

Imagen: <https://grupoctscanner.com/funciones-del-higado/>

Mortalidad por cirrosis en Guatemala 2018: patrones e inequidades

Recibido: 14/05/2024

Aceptado: 25/11/2024

Publicado: 29/11/2024

Cristian Ramírez

Universidad Rafael Landívar, Guatemala
Facultad de Ciencias de la Salud
Departamento de Medicina

Luis Pablo Méndez-Alburez

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, Salud Pública y
Atención Primaria en Salud,
Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud
lmendez10@miumg.edu.gt
<https://orcid.org/0000-0002-8722-0246>

María Fernanda Piedrasanta

Universidad Rafael Landívar, Guatemala
Facultad de Ciencias de la Salud
Departamento de Medicina

Alejandro Cerón

Universidad de Denver
Facultad de Artes, Humanidades y Ciencias Sociales
Departamento de Antropología
<https://orcid.org/0000-0002-9031-4243>

Resumen

El presente estudio busca analizar la mortalidad por cirrosis en Guatemala. El propósito es identificar posibles criterios epidemiológicos que orienten la priorización de acciones de salud pública. El riesgo de morir por cirrosis en Guatemala muestra marcadas desigualdades por departamento, las cuales son mayores al comparar por municipio. El riesgo de morir es también más alto en hombres, en personas mestizas o ladinas, en niveles educativos bajos, y en personas que se dedican a ocupaciones elementales. Las medidas de salud pública orientadas a los municipios y grupos en mayor riesgo son de suma importancia para la prevención de muerte por cirrosis. Este estudio suple los análisis producidos por el Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala.

Palabras clave

Mortalidad; cirrosis; morbilidad; inequidades en salud; epidemiología.

Abstract

This study seeks to analyze cirrhosis mortality in Guatemala in order to identify possible epidemiological criteria that guide the prioritization of public health actions. The risk of dying from cirrhosis in Guatemala shows marked inequalities by department, which are even more marked when compared by municipality. The risk of dying is higher in men, among the Mestizo and Ladino people, at low educational levels, and in people engaged in elementary occupations. Public health measures should be implemented aimed at municipalities and groups at highest risk of dying from cirrhosis. This study supplements available analyses produced by the Ministry of Health's Epidemiological Department.

Key words

Mortality, cirrhosis, morbidity, health inequities, epidemiology

Introducción

La cirrosis es una enfermedad crónica del hígado, que tiene como características ser progresiva, difusa, irreversible y de causa variada. Esta enfermedad es el resultado final de muchas enfermedades hepáticas crónicas que lleva a la pérdida de la arquitectura normal del hígado y a una disminución progresiva de sus funciones. Cualquier enfermedad que produzca una inflamación crónica del hígado puede, en el curso de los años, llegar a producir cirrosis. Hay muchas causas que pueden producir cirrosis. Algunas de las principales se deben al consumo excesivo de alcohol (cirrosis etílica o alcohólica) y la hepatitis crónica por virus C (cirrosis por virus C). Además, ésta se identifica por la presencia de fibrosis en el parénquima hepático, acompañada de nódulos de regeneración (Thomas, 2014).

La cirrosis es una de las enfermedades con mayor prevalencia a nivel mundial y es una de las mayores causantes de mortalidad alrededor del mundo. En los países de ingresos bajos ha ido en aumento. En el año 2000 estaba en el ranking mundial

en el 14o. lugar, con 95,000 muertes y pasó al 10o. en 2019 con 114,000 muertes. En los países de ingresos bajos medios pasó de un 9o. lugar en el año 2000 con 472,000 mil muertes, al 8o. lugar en 2019 con 614,000 muertes (WHO Statistics, 2021).

En Guatemala, la mortalidad por cirrosis hepática ha disminuido entre 2009 y 2019. Pasó del 5o. al 6o. lugar, con una variación porcentual de 41.6%; es decir, disminuyó en esos diez años, entre las 10 causas principales del total de muertes (IHME, 2020).

Se ha identificado una clara prevalencia de muertes en el género masculino. Los departamentos con las mayores tasas de mortalidad por cirrosis se concentran, en gran parte, en las áreas central y suroccidental del país. Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango y Quetzaltenango son los departamentos con mayor incidencia.

El establecimiento de políticas de salud, planes de acción e intervención en salud pública para la prevención y control de cirrosis hepática requieren datos precisos, confiables y oportunos (MSPAS y OPS, 2015). Como es común para las

enfermedades crónicas no transmisibles, deben hacerse esfuerzos especiales para abordar los factores de riesgo y los determinantes sociales que hacen a ciertos grupos de población particularmente vulnerables a esta enfermedad. Por eso, es especialmente importante contar con información confiable de las características socio demográficas, culturales y económicas de estas poblaciones vulnerables.

Además de las medidas de promoción de la salud y de prevención de la enfermedad, el diagnóstico oportuno y el acceso al tratamiento integral juegan un papel clave para mejorar la calidad de vida de las personas. El objetivo es disminuir el impacto de las complicaciones propias de la enfermedad en la sociedad y en el sistema de salud.

Los sistemas de información sobre los factores de riesgo, factores protectores y daño a la salud en la población tienen un gran potencial y cumplen un rol importante en la orientación de las acciones de salud pública para abordar la cirrosis hepática. Sin embargo, en la mayoría de países el acceso y cobertura al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades crónicas

y sus factores de riesgo ha sido muy limitado. Esta circunstancia impacta en los datos disponibles para el posterior análisis y el conocimiento de la distribución de la enfermedad, como ha sido señalado para Guatemala (De León, 2005). Dado que este problema es común en muchos países, se han hecho llamadas para la utilización de variadas fuentes de datos, que permitan la vigilancia epidemiológica que ayuden a la planificación oportuna de acciones (Sam Colop, 2017, 2018).

La utilización de varias fuentes complementarias de datos sigue la línea de directrices y recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, para la prevención y control de enfermedades crónicas no transmisibles (Mendis et al., 2011) y de la práctica epidemiológica en general (Gordis 2014). En Guatemala, el sistema de información para enfermedades crónicas no transmisibles ha avanzado en los últimos años, pero necesita fortalecerse (Sam Colop, 2018, 2020). El sistema de vigilancia epidemiológica basado en los servicios del Ministerio de Salud, aunque resulta clave en el sistema de información para la salud pública, sólo es capaz de iluminar una parte de la situación de

enfermedades de carácter crónico en el país, como sucede con el infarto agudo al miocardio (Sam Colop, 2018, 2020).

Ante este panorama, el enfoque epidemiológico de riesgo (OPS, 1999; Gordis, 2014) ubica el análisis de mortalidad como una fuente de datos con importancia vital y un gran potencial para orientar las acciones de salud pública. La importancia del análisis de mortalidad ha sido señalada también para Guatemala (Flores, 2002;

Moscoso y Flores 2008), especialmente al considerar que el sistema de estadísticas vitales del país es suficientemente confiable (OMS, 2019; GBD, 2019; Diseases and Injuries Collaborators, 2020). El presente estudio busca analizar la mortalidad por cirrosis hepática en Guatemala. El propósito es identificar posibles criterios epidemiológicos que orienten la priorización de acciones de salud pública.



Imagen: cruzroja.es

Métodos

Se hizo un análisis secundario de bases de datos generadas por el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala. Para describir la mortalidad se usó la base de datos de defunciones anuales 2018 (INE, 2019). Se definió como «Cirrhosis» utilizada por el GBD 2019 *Diseases and Injuries Collaborators* (2020), que comprende los siguientes códigos de la 10a. edición de los Códigos Internacionales de Enfermedades (CIE-10) comprendidos entre I85-I85.9, I98.2, K70-K71, K71.3-K72, K72.1-K75, K75.2, K75.4-K76.2, K76.4-K77.8, R16-R18.9, Z52.6, Z94.

Para el cálculo de tasas de mortalidad se usó para el numerador los datos de defunciones descritos en el párrafo anterior y, para el denominador, las poblaciones obtenidas en el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda de 2018. El denominador de pueblos y nivel educativo vinieron de tablas ya disponibles (INE, 2020a, 2020b). El denominador de categoría de ocupación, que utiliza la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones de la Organización Internacional del Trabajo de

2008 (CIUO-08), se calculó directamente de la base de datos del censo (INE, 2020c).

Es importante tomar en cuenta que los análisis que vienen de bases de datos estadísticas vitales en cualquier parte del mundo cuentan con limitaciones en la calidad de la definición de las variables y en la consistencia con que éstas son interpretadas por quienes generan los datos. La fortaleza de estos datos se encuentra en que abarcan a toda la población y se generan de manera periódica. Es significativo considerar que la calidad de los datos generados por el sistema de estadísticas vitales de Guatemala ha sido evaluada recientemente como bueno (OMS, 2019), y como «cuatro estrellas» de cinco posibles (GBD, 2019; *Diseases and Injuries Collaborators*, 2020).

Resultados descriptivos

Se documentó un total de 3,774 muertes por cirrosis en 2018. El 68% corresponde a cirrosis del hígado y causas no especificadas (código K746). Un 14% de las causas es adjudicado a Cirrosis hepática alcohólica (código 703). El 18% restante

se distribuye entre los otros 30 tipos de diagnósticos diferentes. Se registraron 2,512 muertes de sexo masculino por cirrosis, que representa alrededor del 67% del total (Tabla 1). Por otro lado, se contabilizaron 1,262 muertes de mujeres, lo que representa el 33% de la población fallecida a causa de cirrosis.

Del total de fallecidos, 56% fueron clasificados como mestizos o ladinos; el 33% pertenecían al pueblo maya; 9% no fueron clasificados; el 2% restante distribuido entre garífunas, xinkas y extranjeros. La distribución por el grupo etario se muestra en la gráfica 1, en la cual puede apreciarse que la mayoría de muertes ocurre a partir de los 30 años, afectando mayoritariamente a hombres, con una proporción de 1.9 hombres por cada mujer (2:1).

El nivel de escolaridad de las personas fallecidas por cirrosis en 2018 era: ningún nivel de escolaridad en el 39% de los casos; nivel de escolaridad primario con 39%; básico 6%; en diversificado de 8%; universitario de 2%, y entre postgrado e ignorado se representó el 4%.

El tipo de ocupación de los fallecidos por cirrosis en 2018 fue: no especificado

en el 34% de los casos; el 29% se registró en peones agropecuarios, pesqueros y forestales; el 6% a vendedores; el 5% fue reflejado por oficiales y operarios de la construcción excluyendo electricistas. El 3% correspondió a oficiales y operarios de metalurgia, construcción, mecánica y afines. El 2% se registró por profesionales de enseñanza, y 5% en ocupaciones que no pudieron ser registradas, entre otras.

Se observó un patrón estacional a nivel de país. El número de muertes se mantiene en algunos departamentos con poca variación. Por ejemplo, en Guatemala, el porcentaje total de muertes por cirrosis oscila entre el 8% en enero; 10% en abril y luego de nuevo 8% en septiembre. En Huehuetenango se muestra un 7% en enero; 11% en abril y 7% en septiembre. En cada mes de 2018 existió una oscilación de al menos 1% en el porcentaje de muertes totales.

La gran mayoría de muertes ocurrieron en el domicilio con un porcentaje de 72%, y en segundo lugar los hospitales públicos con un 18%. También se pueden notar grandes variaciones por departamento, como se muestra en la Tabla 2. Por ejemplo,

Zacapa reportó 30% de las muertes en hospital público, siendo el departamento con mayor mortalidad registrada, seguidos por Petén y El Progreso con una diferencia de 1% y 2%, respectivamente. Cabe resaltar que el 93% de las muertes en domicilio ocurrieron en Totonicapán.

Tasas de mortalidad

La tabla 3 muestra las tasas de mortalidad por cirrosis para diferentes grupos de población guatemalteca. Es evidente que el riesgo de morir de cirrosis refleja marcadas inequidades que calcan las desigualdades sociales características de la sociedad guatemalteca; estas se ven tabuladas en siguiente tabla, la cual muestra la cuantificación de la mortalidad respecto a diversos grupos poblacionales por medio de la tasa de mortalidad. La mortalidad de la población total cuenta con una tasa de 25 muertes por cada 100,000 habitantes. Al calcular las tasas de mortalidad por departamentos, existen diferencias notorias entre hombres y mujeres según la tasa general. A la vez, las tasas por pueblos, nivel educativo y categoría ocupacional muestran

diferencias departamentales que vale la pena ver en detalle.

Para interpretar las tasas de mortalidad es necesario recordar que el 9.35% del total de fallecidos por cirrosis no fueron clasificados por pertenencia a un pueblo, por lo que algunas tasas se ven afectadas por subregistro. De cualquier manera, los datos que se analizaron muestran marcadas diferencias entre departamentos, a los que habría que dar seguimiento (tabla 4). Las tasas de mortalidad más altas a nivel nacional son las de Guatemala, Quetzaltenango y San Marcos, en ese orden.

En cuanto a la mortalidad por nivel de escolaridad presentados en la tabla 5, se constata en todos los departamentos que las tasas de mortalidad son notablemente mayores entre la población con educación primaria y sin ninguna escolaridad, especialmente al contrastarlas con las de la población con nivel de diversificado o mayor. Pero aun al observar las tasas entre la población con nivel básico y diversificado, se encuentran diferencias entre departamentos. La literatura sobre inequidades haría esperar un gradiente en

el que la tasa de mortalidad es inversamente proporcional al grado de escolaridad. Estos datos confirman tal predicción sólo para aquellos con diversificado o superior. A modo de ejemplo, el departamento con más muertes registradas es Guatemala. En este departamento, el total de muertes por cirrosis con escolaridad básica y diversificada era de 292, comparado con 60, que representan el número total de los fallecidos que se registraron con escolaridad universitaria y de postgrado. De manera general se puede observar que la cantidad de muertes guarda relación con el nivel de escolaridad.

La tabla 6 muestra las tasas de mortalidad por categoría ocupacional y departamento, donde lo más notable es la alta tasa de mortalidad entre la población que se dedica a ocupaciones elementales, seguido de las ocupaciones que no se registraron o fueron ignoradas. Las tasas más bajas se registraron entre los militares, directores y gerentes, y personal de apoyo administrativo respectivamente.

En cuanto a los lugares donde se registraron las muertes, la última columna de las tablas 4 y 5 muestran la tasa de

mortalidad por departamento. El riesgo de morir por cirrosis es marcadamente mayor en Guatemala, Quetzaltenango y San Marcos, respectivamente, como se evidenció anteriormente.

Discusión

El riesgo de morir de cirrosis hepática en Guatemala muestra marcadas desigualdades por departamento, las que son aún más manifiestas al comparar por municipio, por grupo poblacional y ocupación. La incidencia es mayor en departamentos como Guatemala, Quetzaltenango, San Marcos.

En cuanto al grado de escolaridad y ocupación de los fallecidos es necesario indagar más sobre la relación que pueda existir entre estas dos variables, ya que parecen comportarse de forma relacional. Otro aspecto a resaltar es la diferencia entre ambos sexos. Se necesitan más investigaciones que profundicen en las conductas y los roles de género para entender mejor por qué los hombres fallecen más que las mujeres y si esto guarda cierta relación con el sexo para fortalecer

las campañas de prevención y promoción de la salud desde distintos actores, pero principalmente desde el ente rector.

Al igual que con otras enfermedades, los datos de mortalidad por cirrosis deberían combinarse con datos de morbilidad y otros generados por el sistema de vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud

Pública y Asistencia Social. Asimismo, será importante hacer nuevos cálculos de tendencias anuales e interanuales, cuando el Instituto Nacional de Estadística tenga disponibles las estimaciones de la población para años previos y futuros derivados de los datos del censo de 2018.

Referencias

- De León, M. (2005). Factores asociados a enfermedad cardiovascular en profesionales de Guatemala. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. <http://glifos.senacyt.gob.gt/digital/fodecyt/fodecyt%202004.11.pdf>
- Flores, C. (2002). Análisis y tendencias de la mortalidad en Guatemala, 1986 a 1999. Boletín Epidemiológico (No. 20). Guatemala: Ministerio de Salud Público y Asistencia Social. <https://docplayer.es/31978927-Analisis-y-tendencias-de-la-mortalidad-en-guatemala-1986-a-1999.html>
- GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborator (2020). Global burden of 369 diseases and Injuries in 204 countries and territories, 1990-2019. *Lancet* 396(10258):1204-1222. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30925-9
- Gordis, L. (2014). *Epidemiology*. Filadelfia: Saunders.
- IHME (2020a). Liver cirrhosis mortality in 187 countries between 1980 and 2010: a systematic analysis. *BMC Medicine*. <https://www.healthdata.org/research-article/liver-cirrhosis-mortality-187-countries-between-1980-and-2010-systematic-analysis>
- IHME (2020b). Guatemala profile. Seattle, WA: Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington. <https://www.healthdata.org/guatemala>

- INE (2019^a). Base de datos de defunciones en Guatemala, año 2018. Guatemala: Instituto Nacional de Estadística. <https://www.ine.gob.gt/ine/vitales/>
- INE (2020b). Resultados del Censo 2018, Cuadro A5. Población total por pueblos. Guatemala: Instituto Nacional de Estadística. <https://www.censopoblacion.gt/explorador>
- INE (2020c). Resultados del Censo 2018, Cuadro A9. Población de 4 años y más por nivel educativo. Guatemala: Instituto Nacional de Estadística. <https://www.censopoblacion.gt/explorador>
- INE (2020d). Base de datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018. Guatemala: Instituto Nacional de Estadística. <http://redatam.censopoblacion.gt/bingtm/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CPVGT2018&lang=esp>
- Mendis, S.; Puska, P. y Norrving, B. (2011). Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control. Génova, Suiza: Organización Mundial de la Salud, World Heart Federation, y World Stroke Organization. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/53236/retrieve>
- MSPAS, OPS (2015). Programa Estratégico Nacional para la Prevención de Enfermedades No Transmisibles 2015-2020. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/GTM_B3_PLAN%20ESTRAT%C3%89GICO%20NACIONAL%20PARA%20PREVENCION%20Y%20CONTROL%20DE%20ENTs%20170715.pdf
- Moscoso, V. Flores, C. (2008). Retratos de muertes evitables. En el sistema de salud en Guatemala, ¿hacia dónde vamos?. Guatemala: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <http://biblioteca.oj.gob.gt/library/index.php?title=40790&lang=&query=@title=Special:GSMSearchPage@process=@autor=FLORES%20RAMIREZ,%20CARLOS%20@mode=&recnum=3&mode=>
- OMS (2019). World Health Statistics 2019: Monitoring health for the SDGs. Génova: Organización mundial de la Salud. <https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics>

OPS (1999). Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención materno infantil. (No. 2 ed.). Washington: Organización Panamericana de la Salud. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/3128>

Sam Colop, B. (2017c). Sala de Situación: Enfermedades No transmisibles 2017. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Departamento de Epidemiología. <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202018/Enfermedades%20No%20Transmisibles/Analisis%20anual%20ENT%202017.pdf>

Sam Colop, B. (2018d). Sala de Situación: Enfermedades No transmisibles 2018. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Departamento de Epidemiología.

<http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202018/Enfermedades%20No%20Transmisibles/Analisis%20anual%20ENT%202018.pdf>

Sam Colop, B. (2020e). Sala de Situación: Enfermedades No transmisibles 2020. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Departamento de Epidemiología.

<http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/2020/salassituacionales/notransmisibles/analisis-ent-2020.pdf>

Thomas, K. (2014). Caracterización del curso clínico en pacientes con cirrosis atendidos en la consulta externa de gastroenterología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9285.pdf

Anexos

Tabla 1.

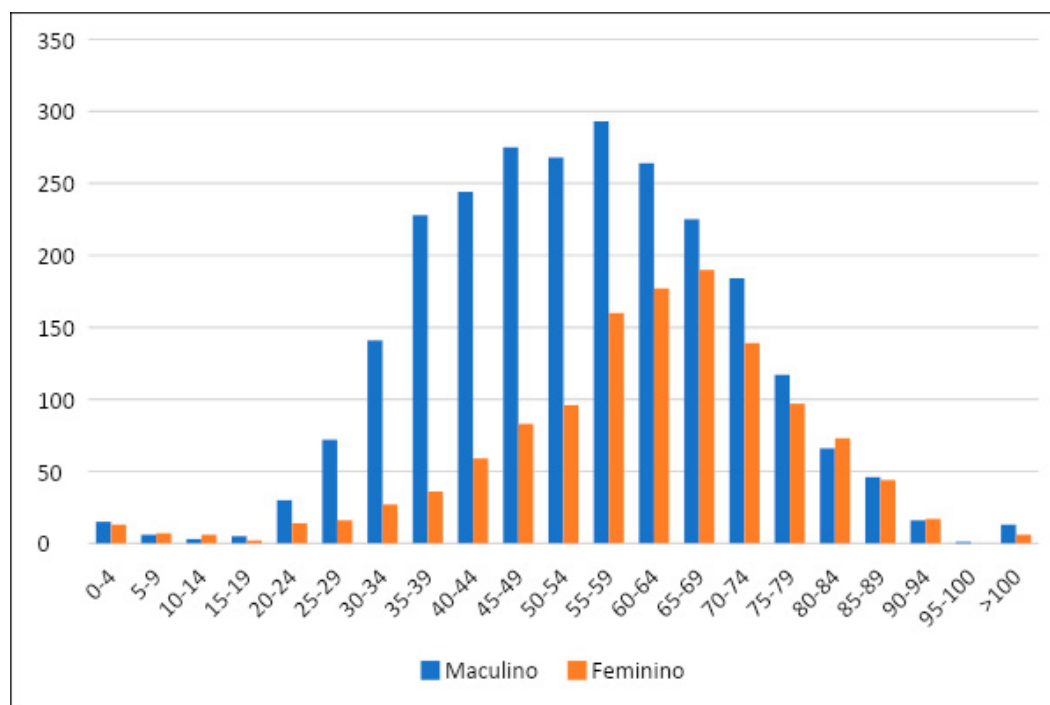
Frecuencia y porcentajes de muertes por cirrosis por sexo en Guatemala, 2018

	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	2512	66.6
Mujer	1262	33.4
Total	3774	100

Nota: Elaboración propia con base de datos. INE (2019, 2020c)

Gráfica 1.

Muertes por cirrosis en Guatemala, por sexo y grupo etario, 2018



Nota: Elaboración propia con base de datos de INE (2019, 2020c)

Tabla 2.*Lugar donde ocurrieron las muertes por cirrosis, por departamento, 2018*

Departamento	Hospital público	Hospital privado	Centro de salud	Seguro social	Vía pública	Domicilio	Otro	Ignorado
Guatemala	26%	5%	0%	11%	1%	57%	0%	0%
El Progreso	28%	3%	0%	0%	0%	69%	0%	0%
Sacatepéquez	8%	11%	0%	0%	1%	77%	2%	1%
Chimaltenango	8%	0%	0%	0%	0%	91%	0%	1%
Escuintla	17%	2%	1%	11%	1%	69%	0%	0%
Santa Rosa	17%	2%	2%	0%	0%	77%	0%	2%
Sololá	14%	1%	0%	0%	0%	84%	0%	1%
Totonicapán	4%	0%	0%	0%	1%	93%	0%	1%
Quetzaltenango	12%	2%	0%	2%	0%	83%	0%	1%
Suchitepéquez	24%	7%	0%	12%	0%	57%	0%	0%
Retalhuleu	18%	8%	0%	10%	3%	62%	0%	0%
San Marcos	7%	1%	0%	1%	0%	90%	0%	0%
Huehuetenango	7%	2%	0%	0%	1%	88%	0%	2%
Quiché	17%	2%	0%	0%	0%	81%	0%	0%
Baja Verapaz	11%	0%	0%	0%	0%	89%	0%	0%
Alta Verapaz	18%	0%	0%	0%	1%	81%	0%	1%
Petén	29%	3%	0%	0%	0%	68%	0%	0%
Izabal	26%	0%	0%	23%	0%	47%	0%	4%

Zacapa	30%	5%	0%	2%	0%	63%	0%	0%
Chiquimula	11%	0%	0%	0%	0%	89%	0%	0%
Jalapa	13%	2%	0%	0%	0%	85%	0%	0%
Jutiapa	17%	3%	0%	0%	0%	81%	0%	0%
Total	18%	3%	0%	5%	1%	72%	0%	1%

Nota: Elaboración propia con base de datos INE (2019, 2020c).

Tabla 3.

Tasas crudas de mortalidad por cirrosis, por 100,000 habitantes, 2018

Grupo poblacional	Tasa de mortalidad
Población total	25
Femenina	16
Masculina	35
Maya	20
Mestiza	25
Sin educación formal	53
Con educación primaria	73
Con educación universitaria	13

Con ocupaciones elementales	84
Con ocupaciones técnicas	36
Con ocupaciones directivas y gerenciales	4

Nota: Elaboración propia con base en dato de INE (2019, 2020a, 2020b, 2020c)

Tabla 4.

Tasas crudas de mortalidad por cirrosis por pueblos y departamentos, por 100,000 habitantes (2018)

Departamento de registro	Pueblo de pertenencia del difunto(a)						Total
	Maya	Garífuna	Xinca	Mestizo, Ladino	Otro	Ignorado	
El Progreso	1	0	0	24	1	3	29
Baja Verapaz	14	0	0	14	0	8	36
Retalhuleu	2	0	0	36	0	1	39
Jalapa	12	0	0	24	0	11	47
Santa Rosa	0	0	0	48	1	3	52
Zacapa	1	0	0	52	0	3	56
Izabal	4	0	0	48	0	5	57

Jutiapa	3	0	1	61	1	6	72
Petén	21	0	0	49	1	2	73
Sololá	77	0	0	1	0	3	81
Chiquimula	8	0	0	78	0	8	94
Suchitepéquez	29	0	0	59	1	8	97
Quiché	83	0	0	18	1	13	115
Sacatepéquez	52	0	0	71	4	7	134
Totonicapán	117	0	0	3	4	10	134
Huehuetenango	74	0	0	79	2	14	169
Escuintla	15	0	0	151	3	12	181
Alta Verapaz	159	0	0	15	2	14	190
Chimaltenango	175	0	0	34	5	14	228
San Marcos	40	0	0	183	3	15	241
Quetzaltenango	206	0	0	123	11	32	372
Guatemala	156	0	0	935	25	161	1277
Total	1249	0	1	2106	65	353	3774

Nota: Elaboración propia con base de datos INE (2019,2020).

Tabla 5.

Tasas crudas de mortalidad por cirrosis por nivel de escolaridad y departamento, por 100,000 habitantes (2018)

Departamento de registro	Escolaridad del difunto(a)							Total
	Ninguna	Primaria	Básico	Diversificado	Universitario	Post grado	Ignorado	
El Progreso	6	11	5	3	1	0	3	29
Baja Verapaz	21	12	2	1	0	0	0	36
Retalhuleu	16	17	1	3	0	0	2	39
Jalapa	28	12	2	2	0	0	3	47
Santa Rosa	24	19	3	6	0	0	0	52
Zacapa	24	23	2	6	0	0	1	56
Izabal	28	11	4	3	0	0	11	57
Jutiapa	34	26	4	5	0	0	3	72
Petén	46	22	3	2	0	0	0	73
Sololá	47	26	3	3	0	0	2	81

Chiquimula	49	30	7	5	1	0	2	94
Suchitepéquez	34	49	4	7	2	0	1	97
Quiché	74	32	3	2	1	0	3	115
Sacatepéquez	39	65	15	12	2	0	1	134
Totonicapán	53	37	4	2	0	0	38	134
Huehuetenango	77	69	2	13	1	0	7	169
Escuintla	72	74	17	8	3	0	7	181
Alta Verapaz	143	29	3	7	1	0	7	190
Chimaltenango	102	96	13	9	3	0	5	228
San Marcos	105	104	10	13	2	0	7	241
Quetzaltenango	147	156	17	29	7	1	15	372
Guatemala	299	553	117	175	58	2	73	1277
Total	1468	1473	241	316	82	3	191	3774

Nota: Elaboración propia con base de datos INE (2019, 2020).

Tabla 6.

Tasas crudas de mortalidad por cirrosis por categoría de ocupación y departamento, por 100,000 habitantes (2018)*

Departamento	Categoría de Ocupación											total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	999	
Guatemala	0.0	7.3	46.5	41.0	21.2	45.2	68.1	116.4	64.0	90.8	28.2	42.4
El Progreso	0.0	0.0	27.9	87.2	44.6	8.1	0.0	0.0	55.6	69.7	9.3	16.4
Sacatepéquez	0.0	0.0	48.4	45.7	51.8	28.5	5.6	80.1	42.1	138.5	25.9	40.5
Chimaltenango	0.0	0.0	23.1	14.0	16.2	22.5	17.6	47.4	37.1	139.4	18.4	37.0
Escuintla	0.0	0.0	23.9	36.7	32.2	17.8	47.6	67.1	29.8	70.3	14.4	24.7
Santa Rosa	0.0	0.0	12.9	21.6	0.0	15.4	0.0	12.3	55.1	52.2	7.1	13.1
Sololá	0.0	0.0	11.7	28.0	0.0	16.9	0.0	11.8	16.1	89.0	9.2	19.2
Totonicapán	0.0	0.0	0.0	41.9	52.3	100.3	0.0	62.3	66.9	63.2	17.1	32.0
Quetzaltenango	0.0	0.0	60.7	91.7	62.2	35.9	4.1	64.2	74.1	188.7	27.4	46.6
Suchitepéquez	0.0	0.0	19.3	15.5	35.8	24.9	0.0	45.6	36.1	42.7	10.0	17.5
Retalhuleu	0.0	0.0	13.7	0.0	58.1	4.5	9.9	14.5	16.7	33.5	9.2	11.9
San Marcos	0.0	0.0	27.7	13.0	17.9	47.7	2.4	43.5	77.1	112.9	11.9	23.3
Huehuetenango	0.0	0.0	40.5	53.4	35.9	10.9	1.2	47.3	11.2	68.2	6.6	14.4
Quiché	0.0	0.0	23.2	0.0	0.0	27.4	3.3	9.3	27.8	54.7	6.5	12.1

Baja Verapaz	0.0	0.0	18.5	0.0	0.0	0.0	3.5	40.2	0.0	64.1	5.9	12.0
Alta Verapaz	0.0	0.0	17.5	0.0	16.3	12.5	2.3	31.4	27.6	62.5	9.2	15.6
Petén	0.0	0.0	9.2	0.0	22.0	4.2	1.9	25.7	0.0	80.5	8.4	13.4
Izabal	0.0	0.0	0.0	20.2	0.0	13.0	9.9	18.6	11.9	36.3	11.2	13.9
Zacapa	0.0	0.0	0.0	33.0	66.5	48.7	0.0	17.3	20.5	94.4	12.7	22.8
Chiquimula	0.0	0.0	50.1	0.0	31.0	33.0	0.0	28.4	26.3	109.4	13.6	22.6
Jalapa	0.0	0.0	15.9	39.5	0.0	6.0	5.4	0.0	29.0	65.1	8.3	13.7
Jutiapa	0.0	0.0	11.6	21.1	0.0	12.5	7.2	47.1	35.5	79.2	6.6	14.7
Total nacional	0.0	4.0	34.6	35.5	24.3	30.9	6.9	61.5	48.2	83.9	14.5	25.3

*0. Ocupaciones militares; 1. Directores y gerentes; 2. Profesionales científicos e intelectuales; 3. Técnicos y profesionales de nivel medio; 4. Personal de apoyo administrativo; 5. Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados; 6. Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros; 7. Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios; 8. Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores; 9. Ocupaciones elementales; 999. Ignorado o no clasificable.

Nota: Elaboración propia con datos de INE 2019, 2020 c