPO, en las 32 entidades federativas, actualizada al **23 de abril de 2021**.
- Base de datos de las defunciones generales por fecha de ocurrencia y entidad de registro publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2015-2019.
- Base de datos pública del Sistema de Información en Salud de la Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Respiratorias SISVER, publicada por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud.

Calidad de la información

Con el fin de conocer la oportunidad y cobertura de las actas de defunciones por entidad federativa, dado que es muy heterogénea en el país, en un principio se establecieron criterios para incluir dichas entidades en el análisis del exceso de la

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

mortalidad. Los criterios de inclusión fueron: entidades federativas con un registro de defunciones en el primer trimestre de 2020 (antes de los efectos de la pandemia) superior al 90% de lo esperado según el percentil 90 del canal endémico observado en los registros de mortalidad por INEGI (2015-2019). Sin embargo, adicionalmente, en este reporte, se incluyeron 3 estados que no cumplían con este criterio, pero que tenían un elevado exceso de mortalidad como fueron: Guerrero (85.2%), Jalisco (86.7%) y Chiapas (88.1%) (Tabla 1).

Los datos presentados en la Tabla 1, nos permiten estimar que el análisis de mortalidad que presentamos pudiera tener un subregistro aproximado del 1.5% y diferenciado por entidad federativa según se observa.

Tabla 1. Captura de actas de defunción del primer trimestre (enero-marzo) de 2020 en la BDNRC de RENAPO en comparación con el percentil 90 de los registros del primer trimestre durante el período 2015-2019, por Entidad Federativa en México.

Entidad de registro	Mes ocurrencia enero a marzo		
	Defunciones esperadas 2020	Defunciones observadas 2020	Diferencia Porcentual
Aguascalientes	1,639	1,565	-4.5%
Baja California	5,165	5,333	3.3%
Baja California Sur	859	928	8.0%
Campeche	1,022	1,081	5.8%
Chiapas	5,965	5,253	-11.9%
Chihuahua	5,946	5,954	0.1%
Ciudad de México	18,347	17,843	-2.7%
Coahuila	4,258	4,243	-0.4%
Colima	1,047	1,128	7.7%
Durango	2,290	2,189	-4.4%
Guanajuato	8,613	9,339	8.4%
Guerrero	4,147	3,533	-14.8%
Hidalgo	3,841	3,765	-2.0%
Jalisco	11,626	10,083	-13.3%
México	18,599	18,825	1.2%
Michoacán	6,263	6,313	0.8%
Morelos	2,955	3,052	3.3%
Nayarit	1,521	1,376	-9.5%
Nuevo León	7,206	7,072	-1.9%
Oaxaca	5,513	5,221	-5.3%
Puebla	9,247	10,548	14.1%
Querétaro	2,572	2,737	6.4%
Quintana Roo	1,519	1,568	3.2%

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

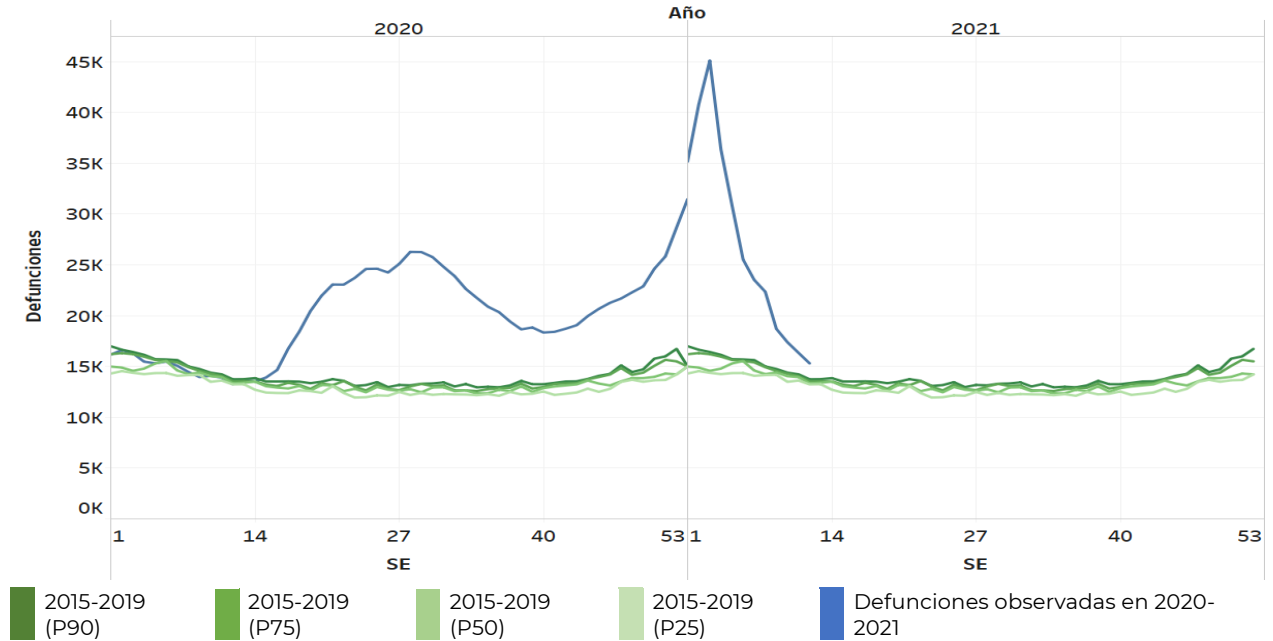
Entidad de registro	Mes ocurrencia enero a marzo		
	Defunciones esperadas 2020	Defunciones observadas 2020	Diferencia Porcentual
San Luis Potosí	3,942	3,602	-8.6%
Sinaloa	3,753	3,491	-7.0%
Sonora	4,364	4,598	5.4%
Tabasco	3,097	3,189	3.0%
Tamaulipas	4,778	4,399	-7.9%
Tlaxcala	1,644	1,505	-8.5%
Veracruz	12,268	11,767	-4.1%
Yucatán	2,900	2,812	-3.0%
Zacatecas	2,353	2,450	4.1%
Total general	169,259	166,762	-1.5%

Resultados

Exceso de mortalidad por todas las causas en México

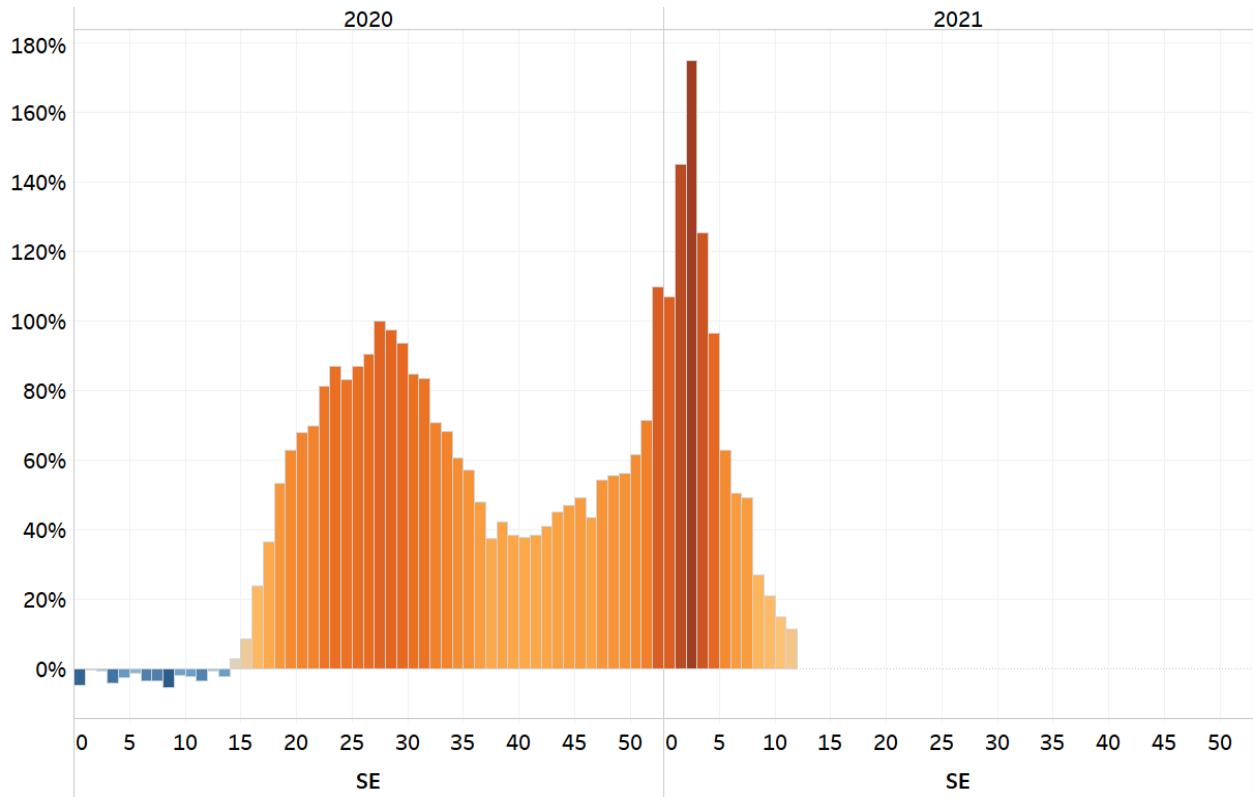
- Período de análisis: **Semana epidemiológica 1 de 2020 a 12 de 2021 (del 29 de diciembre de 2019 a 21 de marzo de 2021)**
- Fecha de actualización de las bases de datos **23 de abril de 2021**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año **2019: 729,057⁵**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año **2020: 1,064,893**
- Defunciones ocurridas durante la pandemia 2020-2021: **1,392,252**
- Exceso total de muertes ocurridas 2020-2021: **458,026**
- Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas: **49.0%**
- Semana de inicio de exceso de mortalidad: **semana 13 de 2020**
- Primer pico epidémico: **semana 28 de 2020 (99.9%)**
- Segundo pico epidémico: **semana 3 de 2021 (174.7%)**
- Defunciones totales asociadas a COVID-19 según actas de defunción: **329,965**
- Porcentaje del total de exceso de mortalidad asociadas a COVID-19: **71.1%**
- Defunciones positivas a SARS-CoV-2 registradas en el SISVER: **208,975**

**Figura 1. Exceso de mortalidad por todas las causas, México.
Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.**



Fuente: Secretaría de Salud. Canal endémico calculado con las defunciones por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2015 a 2019, INEGI y el exceso de mortalidad estimado con las actas de defunción por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2020-2021, Renapo.

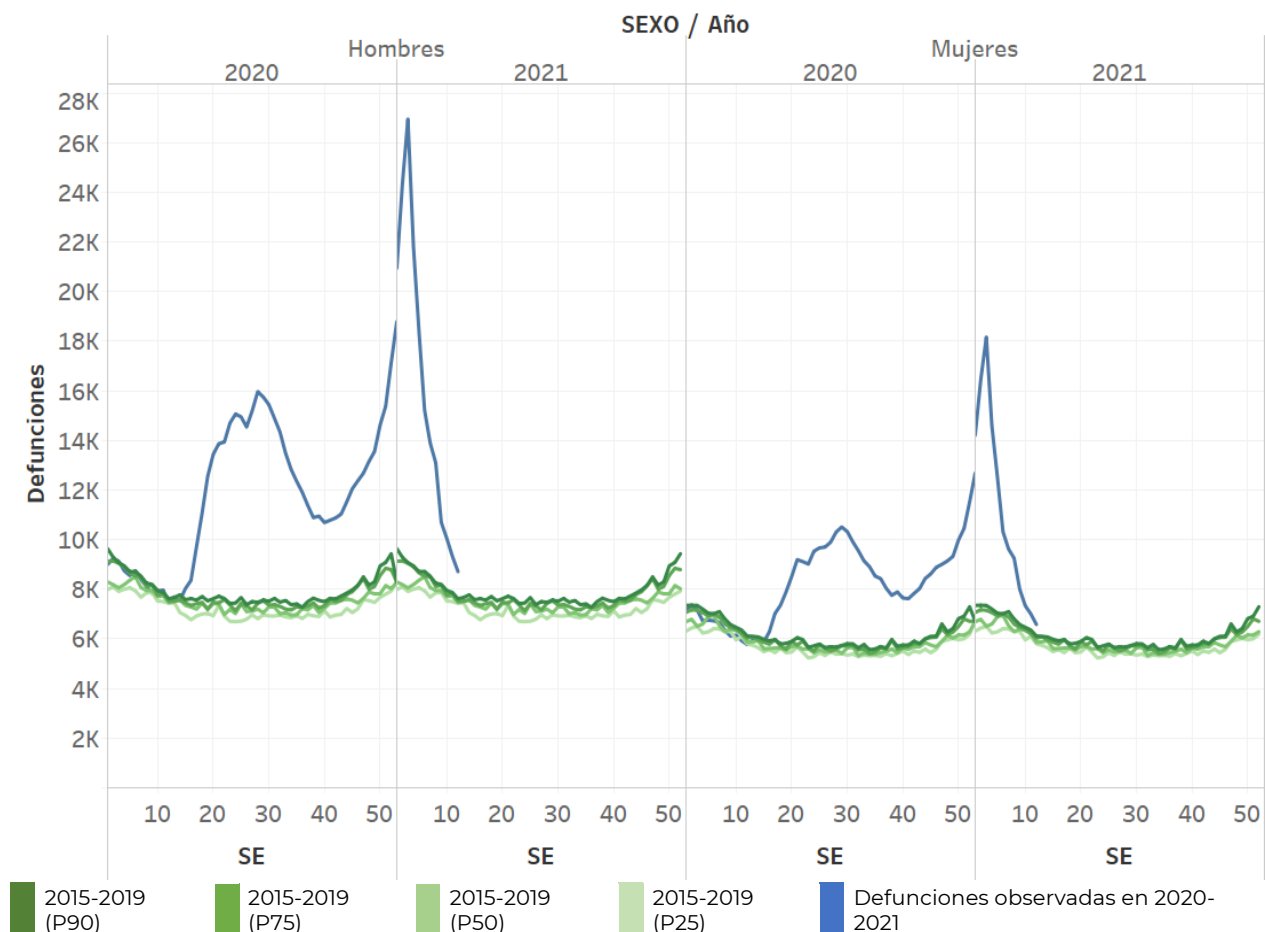
**Figura 2. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas, México.
Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.**



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

En México, el 18 de marzo de 2020 se presentó la primera defunción confirmada por COVID-19³. El exceso de mortalidad por todas las causas empezó a observarse a partir de la semana epidemiológica 13 (22 al 28 de marzo), con un aumento continuo hasta la semana 21 (17 al 23 de mayo), y a partir de esta con un aumento heterogéneo, encontrando el punto más alto en la semana 28 (5 al 11 de julio) con **99.9%** de exceso de mortalidad por todas las causas. A partir de la semana 29 se observó un descenso hasta la semana 38 (13 al 19 de septiembre), a partir de la cual se mantuvo estable hasta la 42, registrando un aumento hasta la semana **3 de 2021 (174.7%)** y, según los datos disponibles al 23 de abril, la tendencia empieza a descender a partir de esa semana llegando a la semana 12 con un 11.4% de exceso de mortalidad (Figura 1 y 2).

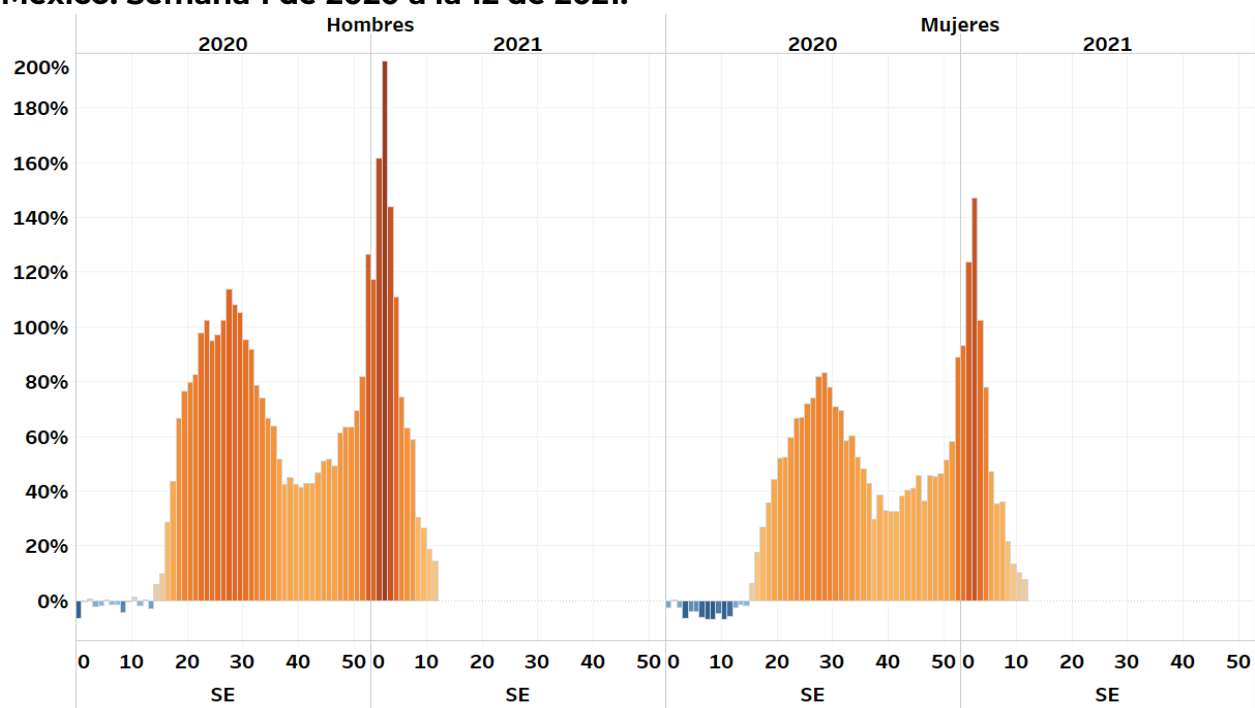
Figura 3. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



Fuente: Secretaría de Salud. Canal endémico calculado con las defunciones por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2015 a 2019, INEGI y el exceso de mortalidad estimado con las actas de defunción por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2020-2021, Renapo.

³ Secretaría de Salud. Informe diario por Coronavirus México, 20 de marzo de 2020. Disponible en: https://presidente.gob.mx/wp-content/uploads/2020/03/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.03.20.pdf

Figura 4. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2020-2021.

El exceso de mortalidad en el período fue mayor en los hombres (**48.6%**) que en las mujeres (**33.7%**), esto equivale a **1.4** defunciones en exceso de hombres por cada defunción registrada en mujeres. Su tendencia fue similar a la nacional, presentado su primer pico en la semana **28: 113.6%** para hombres y en la semana **29: 83.2%** para las mujeres y en segundo pico en la **semana 3 de 2021: 197.0%** para hombres y **147.1%** en mujeres (Figura 3 y 4).

Tabla 2. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 a la 53 de 2020. Cierre preliminar del 2020*

Desagregación	Esperadas*	Observadas	Exceso	% Exceso	Exceso asociado a Covid-19	% Exceso asociado a Covid-19
Nacional	748,897	1,064,893	315,996	42.2%	211,658	67.0%
Hombres	421,710	626,566	204,856	48.6%	136,130	66.5%
Mujeres	327,843	438,327	110,484	33.7%	75,528	68.4%
Menores de 20	46,891	37,166	-9,615	-20.5%	1,554	NA

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Desagregación	Esperadas*	Observadas	Exceso	% Exceso	Exceso asociado a Covid-19	% Exceso asociado a Covid-19
20-44	100,924	122,787	21,863	21.7%	20,261	92.7%
45-64	181,733	306,469	124,736	68.6%	87,541	70.2%
65 y más	423,826	590,170	166,344	39.2%	101,808	61.3%

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas, México, 2020. De acuerdo con la metodología de canales endémicos, la estimación del exceso de mortalidad se lleva a cabo independientemente con los datos, según el desglose definido en las tablas, por esta razón el total nacional difiere de la suma del exceso por sexo y/o grupo de edad en un porcentaje no mayor al 2%.

Nota: En la tabla se excluyen 8,191 (0.7%) personas que no contaban con datos de la edad en el acta de defunción. Las defunciones de 2020 pueden aumentar ligeramente debido al registro tardío por parte de los familiares del fallecido en el registro civil.

*Se ajustaron los datos de las defunciones esperadas acumuladas a la semana 53 de 2020, debido a que no había datos para esa semana en el canal endémico. Por esta razón se utilizó el valor de la semana 53 para el año 2014, sin embargo, esto puede ser una subestimación de las defunciones esperadas en el canal endémico. por lo que ahora se tomó el máximo de la semana 52 de los cinco años comprendido en el periodo del canal endémico (2015-2019), para obtener una estimación más adecuada de las defunciones esperadas en dicha semana.

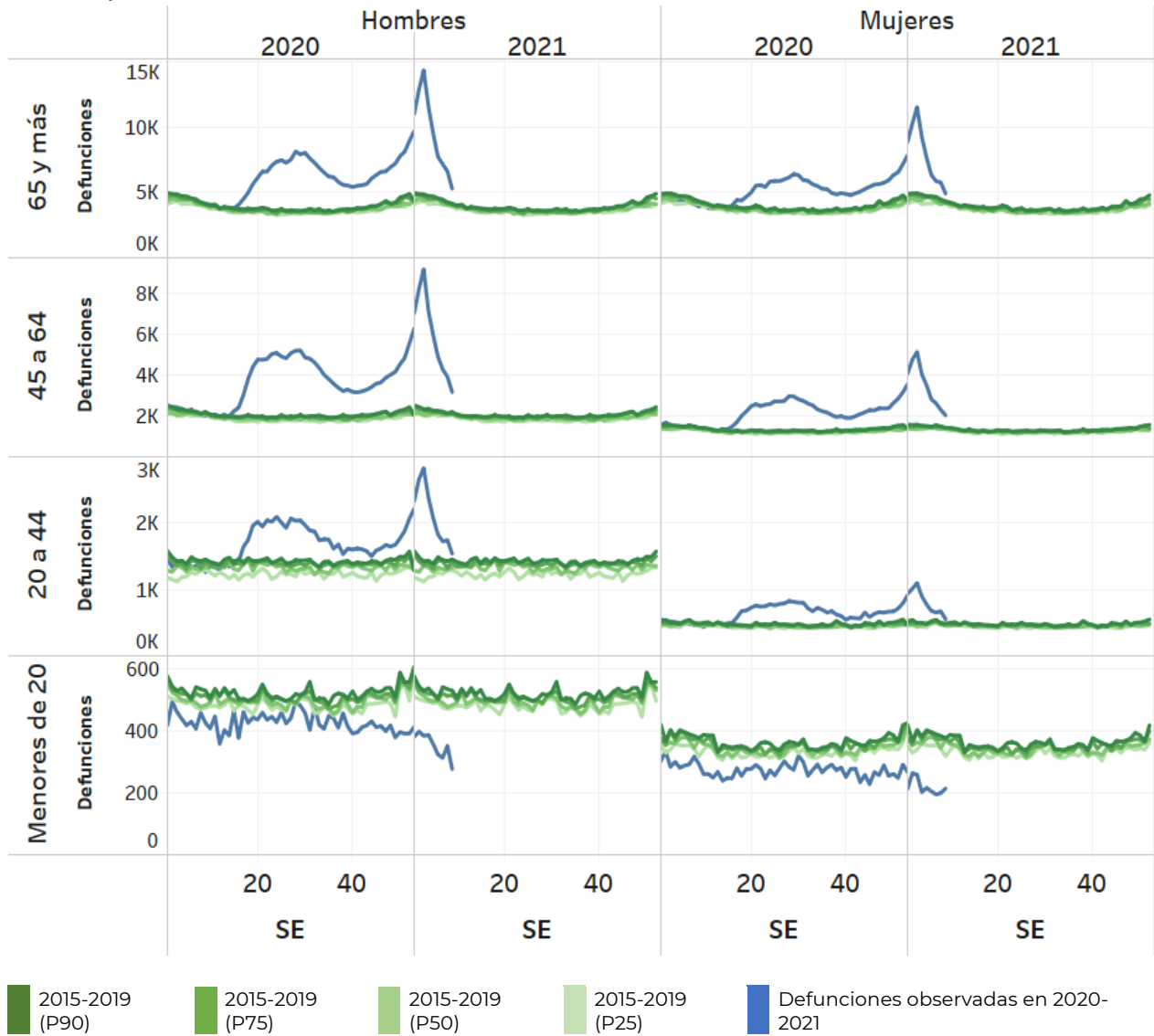
Tabla 3. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

Desagregación	Esperadas	Observadas	Exceso	% Exceso	Exceso asociado a Covid-19	% Exceso asociado a Covid-19
Nacional	934,226	1,392,252	458,026	49.0%	329,965	72.0%
Hombres	524,488	819,910	295,422	56.3%	209,570	70.9%
Mujeres	410,561	572,342	161,781	39.4%	120,395	74.4%
Menores de 20	57,837	44,029	-13,808	-23.9%	1,858	NA
20-44	124,153	155,478	31,325	25.2%	30,392	97.0%
45-64	226,319	406,912	180,603	79.8%	134,135	74.3%
65 y más	531,641	776,067	244,426	46.0%	163,033	66.7%

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas, México, 2020-2021. De acuerdo con la metodología de canales endémicos, la estimación del exceso de mortalidad se lleva a cabo independientemente con los datos, según el desglose definido en las tablas, por esta razón el total nacional difiere de la suma del exceso por sexo y/o grupo de edad en un porcentaje no mayor al 2%.

Nota: En la tabla se excluyen 8,687(0.6%) personas que no contaban con datos de la edad en el acta de defunción.

Figura 5. Exceso de mortalidad por todas las causas por grupo de edad y sexo, México, Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

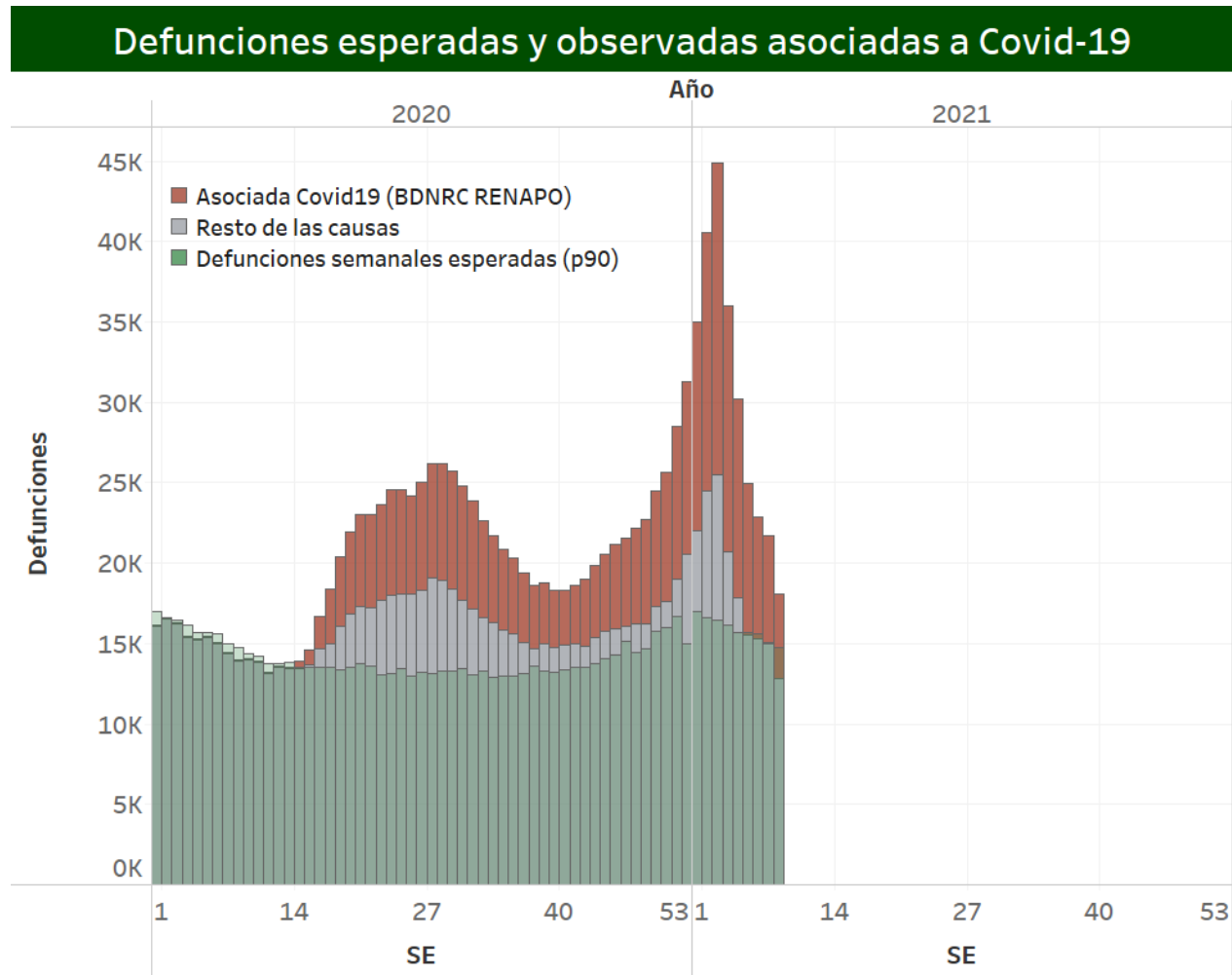


Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2020-2021.

En México, el grupo de edad más afectado fue el de 45 a 64 años, con un exceso de mortalidad de **79.8%**, seguido del grupo de 65 años y más con **46.0%** y del grupo de 20 a 44 años con **25.2%** (Figura 5).

En las personas menores de 20 años no se ha registrado un exceso de mortalidad, y contrario a ello, se ha registrado una disminución en el número de defunciones esperadas del **-23.9%**.

Figura 6. Exceso de mortalidad por todas las causas y defunciones asociadas a COVID-19 por semana epidemiológica en México: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



Fuente: el exceso total de mortalidad fue calculado con las actas de defunción por año de ocurrencia 2020 e incluyen las defunciones por COVID-19, y las defunciones Covid19 en color rojo corresponde a los registros de defunciones en el SISVER reportados a la Semana 12 de 2021.

Según la causa de defunción registrada en las actas de defunción de la BDNRC, durante el período de análisis, se registraron un total de **329,965** defunciones asociadas a Covid-19 a la semana 12 de 2021, esto equivale al **72.0%** del exceso de mortalidad por todas las causas. El porcentaje restante fallecieron por otras causas que podrían estar directa o indirectamente relacionado con la epidemia (Figura 6).

Tabla 4. Exceso de mortalidad por todas las causas y por semana epidemiológica 1 de 2020 a la 12 de 2021.

Año	SE	Defunciones esperadas	Defunciones observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje respecto al esperado	Asociada Covid19 (RENAPO)	Porcentaje de exceso asociado a Covid	Confirmada Covid19 (SISVER)
2020	Total	934,224	1,392,252	458,028	49.0%	329,965	72.0%	208,975
2020	1	16,989	16,157	-832	-4.9%	25	3.0%	
2020	3	16,421	16,298	-123	-0.7%	22	17.9%	
2020	4	16,145	15,469	-676	-4.2%	17	2.5%	
2020	5	15,715	15,307	-408	-2.6%	21	5.1%	
2020	6	15,688	15,476	-212	-1.4%	15	7.1%	1
2020	7	15,627	15,062	-565	-3.6%	15	2.7%	
2020	8	15,002	14,453	-549	-3.7%	12	2.2%	
2020	9	14,750	13,955	-795	-5.4%	4	0.5%	1
2020	10	14,387	14,078	-309	-2.1%	6	1.9%	1
2020	11	14,225	13,896	-329	-2.3%	5	1.5%	1
2020	12	13,736	13,251	-485	-3.5%	6	1.2%	6
2020	13	13,748	13,637	-111	-0.8%	23	20.6%	38
2020	14	13,850	13,526	-324	-2.3%	90	27.8%	157
2020	15	13,521	13,908	387	2.9%	440	113.8%	385
2020	16	13,517	14,652	1,135	8.4%	975	85.9%	700
2020	17	13,532	16,752	3,220	23.8%	2,040	63.4%	1,376
2020	18	13,505	18,432	4,927	36.5%	3,409	69.2%	2,051
2020	19	13,348	20,447	7,099	53.2%	4,333	61.0%	2,425
2020	20	13,497	21,951	8,454	62.6%	5,062	59.9%	2,990
2020	21	13,747	23,059	9,312	67.7%	5,695	61.2%	3,542
2020	22	13,587	23,047	9,460	69.6%	5,816	61.5%	3,810
2020	23	13,081	23,711	10,630	81.3%	6,029	56.7%	4,205
2020	24	13,163	24,592	11,429	86.8%	6,540	57.2%	4,622
2020	25	13,454	24,616	11,162	83.0%	6,517	58.4%	4,633
2020	26	12,967	24,240	11,273	86.9%	6,141	54.5%	4,442
2020	27	13,176	25,085	11,909	90.4%	6,771	56.9%	4,757
2020	28	13,141	26,269	13,128	99.9%	7,166	54.6%	5,164
2020	29	13,296	26,253	12,957	97.4%	7,329	56.6%	5,307
2020	30	13,321	25,765	12,444	93.4%	7,349	59.1%	5,288
2020	31	13,429	24,800	11,371	84.7%	7,048	62.0%	5,049
2020	32	13,026	23,886	10,860	83.4%	6,753	62.2%	4,807
2020	33	13,265	22,631	9,366	70.6%	6,021	64.3%	4,268
2020	34	12,938	21,741	8,803	68.0%	5,386	61.2%	3,898
2020	35	13,002	20,880	7,878	60.6%	5,001	63.5%	3,557

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Año	SE	Defunciones esperadas	Defunciones observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje respecto al esperado	Asociada Covid19 (RENAPO)	Porcentaje de exceso asociado a Covid	Confirmada Covid19 (SISVER)
2020	36	12,947	20,340	7,393	57.1%	4,680	63.3%	3,380
2020	37	13,135	19,414	6,279	47.8%	4,278	68.1%	3,100
2020	38	13,580	18,644	5,064	37.3%	3,894	76.9%	2,768
2020	39	13,252	18,834	5,582	42.1%	3,802	68.1%	2,711
2020	40	13,248	18,335	5,087	38.4%	3,541	69.6%	2,453
2020	41	13,381	18,403	5,022	37.5%	3,401	67.7%	2,395
2020	42	13,518	18,705	5,187	38.4%	3,640	70.2%	2,599
2020	43	13,536	19,055	5,519	40.8%	4,118	74.6%	3,031
2020	44	13,770	19,952	6,182	44.9%	4,534	73.3%	3,250
2020	45	14,077	20,667	6,590	46.8%	4,795	72.8%	3,407
2020	46	14,265	21,256	6,991	49.0%	5,245	75.0%	3,438
2020	47	15,108	21,680	6,572	43.5%	5,551	84.5%	3,577
2020	48	14,444	22,292	7,848	54.3%	5,991	76.3%	3,916
2020	49	14,713	22,875	8,162	55.5%	6,515	79.8%	4,178
2020	50	15,764	24,604	8,840	56.1%	7,160	81.0%	4,541
2020	51	15,991	25,825	9,834	61.5%	8,080	82.2%	5,057
2020	52	16,725	28,659	11,934	71.4%	9,545	80.0%	5,595
2020	53	15,001	31,460	16,459	109.7%	10,774	65.5%	6,320
2021	1	16,989	35,146	18,157	106.9%	13,014	71.7%	7,329
2021	2	16,644	40,754	24,110	144.9%	16,113	66.8%	8,237
2021	3	16,421	45,105	28,684	174.7%	19,495	68.0%	9,155
2021	4	16,145	36,382	20,237	125.3%	15,502	76.6%	8,590
2021	5	15,715	30,870	15,155	96.4%	12,665	83.6%	7,293
2021	6	15,688	25,523	9,835	62.7%	9,579	97.4%	5,777
2021	7	15,627	23,521	7,894	50.5%	7,742	98.1%	4,623
2021	8	15,002	22,347	7,345	49.0%	6,767	92.1%	3,925
2021	9	14,750	18,698	3,948	26.8%	5,381	136.3%	3,371
2021	10	14,387	17,380	2,993	0.208	4,788	160.0%	2,947
2021	11	14,225	16,335	2,110	0.148	3925	186.0%	2,448
2021	12	13,736	15,298	1,562	0.114	3336	213.6%	2,083

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas: semana epidemiológica 1 de 2020 a 12 de 2021. México

Exceso de mortalidad por entidad federativa

Figura 7. Aguascalientes. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

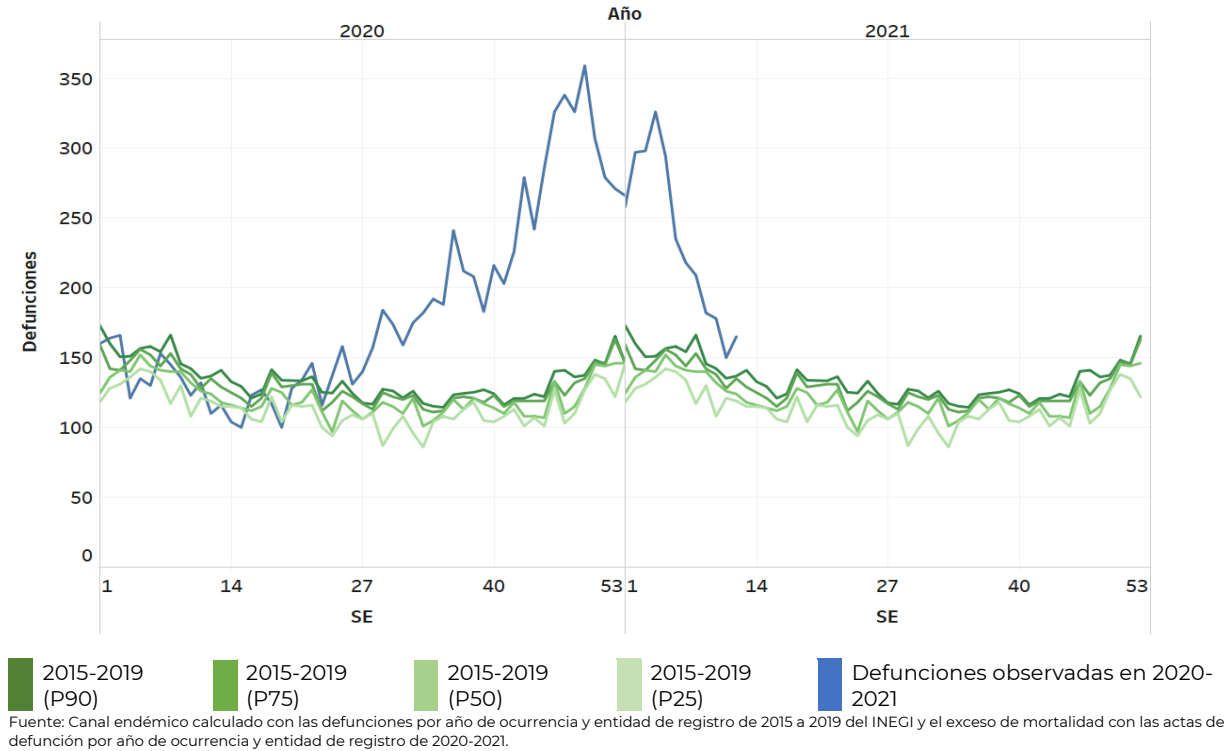


Figura 8. Baja California. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

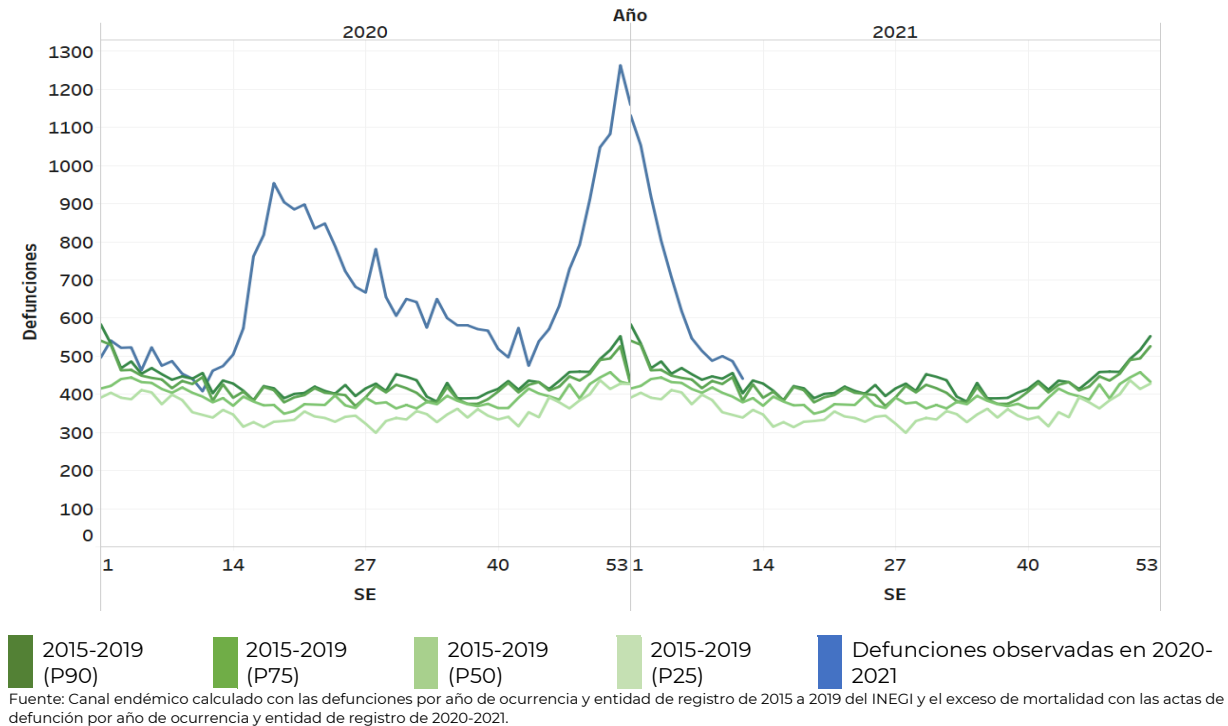


Figura 9. Baja California Sur. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

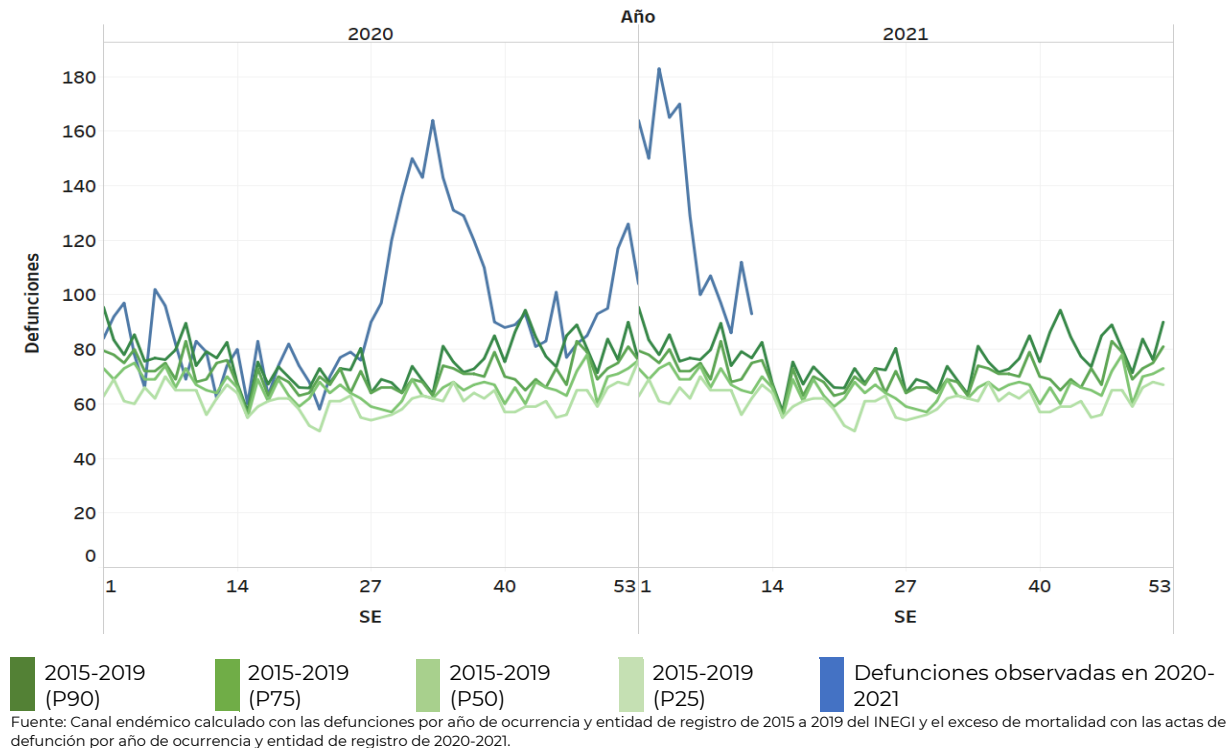
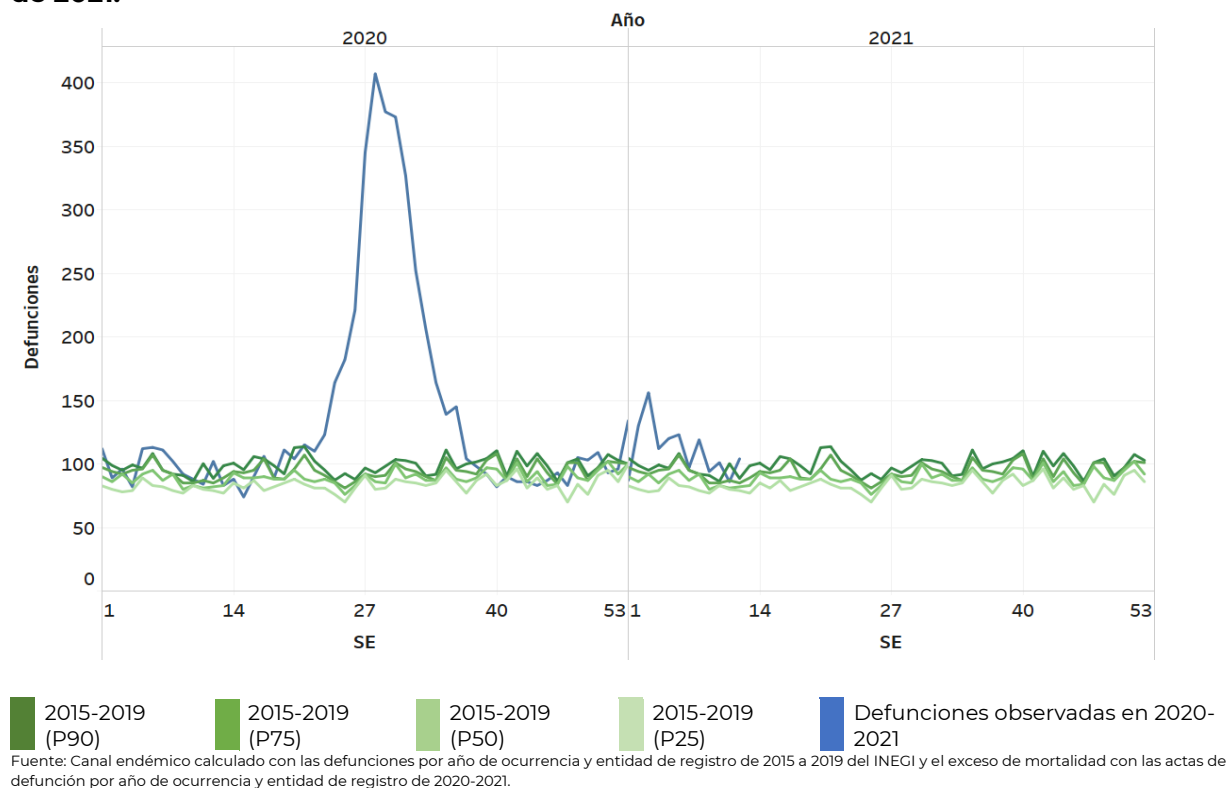


Figura 10. Campeche. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 11. Chiapas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

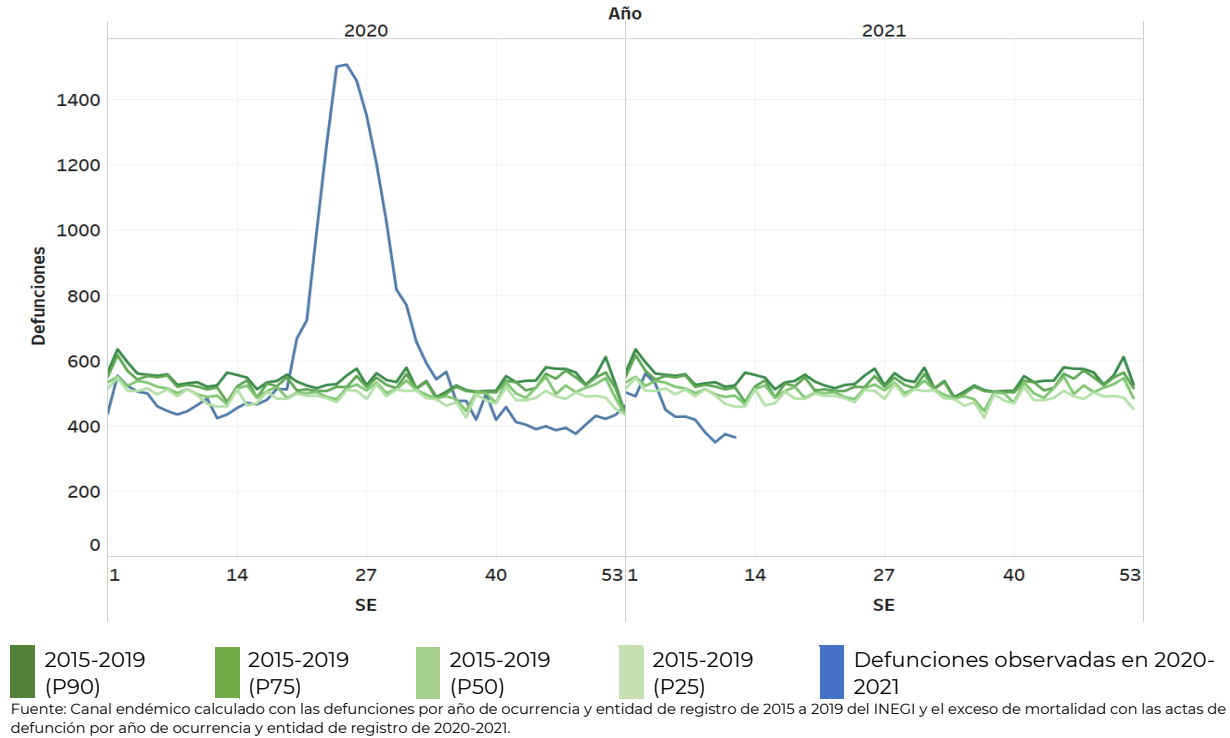
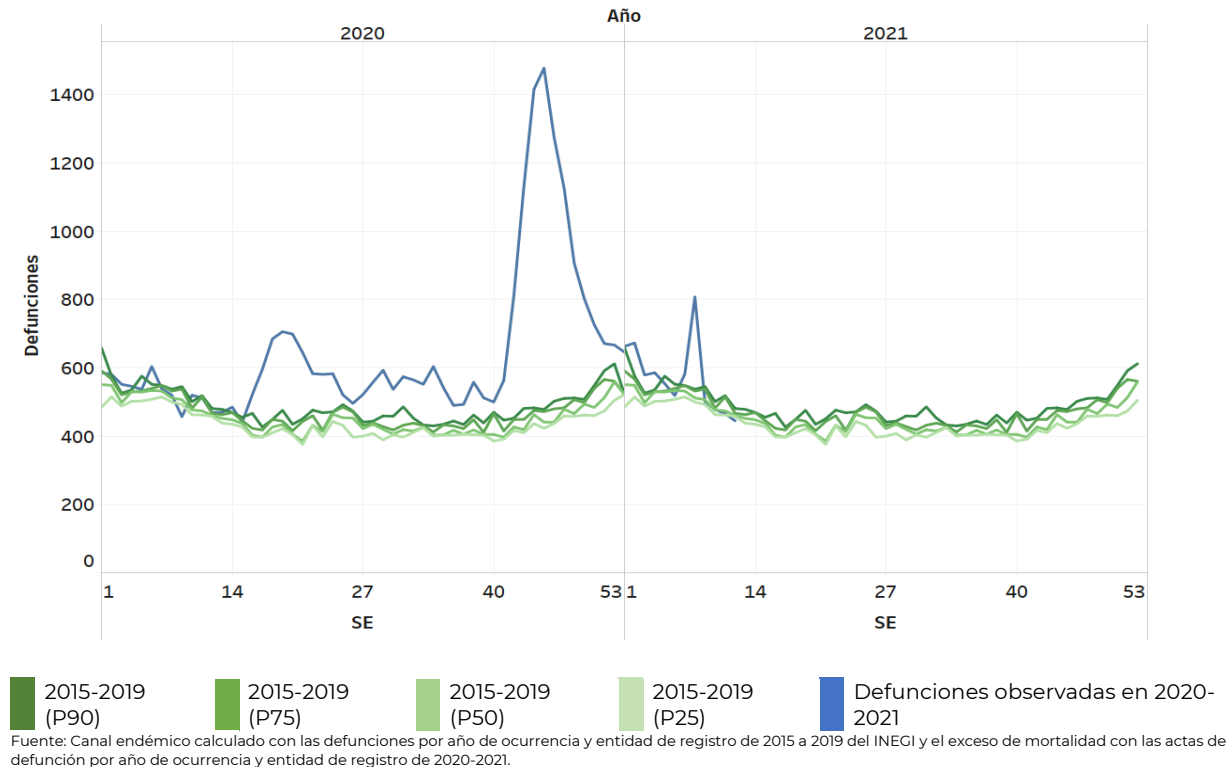
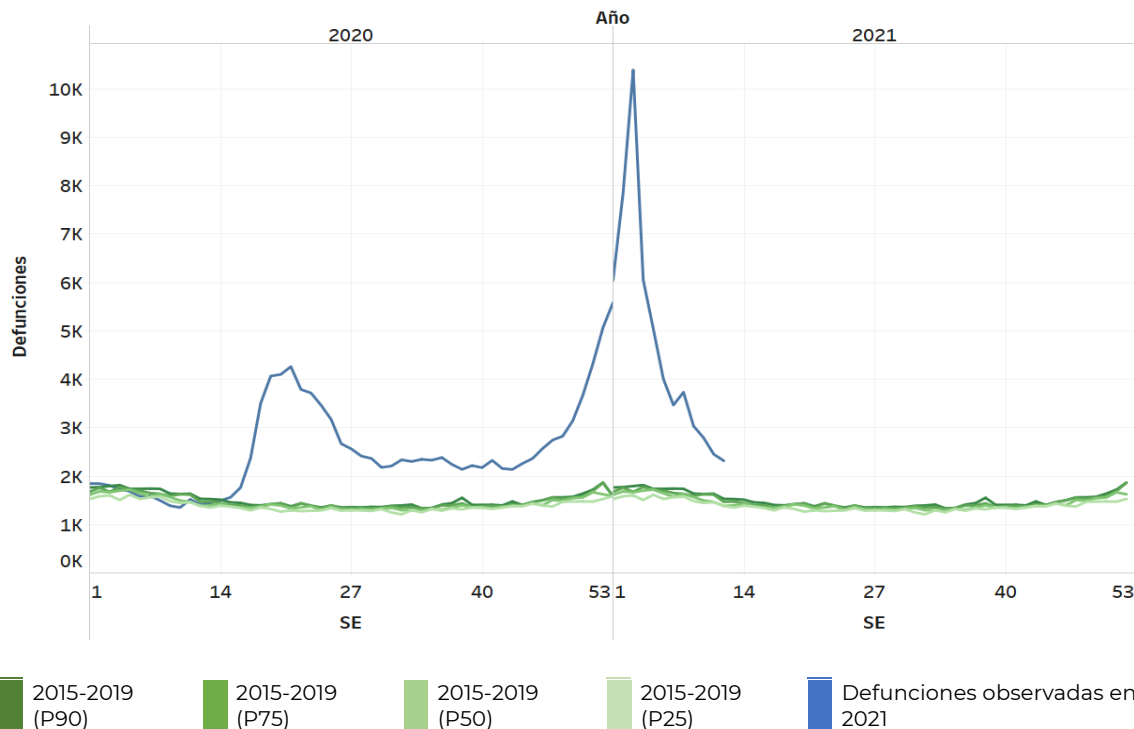


Figura 12. Chihuahua. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



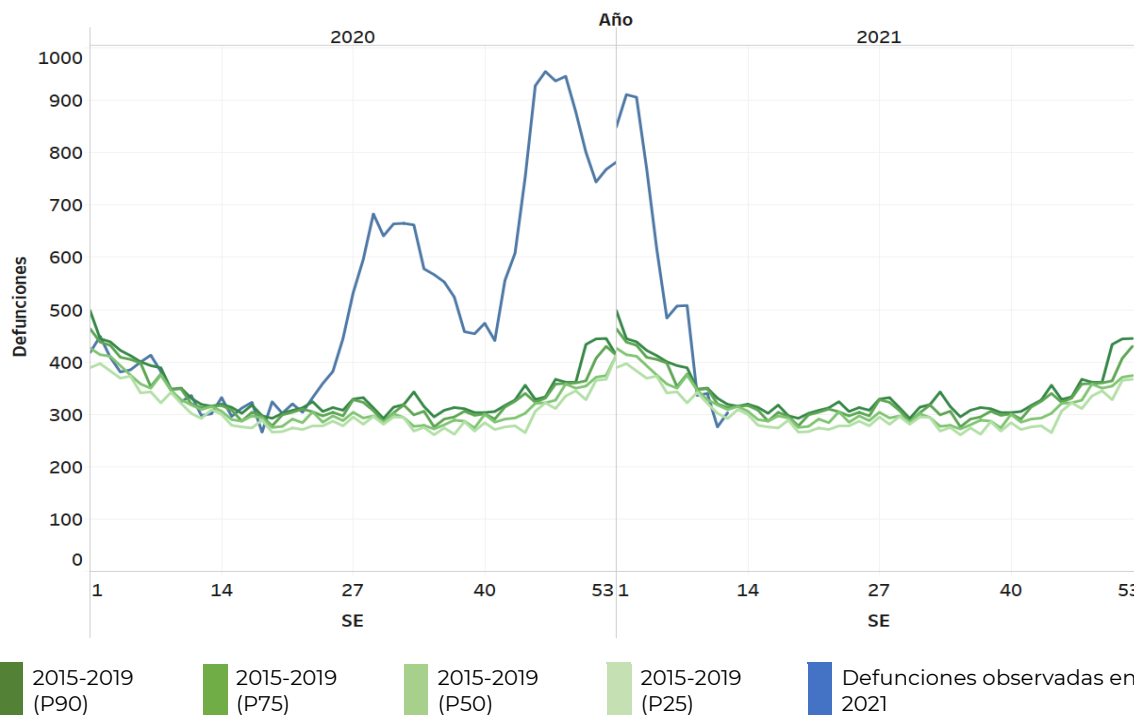
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 13. CDMX. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



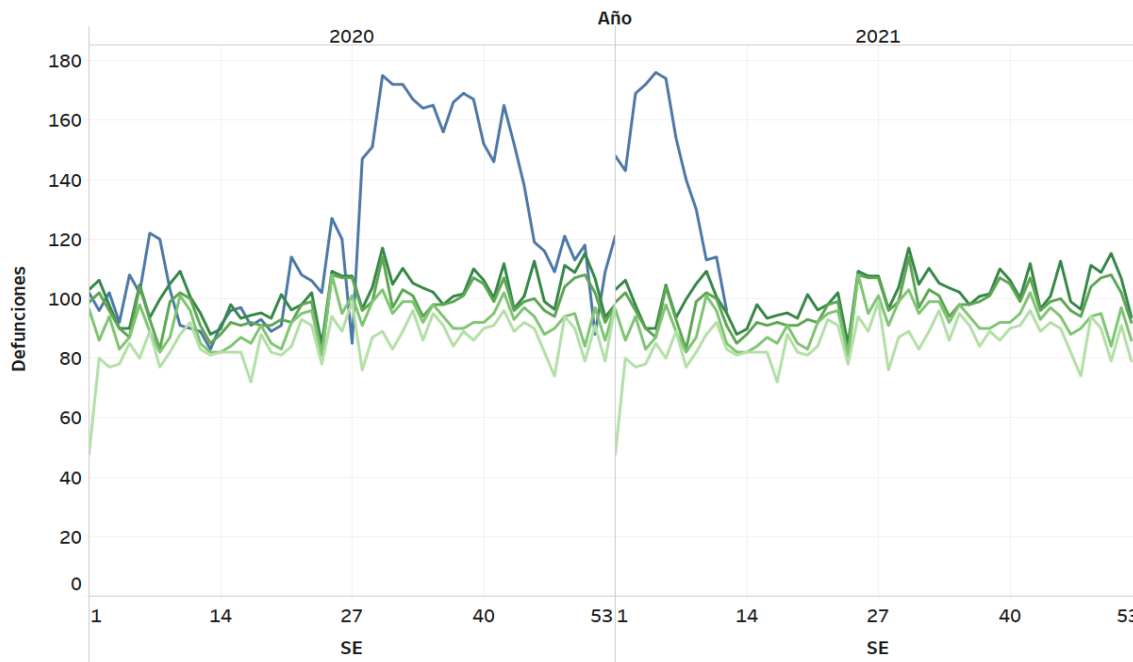
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 14. Coahuila. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

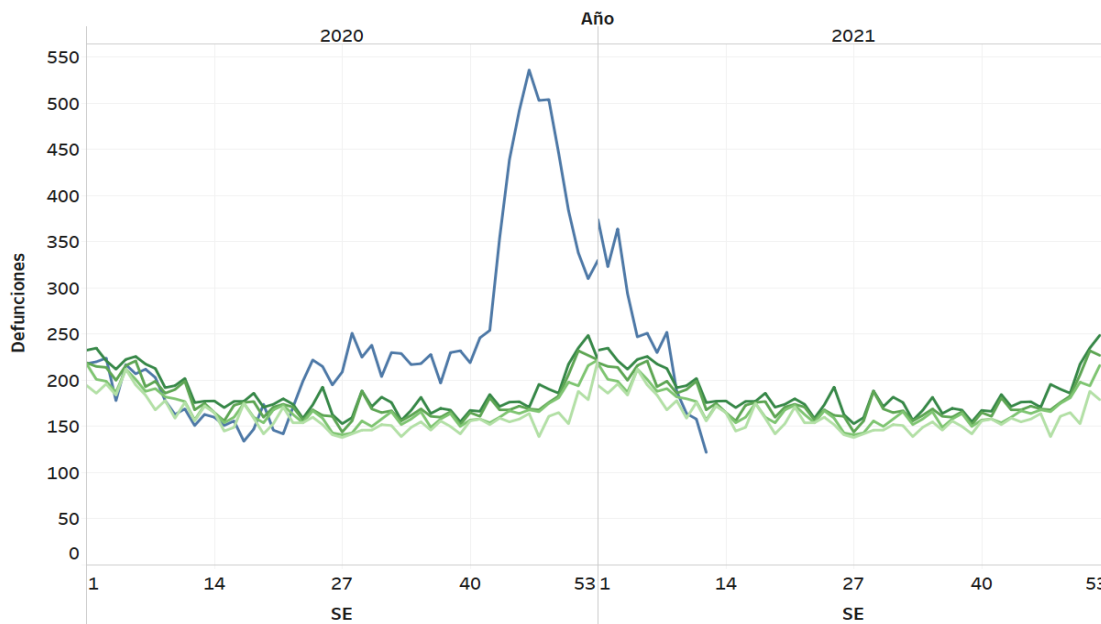
Figura 15. Colima. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 16. Durango. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 17. Guanajuato. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

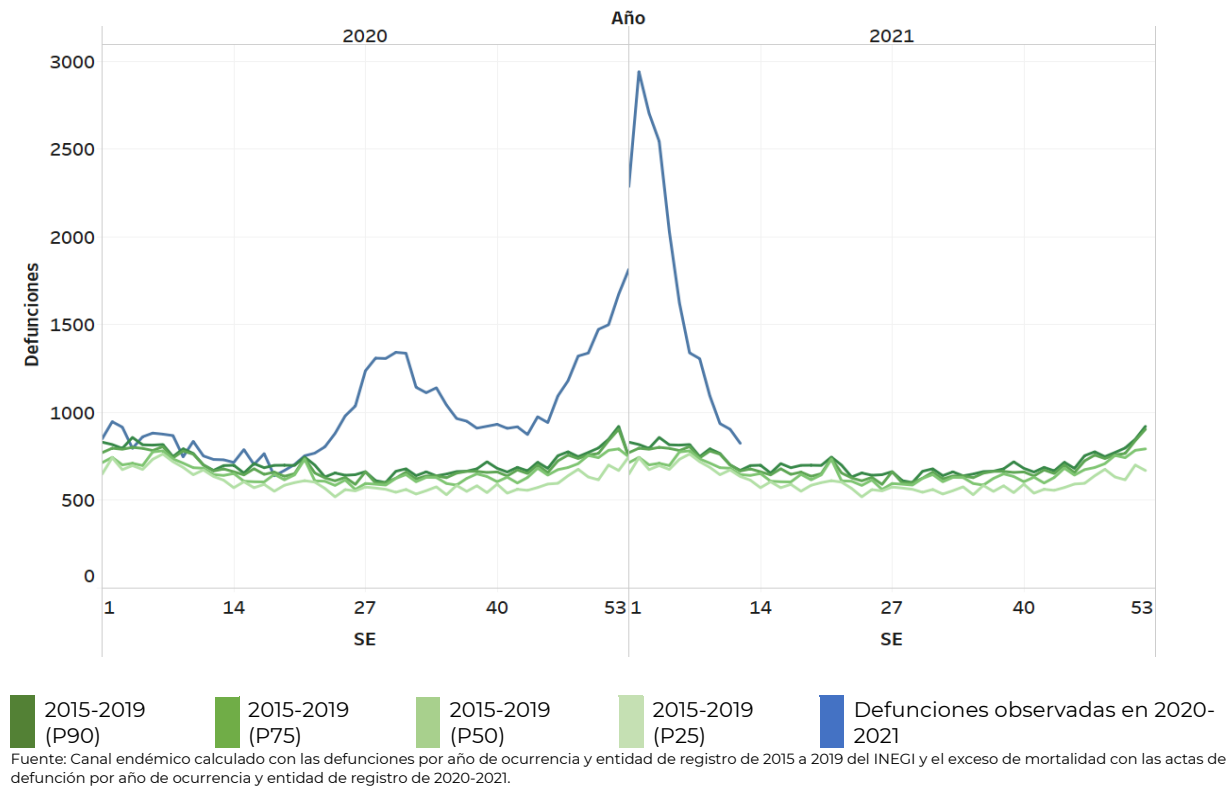


Figura 18. Guerrero. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

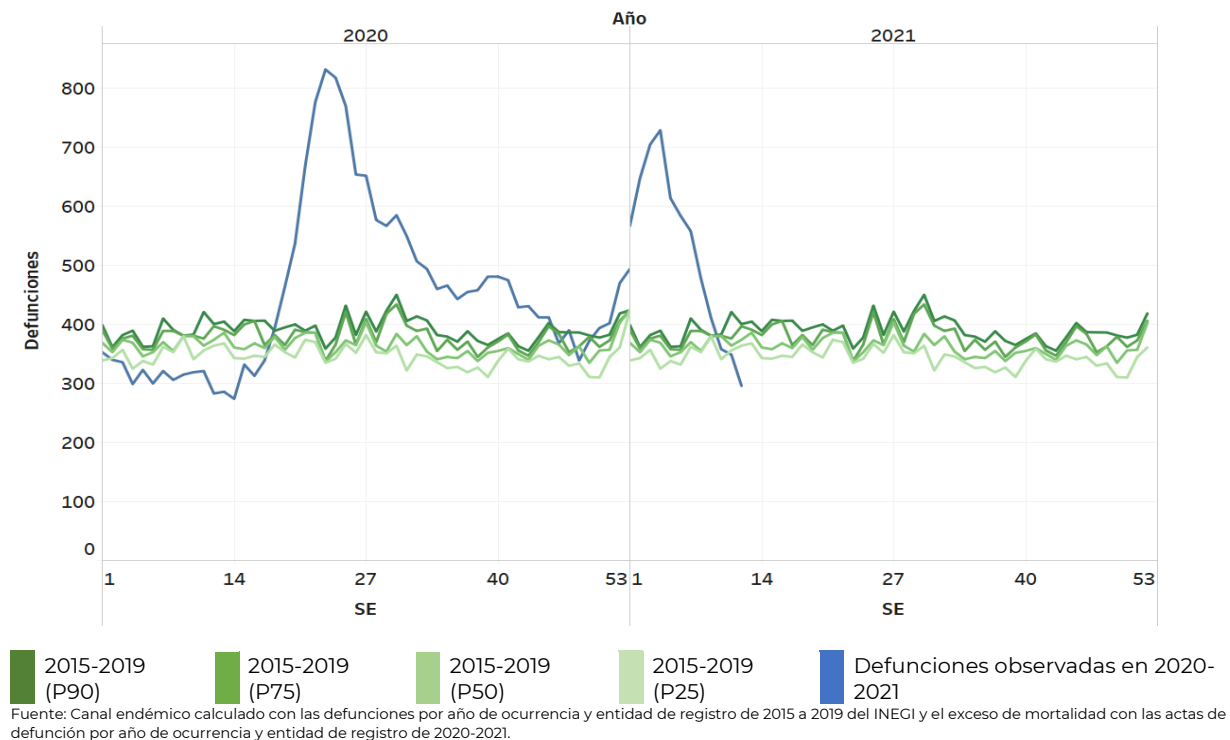


Figura 19. Hidalgo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

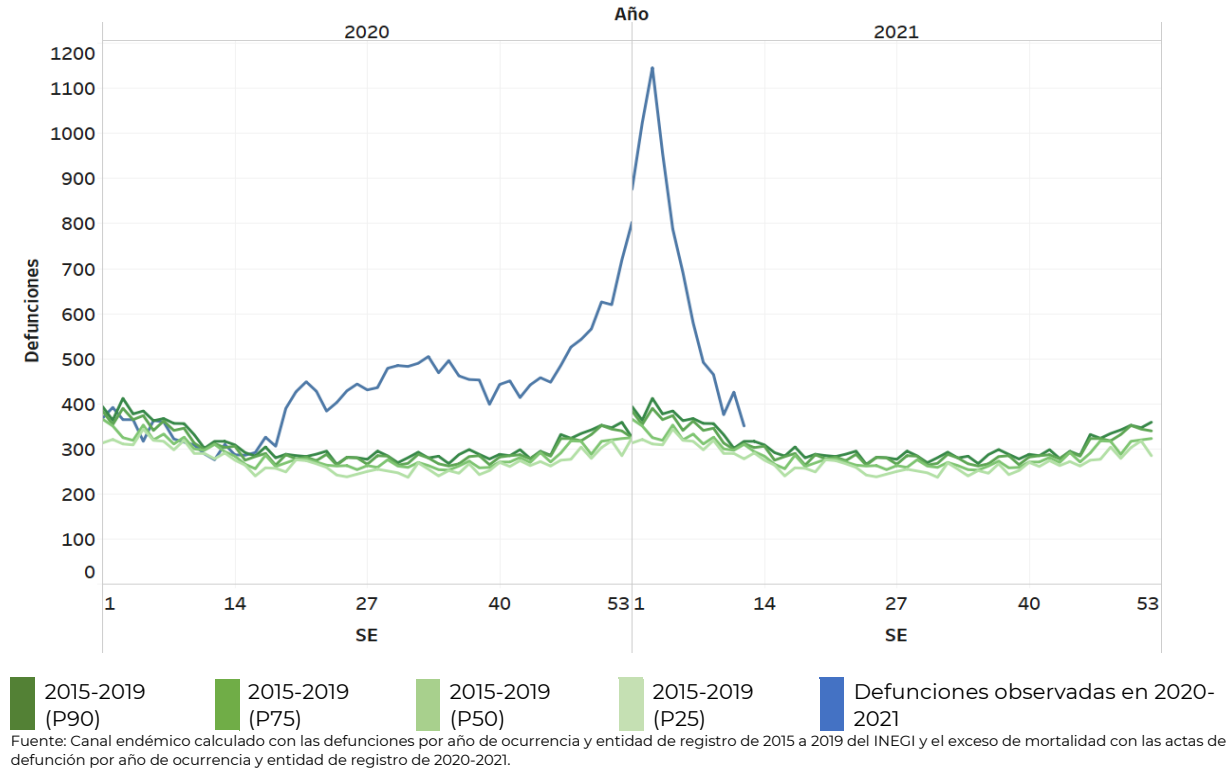
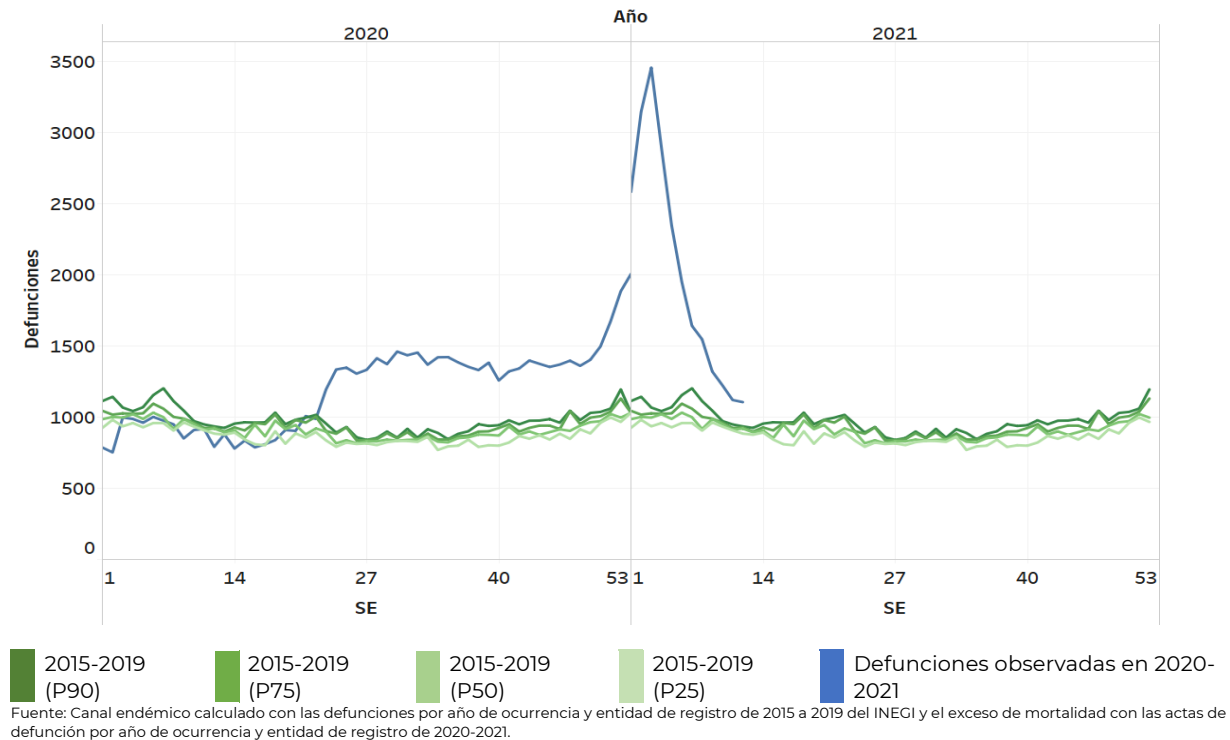
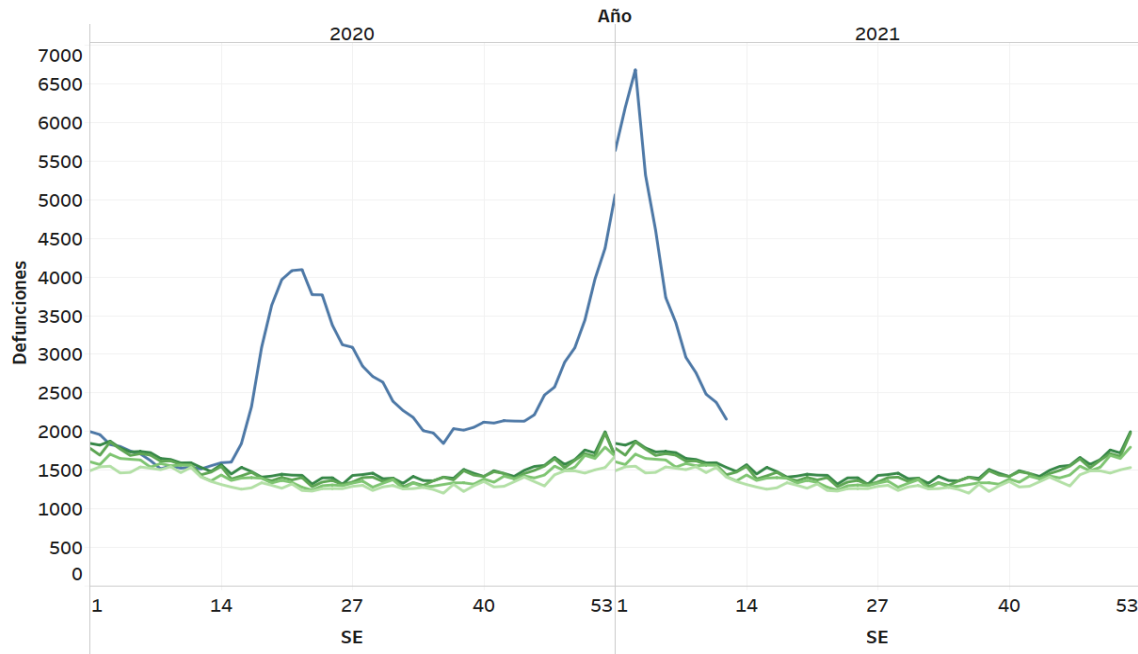


Figura 20. Jalisco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

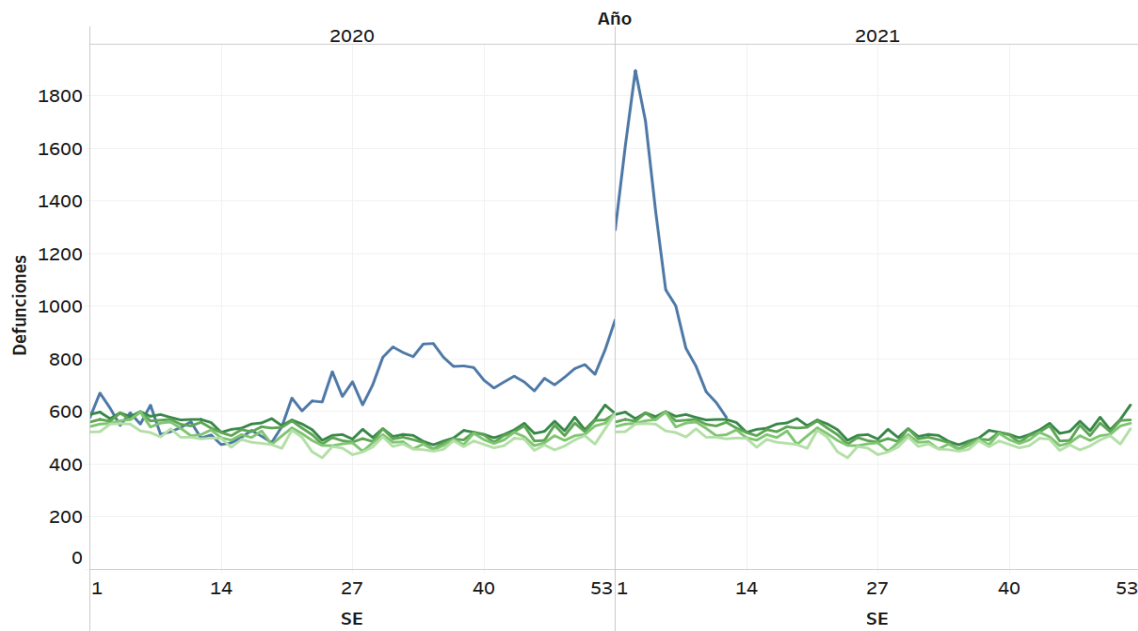
Figura 21. Estado de México. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

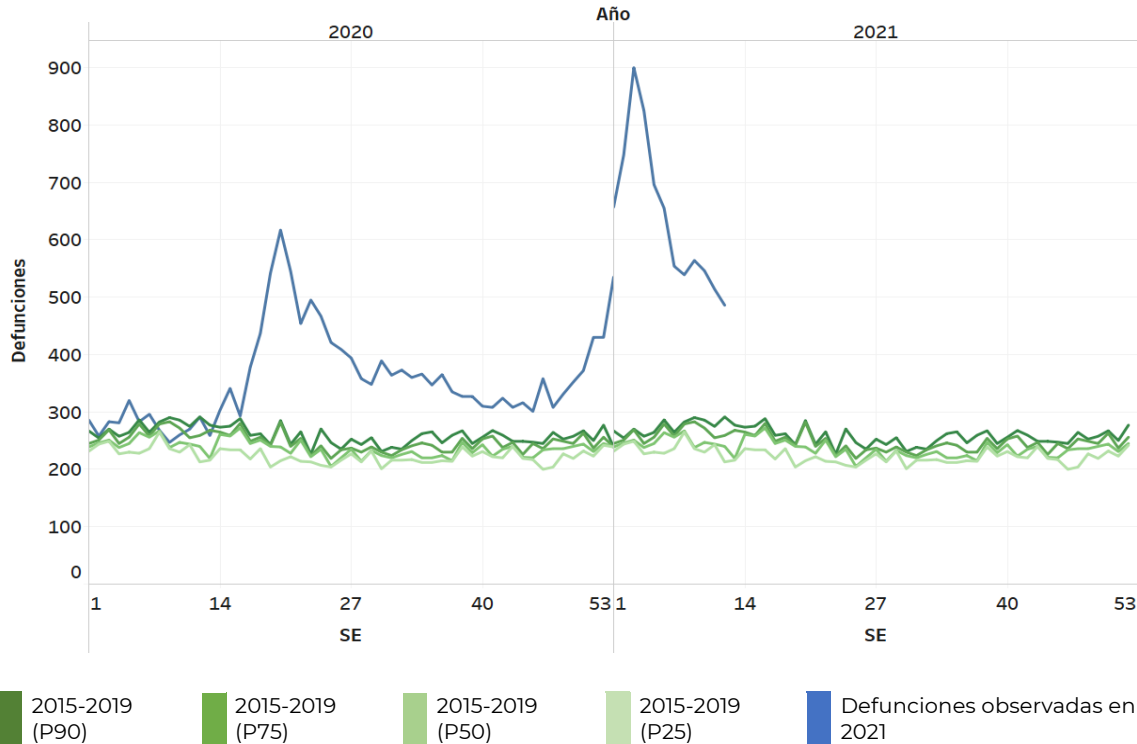
Figura 22. Michoacán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021

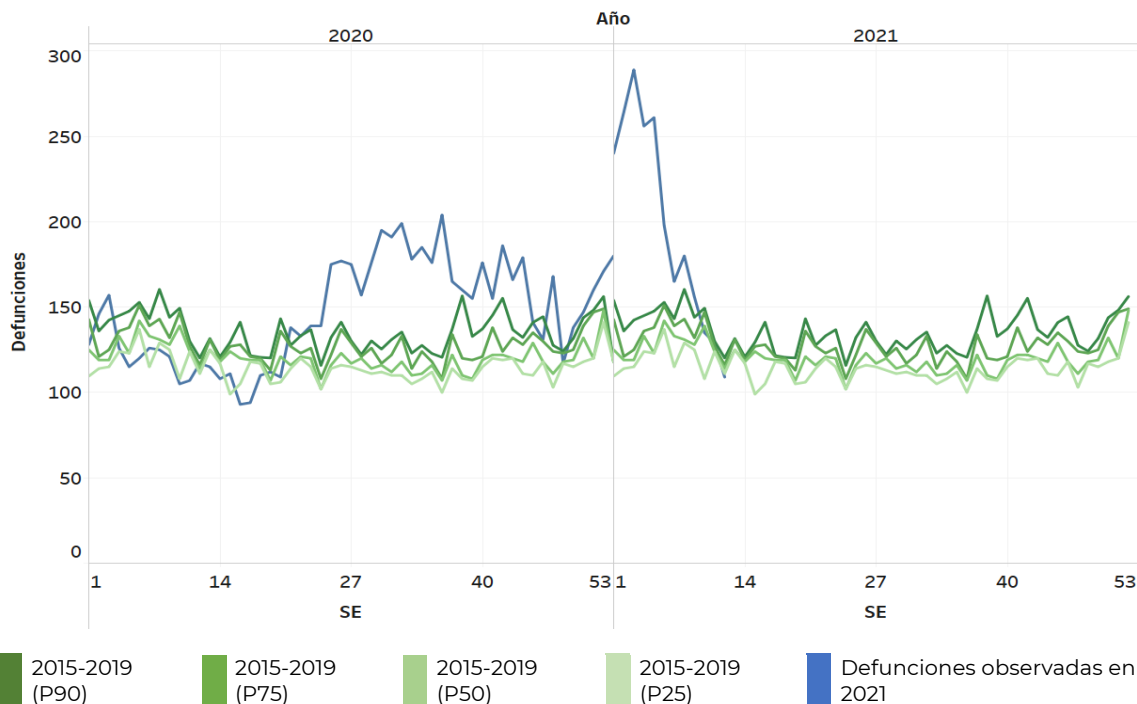
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 23. Morelos. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 24. Nayarit. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 25. Nuevo León. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

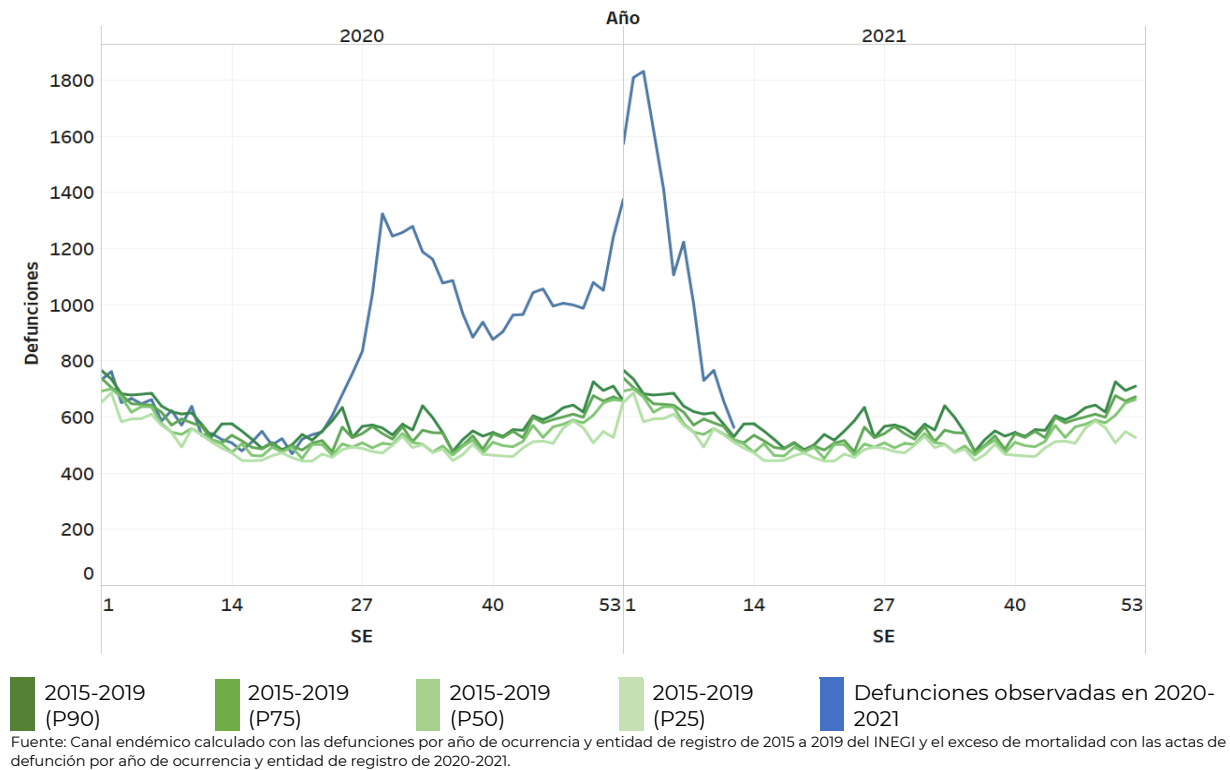


Figura 26 Oaxaca. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

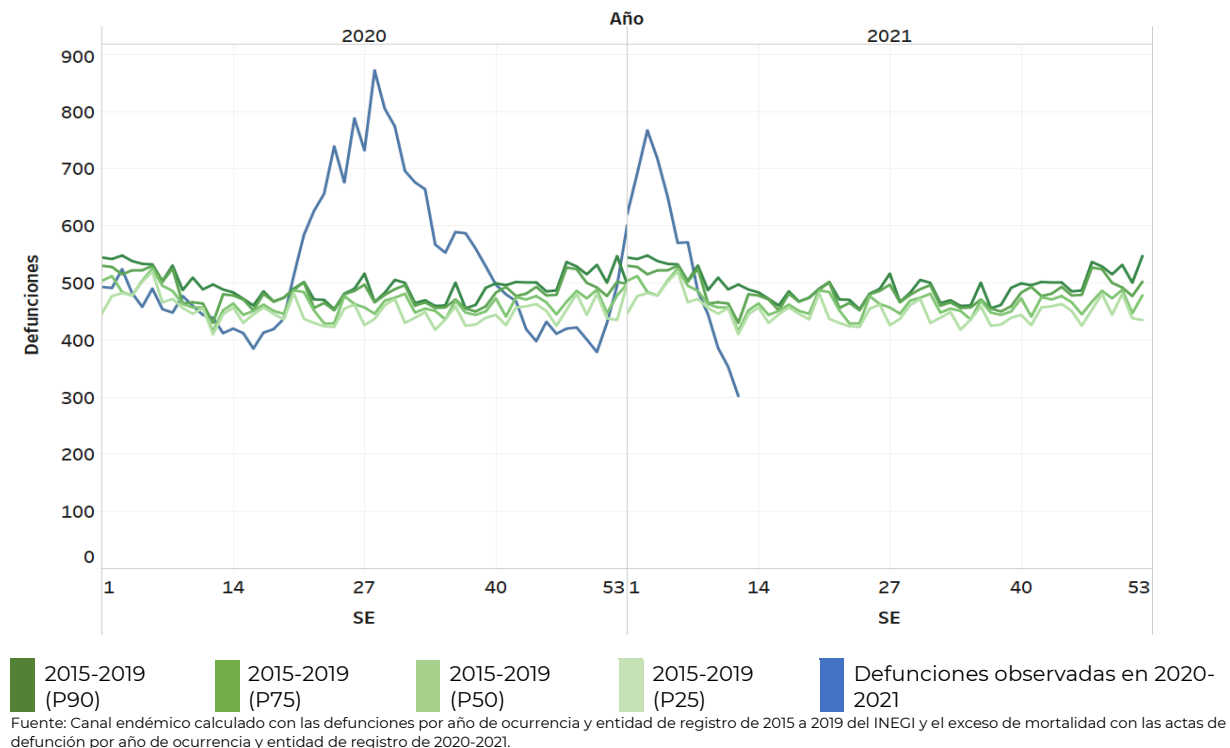
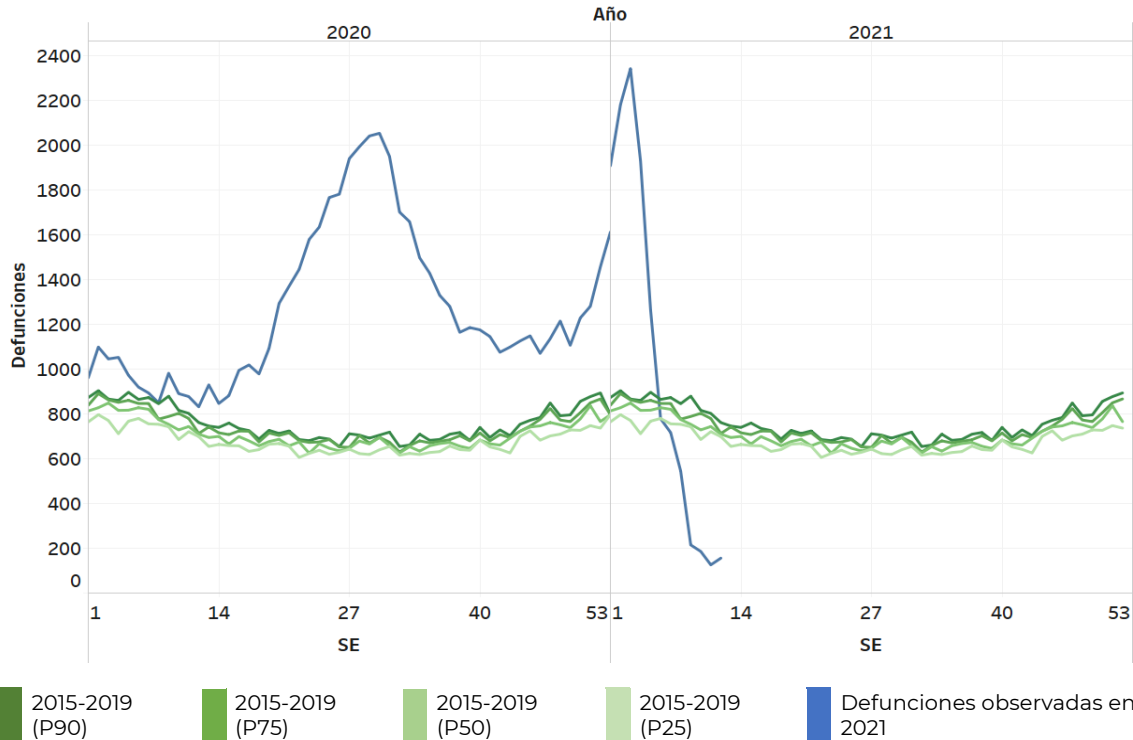
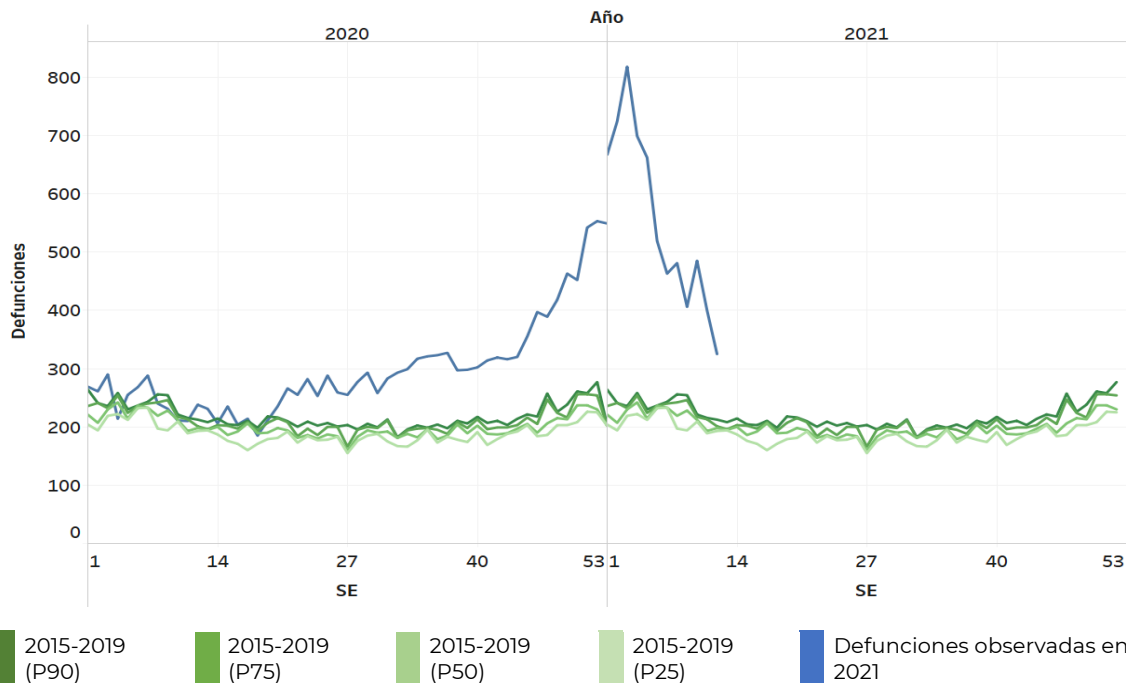


Figura 27. Puebla. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 28. Querétaro. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 29. Quintana Roo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

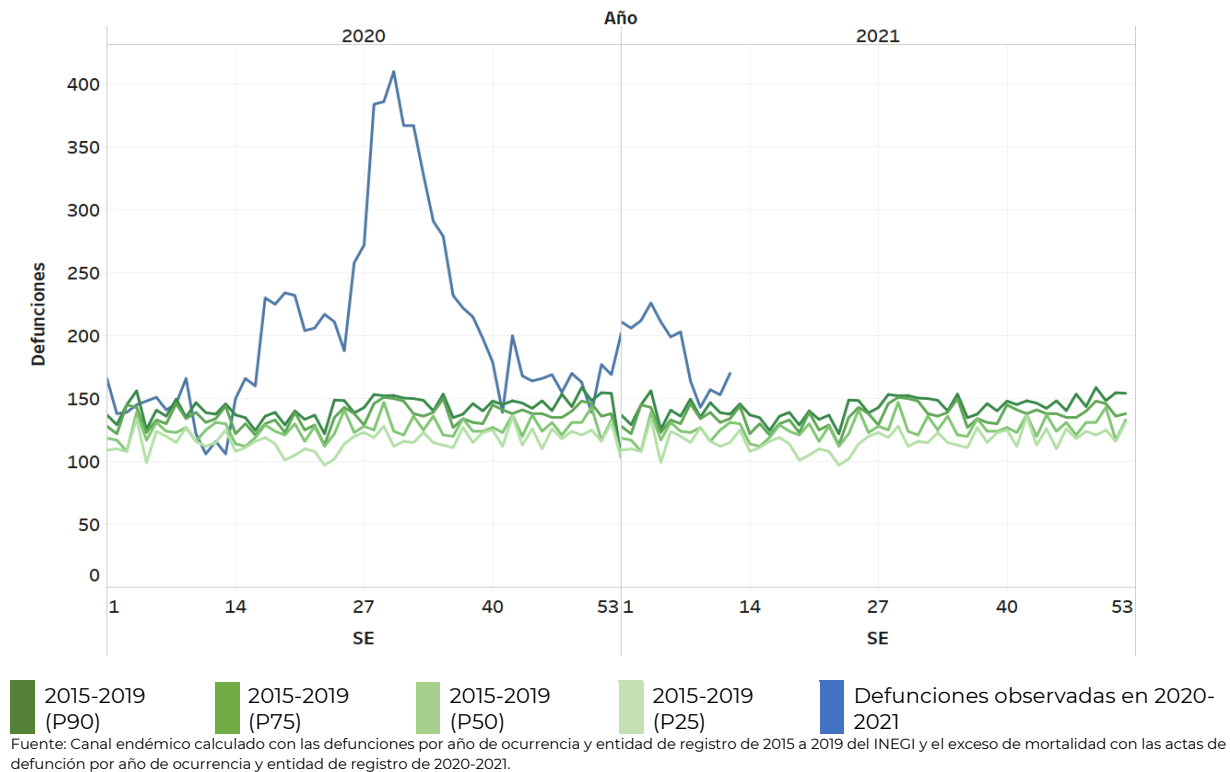


Figura 30. San Luis Potosí. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

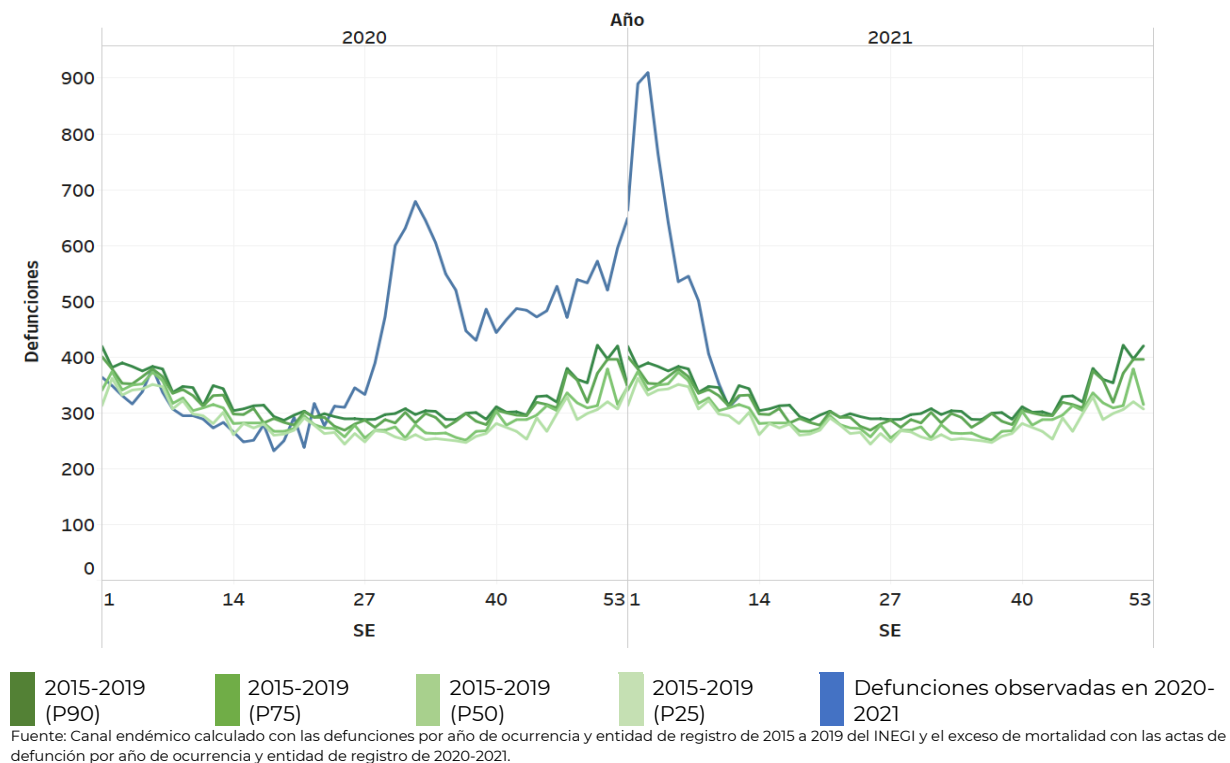
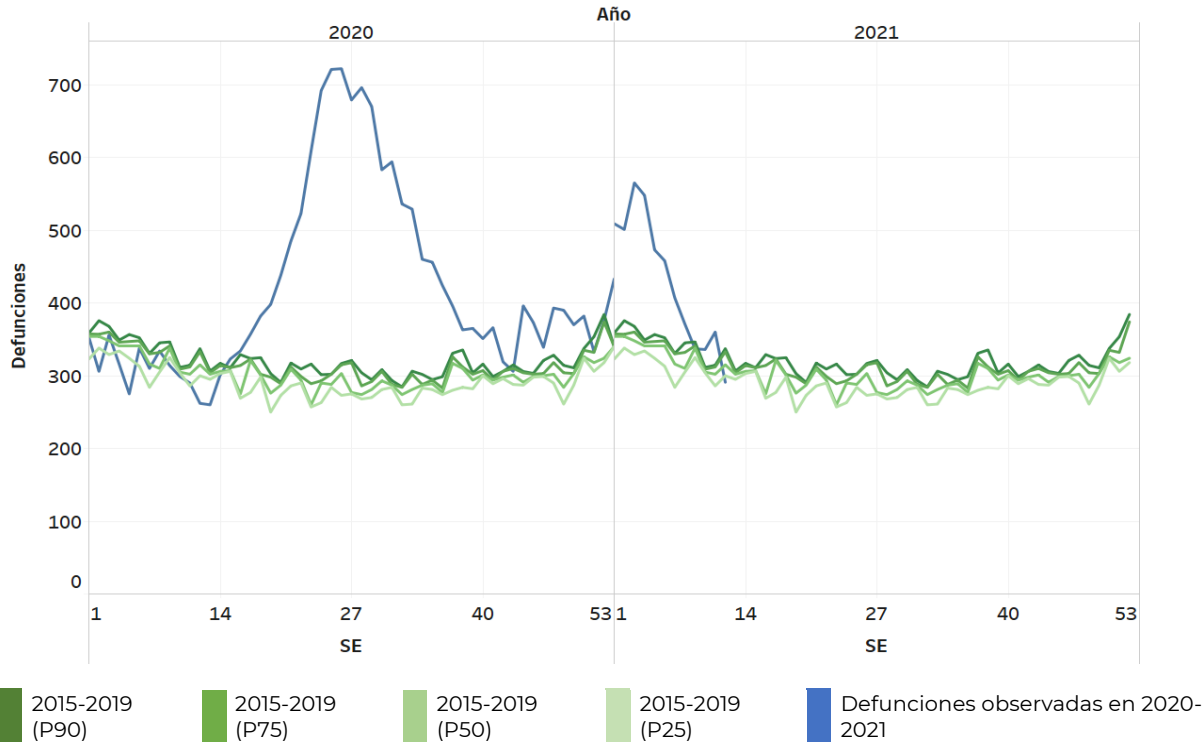
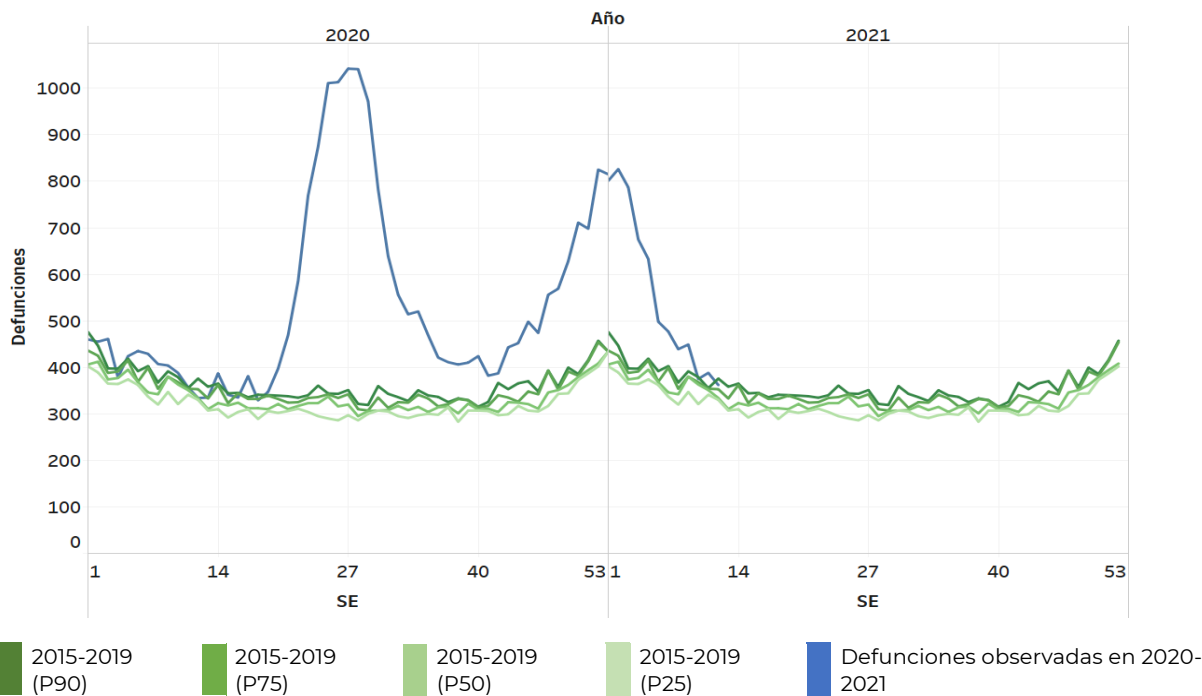


Figura 31. Sinaloa. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

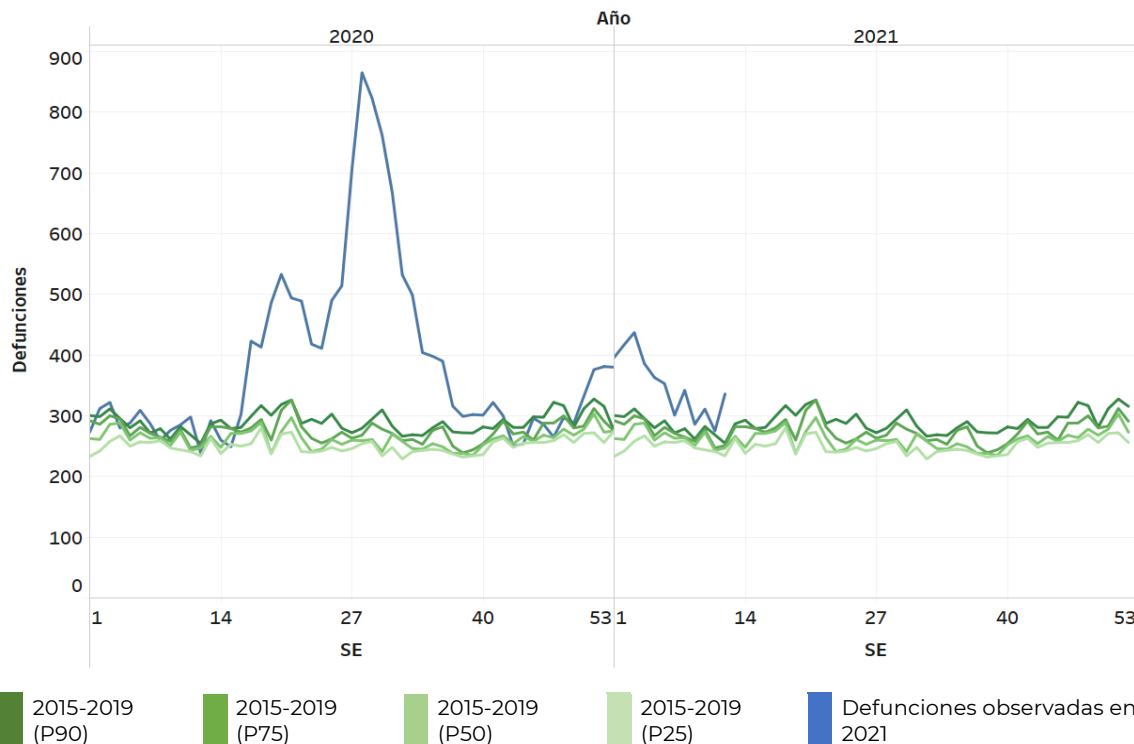
Figura 32. Sonora. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

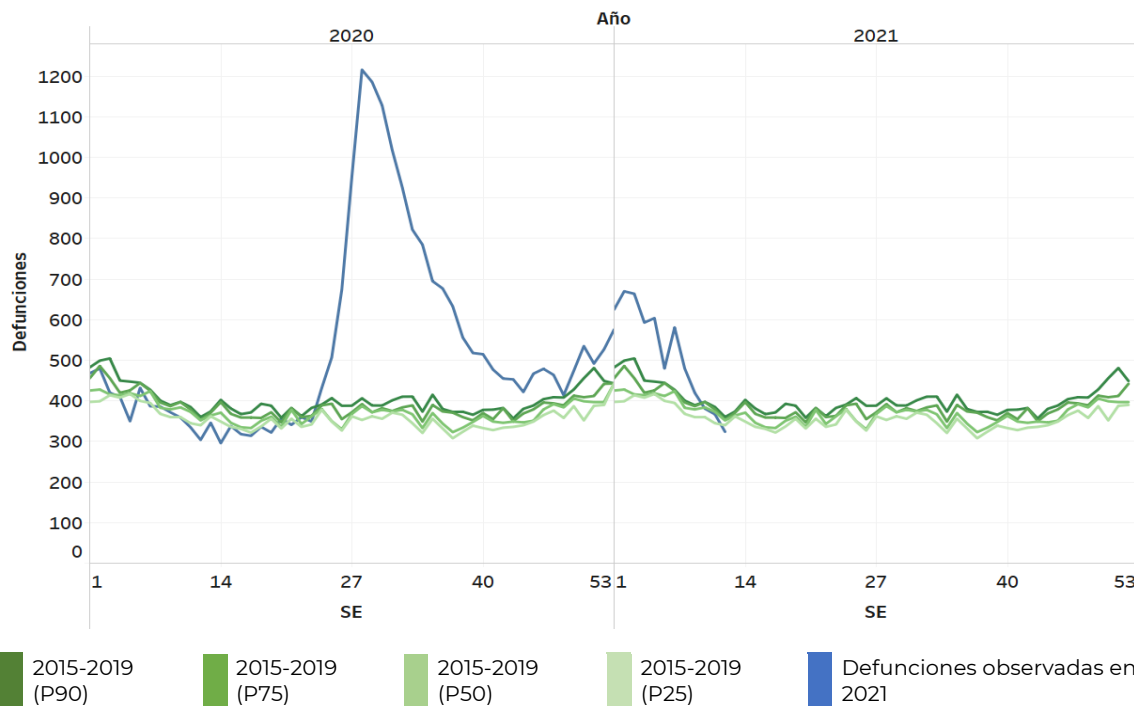
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 33. Tabasco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 34. Tamaulipas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 35. Tlaxcala. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

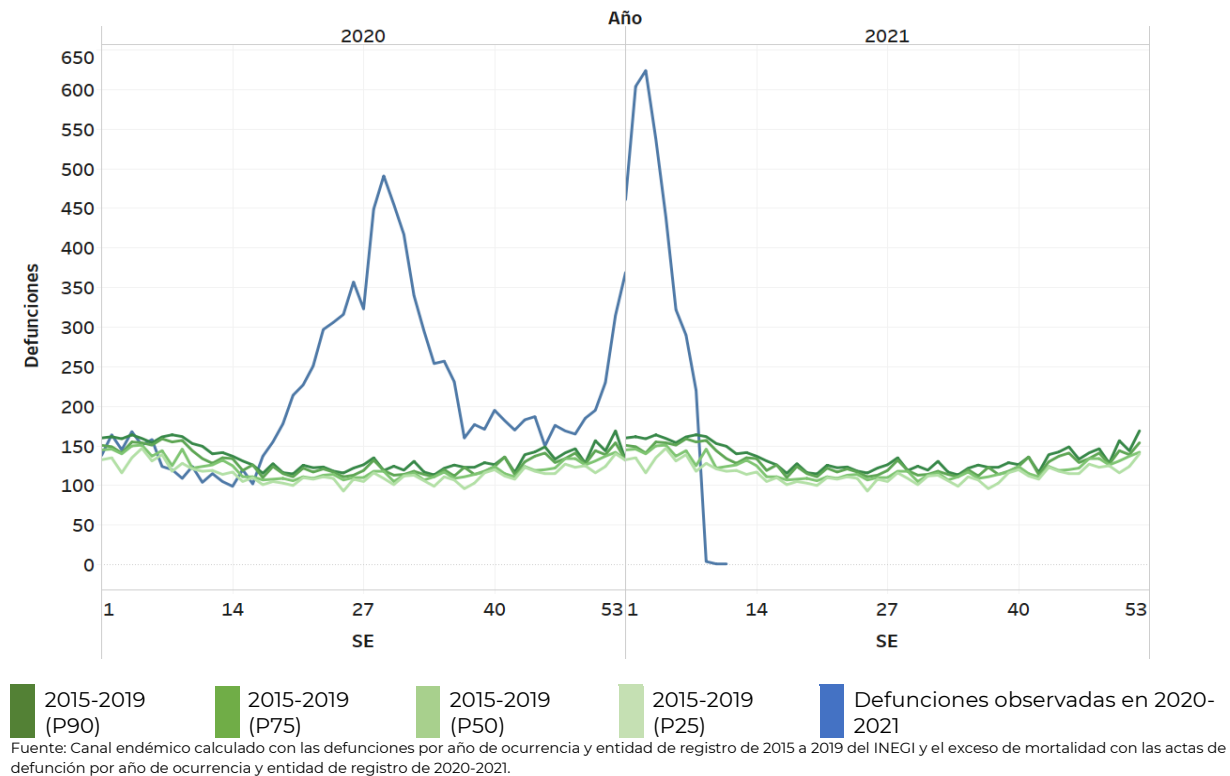
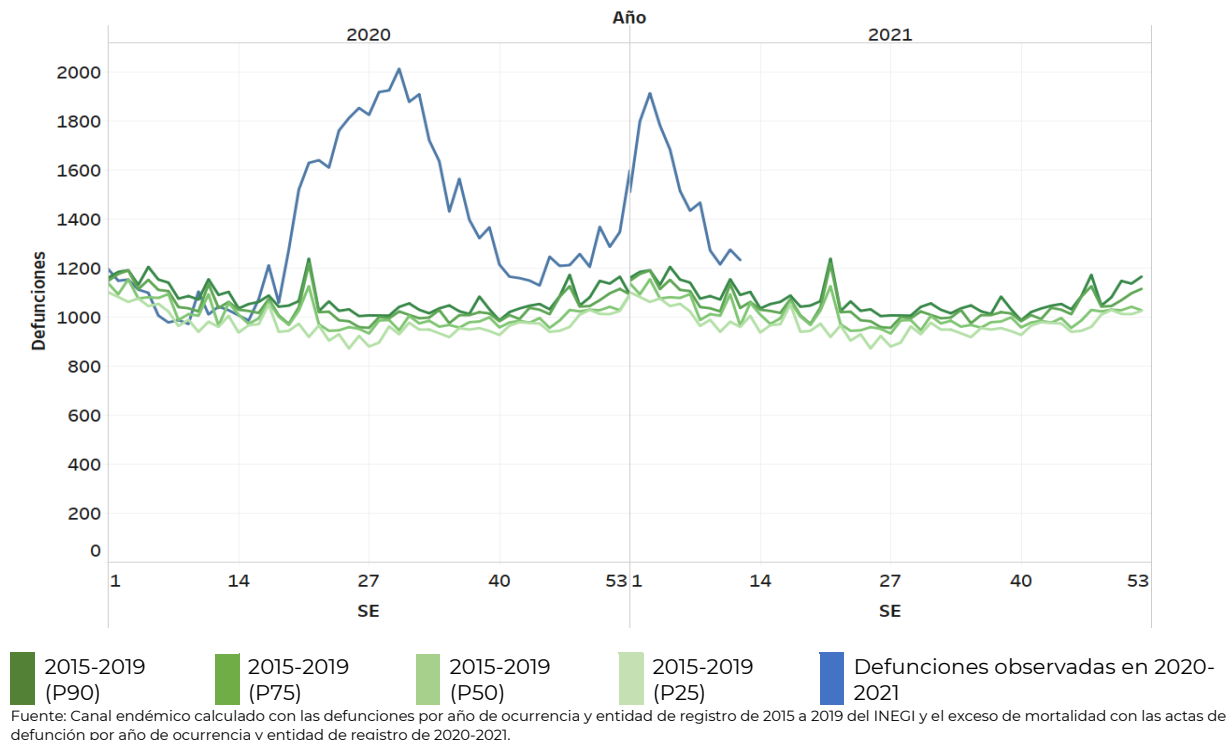
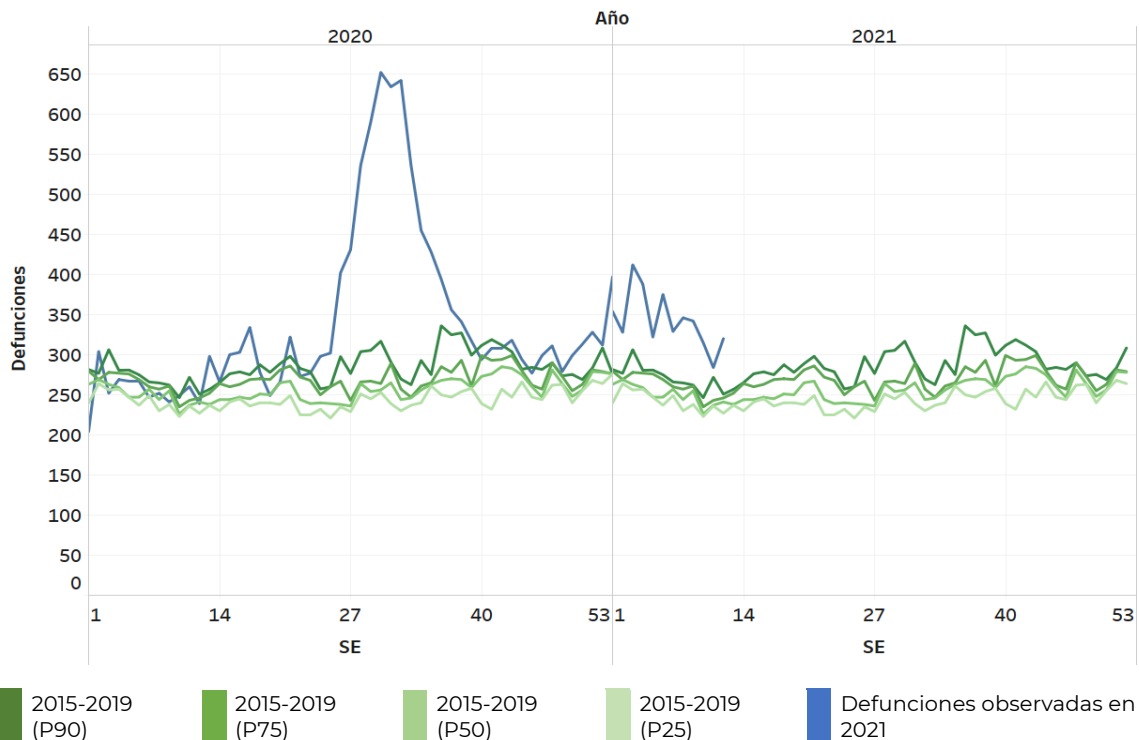


Figura 36. Veracruz. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



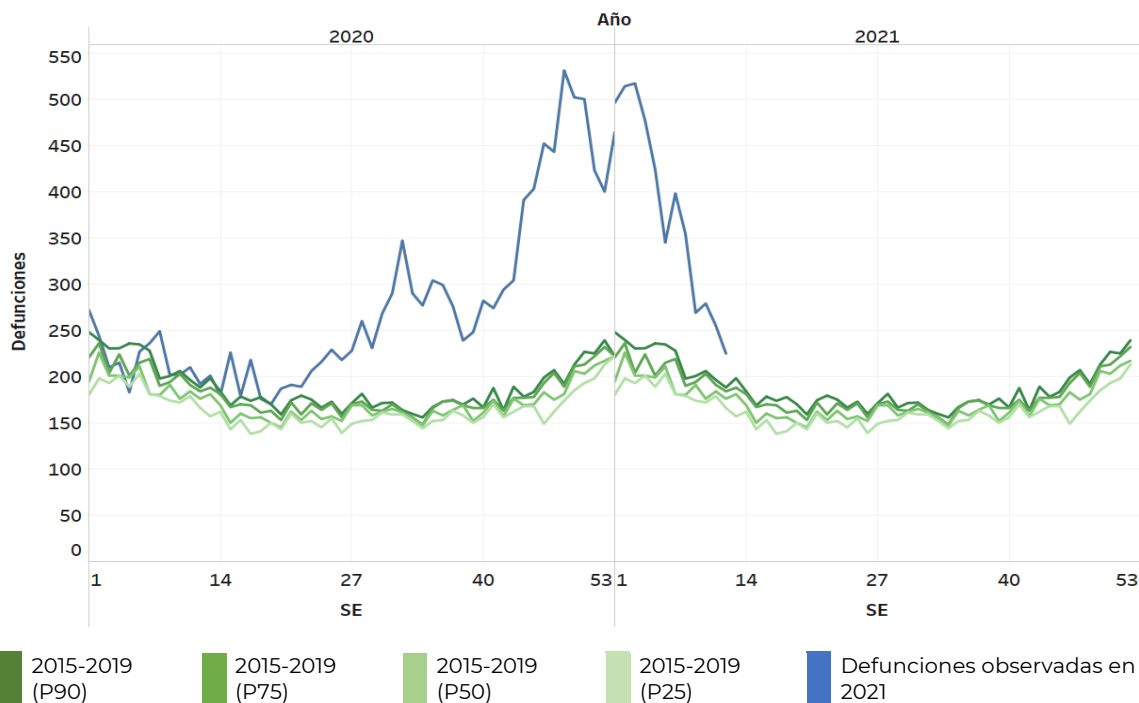
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 37. Yucatán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



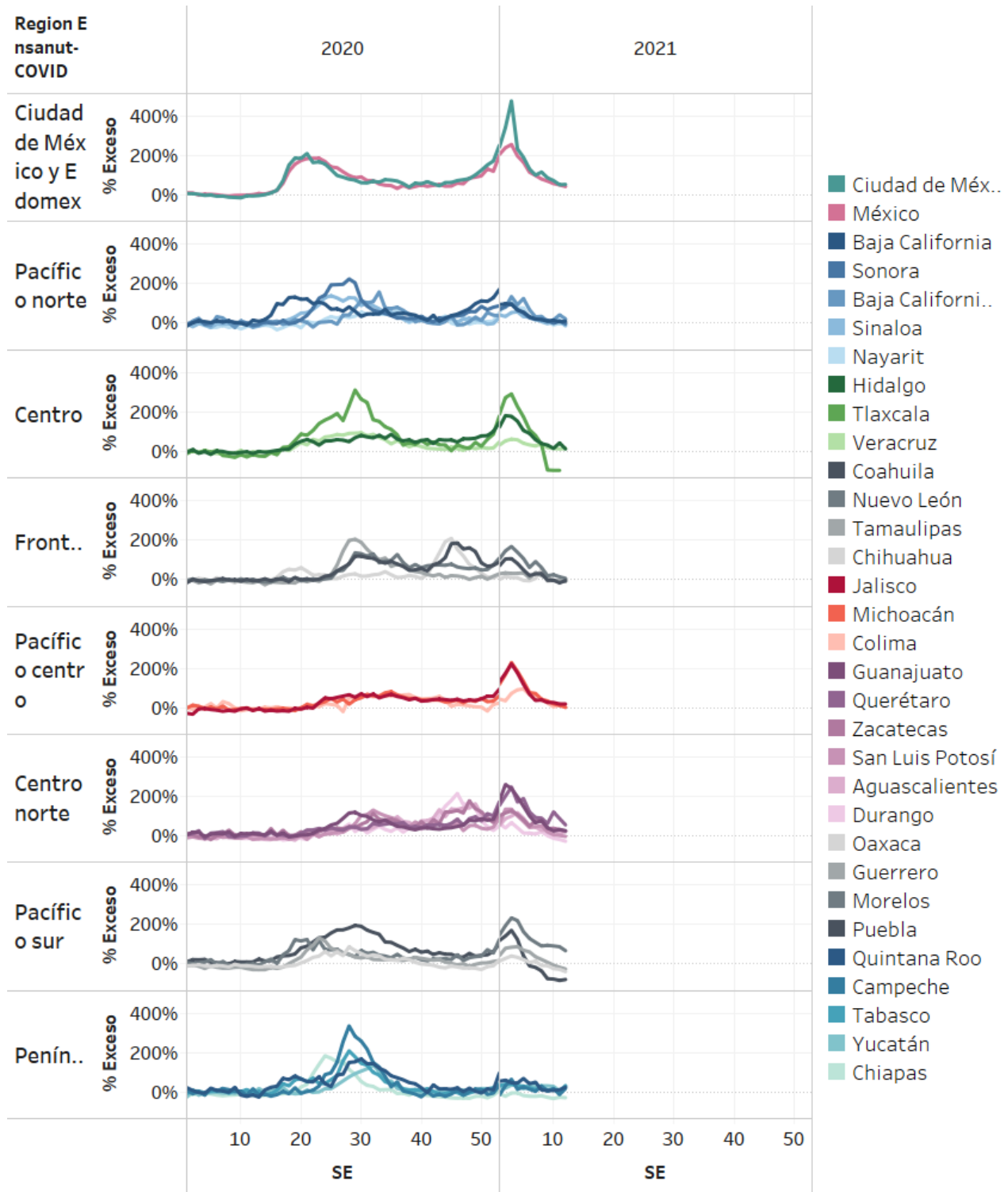
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 38. Zacatecas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 39. Comparativo del exceso de mortalidad por todas las causas por entidad federativa de acuerdo con las regiones ENSANUT-COVID en México. Semanas 1 de 2020 a la 12 de 2021.



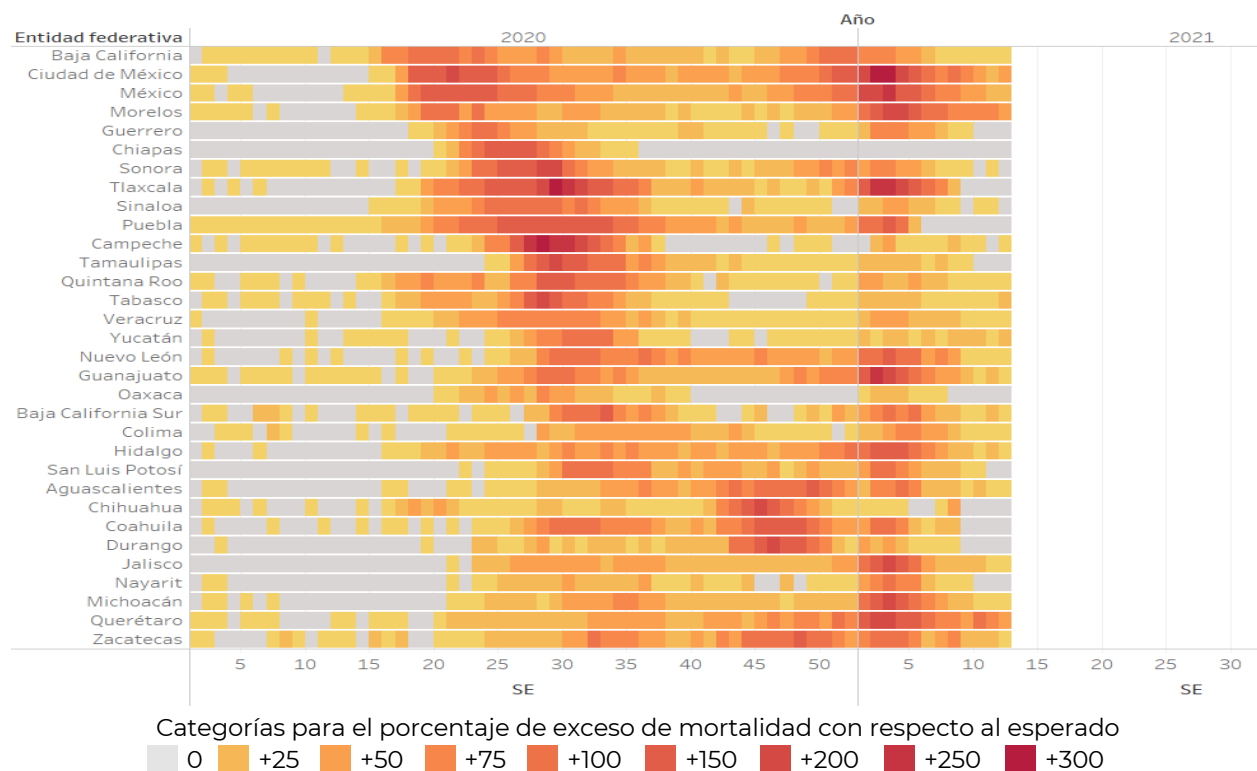
Fuente: Exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

En la Figura 39 se presentan los datos de exceso de mortalidad por entidad federativa, agrupados por las regiones ENSANUT-COVID. Las tendencias presentan similitudes internamente en algunas regiones y diferencias entre ellas. Claramente, se observa que **el exceso de mortalidad inició en la región central del país, donde destacan la Ciudad de México y el Estado de México, así como en las regiones de la frontera y pacífico norte.**

En la figura 40, se presenta un mapa de calor (HeatMap) para mostrar las tendencias en el porcentaje de exceso de muertes por entidad federativa entre las semanas **1 de 2020 y la 12 de 2021**. Entre las entidades federativas se observó una variación considerable del exceso de mortalidad. Se observa que el exceso de mortalidad empieza a disminuir en la mayoría de los registros administrativos de las instituciones, para la Semana 12 ya no se observan entidades con un exceso superior a 75%. **Las entidades que se encuentran con una mortalidad mayor a 50% fueron la Ciudad de México y Morelos, por encima de 25% estuvo el Estado de México, Tabasco y Yucatán.** Sin exceso se observaron a Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Guerrero, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas, mientras que Chiapas, Durango, Oaxaca, Puebla y Tlaxcala presentaban retraso en la captura de la información.

Figura 40. Mapa de calor de la variación porcentual en el exceso de mortalidad por todas las causas por entidad federativa y semana epidemiológica en México. 2020-2021



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Los estados se ordenaron en forma cronológica de acuerdo con la aparición del primer pico. En la parte superior del mapa de calor, Baja California, Morelos, la Ciudad de México y el Estado de México fueron los estados que registraron un alto porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas alrededor de la semana 20. Otros estados en centro, sur, sureste y norte del país presentaron picos alrededor de la semana 29. Chihuahua, Durango, Coahuila, Aguascalientes, Querétaro y Zacatecas presentan su primer pico en alrededor de la semana 46. Baja California, Morelos, la Ciudad de México y el Estado de México registran un nuevo aumento a partir de la semana 42 hasta la semana 3 y posteriormente se observa un descenso significativo.

Tabla 5. Exceso de mortalidad por todas las causas por Entidad Federativa, México, Semana 1 de 2020 a la 12 de 2021.

Región	Entidad Federativa	Defunciones esperadas	Defunciones Observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje de exceso	Asociada Covid19 (RENAPO)	% de exceso asociado a COVID	Confirmada COVID-19 (SISVER)
Ciudad de México y Edomex	Ciudad de México	100,669	191,192	90,523	89.9%	71,221	78.7%	31,352
	Estado de México	102,077	181,347	79,270	77.7%	50,646	63.9%	32,775
Pacífico norte	Baja California	28,711	43,572	14,861	51.8%	10,921	73.5%	7,942
	Sonora	24,083	35,261	11,178	46.4%	8,528	76.3%	6,376
	Baja California Sur	5,009	6,501	1,492	29.8%	1,609	107.8%	1,292
	Sinaloa	21,169	27,332	6,163	29.1%	7,185	116.6%	5,786
	Nayarit	8,902	10,159	1,257	14.1%	1,976	157.2%	1,746
	Hidalgo	20,832	30,958	10,126	48.6%	7,756	76.6%	5,870
	Tlaxcala	9,079	14,879	5,940	63.9%	4,144	69.8%	2,316
Centro	Veracruz	70,666	89,823	19,157	27.1%	12,676	66.2%	9,166
	Coahuila	23,006	34,093	11,087	48.2%	9,514	85.8%	6,116
	Nuevo León	39,071	58,427	19,356	49.5%	14,848	76.7%	9,187
Frontera	Tamaulipas	26,545	34,044	7,499	28.2%	7,065	94.2%	4,717
	Chihuahua	32,537	41,112	8,575	26.4%	8,323	97.1%	6,268
	Jalisco	64,647	87,861	23,214	35.9%	18,476	79.6%	11,525
Pacífico centro	Michoacán	35,737	48,810	13,073	36.6%	8,142	62.3%	5,319
	Colima	6,560	8,177	1,617	24.6%	1,500	92.8%	1,149
	Guanajuato	47,455	73,248	25,793	54.4%	15,174	58.8%	10,350
Centro norte	Querétaro	14,458	22,478	8,020	55.5%	5,795	72.3%	3,928
	Zacatecas	12,705	19,201	6,496	51.1%	3,389	52.2%	2,678
	San Luis Potosí	21,745	28,653	6,908	31.8%	6,305	91.3%	5,034
	Aguascalientes	8,963	12,541	3,578	39.9%	3,539	98.9%	2,252
	Durango	12,440	15,945	3,505	28.2%	3,302	94.2%	2,296
	Puebla	50,534	79,466	28,932	57.3%	12,326	42.6%	10,674
Pacífico sur	Morelos	17,062	26,624	9,562	56.0%	6,250	65.4%	2,887
	Guerrero	25,393	30,135	4,742	18.7%	6,335	133.6%	4,127
	Oaxaca	32,559	34,556	1,997	6.1%	5,140	257.4%	3,334

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Región	Entidad Federativa	Defunciones esperadas	Defunciones Observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje de exceso	Asociada Covid19 (RENAPO)	% de exceso asociado a COVID	Confirmada COVID-19 (SISVER)
Península	Tabasco	18,735	24,696	5,961	31.8%	5,264	88.3%	3,932
	Quintana Roo	9,206	13,037	3,831	41.6%	3,495	91.2%	2,508
	Campeche	6,392	8,531	2,139	33.5%	1,767	82.6%	1,151
	Yucatán	18,357	21,983	3,626	19.8%	4,521	124.7%	3,418
	Chiapas	35,344	37,610	2,266	6.4%	2,833	125.0%	1,504

Tres entidades tenían un porcentaje de exceso de mortalidad acumulado superior al 60%, esta fueron Ciudad de México (89.9%), Estado de México (77.7%) y Puebla con 63.9%.

Conclusiones

En la semana epidemiológica 12 de 2021, encontramos que el exceso de mortalidad por todas las causas a nivel nacional fue de **11.4% con una tendencia a la baja**.

Doce entidades federativas tuvieron una **tendencia a la disminución**: Baja California, Baja California Sur, Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nuevo León, Querétaro, Veracruz y Zacatecas.

Sólo cuatro entidades federativas, Aguascalientes, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán registraron una ligera **tendencia al alza** en el exceso de mortalidad por todas las causas.

Diez estados se observan **sin exceso** de mortalidad por encima del canal endémico: Campeche, Chihuahua, Coahuila, Colima, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas.

Seis entidades presentaron un retraso o **problemas de captura** de información: Chiapas, Durango, Guerrero, Oaxaca, Puebla y Tlaxcala.

Limitaciones del análisis

Las fuentes de información con las que se calcula el exceso de mortalidad por todas las causas son registros administrativos, los cuales debido al proceso de recopilación y

captura de las actas de defunción están sujetos a problemas en la cobertura, oportunidad y calidad en el registro.

Los datos de las actas de defunción incorporadas a la Base de Datos Nacional del Registro Civil administrada por RENAPO proporcionan información según el lugar donde se registró la muerte. Sin embargo, el lugar del registro no siempre es el mismo lugar de residencia, por lo que puede haber diferencias con otros estudios.

Cabe señalar que la diferencia entre la fecha de fallecimiento y la disponibilidad de los datos es heterogénea en el país, por lo tanto, las últimas cuatro semanas fueron eliminadas para este reporte.

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. 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 del 2020. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52309/OPSIMSPHECOVID-19200035_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y
2. Registro Nacional de Población e Identidad (RENAPO). Base de Datos Nacional del Registro Civil. Actas de defunción. 2019-2021.
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Nota Técnica: Estadística de defunciones registradas 2019. Disponible en: [CARACTERÍSTICAS DE LAS DEFUNCIONES REGISTRADAS EN MÉXICO DURANTE 2019 \(inegi.org.mx\)](https://inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825063597.pdf)
4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Bases de datos de las defunciones generales, 2015-2019. Disponibles en: <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/407>
5. Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud de México. Información referente a casos COVID-19 en México. Enero 2021. Disponible en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/informacion-referente-a-casos-covid-19-en-mexico>
6. Instituto Nacional de Salud Pública. Sistema de monitoreo del exceso de muertes por todas las causas en México. Diciembre 2020. Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/exceso-de-mortalidad-en-mexico/>
7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). Estadística de defunciones generales: marco metodológico / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México : INEGI, c2016. viii, 40 p. Disponible en: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825063597.pdf
8. Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. [Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data.](#) [Bull World Health Organ. 2005] Bull World Health Organ. 2005 Mar; 83(3):171-7.
9. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Comunicado de prensa Núm 61/21. Características de las defunciones registradas en México durante enero a agosto de 2020. Disponible en: [CARACTERÍSTICAS DE LAS DEFUNCIONES REGISTRADAS EN MÉXICO DURANTE 2019 \(inegi.org.mx\)](https://inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825063597.pdf)

GRUPO INTERINSTITUCIONAL PARA LA ESTIMACIÓN DEL EXCESO DE MORTALIDAD

Dr. Hugo López-Gatell Ramírez
Subsecretaría de Prevención y Promoción a la Salud

Dr. Ruy López Ridaura
Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades

Ing. Jorge Leonel Wheatley Fernández
Lic. Iliana Ordoñez Hernández
Registro Nacional de Población e Identidad

Dr. Ricardo Cortés Alcalá
Dirección General de Promoción de la Salud

Dr. Dwight Daniel Dyer Leal
Mtro. Arturo Barranco Flores
Dirección General de Información en Salud

Dra. María de la Cruz Muradás Troitiño
Consejo Nacional de Población

Dra. Kathia Rodríguez González
Dirección General de Epidemiología

Mtro. Edgar Vielma Orozco
Mtro. Omar Muro Orozco
Mtro. Enrique Navarro Luévano
Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Dr. Mauricio Hernández Ávila
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Jean Marc Gabastou
Organización Panamericana de la Salud

Dr. Juan Eugenio Hernández Ávila
Dra. Lina Sofía Palacio Mejía
Instituto Nacional de Salud Pública

Editores

Dra. Lina Sofía Palacio Mejía; lpalacio@insp.mx
Dr. Juan Eugenio Hernández Ávila; Juan_eugenio@insp.mx

Responsable de la publicación

Dr. Ricardo Cortés Alcalá; Ricardo.Cortes@salud.gob.mx



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

CENAPRECE

CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS PREVENTIVOS
Y CONTROL DE ENFERMEDADES



Instituto Nacional
de Salud Pública



IMSS



INEGI



CONAPO

CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN

RENAPO

REGISTRO NACIONAL DE POBLACIÓN
E IDENTIFICACIÓN PERSONAL



Organización
Panamericana
de la Salud

Grupo Interinstitucional
para la estimación del
exceso de mortalidad
por todas las causas