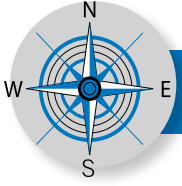


Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña



## Contrapunto

# Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala

De la semana epidemiológica 12 de 2020 a la semana 9 de 2022

Óscar Chávez<sup>1</sup>

Karin Slowing Umaña<sup>2</sup>

Integrantes de Laboratorio de Datos GT

### Resumen

El estudio analiza el exceso de mortalidad durante la emergencia por COVID-19 en Guatemala luego de dos años de pandemia y cuatro olas epidémicas, que incluyeron las variantes Delta y Ómicron. Para esto se comparó el esperado histórico de mortalidad semanal durante los cinco años previos a la pandemia (2015-2019), con los datos de defunciones registradas en el Registro Nacional de las Personas (RENAP), del 24 de mayo 2020 hasta el 5 de marzo de 2022. Durante este periodo se identificaron 61,383 muertes en exceso (54.0% más que el esperado histórico), de las cuales, por lo menos 24,974 están directamente asociadas a la COVID-19. Estudiar el exceso de mortalidad es importante para entender el verdadero impacto de la pandemia, independientemente de la cobertura del sistema de salud, de la estrategia de vigilancia epidemiológica o de la sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas.

### Palabras clave

COVID-19, Guatemala, exceso de muertes, mortalidad, desigualdad.

1. Ingeniero en Robótica, TEC de Monterrey; Master en Administración Pública, EDG

2. Médica, Master en salud pública para países en desarrollo, University of Wales, College of Medicine, Reino Unido. Profesora de la Coordinadora de Trabajos de Graduación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.



Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

### Abstract

This study analyzes excess mortality during the COVID-19 emergency in Guatemala after a two year period and 4 epidemic waves, including Delta and Omicron. Historical expected weekly deaths during the five-year period prior to the pandemic (2015-2019) was compared with the death data registered in the National Registry of Persons, RENAP, between May 24, 2020 and March 5, 2022. During this period, 61,383 excess deaths were identified (54.0% more than expected), of which at least 24,974 are directly associated with COVID-19. Studying excess mortality is important to understand the true impact of the pandemic, regardless of the coverage of the health system, the epidemiological surveillance strategy, or the sensitivity and specificity of diagnostic tests.

### Keywords

COVID-19, Guatemala, excess deaths, mortality, inequality.

## Introducción

Una herramienta útil para estimar y vigilar la evolución de la pandemia de la COVID-19, así como su efecto sobre la mortalidad de un país, son los estudios de exceso de mortalidad. Particularmente porque no dependen del sistema de salud, de la estrategia de vigilancia epidemiológica o de la sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas (Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades, 2020). El estudio de exceso de mortalidad compara las tendencias históricas de mortalidad de un país con lo ocurrido durante el período en examen. En Guatemala es particularmente relevante porque el recuento de casos fallecidos confirmados con COVID-19 es susceptible de subregistro:



Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

1. Por el uso de definiciones restrictivas para reconocer un fallecimiento como COVID-19: según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- en su tablero oficial (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2020) un fallecimiento por COVID-19 será registrado como tal por el MSPAS solo si cumple con la definición de caso confirmado: "aquella persona con confirmación de laboratorio de infección por el virus SARS-CoV-2, independientemente de sus signos y síntomas" (Departamento de Epidemiología, 2020).
2. Debido al hecho de que es un país cuyo sistema público de salud no tiene cobertura universal, y donde no ha habido capacidad para desarrollar una estrategia efectiva de testeo para COVID-19 que garantice pleno acceso a la población (Chávez, Barrera, & Slowing, 2020).

El recuento semanal de todas las muertes por lugar de fallecimiento, 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 en una población.

Al ser un análisis por todas las causas, el exceso estimado deber ser interpretado como defunciones tanto directamente asociadas a COVID-19, como otras defunciones que, de manera indirecta, se asocian a la contingencia.

## Metodología

1. **Defunciones observadas:** defunciones registradas en el RENAP, de acuerdo con los certificados de defunción, agregadas por semana epidemiológica.
2. **Defunciones esperadas:** el número estimado de defunciones semanales esperadas para el periodo de estudio de acuerdo con los datos históricos de mortalidad por fecha de ocurrencia entre 2015 a 2019 del RENAP. Esta es la base de comparación para el monitoreo del comportamiento de la mortalidad semanal en el 2020, 2021 y 2022.
  - a. El número de defunciones semanales esperadas e intervalos de confianza del 95% se derivan del número histórico de muertes de los cinco años pasados con la metodología sugerida por la Organización Mundial de la Salud (OMS)



Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

(World Health Organization [WHO], 2020).

3. **Exceso de mortalidad:** se considera que hay un exceso de mortalidad cuando la cifra de defunciones sobrepasa el número de defunciones esperadas.
  - a. **Exceso de mortalidad absoluto:** Se calcula restando al número de defunciones esperadas, el número de defunciones observadas.
  - b. **Exceso de mortalidad porcentual:**  $[(\text{muertes semanales observadas} - \text{muertes semanales esperadas}) / (\text{muertes semanales esperadas})] * 100$
  - c. Ambos cálculos se realizan para las siguientes unidades de análisis: sexo, grupo etario, unidad geográfica, pueblo de pertenencia y tipo de lugar de defunción.
4. En este caso, ya que interesa el exceso en la mortalidad durante una emergencia de salud, se han eliminado las defunciones por accidentes y homicidios.
5. **Defunciones directamente asociadas a COVID-19:** se identifican en el registro del RENAP todas aquellas defunciones que

mencionen “COVID-19” o sus variaciones de redacción entre las causas de muerte de los certificados de defunción.

Todos los datos sobre el exceso de mortalidad en Guatemala presentados en este estudio son para el periodo de 92 semanas consecutivas en que se ha registrado exceso de mortalidad. Estas van desde el 24 de mayo de 2020 (semana epidemiológica 22) al 26 de febrero de 2022 (semana epidemiológica 8). De tal cuenta, al presentar los datos por año, para 2020 se consideraron las 32 semanas con exceso (de la semana 22 a la 53); para el año 2021, las 52 semanas del año; y durante 2022, las primeras 8 semanas hasta el 26 de febrero de 2022. Las defunciones directamente asociadas a COVID-19 se identificaron entre el 15 de marzo de 2020 y el 5 de marzo de 2022. El período de estudio para cada categoría de análisis varía debido a la disponibilidad de datos actualizados.

## Fuente de datos

La fuente de datos para el análisis es la base de datos de defunciones del RENAP, la cual es actualizada periódicamente por la institución. El RENAP es la entidad legalmente establecida para llevar estos re-



Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

gistros en el país, según decreto legislativo 90-2005. La tabla 1 muestra el número de muertes registradas anualmente por sexo en el RENAP entre 2015 y 2022 (al 5 de marzo).

**Tabla 1**  
*Defunciones registradas anualmente por fecha de ocurrencia y sexo, entre el 1 de enero de 2015 y 5 de marzo de 2021*

Año	Mujeres	Hombres	N/A	Total
2015	35,686	46,130	21	81,837
2016	36,651	46,971	38	83,660
2017	36,337	46,409	31	82,777
2018	37,642	46,460	25	84,127
2019	38,959	47,639	59	86,657
2020	41,241	56,256	15	97,512
2021	51,521	67,372	14	118,907
2022	7,728	9,610	2	17,340*
<b>TOTAL</b>	<b>285,765</b>	<b>366,847</b>	<b>205</b>	<b>652,817</b>

Fuente: Estadística de defunciones por cualquier causa registrada en el Registro Nacional de las Personas. \*fallecimientos 2022, al 5 de marzo.

Durante el año 2021 en el RENAP se han registrado más de 118 mil defunciones por cualquier causa, cuando históricamente se habían registrado 83,800 defunciones anuales en promedio entre 2015-2019, y no habían superado las 100 mil defunciones en un año.

## Línea de tiempo del exceso de muertes general

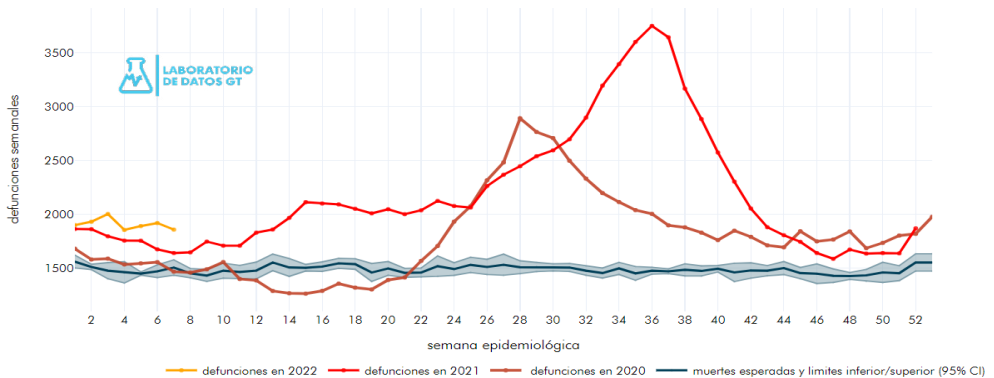
En Guatemala, el primero caso fallecido COVID-19 confirmado por el Ministerio de Salud y Asistencia Social (MSPAS) fue el 15 de marzo de 2020, siendo un hombre de

Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

más de 80 años. Entre las semanas 12 y 21 de 2020 (del 15 de marzo al 23 de mayo) se identificó una disminución en la mortalidad general, que puede explicarse por las medidas de restricción implementadas en esta etapa temprana de la pandemia. El aislamiento y la suspensión de la movilidad pudieron contribuir a disminuir las

muerres por algunas causas, pero también ocasionaron un subregistro de las defunciones en el RENAP durante este periodo. El exceso de mortalidad general (ambos sexos y todas las edades) empezó a observarse a partir de la semana epidemiológica 22 (24 de mayo) y se mantenía al momento de cierre de este análisis.

**Figura 1**  
*Exceso de muertes semanal para ambos sexos y todas las edades en Guatemala durante 2020, 2021 y 2022 comparado al esperado histórico*



Fuente: elaboración propia con datos del RENAP.

A partir de la semana 22 de 2020 (24 de mayo) la mortalidad en el país comenzó a aumentar y el exceso de muertes mantuvo un aumento sostenido hasta la semana 28 (5 de julio), donde llegó a su

pico máximo en 2020. A partir de la semana 28, el exceso empieza a disminuir, pero no regresó nunca a estar dentro de los valores esperados, según el período de referencia.



Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

Desde la semana 40 de 2020 (27 de septiembre) hasta la semana 11 de 2021 (14 de marzo) se registró un exceso en la mortalidad, que se prolongó durante 25 semanas; se creó “una meseta” de exceso de mortalidad, con un exceso promedio de 20% semanal.

A partir de la semana 12 de 2021 (21 de marzo), el exceso en la mortalidad aumentó nuevamente, pasando a una “meseta” más elevada durante las siguientes 14 semanas. En la semana epidemiológica 25 (20 de junio), hubo una nueva alza, al registrarse un exceso semanal promedio de 33%. Es decir, 13 puntos por arriba de lo que se mantuvo hasta antes del 14 de marzo.

A partir de la semana 26 de 2021 (27 de junio), el exceso de mortalidad aumentó rápidamente durante 10 semanas, hasta llegar a su máximo durante la semana epidemiológica 36 (5 al 11 de septiembre). Durante esta semana se registró un exceso de 154% con 2,271 muertes más que las esperadas para esa semana, estando inclusive, 60 puntos porcentuales por arriba del pico de 2020. Pocos países del mundo han alcanzado un exceso de muertes cercano o superior al 150%, entre estos: Ecuador y España, durante abril

de 2020; Perú, durante sus picos de 2020 y 2021; Bolivia, en Julio 2020; África del Sur y México, en enero 2021; y Guatemala e Irán, en septiembre de 2021. A partir de ahí, el exceso de mortalidad disminuyó y se mantuvo cercano al 15% durante las semanas 45 a 52 de 2021.

Al momento de cierre de este análisis, y durante las primeras ocho semanas de 2022 (hasta el 26 de febrero) el país salía de su cuarta ola epidémica COVID-19 por la varianteOMICRON. Para entonces habían transcurrido ya 22 meses desde el inicio de la pandemia, tiempo durante el cual se debió fortalecer el sistema público de salud y la respuesta frente a la COVID-19. Sin embargo, todavía se registraba un exceso semanal de mortalidad de entre 25-35% sobre el esperado histórico.

## Estimación del exceso de muertes según edad y sexo

El exceso de muertes durante la emergencia por COVID-19 en Guatemala ha afectado de manera desigual a la población, en función de la edad y el sexo. El exceso de mortalidad se hace más evidente a partir de los 40 años de edad; se identificó también un aumento mayor en la mortalidad en



Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

hombres que en mujeres. Entre los menores de 40 años, solo se registra exceso de mortalidad entre la población de 20 a 39 años (aunque en menor magnitud), afectando ligeramente más a las mujeres. Mientras que, para menores de 19 años, hay un descenso en la mortalidad durante toda la pandemia respecto al esperado histórico.

Para estimar el exceso de muertes desagregado por estas variables, primero se calculó el exceso de muertes para mayores de 40 años para cada sexo; luego, para la población de 20 a 39 años para cada sexo; y finalmente se agregaron todas las estimaciones.

1. Exceso de muertes en mayores de 40 años durante 2020 (semanas 22 a 53), 2021 (semanas 1 a 52) y 2022 (semanas 1 a 8).

Para hombres mayores de 40 años, se registraron 92 semanas

de exceso en la mortalidad, durante las cuales hubo 35,496 muertes en exceso absoluto acumulado por todas las causas, lo que representó un porcentaje de exceso del 70.2%. La semana epidemiológica con mayor exceso de muertes ha sido la 36 del 2021 (5 de septiembre), la cual registró 1,202 muertes más que las esperadas para esos siete días, equivalente a un 219.3% de exceso durante esa semana.

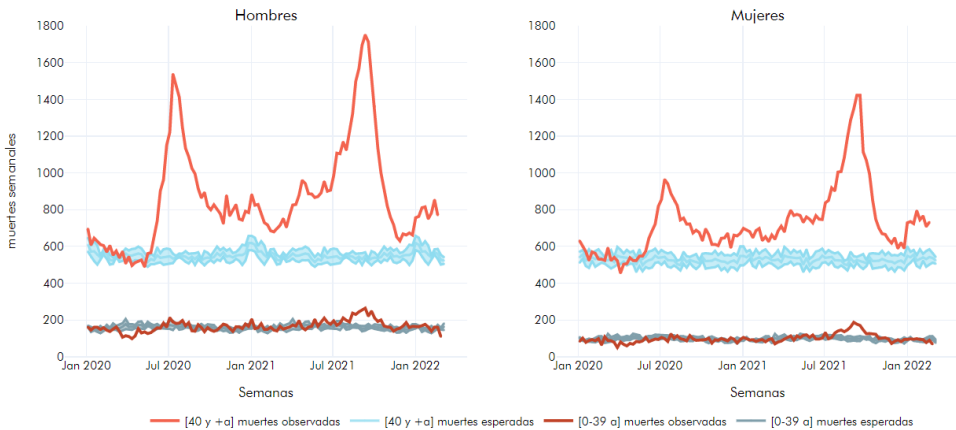
Para mujeres mayores de 40 años, se registraron también 92 semanas de exceso en la mortalidad, durante las cuales hubo 22,383 muertes en exceso por todas las causas, lo que representó un porcentaje de exceso del 46.1%. La semana epidemiológica con mayor exceso de muertes también fue la 36 del 2021 (5 de septiembre). En esta se registraron 896 muertes más que las esperadas para esos siete días, lo que representó un 170.3% de exceso durante esa semana.



Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

**Figura 2**

***Exceso de muertes semanal por todas las causas para hombres y mujeres mayores y menores de 40 años en Guatemala en 2020, 2021 y 2022 comparado al esperado histórico.***



Fuente: elaboración propia con datos del RENAP.

2. Exceso de muertes para personas entre 20 y 39 años durante 2020 (semanas 22 a 53), 2021 (semanas 1 a 52) y 2022 (semanas 1 a 8).

Para hombres de 20 a 39 años, se registraron 92 semanas de exceso en la mortalidad, durante las cuales hubo 2,237 muertes en exceso absoluto acumulado por todas las causas, lo que representó un porcentaje de exceso del 23.1%. La semana epidemiológica con mayor exceso de muertes ha sido la

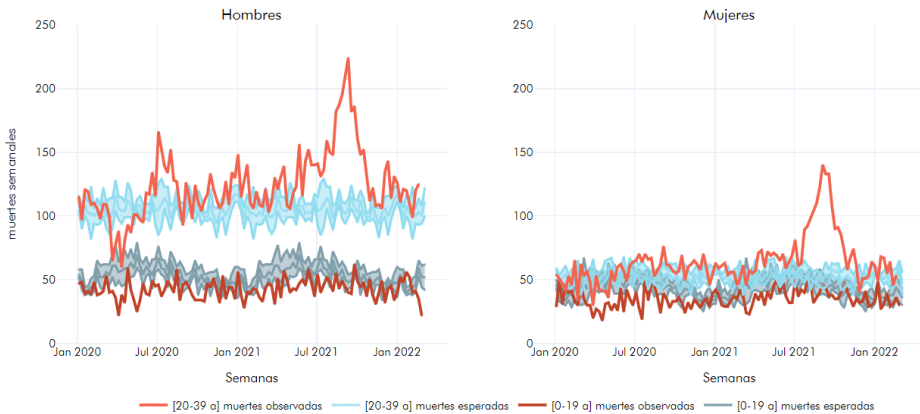
36 del 2021 (5 de septiembre), la cual registró 119 muertes más que las esperadas para esos siete días, lo que representó un 113.3% de exceso durante esa semana.

Para mujeres de 20 a 39 años, se registraron también 92 semanas de exceso en la mortalidad, durante las cuales hubo 1,267 muertes en exceso por todas las causas, lo que representó un porcentaje de exceso del 25.8%. La semana epidemiológica con mayor exceso de muertes fue la 35 del 2021 (29 de agosto), en esta se registraron

Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

90 muertes más que las esperadas para esos siete días, lo que representó un 180.0% de exceso durante esa semana.

**Figura 3**  
*Exceso de muertes semanal por todas las causas para hombres y mujeres mayores y menores de 40 años en Guatemala en 2020, 2021 y 2022 comparado al esperado histórico.*



Fuente: elaboración propia con datos del RENAP.

3. Exceso de muertes estimado durante 2020 (semanas 22 a 53), 2021 (semanas 1 a 52) y 2022 (semanas 1 a 8).

Realizando la estimación desagregada por sexo y edad, en 92 se-

manas de exceso de mortalidad en Guatemala, entre el 24 de mayo de 2020 y el 26 de febrero de 2021, se registran 61,383 muertes en exceso, siendo un aumento del 54.0% sobre el valor esperado.

Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

**Tabla 2**

*Exceso de muertes por todas las causas durante 2020, 2021 y 2022 calculado a partir del exceso para ambos sexos mayores de 20 años comparado al esperado histórico.*

	Año	esperadas	observadas	exceso	%
<b>Ambos sexos</b>	2020	39,460	58,840	19,380	49.1%
	2021	64,173	102,834	38,661	60.2%
	2022	10,054	13,396	3,342*	33.2%
	<b>TOTAL</b>	<b>113,687</b>	<b>175,070</b>	<b>61,383</b>	<b>54.0%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del RENAP.

\*Datos al 26 de febrero 2022.

## Exceso de muertes según etnicidad

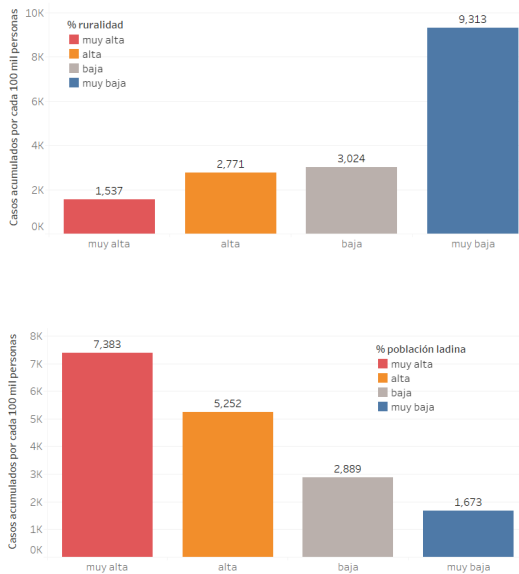
Como ha sido el caso en otros países, en Guatemala la pandemia ha afectado más fuertemente las áreas urbanas que las rurales, por lo menos en términos del indicador de casos confirmados por prueba positiva a la COVID-19. Además, en áreas urbanas se concentra también la mayor parte de la población mestiza/ladina (64% de la población mestiza/ladina habita en áreas urbanas), mientras la población indígena habita predominantemente en el área

rural (61% de la población indígena habita en áreas rurales). De tal cuenta, la incidencia de casos acumulada se ha concentrado en población urbana/ladina. En municipios con muy baja ruralidad (ruralidad <25%) la incidencia de casos detectados es hasta seis veces mayor que en municipios con muy alta ruralidad (>75%); y municipios con población mayoritariamente ladina (población ladina >75%) presentan una incidencia hasta 4.4 mayor a municipios con población mayoritariamente indígena.

Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

**Figura 4**

*Incidencia de casos acumulada en municipios según su índice de pobreza y proporción de población ladina/indígena en Guatemala al 20 de marzo de 2022.*



Fuente: elaboración propia con datos del MSPAS y censo 2018, INE.

Incide también el hecho de que ha habido un acceso desigual a testeo en el país, concentrándose el mismo en áreas urbanas, en detrimento de las áreas rurales (Slowing, Chávez, Maldonado, & García, 2021). Por esta razón, la incidencia por la COVID-19 ocurrida en el área rural pudo no haberse reportado como tal.

Sin embargo, a pesar de este patrón diferenciado en la incidencia de casos entre lo urbano/rural y ladino/indígena, el monitoreo periódico ha permitido identificar que el exceso de muertes durante la emergencia por COVID-19 ha sido más alto para la población indígena del país que para población ladina.

Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

En total, para todo el período de estudio, para mayores de 40 años se registró un exceso de mortalidad de 61.1% entre población indígena, comparado al esperado histórico para esta población (llegando

hasta 69.3% durante 2021). Mientras tanto, para la población ladina, el exceso de mortalidad para el período fue de 60.9% (66.1% durante 2021).

**Tabla 3**

***Exceso de muertes por todas las causas en mayores de 40 años por pueblo de pertenencia en Guatemala durante 2020, 2021 y 2022 comparado al esperado histórico.***

Pueblo	Año	Muertes en exceso	%
Indígena	2020	5,692	53.7%
	2021	12,005	69.3%
	2022	1,073	38.9%
	<b>TOTAL</b>	<b>18,770</b>	<b>61.1%</b>
Ladino/Mestizo	2020	11,835	57.5%
	2021	22,100	66.1%
	2022	2,133	40.9%
	<b>TOTAL</b>	<b>36,068</b>	<b>60.9%</b>

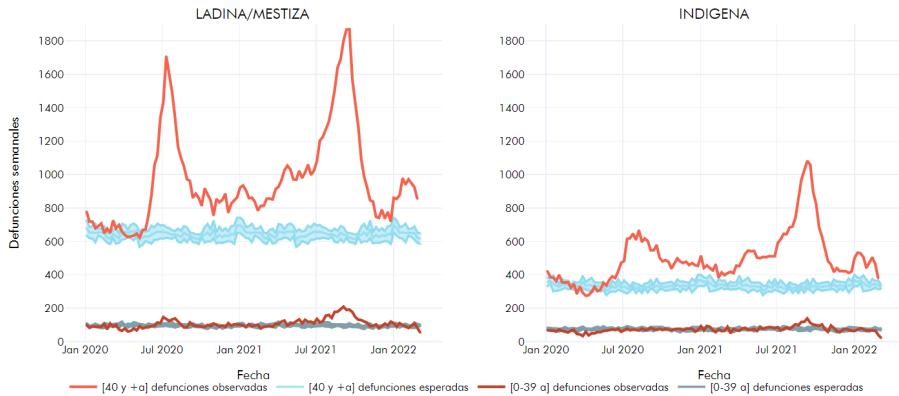
Fuente: elaboración propia con datos del RENAP.

Aunque entre la población indígena del país se han detectados menos casos, el hecho que su porcentaje de exceso de mortalidad por cualquier causa sea mayor, especialmente durante la ola más severa de la pandemia (Delta durante 2021), es un fuerte indicio de su desventaja en el acceso a servicios

de salud. La emergencia por COVID-19 en Guatemala profundizó la desigualdad en el acceso a la salud, especialmente a la hora de presentar las formas más severas de la COVID-19, pero en general, para la atención de cualquier enfermedad.

Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

**Figura 5**  
*Exceso de muertes semanal por pueblo de pertenencia (indígena/mestizo) en Guatemala durante 2020, 2021 y 2022 comparado con el esperado histórico.*



Fuente: elaboración propia con datos del RENAP.

## Exceso de mortalidad por todas las causas en los departamentos

Debido a la creciente transmisión comunitaria, y producto de la débil respuesta institucional para controlar la pandemia, a partir de 2021 todos los departamentos del país registran un elevado ex-

ceso de muertes (a excepción de Alta Verapaz). Los departamentos con mayor exceso de muertes son: Totonicapán, Quetzaltenango, Sololá, Sacatepéquez, Petén y Chimaltenango, que han llegado a registrar 50% o más defunciones que las esperadas. El departamento de Guatemala registra 38.8% de exceso acumulado.

Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

**Tabla 4**  
*Exceso de mortalidad por departamento durante 2020, 2021 y 2022, por todas las causas para ambos sexos y todas las edades.*

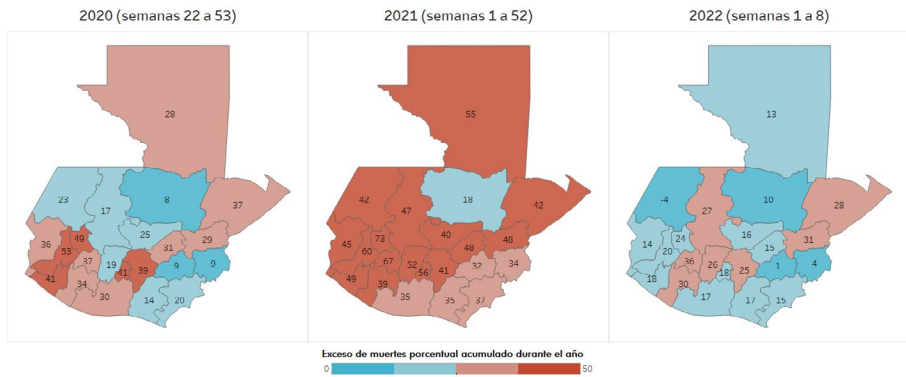
	Muertes en exceso			%			Exceso	%
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	TOTAL	
<b>TOTONICAPAN</b>	700	1,667	109	48.7%	72.8%	23.7%	2,476	59.1%
<b>QUETZALTENANGO</b>	1,644	3,049	206	52.6%	60.5%	20.5%	4,899	53.4%
<b>SOLOLA</b>	429	1,262	133	36.6%	67.3%	36.0%	1,824	53.4%
<b>SACATEPEQUEZ</b>	467	1,028	65	41.0%	56.5%	17.8%	1,560	46.9%
<b>RETALHULEU</b>	426	824	57	41.2%	49.5%	18.1%	1,307	43.3%
<b>PETEN</b>	367	1,161	53	27.7%	55.5%	12.9%	1,581	41.3%
<b>ZACAPA</b>	258	690	87	29.1%	47.7%	30.7%	1,035	39.5%
<b>IZABAL</b>	444	811	109	37.1%	42.1%	28.4%	1,364	38.9%
<b>GUATEMALA</b>	5,801	9,637	1,146	39.3%	41.2%	25.1%	16,584	38.8%
<b>SAN MARCOS</b>	1,026	2,086	124	35.8%	45.1%	13.7%	3,236	38.6%
<b>EL PROGRESO</b>	160	412	27	30.7%	48.3%	14.8%	599	38.4%
<b>CHIMALTENANGO</b>	334	1,471	148	18.6%	51.8%	26.4%	1,953	37.6%
<b>SUCHITEPEQUEZ</b>	648	1,181	174	34.0%	38.7%	30.3%	2,003	36.2%
<b>QUICHE</b>	436	1,859	202	17.5%	47.4%	27.3%	2,497	34.9%
<b>BAJA VERAPAZ</b>	181	473	35	24.7%	40.3%	15.8%	689	32.4%
<b>ESCUINTLA</b>	891	1,657	157	29.9%	34.9%	16.8%	2,705	31.2%
<b>HUEHUETENANGO</b>	663	1,934	-41	23.0%	41.8%	-4.5%	2,556	30.4%
<b>JUTIAPA</b>	303	857	70	20.4%	36.7%	14.9%	1,230	28.7%
<b>SANTA ROSA</b>	195	797	80	13.5%	34.9%	16.9%	1,072	25.6%
<b>CHIQUMULA</b>	108	684	17	8.6%	33.8%	4.1%	809	21.9%
<b>JALAPA</b>	85	509	2	8.6%	32.2%	0.6%	596	20.6%
<b>ALTA VERAPAZ</b>	257	926	95	8.1%	18.4%	9.5%	1,278	13.9%

Fuente: elaboración propia con datos del RENAP Datos 2022, al 26 de febrero.

Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

## Mapa 1

*Exceso de muertes porcentual acumulado durante 2020, 2021 y 2022 en los departamentos del país, por todas las causas para ambos sexos y todas las edades.*



Fuente: elaboración propia con datos del RENAP.

Los territorios se han visto afectados de manera diferenciada tanto en el tiempo, como en magnitud: Durante 2020, iniciando la pandemia, las regiones Metropolitana, Central, Suroccidente y Nororiente fueron las principalmente afectadas. En este caso, la lógica de transmisión del virus parece que siguió la ruta de los principales puertos, fronteras y carreteras del país, principalmente a través de las carreteras CA-9 Sur, CA-2 Occidente y CA-9 Norte.

Durante 2021, debido a la creciente transmisión comunitaria de la COVID-19, producto de la débil

respuesta institucional para controlar la pandemia, la llegada de variantes más transmisibles como Delta, y los retrasos incurridos en el inicio de la vacunación, todos los departamentos del país registraron un elevado exceso de muertes (inclusive Alta Verapaz, aunque tuvo el exceso más bajo con 18%). Los departamentos más afectados fueron Totonicapán, Sololá, Quetzaltenango, Sacatepéquez, Petén y Chimaltenango, que registraron un exceso superior al 50% durante ese año. El departamento de Guatemala se posicionó en el 14° lugar, con 41.2% de exceso durante ese año.





Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

Finalmente, durante los primeros dos meses de 2022, con la llegada de la cuarta ola por Ómicron, 18 departamentos siguen en exceso de mortalidad, con porcentajes por arriba de 10%. Sololá, Zacapa, Suchitepéquez e Izabal son

los más afectados, con un exceso arriba del 25%. Mientras que otros cuatro departamentos, Alta Verapaz, Chiquimula, Jalapa y Huehuetenango, registran un exceso menor al 10% o ningún exceso.

## Exceso de muertes por lugar de defunción

**Tabla 5**

*Exceso de muertes por todas las causas por lugar de ocurrencia en Guatemala durante 2020, 2021 y 2022 comparado al esperado histórico.*

Lugar ocurrencia	Año	Muertes en exceso	%
Domicilio	2020	12,587	40.4%
	2021	25,466	50.2%
	2022	2,542	31.9%
	<b>TOTAL</b>	<b>40,595</b>	<b>45.2%</b>
Hospital	2020	4,503	31.6%
	2021	10,502	45.3%
	2022	614	17.9%
	<b>TOTAL</b>	<b>15,619</b>	<b>38.2%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del RENAP.

La figura 6 constata el exceso de muertes registradas en domicilios, en comparación con las muertes hospitalarias en exceso. Evidentemente, la falta de acceso universal a testeo, y la falta de acciones de

rastreo sistemático de casos en los territorios, han jugado un papel clave en el subregistro de la mortalidad por la COVID-19. Por ello se registra un exceso de muertes más elevado en domicilios que a

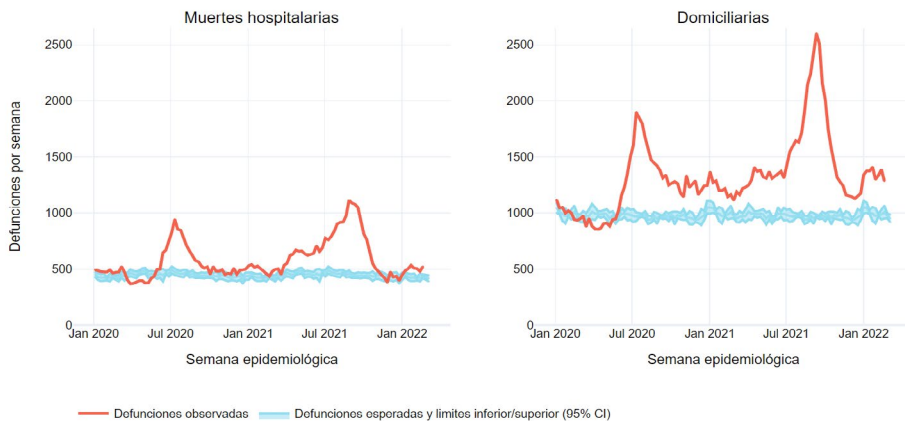
Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

nivel hospitalario. No obstante, el exceso de mortalidad a nivel hospitalario también es elevado, lo cual apunta tanto a una búsqueda tardía de atención médica por parte del paciente, como a una débil capacidad resolutive de la red hospitalaria.

Durante el periodo de estudio, según la tendencia histórica, se estimó que debieron haber ocurrido 40,857 defunciones hospitalarias

y 89,867 domiciliarias. Sin embargo, se registran 56,476 (exceso acumulado de 38.2%) y 130,462 (45.2% de exceso) respectivamente. El exceso de mortalidad a nivel domiciliar durante todo el periodo ha sido siete puntos más en domicilios que en hospitales, y se ha agravado durante 2022, pues el exceso de muertes domiciliar, al 26 de febrero, era de 32% (14 puntos por arriba que el exceso en hospitales).

**Figura 6**  
*Exceso de muertes semanal por lugar de ocurrencia (domicilio/hospitales) en Guatemala durante 2020, 2021 y 2022 comparado al esperado histórico.*



Fuente: elaboración propia con datos del RENAP.

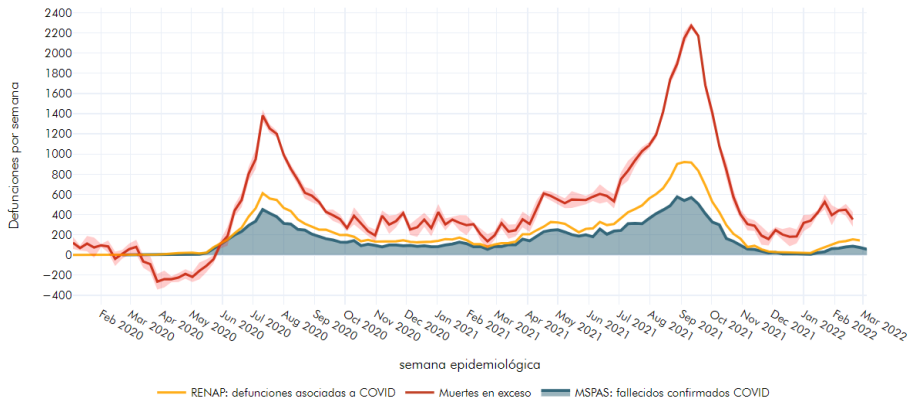
Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

## Defunciones sospechosas por COVID-19 versus fallecidos confirmados

Al 5 de marzo de 2022 el MSPAS había confirmado 17,130 casos de fallecidos por COVID-19 (5,951 durante 2020, 10,687 en 2021 y 492 en lo que va de 2022).

A esta misma fecha, se registraron 24,974 defunciones directamente asociadas a COVID-19 en los certificados de defunción en la base datos del RENAP. Estas son defunciones que mencionan "COVID-19" o sus variaciones de redacción en alguna causa de muerte (8,238 durante 2020, 15,827 en 2021 y 909 en lo que va de 2022).

**Figura 7**  
*Muertes en exceso por todas las causas, aquellas que mencionan COVID-19 en certificado de defunción y casos fallecidos confirmados por MSPAS*



Fuente: elaboración propia con datos del RENAP.



Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

Por cada caso fallecido confirmado COVID-19 en el MSPAS, existen 1.5 defunciones asociadas a COVID-19 en RENAP, siendo el subregistro relativamente mayor durante 2022 (1.8 casos en RENAP por cada 1 en MSPAS).

El porcentaje de exceso de muertes atribuible a COVID-19 es cercano al 48%. El restante 52% de muertes en exceso se atribuyen a otras causas. La información disponible en la base de datos de defunciones del RENAP no permite establecer con total certidumbre de que esas muertes no estuvieron asociadas a la COVID-19, pues pudieron ser:

1. Son muertes asociadas a la COVID-19, pero que fueron sub registradas para esta causa, incluso en RENAP, ya que no la mencionan en las causas de muerte de los certificados, a pesar de ser la razón de la defunción. En esto pesa la falta de fortalecimiento de la red de servicios para la detección de casos, especialmente en el área rural, la falta de atención oportuna de las formas moderada y grave de la enfermedad; la falta de disponibilidad de intensivistas equipados en los hospitales departamentales y/o de unidades de asistencia respiratoria en

el segundo nivel de atención; también pudieron incidir en el no registro de esta causa, el miedo al estigma, o los retrasos en la entrega de los cadáveres de pacientes declarados con COVID-19.

2. Podrían estar indirectamente relacionadas a la emergencia por COVID-19, como resultado del debilitamiento del sistema de salud, que se expresó, entre otras cosas, en una reducción de la prestación de servicios regulares, que impidió dar respuesta oportuna a pacientes con otras enfermedades; o bien, que dejaron de asistir a los servicios de salud por el temor de contagiarse, por las restricciones de movilidad o por la saturación de los servicios de salud con los pacientes COVID-19.

### Exceso de muertes por causas específicas

De las cerca de 25 mil defunciones directamente asociadas a COVID-19 en certificados de defunción, un 28% reportaron también alguna comorbilidad, en alguna de las columnas de causa de muerte. Las comorbididades registradas con mayor frecuencia fueron: diabetes (13.2%), hipertensión arterial (9.1%), insuficiencia renal cró-

Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

nica (IRC) (3.6%), obesidad (1.6%)  
y cáncer (0.5%).

**Tabla 6**

*Frecuencia de enfermedades crónicas en defunciones directamente asociadas a COVID-19 en Guatemala al 5 de marzo de 2022*

	Diabetes	Hipertensión arterial	IRC	Obesidad	Cáncer
2,020	15.0%	9.4%	4.7%	1.2%	0.5%
2,021	12.4%	9.0%	2.9%	1.8%	0.4%
2,022	12.2%	10.0%	6.8%	1.2%	0.9%
<b>Total</b>	<b>13.2%</b>	<b>9.1%</b>	<b>3.6%</b>	<b>1.6%</b>	<b>0.5%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del RENAP.

Por otra parte, cuando se examina la mortalidad No COVID-19 ocurrida durante el período de estudio, también se identificó un alto exceso de muertes para estas enfermedades. Por ejemplo, las defunciones relacionadas a personas con obesidad en el certificado de defunción registraron un exceso total acumulado de 380% durante las 92 semanas de estu-

dio, si bien el número absoluto de casos es menor que para otras causas (412), el exceso porcentual fue enorme. Las defunciones relacionadas con diabetes en el certificado de defunción registraron un total acumulado de 99.6% de exceso de muertes durante las 92 semanas de estudio, para un total de 11 mil 800 muertes en exceso solo en personas con diabetes.

Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

**Tabla 7**  
*Muertes en exceso por causas seleccionadas entre semanas 22 del 2020 y 9 del 2022*

Enfermedad	Defunciones esperadas	Defunciones observadas	Exceso acumulado	Exceso porcentual
Obesidad	108	518	410	379.6%
Diabetes	11,866	23,686	11,820	99.6%
Hipertensión arterial	9,012	15,666	6,654	73.8%
IRC	2,323	3,374	1,051	45.2%
Cáncer	8,841	10,893	2,052	23.2%

Fuente: elaboración propia con datos del RENAP.

El incremento de la mortalidad por enfermedades crónicas en personas durante la emergencia por COVID-19 es un importante indicio del profundo impacto que ha tenido la pandemia sobre un debilitado sistema de salud, así como el descuido en el tratamiento y seguimiento de estas enfermedades (Slowing, Maldonado, Chávez, & García, 2021).

## Conclusiones

Este estudio es parte del monitoreo periódico del exceso de mortalidad durante la pandemia COVID-19 que ha realizado el Laboratorio de Datos GT para Guatemala, y cu-

bre ya 92 semanas epidemiológicas, que corresponden, en días calendario, al período comprendido entre el 14 de mayo de 2020 al 05 de marzo de 2022. Al inicio de la pandemia en Guatemala, por las medidas de restricción tomadas, hubo un descenso de mortalidad, especialmente por la disminución de la violencia y accidentes que, al imputarse en el cálculo de exceso, diluyó el impacto que ha tenido la pandemia sobre la pérdida de vidas humanas, tanto por la COVID-19 directamente, como por otras causas de mortalidad; pero también, por un posible efecto de subregistro de defunciones de parte del RENAP ocasionado por el



Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

no reporte de defunciones, especialmente en áreas con poca cobertura de parte de la institución.

El análisis muestra tanto el exceso acumulado a nivel general, como su desagregación por distintas variables, según lo que permite la información contenida en la base de datos del RENAP. Los análisis desagregados de exceso de mortalidad muestran el impacto diferenciado que ha tenido la epidemia en la población, afectando mayormente a los hombres, a las personas a partir de los 40 años de edad, y a la población indígena (a pesar de que la pandemia por COVID-19 ha tenido una incidencia mayor en zonas urbanas y población mestiza/ladina). Detrás de la mayor mortalidad de los hombres pueden subyacer factores de tipo biológico/genético, que eleven su riesgo, pero también hay una multiplicidad de factores sociales y culturales: el hecho de que los hombres, por la dinámica y rol social/laboral; por factores de género, que los conminan a menospreciar el riesgo al que pueden estar expuestos, o porque tienden a utilizar menos los servicios de salud, o bien, porque se movilizan e interactúan más con otras personas que las mujeres. Todos estos elementos puede hacerlos mucho más vulnerables a la exposición al

virus y, por ende, a presentar mayor probabilidad de presentar la forma grave de la enfermedad y la muerte, o buscar más tardíamente atención médica. Esta situación se agrava a partir de los 40 años de edad y en la población indígena.

La información muestra que en el exceso de mortalidad también ha pesado el hecho de que el MSPAS solo reconozca oficialmente como muertes por COVID-19 aquellas con prueba positiva, cuando nunca ha garantizado el acceso equitativo a toda la población a dichas pruebas. Tampoco fortaleció el acceso comunitario a información, ni realizó rastreos activos de forma sistemática, ni fortaleció la capacidad de respuesta de la red de servicios de salud en los tres niveles de atención, tanto para responder eficazmente a la demanda desbordada por la COVID-19, como para mantener activos y funcionando los programas regulares para la población.

La progresión sin control de la transmisión comunitaria del virus, desde 2020 hasta 2022, la dominancia que adquirió la variante Delta en 2021 y Ómicron en 2022, implicó que departamentos que en 2020 fueron poco afectados por exceso de mortalidad, presentaron altos excesos de mortalidad duran-



Óscar Chávez ◀ Exceso de mortalidad durante la COVID-19 en Guatemala  
Karin Slowing Umaña

te estos otros años. Esta dinámica, reforzada por la débil respuesta institucional a la emergencia antes descrita, amplificó los efectos sobre la mortalidad. Como resultado, a pesar de ser una emergencia por COVID-19, cerca del 50% del exceso de mortalidad detectada a la fecha corresponde a causas que no son necesariamente COVID-19 o que al menos, no se certificaron como tal en su momento.

Quizá, la expresión más brutal de la desigualdad en la experiencia de la pandemia, es el efecto acumulado en el exceso de mortalidad en la población indígena que, aunque reporta menos casos detectados, presenta un mayor aumento en la mortalidad debido al desigual acceso a los servicios de salud.

## Referencias

- Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. (2020). *Boletín estadístico sobre exceso de mortalidad por todas las causas durante la emergencia por COVID-19*. Mexico: Gobierno de México.
- Chávez, O., Barrera, A., & Slowing, K. (2020). Exceso de mortalidad durante la primera ola de COVID-19 en Guatemala (Estudio retrospectivo a partir de los datos del RENAP durante las semanas epidemiológicas 2 a 33). *Revista de análisis de la realidad nacional*, 193, 59-80.
- Departamento de Epidemiología. (2020). Circular número TLGG-10-2020 Actualización guía epidemiológica COVID-19 al 24 de agosto 2020 y guía para el uso autorizado de pruebas serológicas (Anticuerpos) SARS-CoV-2 en Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (23 de 11 de 2020). *Acerca de*. Obtenido de Tablero Situación de COVID-19 en Guatemala: <https://tablerocovid.mspas.gob.gt/>
- Slowing, K., Chávez, O., Maldonado, E., & García, A. L. (08 de 2021). Propuesta para fortalecer la aplicación equitativa de la vacuna contra COVID-19. Guatemala.
- Slowing, K., Maldonado, E., Chávez, O., & García, A. L. (Septiembre de 2021). Los costos humanos, sociales y económicos de no vacunar acelerada y equitativamente a la población. Oxfam Guatemala. <https://lac.oxfam.org/latest/policy-paper/los-costos-humanos-sociales-y-econ%C3%B3micos-de-no-vacunar-acelerada-y>
- World Health Organization. (mayo de 2020). *Revealing the toll of COVID-19: A technical package for rapid mortality surveillance and epidemic response*. <https://www.who.int/publications/i/item/revealing-the-toll-of-covid-19>