

Boletín ESTADÍSTICO

sobre 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 1

Número 1 | Volumen 1 | Semana 31 | Del 26 de julio al 1 de agosto

Grupo Interinstitucional para la estimación del exceso de mortalidad por todas las causas durante la emergencia por COVID-19

Subsecretaría de Promoción y Prevención de Salud

Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades

Dirección General de Epidemiología

Dirección General de Información en Salud

Dirección General de Promoción de la Salud

Instituto Nacional de Salud Pública

Instituto Mexicano del Seguro Social

Consejo Nacional de Población

Registro Nacional de Población e identidad (RENAPO)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Organización Panamericana de la Salud (OPS)

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

Introducción

Durante el mes de mayo de 2020, se conformó un grupo de trabajo interinstitucional entre la Secretaría de Salud a través de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud (SPPS), el Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE), la Dirección General de Epidemiología (DGE), la Dirección General de Información en Salud (DGIS) y la Dirección General de Promoción de la Salud (DGPS), con el Registro Nacional de Población e identidad (RENAPO), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Consejo Nacional de Población (CONAPO), el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con el fin de fortalecer la vigilancia de la mortalidad por la COVID-19, analizando el 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.

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 una población independientemente de lo que se puede registrar en los sistemas específicos de vigilancia sindromática o por laboratorio, que dependen de la interacción entre los pacientes y el sistema de salud y de vigilancia epidemiológica y de la sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas. Así mismo, el recuento semanal de todas las muertes por lugar de registro, con un desglose por sexo y grupo etario, y la comparación de esta cifra con 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 por todas las causas sin considerar las causas específicas de defunción, el exceso estimado deberá ser interpretado como defunciones tanto directamente asociadas a COVID-19 como otras defunciones que de manera indirecta se asocia la situación general de la contingencia. El análisis de las causas específicas deberá seguir otra metodología que requiere la revisión detallada de los certificados de defunción y en su caso la dictaminarán por comités establecidos específicamente para este propósito, que no son parte de este boletín.

La vigilancia del exceso de mortalidad durante la contingencia por la COVID-19 puede proporcionar información relevante para valorar la gravedad de la epidemia en todos los niveles administrativos, evaluar y estimar la carga de la mortalidad por la COVID-19 mediante la combinación o la 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 registradas en la Base de Datos Nacional del Registro Civil (BDNRC) administrada por el Registro Nacional de Población e Identidad (RENAPO) del 2020 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 la metodología sugerida 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:** [(muertes semanales esperadas / muertes semanales observadas) -1] * 100.

Fuentes

- Base de Datos Nacional del Registro Civil administrada por RENAPO, en las 32 entidades federativas, actualizada al 28 de agosto de 2020.
 - Defunciones registradas por fecha de ocurrencia en el año 2019: **698,871**
 - Defunciones registradas por fecha de ocurrencia del 1 de enero al **28 de agosto** de 2020: **601,169.** (Debido a los procesos de integración de la información, se excluyeron de este boletín las defunciones ocurridas después de la semana **31**).
- 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

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=true

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

Criterios de inclusión de las Entidades Federativas:

Dado que la captura con oportunidad y cobertura de las actas de defunciones por entidad federativa es muy heterogénea, establecimos 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 85% de lo esperado según las tendencias observadas en los registros de mortalidad por INEGI (2015-2018). Adicionalmente, se incluyeron los estados de Sinaloa (81%) y Tamaulipas (82%), debido al elevado exceso de mortalidad que presentan. Los estados de Durango (90%), Michoacán (93%) y Tabasco (100%) se excluyeron del análisis debido a que presentan inconsistencias en el reporte semanal de las defunciones.

Estados incluidos (24)		Estados NO incluidos (8)
1. Aguascalientes	13. Morelos	1. Chiapas
2. Baja California	14. Nuevo León	2. Durango
3. Baja California Sur	15. Puebla	3. Guerrero
4. Campeche	16. Querétaro	4. Michoacán
5. Chihuahua	17. Quintana Roo	5. Nayarit
6. Coahuila	18. San Luis Potosí	6. Oaxaca
7. Colima	19. Sinaloa	7. Tabasco
8. CDMX	20. Sonora	8. Yucatán
9. Guanajuato	21. Tamaulipas	
10. Hidalgo	22. Tlaxcala	
11. Jalisco	23. Veracruz	
12. México	24. Zacatecas	

Nota: En los 24 estados incluidos en este reporte habitan 108,194,113 que representan el 85.5% de la población mexicana en 2020.

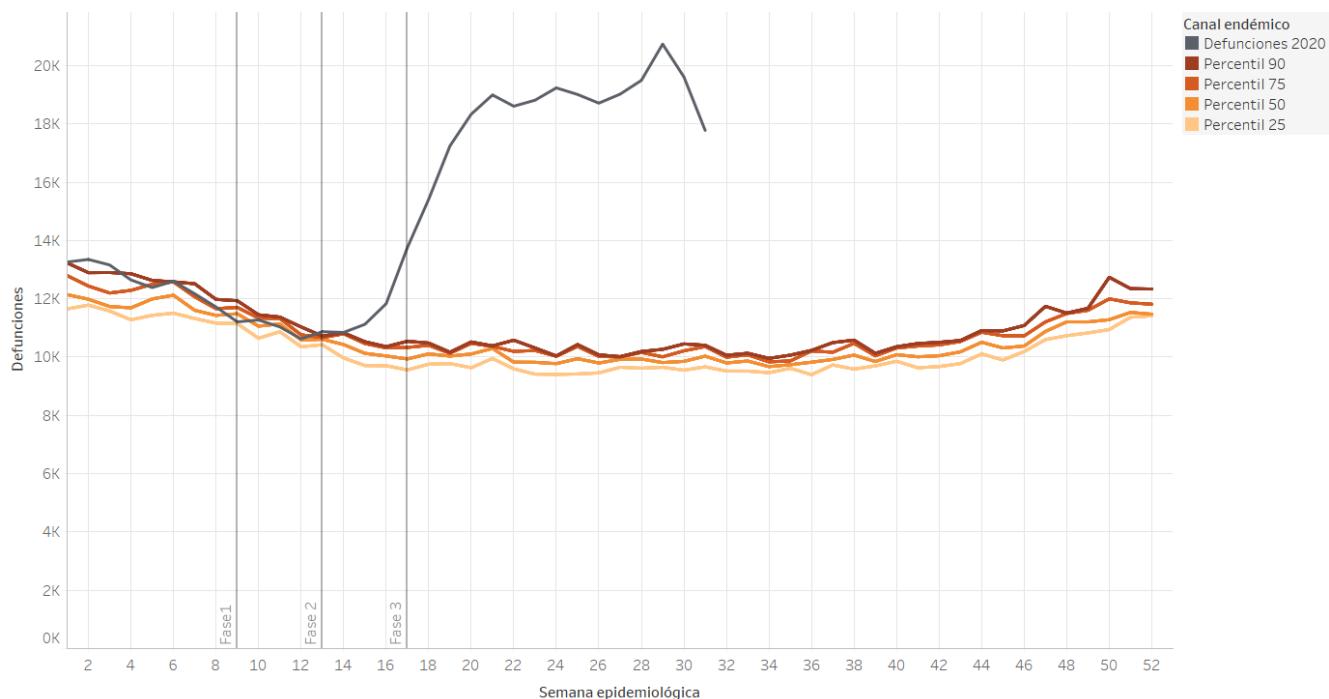
**Tabla 1. Captura de registro de actas de defunción de RENAPO 2020 en comparación con el promedio de 2015 a 2018.
Por trimestre en el primer semestre del año 2020.**

Entidad de registro	Mes ocurrencia enero a marzo				Mes de abril a agosto			
	Crecimiento Promedio 2015-2017	Esperadas 2020	Observadas 2020	Diferencia	Crecimiento Promedio 2015-2017	Esperadas 2020	Observadas 2020	Diferencia
01 AGUASCALIENTES	4.5%	1,754	1730	99%	5.9%	2,176	2765	127%
02 BAJA CALIFORNIA	9.5%	6,284	6223	99%	10.6%	7,862	15199	193%
03 BAJA CALIFORNIA SUR	14.7%	1,096	1047	96%	9.0%	1,236	2052	166%
04 CAMPECHE	0.0%	1,233	1233	100%	3.2%	1,575	3909	248%
05 COAHUILA	0.0%	4,852	4720	97%	1.1%	5,404	8370	155%
06 COLIMA	10.2%	1,324	1301	98%	4.5%	1,695	2535	150%
07 CHIAPAS	1.8%	6,939	5359	77%	1.4%	9,081	12390	136%
08 CHIHUAHUA	2.4%	7,002	6739	96%	4.3%	8,479	11922	141%
09 CIUDAD DE MEXICO	3.1%	21,614	20451	95%	3.4%	24,743	59734	241%
10 DURANGO	1.1%	2,610	2344	90%	5.3%	3,197	3250	102%
11 GUANAJUATO	3.2%	9,999	10509	105%	9.0%	12,289	20444	166%
12 GUERRERO	0.6%	4,937	3941	80%	0.0%	6,142	9366	152%
13 HIDALGO	2.8%	4,439	4230	95%	2.8%	4,926	8484	172%
14 JALISCO	0.2%	12,878	11515	89%	7.5%	16,980	24886	147%
15 MEXICO	3.5%	21,671	21655	100%	4.5%	25,049	61394	245%
16 MICHOACAN	4.6%	7,588	7068	93%	5.9%	9,362	11689	125%
17 MORELOS	4.2%	3,353	3593	107%	6.4%	4,362	8669	199%
18 NAYARIT	6.3%	1,807	1549	86%	6.2%	2,328	2621	113%
19 NUEVO LEON	0.0%	8,093	7968	98%	5.7%	9,377	14962	160%
20 OAXACA	1.8%	6,447	5363	83%	1.4%	8,061	9943	123%
21 PUEBLA	3.4%	10,702	11614	109%	6.4%	12,785	20757	162%
22 QUERETARO	7.7%	3,088	3184	103%	8.6%	3,701	5529	149%
23 QUINTANA ROO	5.6%	1,874	1727	92%	10.7%	2,660	5419	204%
24 SAN LUIS POTOSI	1.9%	4,744	4104	87%	6.8%	5,436	8084	149%
25 SINALOA	5.3%	4,567	3713	81%	5.6%	5,547	9125	165%
26 SONORA	2.2%	4,943	5184	105%	3.0%	6,011	13395	223%
27 TABASCO	0.1%	3,587	3575	100%	2.7%	4,849	7679	158%
28 TAMAULIPAS	0.0%	5,692	4677	82%	5.2%	6,665	11129	167%
29 TLAXCALA	6.2%	1,983	1698	86%	0.5%	2,045	3123	153%
30 VERACRUZ	0.0%	13,557	13734	101%	2.8%	17,196	31118	181%
31 YUCATAN	1.3%	3,373	1873	56%	2.5%	4,797	44	1%
32 ZACATECAS	2.9%	2,687	2784	104%	3.6%	3,080	4778	155%
99 NO ESPECIFICADO	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	2.1%	196713	186405	94.8%	4.5%	239095	414764	173.5%

Resultados: Exceso de la mortalidad en México 2020.

- Período: semana epidemiológica: **12 (15 al 21 de marzo) a la 31 (26 de julio a 1 de agosto)**: Se eliminaron las últimas 4 semanas debido a los procesos de integración de la información.
- Entidades federativas incluidas: 24
- Muertes esperadas en 2020: **207,450**
- Muertes ocurridas en 2020: **330,050**
- Total de exceso de mortalidad por todas las causas: **122,765**
- Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas: **59.1%**
- Semana de inicio de exceso de mortalidad: **semana 13**
- La semana con mayor porcentaje de exceso de mortalidad: **semana 29 (102.0%)**
- Defunciones registradas en el SISVER con resultados positivos de infección por SARS-CoV-2 en el periodo y entidades federativas incluidas: **44,195**

Figura 1. Canal endémico y exceso de mortalidad por todas las causas, en las 24 Entidades Federativas seleccionadas. Semana 31, 2020.



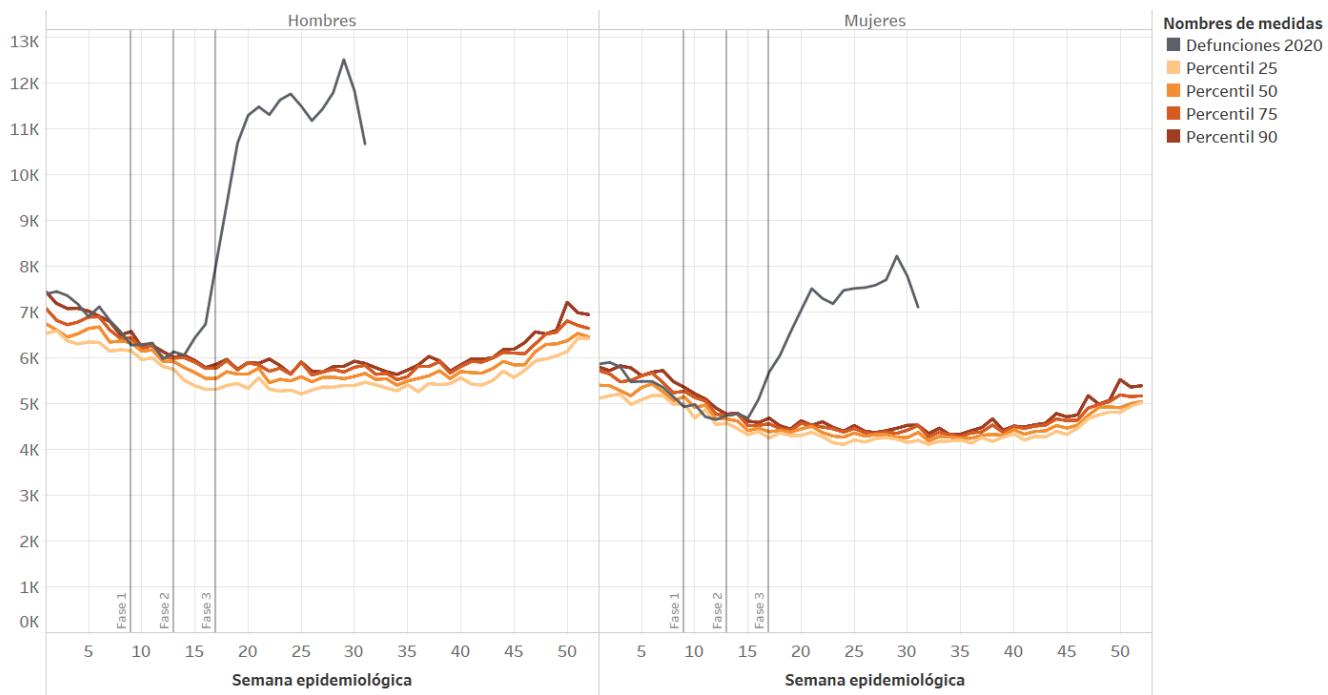
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

En México, el 18 de marzo de 2020 se presentó el primer caso de mortalidad confirmada por COVID-19³. El exceso de mortalidad por todas las causas empezó a observarse a partir de la semana epidemiológica 12 (15 al 21 de marzo), con un aumento sostenido hasta la semana 21 (17 al 23 de

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

mayo), y a partir de esta se ha mantenido estable, encontrando el punto más alto en la semana 29 (12 al 18 de julio) con **107.2%** de exceso de mortalidad por todas las causas.

Figura 2. Canal endémico y exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, en las 24 Entidades Federativas seleccionadas. Semana 31, 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 primer caso de mortalidad confirmada por COVID-19 fue hombre, iniciando la mortalidad masculina el 18 de marzo de 2020, y el exceso de mortalidad por todas las causas empezó a observarse a partir de la semana epidemiológica 12, con un aumento sostenido hasta la semana 21, y a partir de esta se ha mantenido estable, encontrando el punto más alto en la semana 29 (12 al 18 de julio) con un **119.9%** de exceso de mortalidad por todas las causas. Para las mujeres el exceso de mortalidad inicia en la semana 15, aumentando hasta la semana 21, con una tendencia similar a la nacional y su punto más alto fue en la semana 29 (**89.0%**). Con una mayor proporción de exceso en hombres con respecto a las mujeres de 193 hombres por cada 100 mujeres.

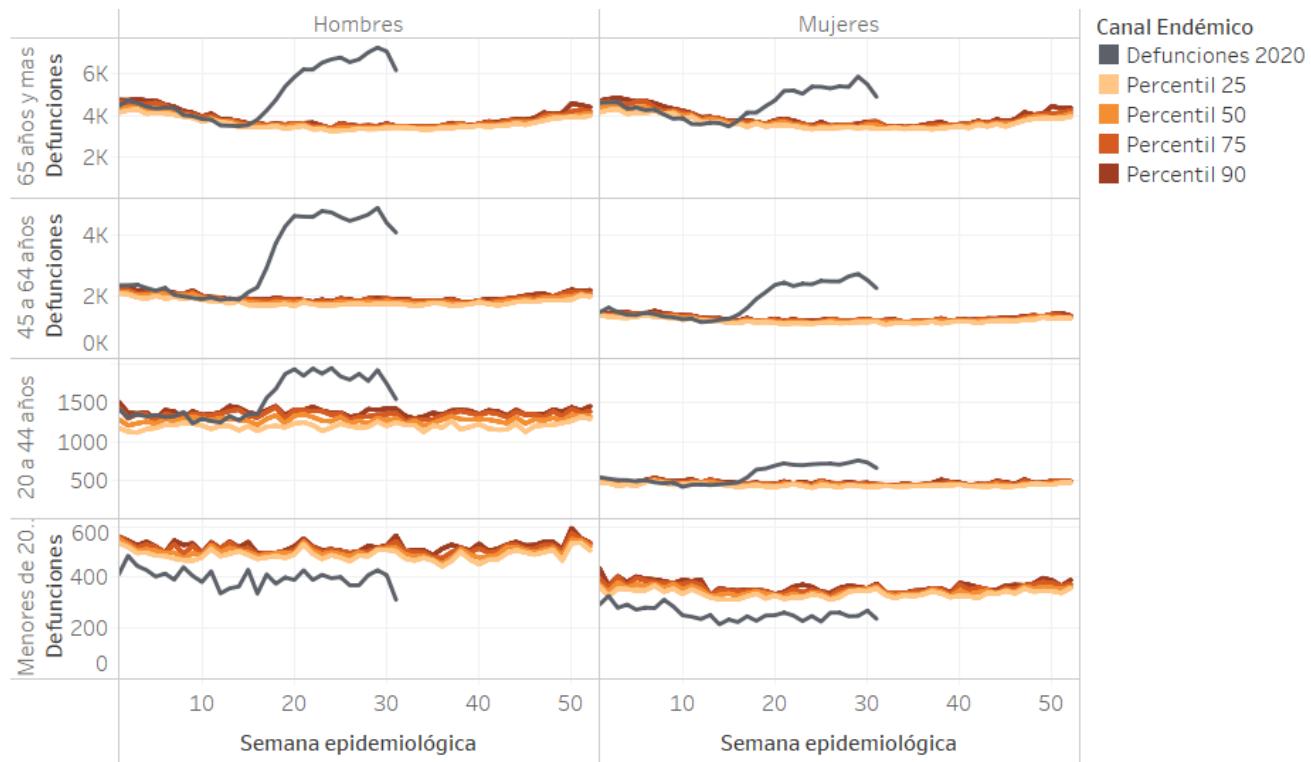
Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

Tabla 3. Exceso de mortalidad por todas las causas, en las 24 Entidades Federativas seleccionadas.
Semana 31, 2020.

Desagregación	Esperadas	Observadas	Exceso	% Exceso
Nacional	207,285	330,050	122,765	59.2%
Hombres	116,610	197,846	81,236	69.7%
Mujeres	90,222	132,204	41,982	46.5%
20-44	29,029	40,558	11,529	39.7%
45-64	79,656	143,011	51,826	65.1%
65 y más	193,944	241,825	59,410	30.6%

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas, México, 2020.

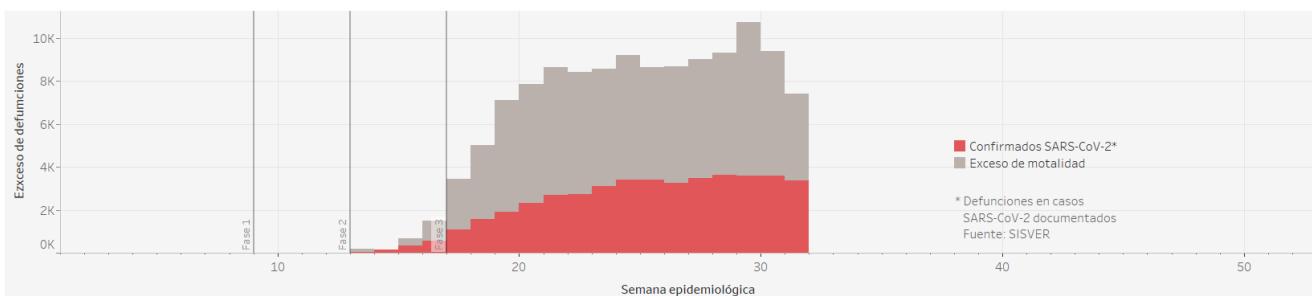
Figura 3. Canal endémico y exceso de mortalidad por todas las causas por grupo de edad y sexo, en las 24 Entidades Federativas seleccionadas, Semana 31, 2020.



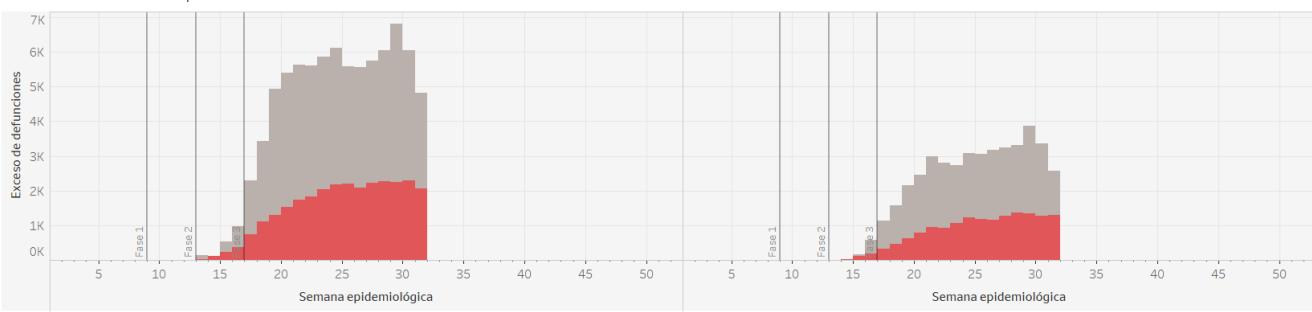
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo, grupos de edad y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo, grupos de edad y entidad de registro de 2020.

Figura 4. Exceso de mortalidad por todas las causas por semana epidemiológica total y por sexo y las defunciones registradas como confirmadas de infección por SARS-COV2 en el SISVER, en las 24 Entidades Federativas seleccionadas. Semana 31, 2020

Exceso de muertes



Exceso de muertes por sexo



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 registrados a 1 de septiembre reportados a la semana 31. 24 entidades incluidas.

Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

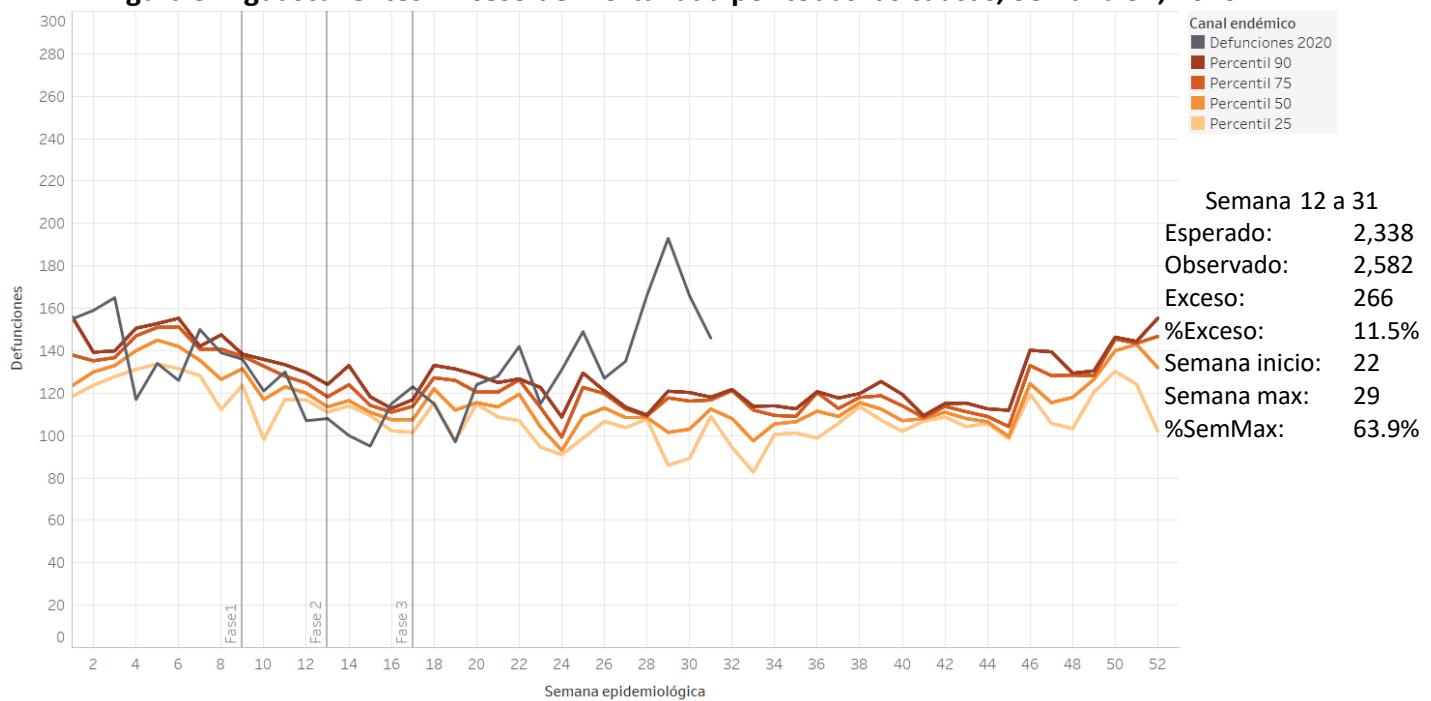
Tabla 4. Exceso de mortalidad por todas las causas y por semana epidemiológica, en las 24 Entidades Federativas seleccionadas, Semana 31, 2020.

	Defunciones esperadas 2020	Defunciones observadas 2020	Defunciones observadas acumuladas 2020	Exceso de mortalidad 2020	Exceso de mortalidad acumulado 2020	Porcentaje de exceso de mortalidad 2020	Confirmados SARS-CoV-2* 2020
Semana	207,450	330,050	330,050	122,765	122,765	59.1%	44,195
12	11,035	10,625	10,625	0	0	0.0%	2
13	10,721	10,871	21,496	204	204	1.4%	32
14	10,833	10,846	32,342	47	251	0.1%	136
15	10,527	11,123	43,465	658	908	5.7%	338
16	10,358	11,830	55,295	1,515	2,424	14.2%	571
17	10,543	13,759	69,054	3,428	5,852	30.5%	1,077
18	10,482	15,414	84,468	5,011	10,863	47.0%	1,579
19	10,167	17,244	101,712	7,114	17,976	69.6%	1,906
20	10,519	18,333	120,045	7,862	25,839	74.3%	2,302
21	10,384	18,993	139,038	8,626	34,465	82.9%	2,696
22	10,579	18,606	157,644	8,410	42,875	75.9%	2,744
23	10,314	18,812	176,456	8,586	51,461	82.4%	3,110
24	10,039	19,235	195,691	9,206	60,667	91.6%	3,388
25	10,430	19,010	214,701	8,646	69,313	82.3%	3,397
26	10,077	18,711	233,412	8,689	78,002	85.7%	3,245
27	10,015	19,020	252,432	9,016	87,018	89.9%	3,480
28	10,191	19,492	271,924	9,333	96,351	91.3%	3,643
29	10,266	20,736	292,660	10,727	107,078	102.0%	3,595
30	10,452	19,613	312,273	9,399	116,477	87.7%	3,587
31	10,406	17,777	330,050	7,417	123,893	70.8%	3,367

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas, México, 2020. Semana epidemiológica 31. 24 entidades incluidas.

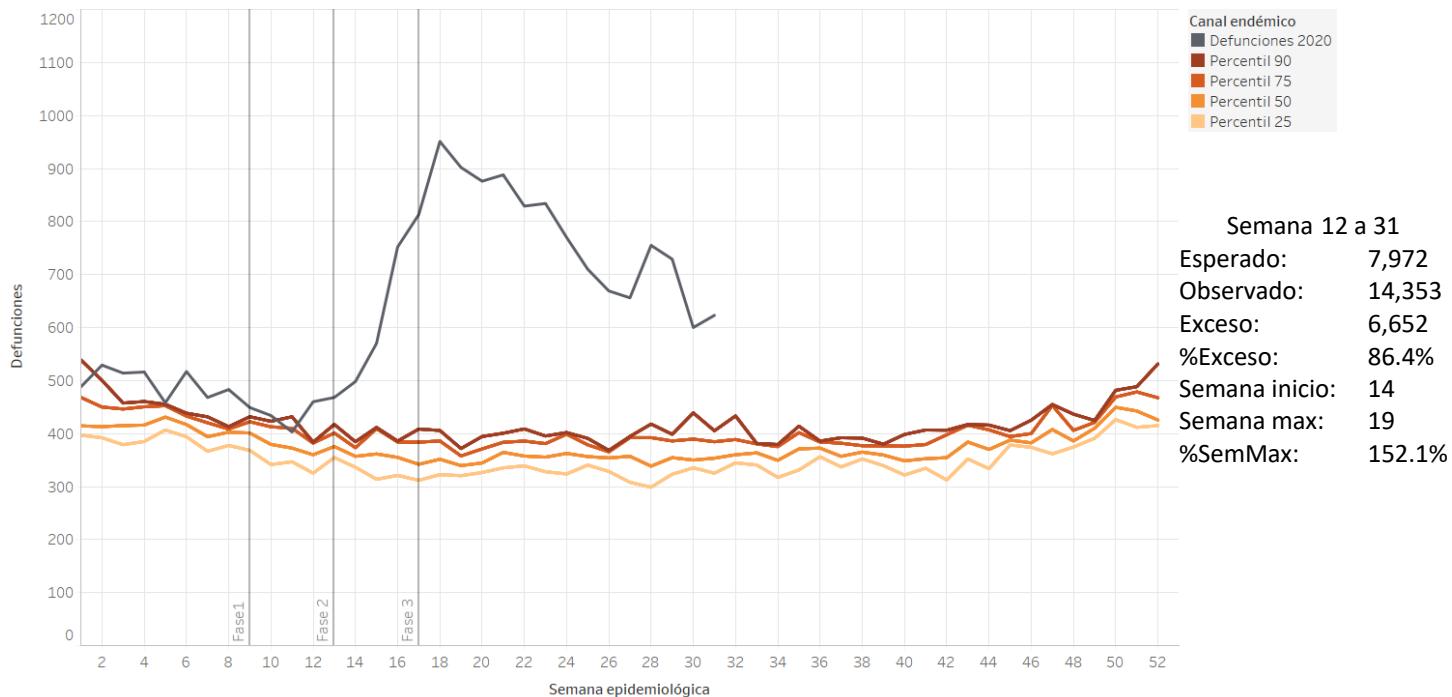
Exceso de mortalidad por todas las causas por Entidad Federativa

Figura 5. Aguascalientes. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 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.

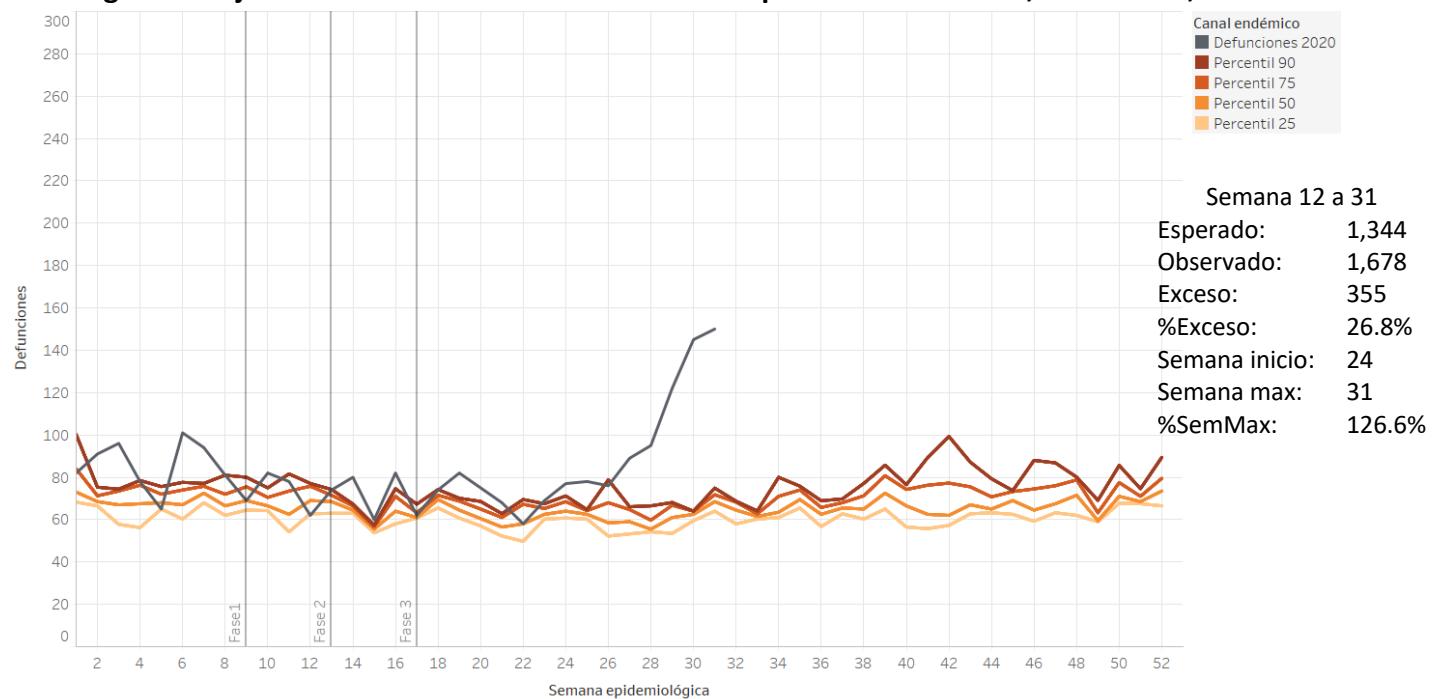
Figura 6. Baja California. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020



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.

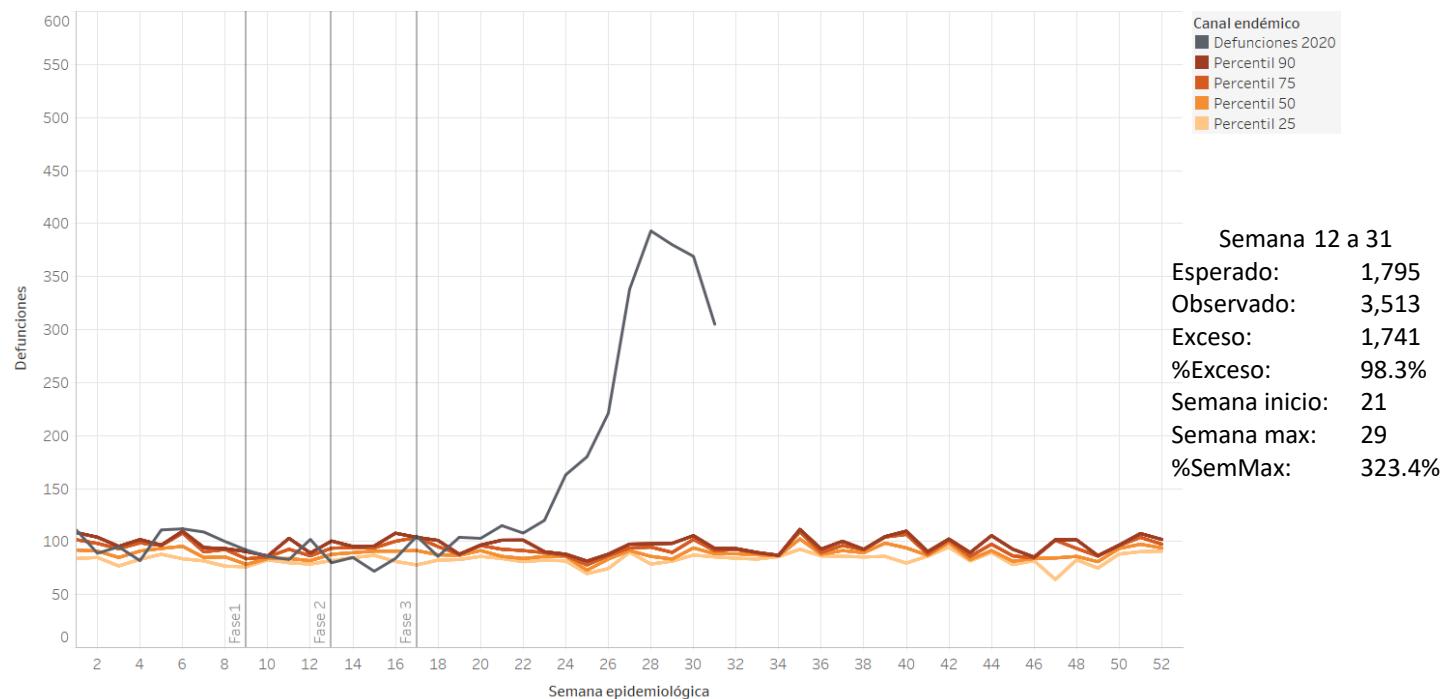
Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

Figura 7. Baja California Sur. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020

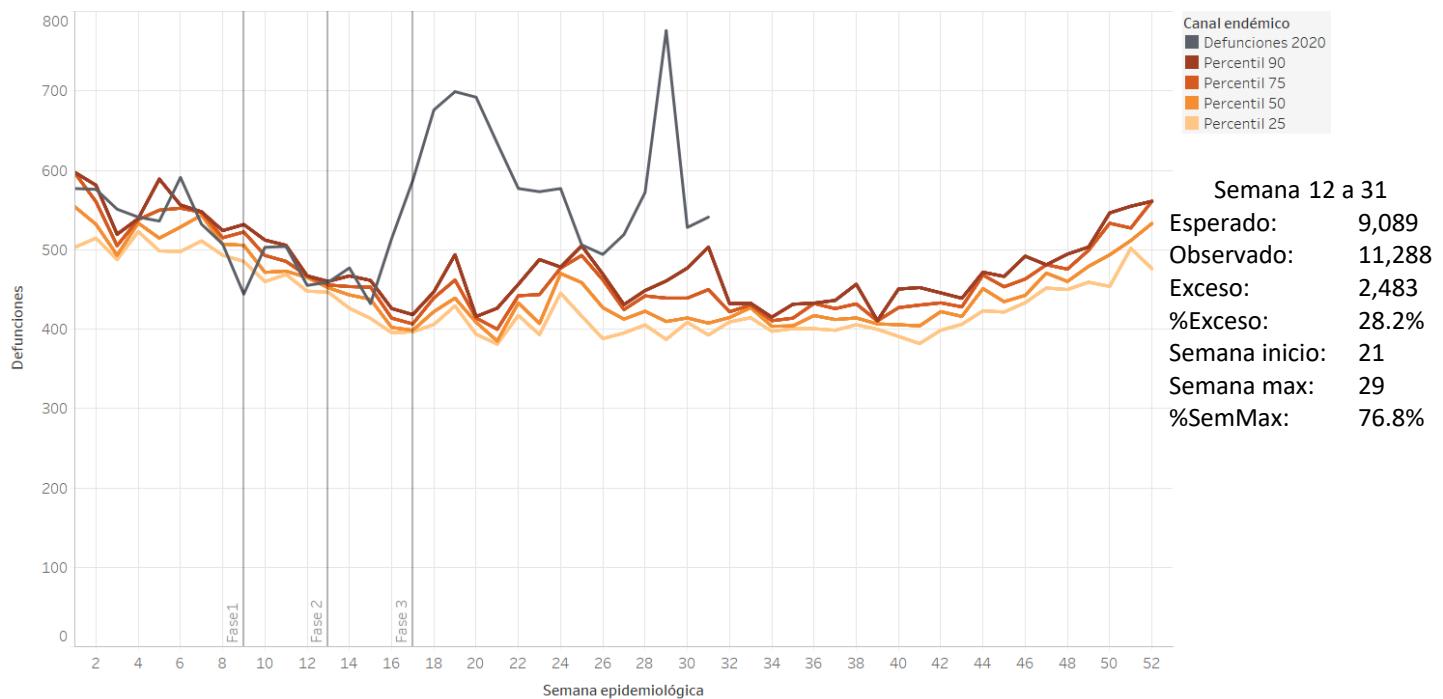


Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

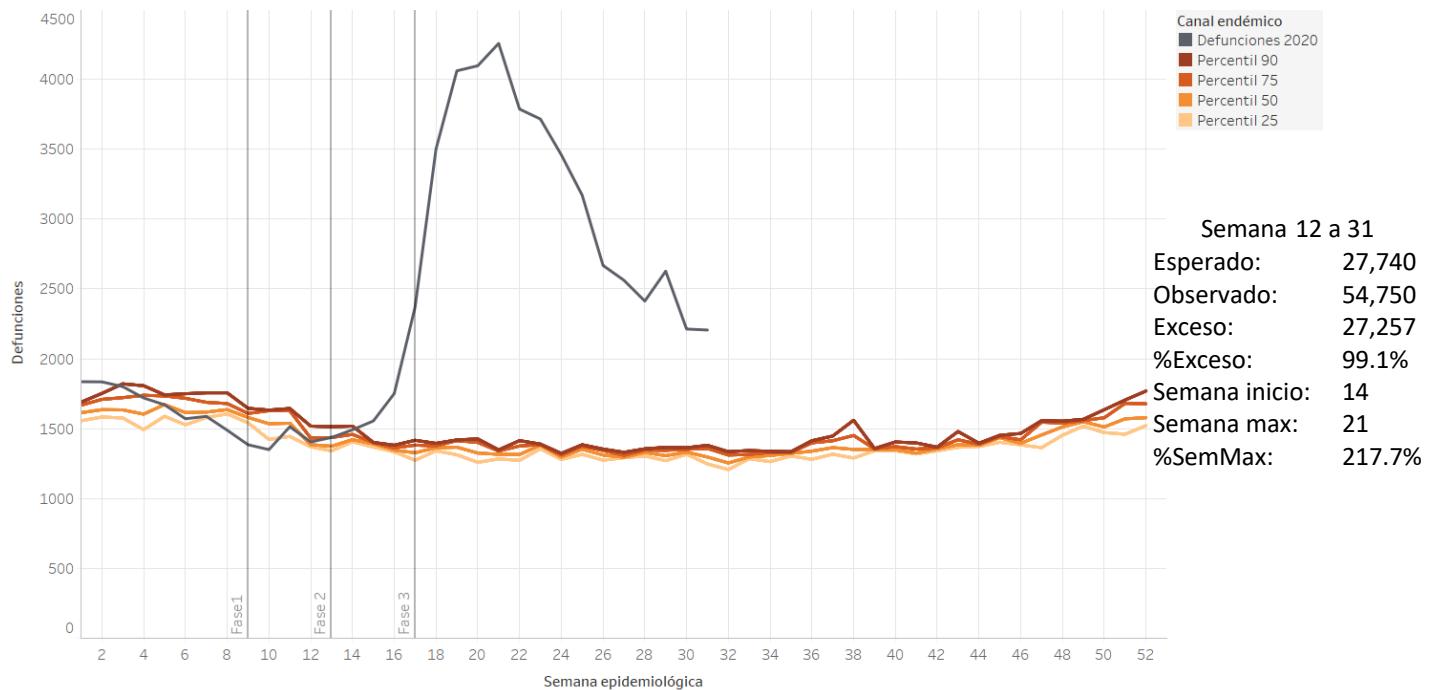
Figura 8. Campeche. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020



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. Chihuahua. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020

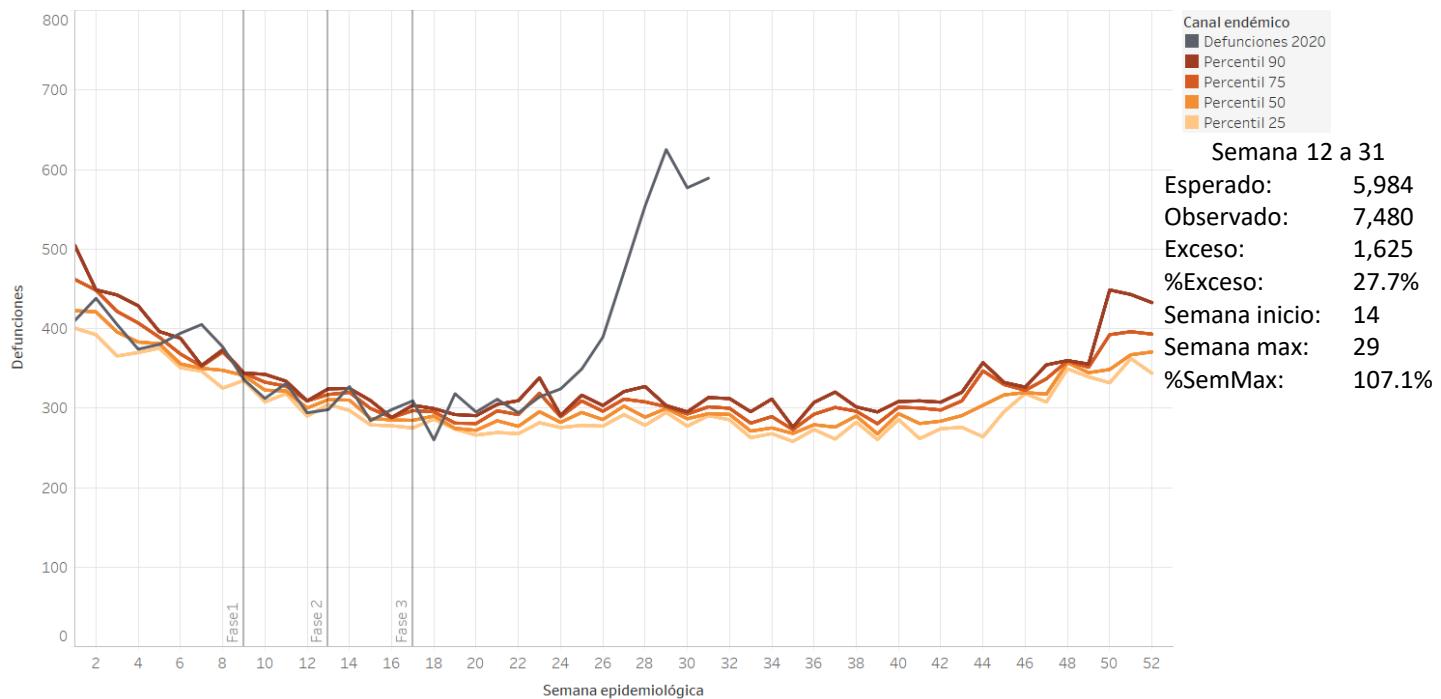
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 10. Ciudad de México. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 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.

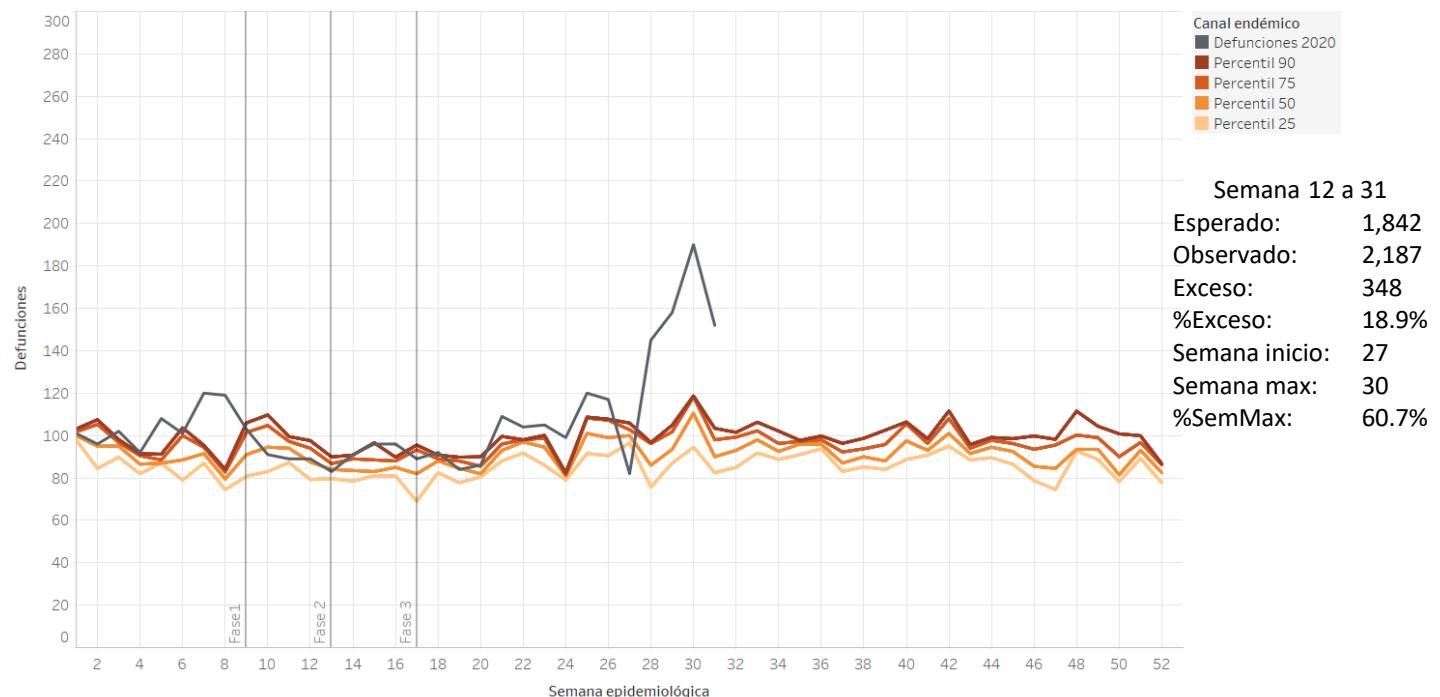
Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

Figura 11. Coahuila. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020

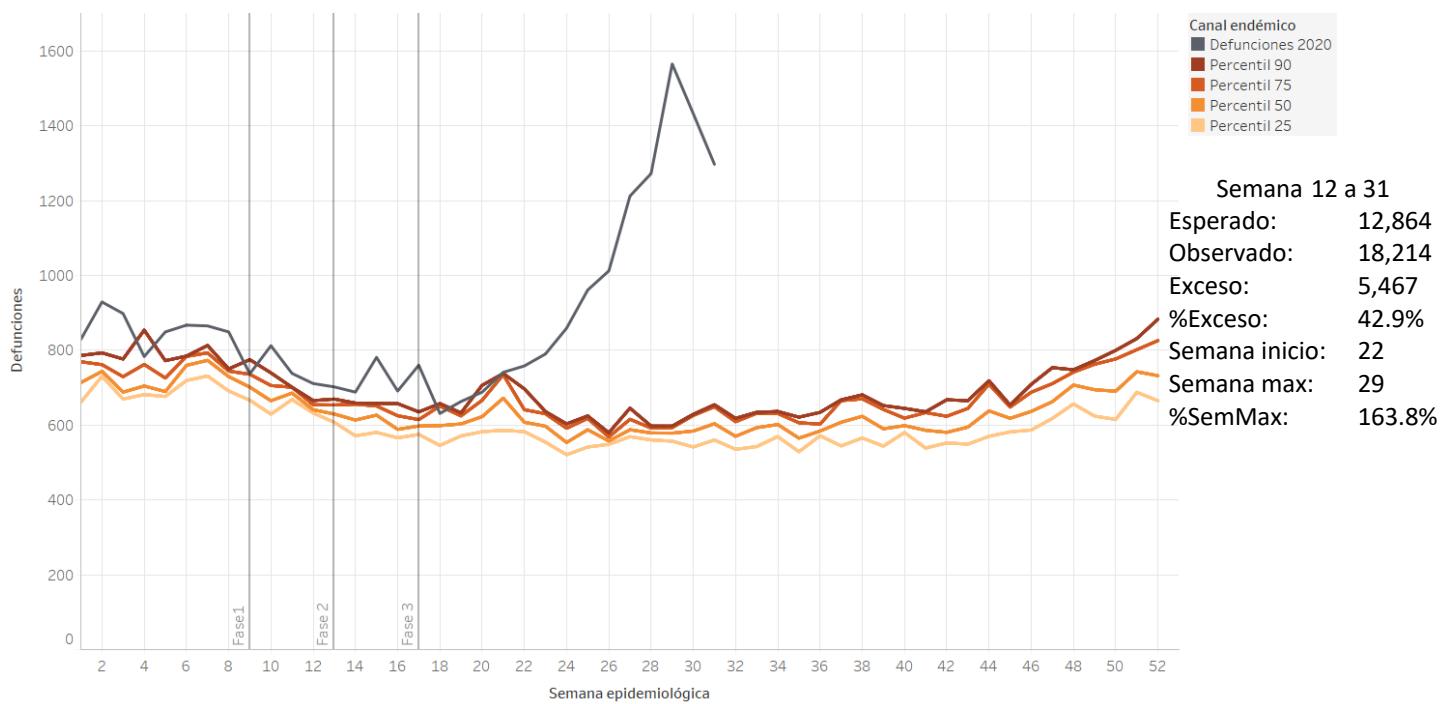


Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

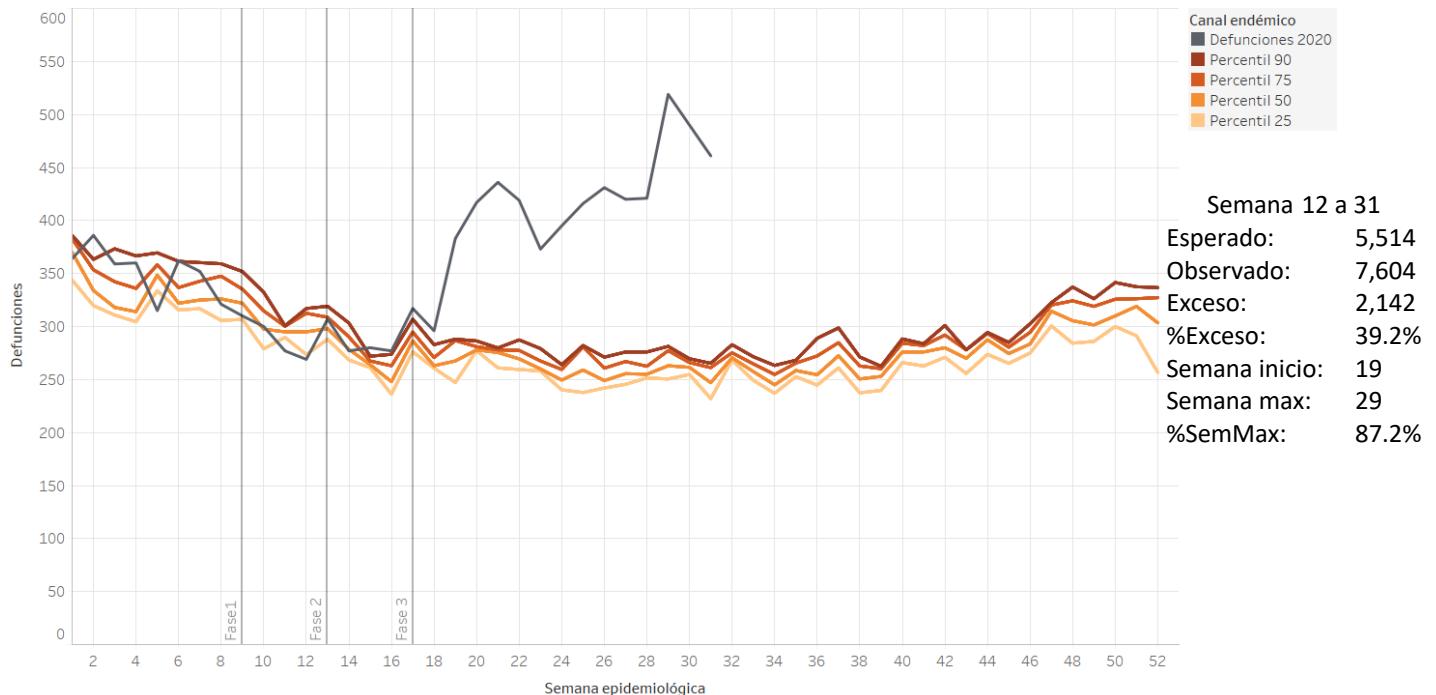
Figura 12. Colima. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020



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. Guanajuato. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020

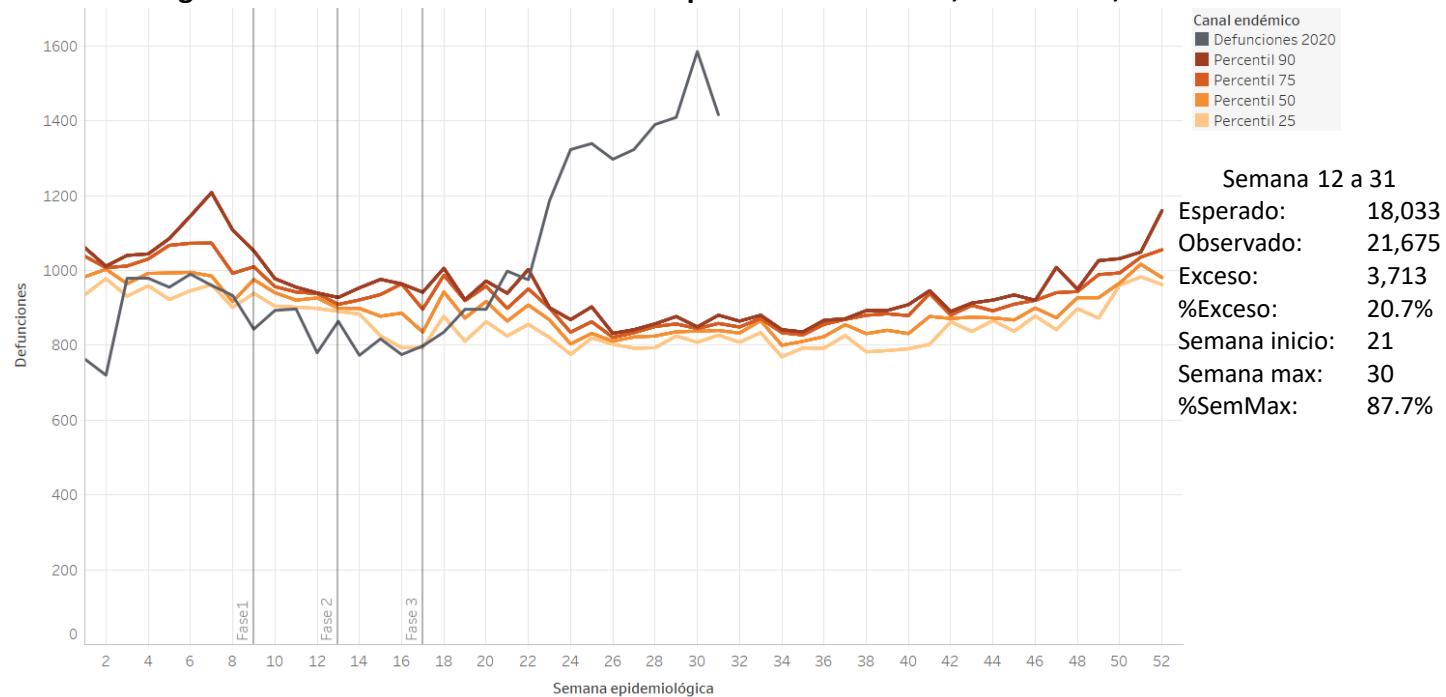
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 14. Hidalgo. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 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.

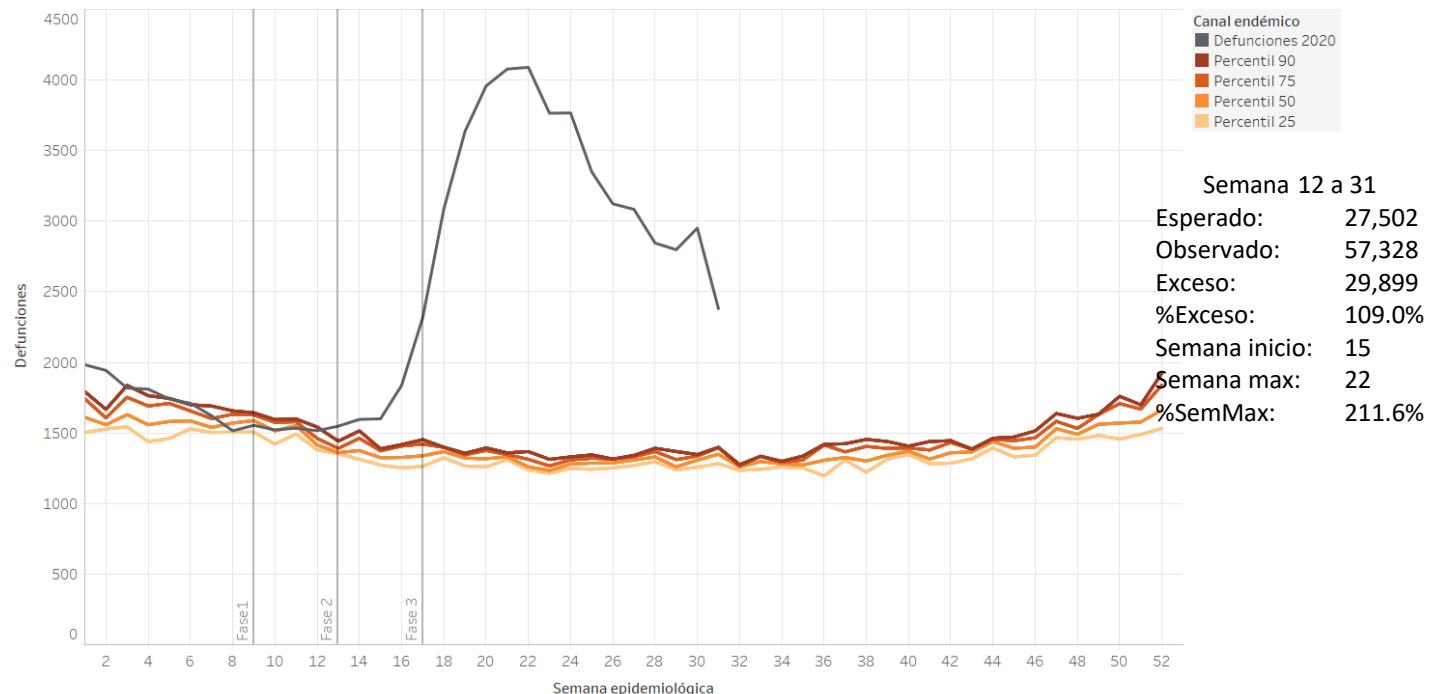
Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

Figura 15. Jalisco. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020

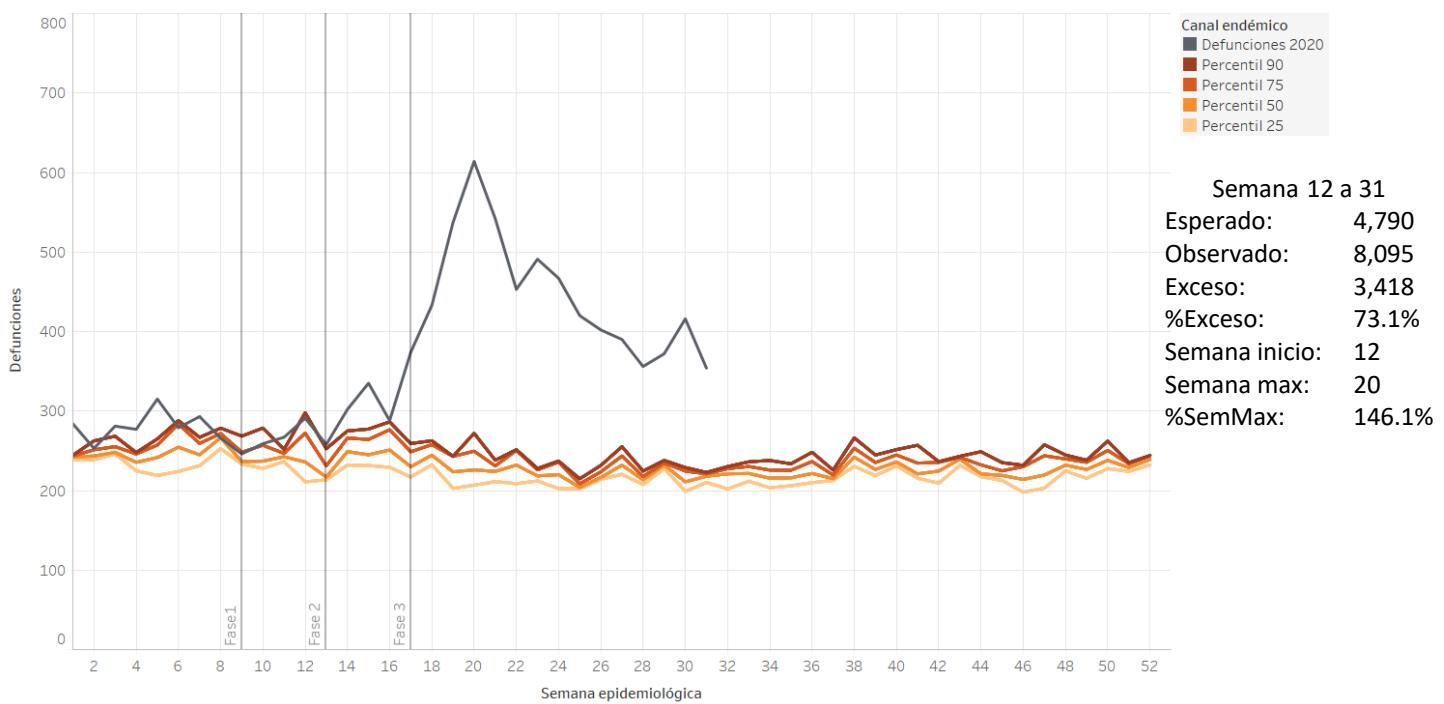


Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

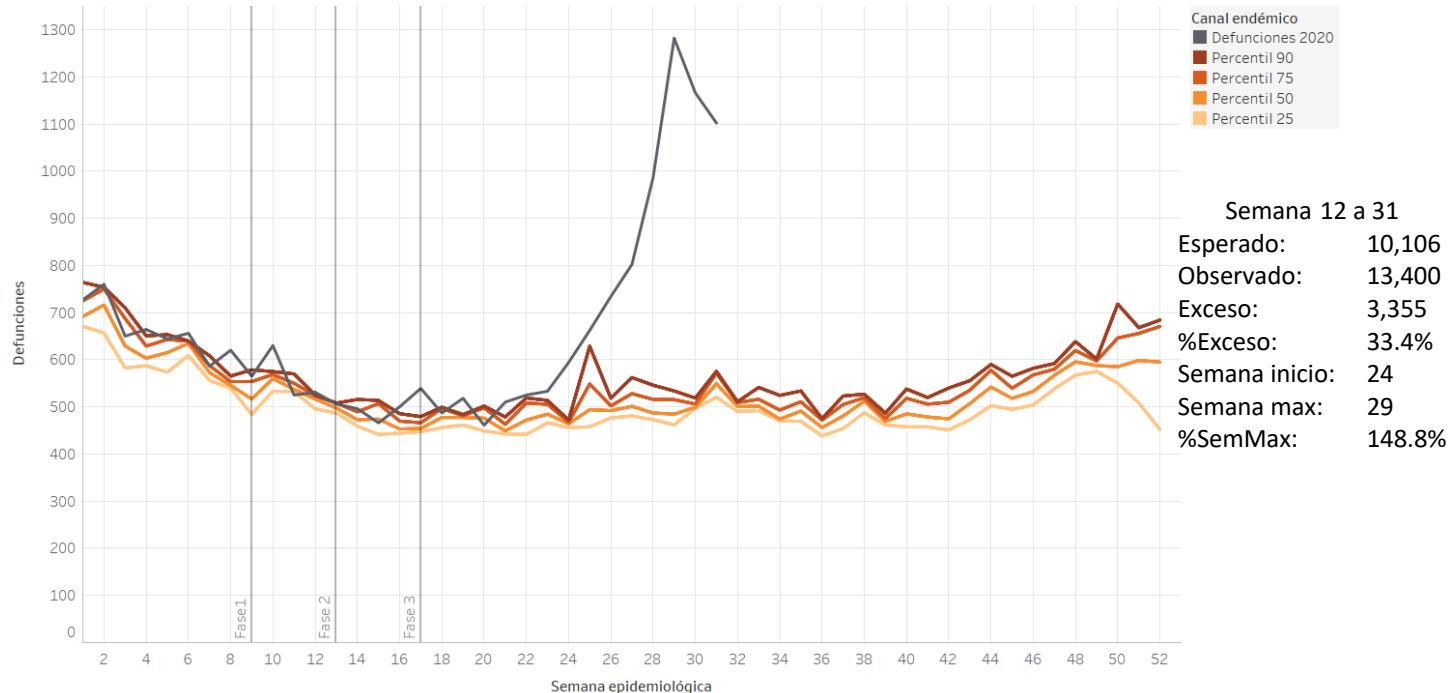
Figura 16. Estado de México. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020



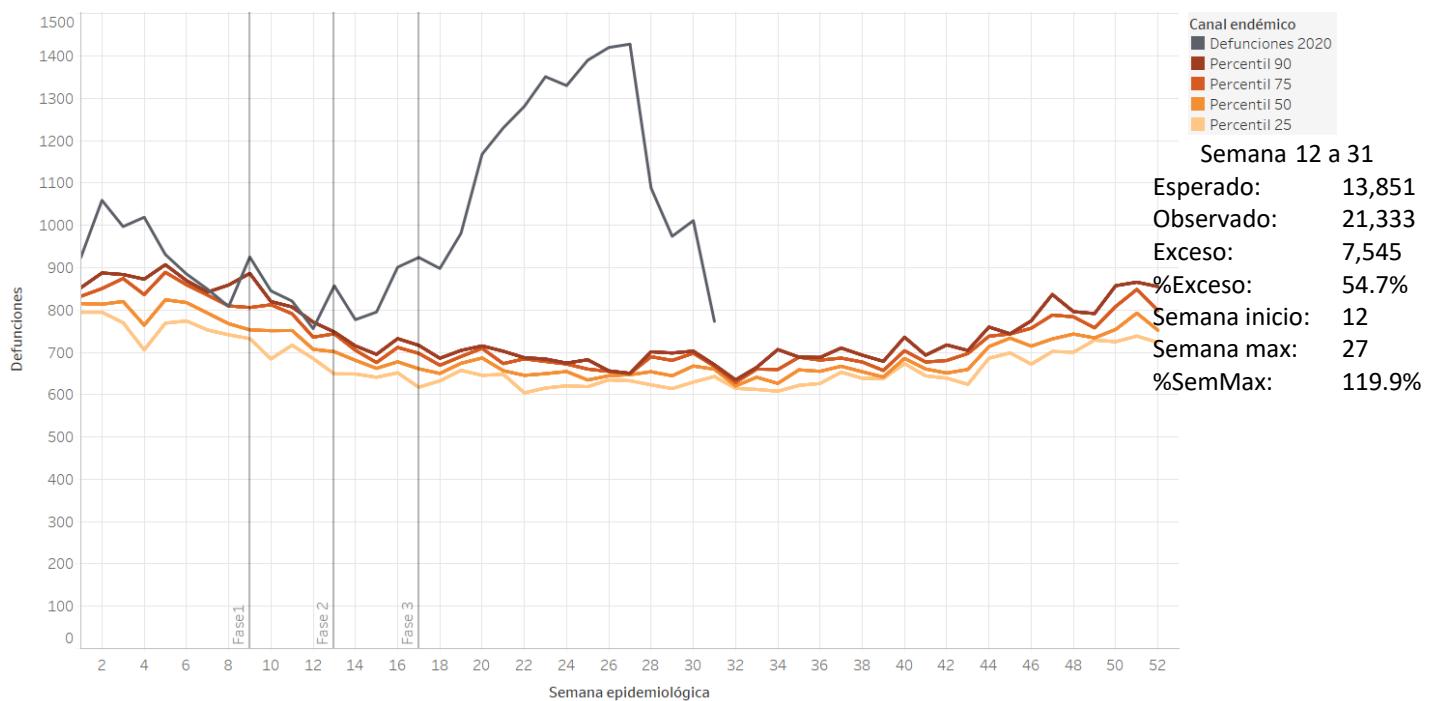
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 17. Morelos. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020

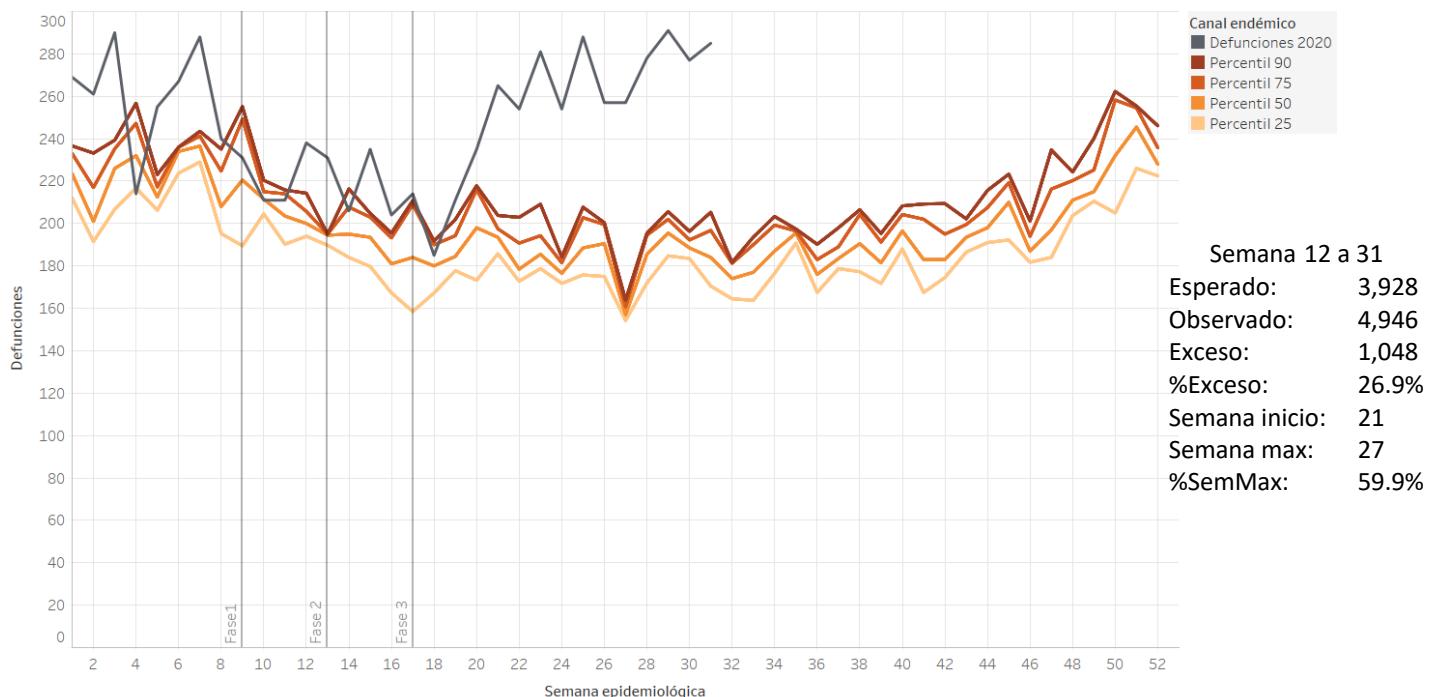
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 18. Nuevo León. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020

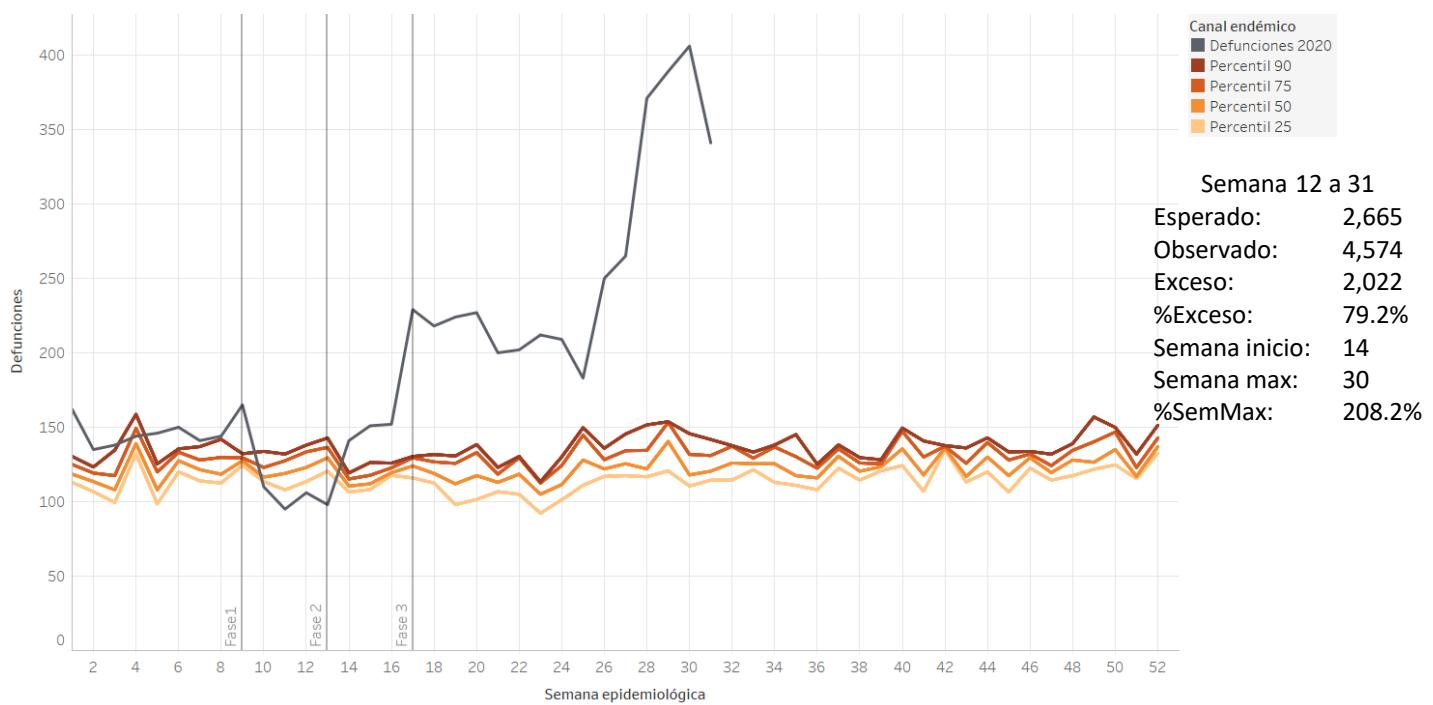
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 19. Puebla. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020

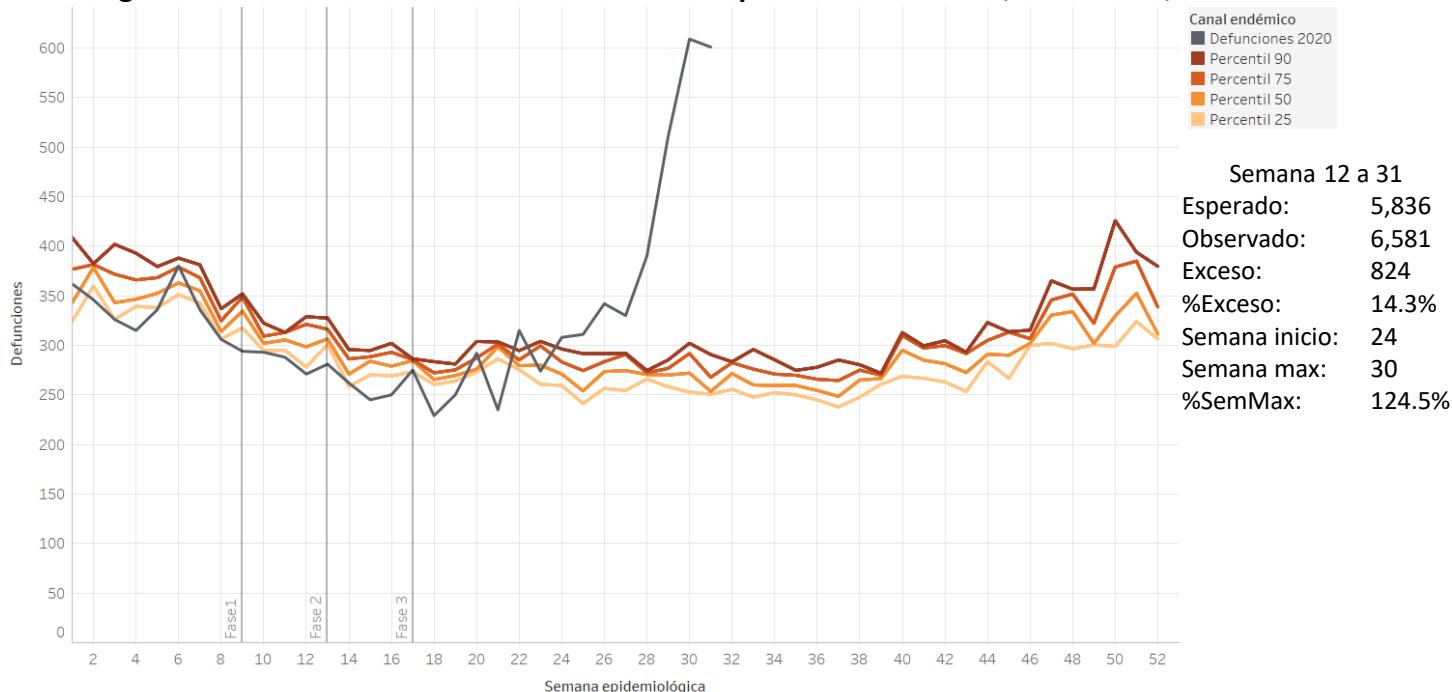
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 20. Querétaro. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 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. Quintana Roo. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020

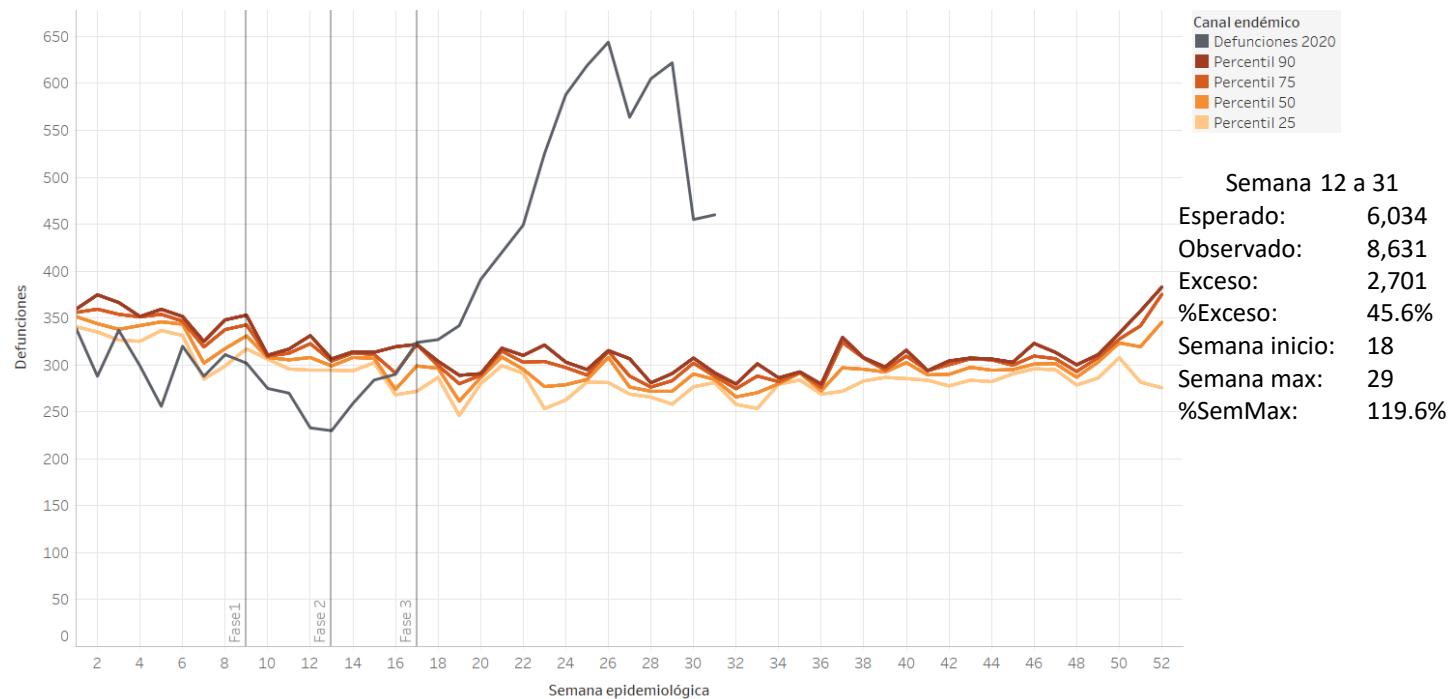
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 22. San Luis Potosí. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 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.

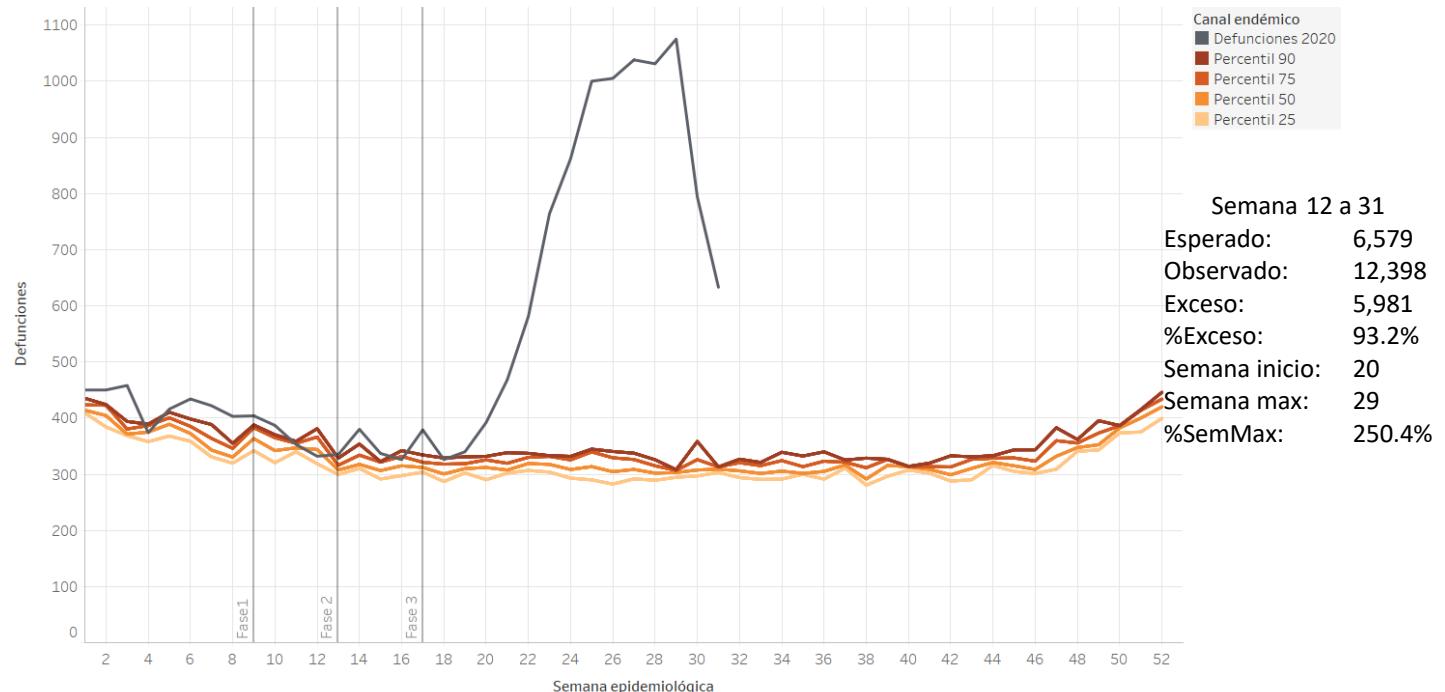
Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

Figura 23. Sinaloa. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020

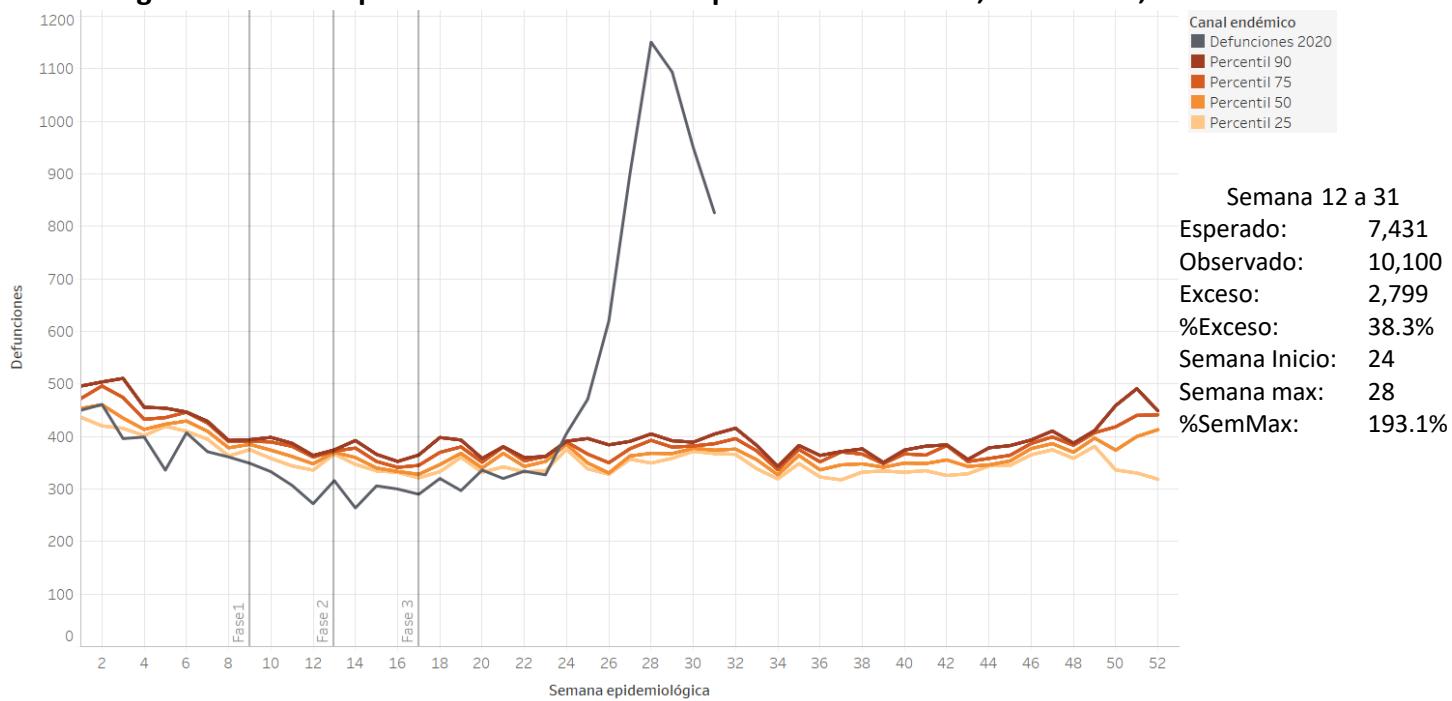


Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

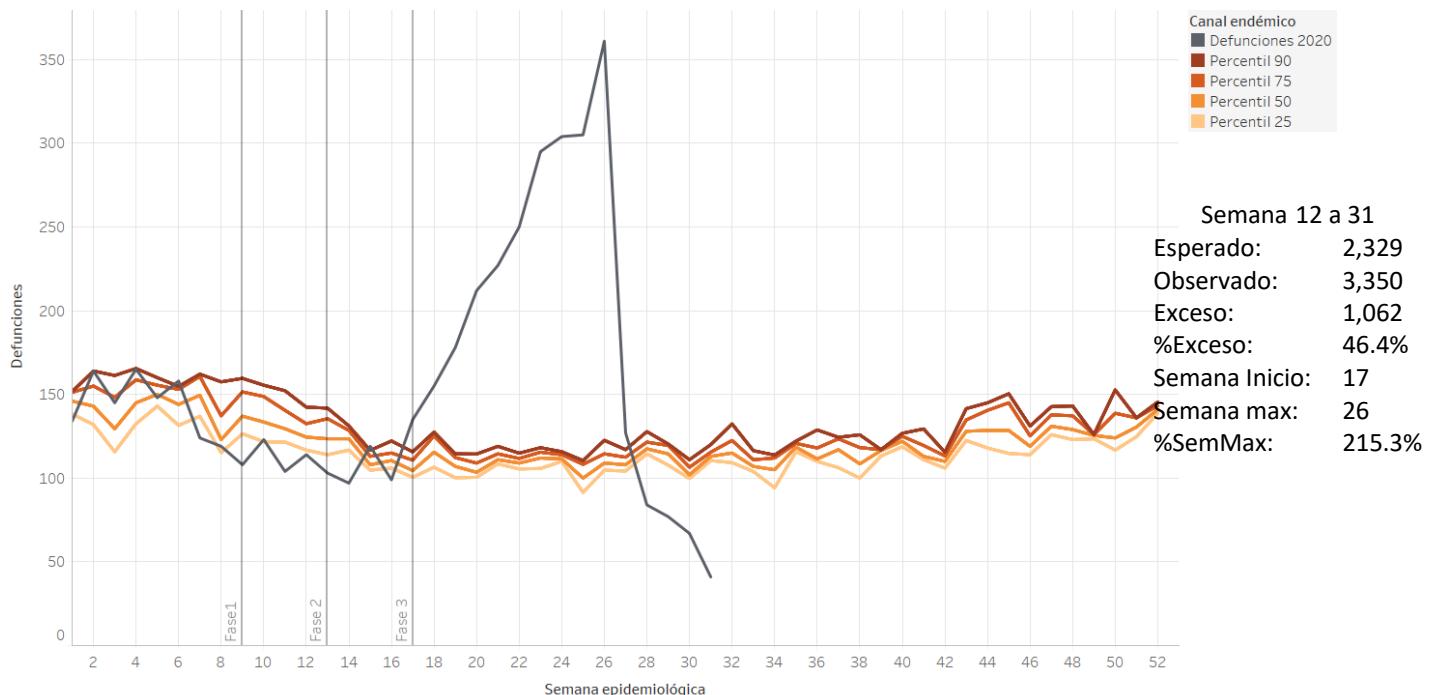
Figura 24. Sonora. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020



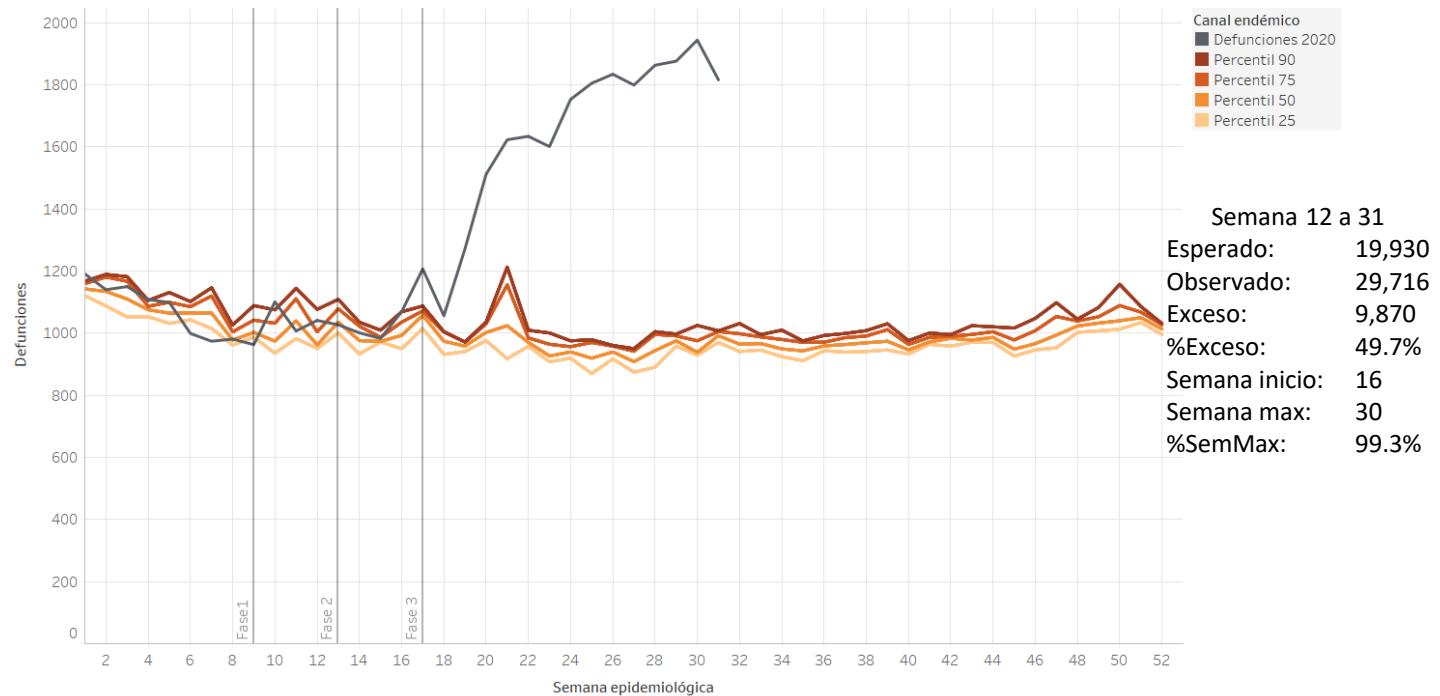
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 25. Tamaulipas. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020.

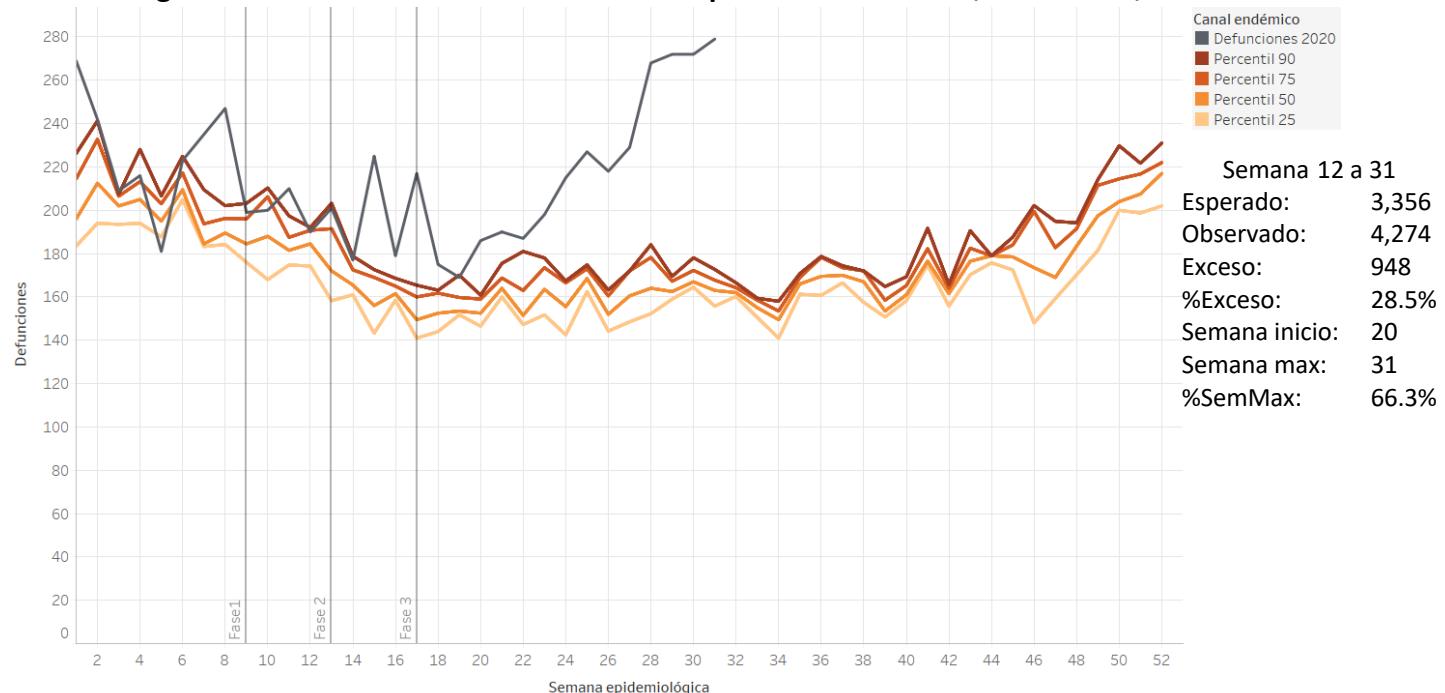
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 26. Tlaxcala. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 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. Semana epidemiológica 12 a 31.

Figura 27. Veracruz. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 2020

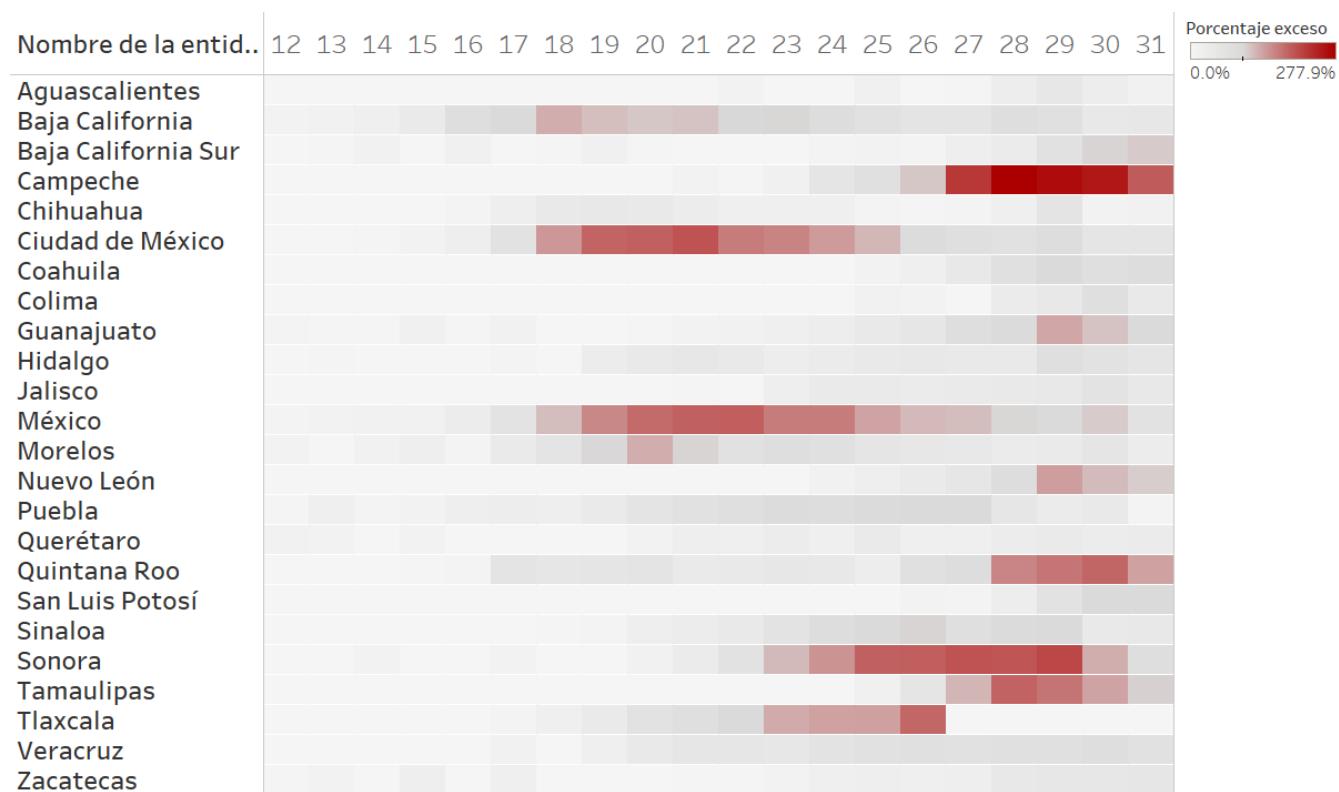
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 28. Zacatecas. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 31, 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.

En la figura 29, se presenta un mapa de calor (HeatMap) para mostrar las tendencias en el porcentaje de exceso de muertes por entidad federativa entre las semanas **12 a 31** de 2020. Los aumentos en la mortalidad se observan a partir de la semana 16 en Baja California, la Ciudad de México, el estado de México, Morelos, Quintana Roo, Tabasco. Otros estados inician con exceso de muertes en semanas posteriores poniendo en evidencia el carácter asincrónico en la distribución espacio-temporal de la epidemia en México y los estados con un porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas superior al 100% en las dos últimas semanas son: Baja California Sur (119.8%), Guanajuato (102.3%), Nuevo León (118.5%), Quintana Roo (161.8%), San Luis Potosí (103.4%) y Tamaulipas (119.7%).

Figura 29. Variación porcentual en el exceso de mortalidad por todas las causas por entidad federativa, México, Semana 31, 2020



Conclusiones

En resumen, encontramos **9** Entidades que iniciaron de forma temprana con el exceso de mortalidad por todas las causas, estas fueron: Puebla a partir de la semana epidemiológica 12, Baja California (14), Ciudad de México (14), Quintana Roo (14), Estado de México (15), Chihuahua (16), Veracruz (16), Morelos (17) y Tlaxcala (17).

Después de decretada la fase 3, a partir del 21 de abril, donde se considera el contagio comunitario, **16** Entidades presentaron un inicio tardío de exceso de mortalidad como fueron: Sinaloa en la semana 18, Hidalgo (19), Sonora (20), Zacatecas (20), Jalisco (21), Campeche (21), Querétaro (21), Aguascalientes (22), Guanajuato (22), Baja California Sur (24), Coahuila (24), Nuevo Leon (24), San Luis Potosí (24), Tamaulipas (24) y Colima (27).

En la semana epidemiológica **31** encontramos **4** estados en los que podemos decir que el exceso de mortalidad por todas las causas está disminuyendo, y que tuvieron su punto más alto entre la semana 19 y la 22, como son: Baja California (19), Ciudad de México (21), El Estado de México (22) y Morelos (21).

Mientras **20** entidades se encuentran en su punto más alto de exceso de mortalidad entre las semanas 29 a 31, como son: Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Chihuahua, Coahuila, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas

Limitaciones

Las fuentes de información con las que se calcula el exceso de mortalidad por todas las causas en el análisis 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 de 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 ni lugar de residencia. Por tanto, 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, se debe tener cuidado al analizar las últimas cuatro semanas, las cuales fueron eliminadas de 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://contralacorrucion.mx/muertes-coronavirus-cdmx/>.
2. Mario Romero Zavala y Laurianne Despeghel. ¿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_spn.pdf?sequence=9&isAllowed=
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/UISP/views/ExcesodemuerespordotodaslascasusenMexico/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
Subsecretario de Prevención y
Promoción a la Salud

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

Ing. Jorge Leonel Wheatley Fernández
Dr. José Jesús Armando Robinson
Lic. Iliana Ordoñez Hernández
Registro Nacional de Población e
Identidad (RENAPO)

Dr. Dwight Daniel Dyer Leal
Dirección General de Promoción de la
Salud

Mtro. Arturo Barranco
Dirección General de Información en
Salud

Dra. María de la Cruz Muradás Troitiño
Mat. Raúl Gutiérrez Hernández
Consejo Nacional de Población
(CONAPO)

Dra. Kathia Rodriguez González
Dirección General de Epidemiología
(DGE)

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

Dr. Mauricio Hernández Ávila
Instituto Mexicano del Seguro Social
(IMSS)

Dr. Jean Marc Gabastou
Organización Panamericana de la Salud

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

Editores

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

Responsable de publicación 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

Instituto
Nacional
de Salud Pública

IMSS

INEGI

CONAPO
CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN

RENAPO
REGISTRO NACIONAL DE POBLACIÓN
E IDENTIFICACIÓN PÚBLICA



Organización
Panamericana
de la Salud