

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 8 | Semana 47
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

<i>Introducción</i>	6
<i>Metodología</i>	7
<i>Fuentes de información</i>	7
<i>Calidad de la información</i>	8
<i>Resultados</i>	10
<i>Exceso de mortalidad nacional en México</i>	10
<i>Exceso de mortalidad por entidad federativa</i>	15
<i>Conclusiones</i>	34
<i>Limitaciones del análisis</i>	34
<i>Referencias</i>	34

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 que termina el 21 de noviembre (semana epidemiológica 47).

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

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

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

pandemia sobre la mortalidad por todas las causas y detectar modificaciones en las tendencias de la mortalidad por zonas geográficas.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 **11 de diciembre de 2020**.
 - Defunciones registradas por fecha de ocurrencia en el año 2019: **701,626**
 - Defunciones registradas por fecha de ocurrencia del **1 de enero al 11 de noviembre** de 2020: **926,399**
 - Debido a los procesos de integración de la información, se excluyeron de este boletín las defunciones ocurridas después de la **Semana 47**. El total de defunciones incluida en el análisis fue **889,989**

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	1,552	3.0%
Baja California	4,899	5,302	8.2%
Baja California Sur	852	924	8.5%
Campeche	1,048	1,073	2.4%
Chiapas	5,879	5,126	-12.8%
Chihuahua	5,908	5,868	-0.7%
Ciudad de México	18,415	17,794	-3.4%
Coahuila	4,201	4,216	0.4%
Colima	1,059	1,128	6.5%
Durango	2,310	2,139	-7.4%
Guanajuato	8,346	9,256	10.9%
Guerrero	4,226	3,491	-17.4%
Hidalgo	3,773	3,741	-0.8%

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020

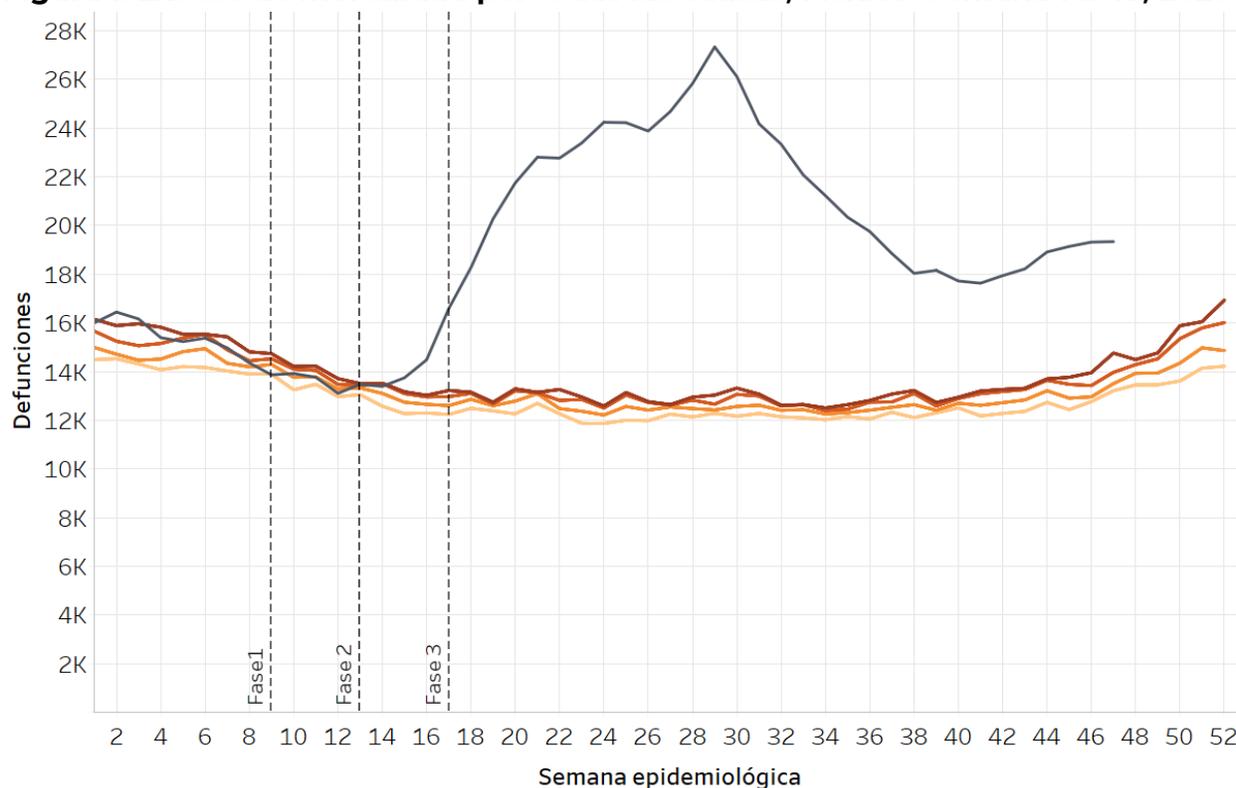
Entidad de registro	Mes ocurrencia enero a marzo		
	Defunciones esperadas 2015-2018	Defunciones observadas 2020	Diferencia Porcentual
Jalisco	11,495	9,984	-13.1%
México	18,262	18,789	2.9%
Michoacán	6,263	6,297	0.5%
Morelos	2,869	3,034	5.8%
Nayarit	1,511	1,360	-10.0%
Nuevo León	6,945	7,057	1.6%
Oaxaca	5,538	5,199	-6.1%
Puebla	9,268	10,376	12.0%
Querétaro	2,498	2,739	9.6%
Quintana Roo	1,462	1,541	5.4%
San Luis Potosí	3,955	3,589	-9.3%
Sinaloa	3,761	3,399	-9.6%
Sonora	4,217	4,592	8.9%
Tabasco	3,021	3,163	4.7%
Tamaulipas	4,880	4,289	-12.1%
Tlaxcala	1,656	1,498	-9.5%
Veracruz	12,052	11,733	-2.6%
Yucatán	2,893	2,784	-3.8%
Zacatecas	2,233	2,434	9.0%
Total general	167,202	165,467	-1.0%

Resultados

Exceso de mortalidad nacional en México

- Período de análisis
 - Semana epidemiológica **1 a la 47 (del 1 de enero a 11 de diciembre de 2020)**
 - Se eliminaron las últimas cuatro semanas debido a los procesos de integración de la información.
- Muertes esperadas en 2020: **635,364**
- Muertes ocurridas en 2020: **889,989**
- Total de exceso de mortalidad por todas las causas: **254,625**
- Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas: **40.1%**
- Semana de inicio de exceso de mortalidad: **semana 13**
- La semana con mayor porcentaje: **semana 29 (109.8%)**
- Defunciones en el SISVER con resultado positivo a SARS-CoV-2: **100,846**

Figura 1. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 a 47, 2020.

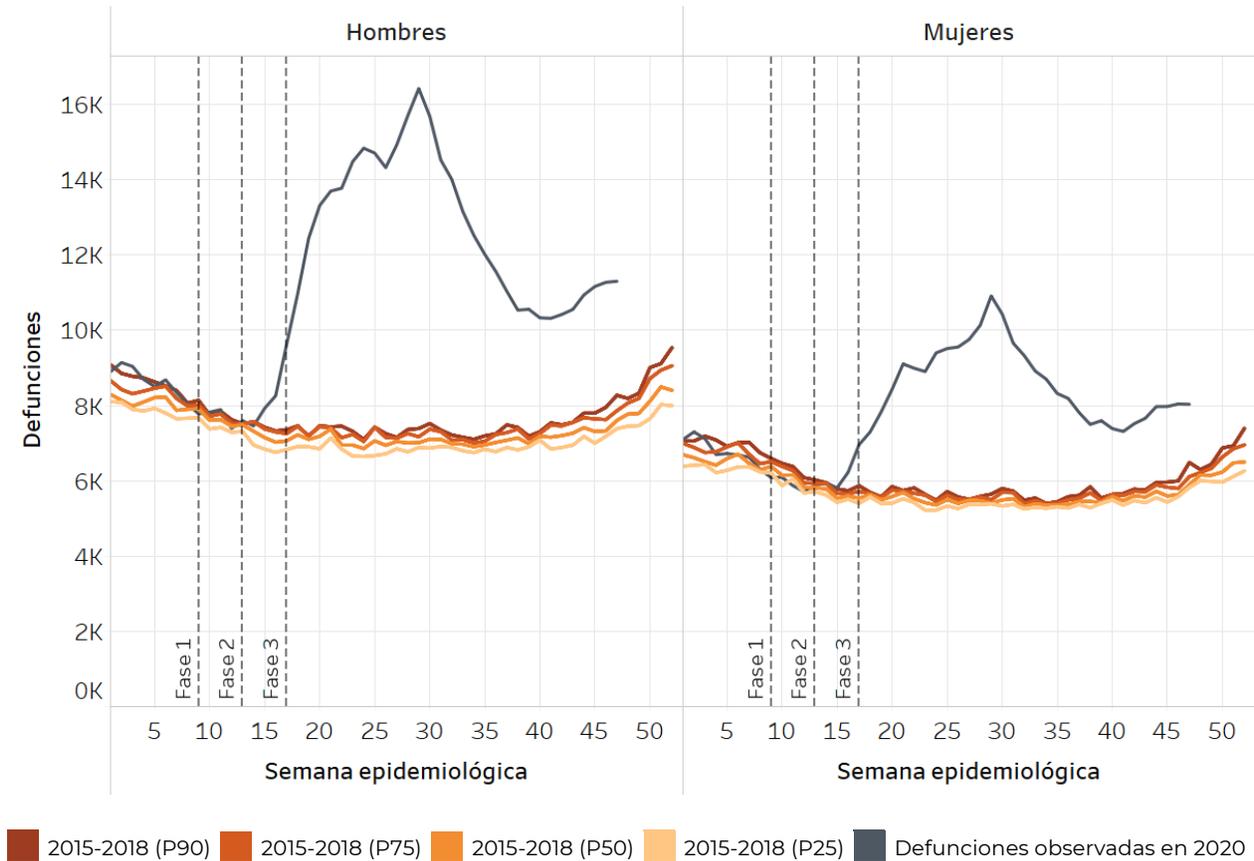


■ 2015-2018 (P90)
 ■ 2015-2018 (P75)
 ■ 2015-2018 (P50)
 ■ 2015-2018 (P25)
 ■ Defunciones observadas en 2020

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 **109.8%** de exceso de mortalidad por todas las causas y a partir de la semana 29 se ha observado un descenso hasta la semana 38, a partir de la cual se mantuvo estable hasta la 42, registrando un leve aumento hasta la semana 47.

Figura 2. Exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 a 47, 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 (46.0%) que en las mujeres (32.4%), esto equivale a 1.8 defunciones en hombres por cada defunción

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

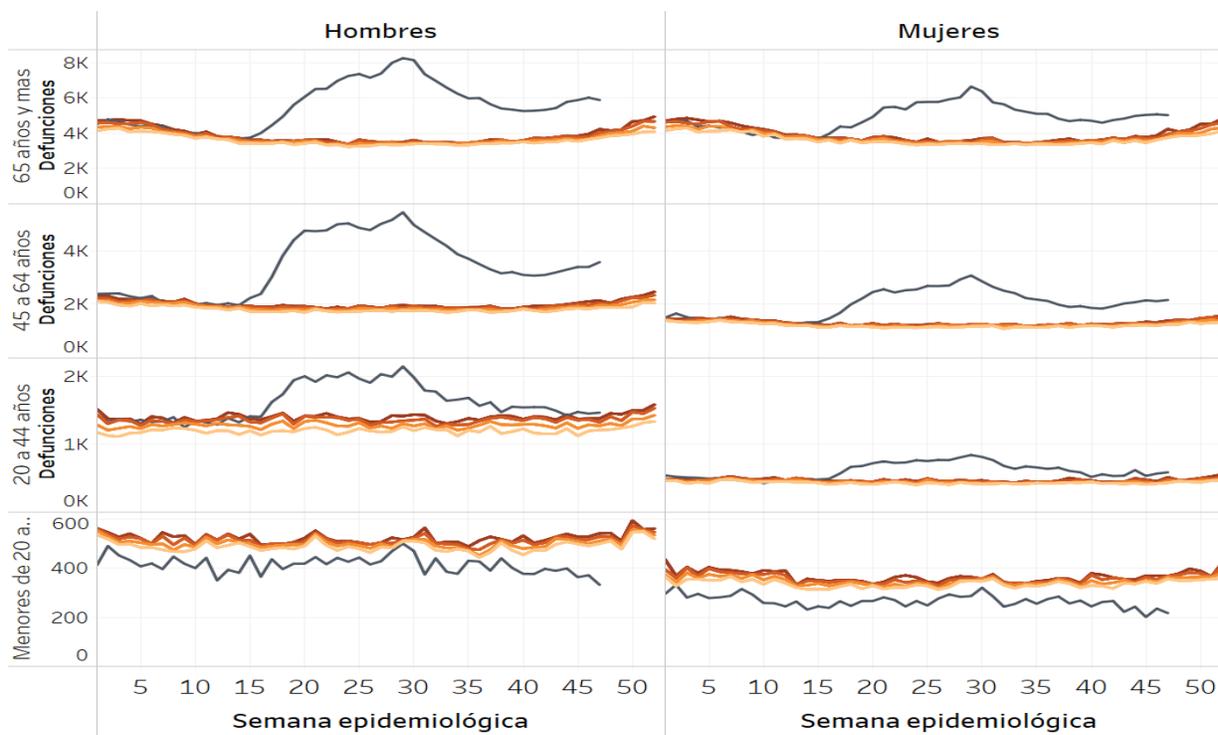
registrada en mujeres. Su tendencia fue similar a la nacional, ambos presentando su máximo en la semana 29: 124.1% para hombres y 48.2% para las mujeres.

Tabla 2. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 a 47, 2020.

Desagregación	Esperadas	Observadas	Exceso	% Exceso
Nacional	635,364	889,989	254,625	40.1%
Hombres	357,864	522,657	164,793	46.0%
Mujeres	277,500	367,332	89,832	32.4%
20-44	85,064	101,933	16,869	19.8%
45-64	150,126	248,709	98,503	65.7%
65 y más	349,355	478,934	129,579	37.1%

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 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 47, 2020.

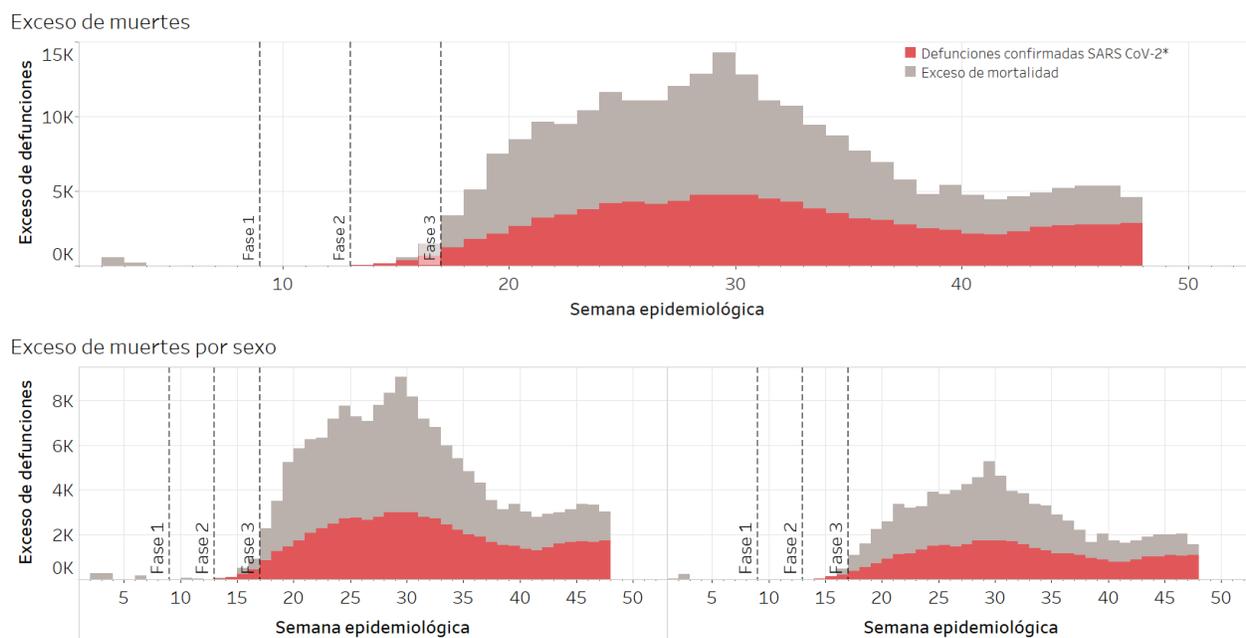


■ 2015-2018 (P90) ■ 2015-2018 (P75) ■ 2015-2018 (P50) ■ 2015-2018 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020
 Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo, grupos de edad y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción 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 65.7%, seguido del grupo de 65 años y más con 37.1% y del grupo de 20 a 44 años con 19.8%. El exceso de mortalidad en el grupo de menor 20 a 44 años para la semana 47, fue del 8.4% 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 47 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 47.

Según los datos acumulados en el SISVER, durante el período de análisis, se registraron un total de **100,846** defunciones de personas con resultado confirmatorio al virus SARS-CoV-2 a la semana 47, esto equivale al **39.6%** 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 47, observamos que el SISVER registró el **62.0%** del exceso de mortalidad.

Tabla 3. Exceso de mortalidad por todas las causas y por semana epidemiológica 1 a 47, México, 2020.

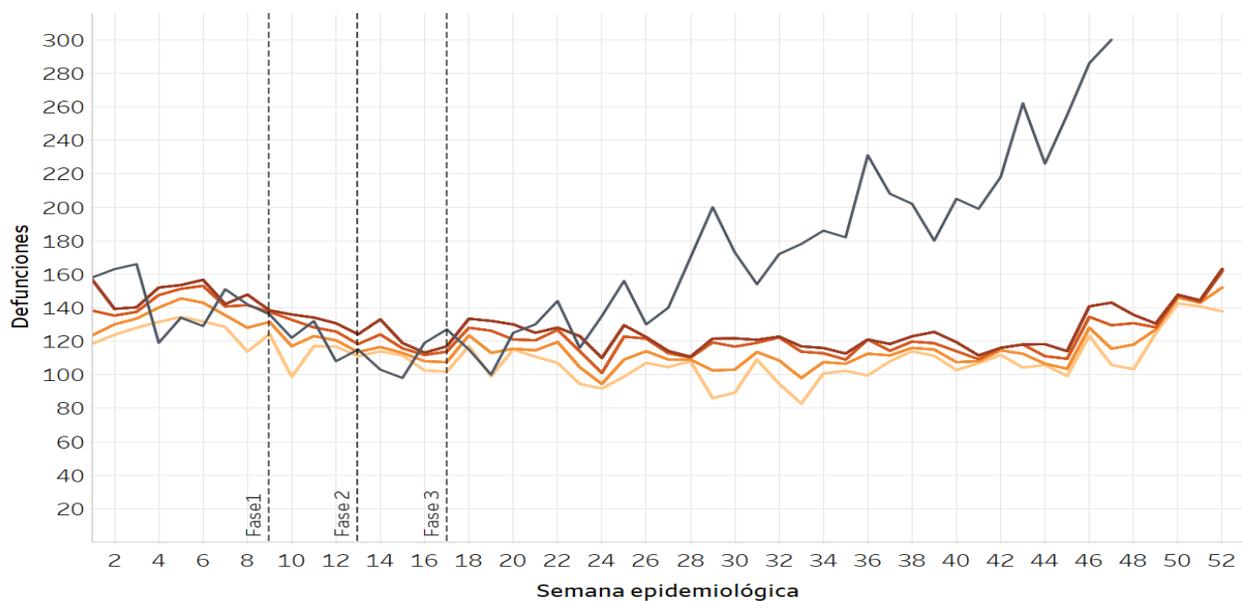
Semana epidemiológica	Defunciones esperadas 2015-2018	Defunciones observadas 2020	Exceso de defunciones	Porcentaje exceso de mortalidad	Defunciones confirmadas SARS CoV-2 (SISVER)
Total	635,654	889,989	254,625	40.1%	100,846
1	16,146	15,998	0	0.00%	
2	15,886	16,443	557	3.50%	
3	15,965	16,162	198	1.20%	
4	15,821	15,392	0	0.00%	
5	15,533	15,230	0	0.00%	
6	15,535	15,371	0	0.00%	
7	15,426	14,972	0	0.00%	
8	14,810	14,354	0	0.00%	
9	14,736	13,865	0	0.00%	
10	14,210	13,918	0	0.00%	
11	14,226	13,762	0	0.00%	
12	13,708	13,105	0	0.00%	3
13	13,505	13,474	0	0.00%	35
14	13,522	13,389	0	0.00%	152
15	13,169	13,742	573	4.30%	371
16	13,025	14,483	1,458	11.20%	644
17	13,222	16,588	3,366	25.50%	1,229
18	13,153	18,269	5,116	38.90%	1,771
19	12,741	20,274	7,533	59.10%	2,168
20	13,289	21,750	8,461	63.70%	2,663
21	13,146	22,805	9,659	73.50%	3,212
22	13,263	22,768	9,505	71.70%	3,422
23	12,956	23,388	10,433	80.50%	3,796
24	12,583	24,240	11,657	92.60%	4,213
25	13,139	24,225	11,086	84.40%	4,281
26	12,766	23,879	11,113	87.00%	4,120
27	12,643	24,684	12,041	95.20%	4,359
28	12,950	25,830	12,880	99.50%	4,740
29	13,032	27,338	14,306	109.80%	4,729
30	13,319	26,123	12,805	96.10%	4,733
31	13,075	24,182	11,107	84.90%	4,493
32	12,617	23,340	10,723	85.00%	4,279

Semana epidemiológica	Defunciones esperadas 2015-2018	Defunciones observadas 2020	Exceso de defunciones	Porcentaje exceso de mortalidad	Defunciones confirmadas SARS CoV-2 (SISVER)
33	12,644	22,077	9,433	74.60%	3,843
34	12,502	21,226	8,724	69.80%	3,504
35	12,640	20,339	7,699	60.90%	3,156
36	12,814	19,754	6,940	54.20%	3,045
37	13,076	18,846	5,770	44.10%	2,775
38	13,222	18,034	4,812	36.40%	2,481
39	12,731	18,155	5,424	42.60%	2,401
40	12,945	17,720	4,775	36.90%	2,171
41	13,201	17,630	4,429	33.50%	2,075
42	13,266	17,940	4,674	35.20%	2,301
43	13,314	18,216	4,902	36.80%	2,612
44	13,696	18,913	5,217	38.10%	2,708
45	13,764	19,140	5,376	39.10%	2,781
46	13,953	19,318	5,365	38.40%	2,737
47	14,759	19,338	4,580	31.00%	2,843

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas: semana epidemiológica 1 a 47. México, 2020.

Exceso de mortalidad por entidad federativa

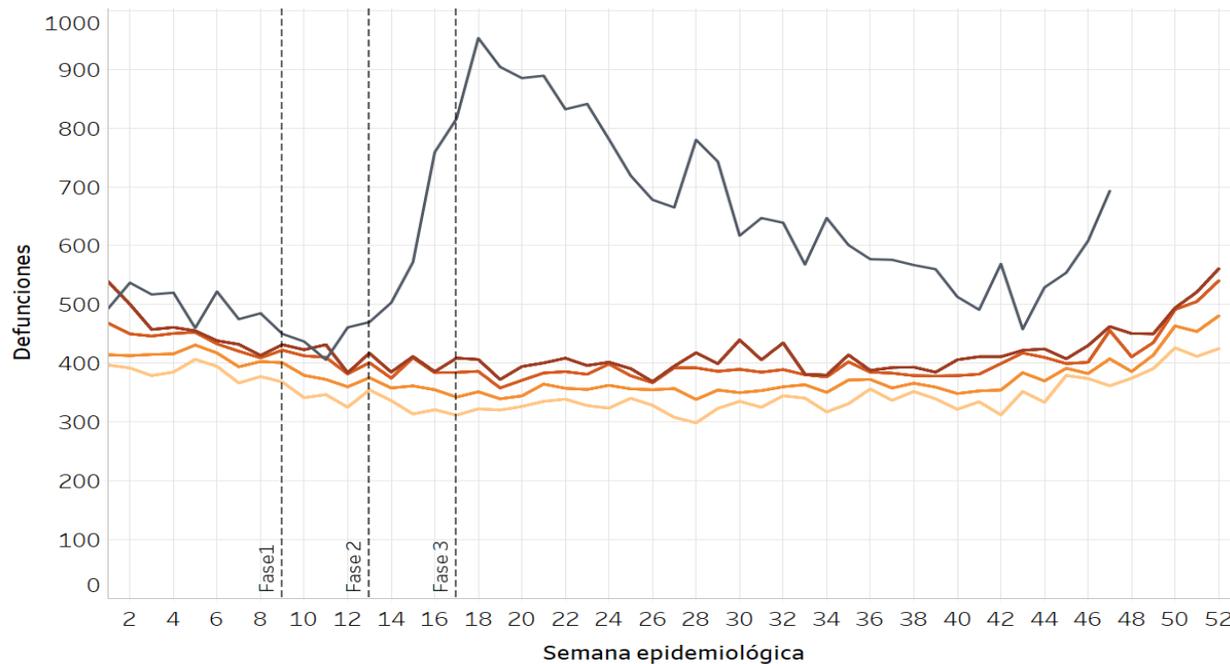
Figura 5. Aguascalientes. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

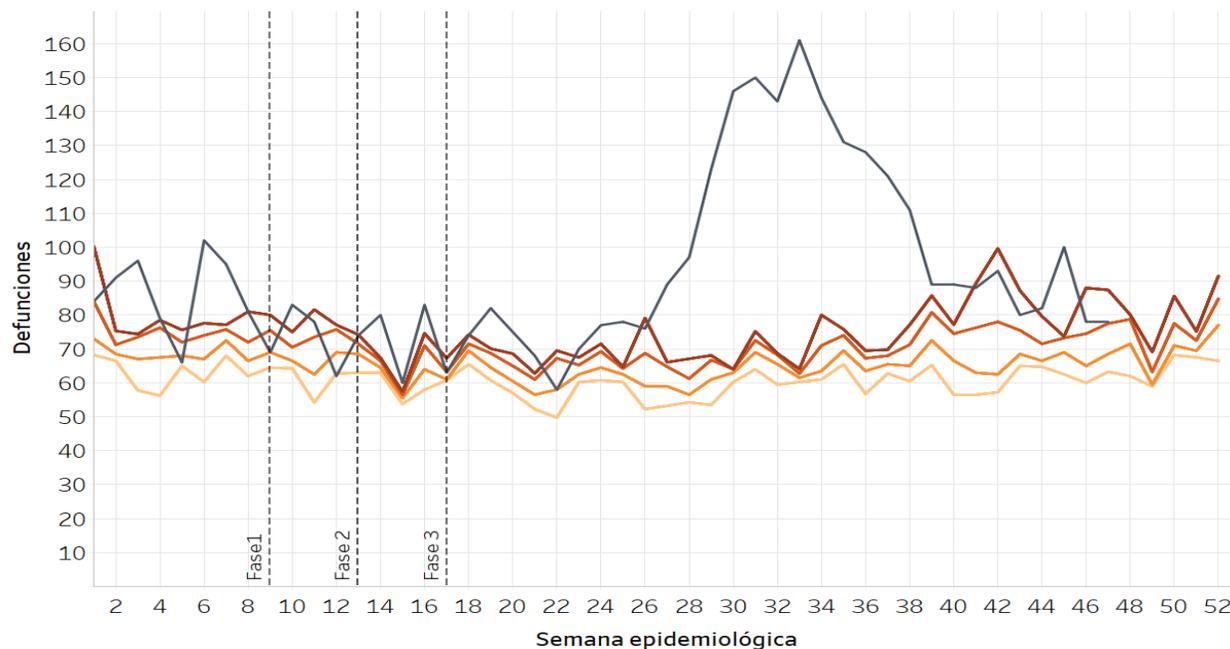
Figura 6. Baja California. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

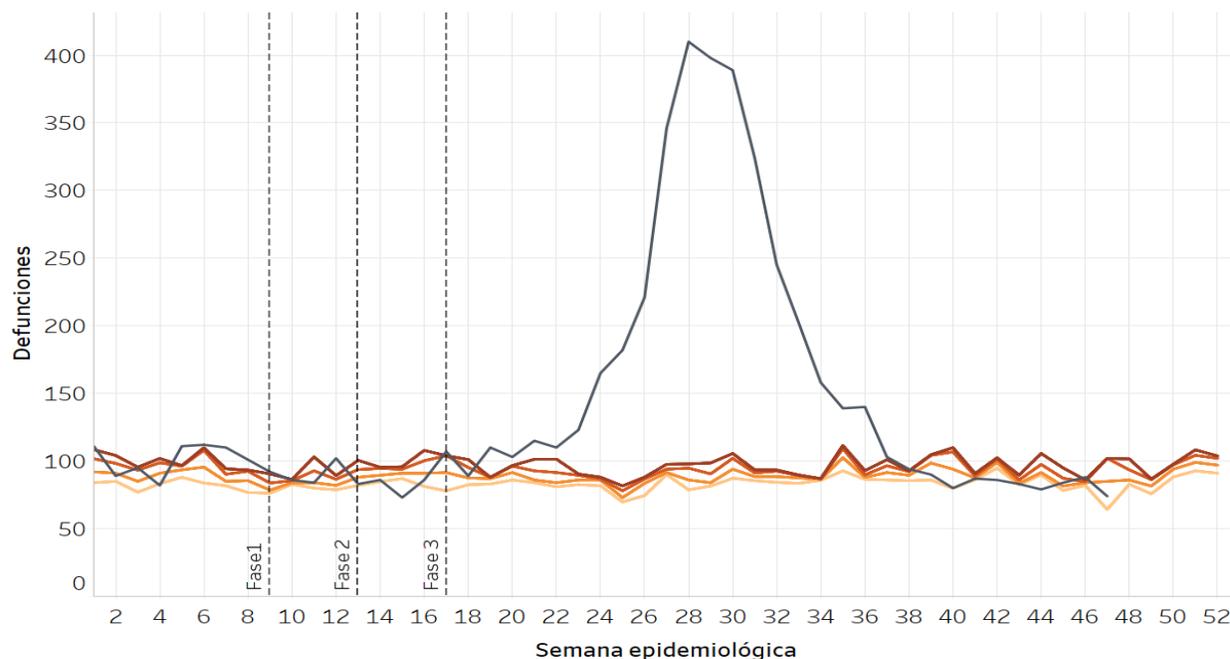
Figura 7. Baja California Sur. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



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

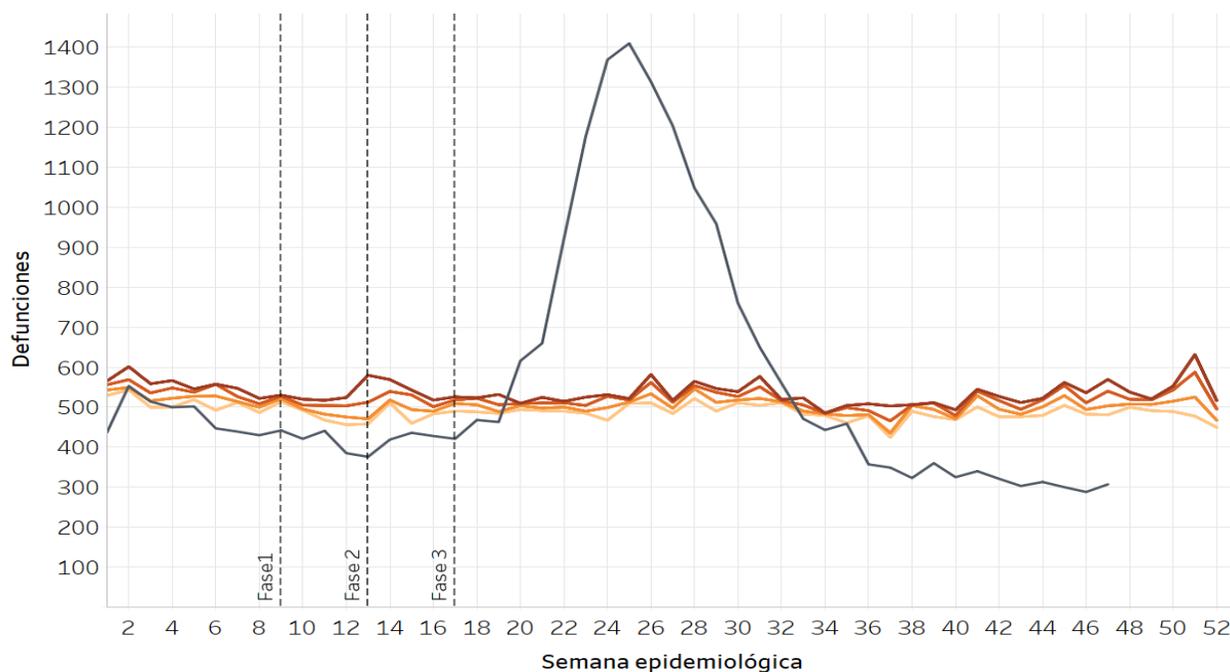
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 8. Campeche. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



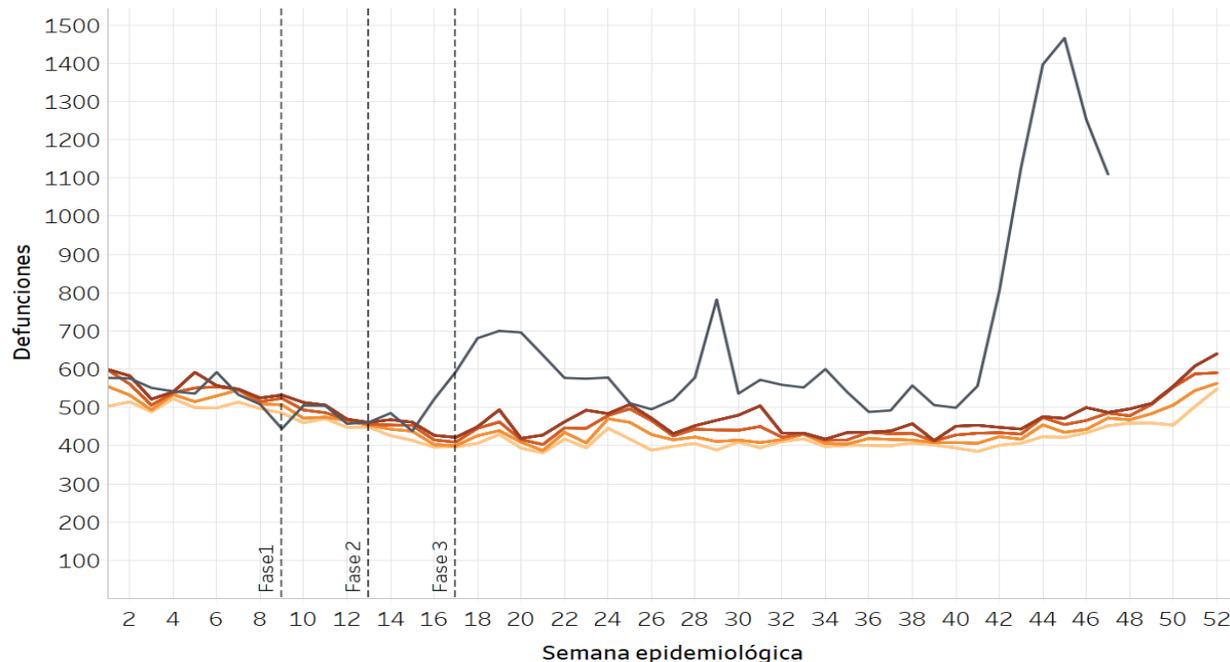
■ 2015-2018 (P90) ■ 2015-2018 (P75) ■ 2015-2018 (P50) ■ 2015-2018 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020
 Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 9. Chiapas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 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.

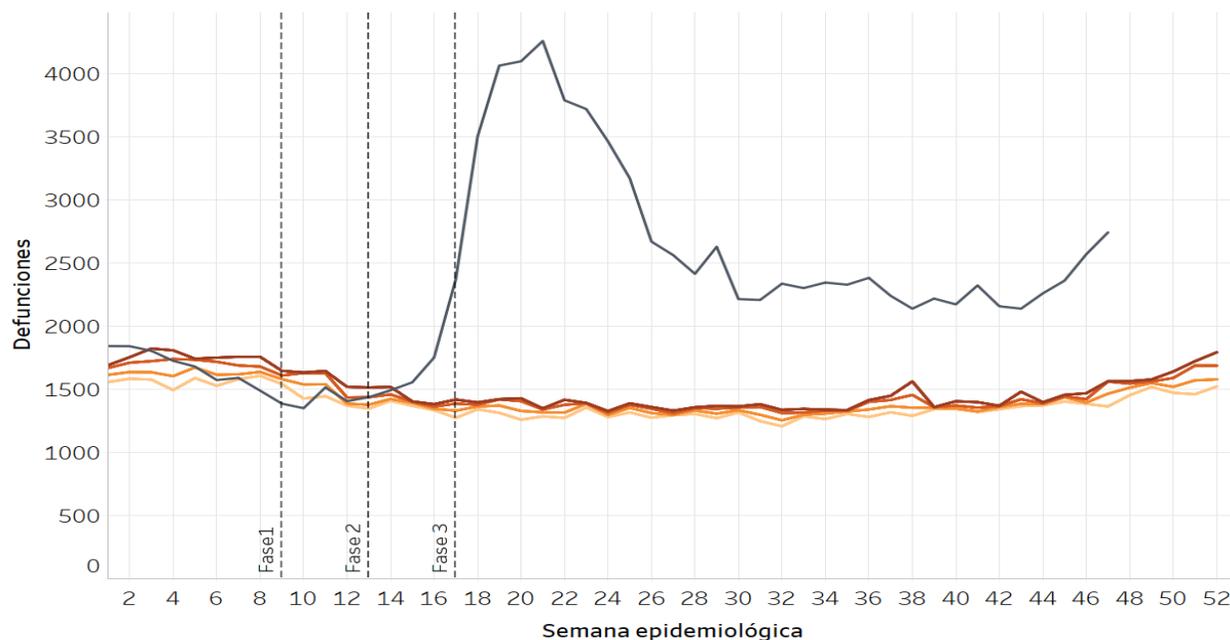
Figura 10. Chihuahua. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

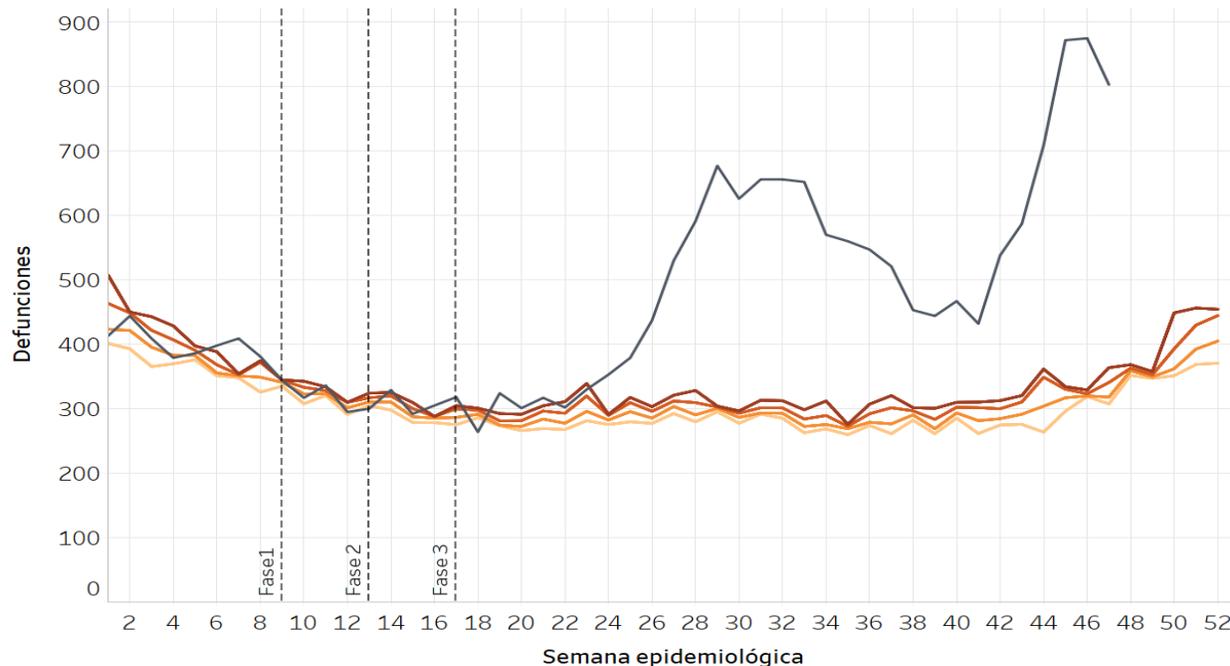
Figura 11. CDMX. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

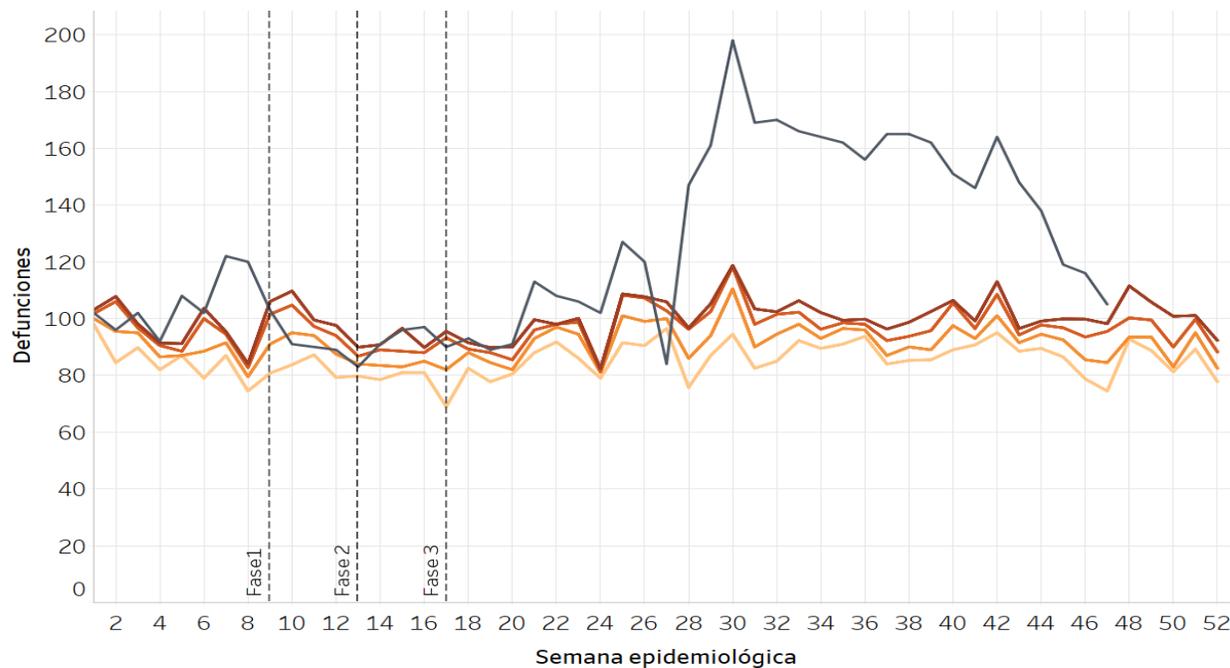
Figura 12. Coahuila. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

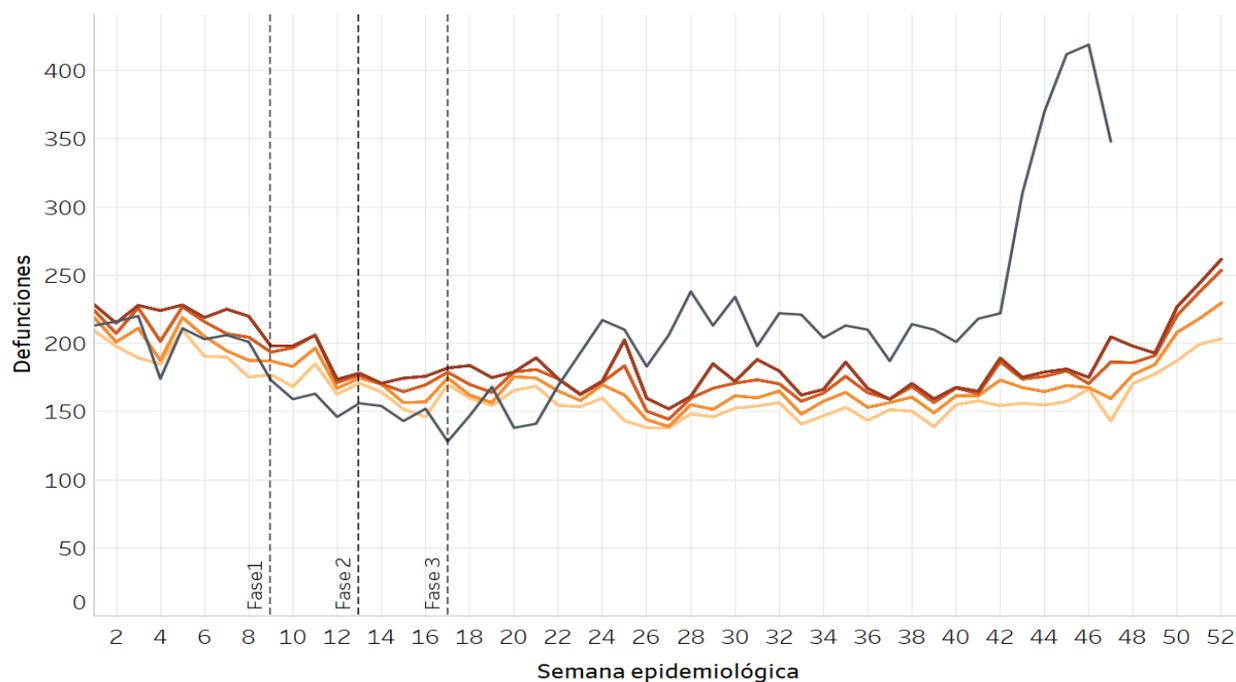
Figura 13. Colima. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

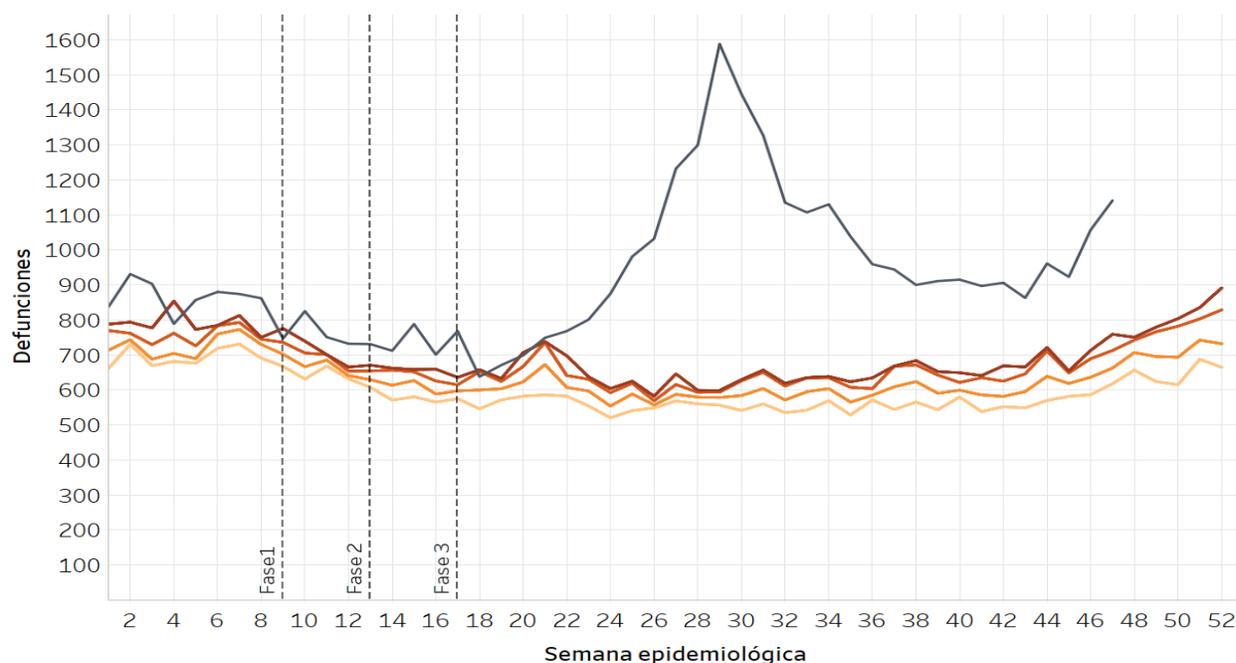
Figura 14. Durango. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

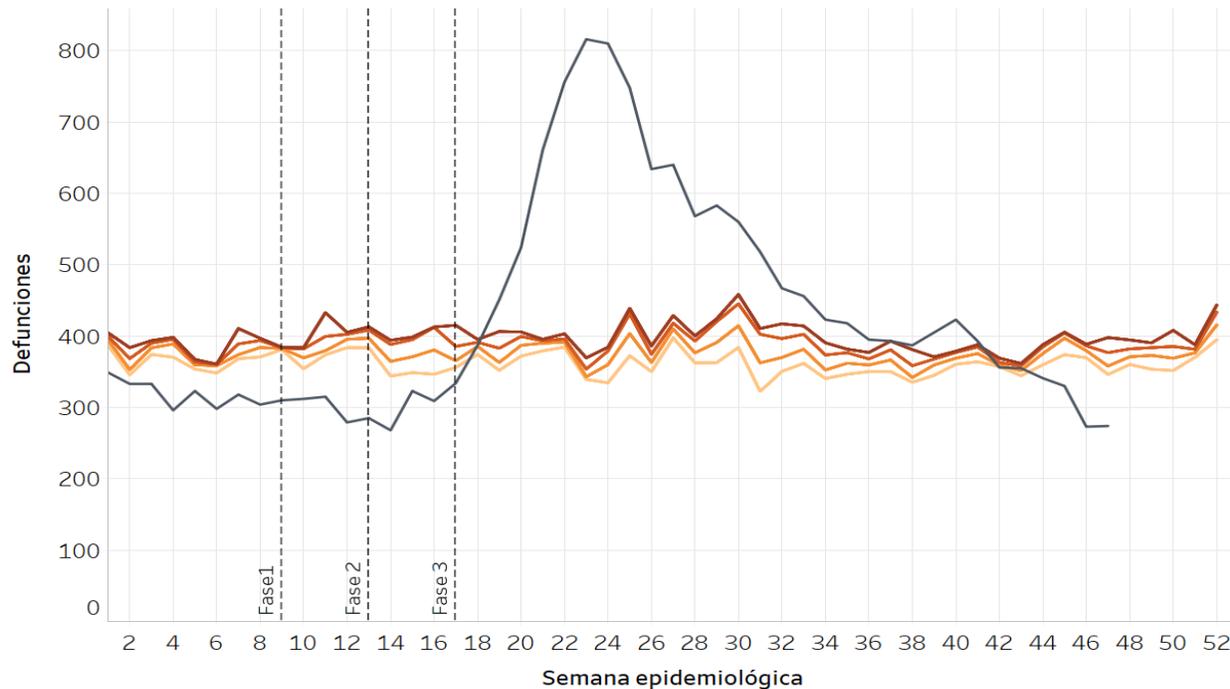
Figura 15. Guanajuato. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

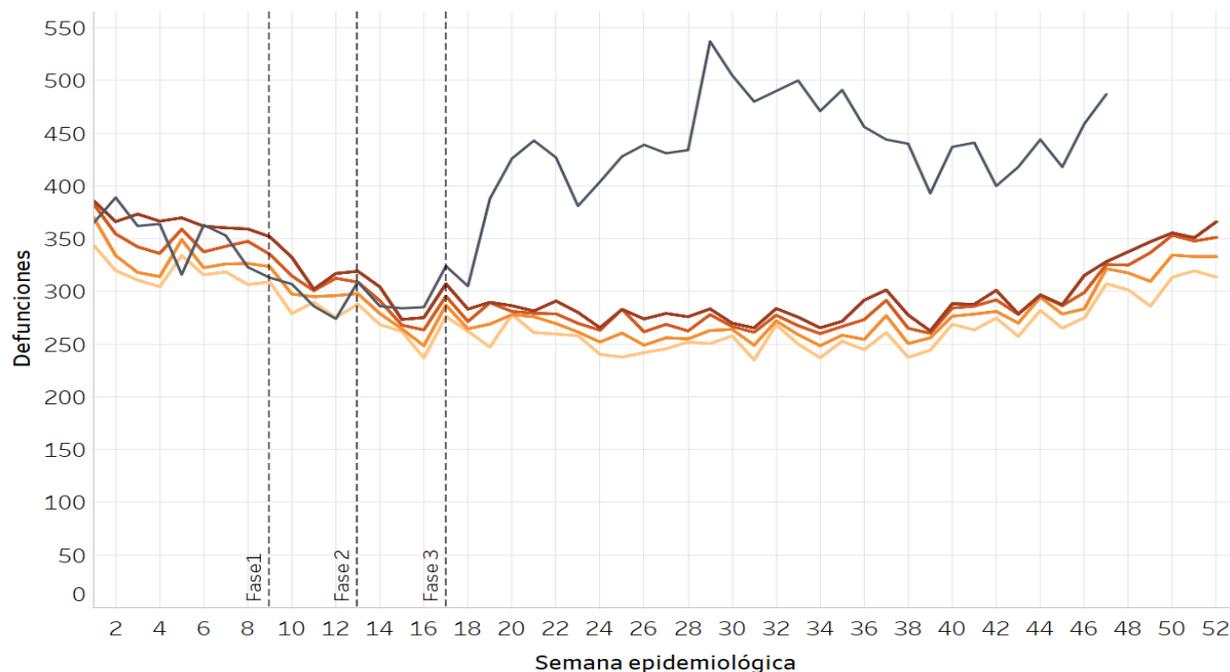
Figura 16. Guerrero. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

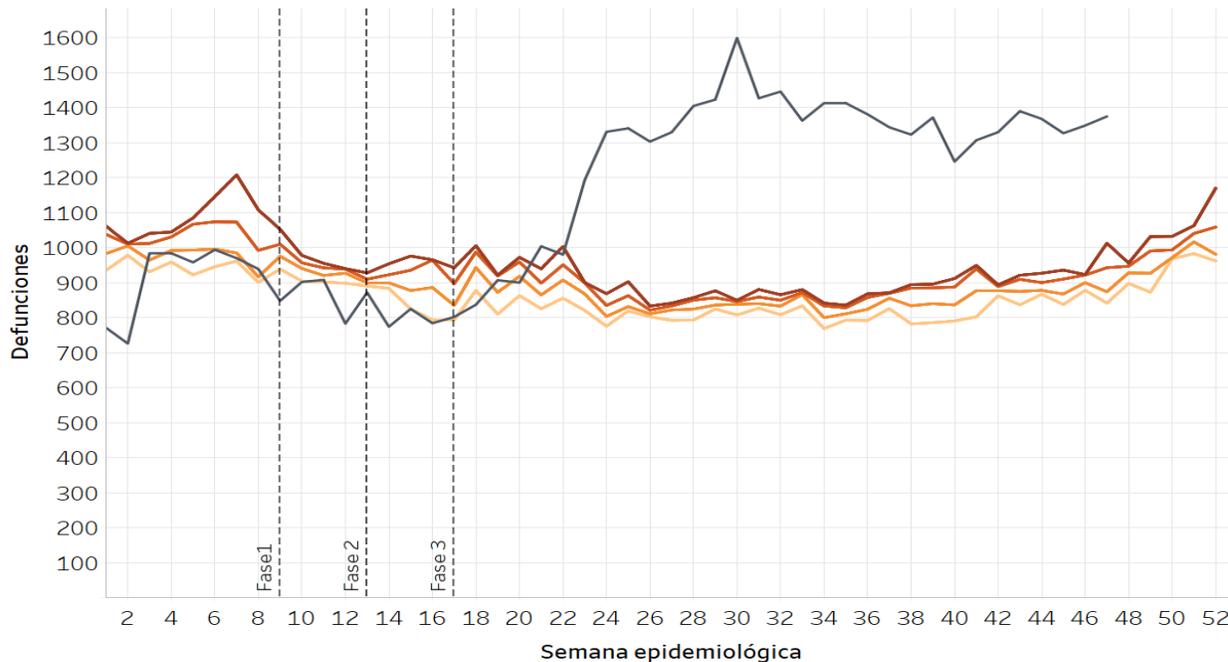
Figura 17. Hidalgo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

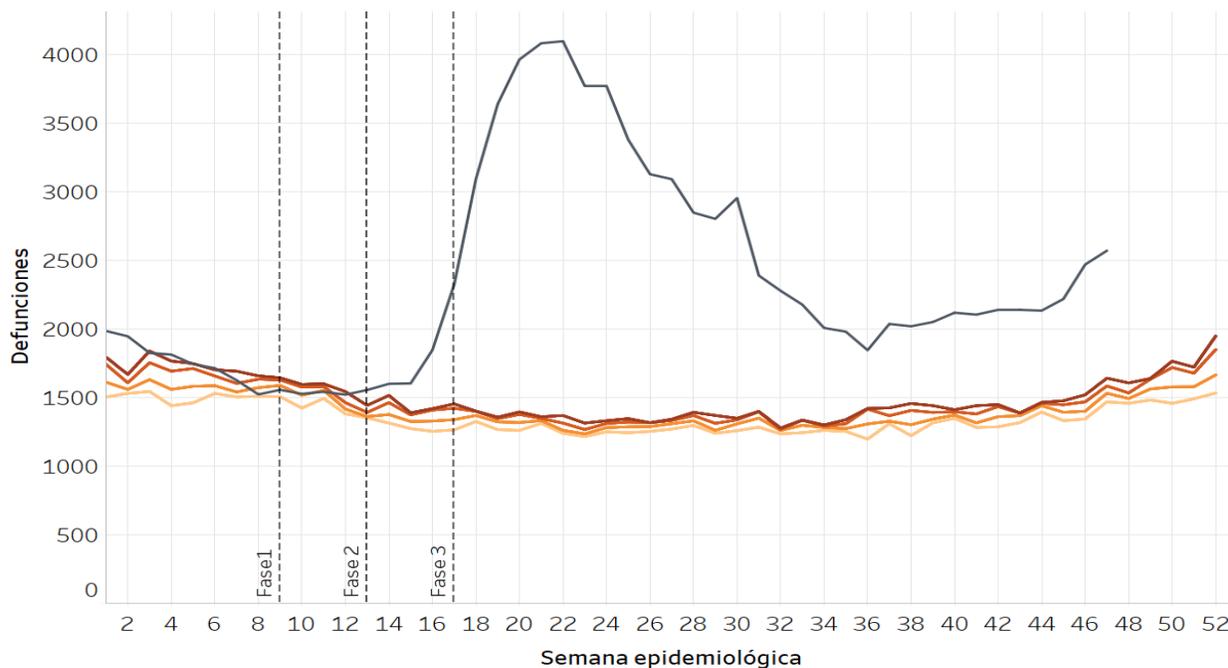
Figura 18. Jalisco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

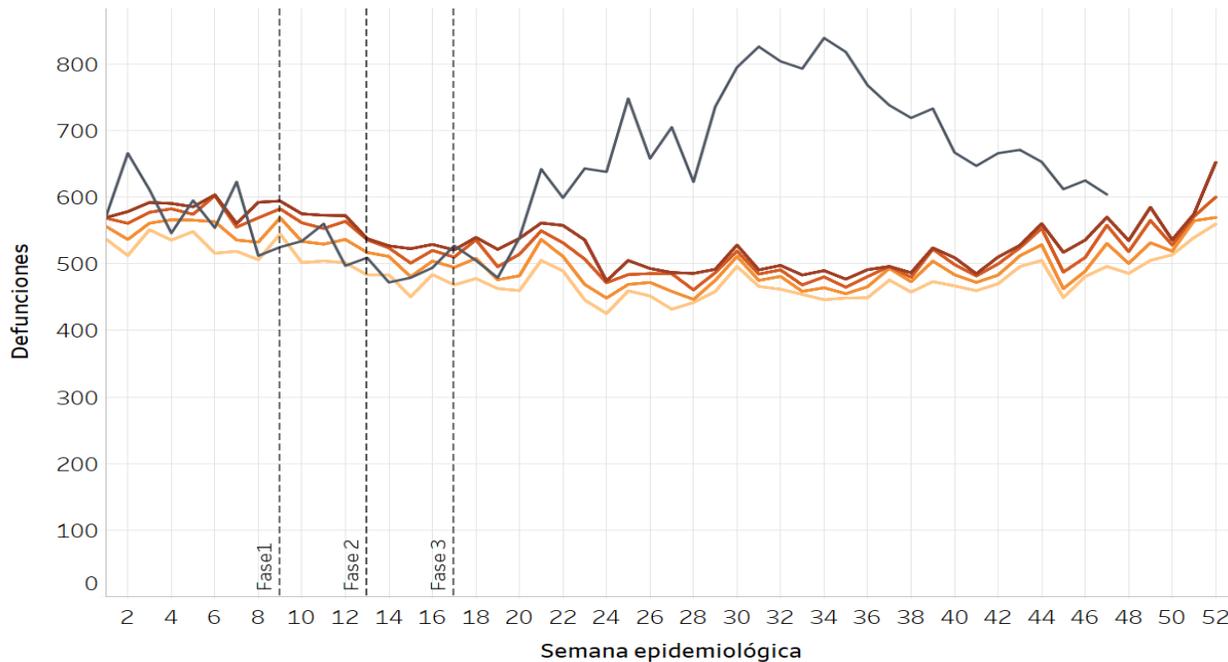
Figura 19. Estado de México. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

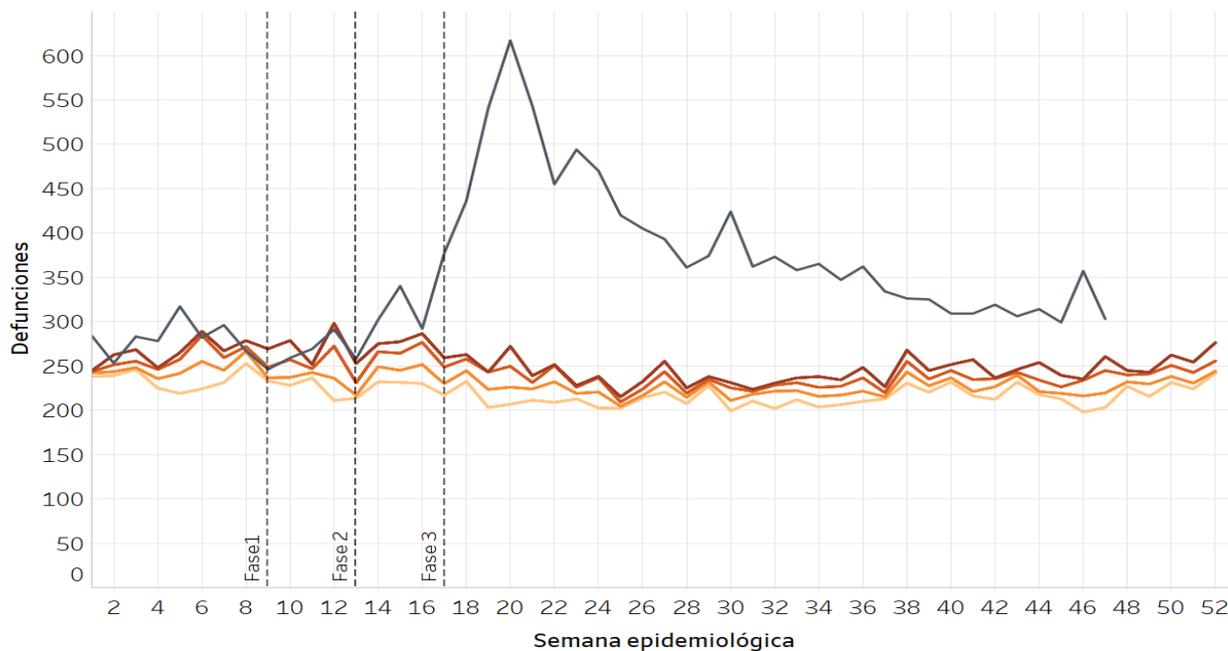
Figura 20. Michoacán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

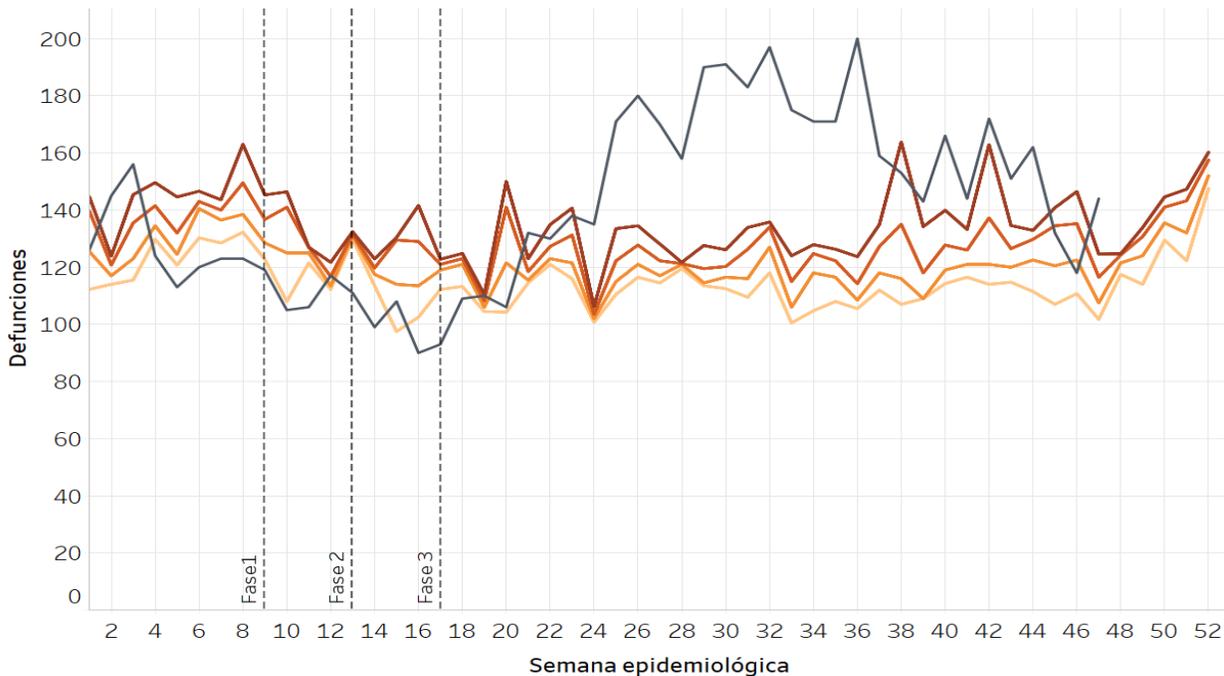
Figura 21. Morelos. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

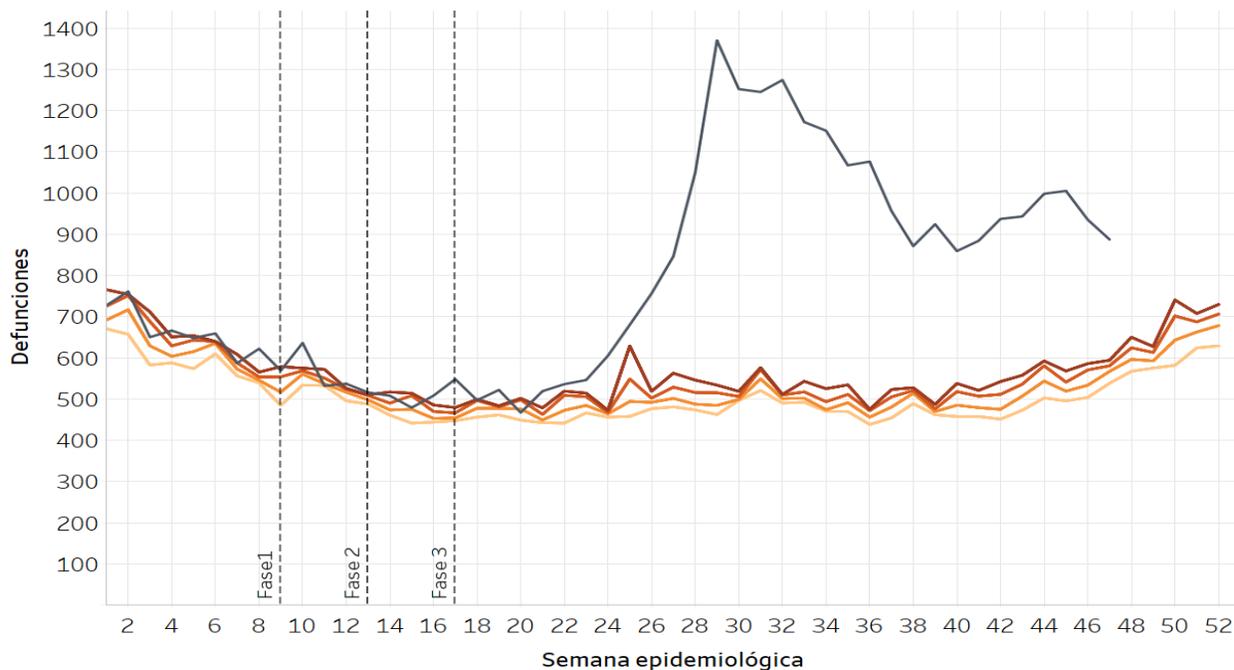
Figura 22. Nayarit. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

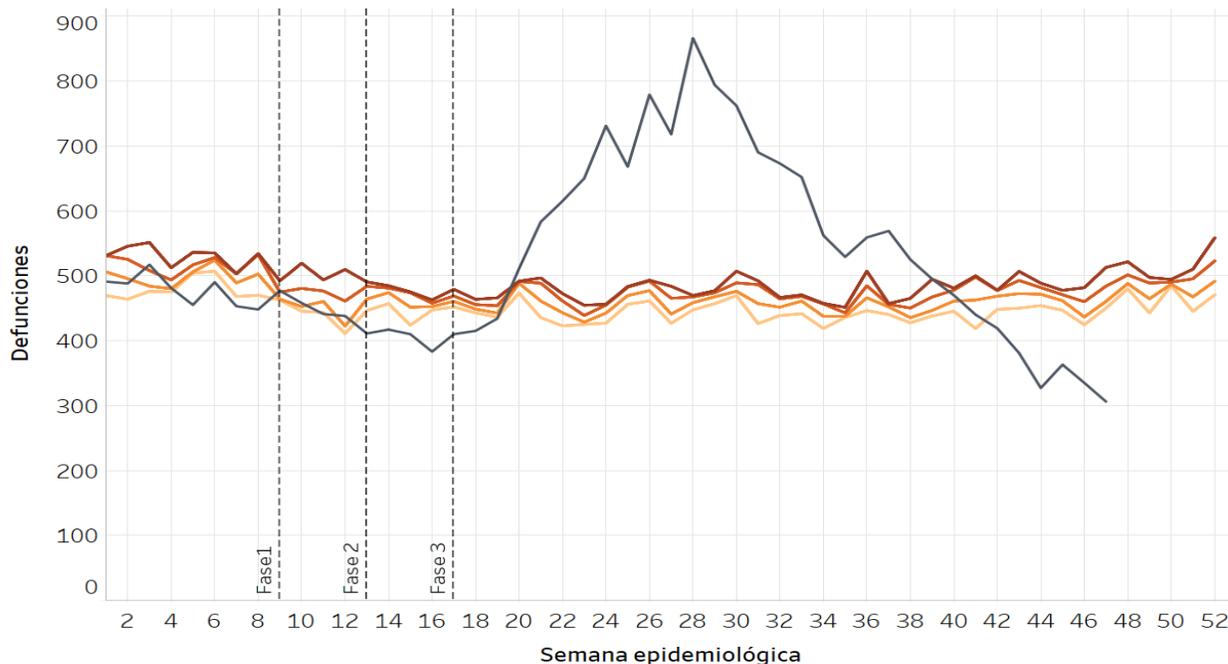
Figura 23. Nuevo León. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

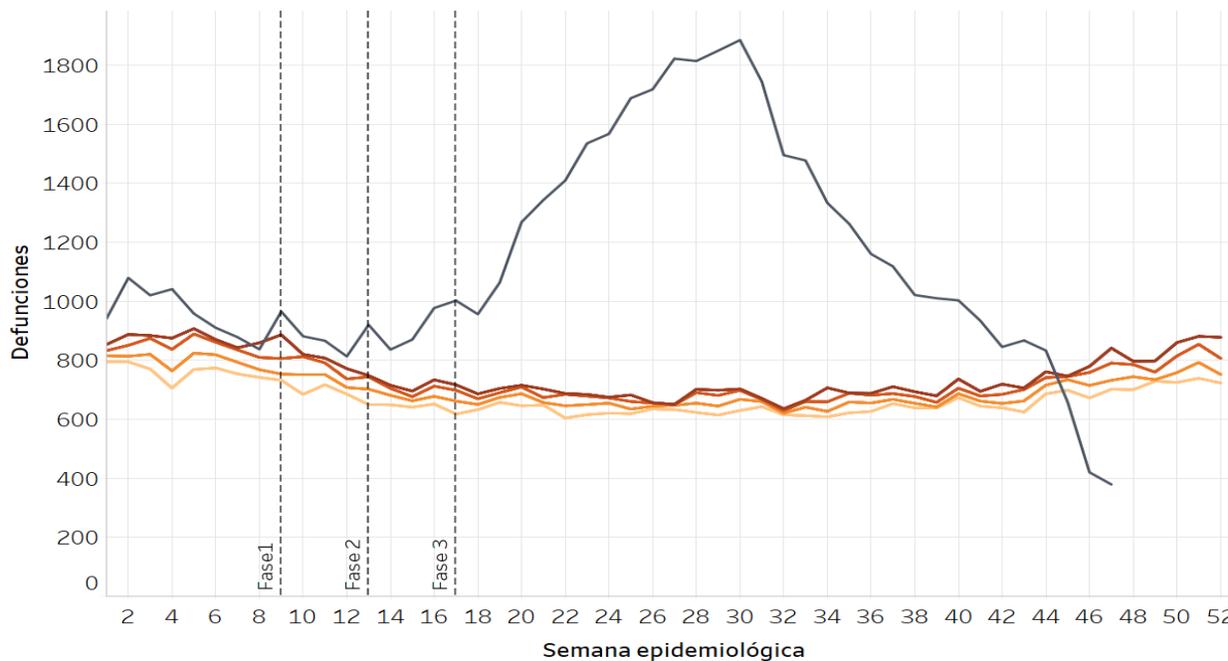
Figura 24 Oaxaca. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

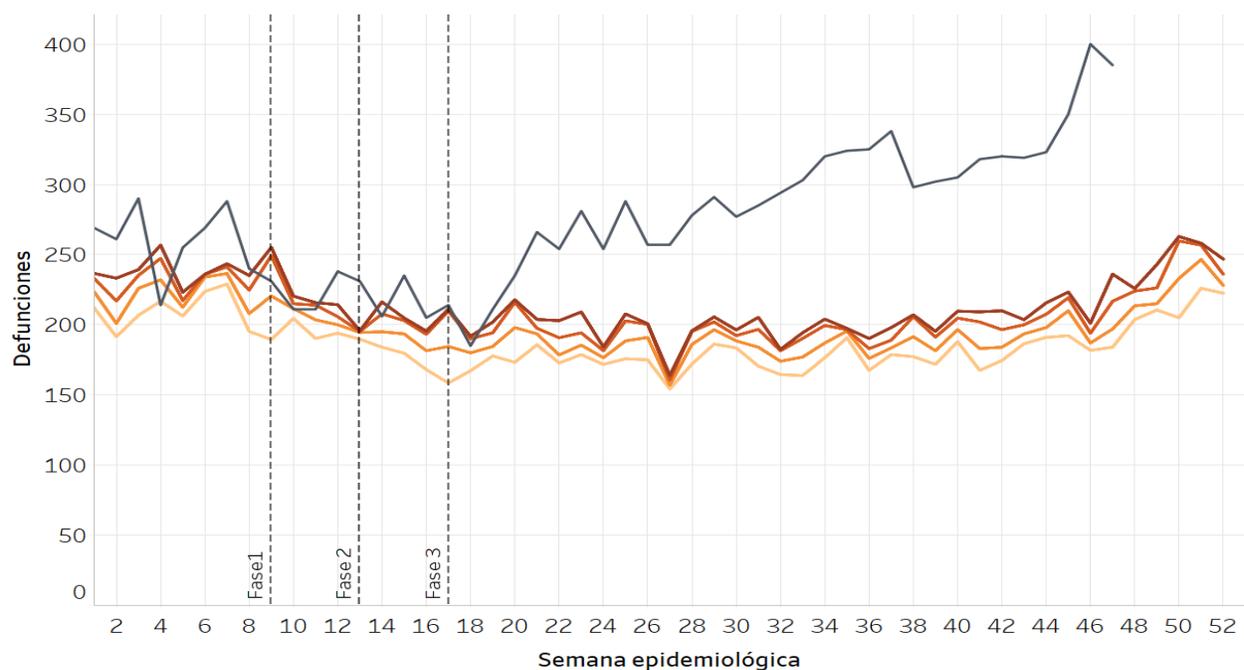
Figura 25. Puebla. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

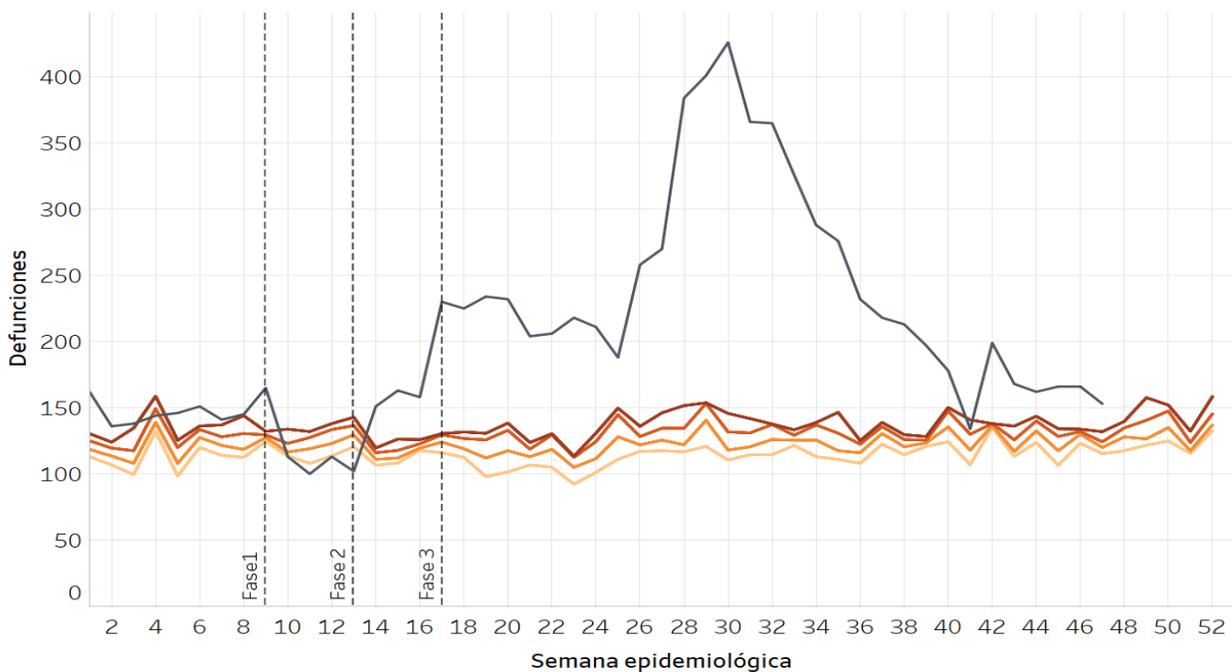
Figura 26. Querétaro. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

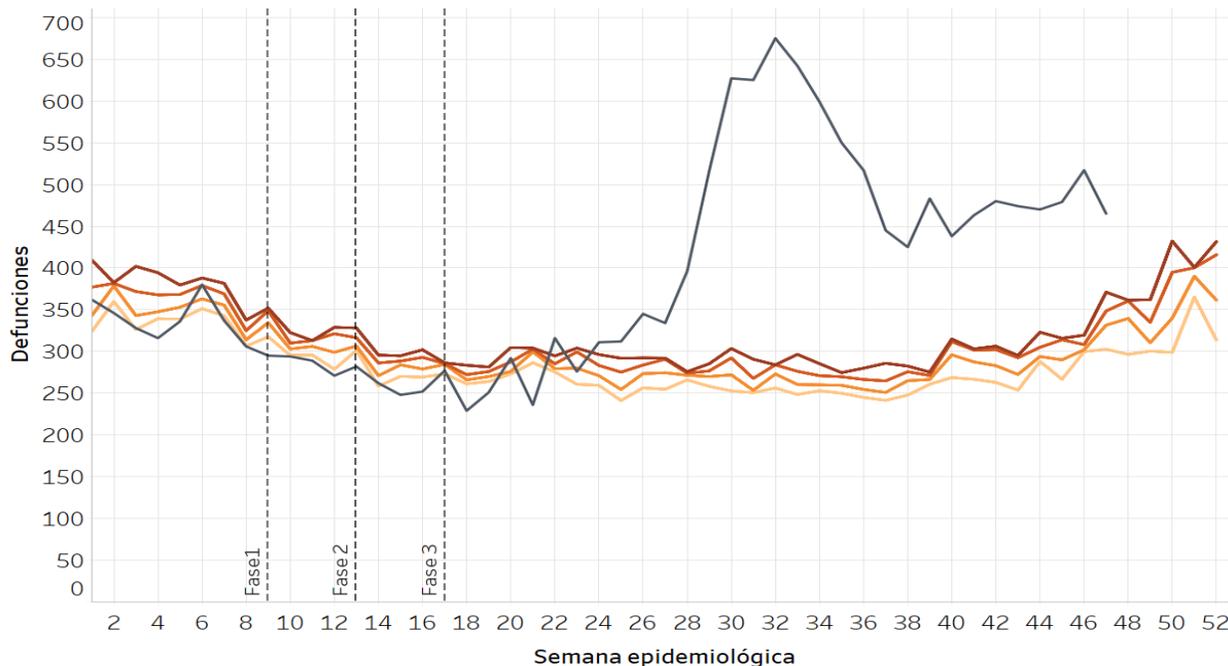
Figura 27. Quintana Roo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

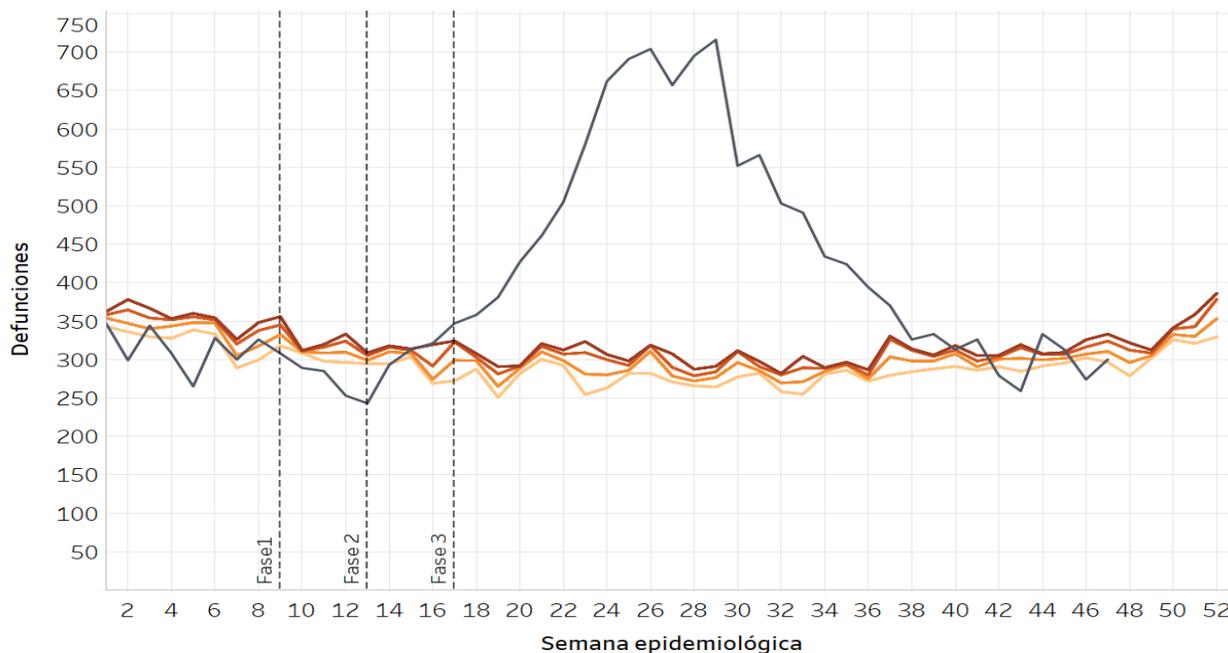
Figura 28. San Luis Potosí. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

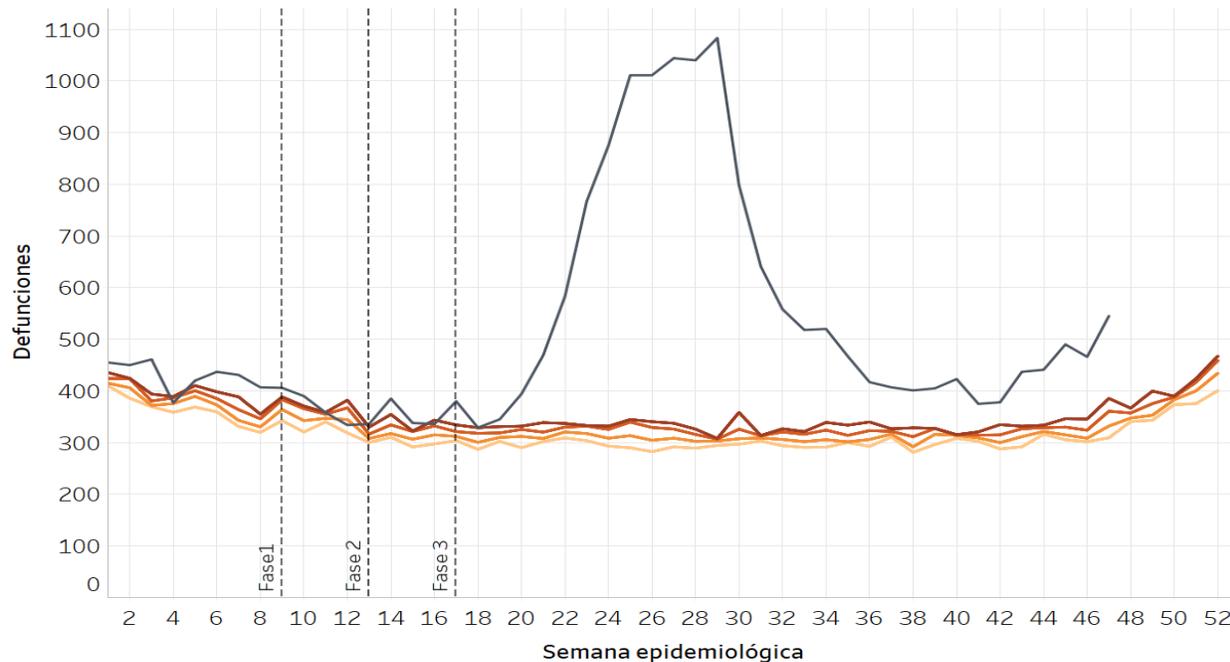
Figura 29. Sinaloa. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

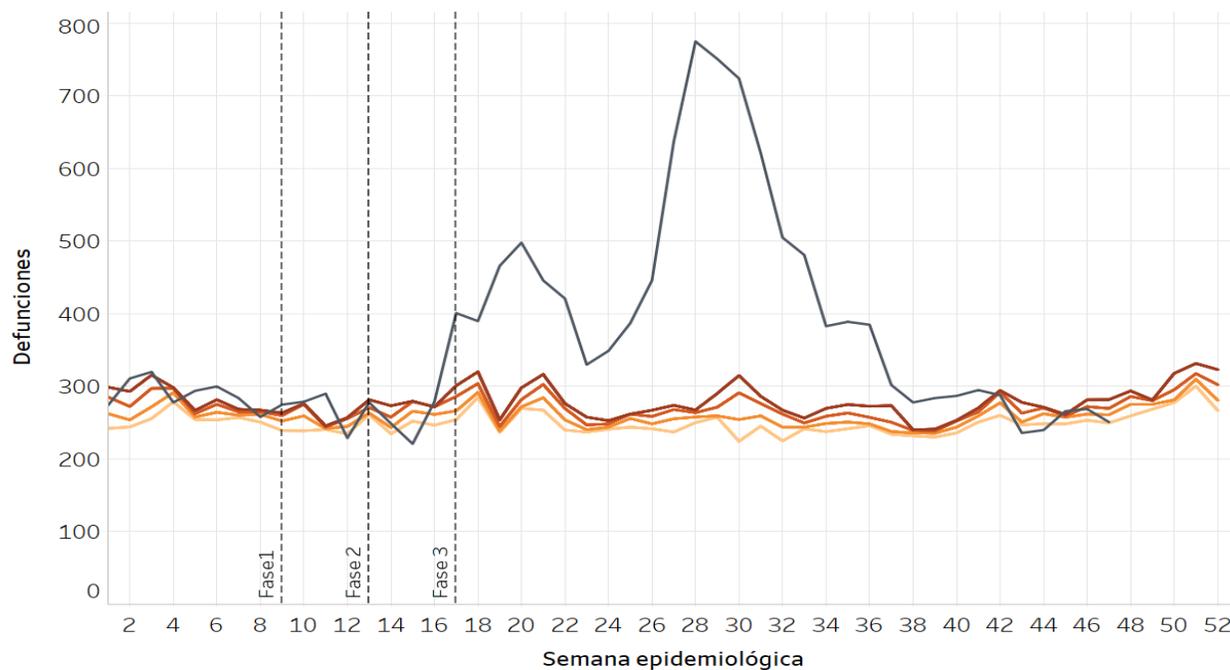
Figura 30. Sonora. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



■ 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.

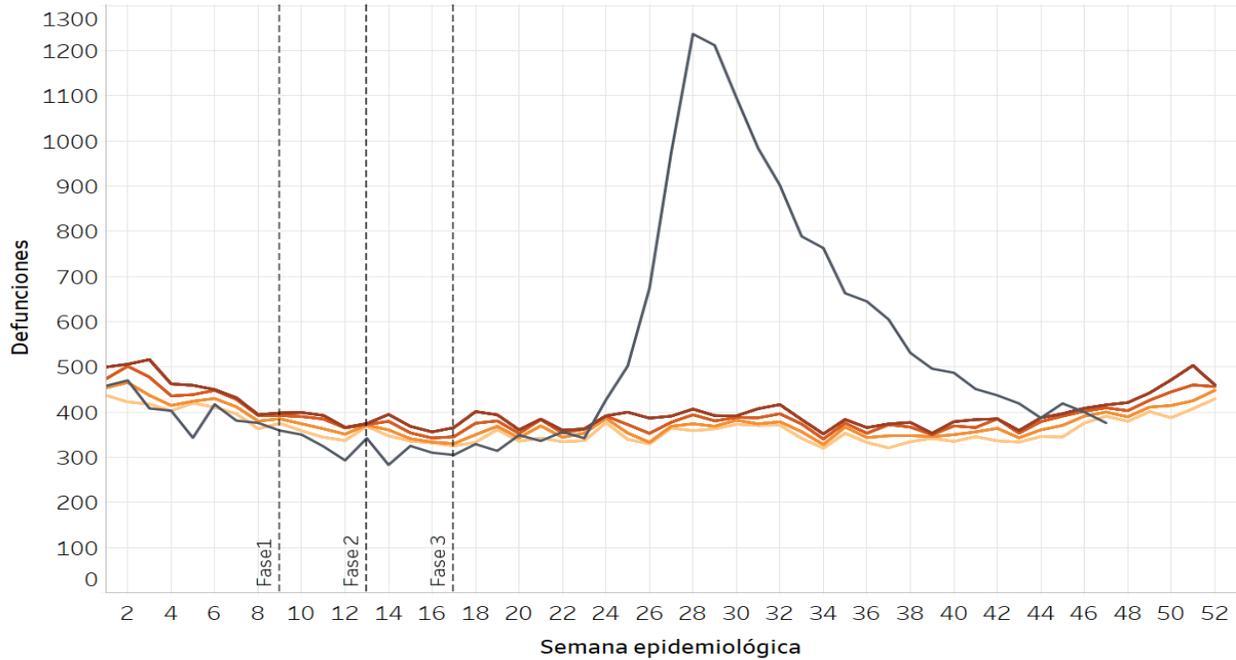
Figura 31. Tabasco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020.



■ 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.

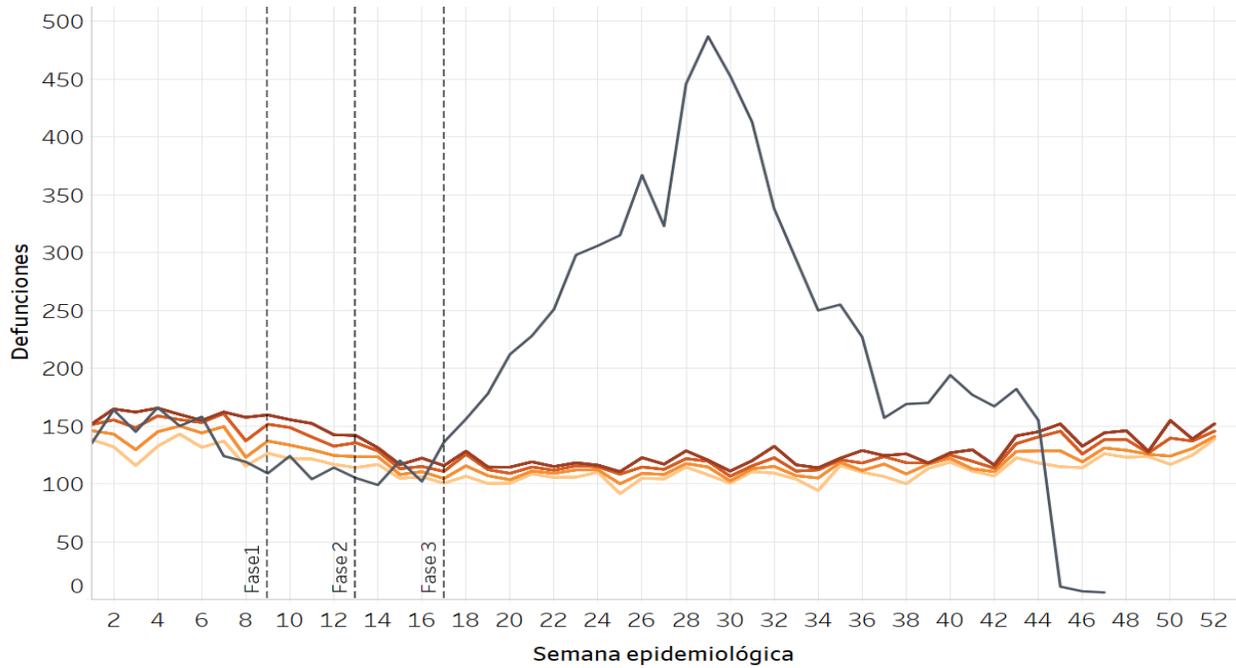
Figura 32. Tamaulipas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020.



■ 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.

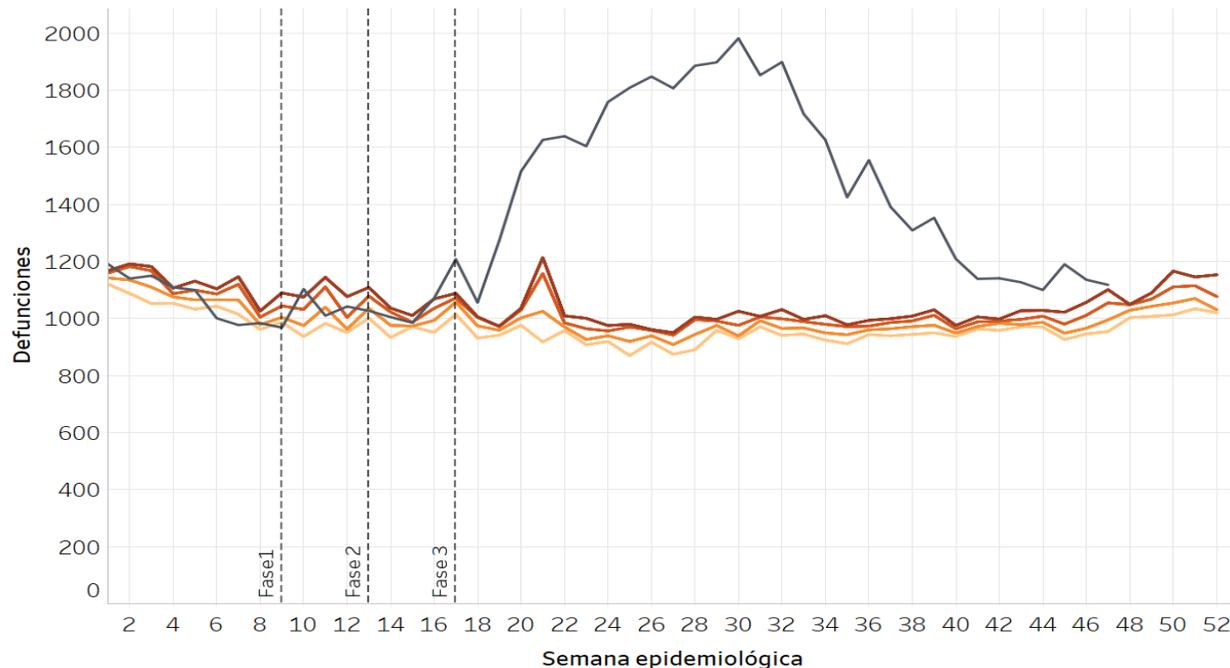
Figura 33. Tlaxcala. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



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

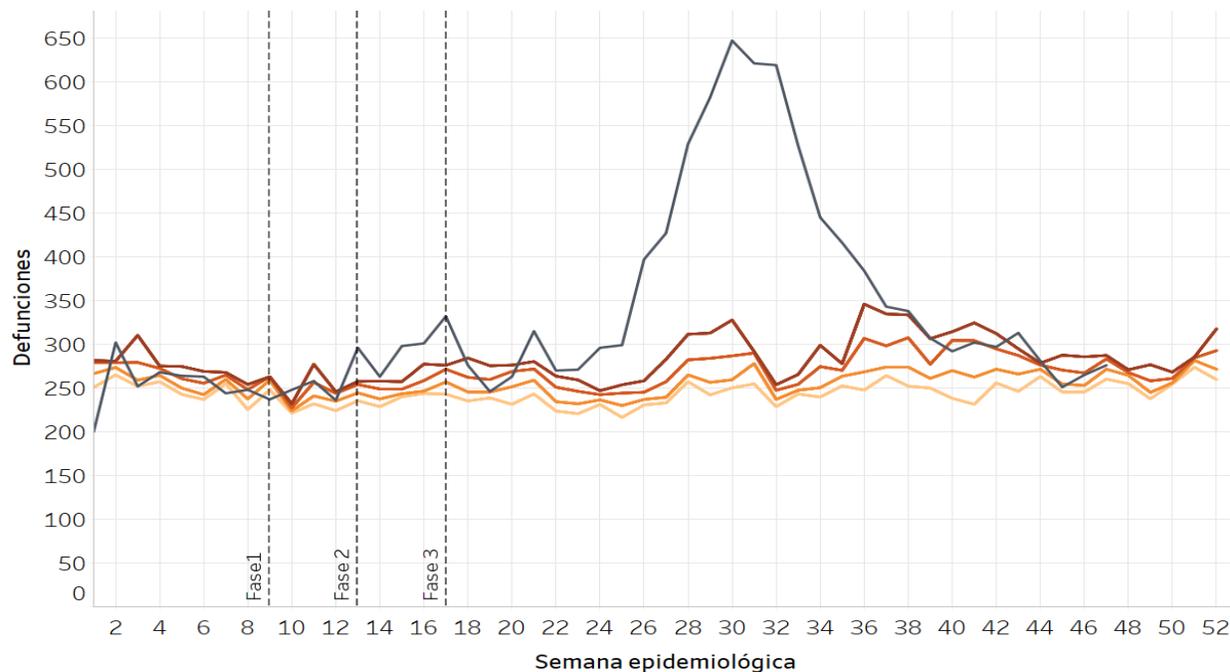
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 34. Veracruz. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



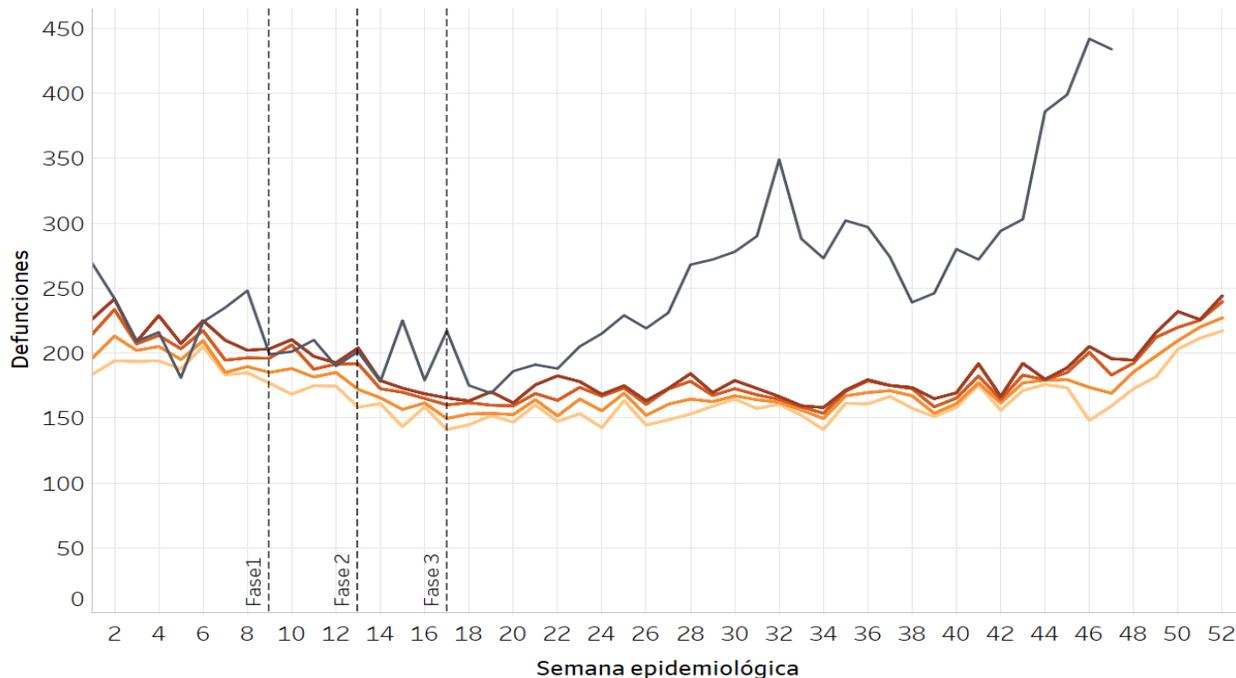
■ 2015-2018 (P90) ■ 2015-2018 (P75) ■ 2015-2018 (P50) ■ 2015-2018 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020
 Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 35. Yucatán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 2020



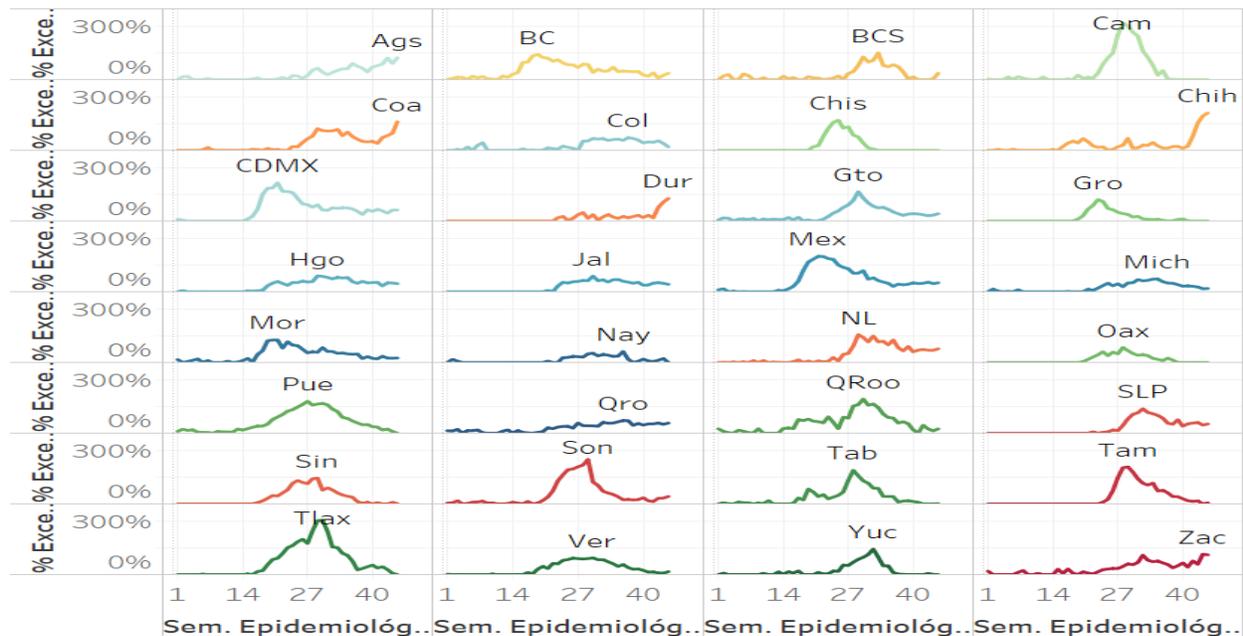
■ 2015-2018 (P90) ■ 2015-2018 (P75) ■ 2015-2018 (P50) ■ 2015-2018 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020
 Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 36. Zacatecas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 a 47, 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 47.



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.

Tabla 4. Exceso de mortalidad por todas las causas y México, Semana 1 a 47, 2020.

Entidad Federativa de registro	Defunciones esperadas 2015-2018	Defunciones observadas 2020	Exceso de defunciones	Exceso de mortalidad	Semana de exceso máximo	% Semana exceso Máximo	% Exceso Semana 47	Exceso de mortalidad por 10,000 hab*
Total general	635,364	889,989	254,625	40.10%	29	109.8%	27.3%	19.9
Aguascalientes	5,662	7,700	2,038	36.00%	45	123.7%	109.8%	14.2
Baja California	19,391	28,967	9,576	49.40%	19	142.7%	49.8%	26.3
Baja California Sur	3,441	4,325	884	25.70%	33	151.2%	0.0%	11.0
Campeche	4,264	6,527	2,263	53.10%	28	318.8%	0.0%	22.6
Chiapas	24,225	26,429	2,204	9.10%	25	170.3%	0.0%	3.8
Chihuahua	22,055	29,767	7,712	35.00%	45	211.1%	128.0%	20.3
Ciudad de México	68,114	109,567	41,453	60.90%	21	215.8%	75.4%	46.0
Coahuila	15,046	21,828	6,782	45.10%	29	122.6%	120.8%	21.1
Colima	4,390	5,779	1,389	31.60%	37	71.3%	6.9%	17.7
Durango	8,253	9,854	1,601	19.40%	46	139.4%	70.0%	8.6
Guanajuato	31,657	43,580	11,923	37.70%	29	165.2%	50.3%	19.1
Guerrero	18,072	20,034	1,962	10.90%	23	120.8%	0.0%	5.4
Hidalgo	13,722	18,720	4,998	36.40%	29	89.5%	48.4%	16.2
Jalisco	43,157	53,551	10,394	24.10%	30	88.2%	35.8%	12.4
Estado de México	68,083	110,481	42,398	62.30%	21	200.2%	56.6%	24.3
Michoacán	24,149	29,768	5,619	23.30%	35	71.6%	6.0%	11.6
Morelos	11,195	16,495	5,300	47.30%	21	127.3%	16.3%	25.9
Nayarit	6,053	6,639	586	9.70%	36	61.7%	15.6%	4.5
Nuevo León	25,608	36,982	11,374	44.40%	29	156.7%	49.3%	20.3
Oaxaca	22,031	24,489	2,458	11.20%	28	84.5%	0.0%	5.9
Puebla	33,988	53,270	19,282	56.70%	27	180.1%	0.0%	29.2
Querétaro	9,627	12,911	3,284	34.10%	36	70.9%	63.1%	14.4
Quintana Roo	6,266	9,722	3,456	55.10%	30	192.4%	16.0%	20.1
San Luis Potosí	14,520	18,369	3,849	26.50%	32	137.7%	25.3%	13.4
Sinaloa	14,565	18,796	4,231	29.10%	29	145.9%	0.0%	13.4
Sonora	15,974	24,339	8,365	52.40%	29	251.5%	41.4%	27.2
Tabasco	12,455	17,200	4,745	38.10%	28	189.6%	0.0%	18.4
Tamaulipas	17,974	24,049	6,075	33.80%	29	209.0%	0.0%	16.6
Tlaxcala	5,929	9,366	3,437	58.00%	30	308.1%	0.0%	24.9
Veracruz	47,464	63,062	15,598	32.90%	30	93.3%	1.5%	18.3
Yucatán	12,252	15,605	3,353	27.40%	32	143.9%	0.0%	14.8
Zacatecas	8,319	11,818	3,499	42.10%	47	121.9%	121.9%	21.0

*Población 2020 estimada de CONAPO

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%: Estado de México (62.3%), Ciudad de México (60.9%), Tlaxcala (58.0%), Puebla (56.7%), Quintana Roo (55.1%), Campeche (53.1%), y Sonora (52.4%). Los estados con menor porcentaje de exceso de mortalidad (menos del 10% de exceso) por todas las causas fueron: Nayarit (9.7%) y Chiapas (9.1%).

Conclusiones

En la semana epidemiológica **47**, encontramos **11** entidades federativas con una tendencia al alza en el exceso de mortalidad por todas las causas: Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Ciudad de México, Guanajuato, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Querétaro, Sonora y Zacatecas.

Encontramos **8** estados sin exceso de mortalidad por encima del canal endémico: Baja California Sur, Campeche, Nayarit, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

8 entidades federativas tienen una tendencia a la disminución: Coahuila, Colima, Durango, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Quintana Roo, San Luis Potosí,

Con problemas de captura de información en las últimas semanas encontramos 5 entidades: Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala.

Limitaciones del análisis

Las fuentes de información con las que se calcula el exceso de mortalidad por todas las causas son registros administrativos, los cuales 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 Despeghe. ¿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

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

