

Número 22 | Semana 35

Del 22 de agosto al 4 de
septiembre 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.....	7
Calidad de la información.....	7
Resultados	9
Exceso de mortalidad por todas las causas en México.....	9
Conclusiones	38
Limitaciones del análisis	38
Referencias	39

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, presenta en este boletín los datos del exceso de mortalidad por todas las causas, calculado a través del registro de las actas de defunción, a la semana que termina el **4 de septiembre de 2021 (semana epidemiológica 35-2021) con datos actualizados al 13 de septiembre de 2021**, con el fin de contribuir a la evaluación de la magnitud de la carga de la epidemia por la COVID-19,

La detección oportuna del 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 las 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.

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.

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.
- 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. 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.
$$\left[\frac{\text{Muertes semanales observadas} - \text{muertes semanales esperadas}}{\text{muertes semanales esperadas}} \right] * 100.$$
- 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 **13 de septiembre** 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

En la Tabla 1, se muestra el porcentaje de defunciones ocurridas en la **semana 35** según la BDNRC de RENAPO en comparación con las muertes esperadas según el percentil 90 de los registros en la misma semana durante el período 2015-2019, por entidad federativa. En morado presentamos los estados en los que se observa un exceso de mortalidad; en verde los estados que tienen una variación del $\pm 10\%$ del promedio de mortalidad esperada, en los que se considera no hay un exceso de mortalidad; en rojo los estados con un registro de defunciones menor al 10% de lo esperado, en los que probablemente existe un retraso en la captura de las actas de las defunciones ocurridas y en gris los estados que para la semana de análisis no presentaban ninguna información.

Se hace un ajuste del número de defunciones para el estado de Puebla, dado que había un porcentaje de defunciones que se duplicaban. La causa de estos registros duplicados obedece a un proceso único en el estado de Puebla en el que se generaba un acta nueva para casos en los que se involucraba un traslado del cadáver de un municipio a otro. Por esta razón, el registro civil del estado de Puebla en conjunto con el RENAPO, revisaron los registros actuales e históricos para detectar dichos casos. En este Boletín actualizamos los datos de las defunciones del

estado de Puebla para 2019-2021. Esto permitió una mejora en la calidad de la información del registro de las Actas de defunción de la BDNRC.

De acuerdo con los datos analizados, en la semana 35 observamos 21 estados con un exceso de mortalidad (color morado), tres estados con lo observado dentro de lo esperado, (color verde) y siete estados con retraso en la captura de la información (color naranja) y un estado sin información (Tabla 1).

Tabla 1. Porcentaje de defunciones ocurridas en la semana 35 según la BDNRC de RENAPO en comparación con las esperadas según el percentil 90 de los registros en la misma semana durante el período 2015-2019, por Entidad Federativa en México.

Entidad federativa	Defunciones observadas acumuladas	Porcentaje respecto al esperado
Colima	11,487	175.0%
Veracruz	124,251	135.8%
Jalisco	116,770	115.1%
México	227,999	104.0%
Campeche	11,720	98.2%
Querétaro	29,072	94.4%
Morelos	34,858	88.8%
Quintana Roo	18,513	84.2%
Ciudad de México	235,285	75.6%
Hidalgo	39,545	75.0%
Zacatecas	24,652	72.2%
San Luis Potosí	36,617	71.6%
Chiapas	51,938	71.3%
Sonora	45,430	64.3%
Tabasco	34,118	61.7%
Nuevo León	75,332	59.1%
Coahuila	42,318	45.0%
Michoacán	64,883	39.5%
Guanajuato	90,959	33.2%
Baja California Sur	9,431	24.7%
Baja California	55,288	14.7%
Nayarit	14,105	1.0%
Aguascalientes	15,854	-3.8%
Tamaulipas	44,538	-8.5%
Chihuahua	55,305	-10.5%
Sinaloa	37,872	-16.2%
Guerrero	40,675	-32.5%
Oaxaca	48,510	-33.3%
Durango	20,969	-33.9%
Yucatán	29,734	-44.8%
Puebla	93,423	-49.0%
Tlaxcala	17,707	

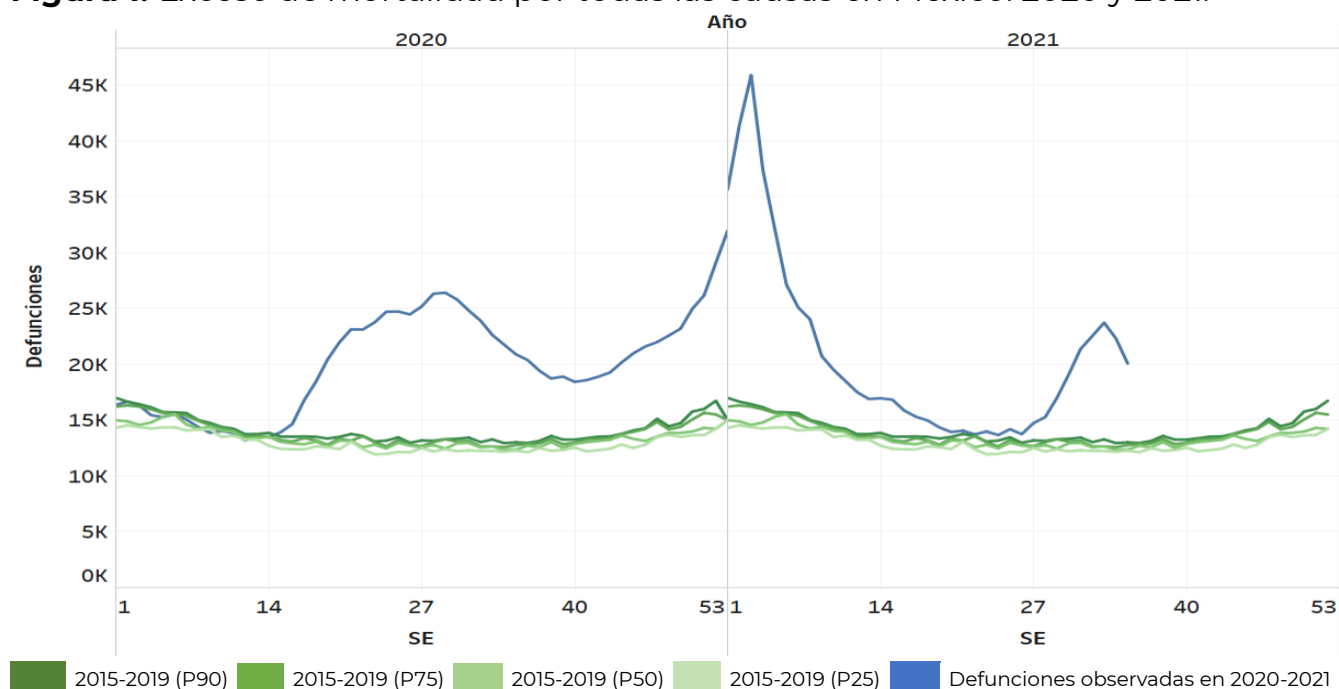
Fuente: Base de Datos Nacional del Registro Civil, Renapo. Fecha de consulta: 27 de agosto de 2021.

Resultados

Exceso de mortalidad por todas las causas en México

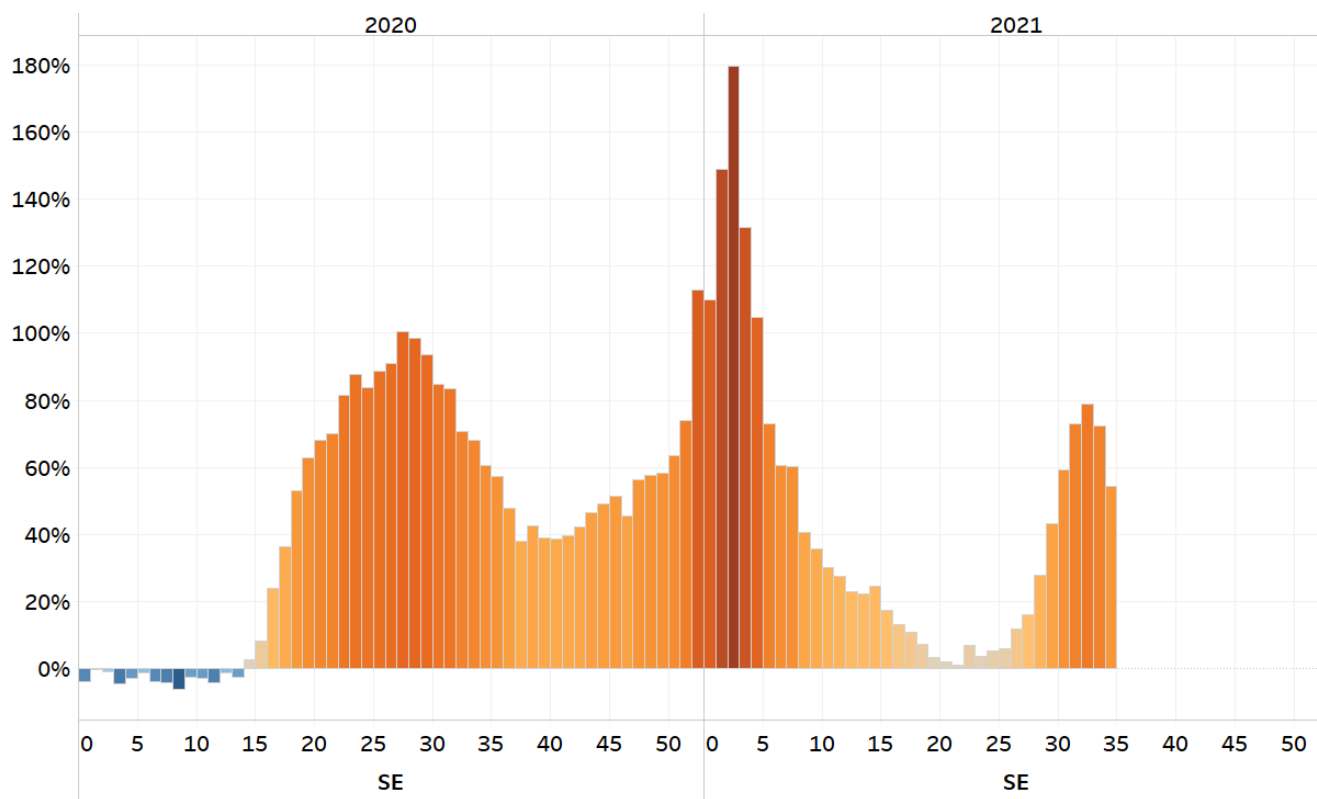
- Período de análisis: **Semana epidemiológica 1 de 2020 a 35 de 2021 (del 29 de diciembre de 2019 a 4 de septiembre de 2021)**
- Fecha de actualización de las bases de datos: **13 de septiembre de 2021**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año 2019: **729,057³**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año 2020: **1,069,708**
- Defunciones ocurridas durante la pandemia 2020-2021: **1,799,158**
- Defunciones totales en exceso ocurridas en el periodo de estudio: **557,820**
- Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas: **44.9%**
- Semana de inicio de exceso de mortalidad: **13 de 2020**
- Primer pico de mortalidad: **semana 28 de 2020 (100.3%)**
- Segundo pico de mortalidad: **semana 3 de 2021 (179.4%)**
- **Tercer pico de mortalidad: semana 33 de 2021 (78.8%)**
- Defunciones asociadas a COVID-19 según actas de defunción: **407,083**
- Porcentaje de exceso de mortalidad total asociado a COVID-19: **73.0%**
- Defunciones registradas en SISVER con resultado positivo al virus SARS-CoV-2: **265,380.**

Figura 1. Exceso de mortalidad por todas las causas en México. 2020 y 2021.



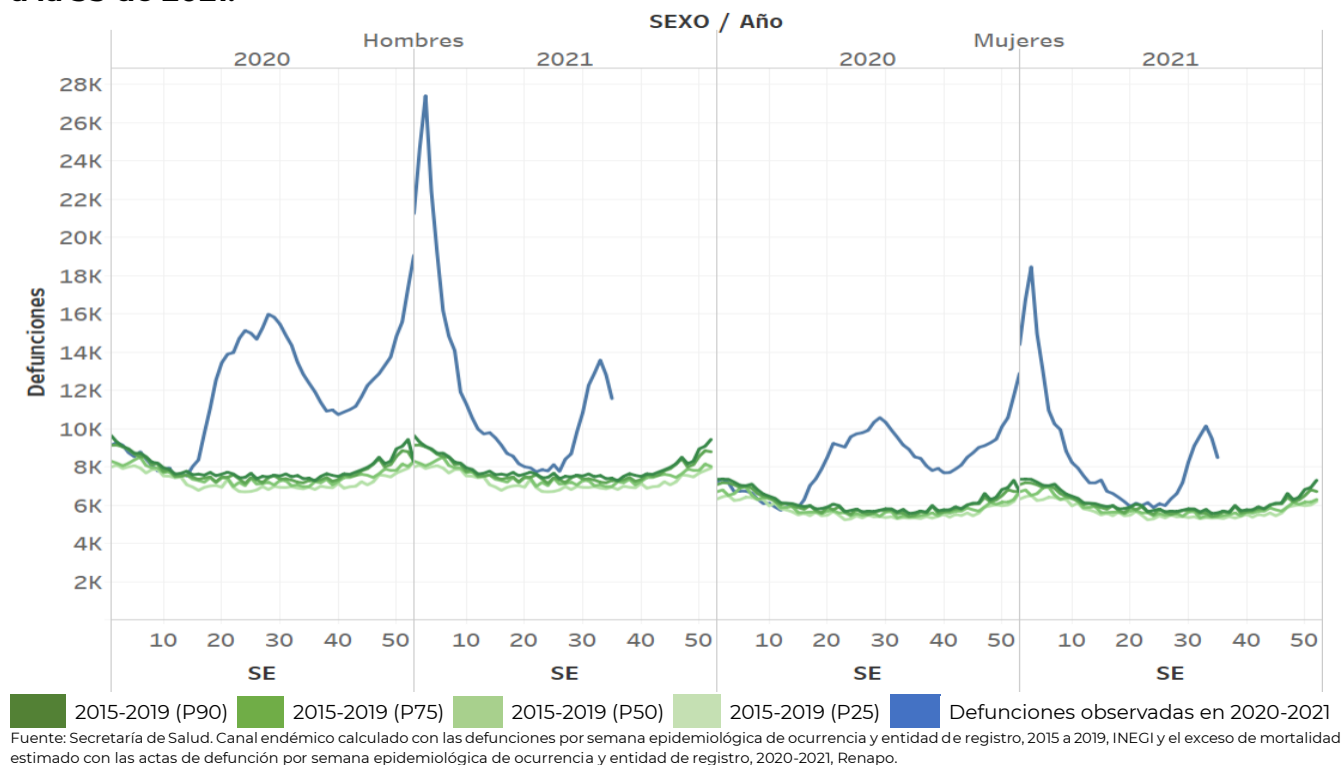
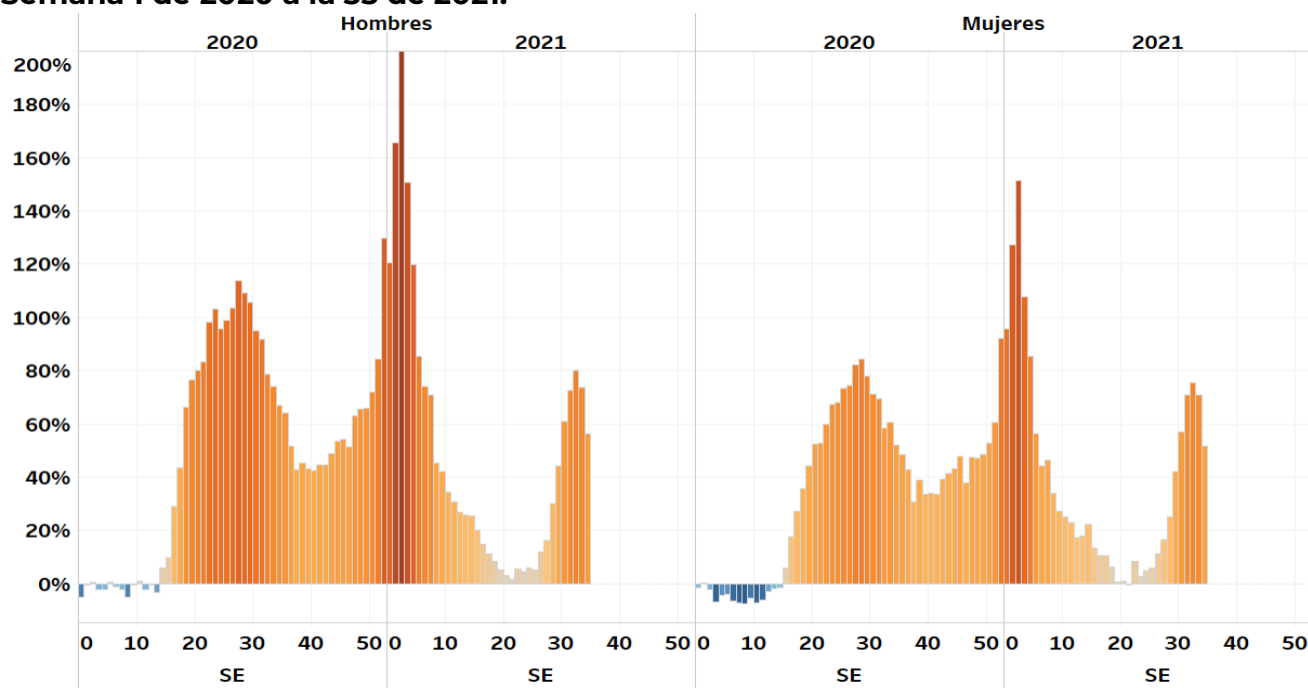
Fuente: Secretaría de Salud. Canal endémico calculado con las defunciones por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2015 a 2019, INEGI y el exceso de mortalidad estimado con las actas de defunción por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2020-2021, Renapo.

Figura 2. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.



El exceso de mortalidad por todas las causas empezó a observarse a partir de la semana epidemiológica 13 (22 al 28 de marzo de 2020), 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 100.3% 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, para luego registrar un aumento hasta la semana 3 de 2021 (179.4%), posteriormente, la tendencia desciende llegando a la semana 22 con 1.0%, para luego ascender en una tercera ola a **78.8% de exceso de mortalidad en la semana 33, empezar a descender hasta la semana 35 a 54%** (Figura 1 y 2).

Figura 3. Exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.**Figura 4. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 de 2020 a la 35 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 (49.4%) que en las mujeres (35.6%), esto equivale a 1.8 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: 113.7% para hombres y en la semana 29: 84.2% para las mujeres. El segundo pico se registró en la semana 3 de 2021: 201.7% para hombres y 150.7% en mujeres y, según los datos disponibles al 27 de agosto, la tendencia descendió entre la semana 3 a la semana 22 a 0% de exceso de mortalidad para hombres y 0% para mujeres, para posteriormente observar un aumento a la semana 32 a 63.1% en hombres y 35.6% 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	Defunciones esperadas*	Defunciones observadas	Defunciones en exceso	% de exceso	Exceso asociado a COVID-19	% de exceso asociado a COVID-19
Nacional	748,897	1,069,708	320,811	42.8%	213,161	66.4%
Hombres	421,710	629,584	207,804	49.3%	137,061	65.9%
Mujeres	327,843	440,124	112,281	34.2%	76,100	67.8%
Menores de 20	46,891	37,137	-9,754	-20.8%	1,567	NA
20-44	100,924	121,462	20,538	20.4%	20,358	99.1%
45-64	181,733	307,123	125,390	69.0%	88,122	70.3%
65 y más	423,826	594,512	170,686	40.3%	102,663	60.1%

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 8,434 (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.

Tabla 3. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

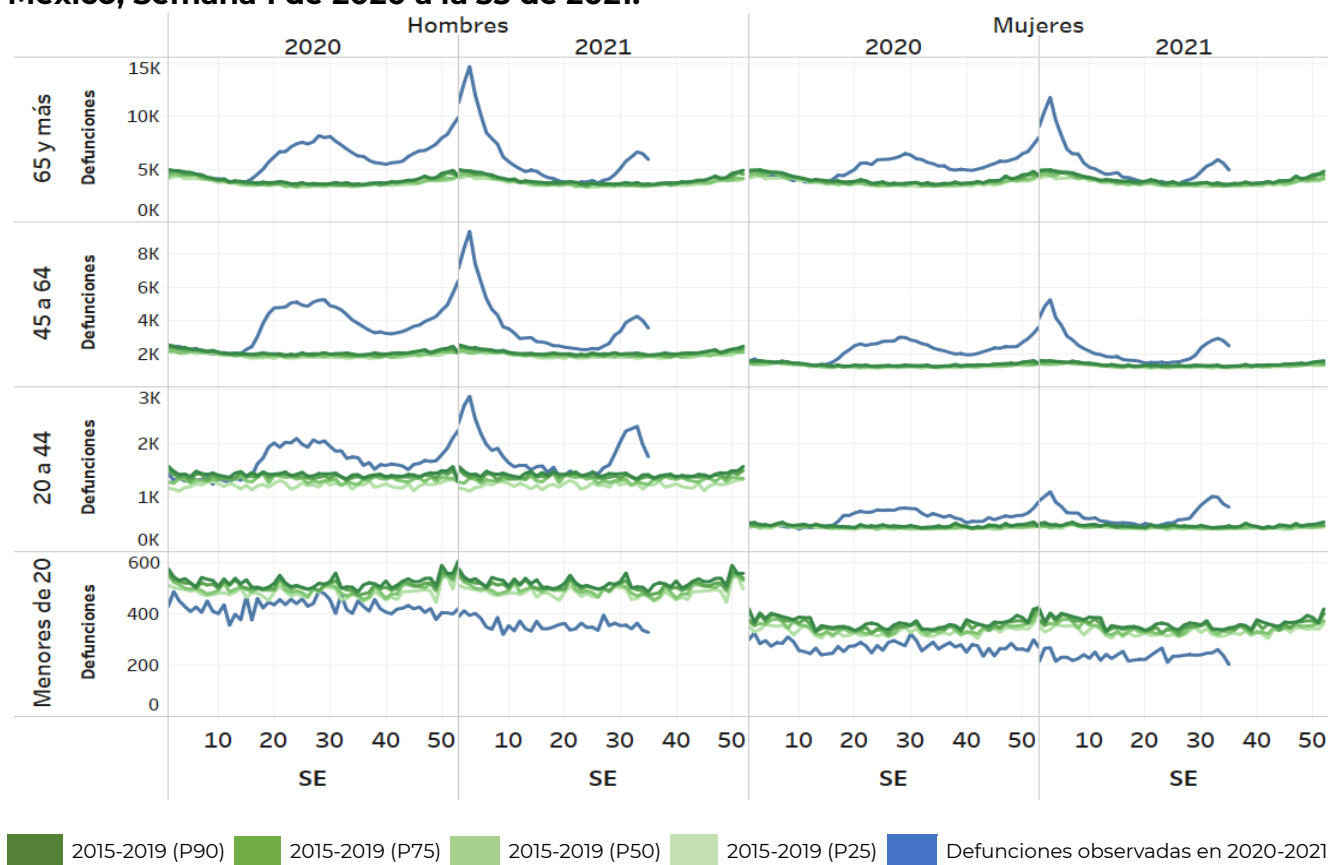
Desagregación	Defunciones esperadas*	Defunciones observadas	Defunciones en exceso	% de exceso	Exceso asociado a COVID-19	% de exceso asociado a COVID-19
Nacional	1,241,338	1,799,158	557,820	44.9%	407,083	73.0%

Desagregación	Defunciones esperadas*	Defunciones observadas	Defunciones en exceso	% de exceso	Exceso asociado a COVID-19	% de exceso asociado a COVID-19
Hombres	698,307	1,053,004	354,697	50.8%	256,054	72.2%
Mujeres	544,215	746,154	201,939	37.1%	151,029	74.8%
Menores de 20	77,574	57,884	-19,690	-25.4%	2,271	NA
20-44	167,665	208,838	41,173	24.6%	42,944	NA
45-64	301,087	521,430	220,343	73.2%	165,130	74.9%
65 y más	702,795	997,083	294,288	41.9%	196,046	66.6%

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 13,923 (0.7%) 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 en México, Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.



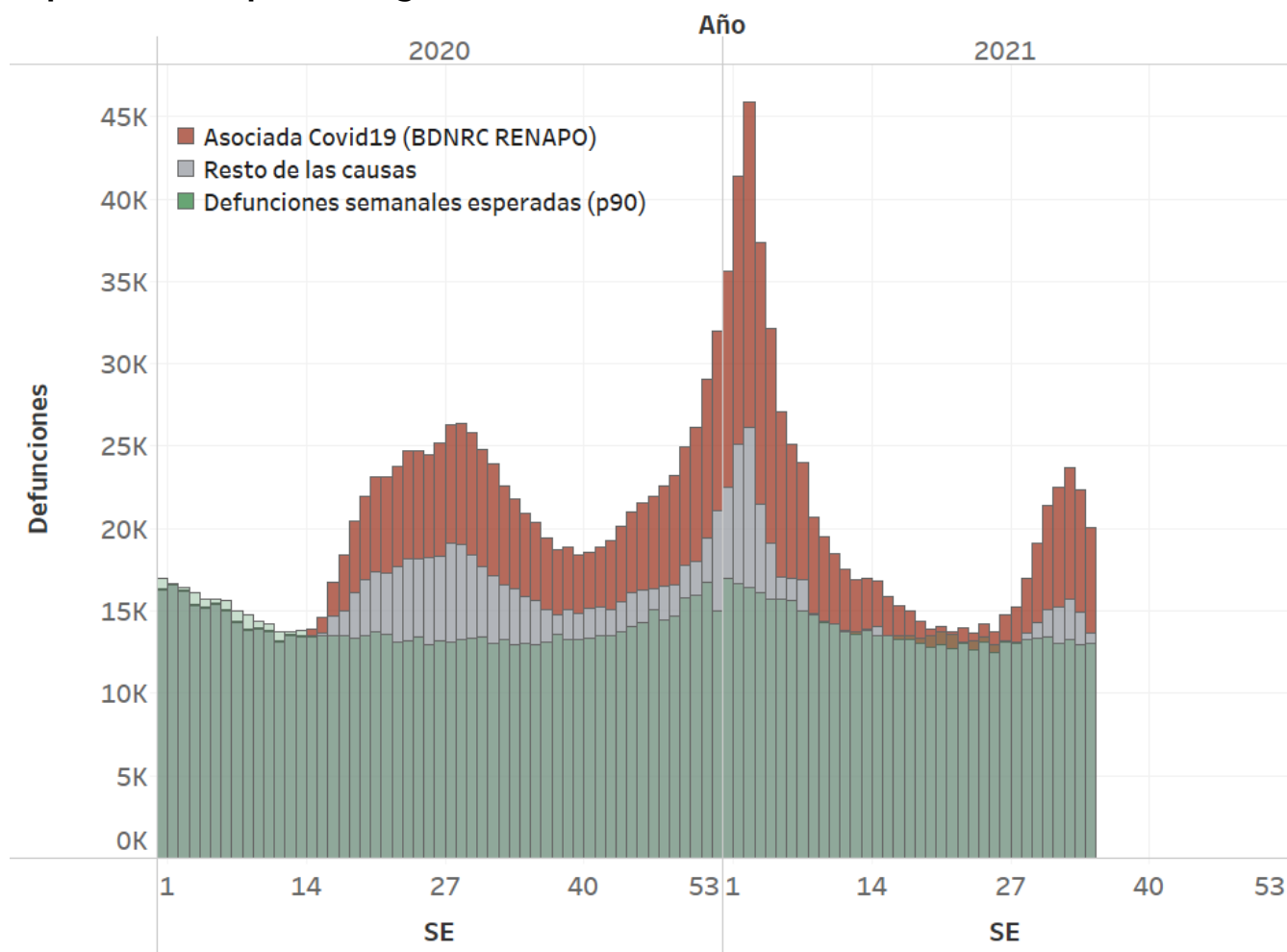
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2020-2021.

En México, el grupo de edad más afectado fue el de 45 a 64 años, con un exceso de mortalidad de 73.2%, seguido del grupo de 65 años y más con 41.9% (Figura 5). No

obstante, en términos absolutos en número de defunciones fue mayor en el grupo de mayores de 65 años.

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 con respecto a las esperadas del -25.4% y en el grupo de 20 a 44 años, los casos de COVID son superiores al exceso de mortalidad, lo que sugiere que el 100% de los casos de COVID-19 son exceso.

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 35 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 35 de 2021.

Según la causa de defunción registrada en las actas de la BDNRC, durante el período de análisis, se registraron un total de **407,083** defunciones asociadas a Covid-19 a la semana 35 de 2021, esto equivale al 73.0% 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.

A principios de marzo (SE 9-2021), se observa una reducción de la mortalidad por otras causas, incluso por debajo de la mortalidad esperada, lo cual podría deberse a la apertura de los servicios en las unidades médicas y hospitalarias a otras enfermedades a parte del COVID-19, debido a la disminución de la incidencia de los casos de COVID-19 en el mes de marzo. Por tal motivo, no se observa un exceso de mortalidad por todas las causas hasta la semana 29-35, en la que se vuelve a presentar exceso de mortalidad por otras causas.

Tabla 4. Exceso de mortalidad por todas las causas y por semana epidemiológica 1 de 2020 a la 35 de 2021.

Año	SE	Defunciones esperadas	Defunciones observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje respecto al esperado	Asociada a COVID-19 (RENAPO)	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19	Confirmada a COVID-19 (SISVER)
2020-2021	Total	1,241,338	1,799,158	557,820	44.9%	407,083	73.0%	265,380
2020	1	16,989	16,359	-	630	-3.7%	25	
2020	3	16,421	16,302	-	119	-0.7%	23	
2020	4	16,145	15,439	-	706	-4.4%	17	
2020	5	15,715	15,266	-	449	-2.9%	22	
2020	6	15,688	15,511	-	177	-1.1%	15	
2020	7	15,627	15,054	-	573	-3.7%	17	
2020	8	15,002	14,382	-	620	-4.1%	12	
2020	9	14,750	13,865	-	885	-6.0%	4	
2020	10	14,387	14,009	-	378	-2.6%	6	
2020	11	14,225	13,839	-	386	-2.7%	5	
2020	12	13,736	13,177	-	559	-4.1%	7	4
2020	13	13,748	13,563	-	185	-1.3%	25	40
2020	14	13,850	13,486	-	364	-2.6%	91	171
2020	15	13,521	13,904	383	2.8%	443	115.8%	425
2020	16	13,517	14,639	1,122	8.3%	980	87.4%	805
2020	17	13,532	16,763	3,231	23.9%	2,051	63.5%	1,611
2020	18	13,505	18,417	4,912	36.4%	3,414	69.5%	2,419
2020	19	13,348	20,421	7,073	53.0%	4,342	61.4%	2,958
2020	20	13,497	21,957	8,460	62.7%	5,071	59.9%	3,536
2020	21	13,747	23,122	9,375	68.2%	5,710	60.9%	3,993
2020	22	13,587	23,107	9,520	70.1%	5,834	61.3%	4,257

Año	SE	Defunciones esperadas	Defunciones observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje respecto al esperado	Asociada a COVID-19 (RENAPO)	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19	Confirmada a COVID-19 (SISVER)
2020	23	13,081	23,749	10,668	81.6%	6,050	56.7%	4,563
2020	24	13,163	24,702	11,539	87.7%	6,563	56.9%	4,923
2020	25	13,454	24,721	11,267	83.7%	6,546	58.1%	4,905
2020	26	12,967	24,463	11,496	88.7%	6,201	53.9%	4,646
2020	27	13,176	25,175	11,999	91.1%	6,821	56.8%	5,004
2020	28	13,141	26,318	13,177	100.3%	7,215	54.8%	5,371
2020	29	13,296	26,403	13,107	98.6%	7,383	56.3%	5,525
2020	30	13,321	25,796	12,475	93.6%	7,407	59.4%	5,489
2020	31	13,429	24,809	11,380	84.7%	7,104	62.4%	5,212
2020	32	13,026	23,905	10,879	83.5%	6,787	62.4%	4,969
2020	33	13,265	22,625	9,360	70.6%	6,053	64.7%	4,421
2020	34	12,938	21,760	8,822	68.2%	5,411	61.3%	4,041
2020	35	13,002	20,891	7,889	60.7%	5,028	63.7%	3,666
2020	36	12,947	20,376	7,429	57.4%	4,716	63.5%	3,496
2020	37	13,135	19,422	6,287	47.9%	4,300	68.4%	3,200
2020	38	13,580	18,722	5,142	37.9%	3,916	76.2%	2,884
2020	39	13,252	18,895	5,643	42.6%	3,816	67.6%	2,818
2020	40	13,248	18,424	5,176	39.1%	3,553	68.6%	2,562
2020	41	13,381	18,572	5,191	38.8%	3,421	65.9%	2,495
2020	42	13,518	18,881	5,363	39.7%	3,663	68.3%	2,692
2020	43	13,536	19,261	5,725	42.3%	4,159	72.7%	3,141
2020	44	13,770	20,164	6,394	46.4%	4,585	71.7%	3,332
2020	45	14,077	20,984	6,907	49.1%	4,846	70.2%	3,490
2020	46	14,265	21,588	7,323	51.3%	5,329	72.8%	3,578
2020	47	15,108	21,977	6,869	45.5%	5,619	81.8%	3,743
2020	48	14,444	22,564	8,120	56.2%	6,061	74.6%	4,047
2020	49	14,713	23,188	8,475	57.6%	6,592	77.8%	4,301
2020	50	15,764	24,957	9,193	58.3%	7,215	78.5%	4,710
2020	51	15,991	26,162	10,171	63.6%	8,159	80.2%	5,215
2020	52	16,725	29,082	12,357	73.9%	9,632	77.9%	5,834
2020	53	15,001	31,950	16,949	113.0%	10,863	64.1%	6,604
2021	1	16,989	35,640	18,651	109.8%	13,129	70.4%	7,660
2021	2	16,644	41,402	24,758	148.7%	16,292	65.8%	8,673
2021	3	16,421	45,882	29,461	179.4%	19,720	66.9%	9,690

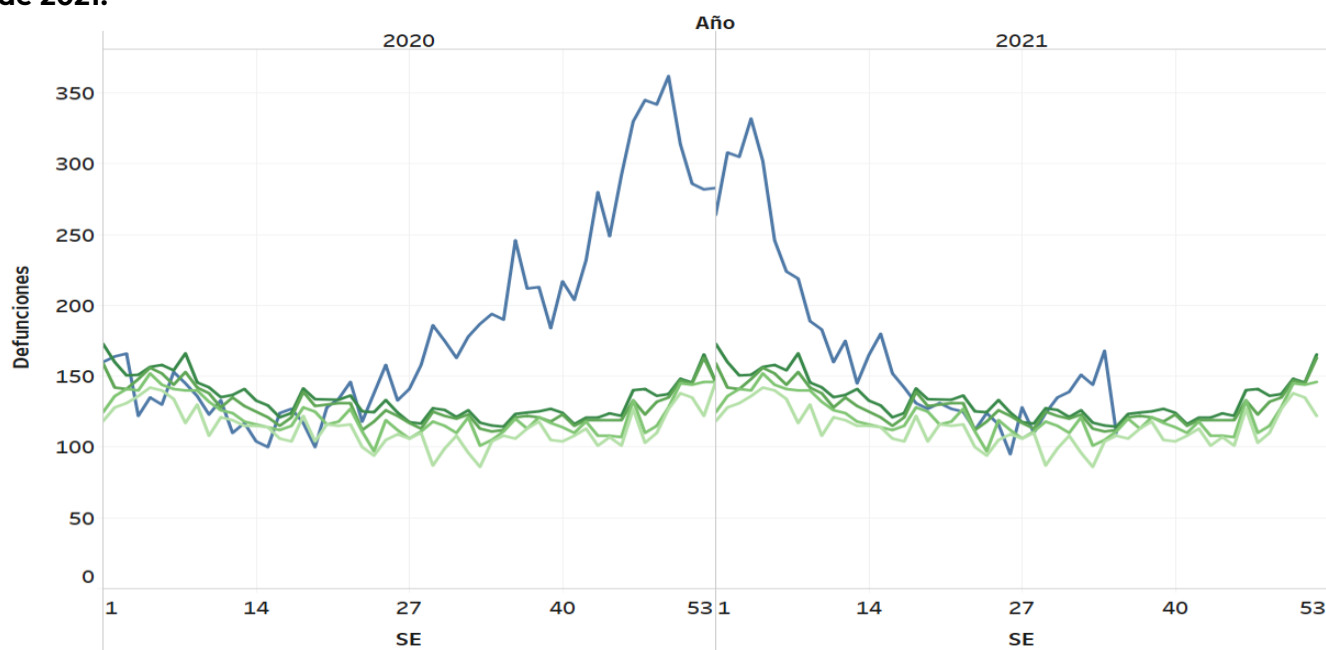
Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

Año	SE	Defunciones esperadas	Defunciones observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje respecto al esperado	Asociada a COVID-19 (RENAPO)	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19	Confirmada a COVID-19 (SISVER)
2021	4	16,145	37,371	21,226	131.5%	15,851	74.7%	9,148
2021	5	15,715	32,163	16,448	104.7%	13,057	79.4%	7,789
2021	6	15,688	27,126	11,438	72.9%	10,051	87.9%	6,224
2021	7	15,627	25,078	9,451	60.5%	8,063	85.3%	4,964
2021	8	15,002	24,032	9,030	60.2%	7,135	79.0%	4,268
2021	9	14,750	20,725	5,975	40.5%	5,839	97.7%	3,602
2021	10	14,387	19,510	5,123	35.6%	5,183	101.2%	3,195
2021	11	14,225	18,510	4,285	30.1%	4,298	100.3%	2,659
2021	12	13,736	17,503	3,767	27.4%	3,658	97.1%	2,289
2021	13	13,748	16,886	3,138	22.8%	3,298	105.1%	2,118
2021	14	13,850	16,949	3,099	22.4%	3,082	99.5%	1,920
2021	15	13,521	16,830	3,309	24.5%	2,780	84.0%	1,781
2021	16	13,517	15,860	2,343	17.3%	2,391	102.1%	1,470
2021	17	13,532	15,301	1,769	13.1%	1,999	113.0%	1,288
2021	18	13,505	14,969	1,464	10.8%	1,684	115.1%	1,040
2021	19	13,348	14,342	994	7.4%	1,327	133.6%	865
2021	20	13,497	13,929	432	3.2%	1,169	270.4%	739
2021	21	13,747	14,048	301	2.2%	1,092	362.8%	697
2021	22	13,587	13,717	130	1.0%	1,017	781.1%	617
2021	23	13,081	13,976	895	6.8%	944	105.4%	627
2021	24	13,163	13,659	496	3.8%	1,024	206.3%	622
2021	25	13,454	14,180	726	5.4%	1,102	151.7%	719
2021	26	12,967	13,744	777	6.0%	1,258	161.9%	854
2021	27	13,176	14,730	1,554	11.8%	1,659	106.8%	1,028
2021	28	13,141	15,275	2,134	16.2%	2,252	105.5%	1,409
2021	29	13,296	17,014	3,718	28.0%	3,355	90.2%	2,064
2021	30	13,321	19,101	5,780	43.4%	4,794	82.9%	2,996
2021	31	13,429	21,370	7,941	59.1%	6,303	79.4%	3,773
2021	32	13,026	22,530	9,504	73.0%	7,312	76.9%	4,312
2021	33	13,265	23,720	10,455	78.8%	8,006	76.6%	4,704
2021	34	12,938	22,313	9,375	72.5%	7,417	79.1%	4,525
2021	35	13,002	20,065	7,063	54.3%	6,381	90.3%	3,955

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas: semana epidemiológica 1 de 2020 a 31 de 2021, México.

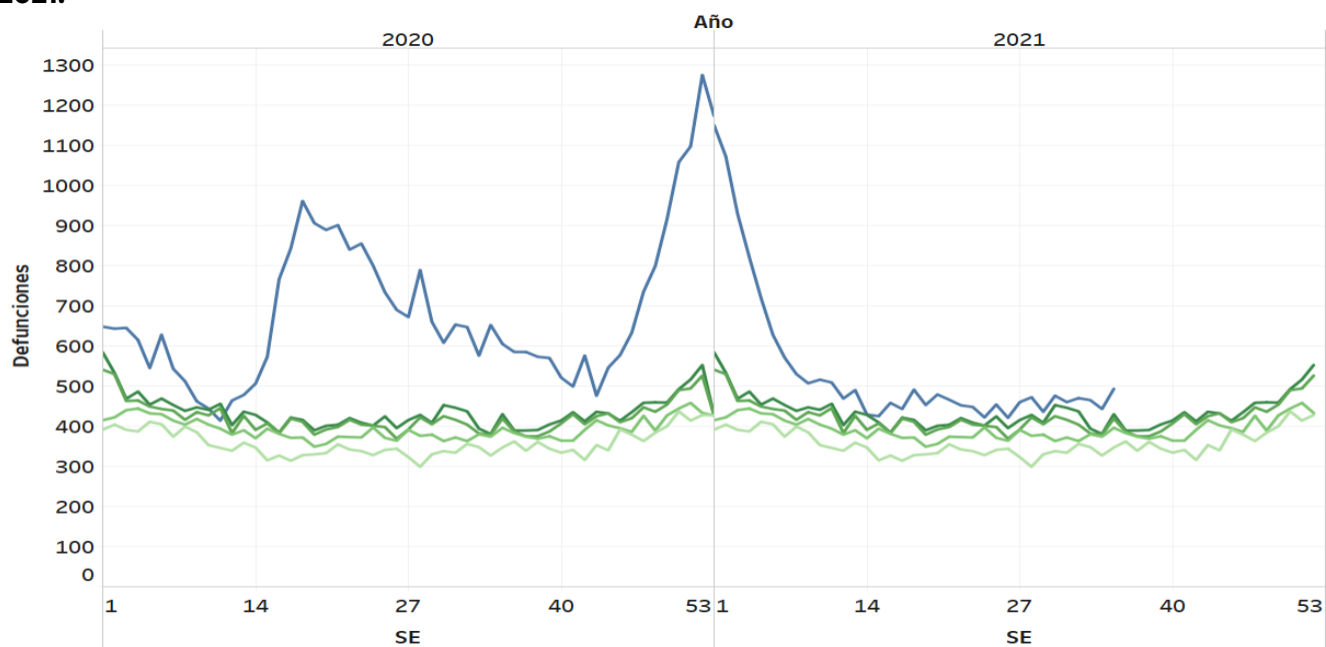
Exceso de mortalidad por entidad federativa

Figura 7. Aguascalientes. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.



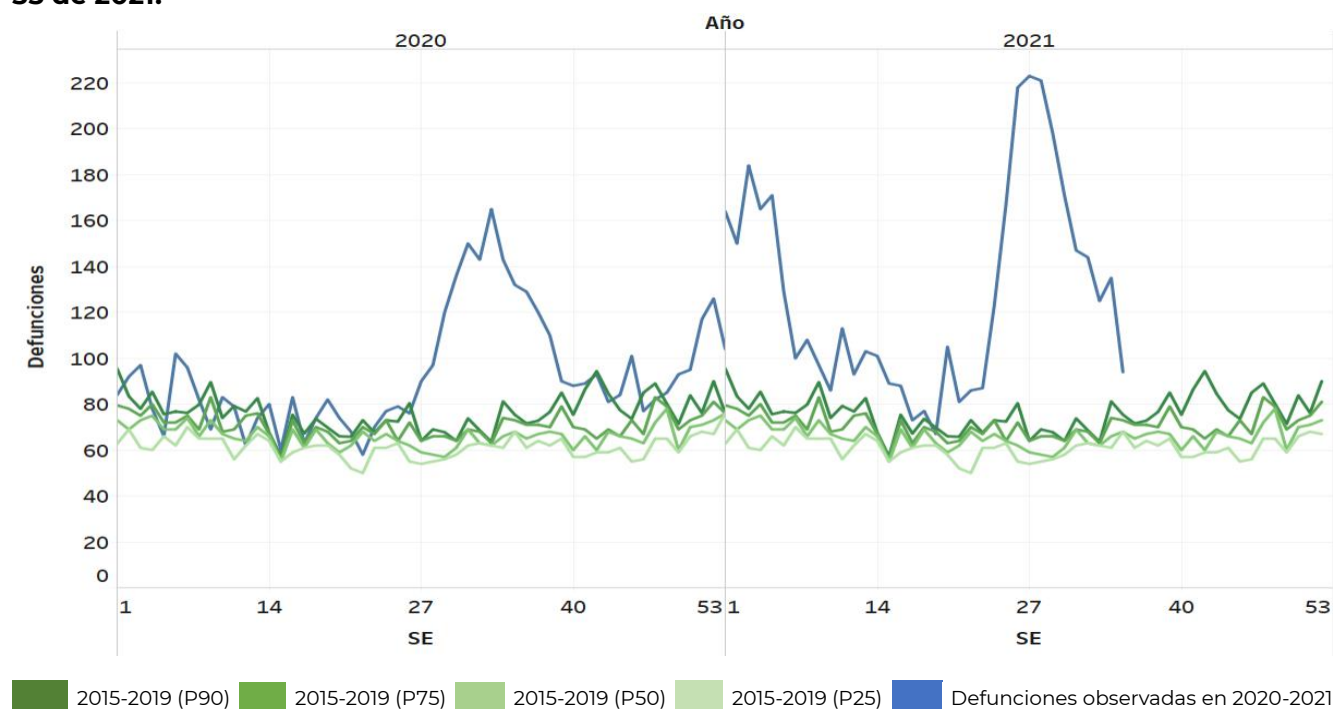
■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 8. Baja California. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.



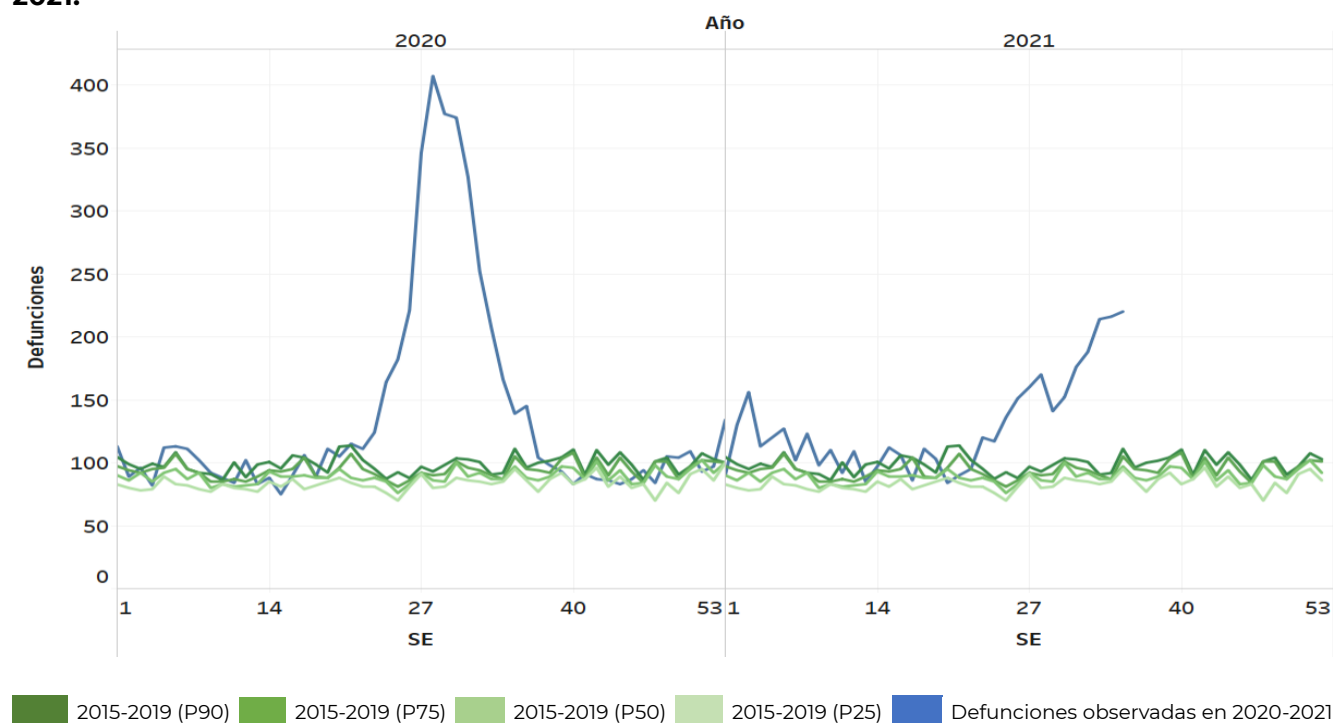
■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 9. Baja California Sur. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

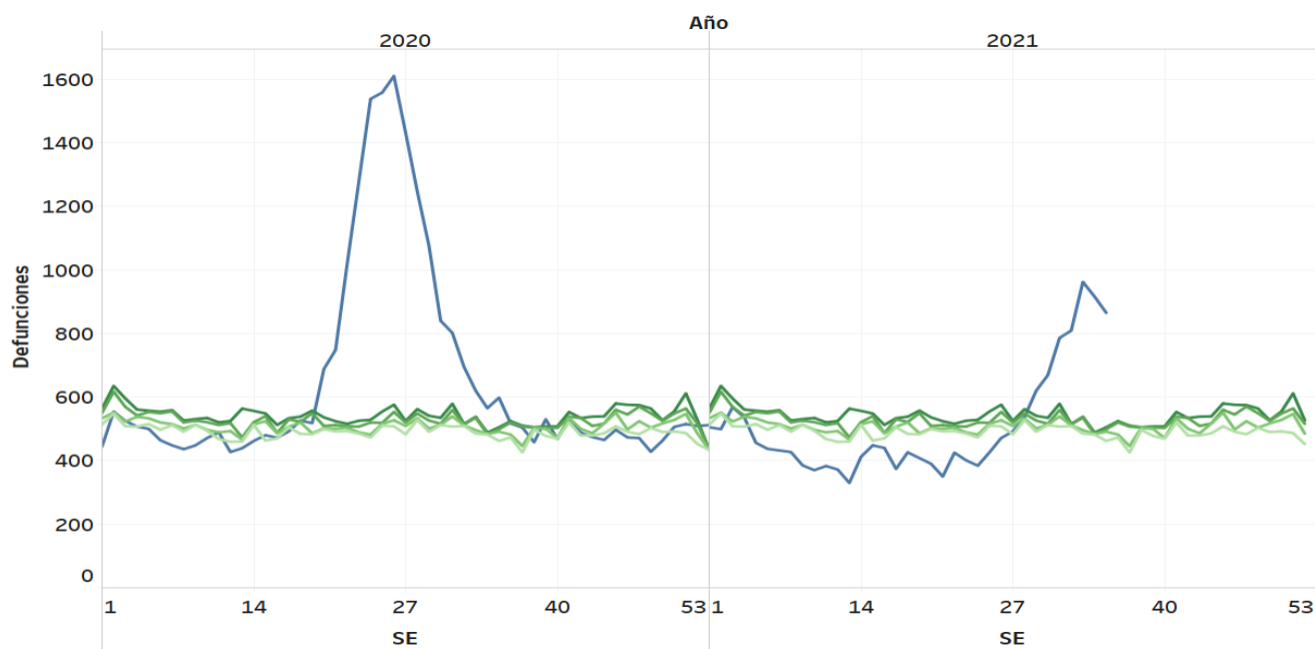


Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 10. Campeche. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

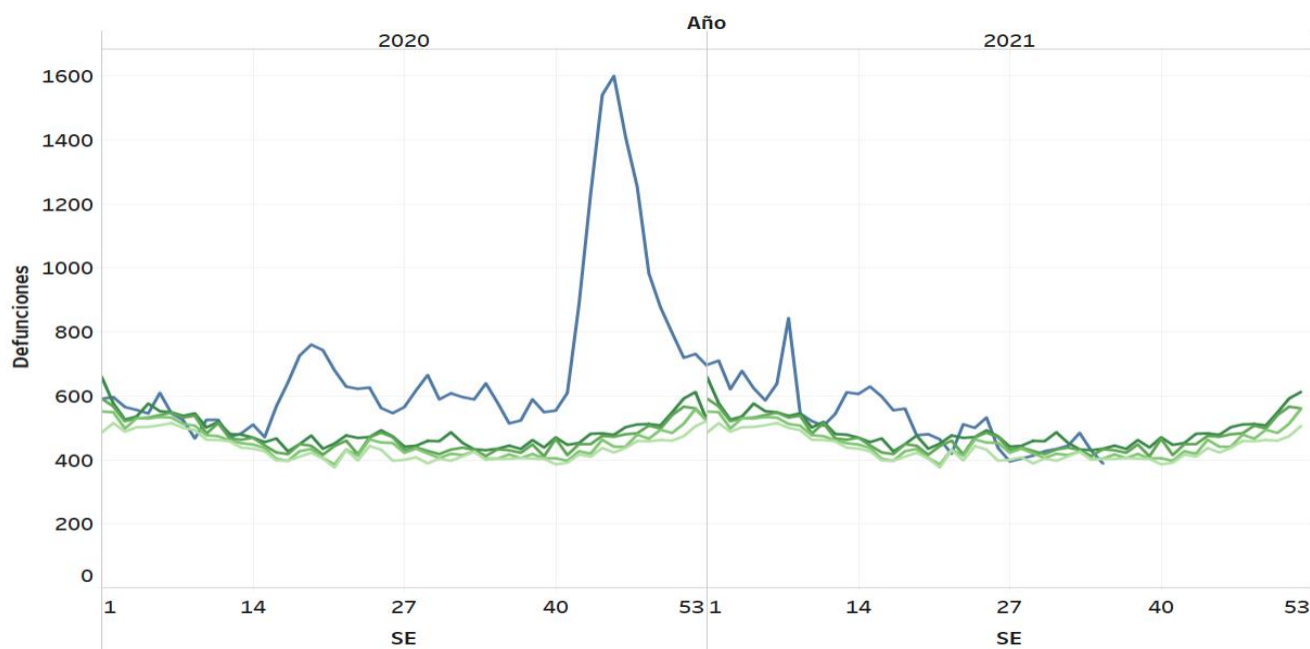


Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 11. Chiapas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

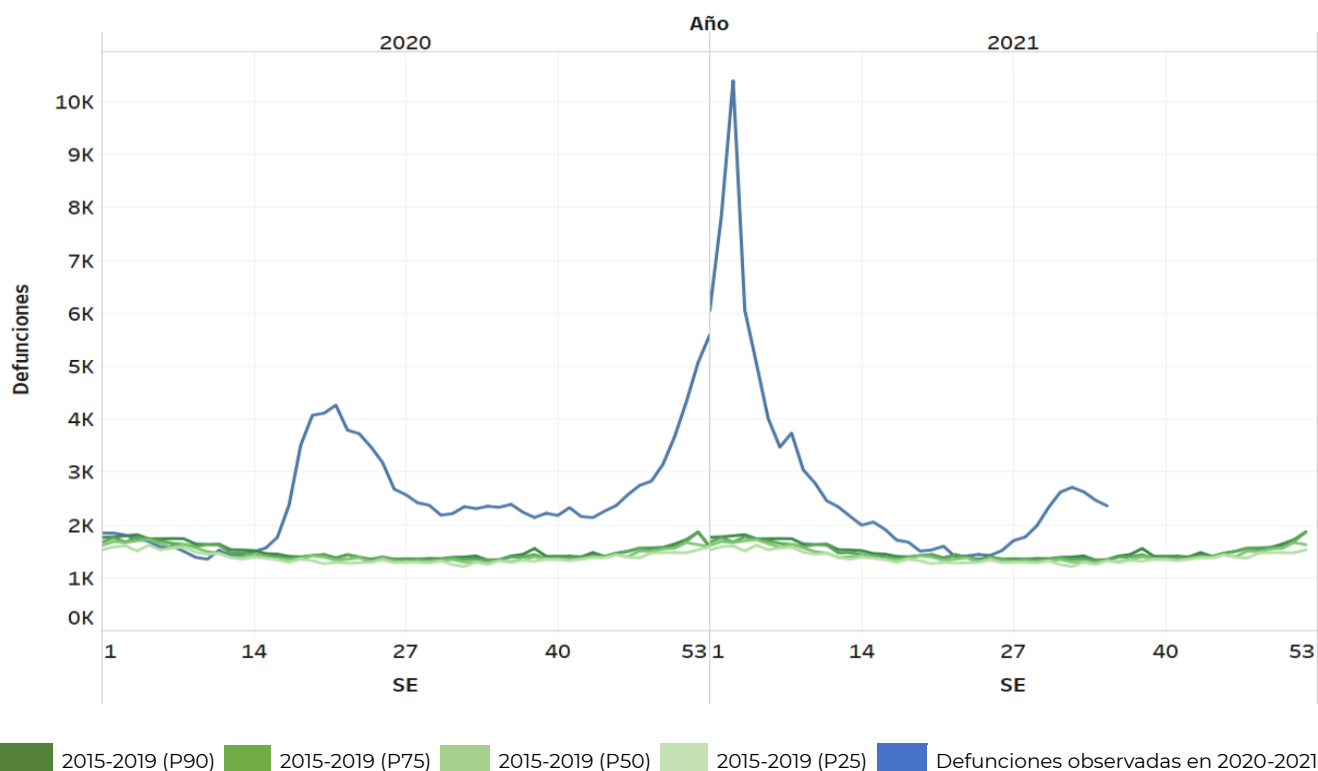
■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021

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.

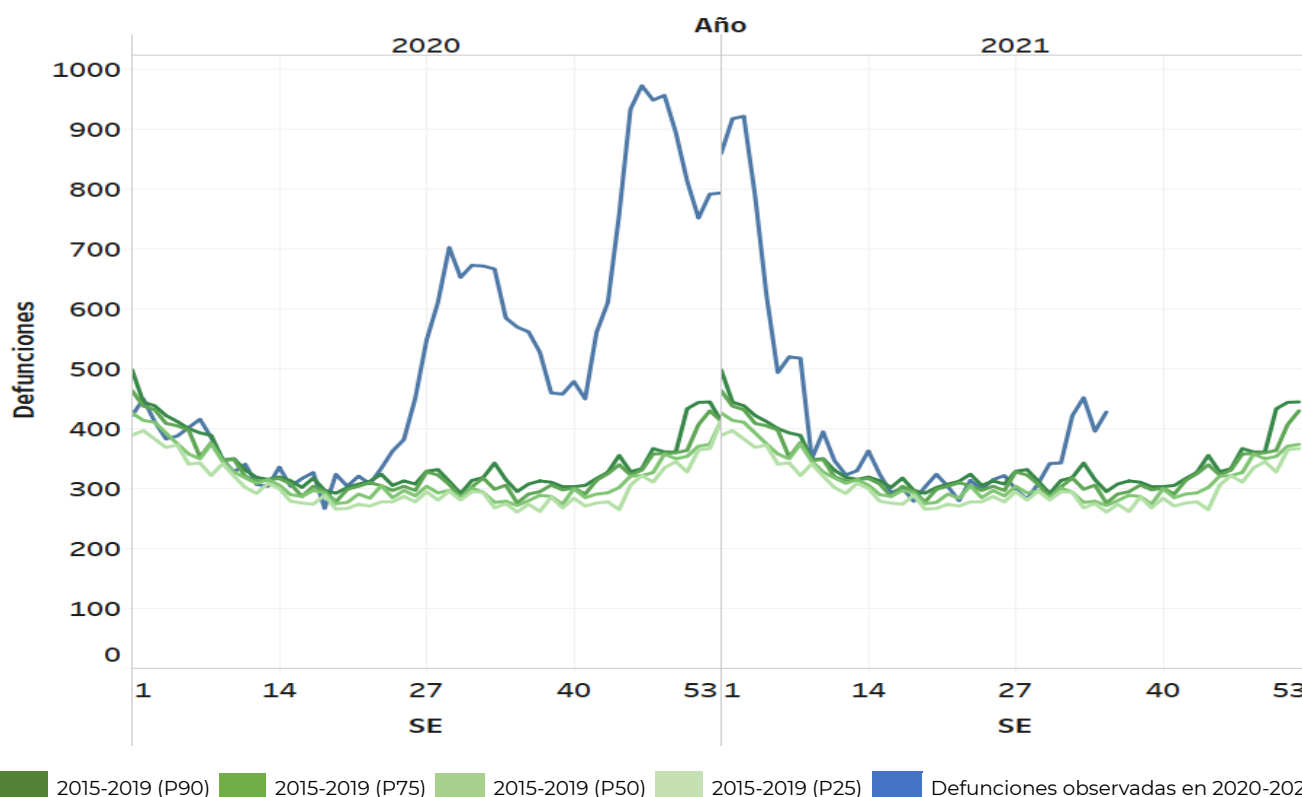
Figura 12. Chihuahua. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

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

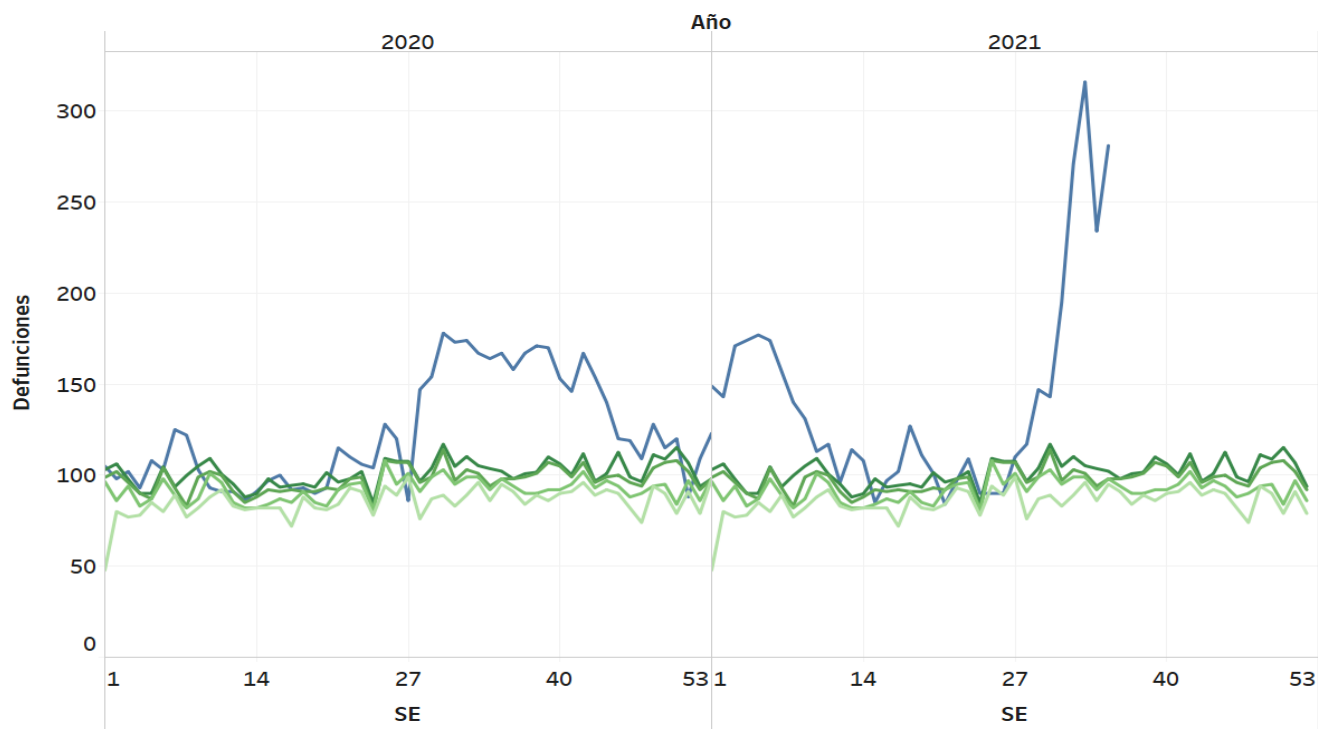
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 13. CDMX. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

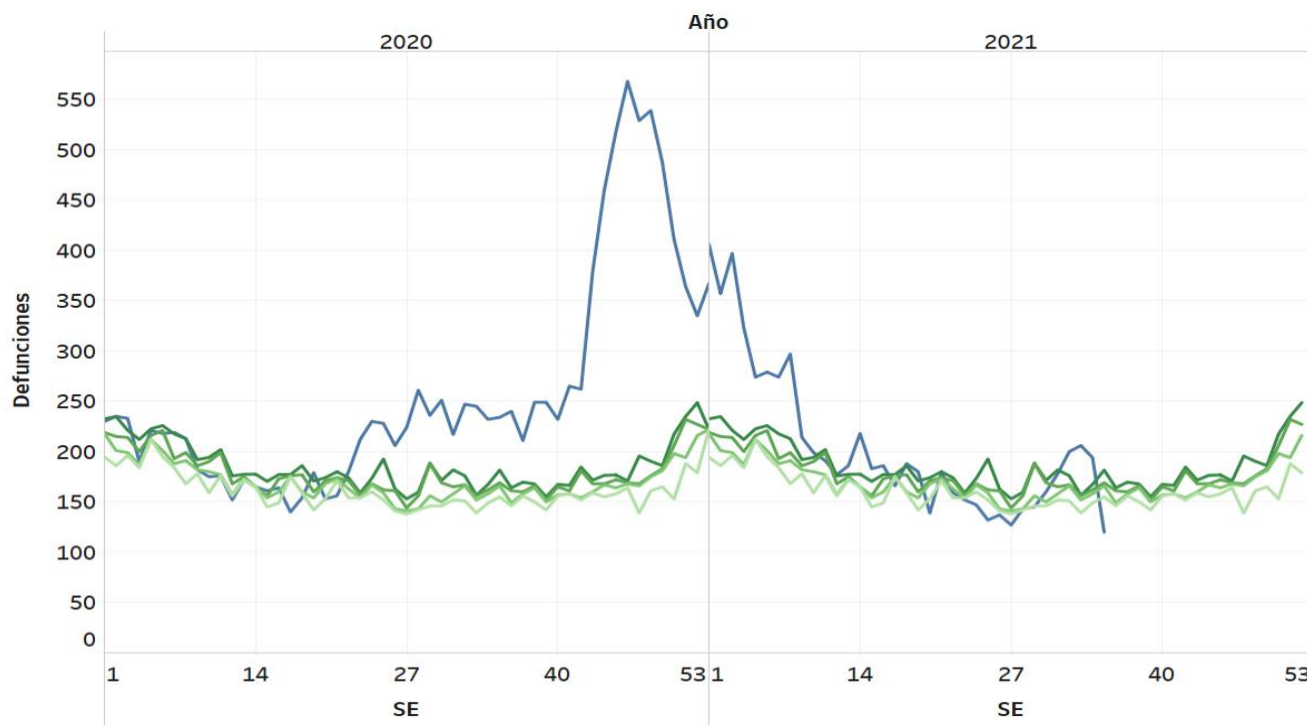
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 14. Coahuila. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

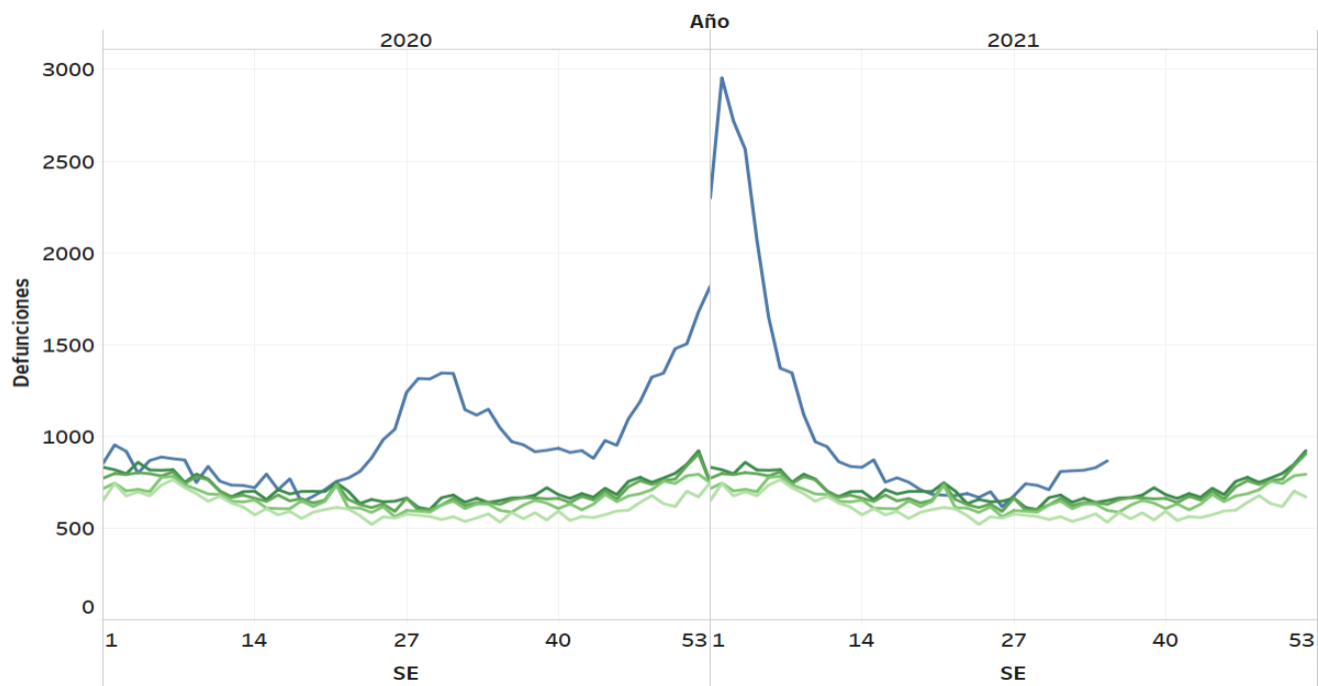
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 15. Colima. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 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.

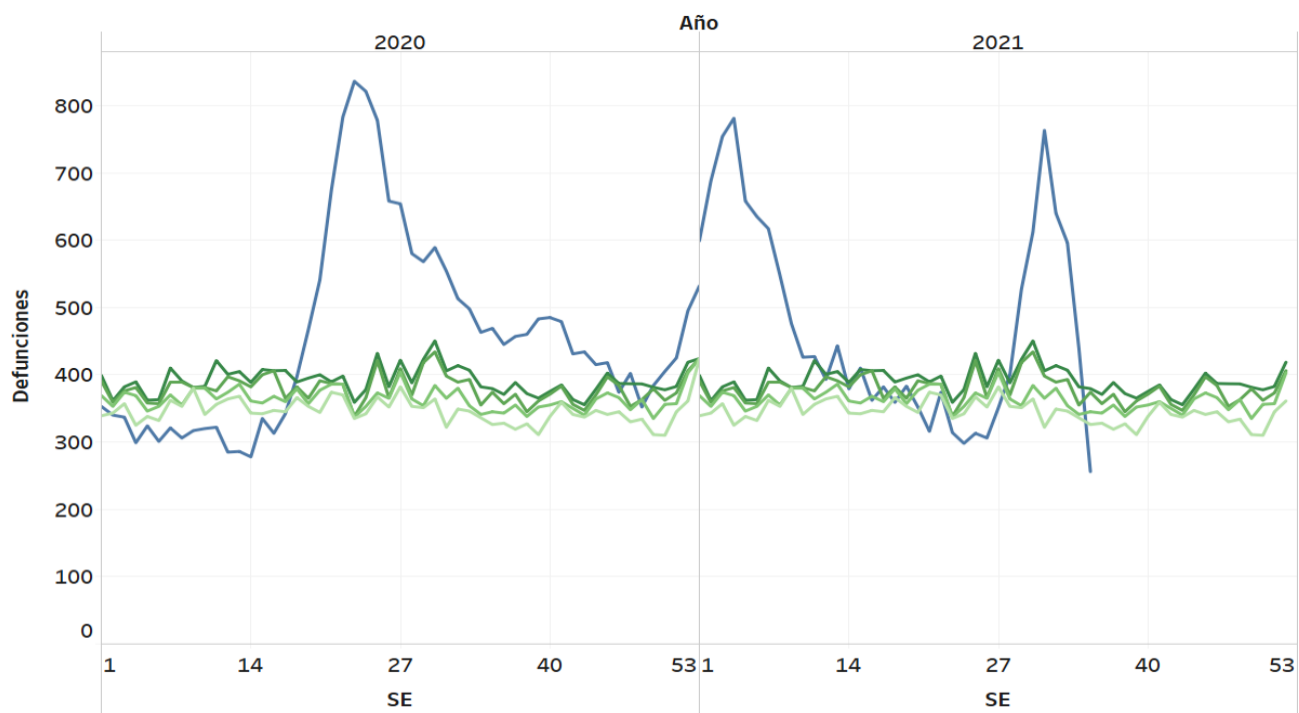
Figura 16. Durango. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

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 17. Guanajuato. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

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

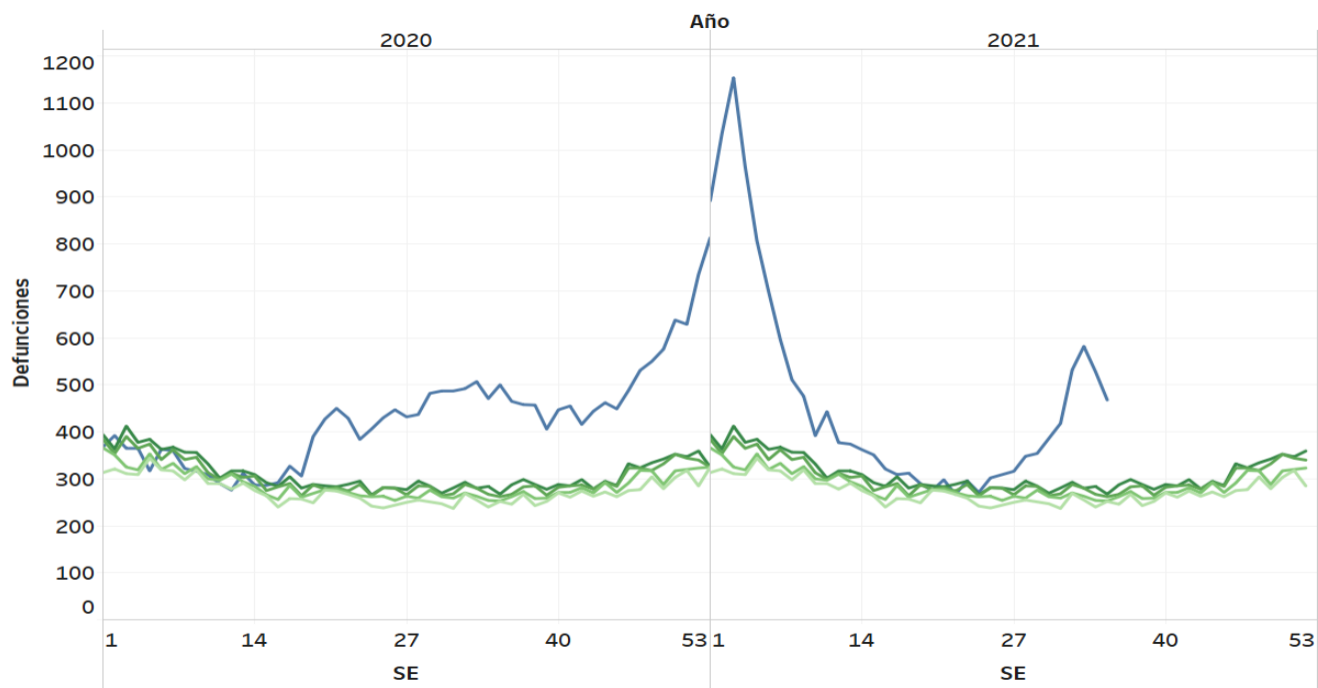
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 18. Guerrero. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 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.

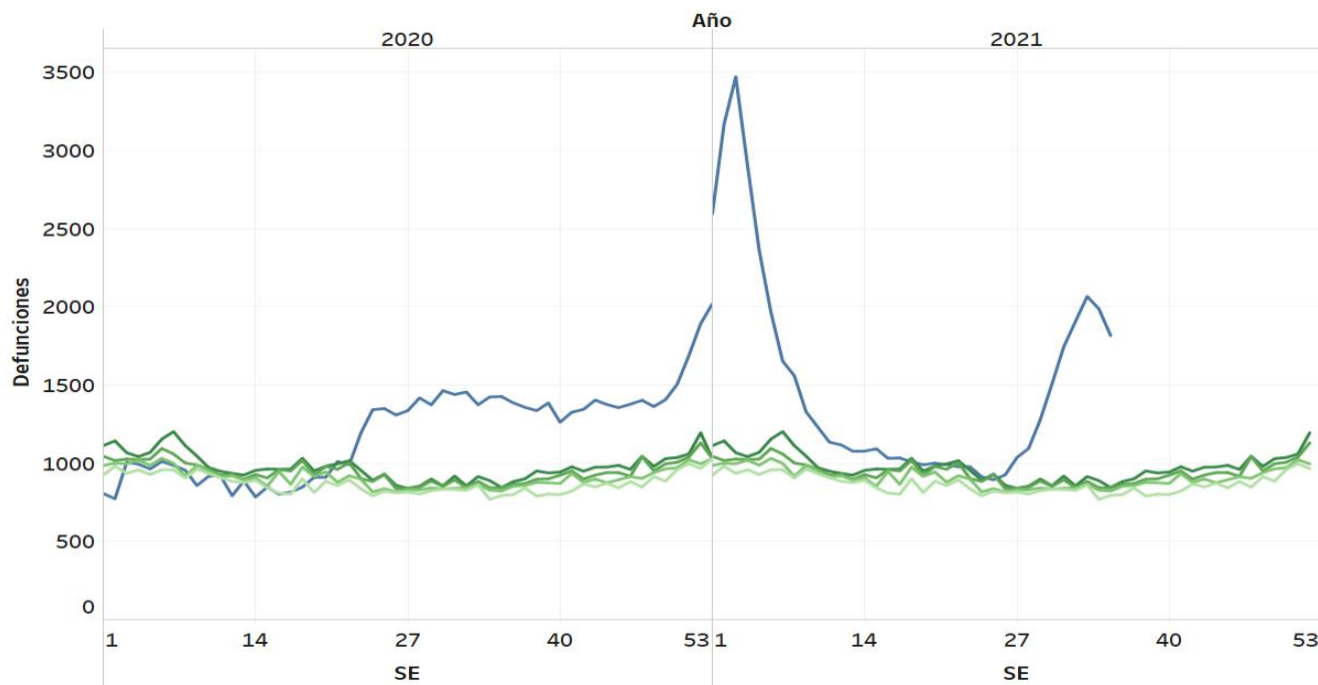
Figura 19. Hidalgo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.



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

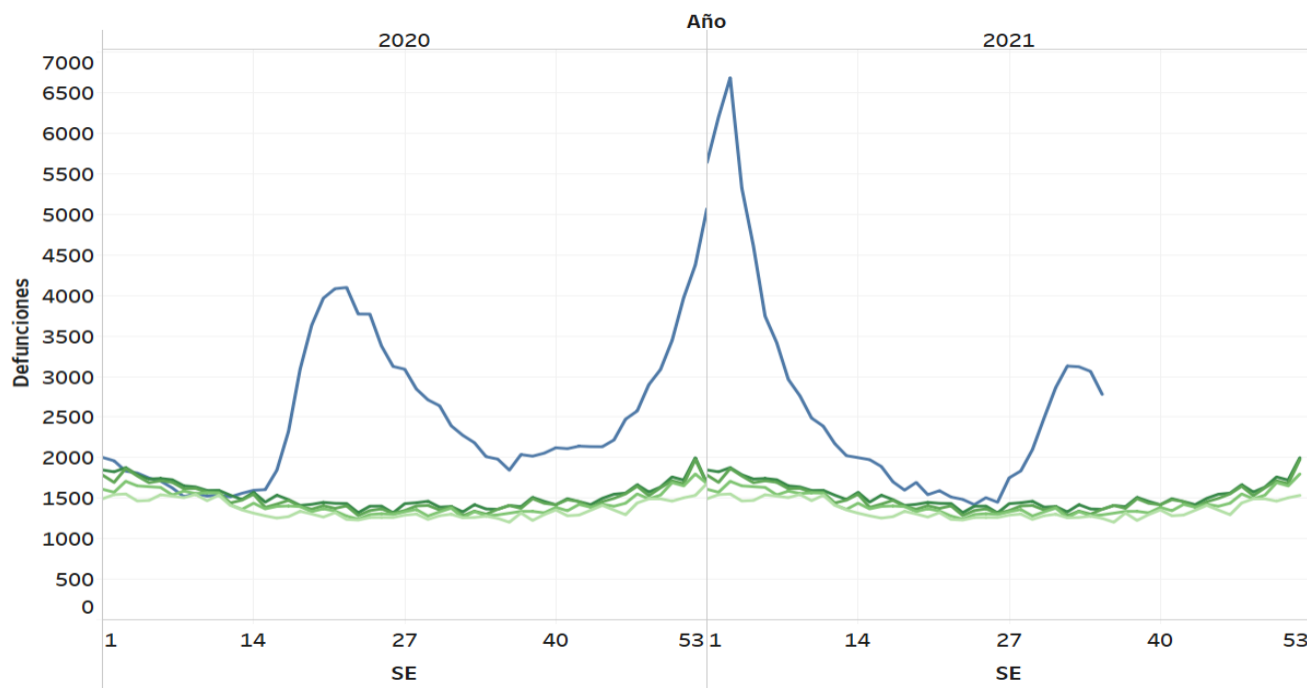
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 20. Jalisco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.



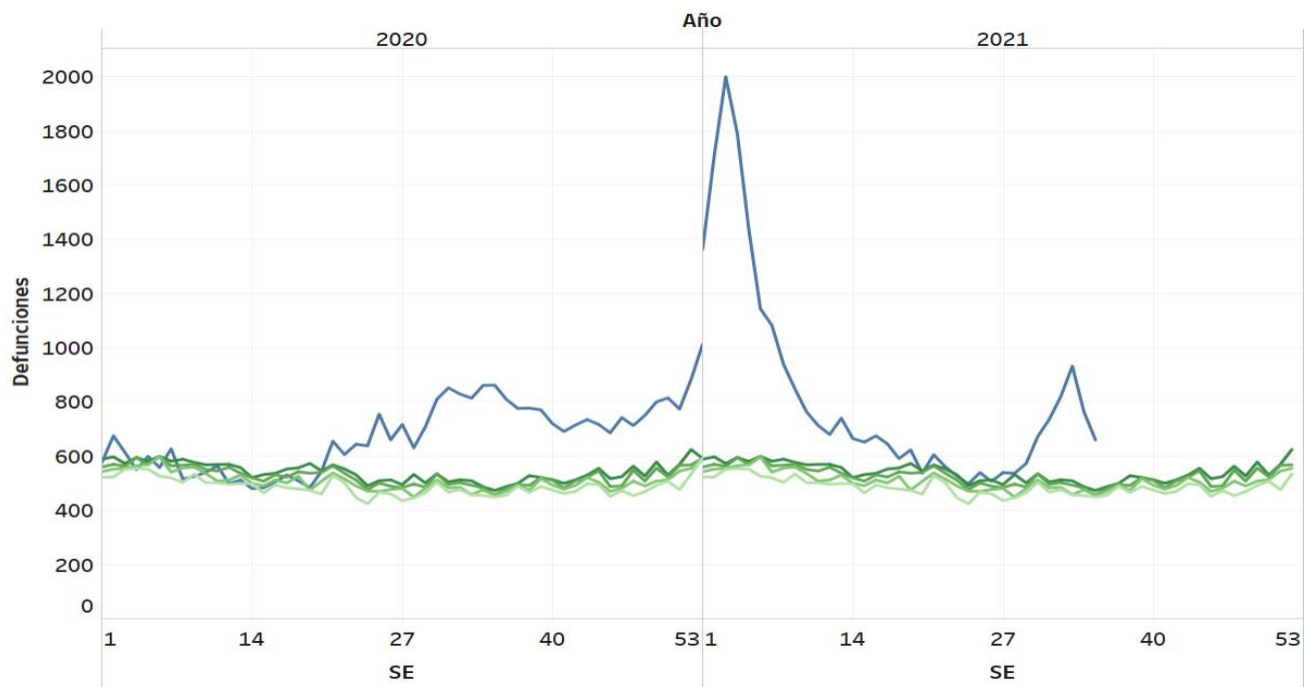
2015-2019 (P90) 2015-2019 (P75) 2015-2019 (P50) 2015-2019 (P25) Defunciones observadas en 2020-2021

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 21. Estado de México. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

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

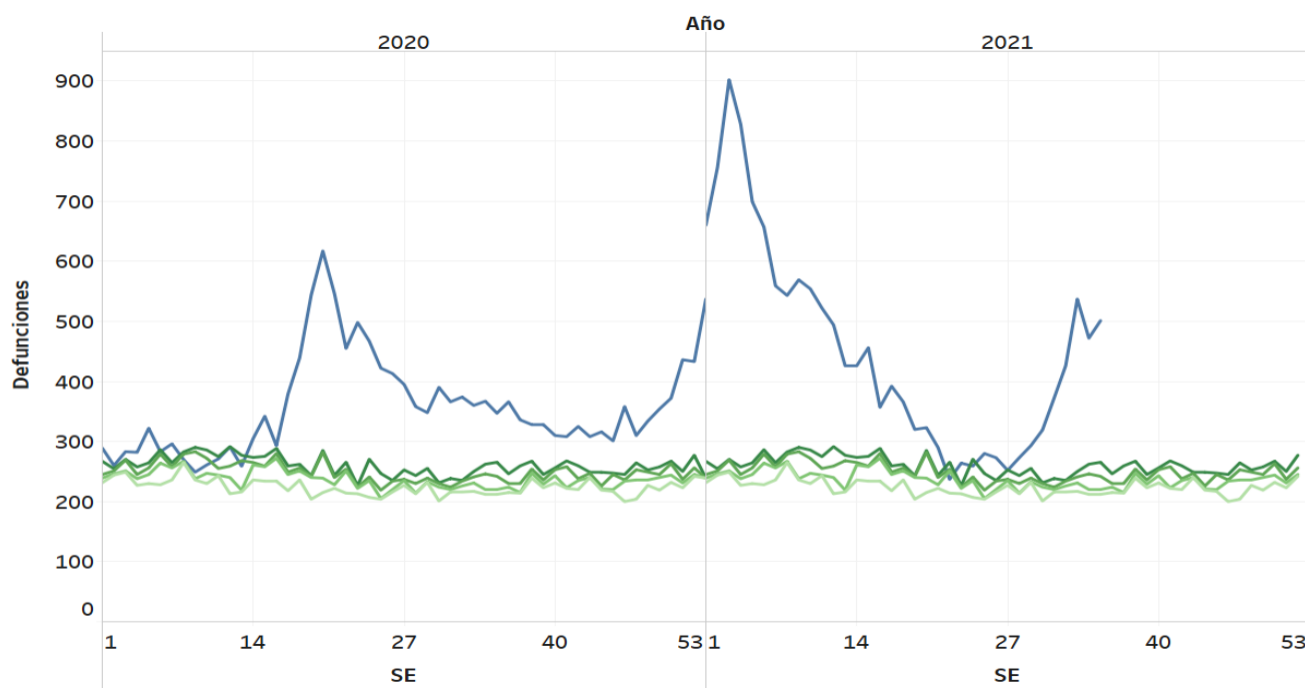
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 22. Michoacán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

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

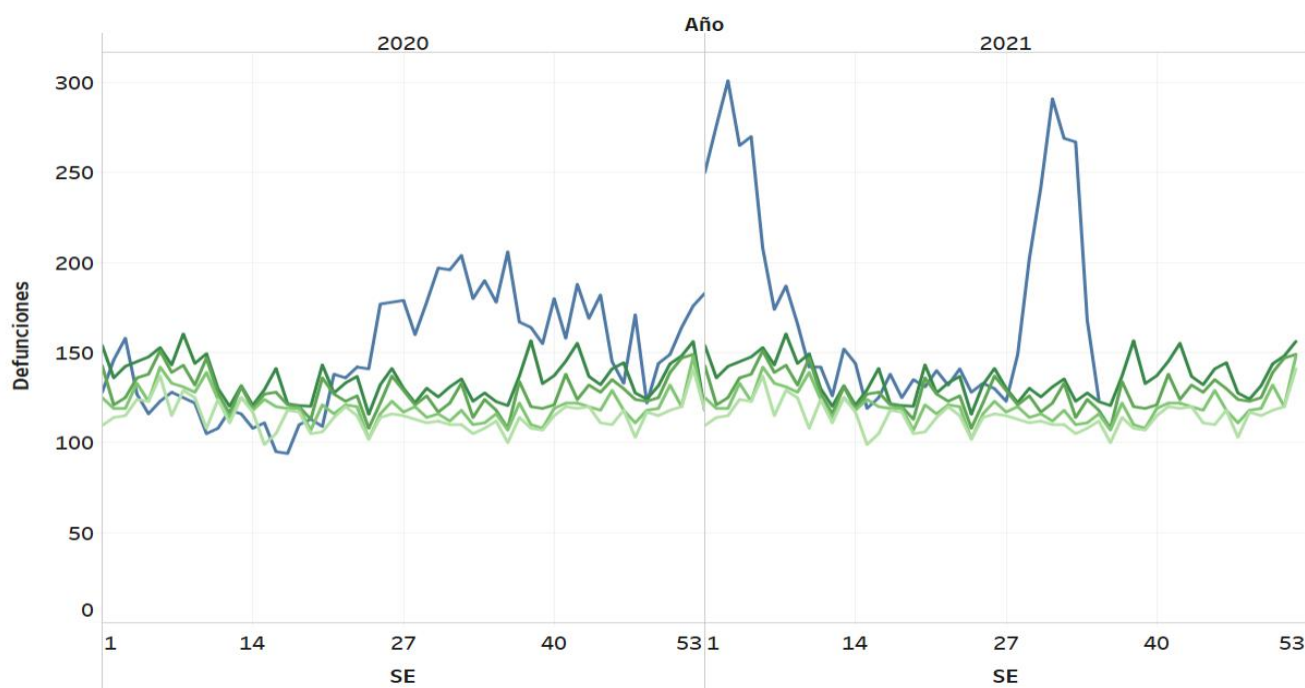
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 23. Morelos. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

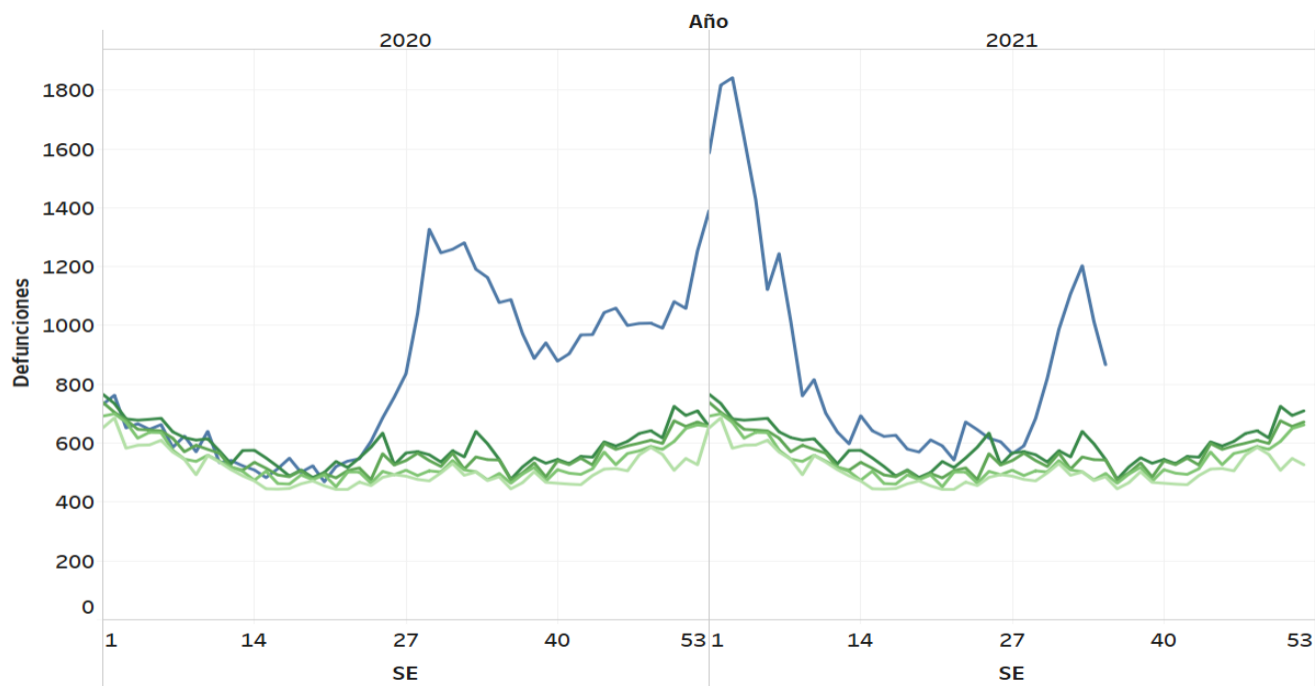


2015-2019 (P90) 2015-2019 (P75) 2015-2019 (P50) 2015-2019 (P25) Defunciones observadas en 2020-2021
 Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 24. Nayarit. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

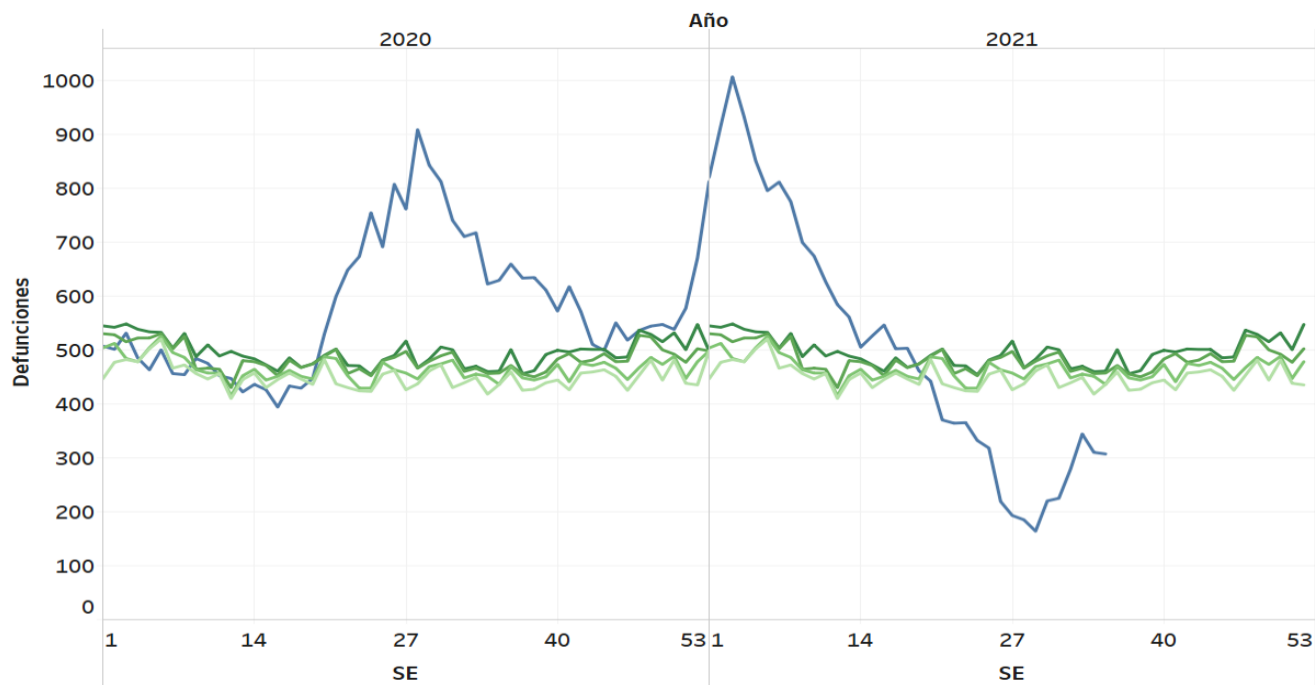


2015-2019 (P90) 2015-2019 (P75) 2015-2019 (P50) 2015-2019 (P25) Defunciones observadas en 2020-2021
 Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 25. Nuevo León. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 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 26 Oaxaca. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 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.

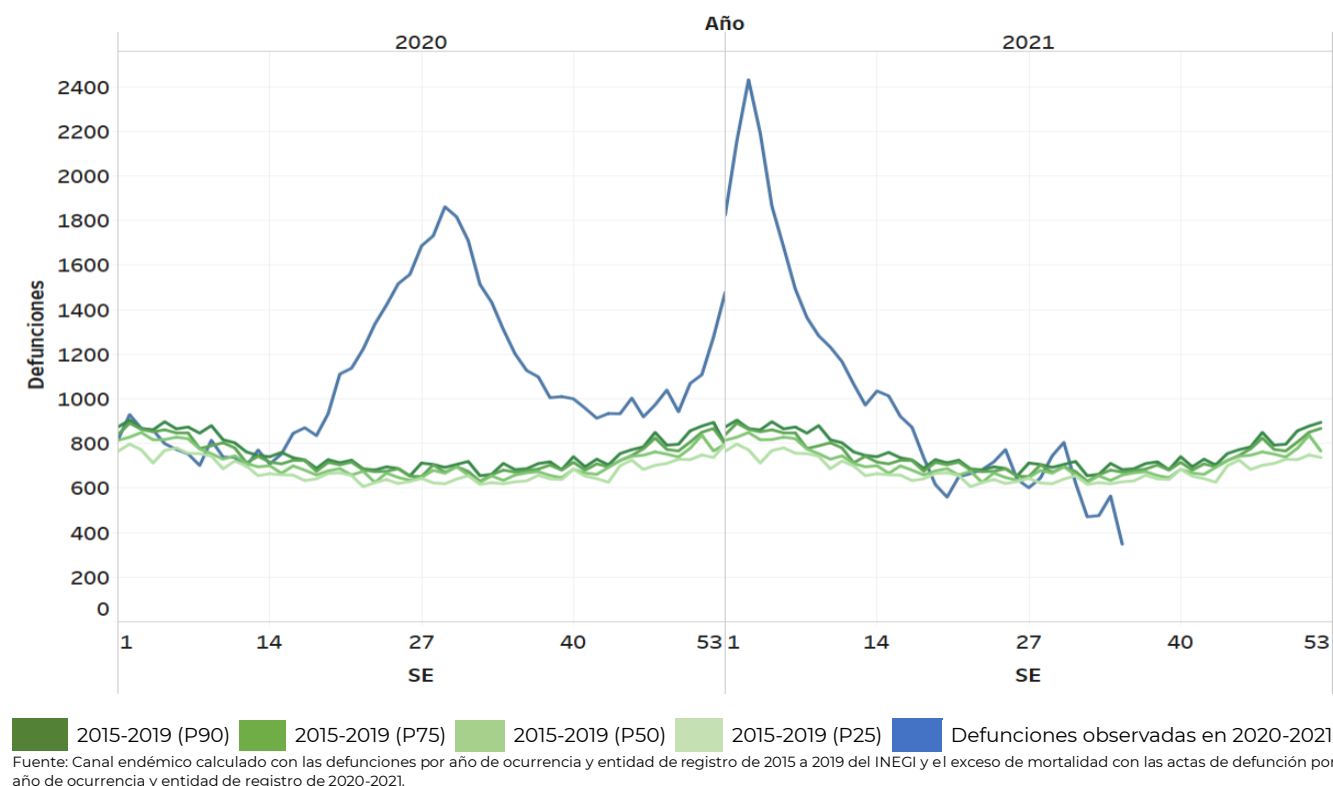
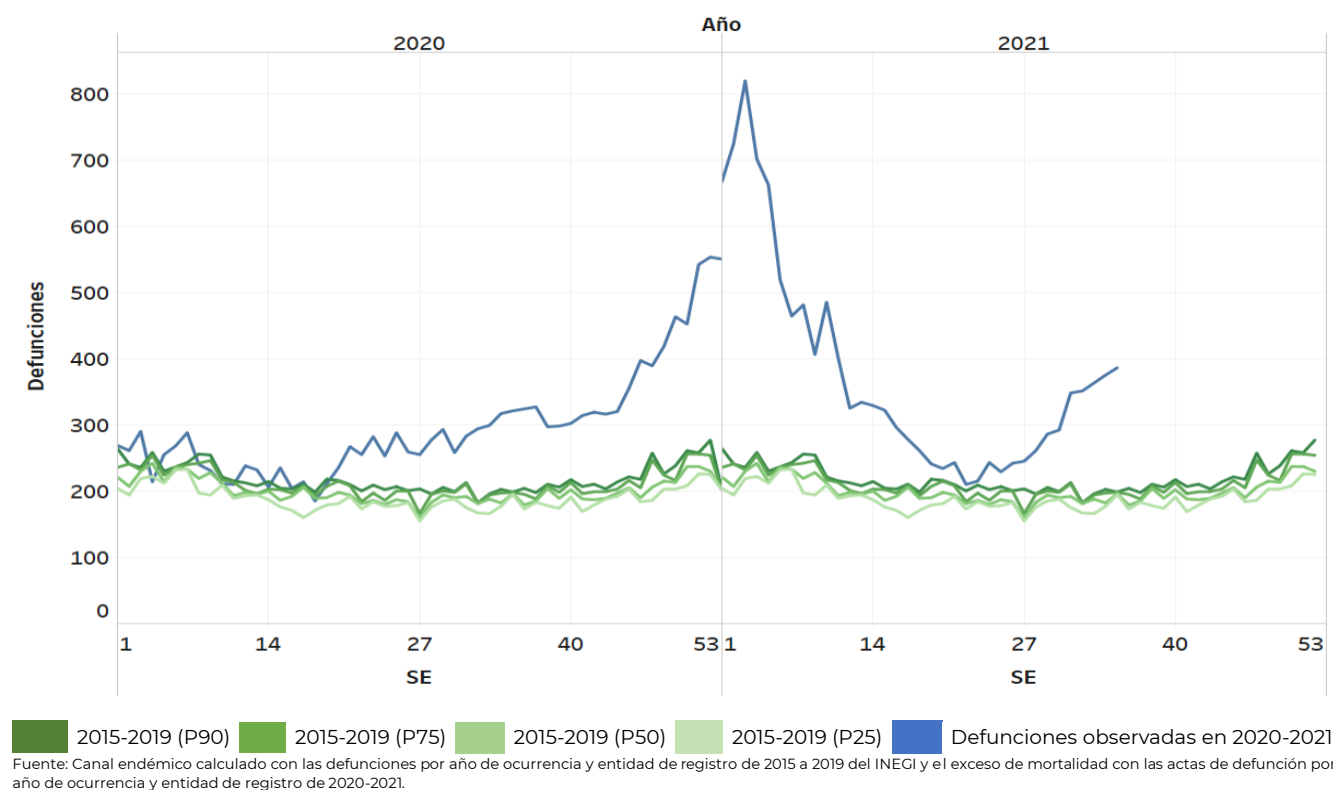
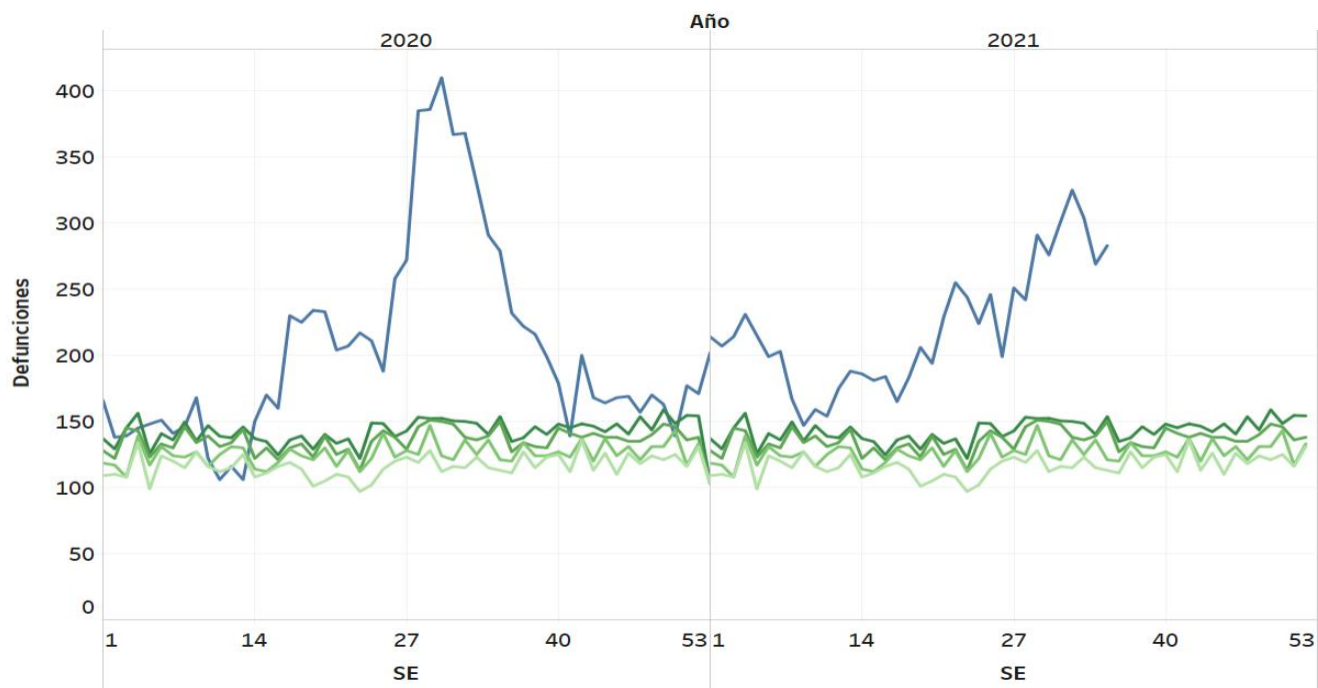
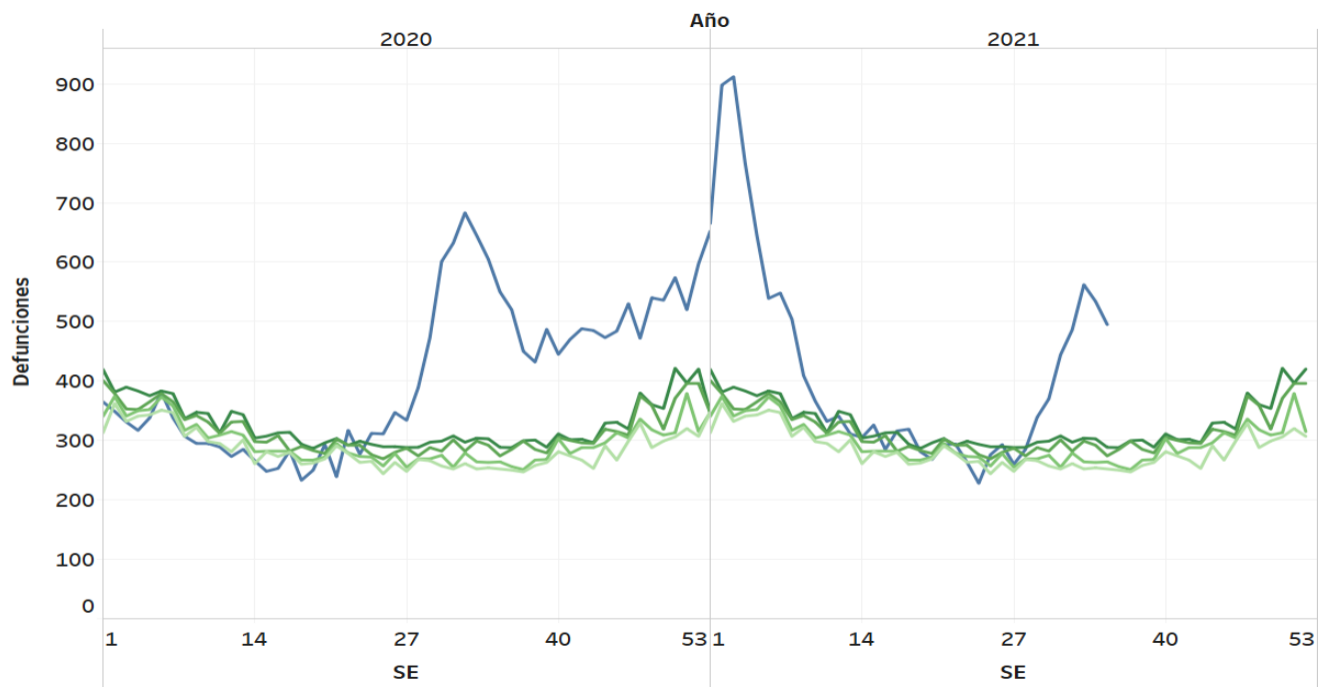
Figura 27. Puebla. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.**Figura 28. Querétaro. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.**

Figura 29. Quintana Roo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

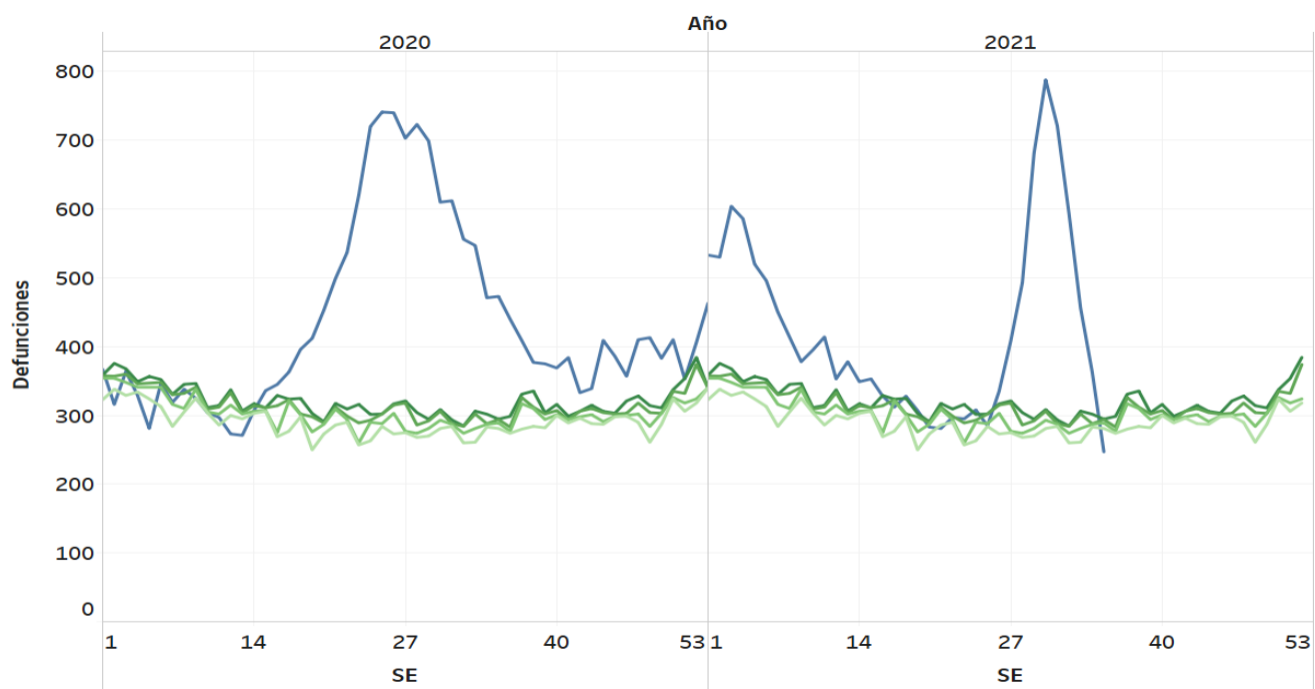
■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021

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.

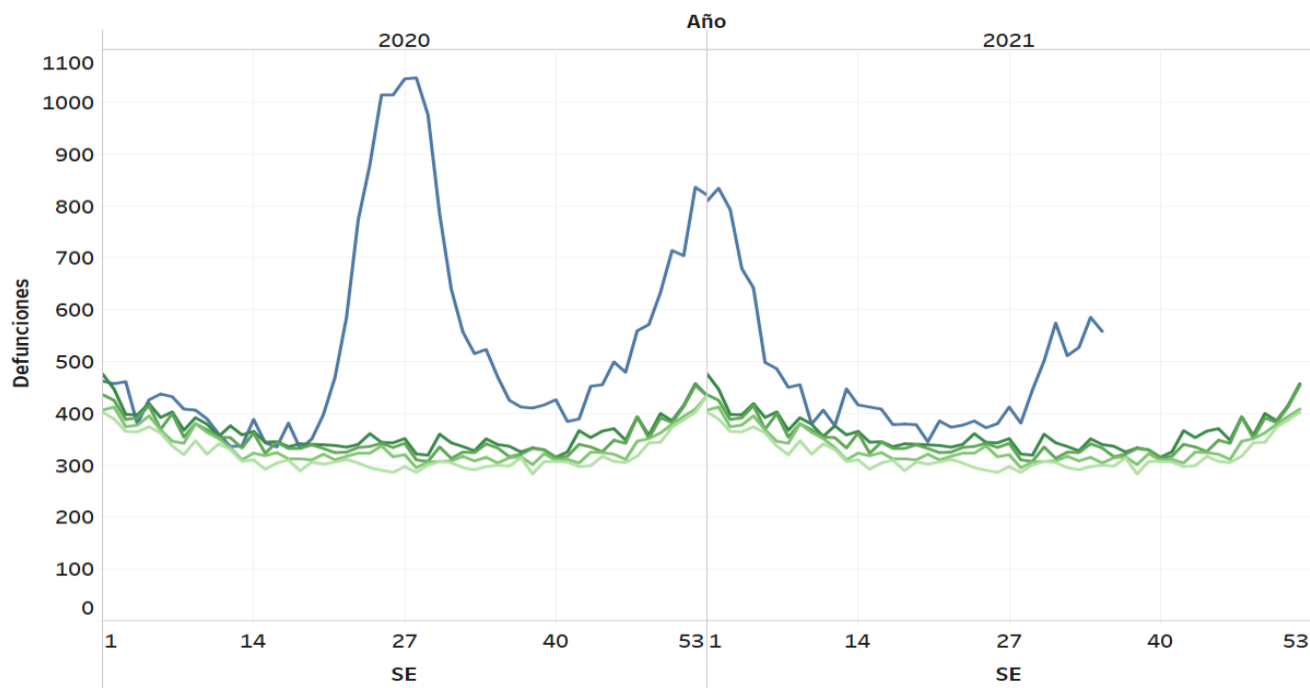
Figura 30. San Luis Potosí. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

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

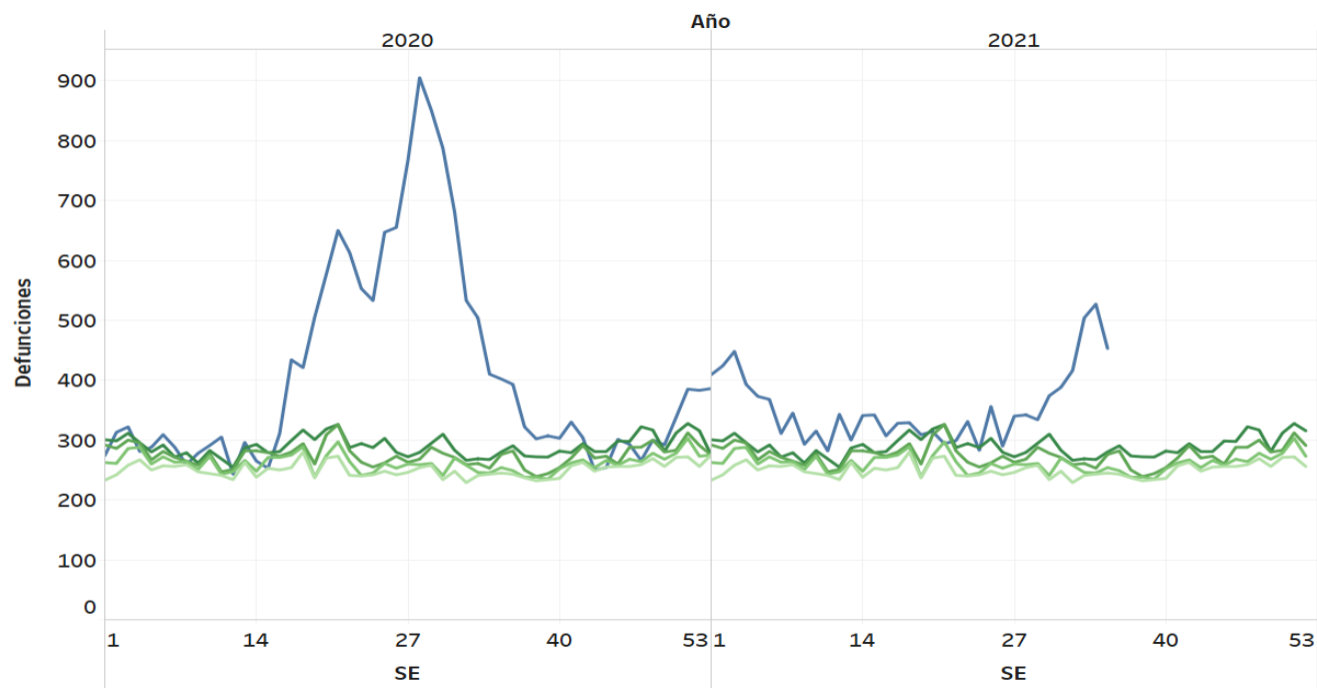
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 31. Sinaloa. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 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.

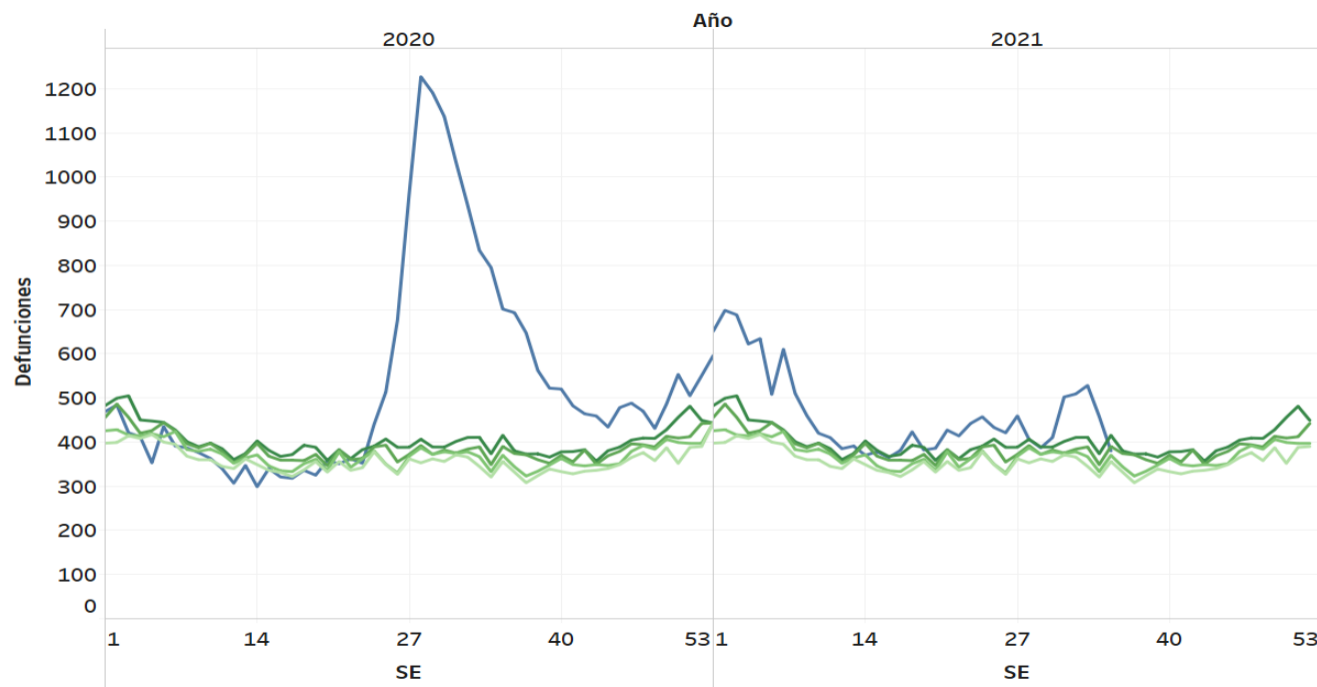
Figura 32. Sonora. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

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 33. Tabasco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

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

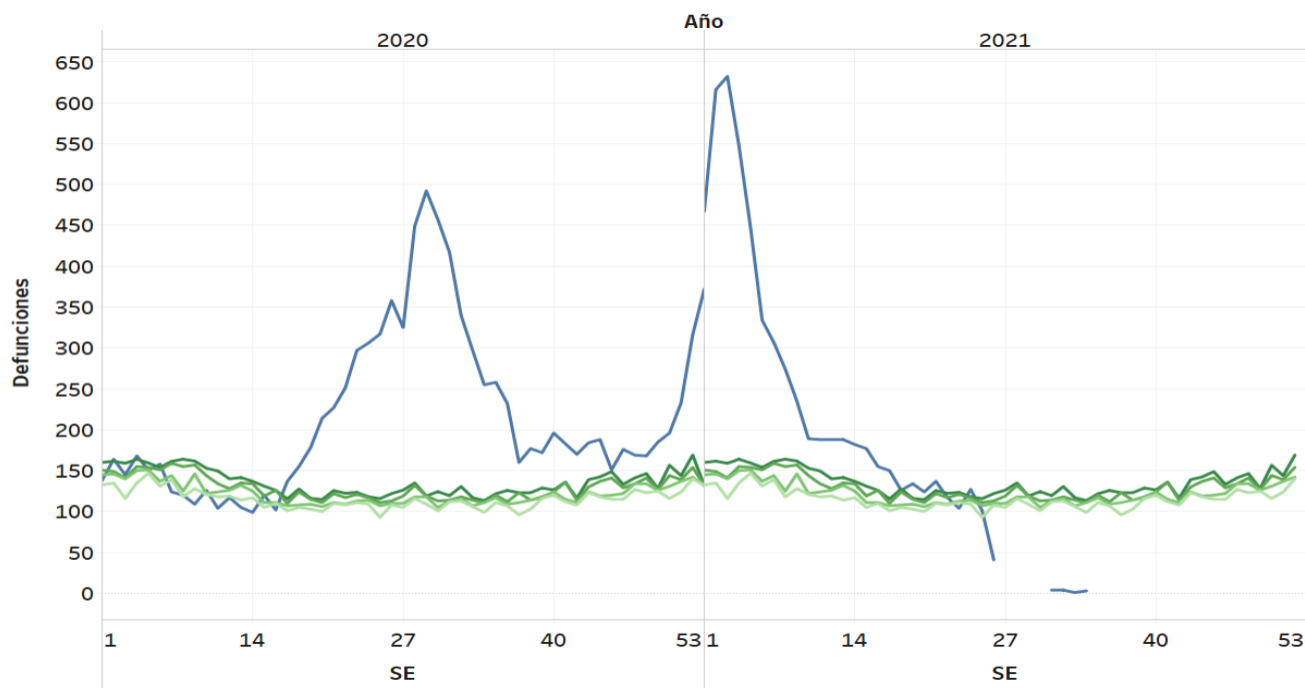
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 34. Tamaulipas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 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.

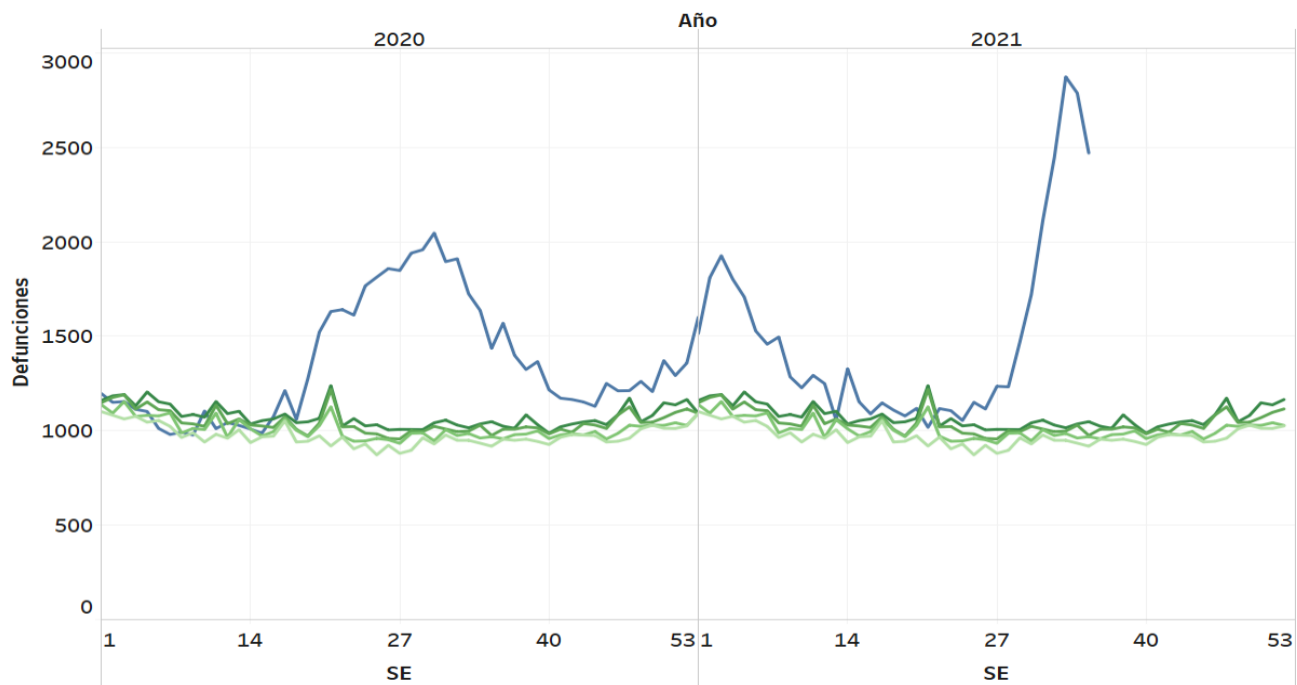
Figura 35. Tlaxcala. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.



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

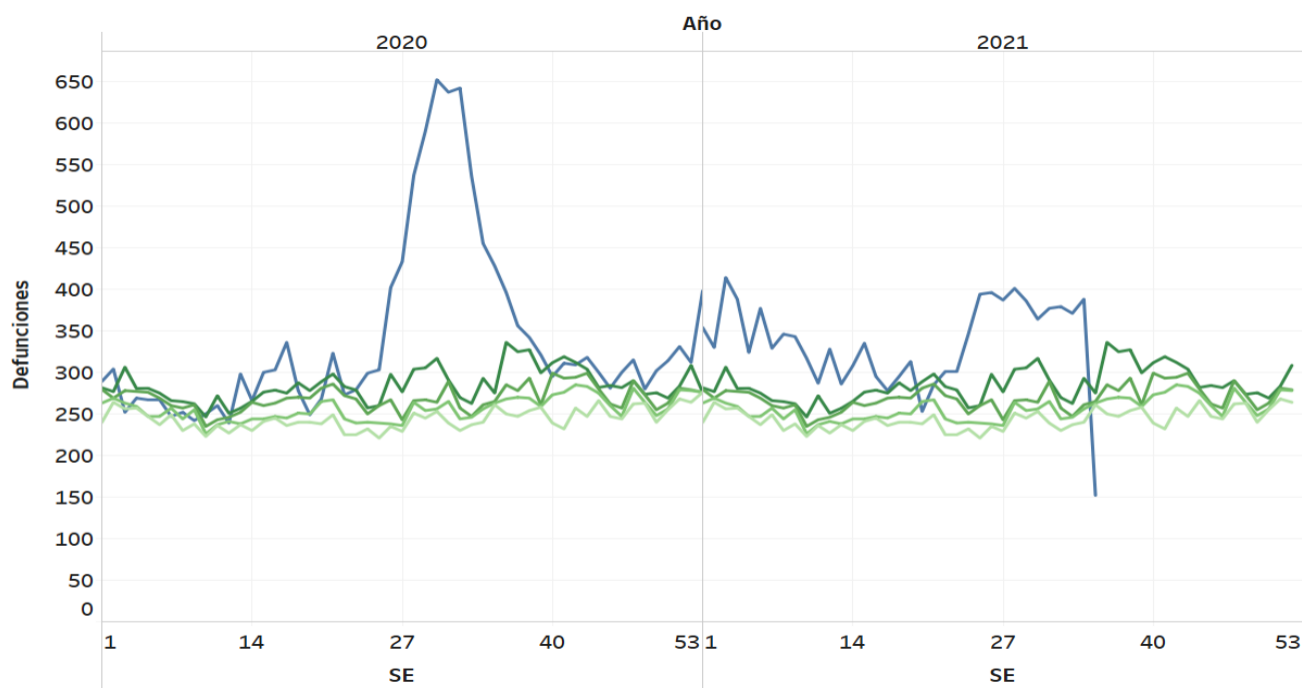
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 36. Veracruz. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.



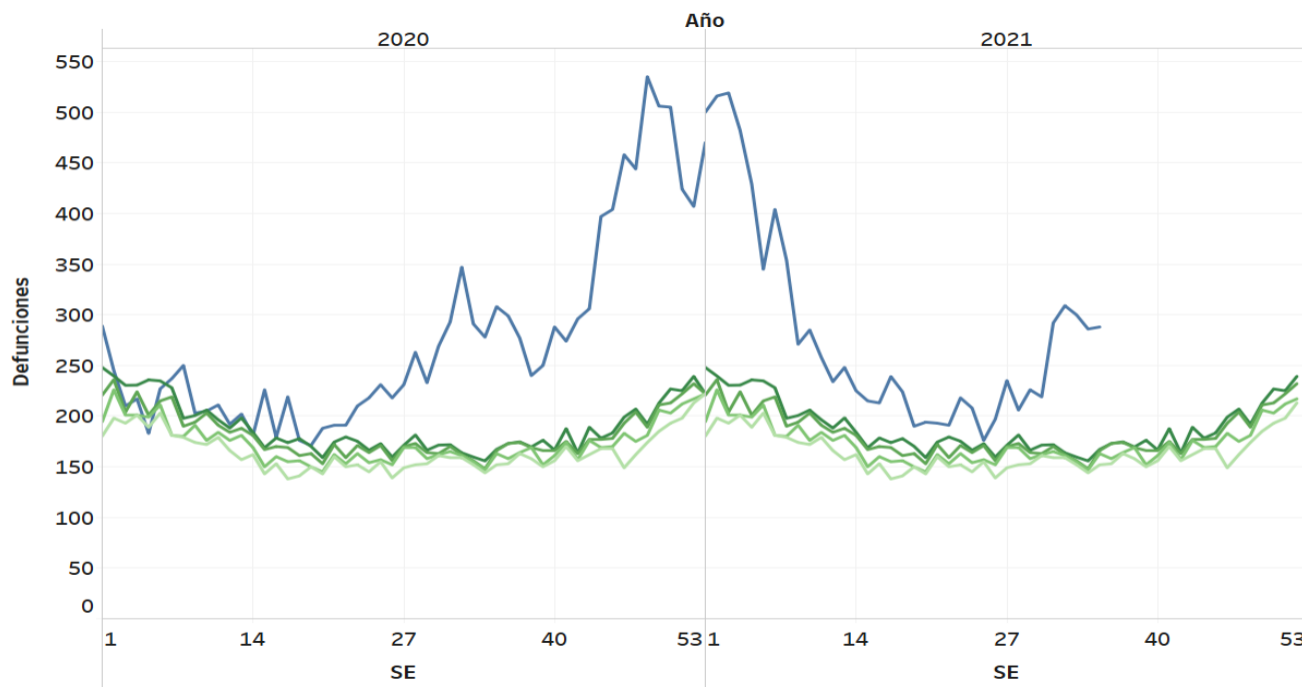
2015-2019 (P90) 2015-2019 (P75) 2015-2019 (P50) 2015-2019 (P25) Defunciones observadas en 2020-2021

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 37. Yucatán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

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

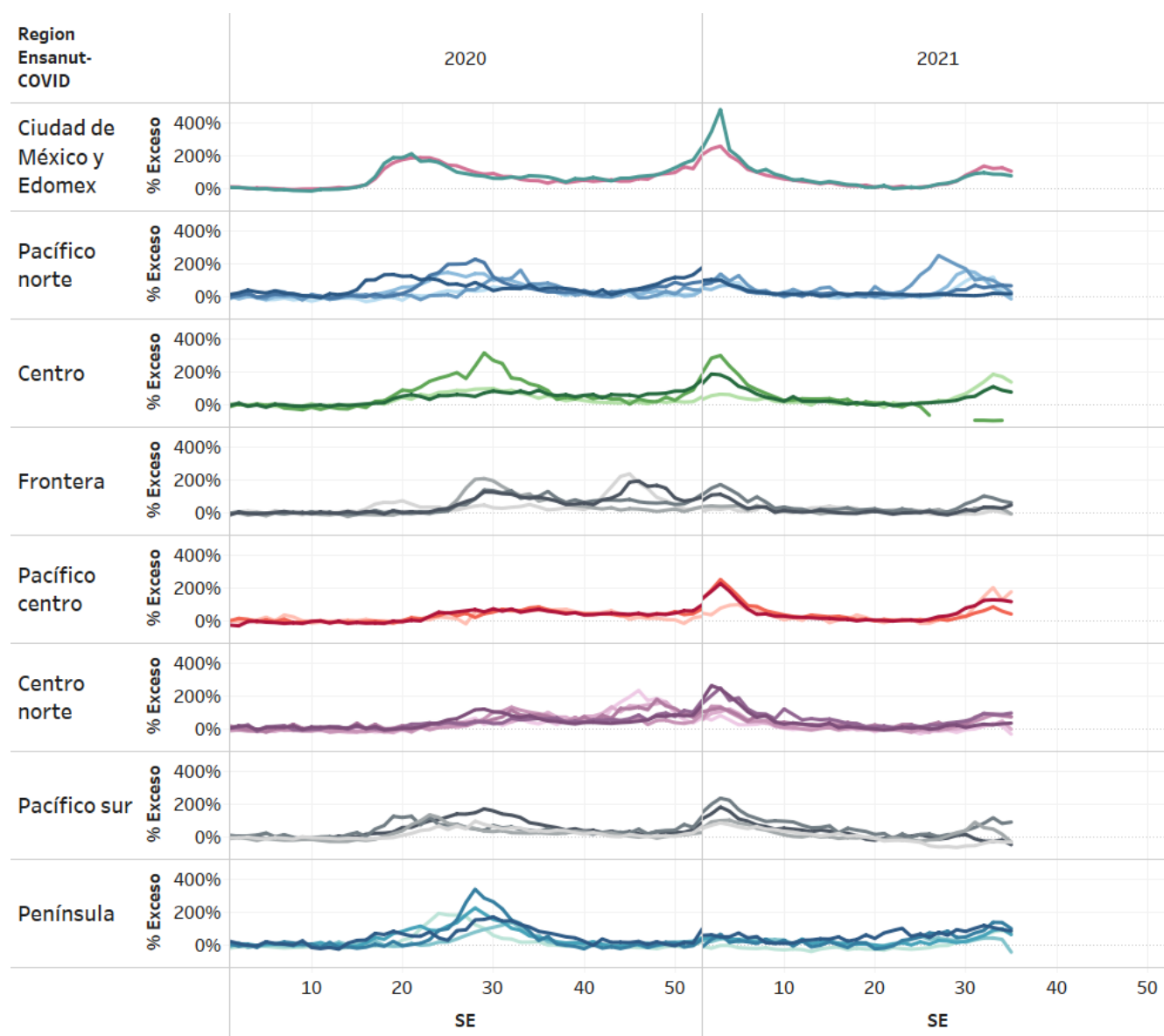
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 38. Zacatecas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 35 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 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 35 de 2021



Fuente: Exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 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, con el mayor exceso de mortalidad, así como en las regiones de la frontera y pacífico norte. Actualmente, se observa un aumento de los casos en la pacífico-centro y centro.

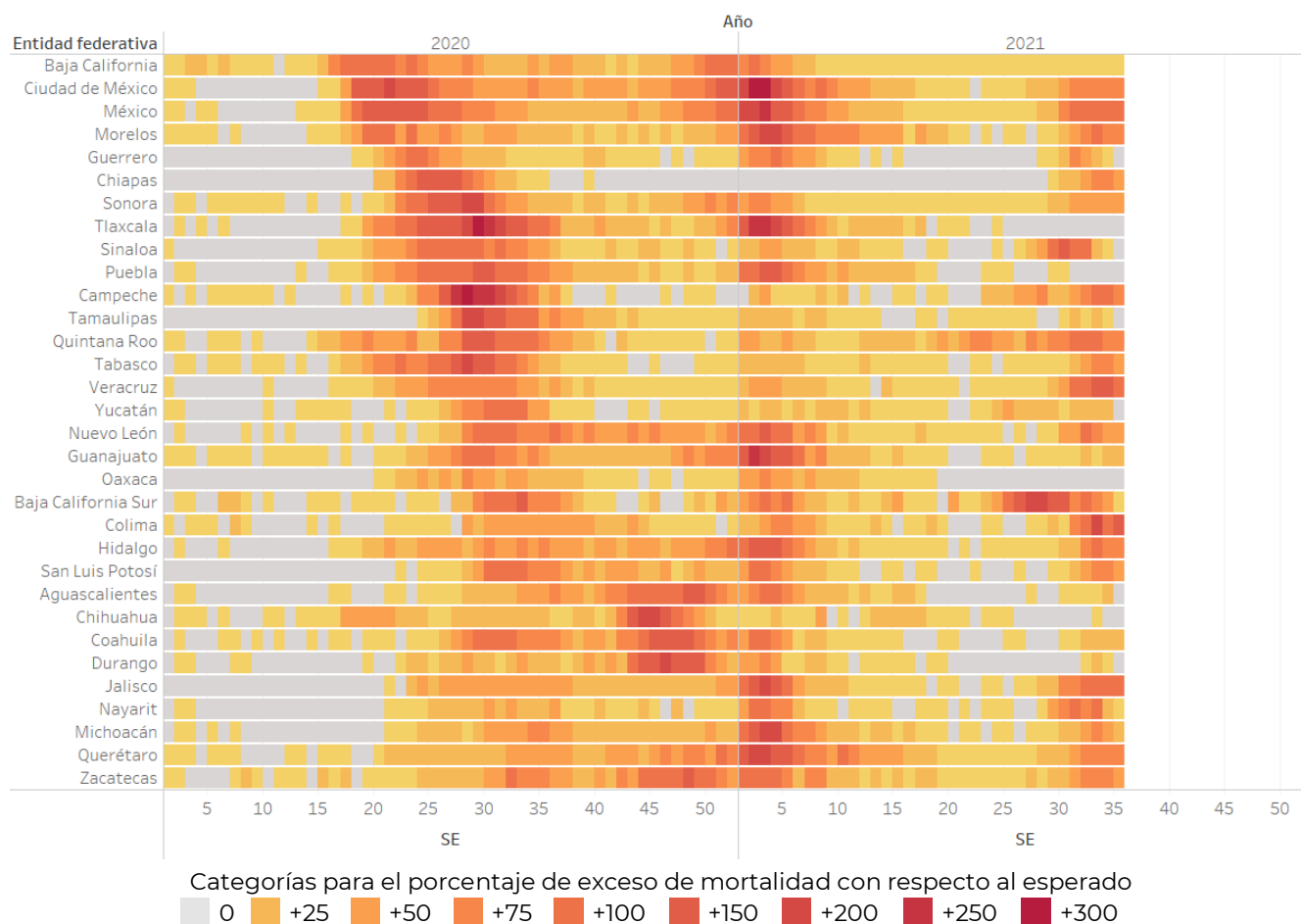
Tabla 5. Exceso de mortalidad por todas las causas por Región, México, Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

Región	Defunciones esperadas	Defunciones Observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje de exceso	Asociada a COVID-19	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19
Ciudad de México y Edomex	266,623	463,284	196,661	73.8%	142,443	72.4%
Centro norte	152,942	218,123	65,181	42.6%	43,167	66.2%
Pacífico norte	114,085	162,126	48,041	42.1%	38,201	79.5%
Frontera	157,702	217,493	59,791	37.9%	48,143	80.5%
Pacífico centro	140,838	193,140	52,302	37.1%	36,751	70.3%
Centro	132,549	181,503	48,954	36.9%	32,398	66.2%
Pacífico sur	163,401	217,466	54,065	33.1%	40,751	75.4%
Península	115,937	146,023	30,086	26.0%	25,229	83.9%

En la Tabla 5, agrupamos las defunciones por regiones del país y observamos que el exceso de mortalidad fue heterogéneo en las regiones, siendo la región de la Ciudad de México y el Estado de México la más afectada con 73.8% de exceso, seguida por la región norte con 42.6%. La región con menor porcentaje de exceso de defunciones fue la de la Península con 26.0%, Así mismo, en esta región el porcentaje de defunciones asociada a Covid19 fue mayor (83.9%) (Tabla 5).

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 35 de 2021. Entre las entidades federativas se observó una variación considerable del exceso de mortalidad. Se observa un exceso de mortalidad en algunos de los estados, para la Semana 35, por encima de 150% en Colima (175.0%). Por encima del 100%, estaban Veracruz (135.8%), Jalisco (115.1%) y Estado de México (104.0%).

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.



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.

En el segundo pico, por el contrario, se observó en la mayoría de los estados, presentaron un fuerte aumento de la mortalidad con una menor duración. Baja California, Morelos, la Ciudad de México, el Estado de México, Tlaxcala, Puebla, Nuevo Leon, Guanajuato, Hidalgo y Jalisco, registraron un aumento del exceso de mortalidad superior a 150% por un período de 6 semanas, entre la semana 52 de

2020 hasta la semana 5 de 2021 y posteriormente se observa un descenso significativo hasta la semana 22 de 2021.

La tercera ola, inicio en Baja California Sur y Quintana Roo en la semana 25-27, seguida por Campeche y Sinaloa en la semana 29-30 y Posteriormente, por el Estado de México, Morelos, Colima y Jalisco.

Tabla 6. Exceso de mortalidad por todas las causas por Entidad Federativa, México, Semana 1 de 2020 a la 35 de 2021.

Región	Entidad Federativa	Defunciones esperadas (Acumuladas)	Defunciones Observadas (Acumuladas)	Exceso de defunciones (Acumulado)	Porcentaje de exceso (Acumulado)	Porcentaje de exceso semana 35	Exceso asociado a COVID-19	Confirmada a COVID-19 (SISVER acumuladas)
CDMX	Ciudad de México	132,887	235,285	102,398	77.1%	75.6%	82,699	38,014
	Estado de México	134,805	227,999	93,194	69.1%	104.0%	59,744	41,427
Pacífico norte	Baja California	38,243	55,288	17,045	44.6%	14.7%	11,789	9,146
	Sonora	31,959	45,430	13,471	42.2%	64.3%	10,200	7,739
	Baja California Sur	6,628	9,431	2,803	42.3%	24.7%	2,865	2,222
	Sinaloa	28,246	37,872	9,626	34.1%	-16.2%	10,366	8,201
	Nayarit	11,865	14,105	2,240	18.9%	1.0%	2,981	2,504
	Hidalgo	27,417	39,545	12,128	44.2%	75.0%	9,340	7,117
Centro	Tlaxcala	11,923	17,707	6,411	48.5%		4,678	2,759
	Veracruz	94,794	124,251	29,457	31.1%	135.8%	18,380	12,604
	Coahuila	30,187	42,318	12,131	40.2%	45.0%	10,555	6,910
Frontera	Nuevo León	51,772	75,332	23,560	45.5%	59.1%	18,437	11,635
	Tamaulipas	35,478	44,538	9,060	25.5%	-8.5%	9,067	6,023
	Chihuahua	43,065	55,305	12,240	28.4%	-10.5%	10,084	7,807
Pacífico centro	Jalisco	85,886	116,770	30,884	36.0%	115.1%	23,876	15,152
	Michoacán	47,825	64,883	17,058	35.7%	39.5%	10,534	7,092
	Colima	8,862	11,487	2,625	29.6%	175.0%	2,341	1,700
Centro norte	Guanajuato	62,843	90,959	28,116	44.7%	33.2%	16,560	11,636
	Querétaro	19,154	29,072	9,918	51.8%	94.4%	7,029	5,002
	Zacatecas	16,651	24,652	8,001	48.0%	72.2%	3,913	3,134
	San Luis Potosí	28,640	36,617	7,977	27.9%	71.6%	7,541	6,081
	Aguascalientes	11,879	15,854	3,975	33.5%	-3.8%	4,067	2,640
	Durango	16,428	20,969	4,541	27.6%	-33.9%	4,057	2,837
Pacífico sur	Puebla	66,740	93,423	26,683	40.0%	-49.0%	16,946	13,720
	Morelos	22,947	34,858	11,911	51.9%	88.8%	7,963	4,233
	Guerrero	34,599	40,675	6,076	17.6%	-32.5%	8,867	5,765
	Oaxaca	43,573	48,510	4,937	11.3%	-33.3%	6,975	4,835
Península	Tabasco	25,408	34,118	8,710	34.3%	61.7%	6,664	4,864
	Quintana Roo	12,464	18,513	6,049	48.5%	84.2%	5,156	3,823
	Campeche	8,666	11,720	3,054	35.2%	98.2%	2,595	1,758
	Yucatán	24,831	29,734	4,903	19.7%	-44.8%	6,554	4,943
	Chiapas	47,701	51,938	4,237	8.9%	71.3%	4,260	2,057

Dos entidades tenían un porcentaje de exceso de mortalidad acumulado superior al 60%, estas fueron la Ciudad de México (77.1%), y el Estado de México (69.1%). Nueve entidades presentaron más de un 100% de exceso de mortalidad por COVID-19: Guerrero (145.9%), Oaxaca (141.3%), Yucatán (133.7%), Nayarit (133.1%), Sinaloa (107.7%), Aguascalientes (102.3%), Baja California Sur (102.2%), Chiapas (100.5%), y Tamaulipas (100.1%) (Tabla 6). Esto puede ser porque estos estados estén priorizando la captura de actas de defunción con Covid-19 con el fin de proveer información oportuna sobre la pandemia, sin embargo, en algunos de ellos se observa un problema de captura del total de las actas de defunción esperadas para el período.

Conclusiones

En la semana epidemiológica 35 de 2021, encontramos que el exceso de mortalidad por todas las causas a nivel nacional fue de **54.3%** con respecto a lo esperado.

Diez entidades federativas, Baja California, Campeche, Coahuila, Colima, Guanajuato, Morelos, Querétaro, Quintana Roo, Sonora, y Zacatecas registraron una **tendencia al alza** en el exceso de mortalidad por todas las causas.

Catorce entidades federativas tuvieron una **tendencia a la disminución**: Baja California sur, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, San Luís potosí, Tabasco y Veracruz.

Cuatro estados se observan **sin exceso** de mortalidad: Aguascalientes, Durango, Tamaulipas y Sinaloa.

Cuatro entidades presentan retraso o problemas de captura de información: Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Yucatán.

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 retrasos en el registro de la

defunción, en la captura de las actas, lo que conlleva 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, se decidió que las últimas dos 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: síntesis metodológica / 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 \(inegi.org.mx\)](#)

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

Responsable de la publicación

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

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



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