

Boletín ESTADÍSTICO

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



**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

2020

Número 7 | Semana 45
Del 1 al 7 de noviembre

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	5
Calidad de la información	6
Resultados.....	8
<i>Exceso de mortalidad nacional en México.....</i>	<i>8</i>
<i>Exceso de mortalidad por entidad federativa.....</i>	<i>13</i>
Conclusiones.....	32
Limitaciones del análisis	32
Referencias.....	32

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

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 45.

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

Al ser un análisis de las defunciones, sin considerar causas específicas, el exceso estimado deber ser interpretado como defunciones tanto directamente asociadas a la COVID-19, como por otras causas que de manera indirecta se pueden asociar a la situación general de la emergencia sanitaria, así como muchas otras que no tendrán relación alguna con la emergencia por el virus SARS-CoV-2. 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 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 (percentil 90), de acuerdo con los datos históricos de la mortalidad por fecha de ocurrencia en 2015 a 2018 del INEGI por semana epidemiológica.
 - a. Metodología: canales endémicos de acuerdo con el método sugerido por la Organización Panamericana de la Salud.¹
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, acumulado y de mortalidad por semana epidemiológica. Las muertes en exceso 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.
4. **Porcentaje de exceso:**
 - a. $[(\text{muertes semanales observadas}/\text{muertes semanales esperadas}) - 1] * 100$.

Fuentes de información

- Base de Datos Nacional del Registro Civil (BDNRC) administrada por RENAPO, en las 32 entidades federativas, actualizada al **27 de noviembre de 2020**.
 - Defunciones registradas por fecha de ocurrencia en el año 2019: **701,436**
 - Defunciones registradas por fecha de ocurrencia del **1 de enero al 27 de noviembre** de 2020: **871,178**
 - Debido a los procesos de integración de la información, se excluyeron de este boletín las defunciones ocurridas después de la **Semana 45**. El total de defunciones incluida en el análisis fue **835,622**

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.

- Base de datos de las defunciones generales por fecha de ocurrencia y entidad de registro publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2015-2018.
- 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

Dado que la captura con oportunidad y cobertura de las actas de defunciones por entidad federativa es muy heterogénea en el país, se establecieron criterios para incluir dichas entidades en el análisis del exceso de la 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 (2015-2018). Adicionalmente, se incluyeron 5 estados que no cumplían con este criterio, pero que tenían un elevado exceso de mortalidad como fueron: Guerrero (82.6%), Chiapas (85.9%), Jalisco (86.7%), Tamaulipas (87.6%) Nayarit (89.9%)(Tabla 1). Además, hay 5 Entidades que tienen un retraso de captura de las defunciones en los últimos dos meses, como son Chiapas, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Yucatán.

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 2015-2018, por Entidad Federativa en México.

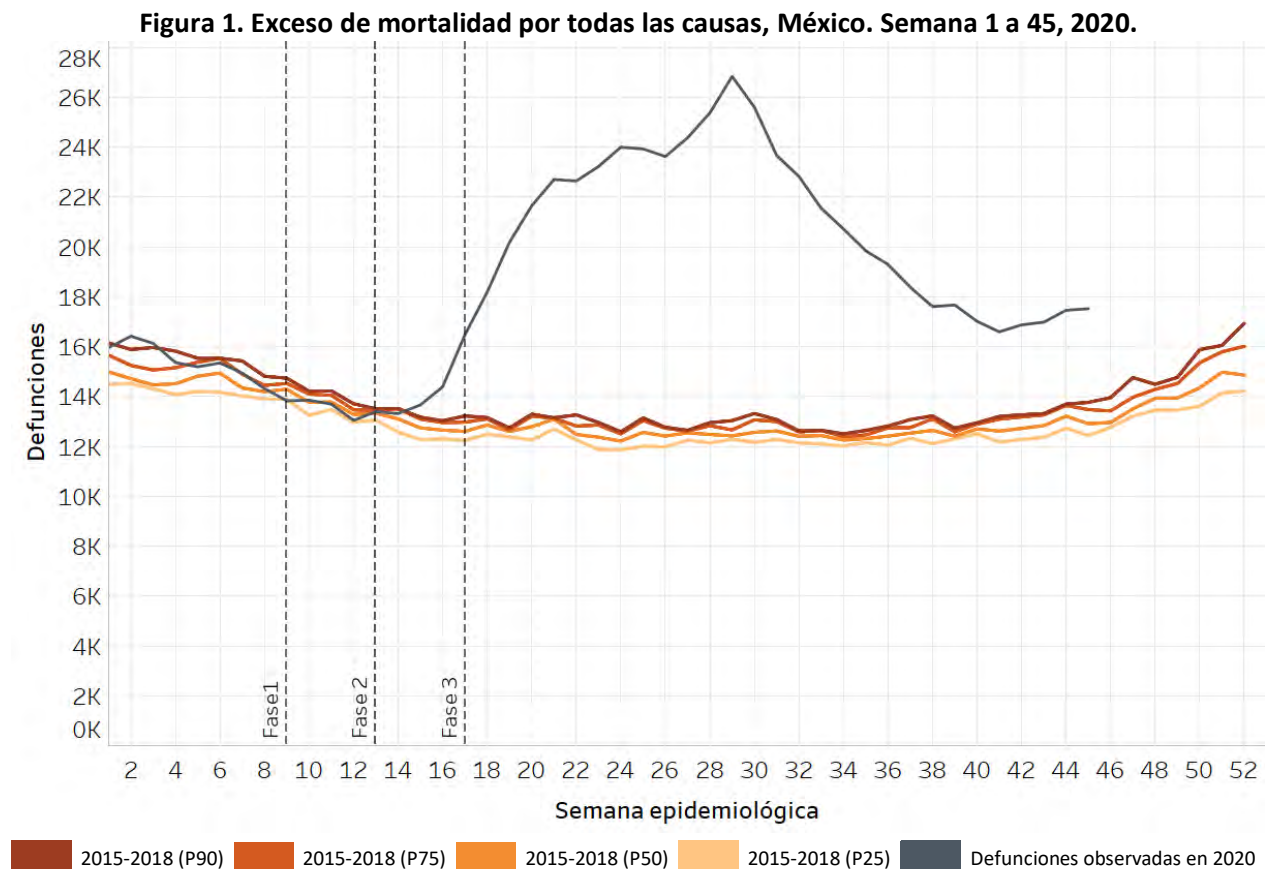
Entidad de registro	Mes ocurrencia enero a marzo		
	Defunciones esperadas 2015-2018	Defunciones observadas 2020	Diferencia Porcentual
Aguascalientes	1,507	1,550	2.9%
Baja California	4,899	5,297	8.1%
Baja California Sur	852	924	8.5%
Campeche	1,048	1,072	2.3%
Chiapas	5,879	5,050	-14.1%
Chihuahua	5,908	5,867	-0.7%
Ciudad de México	18,415	17,761	-3.6%
Coahuila	4,201	4,213	0.3%
Colima	1,059	1,127	6.4%
Durango	2,310	2,128	-7.9%
Guanajuato	8,346	9,246	10.8%
Guerrero	4,226	3,489	-17.4%
Hidalgo	3,773	3,736	-1.0%
Jalisco	11,495	9,968	-13.3%

Entidad de registro	Mes ocurrencia enero a marzo		
	Defunciones esperadas 2015-2018	Defunciones observadas 2020	Diferencia Porcentual
México	18,262	18,784	2.9%
Michoacán	6,263	6,290	0.4%
Morelos	2,869	3,031	5.6%
Nayarit	1,511	1,359	-10.1%
Nuevo León	6,945	7,056	1.6%
Oaxaca	5,538	5,199	-6.1%
Puebla	9,268	10,175	9.8%
Querétaro	2,498	2,739	9.6%
Quintana Roo	1,462	1,540	5.3%
San Luis Potosí	3,955	3,589	-9.3%
Sinaloa	3,761	3,389	-9.9%
Sonora	4,217	4,588	8.8%
Tabasco	3,021	3,159	4.6%
Tamaulipas	4,880	4,274	-12.4%
Tlaxcala	1,656	1,498	-9.5%
Veracruz	12,052	11,732	-2.7%
Yucatán	2,893	2,771	-4.2%
Zacatecas	2,233	2,434	9.0%
Total general	167,202	165,035	-1.3%

Resultados

Exceso de mortalidad nacional en México

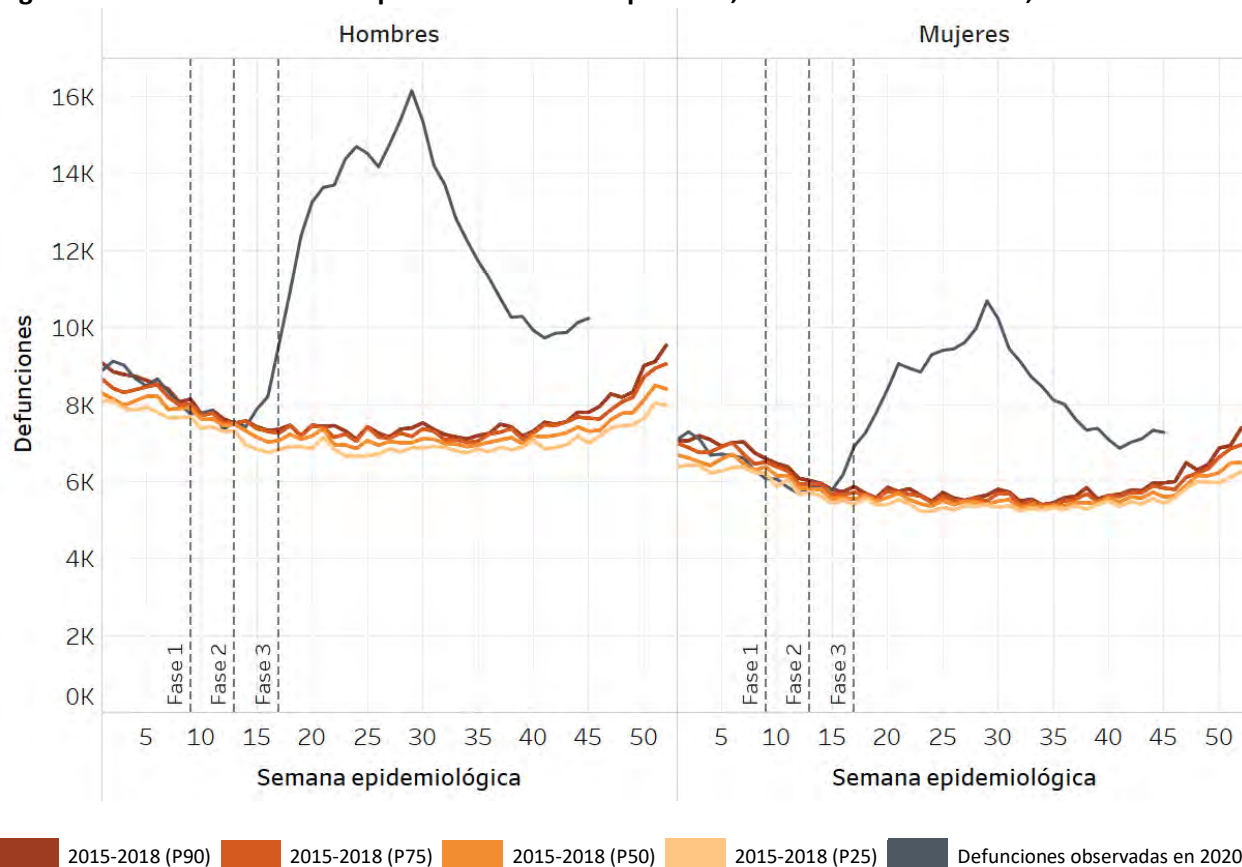
- Período de análisis
 - Semana epidemiológica 1 a la 45 (del 1 de enero a 7 de noviembre de 2020)
 - Se eliminaron las últimas cuatro semanas debido a los procesos de integración de la información.
- Muertes esperadas en 2020: **606,668**
- Muertes ocurridas en 2020: **835,622**
- Total de exceso de mortalidad por todas las causas: **228,954**
- Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas: **37.7%**
- Semana de inicio de exceso de mortalidad: **semana 13**
- La semana con mayor porcentaje: **semana 29 (105.9%)**
- Defunciones en el SISVER con resultado positivo a SARS-CoV-2: **94,467**



Fuente: Secretaría de Salud. Canal endémico calculado con las defunciones por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2015 a 2018, INEGI y el exceso de mortalidad estimado con las actas de defunción por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2020, Renapo.

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 sostenido hasta la semana 21 (17 al 23 de mayo), y a partir de esta se mantuvo estable, encontrando el punto más alto en la semana 29 (12 al 18 de julio) con **105.9%** de exceso de mortalidad por todas las causas y a partir de la semana 29 se ha observado un descenso hasta la semana 41, a partir de la cual se ha mantenido estable hasta la SE45.

Figura 2. Exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 a 45, 2020.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2020.

El exceso de mortalidad en el período fue mayor en los hombres (43.3%) que en las mujeres (29.3%), esto equivale a 1.9 defunciones en hombres por cada defunción registrada en mujeres. Su tendencia fue similar a la nacional, ambos presentado su máximo en la semana 29: 124.1% para hombres y 48.2% para las mujeres.

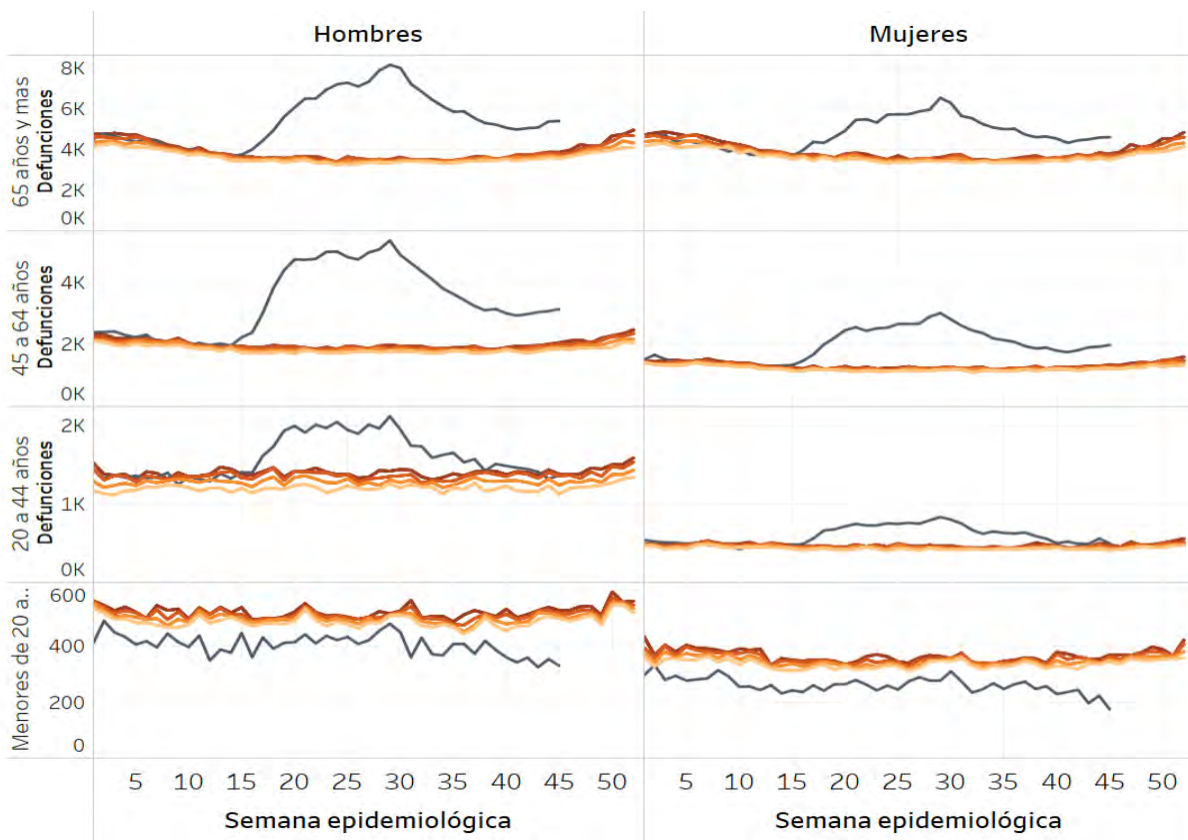
³ Secretaría de Salud. Informe diario por Coronavirus México, 20 de marzo de 2020. Disponible en: https://presidente.gob.mx/wp-content/uploads/2020/03/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.03.20.pdf

Tabla 2. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 a 45, 2020.

Desagregación	Esperadas	Observadas	Exceso	% Exceso
Nacional	606,668	835,622	228,954	37.7%
Hombres	341,655	491,031	149,337	45.2%
Mujeres	265,013	344,591	79,578	30.0%
20-44	81,334	95,943	14,609	18.0%
45-64	143,162	233,362	90,201	63.0%
65 y más	333,093	448,717	115,624	34.7%

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 de acuerdo con 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.

Figura 3. Exceso de mortalidad por todas las causas por grupo de edad y sexo, México, Semana 1 a 45, 2020.



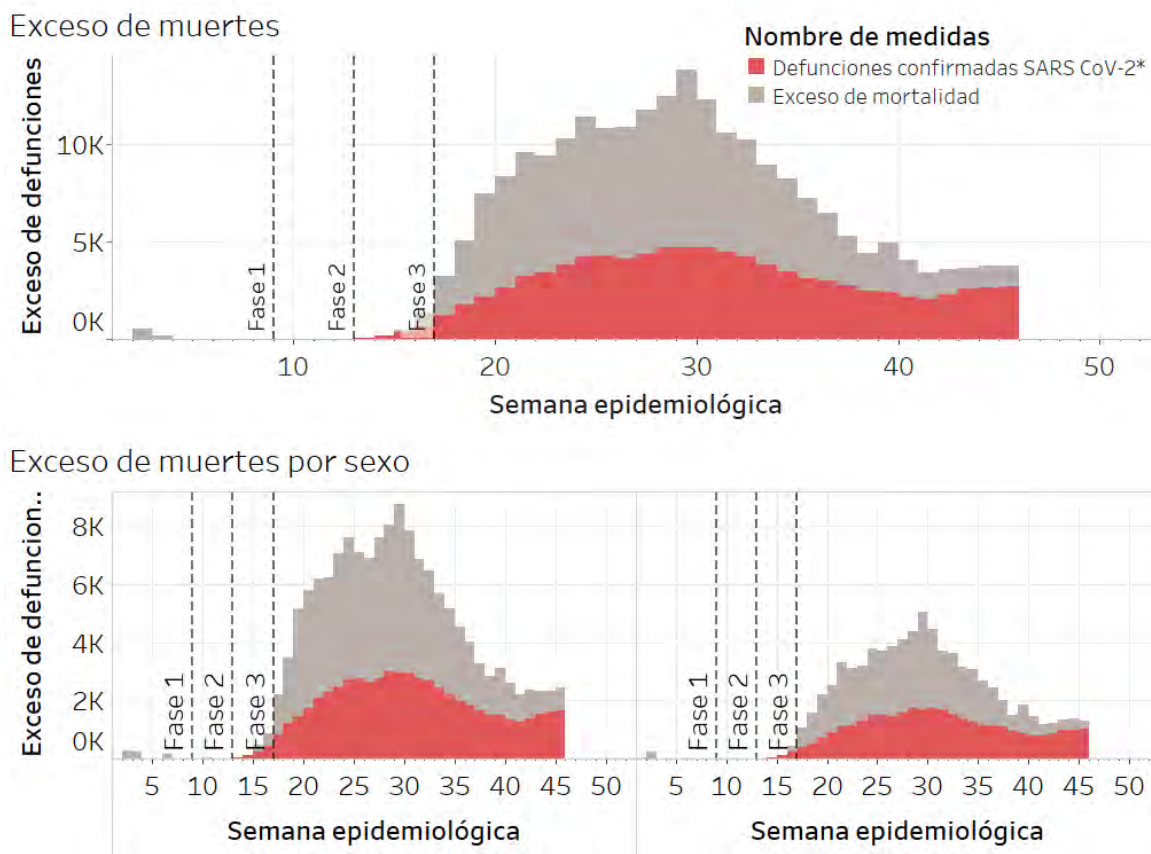
2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo, grupos de edad y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo, grupos de edad y entidad de registro de 2020.

En México, el grupo de edad más afectado fue el de 45 a 64 años, con un exceso de mortalidad de 63.0%, seguido del grupo de 65 años y más con 34.7% y del grupo de 20 a 44 años con 18.0%. El exceso de mortalidad en el grupo de 20 a 44 años para la semana 45, fue del 0.3% cerca de los niveles de mortalidad de este grupo de edad.

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, que van inclusive por debajo del percentil 25 del canal endémico estimado.

Figura 4. Exceso de mortalidad por todas las causas por semana epidemiológica en México: Semana 1 a 45 de 2020.



Fuente: el exceso total de mortalidad fue calculado con las actas de defunción por año de ocurrencia y sexo de 2020 e incluyen las defunciones por COVID-19, y las defunciones Covid19 en color rojo son los registros de defunciones en el SISVER reportados a la Semana 1 a 45.

Según los datos acumulados en el SISVER, durante el período de análisis, se registraron un total de **94,467** defunciones de personas con resultado confirmatorio al virus SARS-CoV-2 a la semana 45, esto equivale al **41.3%** del exceso de mortalidad por todas las causas. El porcentaje restante podría estar directa o indirectamente relacionado con la epidemia. Aunque en menor escala, la tendencia observada en las

defunciones confirmadas en el SISVER, es similar a la tendencia que presenta el exceso de defunciones por todas las causas, tanto en total como estratificado por sexo. En la semana 45, observamos que el SISVER registró el **71.3%** del exceso de mortalidad.

Tabla 3. Exceso de mortalidad por todas las causas y por semana epidemiológica 1 a 45, México, 2020.

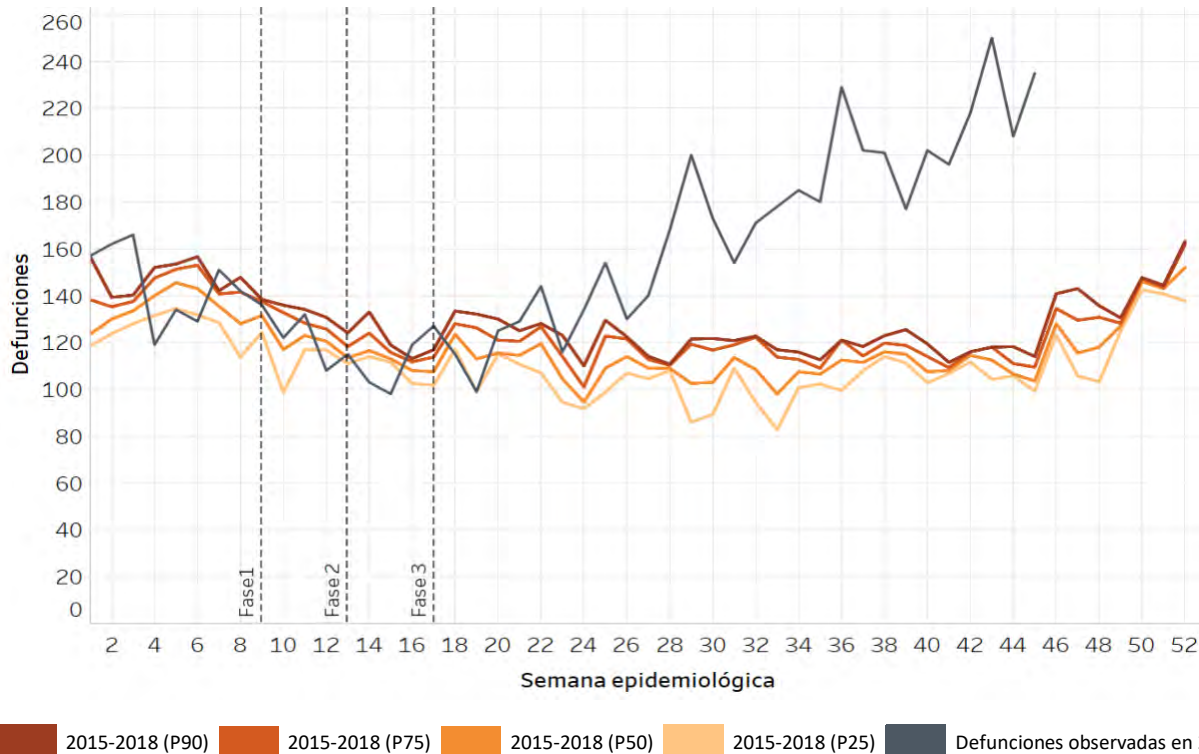
Semana epidemiológica	Defunciones esperadas 2015-2018	Defunciones observadas 2020	Exceso de mortalidad	Porcentaje exceso de mortalidad	Defunciones confirmadas SARS CoV-2*
Total	606,668	835,622	228,954	37.7%	94,467
1	16,146	15,966	0	0.0%	0
2	15,886	16,417	531	3.3%	0
3	15,965	16,130	166	1.0%	0
4	15,821	15,361	0	0.0%	0
5	15,533	15,191	0	0.0%	0
6	15,535	15,342	0	0.0%	0
7	15,426	14,938	0	0.0%	0
8	14,810	14,314	0	0.0%	0
9	14,736	13,830	0	0.0%	0
10	14,210	13,852	0	0.0%	0
11	14,226	13,694	0	0.0%	0
12	13,708	13,040	0	0.0%	3
13	13,505	13,394	0	0.0%	35
14	13,522	13,314	0	0.0%	152
15	13,169	13,660	491	3.7%	371
16	13,025	14,390	1,365	10.5%	643
17	13,222	16,476	3,254	24.6%	1,228
18	13,153	18,188	5,035	38.3%	1,771
19	12,741	20,180	7,439	58.4%	2,166
20	13,289	21,647	8,358	62.9%	2,661
21	13,146	22,701	9,555	72.7%	3,206
22	13,263	22,644	9,381	70.7%	3,413
23	12,956	23,222	10,267	79.2%	3,792
24	12,583	23,995	11,412	90.7%	4,203
25	13,139	23,930	10,791	82.1%	4,262
26	12,766	23,622	10,856	85.0%	4,099
27	12,643	24,376	11,733	92.8%	4,338
28	12,950	25,372	12,422	95.9%	4,719
29	13,032	26,836	13,804	105.9%	4,693
30	13,319	25,604	12,286	92.2%	4,689
31	13,075	23,665	10,590	81.0%	4,460
32	12,617	22,826	10,209	80.9%	4,238
33	12,644	21,550	8,906	70.4%	3,811
34	12,502	20,719	8,217	65.7%	3,479
35	12,640	19,845	7,205	57.0%	3,129

Semana epidemiológica	Defunciones esperadas 2015-2018	Defunciones observadas 2020	Exceso de mortalidad	Porcentaje exceso de mortalidad	Defunciones confirmadas SARS CoV-2*
36	12,814	19,295	6,481	50.6%	3,013
37	13,076	18,383	5,307	40.6%	2,750
38	13,222	17,604	4,382	33.1%	2,448
39	12,731	17,670	4,939	38.8%	2,378
40	12,945	17,013	4,068	31.4%	2,143
41	13,201	16,593	3,392	25.7%	2,053
42	13,266	16,873	3,607	27.2%	2,260
43	13,314	16,981	3,667	27.5%	2,553
44	13,696	17,459	3,763	27.5%	2,629
45	13,764	17,520	3,756	27.3%	2,679

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas: semana epidemiológica 1 a 45. México, 2020. *Registradas en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Respiratorias (SISVER)

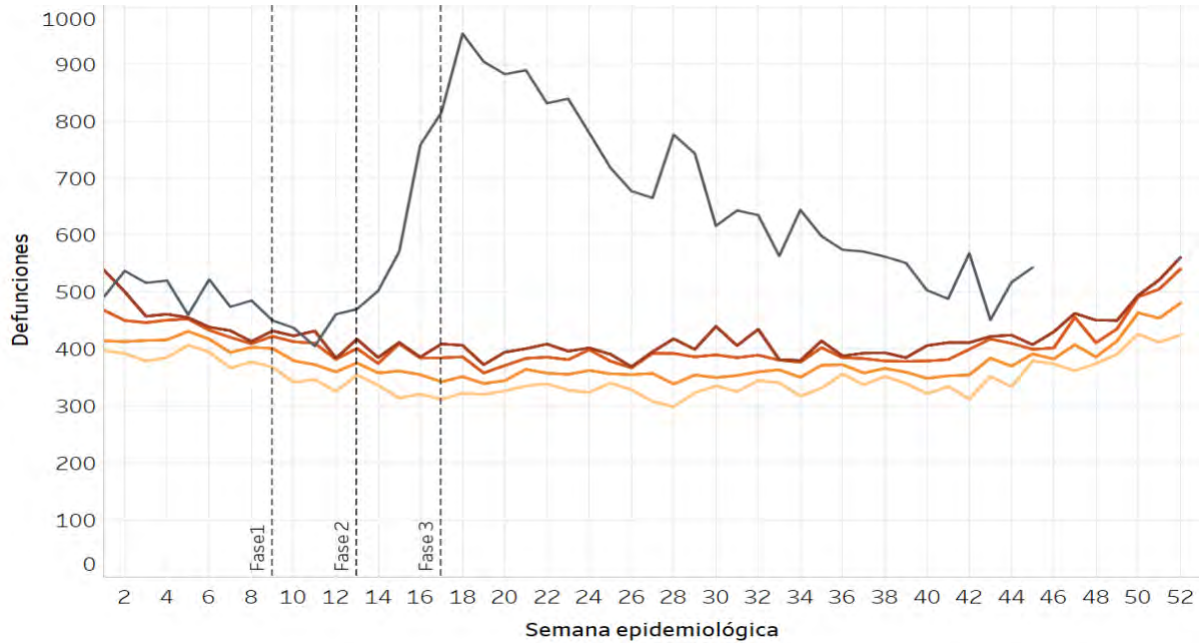
Exceso de mortalidad por entidad federativa

Figura 5. Aguascalientes. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

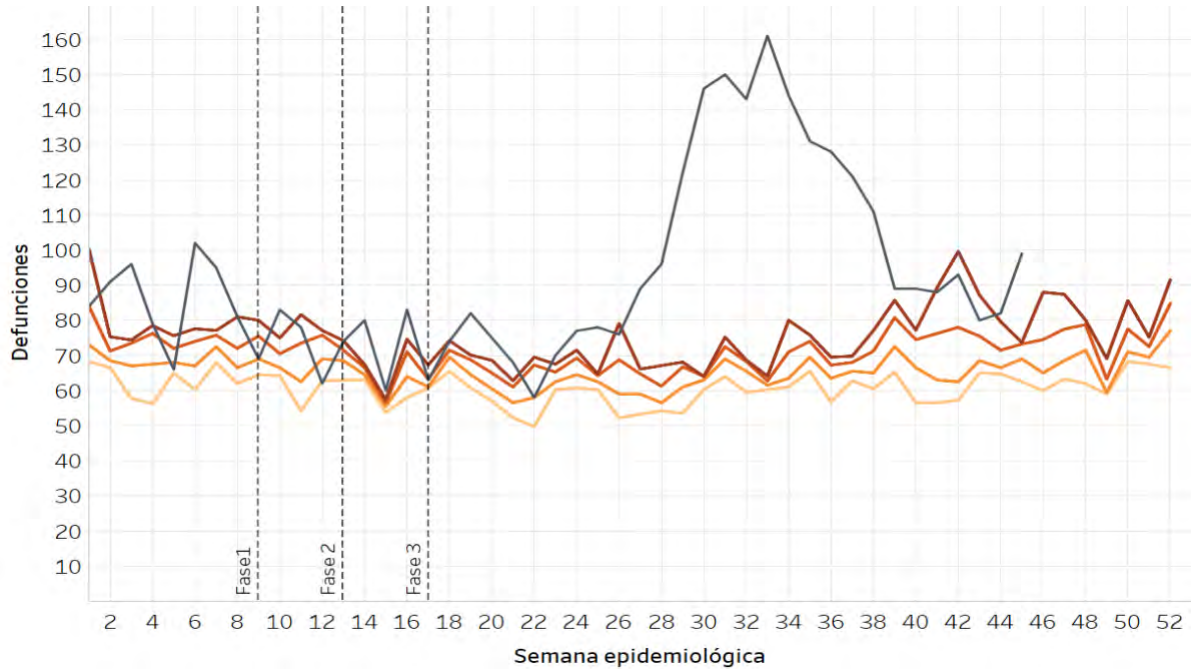
Figura 6. Baja California. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

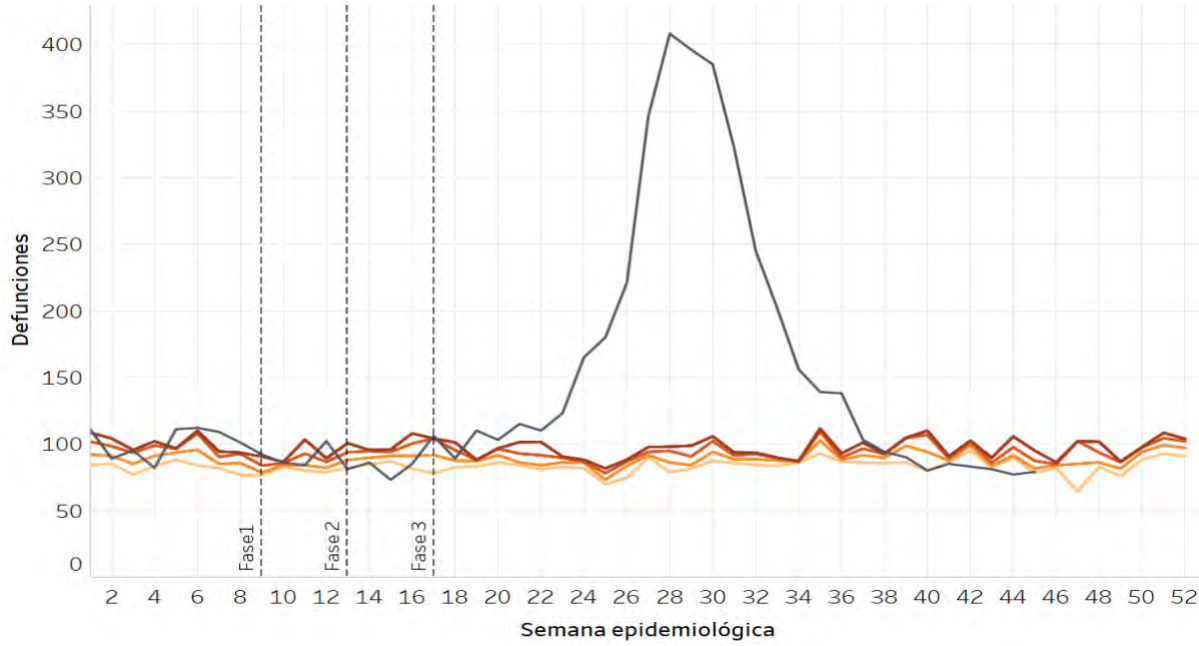
Figura 7. Baja California Sur. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

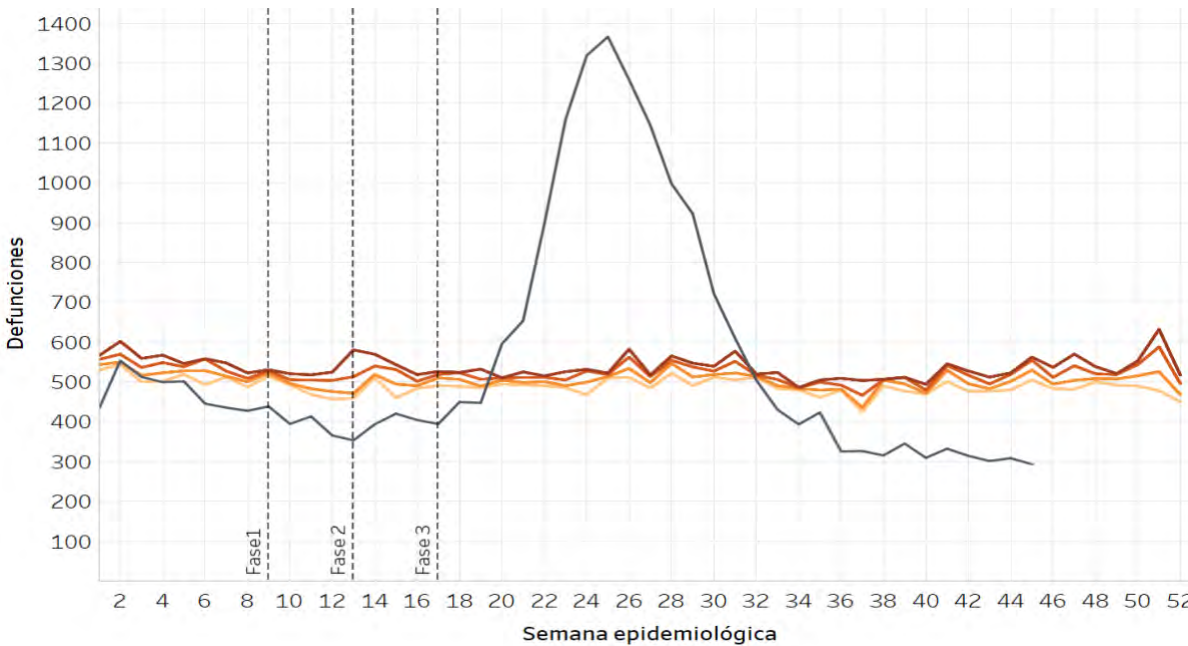
Figura 8. Campeche. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

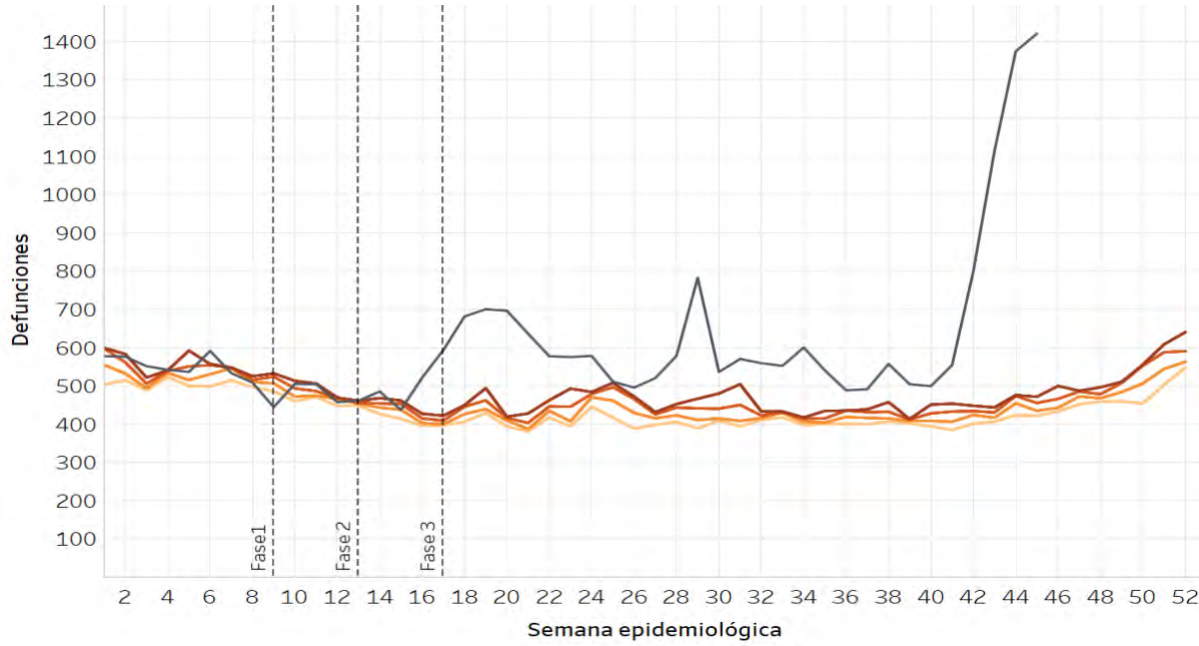
Figura 9. Chiapas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

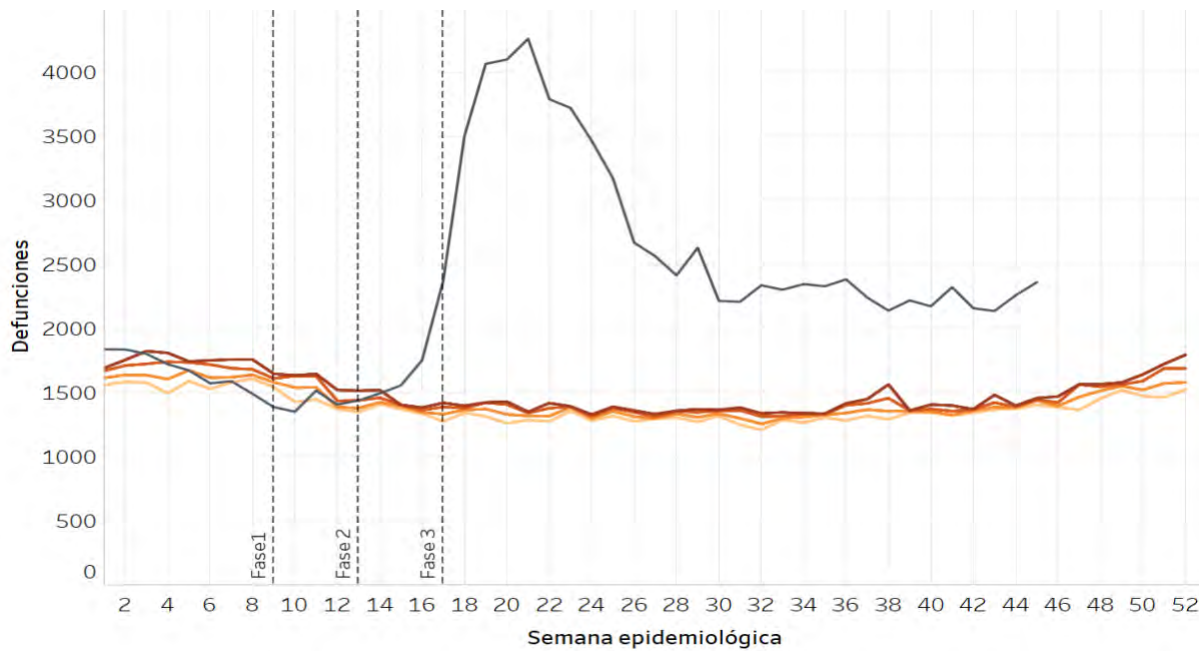
Figura 10. Chihuahua. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

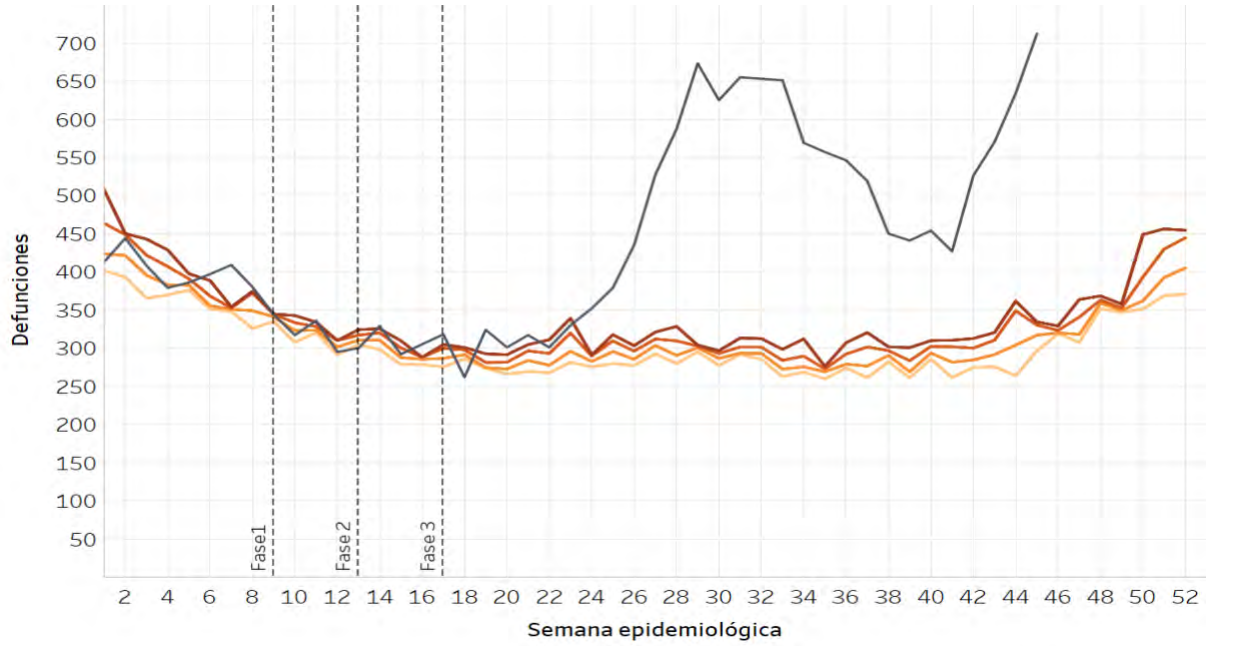
Figura 11. Ciudad de México. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 12. Coahuila. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

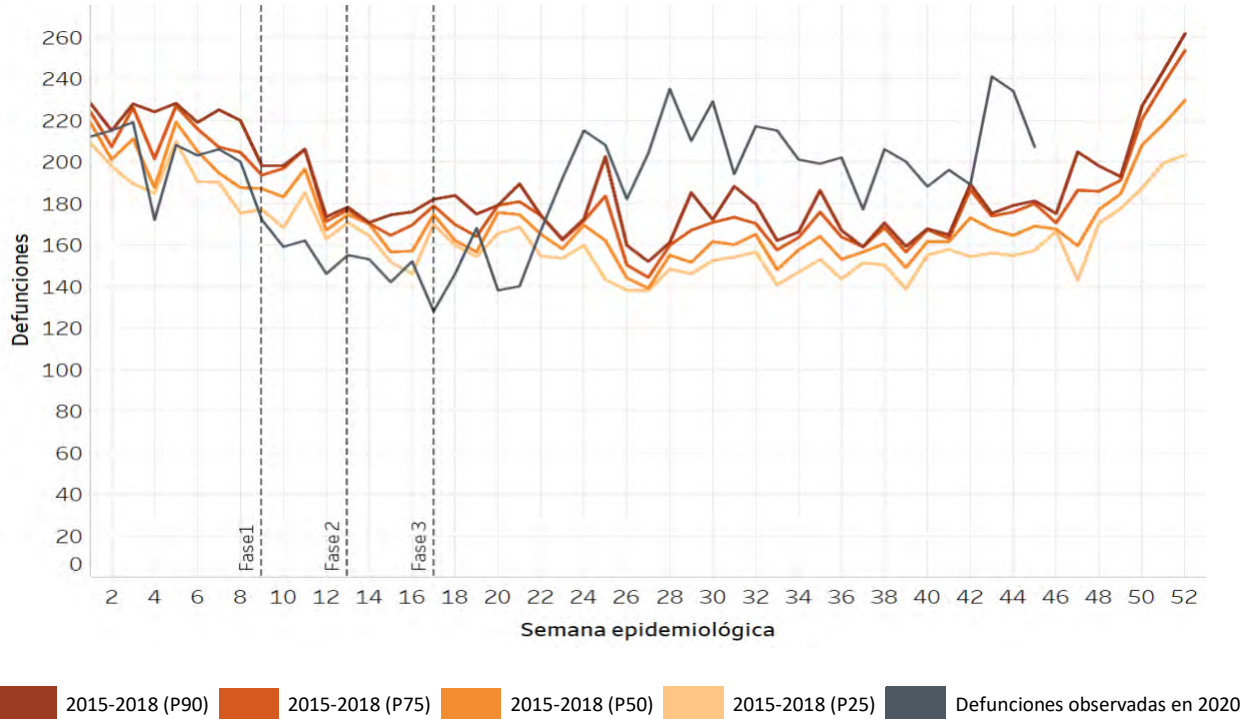
Figura 13. Colima. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

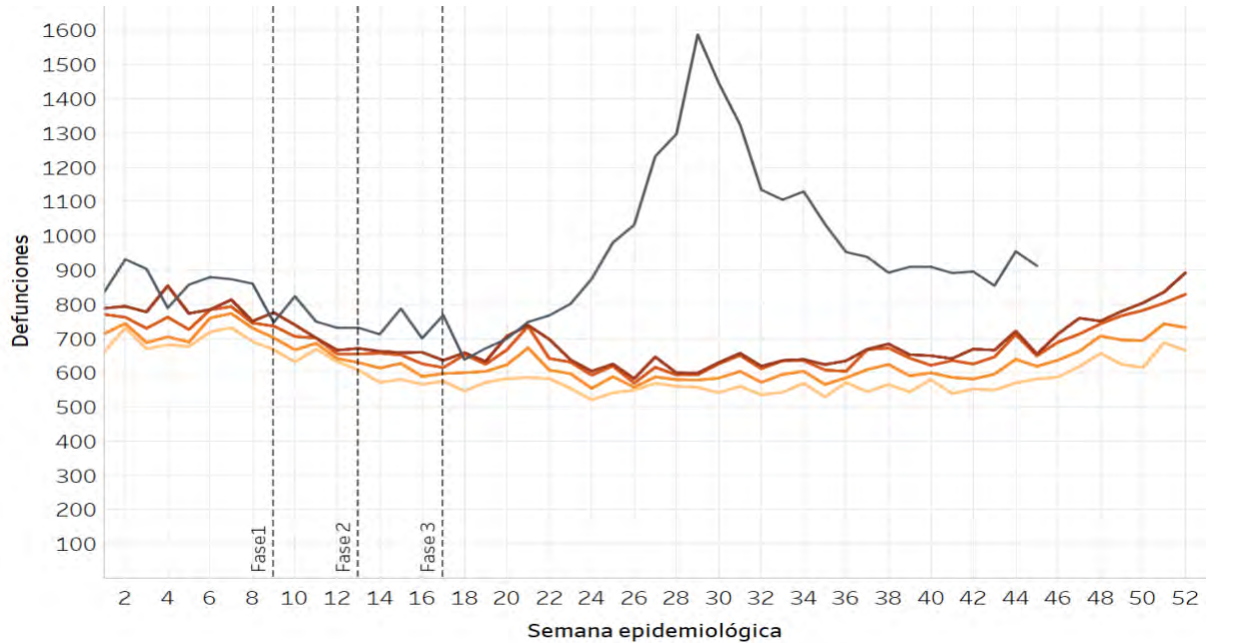
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 14. Durango. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



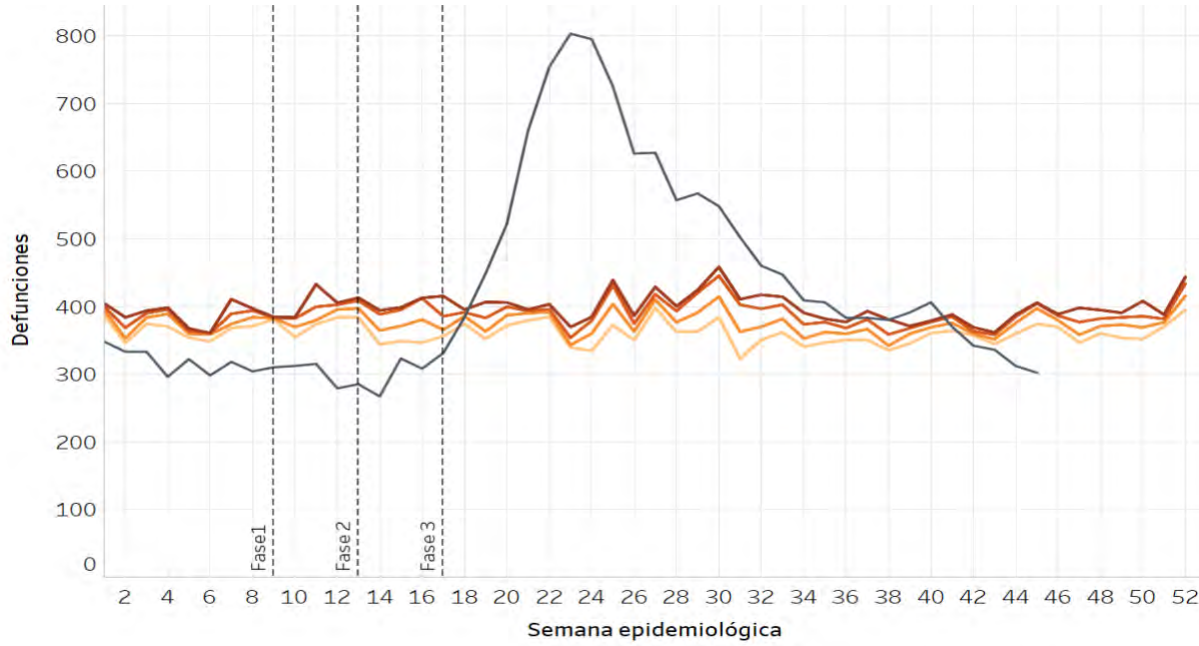
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 15. Guanajuato. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

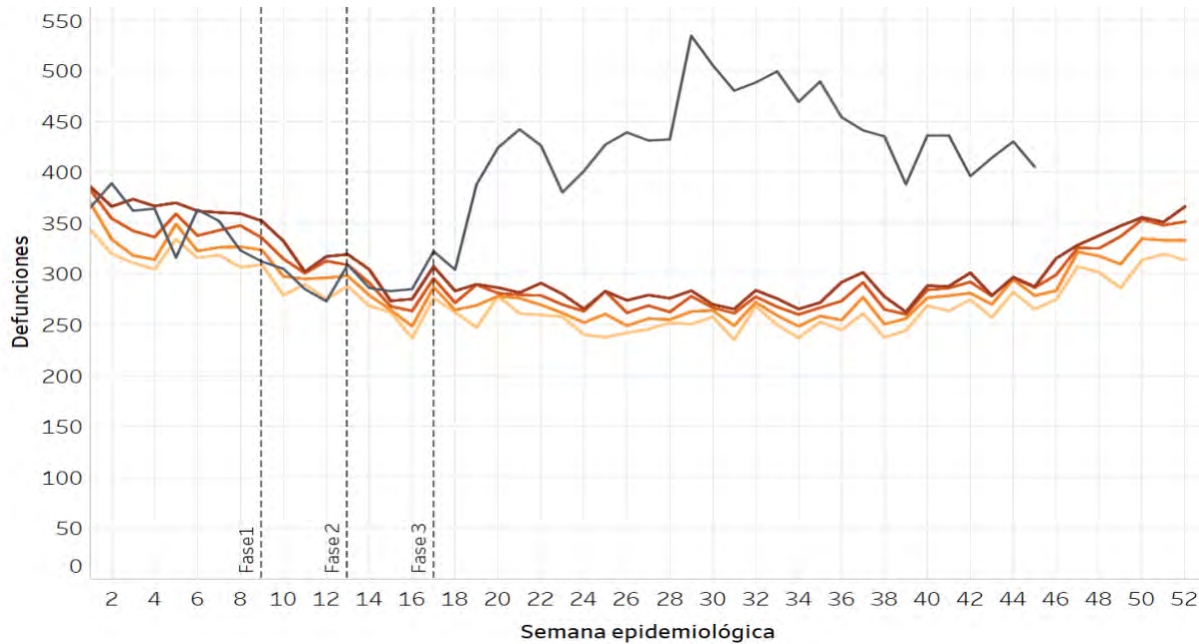
Figura 16. Guerrero. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 17. Hidalgo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 18. Jalisco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020

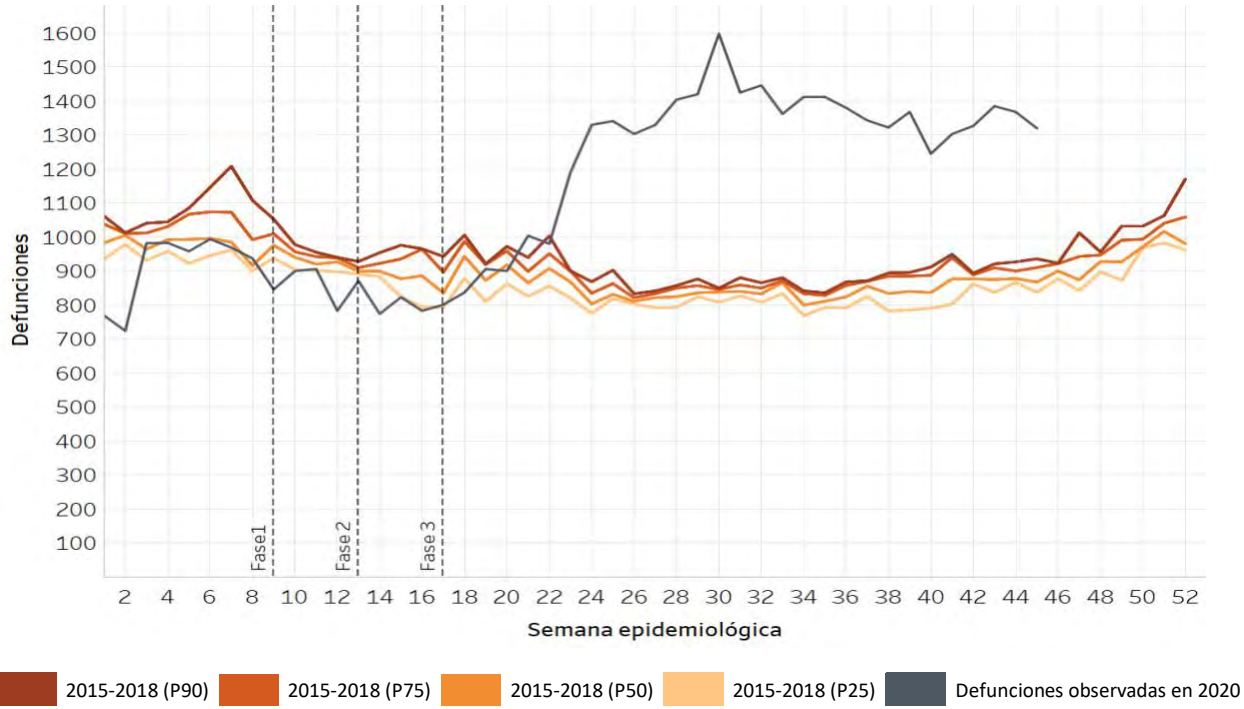


Figura 19. Estado de México. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020

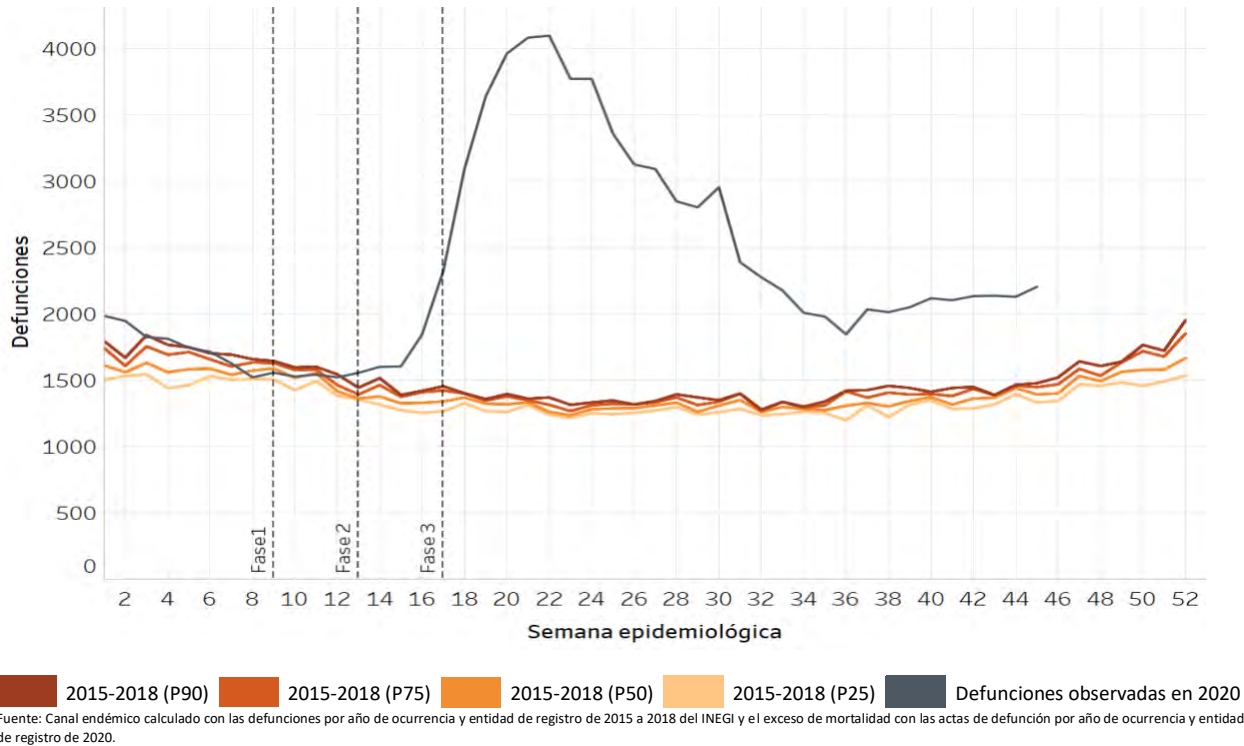


Figura 20. Michoacán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020

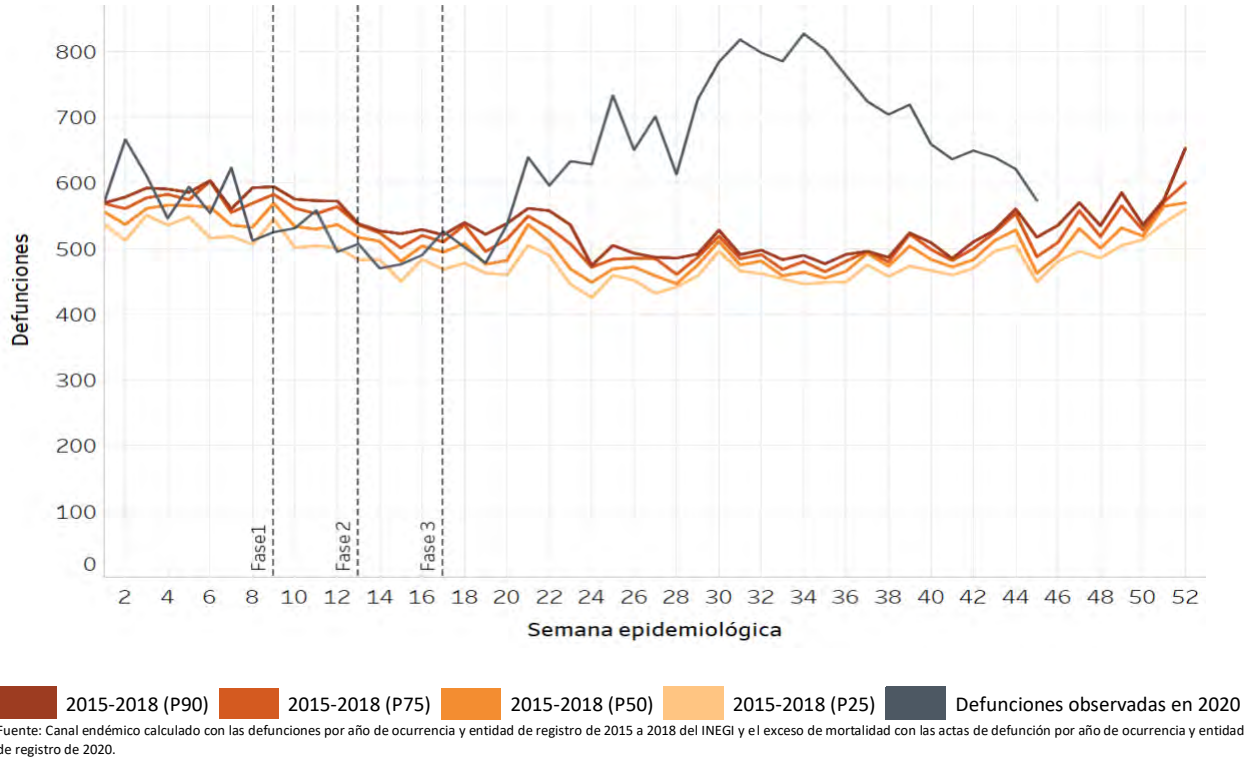


Figura 21. Morelos. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020

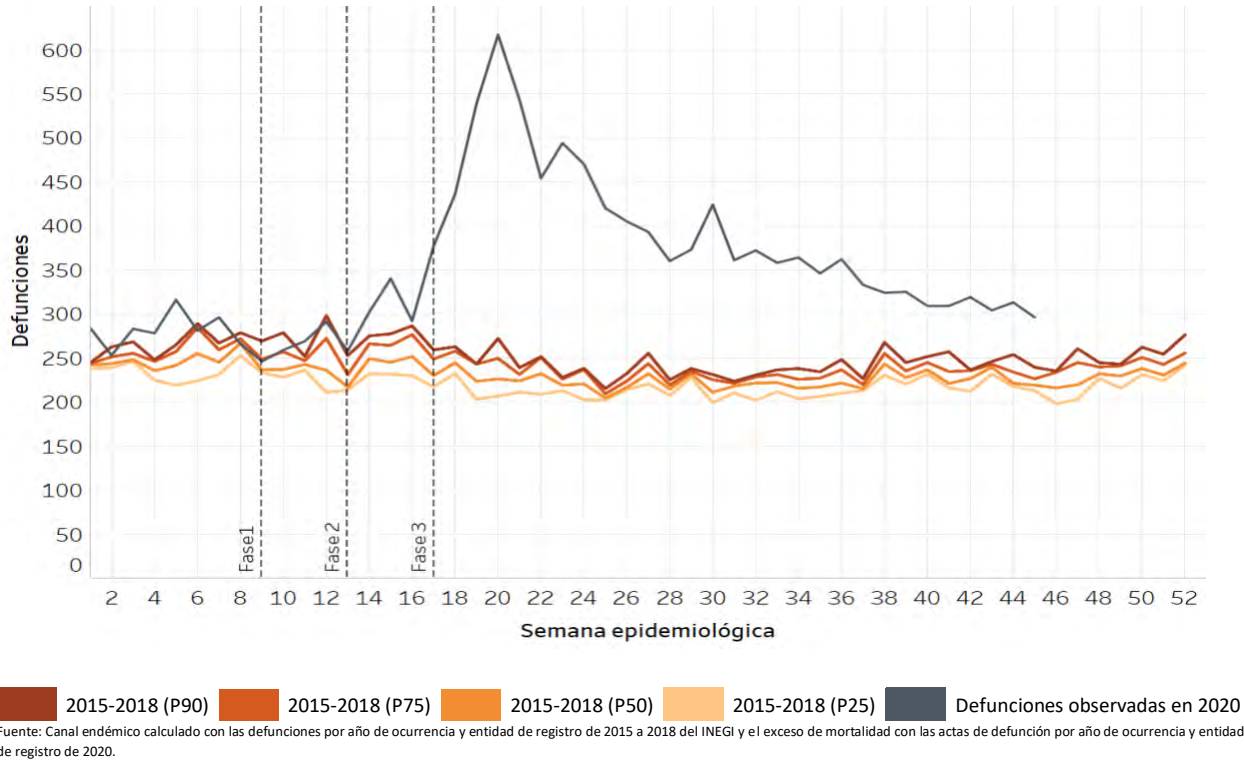


Figura 22. Nayarit. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020

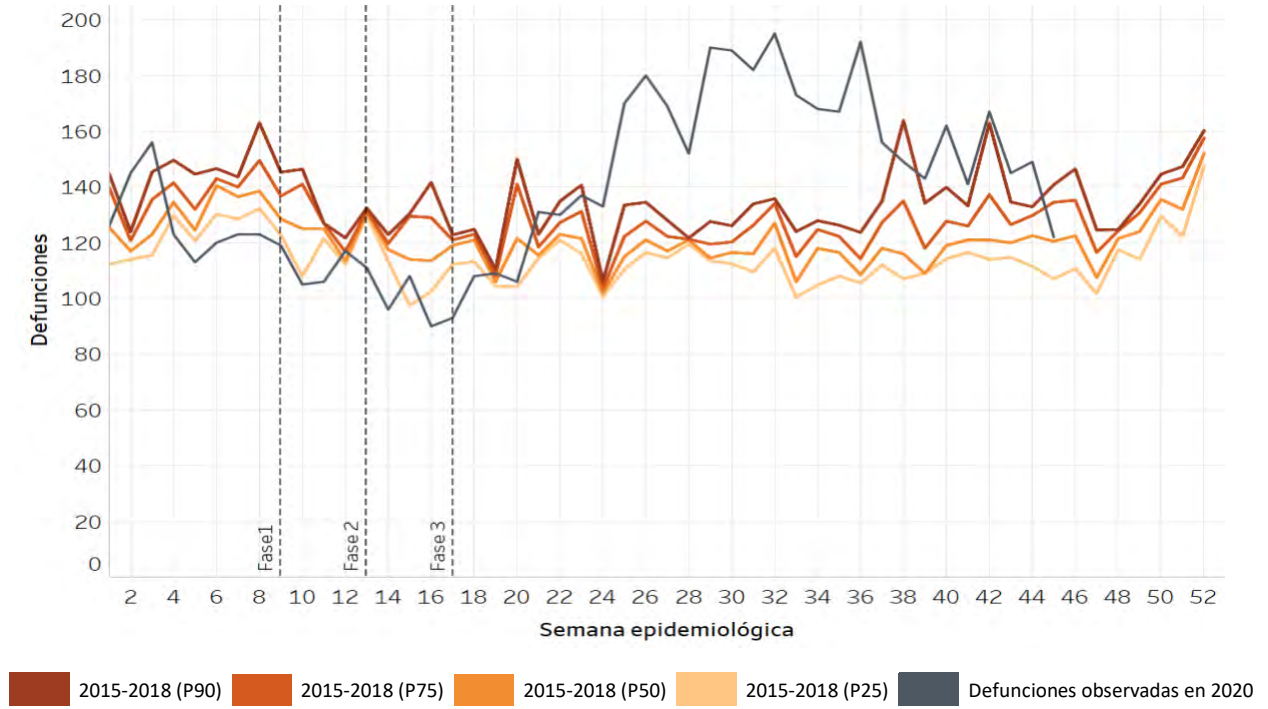


Figura 23. Nuevo León. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020

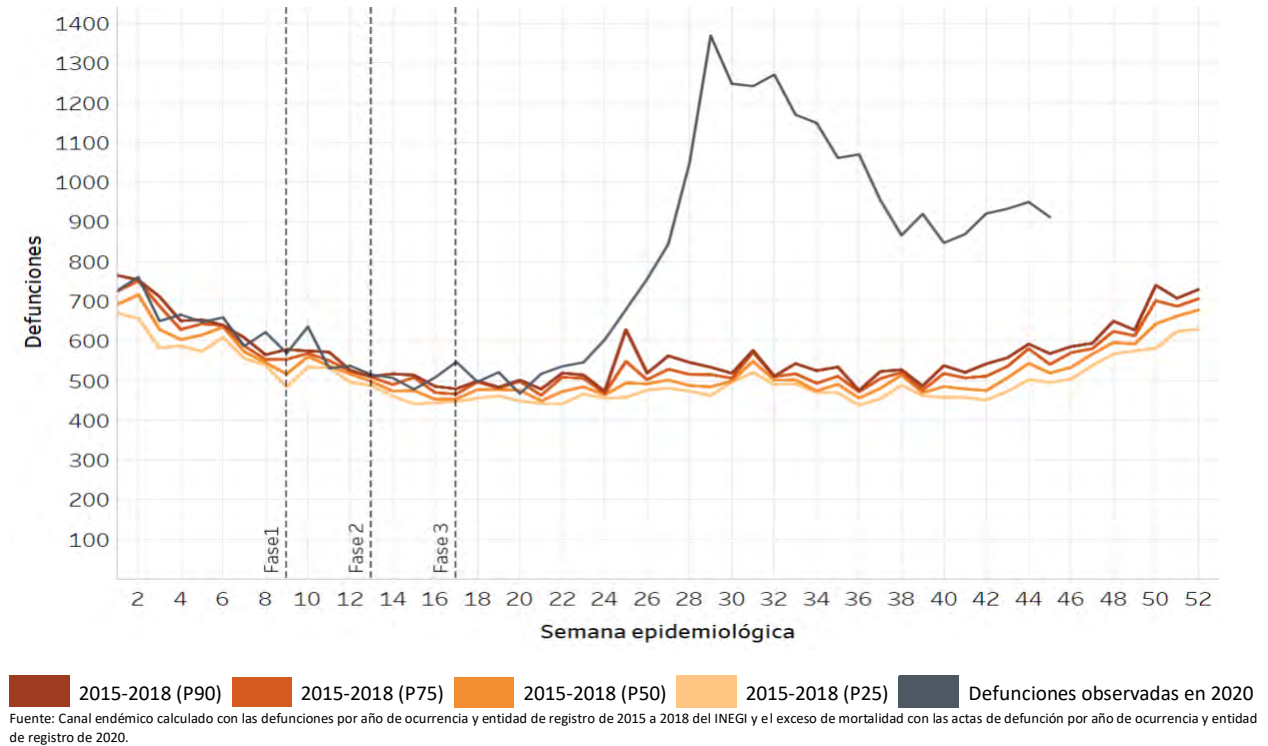
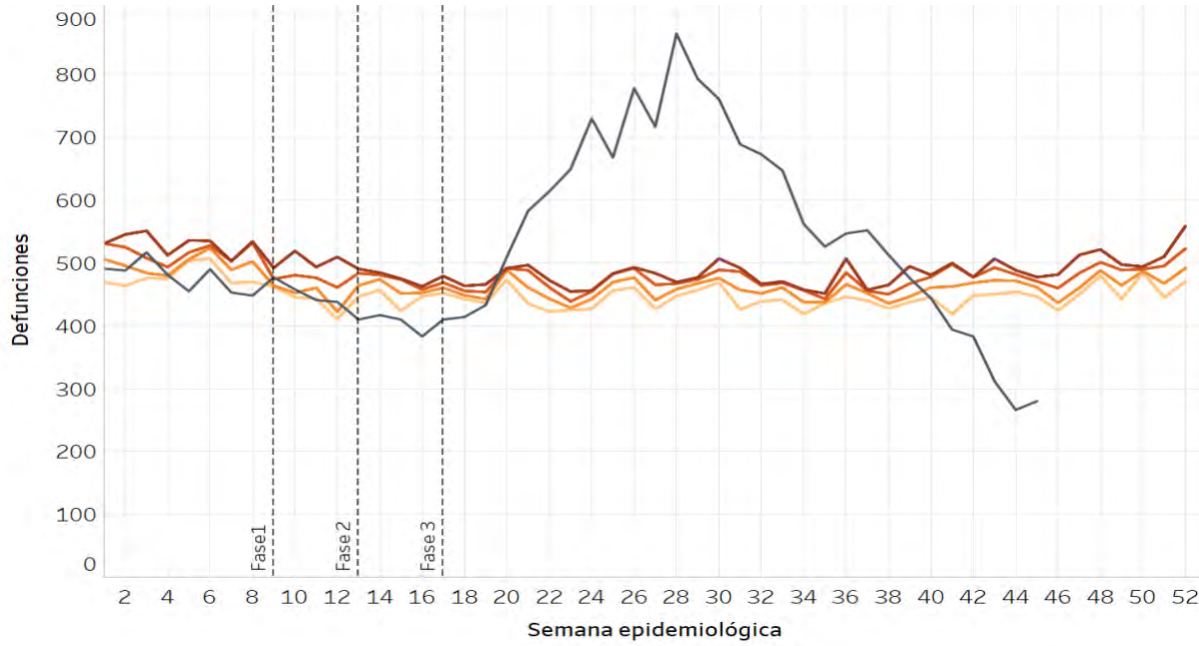


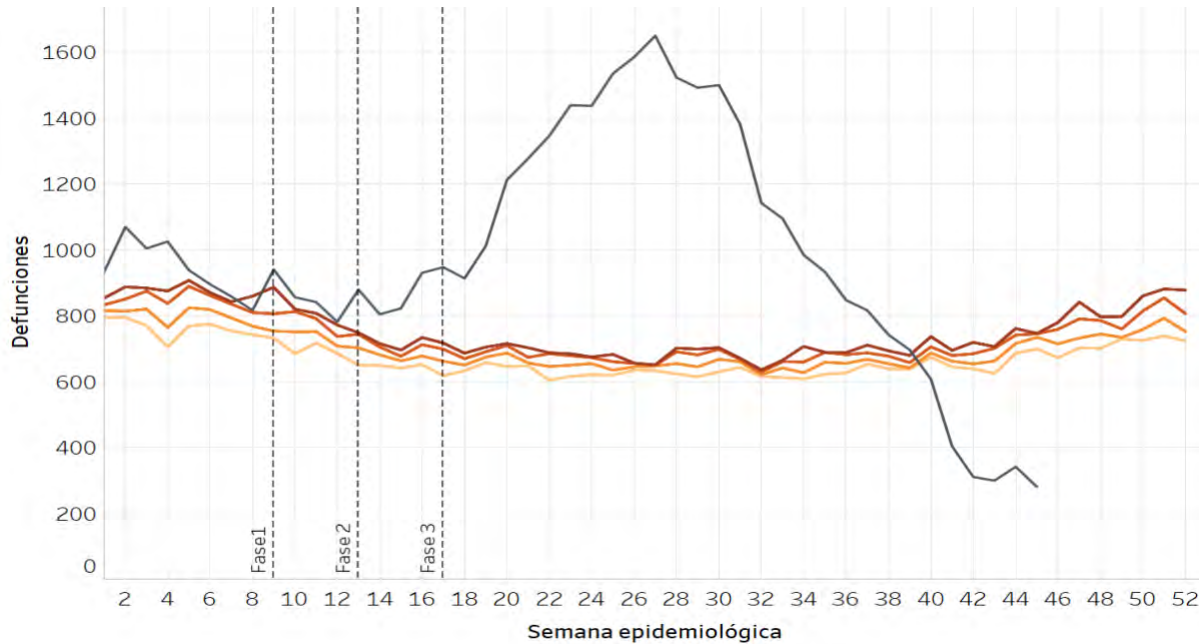
Figura 24 Oaxaca. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 25. Puebla. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 26. Querétaro. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020

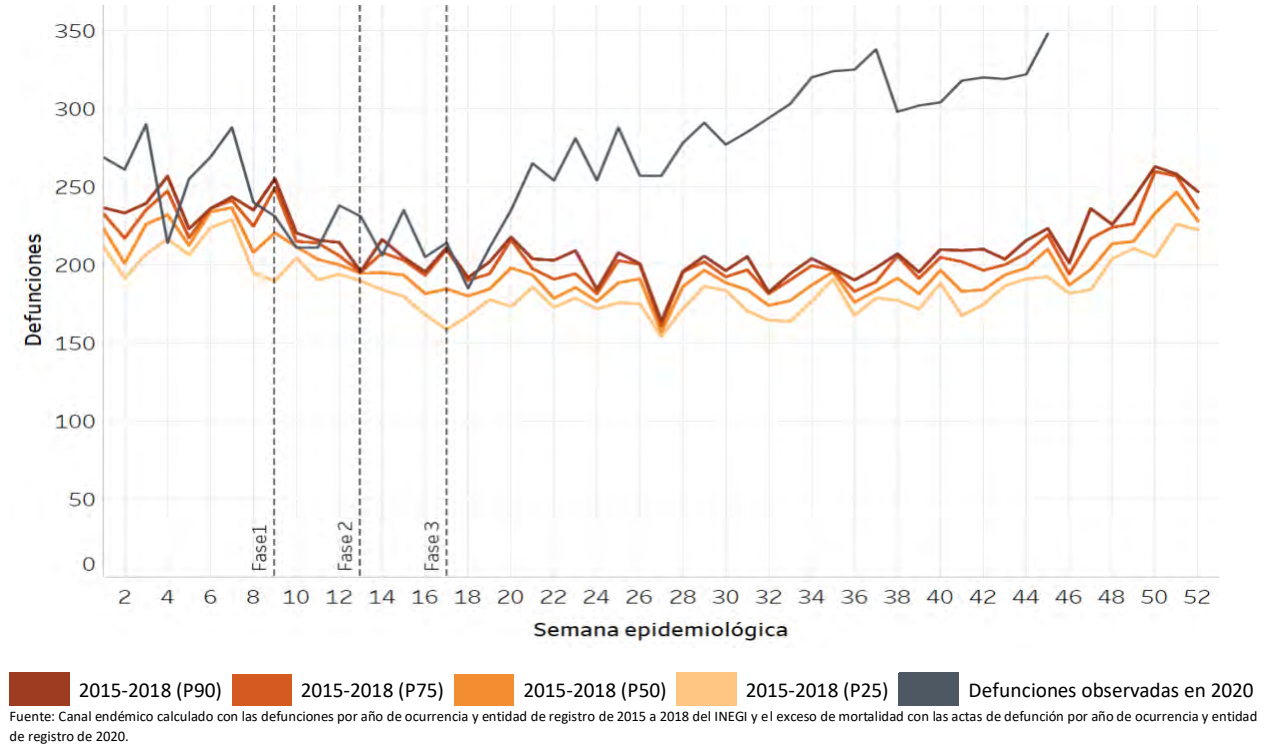


Figura 27. Quintana Roo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020

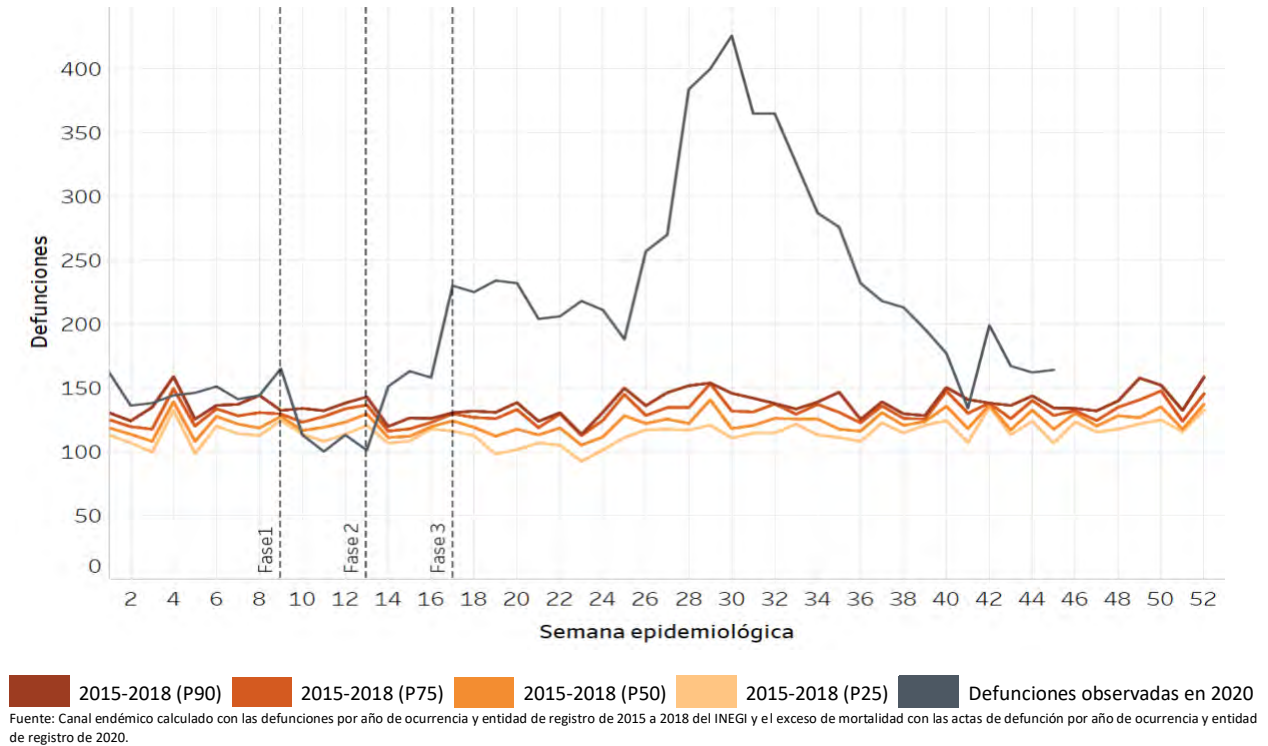
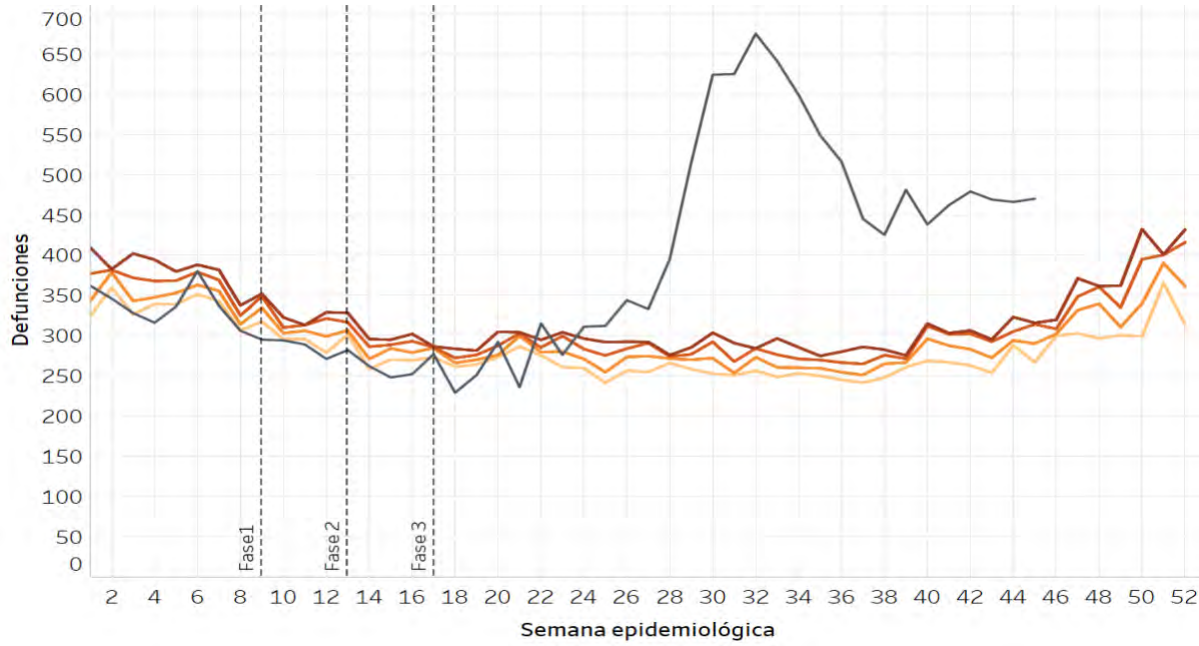


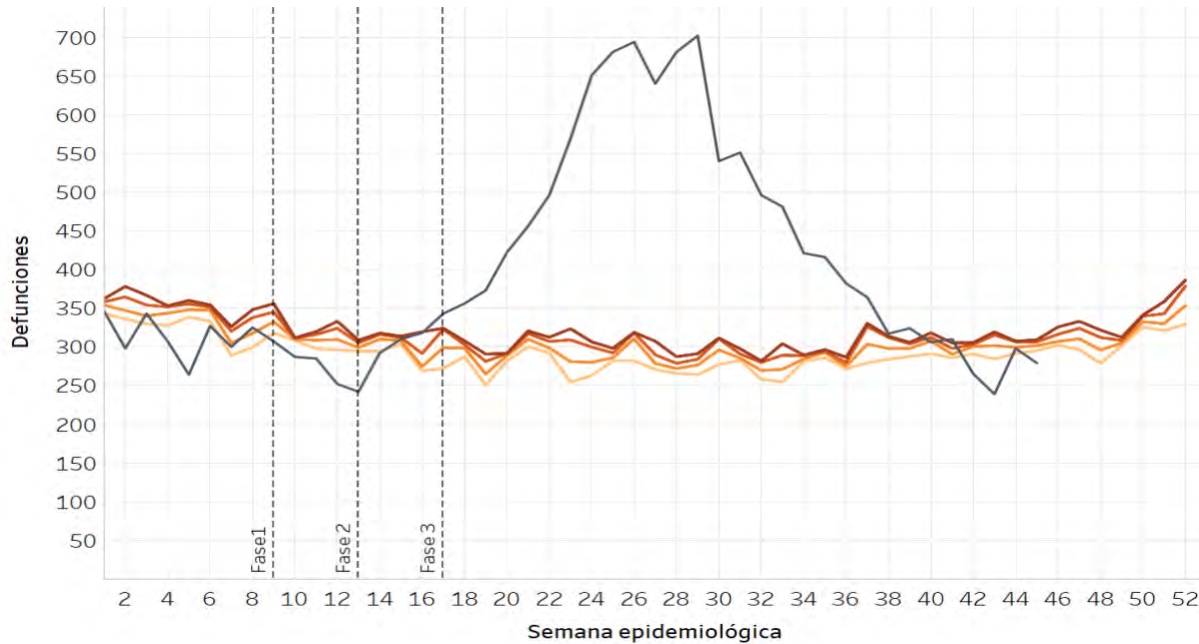
Figura 28. San Luis Potosí. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 29. Sinaloa. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 30. Sonora. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020

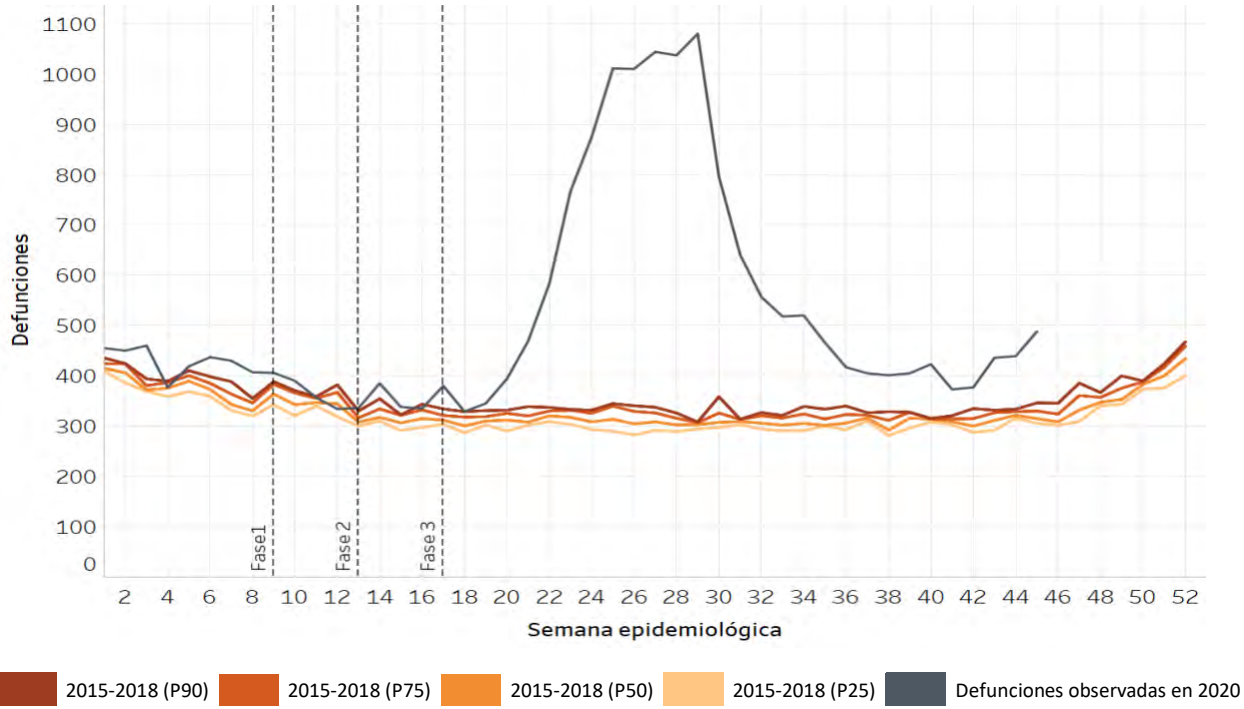


Figura 31. Tabasco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020.

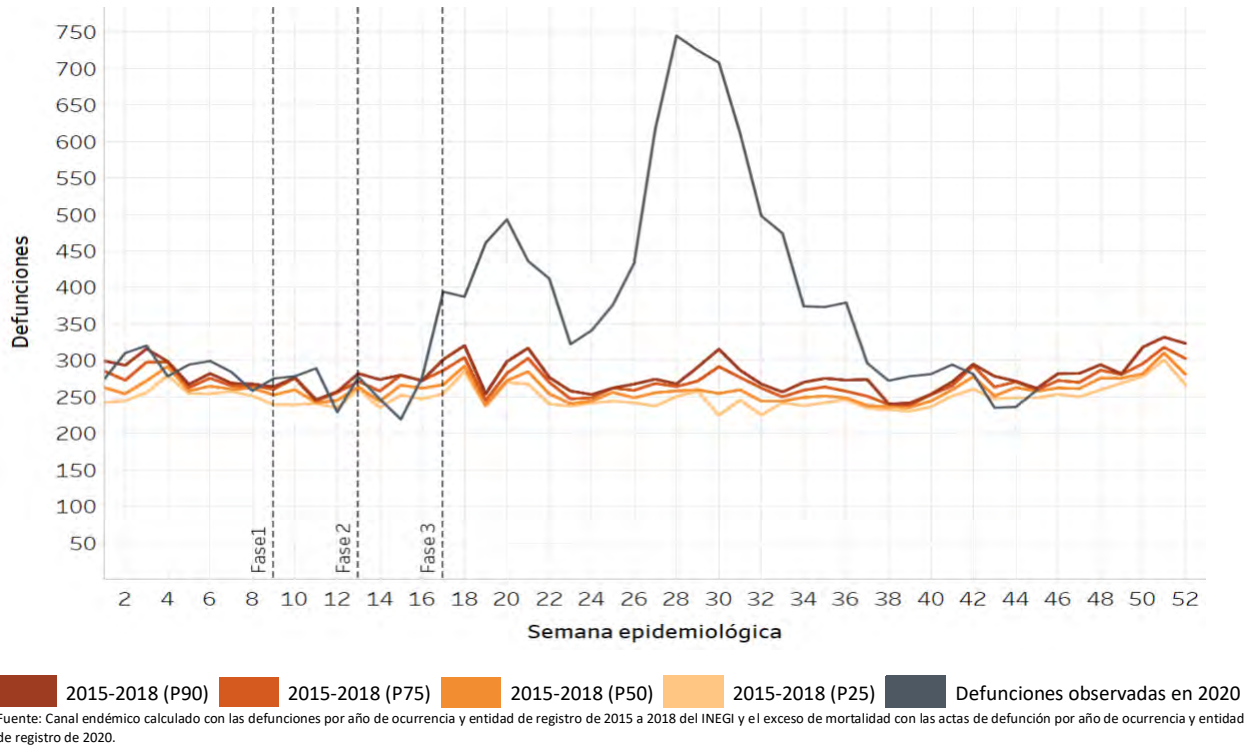


Figura 32. Tamaulipas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020.

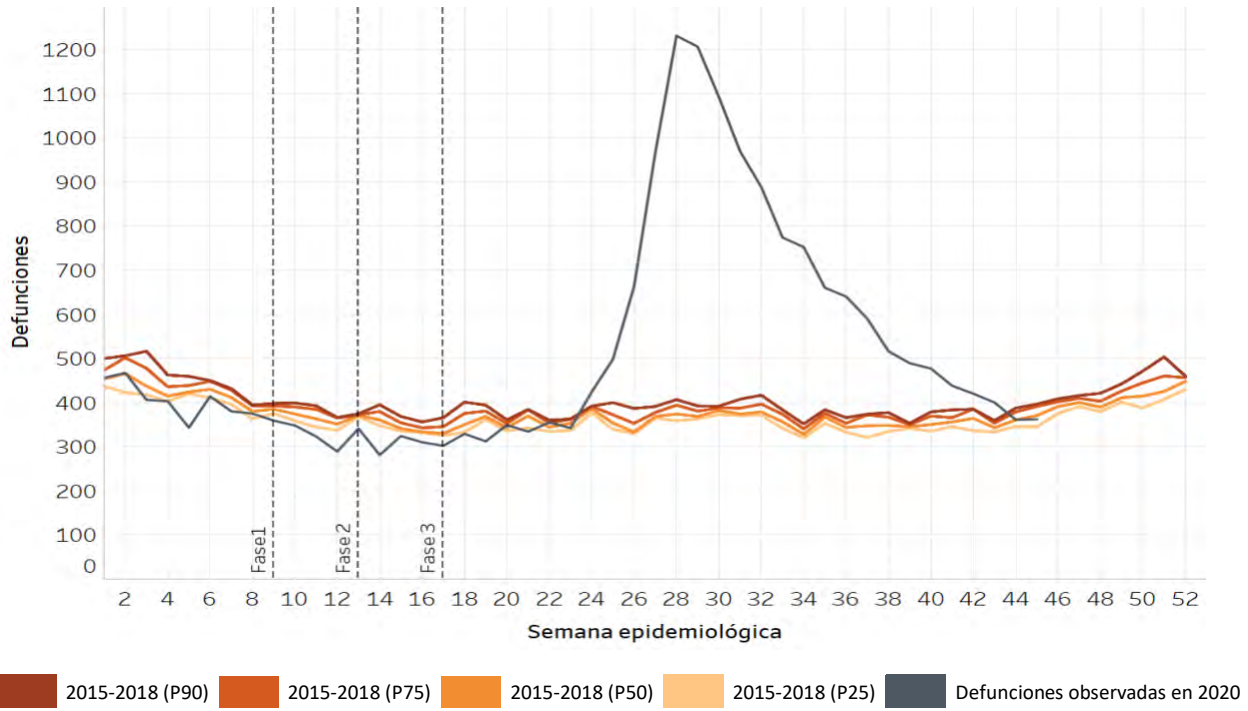


Figura 33. Tlaxcala. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020

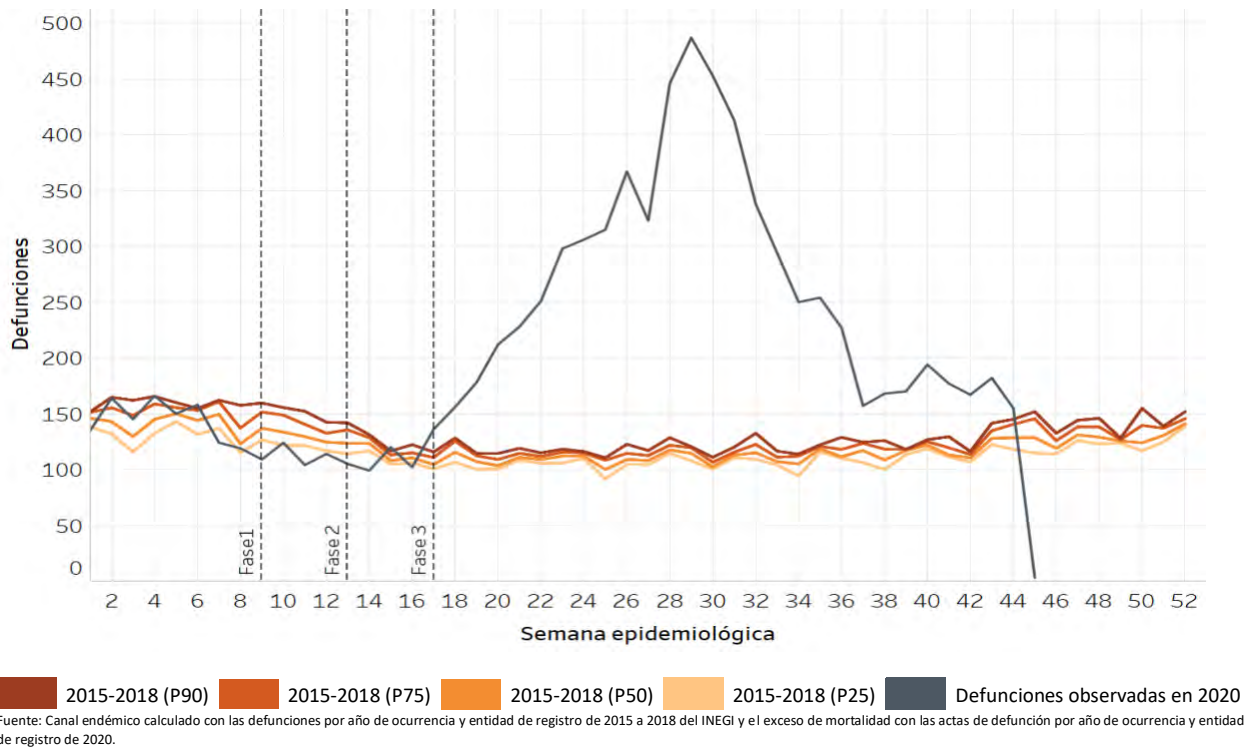
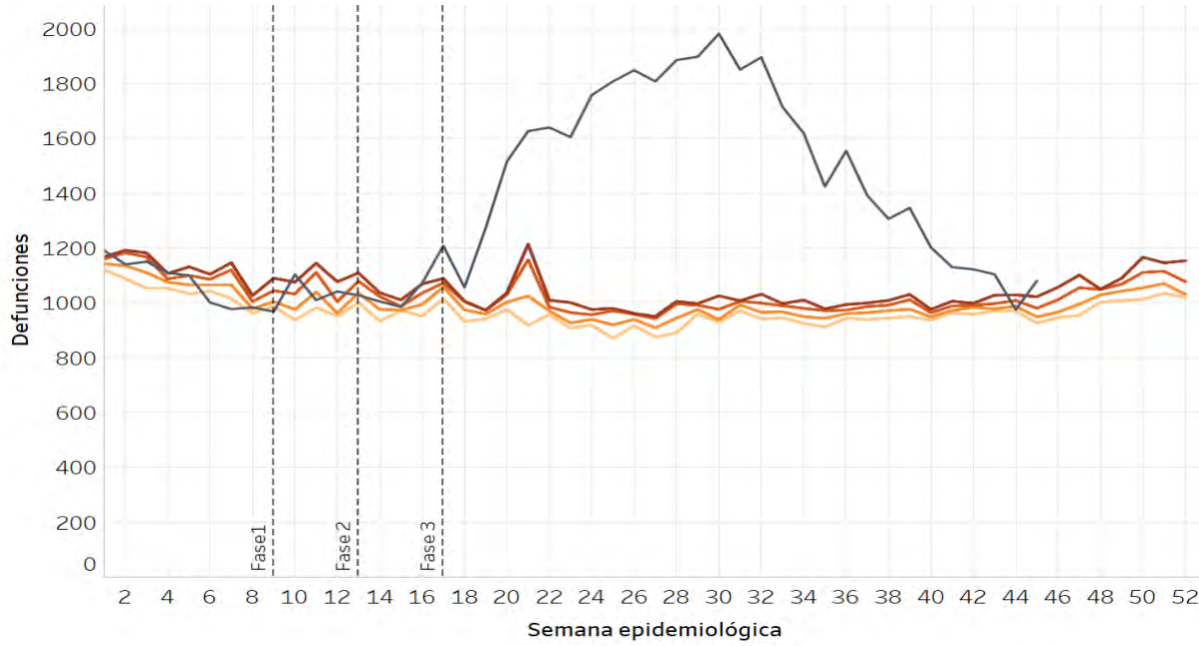


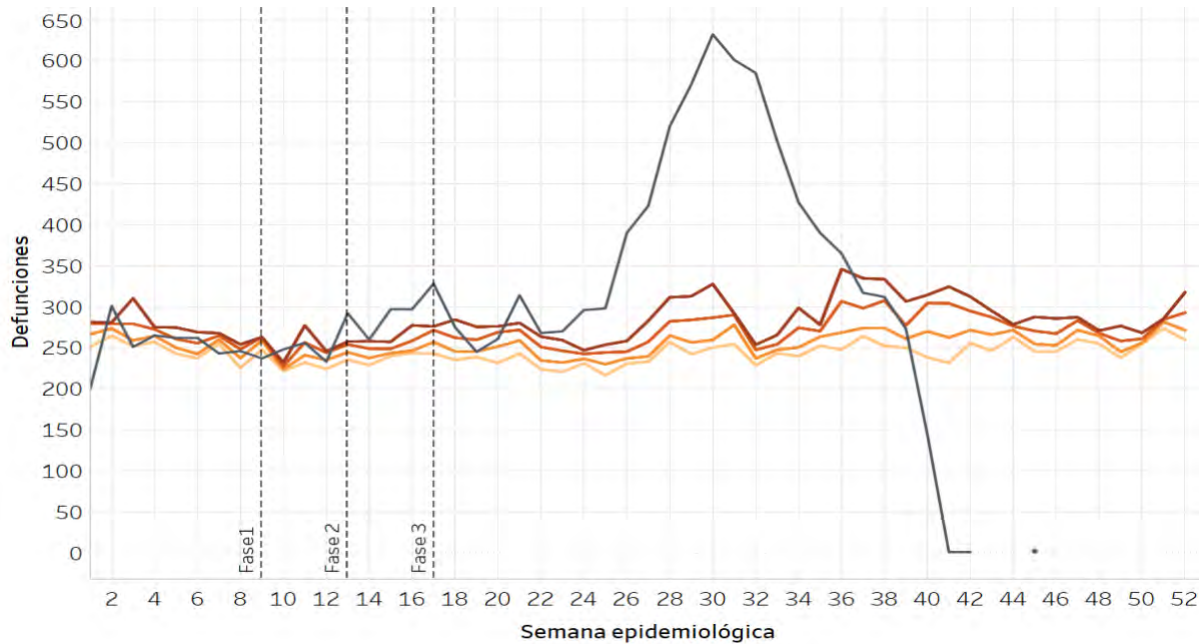
Figura 34. Veracruz. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



■ 2015-2018 (P90)
 ■ 2015-2018 (P75)
 ■ 2015-2018 (P50)
 ■ 2015-2018 (P25)
 ■ Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

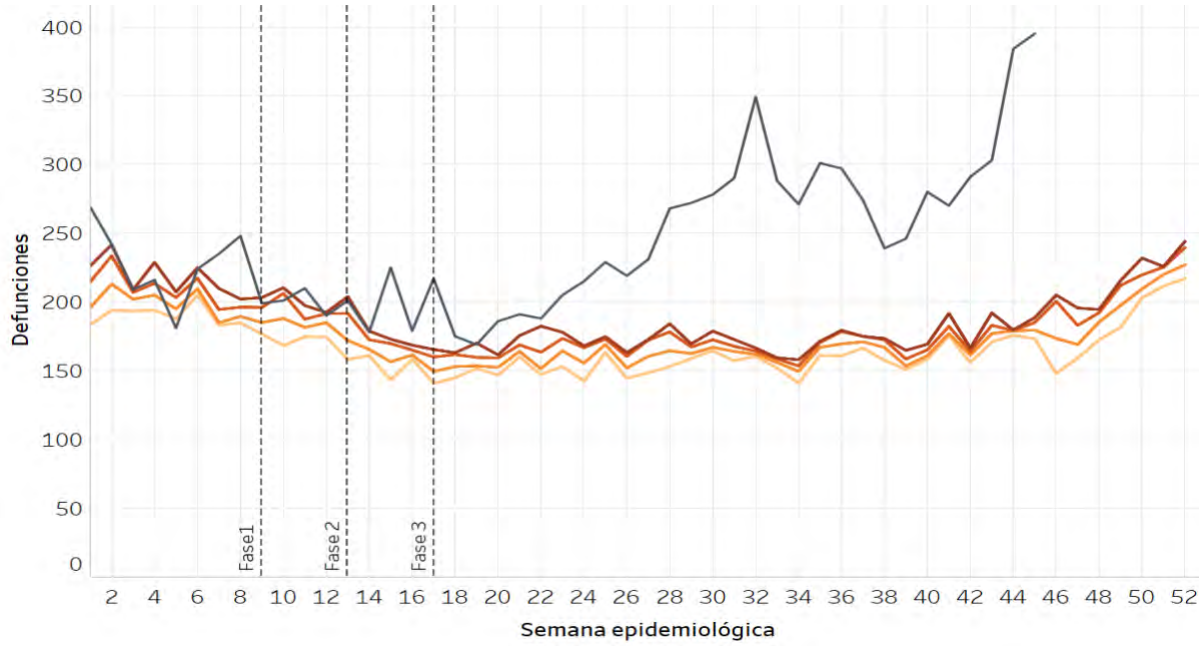
Figura 35. Yucatán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



■ 2015-2018 (P90)
 ■ 2015-2018 (P75)
 ■ 2015-2018 (P50)
 ■ 2015-2018 (P25)
 ■ Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

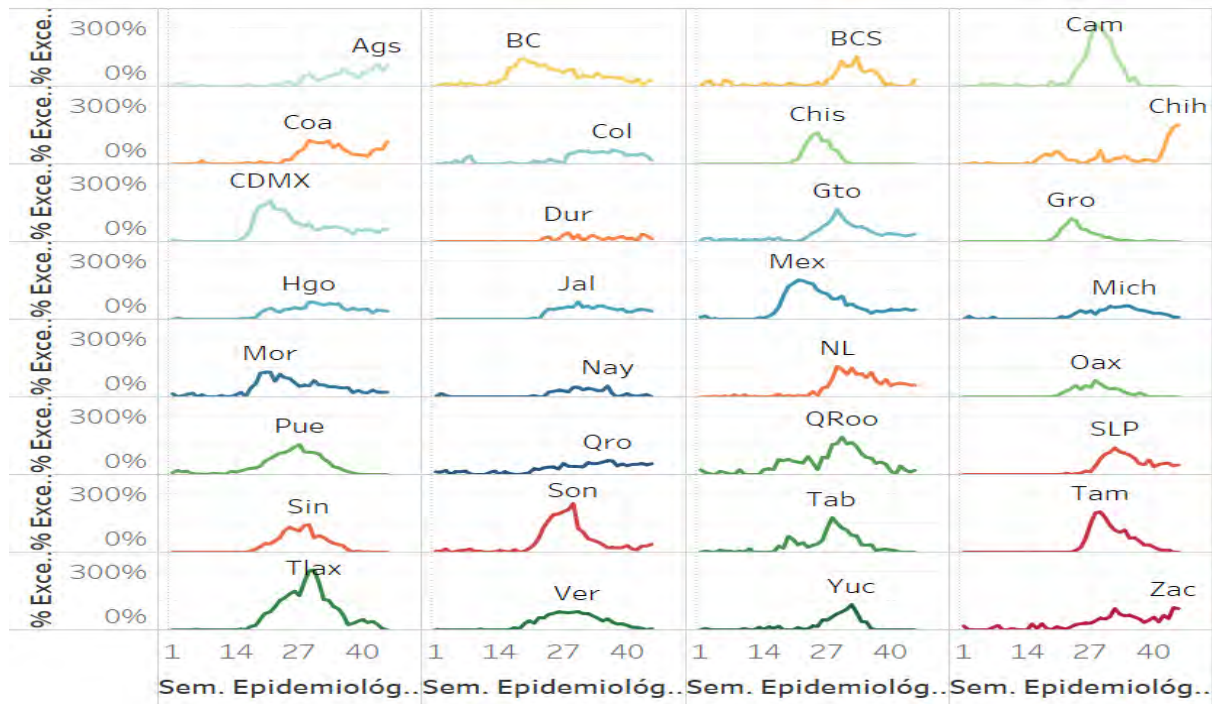
Figura 36. Zacatecas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 45, 2020



2015-2018 (P90)
 2015-2018 (P75)
 2015-2018 (P50)
 2015-2018 (P25)
 Defunciones observadas en 2020

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 37. Comparativo del exceso de mortalidad por todas las causas por entidad federativa en México durante 2020: semanas 1 a 45.



Fuente: Exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020. En color naranja los estados de la región norte, en azul los estados de la región centro y en verde los estados de la región sur-sureste.

Tabla 4. Exceso de mortalidad por todas las causas y México, Semana 1 a 45, 2020.

Entidad Federativas de registro	Defunciones esperadas 2015-2018	Defunciones observadas 2020	Exceso de mortalidad	Porcentaje de exceso de mortalidad	Semana exceso máximo	% Semana exceso Máximo	% Exceso Semana 45	Exceso de mortalidad por 10,000 hab
Nacional	606,668	835,622	228,954	37.70%	29	105.9%	27.3%	17.9
Aguascalientes	5,392	7,033	1,641	30.40%	43	111.9%	106.1%	11.4
Baja California	18,499	27,557	9,058	49.00%	19	142.7%	33.2%	24.9
Baja California Sur	3,267	4,166	899	27.50%	33	151.2%	34.3%	11.2
Campeche	4,083	6,330	2,247	55.00%	28	316.8%	0.0%	22.5
Chiapas	23,134	24,831	1,697	7.30%	25	161.9%	0.0%	3.0
Chihuahua	21,069	27,307	6,239	29.60%	45	201.4%	201.4%	16.4
Ciudad de México	65,143	104,217	39,074	60.00%	21	215.8%	62.1%	43.3
Coahuila	14,355	19,829	5,475	38.10%	29	121.3%	113.0%	17.0
Colima	4,208	5,553	1,345	32.00%	37	71.3%	18.1%	17.1
Durango	7,875	8,504	629	8.00%	28	45.9%	14.3%	3.4
Guanajuato	30,200	41,277	11,077	36.70%	29	165.1%	39.4%	17.8
Guerrero	17,292	19,128	1,836	10.60%	23	117.3%	0.0%	5.0
Hidalgo	13,083	17,687	4,605	35.20%	29	88.4%	40.9%	14.9
Jalisco	41,221	50,765	9,544	23.20%	30	88.1%	41.0%	11.3
Estado de México	64,961	105,360	40,399	62.20%	21	200.2%	49.2%	23.2
Michoacán	23,062	28,192	5,130	22.20%	34	68.9%	10.8%	10.6
Morelos	10,732	15,814	5,083	47.40%	21	127.3%	23.7%	24.9
Nayarit	5,782	6,289	507	8.80%	36	55.2%	0.0%	3.9
Nuevo León	24,432	34,915	10,483	42.90%	29	156.5%	60.6%	18.7
Oaxaca	21,109	23,446	2,337	11.10%	28	84.2%	0.0%	5.6
Puebla	32,367	44,134	11,767	36.40%	27	153.7%	0.0%	17.8
Querétaro	9,191	12,121	2,930	31.90%	36	70.9%	55.8%	12.9
Quintana Roo	6,012	9,392	3,380	56.20%	30	192.4%	22.3%	19.6
San Luis Potosí	13,830	17,354	3,525	25.50%	32	137.7%	48.8%	12.3
Sinaloa	13,937	17,856	3,920	28.10%	28	137.0%	0.0%	12.4
Sonora	15,254	23,302	8,048	52.80%	29	250.5%	41.0%	26.2
Tabasco	11,894	16,398	4,504	37.90%	28	178.4%	0.0%	17.5
Tamaulipas	17,193	22,958	5,766	33.50%	29	207.5%	0.0%	15.8
Tlaxcala	5,653	9,343	3,690	65.30%	30	308.1%	0.0%	26.7
Veracruz	45,416	60,475	15,059	33.20%	30	93.2%	5.7%	17.6
Yucatán	11,700	13,161	1,461	12.50%	32	130.5%	0.0%	6.5
Zacatecas	7,932	10,928	2,996	37.80%	44	113.7%	109.4%	18.0

Fuente: Defunciones esperadas percentil 90 del canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

El 51.3% del exceso de las defunciones por todas las causas se encuentra concentrado en cinco entidades federativas: Estado de México, Ciudad de México, Veracruz, Puebla y Guanajuato. Hasta la fecha de análisis, cinco entidades superan un exceso total de mortalidad del 50%: Tlaxcala (65.3%), Estado de México (62.2%), Ciudad de México (60.0%), Quintana Roo (56.2%), Campeche (55.0%), y Sonora (52.8%).

Los estados con menor porcentaje de exceso de mortalidad (menos del 10% de exceso) por todas las causas fueron: Nayarit (8.8%), Durango (8.0%) y Chiapas (7.3%).

La entidad con un inicio más tardío de mortalidad excedente fue Colima, cuyo inicio se dio en la semana 25, asimismo las entidades que experimentaron más tempranamente un exceso de mortalidad fueron Puebla y la Ciudad de México (semana 13). Finalmente, es importante hacer notar que la Ciudad de México, Estado de México y Morelos, presentaron su pico máximo en la semana 21, posiblemente debido a la interrelación económica, geográfica y de la dinámica de movilidad poblacional que existe entre estas entidades federativas.

Conclusiones

En la semana epidemiológica **45**, encontramos **10** entidades federativas con una tendencia a la alza en el exceso de mortalidad por todas las causas: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Estado de México, Querétaro, Sonora y Zacatecas.

Encontramos 6 estados sin exceso de mortalidad por encima del canal endémico: Campeche, Nayarit, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.

8 entidades federativas tienen una tendencia a la disminución: Colima, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos y Nuevo León.

Con problemas de captura de información en las últimas semanas encontramos 6 entidades: Chiapas, Guerrero, 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 están sujetos a problemas en la cobertura, oportunidad y calidad en el registro.

Los datos de las actas de defunción del RENAPO proporcionan información según el lugar donde se registró la muerte. Sin embargo, el lugar del registro no siempre es el mismo lugar de ocurrencia o residencia, por lo que puede haber diferencias con otros estudios por entidad de residencia.

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. Samuel Adam, Miriam Castillo y Alejandra Barriguetelas. Actas Sobre El Número Real De Muertos Con Covid-19 en CDMX. Mexicanos contra la corrupción y la impunidad. 18 de mayo. Disponible en: <https://contralacorrupcion.mx/muertes-coronavirus-cdmx/>.
2. Mario Romero Zavala y Laurianne Despegel. ¿Qué nos dicen las actas de defunción de la CDMX? Actualización al 31 de mayo de 2020. Taller de datos Nexos. 6 de Junio de 2020. Disponible en: <https://datos.nexos.com.mx/?p=1443>
3. 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
4. Registro Nacional de Población e Identidad (RENAPO). Sistema Nacional de Registro e Identidad (SID). Actas de defunción. 2019-2020.
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Bases de datos de las defunciones generales, 2015-2018. Disponibles en: <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/407>
6. Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud de México. Información referente a casos COVID-19 en México. Agosto de 2020. Disponible en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/informacion-referente-a-casos-covid-19-en-mexico>.
7. Instituto Nacional de Salud Pública. Sistema de monitoreo del exceso de muertes por todas las causas en México. Mayo 2020. Disponible en: https://isalud.insp.mx/t/UIISP/views/ExcesodemuertesportodaslascausasenMexico/Excesodedefunciones?:embed=y&:showShareOptions=true&:display_count=no&:showVizHome=no
8. 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
9. 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.

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
Dr. José Jesús Armando Robinson
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
Mat. Raúl Gutiérrez Hernández
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 y en sitio web

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



RENAPO
REGISTRO NACIONAL DE POBLACIÓN
E IDENTIFICACIÓN PERSONAL

