

Diferendo territorial insular y marítimo pendiente de resolver



Informe de país MORTALIDAD MATERNA 2022

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Dirección de Normatividad de Programas de Atención a las Personas Departamento de Programas Específicos Programa Nacional de Salud Reproductiva República de Guatemala 2025

AUTORIDADES MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Dr. Joaquin Barnoya Pérez

Ministro de Salud Pública y Asistencia Social

Dr. Edgar Rolando González Barreno

Viceministro de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud

Lic. Juan Carlos Oxom Hernández

Viceministro Administrativo Financiero

M.A. José Donato Camey Huz

Viceministro de Atención Primaria en Salud

Dra. María del Rosario Orózco García

Viceministra de Hospitales

Lcda. Silvia Lucrecia Oliva Flores de Galindo, MScDirección de Normatividad de Programas de Atención a las Personas

Mtr. Ilcia Rebeca García Morales Jefa del Departamento de Programas Específicos

Dr. Héctor Manuel Chaclán Vásquez Programa Nacional de Salud Reproductiva



ACUERDO MINISTERIAL NÚMERO 142-2025

Guatemala, 23 de mayo de 2025 /

EL MINISTRO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de la República de Guatemala establece que el Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes, desarrollando a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

CONSIDERANDO

Que de conformidad con el Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, tiene a su cargo la rectoría del Sector Salud y como tal la conducción, regulación, vigilancia, coordinación y evaluación de las acciones e instituciones de salud a nivel nacional, así como la función de formular, organizar, dirigir, la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos para la entrega de servicios de salud a la población y para cumplir con dichas funciones tendrá las más amplias facultades para ejercer todos los actos y dictar todas las medidas que conforme a las leyes, reglamentos y demás disposiciones del servicio, competen al ejercicio de su función; de esa cuenta, en atención a lo emanado por el Presidente de la República mediante el Acuerdo Gubernativo Número 59-2023, Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través de la Dirección de Normatividad de Programas de Atención a las Personas con el objeto de brindar una visión global nacional que permita tener conocimiento de las muertes maternas, elaboró el Informe de País Mortalidad Materna 2022; deviniendo necesario emitir el presente instrumento legal.

POR TANTO

En el ejercicio de las funciones que le confiere el Artículo 194 literales a) y f) de la Constitución Política de la República de Guatemala, y con fundamento en los Artículos 93, 94 y 95 de ese mismo cuerpo legal; 27 literales a) y m) del Decreto Número 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo; 1, 4, 9 y 17 del Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud; 8, 33 y 34 del Acuerdo Gubernativo Número 59-2023 del Presidente de la República, Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.



ACUERDA

Artículo 1. Aprobación. Se aprueba el documento denominado Informe de País Mortalidad Materna 2022, el que se encuentra adjunto al presente Acuerdo Ministerial del cual forma parte integral.

Artículo 2. Vigencia. El presente Acuerdo Ministerial empieza a regir inmediatamente y deberá publicarse en la página web oficial del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

COMUNÍQUESE

DOCTOR JÓAQUIN BARNOYA PÉREZ

MINISTRO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

DOCTOR EDGAR ROLANDO GONZÁLEZ BARRENO VICEMINISTRO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

LA INFRASCRITA SECRETARIA DE LA SECRETARÍA

S GONZALEZ

SUCCUTIVA DEL MINISTERIO DE SOCIAL HACE CONSTAR QUE

LISTADO DE PARTICIPANTES

Equipo ejecutor

Programa Nacional de Salud Reproductiva

Dr. Francisco Daniel Cerezo Marlar, Componente Materno

Dr. Gustavo Adolfo Batres Cerezo, Vigilancia Epidemiológica

Dr. Héctor Manuel Chaclán Vásquez, Coordinador a.i.

Equipo Conductor Unidad Técnica Normativa

Dra. Ruth Elena Girón de Arango, Coordinadora
Dra. Wendy Susette Sáenz Alivat, Profesional Técnica Normativa
Lcda. Edna Leticia Cano de León, Profesional Técnica Normativa
MSc. María Valeria Luna Dardón, Profesional Técnica Normativa
Claudia Villatoro, Técnica Normativa
Sandra Pahola Velásquez Castillo, Técnica Normativa
Marco Lorenzo Córdova Alcayaga, Enlace de Comunicación Social
Brenda Nohemy Sánchez Ochoa, Asistente

Unidad de Diseño Gráfico

Tanya Soiré Migoya Gracias, Coordinadora D.G. Julio Rodriguez

Equipo de expertos

Lic. Cristian Moisés Aroche Solano, Departamento de Epidemiología y Gestión de Riesgos Dra. Edelfi Judith García Sandoval, Asociación Guatemalteca de Mujeres Médicas Dra. Mirna Jeaneth Montenegro Rangel, Observatorio en Salud Reproductiva

Equipo de apoyo

Dr. Luis Arturo Morales, Asistente Técnico Br. Luisa Fernanda Marroquín, Asistente Técnico

Revisores externos

Dr. Daniel Elbio Frade Pegazzano, Fondo de Población de las Naciones Unidas Dr. Alejandro Silva Rodríguez, Fondo de Población de las Naciones Unidas

PRESENTACIÓN

I Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social presenta el Informe de País Mortalidad Materna 2022. Con él se le da seguimiento a los estudios que se iniciaron en el año 2013. El informe presenta valiosa información, no solo sobre los avances en los esfuerzos para disminuir dicho evento, sino aportando datos sobre las causas y los factores que intervienen en este tipo de pérdidas humanas.

Toda esta data permite desarrollar planes de acción que buscan resolver las dificultades o deficiencias, asi como evitar una nueva muerte de mujeres madres.

La muerte materna es un evento trágico para la familia, la comunidad y la nación, especialmente porque son mujeres que mueren jóvenes por una complicación, muchas veces prevenible en un proceso fisiológico como lo es el embarazo o por un agente ajeno al proceso de la gestación. Esto nos hace reflexionar sobre nuestra responsabilidad como trabajadores en salud, en la necesidad de brindar atención de calidad y de ser los directores en asuntos de salud de nuestras comunidades.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como ente rector de la salud en Guatemala, promueve las acciones requeridas para la reducción de la muerte materna en cumplimiento de la Ley de Maternidad Saludable. Nuestra labor está enfocada en apoyar los derechos de la mujer y la equidad de género, por lo que se insta a que, en este esfuerzo para reducir este flagelo, que por cierto hemos logrado llevar a una curva de descenso, participen todos los sectores, nacionales e internacionales. Debemos considerar que toda acción en esta lucha, debe ser multidisciplinaria y multisectorial, para atender los múltiples factores que se involucran en una muerte materna.

La consecuencia es seria: niñas y niños que quedan en orfandad, sin la guía de esa mujer que orienta nuestros primeros pasos para convertirnos en seres responsables y de bien, para construir un mejor futuro.

Dr. Joaquin Barnoya Pérez

Ministro de Salud Pública y Asistencia Social

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AGMM Asociación Guatemalteca de Mujeres Médicas

APROFAM Asociación Pro Bienestar de la Familia

ATP Atención Prenatal

CAIMI Centro de Atención Materno Infantil **CAP** Centro de Atención Permanente

CIE Clasificación Internacional de Enfermedades

CMPMS Comisión Multisectorial para la Maternidad Saludable

DDRISS Dirección Departamental de Redes Integradas de Servicios de Salud

DEGR Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo

DRACES Departamento de Regulación, Acreditación y Control de Establecimientos

de Salud

EIS Educación Integral en Sexualidad

IGSS Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

INE Instituto Nacional de Estadística

MATEP Manejo Activo del Tercer Período del Parto

MM Muerte Materna

MME Morbilidad Materna ExtremaMMEF Muerte de Mujer en Edad Fértil

MSPAS Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

MTMM Mesa Técnica de Mortalidad MaternaOMS Organización Mundial de la Salud

OPS Organización Panamericana de la Salud
OSAR Observatorio en Salud Reproductiva
RAMOS Reproductive Age Mortality Survey
RENAP Registro Nacional de las Personas

RMM Razón de Muerte Materna

RN Recién Nacido

THE Trastornos Hipertensivos del Embarazo **UADO** Unidad de Alta Dependencia Obstétrica

ÍNDICE

INTF	RODUCCIÓN	1
DEFI	INICIONES	2
INFC	DRME DE PAÍS MUERTE MATERNA 2022	4
1. I	NDICADORES NACIONALES	4
2. F	RESUMEN EJECUTIVO DE MUERTE MATERNA EN EL 2,022	11
3. 0	CLASIFICACIÓN DE LA MUERTE MATERNA	13
4. 1	MORTALIDAD MATERNA (MM) POR LUGAR DE OCURRENCIA	18
5. F	FACTORES QUE INTERVIENEN	22
6. <i>A</i>	ATENCIÓN BRINDADA	24
7. 0	CARACTERÍSTICA DE LA MUJER	27
CON	ICLUSIONES	31
REC	OMENDACIONES	33
OTR.	AS SITUACIONES	35
REF	ERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
	XOS	
	Anexo No. 1	
	Estimación de la razón de muerte materna	37
	Anexo No. 2	
[Distribución de causas básicas directas de MM Guatemala, 2022	38
	Anexo No. 3	
[Distribución de MM por edad simple Guatemala, 2022	39
4	Anexo No. 4	
(Casos de MM por edad simple y por departamento Guatemala, 2022	40
4	Anexo No. 5	
[Distribución de MM por establecimientos de salud Guatemala, 2022	41
	Anexo No. 6	
[Distribución según comunidad lingüística Guatemala, 2022	43
	Anexo No. 7	
1	Mortalidad materna por departamento y distrito / número y razón	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1	Variación anual porcentual por número de casos y por RMM Guatemala 2017 - 2022	_
Tabla No. 2	Distribución por departamento de MM de acuerdo con la RMM	3
I abia No. 2	Guatemala 2018 a 2022	6
Tabla No. 3	Cinco principales causas de MM por causa básica directa	
	Guatemala, 2022	L3
Tabla No. 4	Distribución por causa básica de MM por hemorragia	
	Guatemala, 2022	L5
Tabla No. 5	Distribución de MM por trastornos hipertensivos del embarazo	
	Guatemala, 2022	
Tabla No. 6	Distribución de las MM por sepsis Guatemala, 2022	
Tabla No. 7	Distribución de MM por "otras" causas básicas Guatemala, 2022 1	L6
Tabla No. 8	Distribución de causa básica agrupada de MM indirecta	
	•	L7
Tabla No. 9	Distribución de MM según lugar de ocurrencia Guatemala, 2022 1	
Tabla No. 10	,	L9
Tabla No. 11	Distribución de mortalidad materna por causa básica ocurrida	
	en instituciones de salud Guatemala, 2022	L9
Tabla No. 12	Frecuencia de muertes maternas ocurridas en instituciones de salud	
	que revolvieron evento obstétrico Guatemala, 2022	
	Muertes maternas por lesiones quirúrgicas Guatemala, 2022	
	Distribución según el eslabón crítico Guatemala, 2022	
	Distribución de MM según la demora Guatemala, 2022	23
Tabla No. 16	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	Guatemala, 2022	
Tabla No. 17	,	
	Distribución según persona que asistió el evento Guatemala, 2022	
Tabla No. 19		
Tabla No. 20	,	
Tabla No. 21	,	
Tabla No. 22	•	
	Casos de MM por edad simple y por departamento Guatemala, 2022	10
Tabla No. 24	Distribución de mortalidad materna ocurridas en instituciones de	
	salud Guatemala, 2022	
	Distribución según comunidad lingüística	13
Tabla No. 26	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
_ 11	Vivos del Departamento Alta Verapaz, 2022	14
Tabla No. 27	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
= .1.1. N22	Vivos del Departamento Baja Verapaz, 2022	15
Tabla No. 28	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento Chimaltenango, 2022	15

Tabla No. 29	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Chiquimula, 2022	
Tabla No. 30	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
1 abia 140. 50	Vivos del Departamento Escuintla, 2022	
Tabla No. 31	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
14514 110. 52	Vivos del Departamento Guatemala, 2022	
Tabla No. 32	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento Huehuetenango, 2022	
Tabla No. 33	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento Izabal, 2022	
Tabla No. 34	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento Jalapa, 2022	
Tabla No. 35	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento Jutiapa, 202250	
Tabla No. 36	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento Petén, 202251	
Tabla No. 37	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento El Progreso, 2022 51	
Tabla No. 38	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento Quetzaltenango, 2022 52	
Tabla No. 39	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento Quiché, 202253	
Tabla No. 40	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento Retalhuleu, 2022 54	
Tabla No. 41	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento Sacatepéquez, 202254	
Tabla No. 42	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento San Marcos, 2022	
Tabla No. 43	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento Santa Rosa, 2022	
Tabla No. 44	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento Sololá, 2022	
Tabla No. 45	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
- - - - - - - - -	Vivos del Departamento Suchitepéquez, 2022	
Tabla No. 46	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
Tabla Na 47	Vivos del Departamento Totonicapán, 2022	
Tabla No. 47	Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos	
	Vivos del Departamento Zacapa, 2022 59	

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No. 1	Tendencia de Muerte Materna Guatemala 1989-2022	. 5
Gráfica No. 2	RMM por departamento Guatemala, 2022	. 8
Gráfica No. 3	Distribución por porcentaje y número de casos según causa básica de MM Guatemala, 2022	. 13
Gráfica No. 4	Distribución de MM por causas básicas directa agrupada	
	Guatemala, 2022	. 14
Gráfica No. 5	Número de atenciones prenatales por paciente Guatemala, 2022	24
Gráfica No. 6	Lugar de atención del evento obstétrico Guatemala, 2022	25
Gráfica No. 7	Distribución de casos de MM por edad agrupada Guatemala, 2022	27
Gráfica No. 8	MM según número de gestas Guatemala, 2022	. 28
Gráfica No. 9	Distribución de MM por edad simple Guatemala, 2022	29
	ÍNDICE DE MAPAS	
Mapa No. 1	Tendencia de Muerte Materna Guatemala 1989-2022	9
Mapa No. 2	RMM por departamento Guatemala, 2022	10

INTRODUCCIÓN

esde el año 2013 se ha investigado de forma sistemática todas las muertes de mujeres en edad fértil para detectar posibles muertes maternas y aquellas que fallecen dentro del período gestacional. Un caso se estudia con base a un protocolo determinado desde las diferentes mesas técnicas las cuales se conforman como distrital, hospitalaria y departamental. Una vez completado el estudio en el Dirección Departamental de Redes Integradas de Servicios de Salud (DDRISS) del departamento de residencia de la fallecida, se conforma el expediente final el cual es trasladado a la Dirección de Vigilancia Epidemiológica y Control de Daño y Mesa Técnica de Mortalidad Materna (MTMM) quienes estudian, analizan y certifican cada caso.

El informe brinda una visión global nacional que permite tener conocimiento de las muertes maternas por medio del estudio sistemático de cada caso, obteniendo el marco general de sobre las circunstancias que rodearon la muerte materna. Para ello se obtiene información sobre las características de la mujer, sobre la atención recibida, se determina la causa básica del fallecimiento y por medio del estudio de eslabones críticos y la demora, se establecen los factores que intervinieron para que la mujer falleciera.

Lo anterior es el fundamento del estudio de los casos de muerte materna, pues estableciendo los factores que intervinieron, se elaboran planes de intervención para evitar que los mismos factores se repitan con otra mujer. Sin embargo, debe tenerse presente que dichos eventos son multicausales y que requieren de intervenciones multisectoriales e interdisciplinarias puesto que, además de los servicios de salud, están involucrados aspectos culturales, sociales, de educación, pobreza, geográficos, entre otros.

Este informe enfatiza la causa básica directa de muerte materna considerando que permite desarrollar intervenciones específicas en corto plazo. Toda la información es proporcionada por los estudios locales de las unidades operativas y administrativas de la red de servicios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) de toda Mortalidad Materna (MM) ocurrida en su departamento, independiente del tipo de establecimiento que haya brindado la atención o de ocurrencia de la muerte, desarrollando sus respectivas bases de datos y posteriormente revisada y certificada por la mesa técnica de mortalidad materna y de la Dirección de Vigilancia Epidemiológica y Control de Daño del MSPAS.

DEFINICIONES

Causa Básica	Es la complicación propia del embarazo, parto, puerperio o de intervenciones, de omisiones, de tratamientos incorrectos o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas que inicia la cadena de eventos que llevan al fallecimiento.
Demora	 Son factores que determinan o que pudieron facilitar o impedir el proceso de atención; es parte importante para poder incidir en los factores no médicos que llevan al retraso en la atención de la mujer. La primera hace referencia al desconocimiento para reconocer el problema y la necesidad de atención La segunda cuando algún familiar u otra persona no permite el traslado a un establecimiento de salud La tercera hace referencia al acceso a los establecimientos y servicios de salud Y la cuarta a todos los eventos que determinan la calidad en la atención
Eslabón Crítico	Es el momento de la atención en el cual se produjo la morbilidad, complicación o la falla en la atención que eventualmente determinó la muerte materna. Estos pueden ser: preventivo, atención prenatal, traslado/referencia, atención del evento obstétrico y atención del puerperio.
Establecimiento o institución de salud	Se refiere a todo tipo de establecimiento que brinde atención materna sea ésta de la red de servicios del Ministerio de Servicios de Salud (MSPAS), de servicios privados, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) u otras instituciones reconocidas por el Departamento de Regulación, Acreditación y Control de Establecimientos de Salud (DRACES) para brindar atención médico-quirúrgica.
Lugar de ocurrencia del evento obstétrico o de la muerte	Se refiere al tipo de establecimiento o lugar donde ocurrió el evento y/o la MM. Esta puede ser institucional, domiciliar, en vía pública/en tránsito/al arribo u otra no contemplada.
Muerte Materna	Es la defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales

Muerte materna directa	Es la que resulta de complicaciones propias del embarazo, parto o puerperio, de intervenciones, de omisiones, de tratamientos incorrectos o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas propias de la gestación.
Muerte materna indirecta	Es el resultado de una enfermedad preexistente al embarazo o emergente durante el mismo y/o el puerperio, que no es de origen obstétrico pero que se agrava por los efectos fisiológicos del mismo. El aspecto que la distingue es el hecho que la mujer pudo fallecer por la misma causa sin estar embarazada.
Otras causas de MM básicas directas	Son aquellas que no se pueden agrupar de acuerdo con las causas relacionadas con hemorragia, hipertensión y sepsis.
Muerte materna de causa no especificada	Es la MM en la cual no se puede determinar cuál fue la causa básica con la información recibida. Pero el caso se considera para el cálculo de la Razón de Muerte Materna (RMM).

INFORME DE PAÍS MUERTE MATERNA 2022

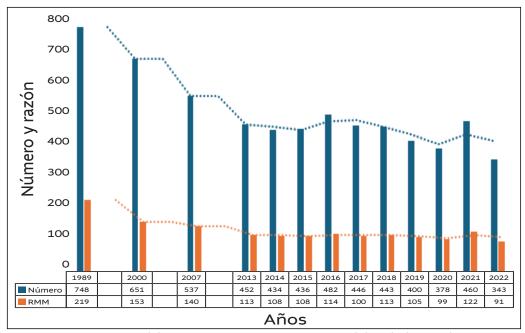
1. INDICADORES NACIONALES

Las MM se asignan al departamento de residencia por la distribución política de la nación y no de acuerdo con la distribución administrativa del MSPAS por medio de DDRISS. Dentro del marco legal cabe mencionar el Decreto Número 32-2010 (Ley para la Maternidad Saludable) y uno de sus objetivos es desarrollar acciones en función de la reducción de la mortalidad materna, de vigilancia epidemiológica y sobre el sistema de información.

El primer estudio de muerte materna se efectuó en el año de 1,989 donde se detectaron 748 casos para una RMM de 219, seguido del estudio del año 2,000 con 651 casos para la RMM de 153 y un tercer estudio en el año 2,007 que mostró un total de 537 casos y 140 de razón. En el año 2,013 se inicia el estudio sistemático anual de muertes maternas con la metodología conocida por sus siglas en inglés como RAMOS (Reproductive Age Mortality Survey / encuesta de mortalidad en edad reproductiva) y que en Guatemala se adecuó con la autopsia verbal, creación y revisión de expedientes, la vigilancia de muerte de mujeres en edad fértil para la detección de la MM y el rango de edad que se amplió desde de los 10 a 54 años. Surge el Protocolo de Vigilancia de la Embarazada y de la Muerte de Mujeres en Edad Fértil para Detección de la Muerte Materna como el marco de investigación de dichos eventos ocurridos en el territorio nacional, utilizando como denominador el número de recién nacidos vivos ajustados para tener un denominador más aproximado a la realidad.

En la Gráfica No. 1 se muestra la tendencia de la muerte materna por número de casos y por su respectiva razón, para lo cual como denominador de utiliza los RNV ajustado que para el año 2022 es de 374,673.

Gráfica No. 1Tendencia de Muerte Materna
Guatemala 1989-2022



Fuente: MSPAS/DNPAP elaboración propia Programa Nacional de Salud Reproductiva, con base en los informes Situación de la mortalidad materna 2013 a 2022, Guatemala, 2024.

En la Tabla No. 1 se presenta la variación porcentual anual de la RMM como por el número de casos. En términos generales del año 2013 (RMM=113) al 2022 (RMM=91) la reducción de la RMM ha sido de un 19.5 %; en ese lapso de 9 años el promedio de reducción anual fue de 1.9 %.

Tabla No. 1Variación anual porcentual por número de casos y por RMM
Guatemala 2017 - 2022

Años	2017 a 2018	2018 a 2019	2019 a 2020	2020 a 2021	2021 a 2022
RMM	Reducción	Reducción	Reducción	Incremento	Reducción
	de 2.7 %	de 7 %	de 5.71 %	de 23.23 %	de 25 %
No. casos	Reducción	Reducción	Reducción	Incremento	Reducción
de MM	del 0.06 %	del 9.7 %	del 5 %	del 21.69 %	del 25.4 %

Fuente: MSPAS/DNPAP elaboración propia Programa Nacional de Salud Reproductiva, con base en los informes de país Situación de la mortalidad materna 2013 a 2022, Guatemala, 2024.

Utilizando la RMM nacional como punto de referencia para determinar qué departamentos son los que la sobrepasan, en este quinquenio 2018–2022 han sido Huehuetenango, Quiché, Petén e Izabal; además los departamentos Santa Rosa, Alta Verapaz, Totonicapán y Quetzaltenango en cuatro ocasiones han superado la RMM nacional. Sin embargo, Baja Verapaz, Chimaltenango, Guatemala, Retalhuleu, Sololá y Suchitepéquez no la han superado en éstos cinco años. El número de casos y la RMM por departamento de los últimos cinco años se muestra a continuación.

Tabla No. 2Distribución por departamento de MM de acuerdo con la RMM
Guatemala 2018 a 2022

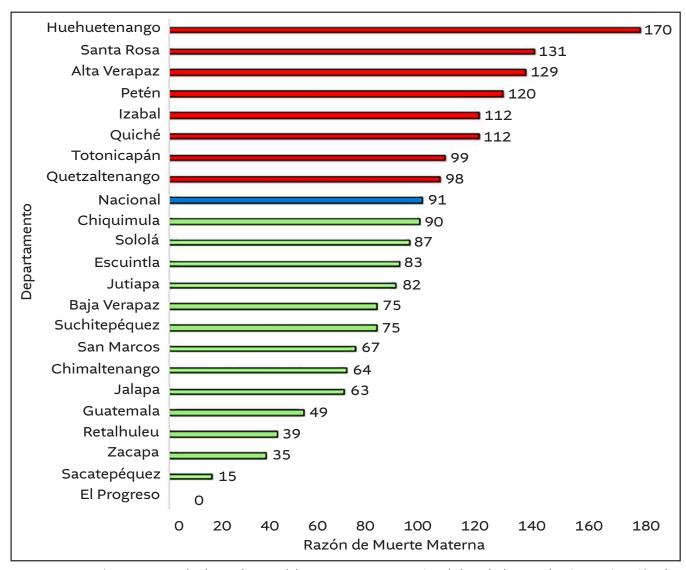
	Año	2018	2019	2020	2021	2022
	No. MM	443	400	378	462	343
Nacional	RMM	113	105	99	122	91
Departamento	Año	2018	2019	2020	2021	2022
Alta Verapaz	No. MM	58	39	42	41	46
Aita verapaz	RMM	166	113	119	115	129
Baja Verapaz	No. MM	6	6	5	5	6
Daja verapaz	RMM	73	75	62	62	75
Chimaltenango	No. MM	11	12	13	14	10
Crimiarteriarigo	RMM	68	77	83	90	64
Chiquimula	No. MM	7	12	14	11	10
Ciliquillidia	RMM	64	114	131	101	90
El Progreso	No. MM	0	6	2	5	0
Li Fiogleso	RMM	0	152	51	130	0
Escuintla	No. MM	7	11	9	20	13
Liscantia	RMM	42	69	56	127	83
Guatemala	No. MM	44	60	34	51	28
Guatemala	RMM	66	91	54	86	49
Huehuetenango	No. MM	85	60	60	53	64
Tidefideterialigo	RMM	221	160	157	139	170
Izabal	No. MM	17	14	15	13	11
IZabai	RMM	169	140	150	132	112
Jalapa	No. MM	8	5	10	8	6
Jaiapa	RMM	86	55	107	85	63
Jutiapa	No. MM	11	8	16	18	9
Juliapa	RMM	110	76	148	85	82
Petén	No. MM	18	20	20	31	18
reteri	RMM	116	131	131	204	120
Quetzaltenango	No. MM	17	20	12	33	19
Quetzaiteriarigo	RMM	82	100	60	166	98
Quiché	No. MM	40	37	39	70	35
Quiciic	RMM	134	126	127	225	112

	No. MM	1	6	6	3	3
Retalhuleu	Razón	12	74	74	38	39
Canada in favora	No. MM	8	3	5	1	1
Sacatepéquez	RMM	119	46	75	15	15
San Marcos	No. MM	45	33	29	26	19
Sall Marcos	RMM	145	112	100	90	67
Santa Rosa	No. MM	14	17	13	5	11
Santa Rosa	RMM	161	211	155	60	131
Sololá	No. MM	9	7	6	12	9
Joiota	RMM	87	69	58	115	87
Suchitepéquez	No. MM	12	12	12	8	10
Sucrittepequez	RMM	88	90	88	59	75
Totonicapán	No. MM	22	8	14	27	13
Totoriicapari	RMM	168	62	107	206	99
726202	No. MM	3	4	2	7	2
Zacapa	RMM	52	68	35	123	35

Fuente: MSPAS/DNPAP elaboración propia Programa Nacional de Salud Reproductiva, con base en los informes de país Situación de la mortalidad materna 2018 a 2022, Guatemala, 2024.

La información por departamento de los últimos cinco años con número de casos y su respectiva RMM, se muestra en celdas de color **rojo** en aquellos departamentos cuya RMM es superior a la nacional y las que están en verde las que están por debajo de la razón nacional. La distribución de la RMM por departamento del año 2022 se presenta a continuación:

Gráfica No. 2 RMM por departamento Guatemala, 2022

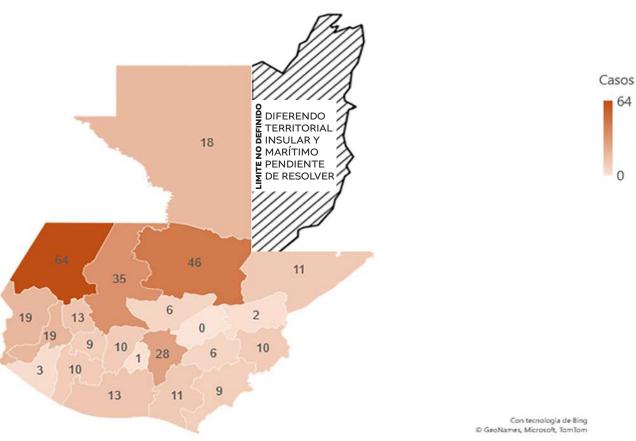


Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

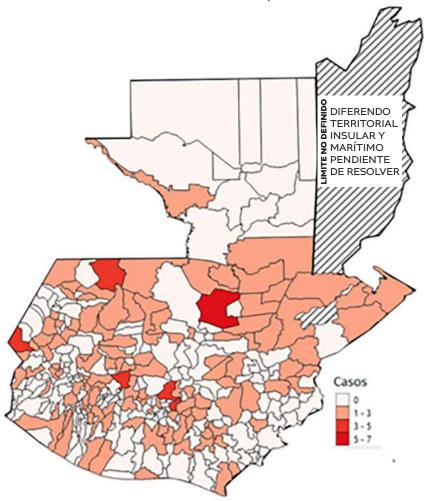
En el año 2022 se observan los mismos departamentos que históricamente han estado por arriba de la RMM nacional, a excepción de Quetzaltenango que en los años 2021 y 2022 ha sobrepasado la razón nacional.

En el Anexo No. 7 se presenta el número de casos y la RMM por departamento y sus municipios.

Mapa No. 1Número de casos de mortalidad materna por departamento de residencia
Guatemala, 2022



Mapa No. 2 Número de casos de mortalidad materna por municipio de residencia Guatemala, 2022



2. RESUMEN EJECUTIVO DE MUERTE MATERNA EN EL 2022

El marco conceptual de la mortalidad materna, de acuerdo con la gestión por resultados, las causas básicas hace referencia a: 1) acceso a los servicios, 2) aspectos sociales y culturales (entre otros) y, 3) relacionados con procesos educativos en salud sexual y reproductiva. Para acciones a corto y mediano plazo interesa "acceso a los servicios" pues en este espacio es donde se pueden hacer intervenciones a corto plazo y que pueden incidir en la reducción de la MM con acciones que competen a la atención directa a la usuaria. En resumen, se reúnen las principales causas básicas directas de muerte materna.

En el año 2022 de las 267 causas básicas directas, 193 casos (74.3 %) corresponden a las cinco causas que se describen a más adelante. El informe hizo énfasis en estas causas básicas directas que, desde la perspectiva de las posibles intervenciones, es la mejor ruta para dirigir acciones que puedan tener un impacto en más corto plazo que en aquellas que se relacionan con patologías que se agregan a la gestación (MM indirectas) y con las condicionantes sociales. Se presentan las cuatro principales causas básicas de MM y una relacionada con la atención a la mujer.

1. Preclamsia/eclampsia

Desde el año 2014 al 2022, los trastornos hipertensivos del embarazo han sido la principal causa básica directa de MM. En el año 2022 se reportan 64 casos. A esta causa le corresponde el eslabón crítico en la atención prenatal debido a que esta patología, se inicia durante el embarazo y se puede escalar en severidad durante todo el período gestacional. La atención prenatal de calidad, para lo cual se requiere del equipo, los insumos necesarios y de personal calificado, es esencial para detectar tempranamente los primeros signos e iniciar las medidas establecidas para su manejo contenido en el Manual de manejo de trastornos hipertensivos del embarazo. La detección temprana, manejo inicial y referencia oportuna, son las medidas clave para evitar el riesgo de morbilidad materna extrema y muerte. En el manejo de los trastornos hipertensivos del embarazo debe considerarse el riesgo fetal que implican, entre otras: RN prematuros, bajo peso al nacer, lesiones neurológicas y muerte.

2. Retención placentaria

En el año 2022 la retención placentaria fue la segunda causa básica de MM con 60 casos, siendo ésta el 39 % de todas las relacionadas con hemorragia. A esta causa de MM le corresponde el eslabón crítico de atención del evento obstétrico. De los 60 casos, 57 de ellos ocurrieron cuando el parto fue en el domicilio por comadrona. Desde año del año 2019 el MSPAS implementa la estrategia del uso misoprostol como Manejo Activo del Tercer Estadio del Parto (MATEP) comunitario para favorecer el alumbramiento y con ello evitar la hemorragia causante de la MM. Las otras tres MM ocurrieron en el traslado a una unidad de salud.

3. Atonía uterina

Atonía uterina fue la tercera causa básica con 45 casos y la segunda entre las hemorragias, de ellas 22 (49 %) sucedieron cuando el parto fue en el domicilio atendido por comadrona. Al igual que la retención placentaria, cuando el parto fue en el domicilio, la complicación pudo ser evitada con la estrategia de aplicación del MATEP comunitario apoyado por el uso de misoprostol para favorecer la formación del globo de seguridad de Pinard en el posparto inmediato. Las 23 atonías restantes ocurrieron cuando el parto fue institucional, por lo que debe considerarse la deficiente aplicación del MATEP primordialmente en el monitoreo posparto, el reconocimiento y manejo tardío de la complicación por medio de la aplicación del Código Rojo.

4. Ruptura uterina

Es la cuarta causa de MM con 15 casos reportados, de los cuales ocho ocurrieron cuando el evento obstétrico fue en el domicilio, tres en hospitales (2 nacionales 1 privado), uno en Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI), uno en tránsito y en dos ocasiones la ruptura uterina fue antes del evento obstétrico. Las rupturas uterinas generalmente ocurren por no hacer diagnóstico oportuno de los signos y síntomas que desarrolla esta complicación. A esta causa de MM le corresponde el eslabón crítico de atención prenatal cuando sucede en el embarazo. Si por medio del resumen del caso y por la sintomatología que presenta la mujer, la ruptura uterina puede ubicarse cuando ocurre el parto, el eslabón crítico corresponde a la atención del evento obstétrico (domiciliar o institucional).

5. Lesiones quirúrgicas y complicaciones de anestesia

En la quinta causa básica directa de MM en el 2022 fueron las lesiones quirúrgicas habiéndose registrado 13 casos las cuales sucedieron durante la cesárea. Esta complicación tiene relación directa con la calidad de la técnica quirúrgica, con el monitoreo deficiente posoperatorio, el no reconocimiento oportuno de los signos y síntomas posoperatorios de la complicación y la no toma de decisiones prontas y oportunas. Las complicaciones de anestesia reportaron cinco casos de los cuales, dos fueron por problemas de aspiración de contenido gástrico, uno por aparente problema de oxigenación durante el procedimiento y dos relacionadas con la técnica de aplicación.

Las cinco principales causas básicas directas de MM se presentan a continuación:

Tabla No. 3Cinco principales causas de MM por causa básica directa
Guatemala, 2022

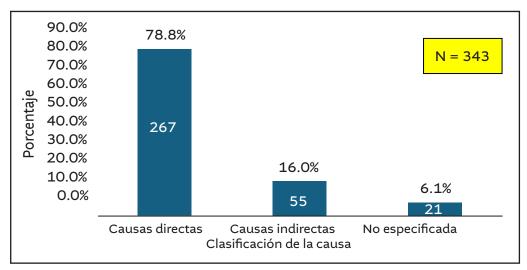
Causa básica directa	No. de casos
1. Preclampsia / eclampsia	64
2. Retención placentaria	60
3. Atonía uterina	44
4. Ruptura uterina	15
5. Lesiones quirúrgicas	13

Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

Nota: para ver listado completo de causas de MM básicas directas, ver Anexo No. 2

3. CLASIFICACIÓN DE LA MUERTE MATERNA

Gráfica No. 3Distribución por porcentaje y número de casos según causa básica de MM
Guatemala, 2022

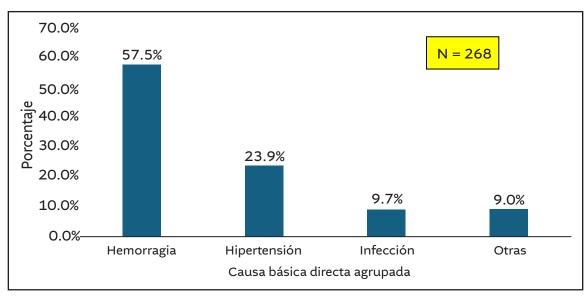


Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo

Al igual que a nivel internacional, en Guatemala cerca del 80 % de las MM son por causas directas, un 16 % por causas indirectas. Esta distribución no ha sufrido variaciones con relación a informes anteriores. Las muertes maternas de causa no especificada se separan puesto que no pueden clasificarse como directas o indirectas.

CAUSAS BÁSICAS DIRECTAS AGRUPADAS

Gráfica No. 4Distribución de MM por causas básicas directas agrupadas
Guatemala, 2022



Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

Al agrupar las causas básicas de MM, la hemorragia presenta el mayor porcentaje (57.5 %) debido a las múltiples causas que la provocan, a diferencia de los Trastornos Hipertensivos del Embarazo (THE) donde una sola patología (preclampsia/eclampsia) está presente con diferentes grados de severidad, tiene 64 casos (23.9 %), 24 casos relacionados con procesos sépticos con 26 casos (9.7 %) y 24 casos por otras causas (8.9 %).

La tabla con las causas específicas por hemorragia se presenta a continuación:

Tabla No. 4Distribución por causa básica de MM por hemorragia
Guatemala, 2022

Causas básica directas	Número de casos	Porcentaje
Retención placentaria	60	39.0
Atonía uterina	44	28.6
Ruptura uterina	15	9.7
Acretismo placentario	9	5.8
Placenta previa	7	4.5
Embarazo ectópico	5	3.2
Inversión uterina	4	2.6
Desagarro del cuello uterino	3	1.9
Aborto	3	1.9
Desprendimiento de placenta	1	0.6
Enfermedad del trofoblasto	1	0.6
Rasgaduras vulvovaginales	1	0.6
Retención de restos placentarios	1	0.6
Total	154	100

Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

Retención de placenta y la atonía uterina siguen siendo las principales causas de hemorragia con 104 casos para el 69.5 % de las complicaciones hemorrágicas posparto, las cuales son prevenibles con la estrategia de MATEP institucional y el uso de misoprostol en el parto domiciliar. En caso de presentarse una complicación hemorrágica, la detección temprana, el manejo pronto y oportuno por medio de la aplicación de la estrategia de Código Rojo reduce el riesgo morbimortalidad materna.

Tabla No. 5Distribución de MM por trastornos hipertensivos del embarazo Guatemala, 2022

Trastornos hipertensivos del embarazo	Número de casos	Porcentaje
Eclampsia en el parto	2	3.1
Eclampsia en el puerperio	6	9.4
Eclampsia en el embarazo	34	53.1
Preclampsia con signos de severidad	22	34.3
Total	64	100

En el año 2022 los trastornos hipertensivos del embarazo (la preclampsia/eclampsia) es la primera causa básica directa de MM (ver Tabla No. 3). Los trastornos hipertensivos deben detectarse durante la atención prenatal, por lo cual es necesario contar con el equipo e insumos necesario y personal competente (esfigmomanómetro, estetoscopio y tiras de orina) en todos los niveles de atención. Un aspecto relevante es la detección de factores de alto y mediano riesgo para el desarrollo de preclampsia/eclampsia durante la atención prenatal. El manejo inicial oportuno y la referencia son acciones claves para reducir las MM por esta causa.

Tabla No. 6Distribución de las MM por sepsis
Guatemala, 2022

Proceso infeccioso	Número de casos	Porcentaje
Corioamnionitis	8	30.8
Aborto séptico	7	26.9
Endometritis	3	30.8
Infección de vías urinarias	3	11.5
Sepsis puerperal	3	11.5
Infección y dehiscencia de episiotomía	1	3.8
Infección de herida quirúrgica	1	3.8
Total	26	100

Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

Las MM por procesos infecciosos están relacionados con la falta reconocimiento oportuno de los signos y síntomas de peligro y el retraso de la búsqueda de la atención de establecimientos con servicios calificados.

Tabla No. 7Distribución de MM por "otras" causas básicas
Guatemala, 2022

Otras causas básicas	Número de casos	Porcentaje
Lesiones quirúrgicas	13	54.2
Complicaciones de anestesia	6	25
Tromboembolismo pulmonar	2	8.3
Broncoaspiración	1	4.2
Embolia de líquido amniótico	1	4.2
Coriocarcinoma	1	4.2
Total	24	100

En la categoría de "otras" con 24 casos (9 %) se agrupan causas básicas directas que no se agrupan como hemorragia, hipertensión o sepsis. El 80 % de este grupo de causas corresponde a procedimientos en sala de operaciones. En 13 casos las lesiones quirúrgicas se relacionaron con hemorragia y choque hipovolémico secundario; esta situación evidencia que deben mejorarse las condiciones en la atención del evento obstétrico institucional y el monitoreo estricto de los signos vitales y condición de la madre en el período posoperatorio inmediato.

CAUSAS BÁSICAS INDIRECTAS AGRUPADAS

Las muertes indirectas se relacionan con diferentes patologías no obstétricas desarrolladas previo o durante el período gestacional. En la Tabla No. 8 se presentan en forma agrupada de acuerdo con el sistema u órgano que afectado y con la nomenclatura de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) como "otras enfermedades del sistema, donde se produjo la complicación o desarrolló la patología que complicó el embarazo, el parto y el puerperio".

Tabla No. 8Distribución de las causas básicas agrupadas de MM indirecta
Guatemala, 2022

Distribución por patologías no obstétricas	Número de casos	Porcentaje
Sistema respiratorio	17	30.9
Sistema digestivo	15	27.3
Sistema circulatorio	6	10.9
Trastornos mentales y enfermedades del sistema nervioso	5	9.1
Otras enfermedades infecciosas y parasitarias no especificadas	3	5.5
Enfermedades endócrinas de la nutrición y del metabolismo	2	3.6
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos	2	3.6
Sistema autoinmune	1	1.8
Otras relacionadas con glándula mamaria	1	1.8
Sistema urinario	1	1.8
Otras infecciosas y parasitarias	1	1.8
Otras no especificadas	1	1.8
Total	55	100

El 59 % de los casos se relacionan con complicaciones respiratorias y digestivas, que corresponden a una epidemiología nacional. Entre las causas indirecta del sistema respiratorio, ocho casos se debieron a SARS-COV-2; tres fueron por neumonías adquiridas en la comunidad y dos casos de tuberculosis pulmonar. Las referidas desde el sistema digestivo, cinco fueron asociadas con problemas hepáticos, dos casos de pancreatitis, fiebre tifoidea y apendicitis aguda con un caso.

4. MORTALIDAD MATERNA (MM) POR LUGAR DE OCURRENCIA

Tabla No. 9Distribución de MM según lugar de ocurrencia
Guatemala, 2022

Lugar de ocurrencia	Número de casos	Porcentaje
Hospital nacional	177	51.6
Domicilio	92	26.8
Tránsito/vía pública/al arribo	44	12.8
IGSS	13	3.8
Servicios privados	10	2.9
CAIMI /CAP	7	2.1
Total	343	100

Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

El 61% de las muertes maternas, ocurrieron en servicios de salud. Los Hospital Nacionales reportan un 51.6 % (177 casos). El IGSS 13 casos y los servicios privados de salud 10 casos. Un 26.8 % murieron en domicilio sin tener acceso a un servicio de salud para tratar sus complicaciones, por diversos factores como distancia, cultura o pobreza. Un 13 % de las mujeres vencieron estas barreras, pero la decisión fue tardía, muriendo en traslado a un establecimiento de atención.

a) Características de la muerte materna hospitalaria

Tabla No. 10Distribución de MM por hospital nacional Guatemala, 2022

Hospital	Número de casos	Porcentaje
Hospital Roosevelt	31	15
Hospital Regional de Huehuetenango	17	8.2
Hospital Regional de Occidente	15	7.2
Hospital Regional de Cuilapa	13	6.3
Hospital Regional de Quiché	12	5.8
Hospital General San Juan de Dios	9	4.3
Hospital Regional de San Benito	8	3.9

Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

De las 343 MM, 207 ocurrieron en instituciones de salud, el equivalente al 60.4 % del total de muertes maternas de las cuales siete hospitales nacionales reportaron el 50 %. Para ver el listado completo de hospitales consultar el Anexo No. 5

Tabla No. 11Distribución de mortalidad materna por causa básica ocurrida en instituciones de salud
Guatemala, 2022

Causa básica de mortalidad materna	Número de casos	Porcentaje
Trastornos hipertensivos del embarazo	53	25.6
Atonía Uterina	21	10.1
Lesiones quirúrgicas o por otros procedimientos obstétricos	14	6.8
Retención placentaria	14	6.8
Acretismo placentario	9	4.3
Ruptura uterina	7	3.4
Aborto séptico	6	2.9

Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

De las 124 causas de muerte en instituciones de salud, las siete mencionadas en la Tabla No. 11 representan el 60 %.

Tabla No. 12Frecuencia de muertes maternas ocurridas en instituciones de salud que resolvieron el evento obstétrico
Guatemala, 2022

Institución de salud	Número de casos	Porcentaje
Hospitales públicos	111	71.2
Hospitales privados	25	16.0
IGSS	9	5.8
CAIMI	6	3.8
CAP	4	2.6
Maternidad periférica	1	0.6
Total, general	156	100

Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

El 75 % (156/207) de los casos de MM ocurridas en una institución de salud, el evento obstétrico también fue atendido en una de ellas. Sin embargo, debe considerarse que 16 de 25 (64 %) de dichos eventos ocurrieron en servicios privados y después fueron referidas a hospitales nacionales para manejo de complicaciones.

Las cinco primeras causas básicas de muerte materna hospitalaria representan el 54 % de todas las muertes institucionales. En relación con la primera causa (trastornos hipertensivos del embarazo) no se puede identificar si ya venía a su ingreso con esta complicación o si ésta se desarrolló posterior a su ingreso.

De las 177 mujeres que fallecieron en hospitales nacionales, 21 (11.8 %) fueron referidas de servicios privados donde fue atendido el evento obstétrico y donde posteriormente desarrollaron una complicación por la que fueron referidas al hospital nacional para el manejo correspondiente.

Al analizar las MM institucionales cuando el evento obstétrico ocurrió en esa institución, se debe considerar la condición en que ingresó la mujer a dicha unidad, la que pudo ingresar a resolver el evento obstétrico sin complicación y ésta se manifestó durante o después de la resolución, o haber ingresado con la complicación ya presente con diferentes grados de severidad.

Tabla No. 13Muertes maternas por lesiones quirúrgicas
Guatemala, 2022

Institución de salud	Número de casos	Porcentaje
Hospitales públicos	11	85
Servicios privados	1	7.5
IGSS	1	7.5
Total	13	100

Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

De los 309 eventos obstétricos reportados, 123 (39.8 %) fueron resueltos por cesárea, de las cuales en 13 casos (10.6 %) fallecieron por lesiones quirúrgicas, por hemorragia secundaria. El monitoreo estricto en el posoperatorio es una acción clave que reduce la morbimortalidad materna. Un aspecto para considerar es la formación del área quirúrgica en los estudios posgrado el acompañamiento y supervisión por gineco-obstetra.

b) Unidad de Alta Dependencia Obstétrica (UADO) Hospital General San Juan de Dios

La Unidad de Alta Dependencia Obstétrica (UADO) ubicada en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios, fue inaugurada el 16 de junio de 2021, conformándose como la primera unidad de este tipo a nivel nacional. El fin primordial de su creación es el disminuir la morbimortalidad materna en Guatemala a través del monitoreo avanzado continuo, manejo especializado y la toma de decisiones oportunas en los casos de pacientes obstétricas críticamente enfermas con patologías que amenazan la vida, conocida como Morbilidad Materna Extrema (MME).

La UADO es uno de los pilares clave para la reducción de la morbilidad y mortalidad materna en Guatemala estando a cargo de obstetras intensivistas formados en el exterior y que para su funcionamiento se cuenta con el apoyo del Hospital General San Juan de Dios y del PNSR que le permite contar con personal especializado, insumos, infraestructura y tecnología de vanguardia para desarrollar trabajo en equipo multidisciplinario.

En la UADO ingresan mujeres con complicaciones graves en el embarazo que son referidas de la red hospitalaria a nivel nacional y los resultados se evidencian con el 80 % de reducción de los casos de muerte materna hospitalaria comparado con años previos a su implementación y con el mejoramiento en la calidad de atención, ha demostrado con el cumplimiento de las metas internacionales de seguridad del paciente, cero casos de infecciones asociadas a la atención de la salud y los indicadores de MME.

En el año 2022 ingresaron en la UADO 303 mujeres y únicamente presentaron 2 casos de MM, quedando los indicadores de MME:

Razón de MM (x 100,000 NV): 32.90
Razón de MME (x 1,000 NV): 49.52

Tasa de letalidad: 0.66 %Relación MME / MM: 150.5

Lo que traducen y evidencian estos indicadores de resultado, es que por cada 150 mujeres que ingresan a la UADO fallece una por lo que demuestra una calidad integral oportuna de atención de mujeres con Morbilidad Materna Extrema (MME).

5. FACTORES QUE INTERVIENEN

El eslabón crítico y la demora son los factores que, asociados a las diferentes patologías son la causa básica de la MM, e intervienen en el proceso de atención de la gestante, sean estos por los servicios de salud o por factores externos ajenos a dichos servicios.

a) Eslabón Crítico

Tabla No. 14Distribución según el eslabón crítico
Guatemala, 2022

Eslabón crítico	Número de casos	Porcentaje
Atención del evento obstétrico	172	50.2
Atención prenatal	126	36.7
Atención del puerperio	34	9.9
Preventivo	8	2.3
Sin dato	3	0.9
Referencia	0	0
Total	343	100

Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

El eslabón crítico es el momento donde se presentaron fallos durante la atención de la mujer y la información muestra que el evento obstétrico y la atención prenatal son los momentos donde hay que identificar intervenciones efectivas que apoyen la reducción de la MM de acuerdo con la causa básica y la demora con la que se relacionan. La participación de la organización comunitaria es clave para asegurar el traslado de las embarazadas a un establecimiento con capacidad resolutiva.

Para la atención del evento obstétrico, 148 de los 172 (86 %) casos están relacionados con hemorragia y de los cuales 105 (61 %) están relacionados con atonía uterina y con retención placentaria. Esta situación evidencia la necesidad de reforzar y/o mejorar las intervenciones que reducen la hemorragia posparto, por medio del MATEP (institucional) correctamente aplicado y la estrategia del misoprostol en el parto domiciliar atendido por comadrona.

El eslabón preventivo hace referencia a las acciones que se debieron haber tomado cuando existía una condición previa al embarazo y que puede complicarse durante el período gestacional, lo cual dirige la atención a los cuidados preconcepcionales como medida de estabilización de la patología previo a considerar el embarazo.

b) Demora

Tabla No. 15Distribución de MM según la demora
Guatemala, 2022

Demora	Número de casos	Porcentaje
Primera demora	173	50.4
Segunda demora	36	10.5
Tercera demora	5	1.4
Cuarta demora	129	37.6
Total	343	100

Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

El 50 % de las MM se ha encontrado que la mujer embarazada, familiares u otro proveedor de salud, no reconoce que la sintomatología que presenta la mujer por lo que requiere ser traslada a un establecimiento con capacidad resolutiva. Esto se debe al desconocimiento de signos y síntomas (señales) de peligro o al retraso en la toma de decisión para la búsqueda de atención médica. En 36 ocasiones familiares u otra persona, aun reconociendo la gravedad de la situación, impidieron la búsqueda de servicios médicos, generalmente asociados a barreras socioculturales y económicas.

La cuarta demora hace referencia a las deficiencias en la atención institucional; se observa que en 129 casos (37.6 %) fue en un establecimiento de salud donde la calidad de atención fue deficiente debido a la no detección oportuna de la complicación, el manejo tardío o inadecuado, por falta de insumos o asociado con habilidades y destrezas para su manejo.

6. ATENCIÓN BRINDADA

a) Atención Prenatal

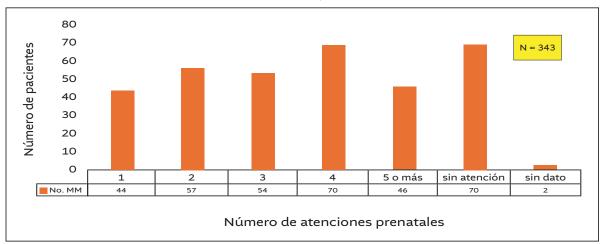
Respecto al lugar donde se brindó la primera atención prenatal, en 125 (36.4) ocasiones fue en establecimientos de baja complejidad del MSPAS, 79 (23 %) fue en establecimientos de mediana complejidad MSPAS), 23 (6.7 %) por servicios privados, 7 (2 %) en el IGSS, tres (0.9 %) en establecimientos de alta complejidad del MSPAS y en 106 ocasiones (30.9 %) no hay registro.

Tabla No. 16Distribución por unidad que brindó la primera atención prenatal
Guatemala, 2022

Tipo de unidad	Número de casos	Porcentaje
Baja complejidad de atención MSPAS	124	36.2
Mediana complejidad de atención MSPAS	79	23.0
Servicios privados	23	6.7
IGSS	7	2.0
Alta complejidad de atención MSPAS	3	0.9
Domicilio	1	0.3
Sin dato	106	30.9
Total	343	100

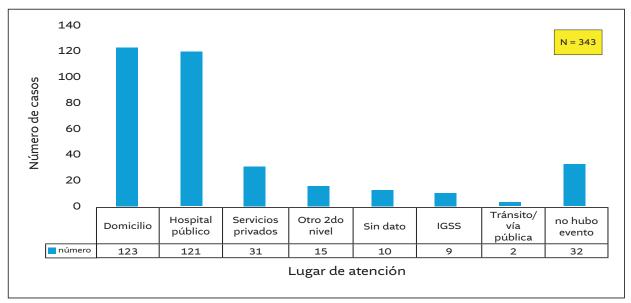
Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

Gráfica No. 5Número de atenciones prenatales por mujer
Guatemala, 2022



De las 343 MM, una de cada cinco mujeres no tuvo atención prenatal por personal calificado y solo una de cada cinco logró completar cuatro atenciones prenatales. Solo el 34 % recibió cuatro o más atenciones prenatales. De las 272 MM que recibieron atención prenatal, solo 62 (18 %), se brindaron antes de las 12 semanas de embarazo. Debido a que los THE son la principal de causa básica directa de MM en el año 2022, se debe evaluar y mejorar la calidad de atención prenatal.

Gráfica No. 6Lugar de atención del evento obstétrico
Guatemala, 2022



Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

La importancia del lugar donde ocurrió el evento obstétrico se relaciona con la capacidad de respuesta que posee el establecimiento de atención en el caso de surgir una complicación para el manejo pronto, oportuno y adecuado. A ello se une la persona que asiste el evento obstétrico en función de sus habilidades y destrezas en el manejo, no solo del evento sino también de la capacidad de respuesta ante una urgencia. A lo que se deben agregar los aspectos relacionados al traslado de la mujer a establecimientos de mayor capacidad resolutiva.

Sobre el tipo de evento, en 32 casos (9.1 %) no presentaron evento obstétrico. De los 311 eventos 161 (46.9 %) fueron parto vaginal, 123 (35.9 %) fueron cesárea de las cuales el 9 % fallecieron por lesiones quirúrgicas durante el procedimiento, 22 (6.4 %) asociados a aborto y cinco (1.5 %) por embarazo ectópico.

b) Tipo de evento obstétrico

Tabla No. 17Tipo de evento obstétrico
Guatemala, 2022

Tipo de evento	Número de eventos	Porcentaje por evento
Parto vaginal simple o múltiple	161	46.9
Cesárea	123	35.9
Aborto	22	6.4
Embarazo ectópico	3	0.9
Total	309	90.1
No hubo evento	34	9.9
Total	343	100

Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

En el 10 % de las MM no presentaron evento obstétrico. Un 47 % de los casos fue un parto vaginal, y un 36 % fue atendido el evento obstétrico por cesárea. Un 6 % corresponde a abortos (22 casos).

Tabla No. 18Distribución según persona que asistió el evento Guatemala, 2022

Persona que asistió el evento	Número de eventos	Porcentaje por evento
Médico	155	50.2
Comadrona	102	33.0
Obstetras / residente	22	7.1
Persona no calificada	18	5.8
Personal de enfermería	7	2.3
Sin atención	4	1.3
Paramédico	1	0.3
Total	309	90.1
No hubo evento	34	9.9
Total	343	100

Referente a la persona que atendió el evento obstétrico, se reportan: 155 (45.2 %) atenciones por médicos y 22 (6.4 %) por médico gineco-obstetra; comadrona 102 (29.7 %) por personal de enfermería en siete ocasiones (2.0 %); y en 20 (5.8 %) ocasiones fue atendida por otra persona no calificada (familiar u otra persona).

7. CARACTERÍSTICA DE LA MUJER

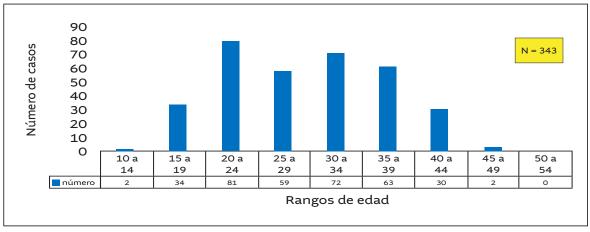
Debe resaltarse que las características de la mujer que muere durante el embarazo por complicaciones en el parto y/o puerperio, tienen relevancia, pero son de un carácter diferente que requiere intervenciones multisectoriales y que se deben ir resolviendo con cambios a más largo plazo; mientras que las causas arriba mencionadas pueden ser intervenidas de una forma más rápida y con un impacto a más corto plazo.

a) Edad agrupada

Todo embarazo se considera de riesgo y las edades en extremos de la vida fértil de la mujer, implican un mayor riesgo del aparecimiento de diferentes complicaciones, las cuales no solo ponen en riesgo a la madre, sino también, según el tipo de complicación, al feto y recién nacido. Estos grupos de edad deben recibir especial atención en educación integral en sexualidad, adecuada a sus respectivas edades.

La distribución de las MM por grupos de edad sigue mostrando la mayor concentración de casos en los grupos medios de la vida (20 a 35 años). Sin embargo, se observan 36 MM en la adolescencia (10-19 años) haciendo énfasis en dos MM en menores de 14 años. Se observa que ocurrieron 32 MM en mujeres mayores de 40 años.

Gráfica No. 7Distribución de casos de MM por edad agrupada
Guatemala. 2022

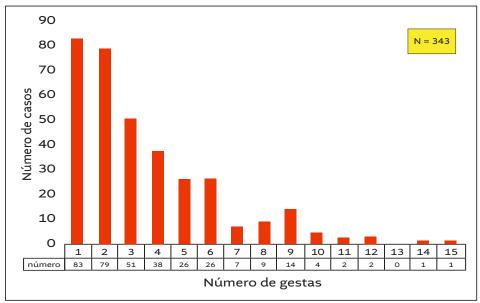


Para ver distribución por edad simple nacional ver Anexo No. 3 Para ver distribución por edad simple por departamento ver Anexo No. 4

b) Número de gestas

El mayor número de MM se observa en primigestas con 83 casos (24.22 %) y en la secundigesta se presentaron 79 casos (23 %); sumando 1.er y 2.o embarazo, el 47 % de las MM, esto representa que casi la mitad de los casos ocurrieron al inicio del proceso reproductivo. Con tres o más embarazos (consideradas multíparas y arriba de 5 como gran multípara), los casos se van reduciendo.

Gráfica No. 8MM según número de gestas
Guatemala, 2022



Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

Se observa que el 50 % de los casos de MM ocurren durante el primer y segundo embarazo. Al relacionar paridad y edad agrupada se obtienen los datos siguientes: en primigestas, entre 15 y 19 años hay 27 casos (32.5 %), en el rango de 20 a 24 años hay 34 casos (41 %), entre 25 y 29 años se reportan 12 casos (14.5 %) y mayores de 30 años con 10 casos (10 %). En secundigestas entre 15 y 19 años se dieron ocho casos (10.1 %), en el rango de 20 a 24 años hay 29 casos (36.7 %), entre 25 y 29 años se reportan 16 casos (20.2 %), entre 30 a 34 años hay 15 casos (17.2 %) y arriba de 35 años hay 11 casos (13.9 %). La mediana por edad para el primer embarazo es de 21 años y para el segundo embarazo 25 años.

En el grupo de muertes en mujeres primigestas de 15 a 19 años, hay cinco causas relacionadas con hemorragia (tres atonías uterinas, una retención placentaria y una por lesiones quirúrgicas) Hay siete por hipertensión (seis eclampsias y una preeclamsia con signos de severidad), cinco casos de sepsis, ocho casos de básicas indirectas y dos de muertes de causa indeterminada. De estas 27 MM, 20 fueron atendidas en un establecimiento de salud y siete fallecieron en su domicilio.

Sin embargo, el embarazo en adolescentes sigue siendo un problema de salud pública que debe ser enfocado desde la salud sexual y reproductiva de dicha población, especialmente en la educación integral en sexualidad para la toma de decisiones sobre su reproducción, el acceso a servicios de anticoncepción para adolescentes y en caso de un embarazo iniciar la atención prenatal temprana.

c) Pueblo de identidad y comunidad lingüística

Tabla No. 19 Número y RMM por pueblo de pertenencia Guatemala, 2022

Pueblo de pertenencia	Número	Porcentaje	Nacidos vivos	Razón
Maya	217	73	176.444	123
Mestizo	126	37	198.661	63
Total	343	100	375.105	91

Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

De acuerdo con la RMM por pueblo de pertenencia el riesgo relativo de MM en las mujeres mayas (123/63) es 1.9 veces mayor que las mestizas.

Tabla No. 20Distribución de MM según comunidad lingüística
Guatemala, 2022

Comunidad lingüística	Número	Porcentaje
Español	123	37
Comunidades lingüísticas mayas	216	63
Total	343	100

Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

Para mayor detalle sobre comunidades lingüísticas ver Anexo No. 6

d) Nivel de Escolaridad

Tabla No. 21Distribución de MM según nivel de escolaridad
Guatemala, 2022

Nivel de escolaridad	Número	Porcentaje
Primaria (completa o incompleta)	217	63.3
Sin escolaridad	52	15.2
Básicos	33	9.6
Diversificado	32	9.3
Universitario	9	2.6
Total	343	100

Fuente: MSPAS/DNPAP Base de datos de MM del 2022. Programa Nacional de Salud Reproductiva y Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo.

El nivel de escolaridad muestra históricamente que las mujeres sin escolaridad o primaria únicamente (incompleta o completa) siguen siendo los grupos donde suceden más las muertes maternas; para el año 2022 estos dos grupos alcanzan el 78.5 % del total de MM.

e) Orfandad

Las 343 muertes maternas dejaron en la orfandad a 946 niños.

La muerte materna es un evento que afecta a nivel del núcleo familiar, comunitario y nacional. Si bien la orfandad producida por la ausencia permanente de la madre es la que tiene el mayor impacto, no debe dejar de visualizarse las situaciones personales y sociales que implican calidad de vida, educación y de salud de dichos huérfanos, que repercuten en su desarrollo individual por la desintegración del núcleo familiar, las implicaciones sociales de esos niños (as).

CONCLUSIONES

- 1. La mortalidad materna en Guatemala mantiene una tendencia a la reducción, siendo del año 2013 a 2022 una reducción de 19.5 %, con un promedio de 1.9 % anual de la RMM.
- 2. La RMM del año 2013 al 2020 muestra descenso paulatino con cambio de elevación en el año 2021 cuando la pandemia por COVID-19 causó un aumento significativo de muertes maternas por causa básica indirecta (1-4).
- 3. La distribución de MM por departamentos en el quinquenio 2018–2022 evidencia que son los mismos departamentos que presentan la RMM por arriba de la nacional, siendo Huehuetenango, Alta Verapaz, Quiché, Petén, Izabal y Totonicapán.
- 4. En el año 2022 los departamentos de Huehuetenango, Santa Rosa, Alta Verapaz, Petén, Izabal, Quiché, Totonicapán, y Quetzaltenango presentan una RMM superior a la nacional.
- 5. Las principales causas de muerte materna en el año 2022 son los trastornos hipertensivos del embarazo, retención placentaria y atonía uterina. Estas 3 causas en conjunto representan el 50 % del total de MM las cuales son prevenibles a través del cumplimiento de la aplicación de la normativa vigente para los tres niveles de atención.
- 6. El 79 % de la MM son de causa directa, el 16 % son indirectas y 6.1 % son de causa no especificada. El 90 % de las MM por causa directa son prevenibles.
- 7. El 27% de las MM ocurrieron en el domicilio y el 60.4% ocurrió en diferentes establecimientos de salud.
- 8. Las MM hospitalarias representan un 60 % del total de muertes. La caracterización de las muertes maternas hospitalarias presenta que el evento obstétrico fue atendido 71 % en hospitales públicos, 16 % en hospitales privados, 6 % en el IGSS y un 7 % en otros. La primera causa de MM en hospitales fue trastornos hipertensivos 25 %, la segunda atonía uterina 10 % y lesiones quirúrgicas 6.8 %.
- 9. El perfil de la mujer que muere durante el período gestacional no ha variado pues sigue siendo la mujer indígena, con escasa educación, residente en el área rural y con poco acceso a servicios de salud mostrando la inequidad en el acceso a los servicios de salud.

- 10. El 47 % de las MM ocurrieron en el primer y segundo embarazo y el 10 % en población menor de 19 años.
- 11. El 20% de las mujeres no tuvieron atención prenatal por personal calificado reflejando la necesidad de la mejora en la captación, oferta de atención de calidad y la detección de la o las barreras que impiden que dicho servicio sea brindado.
- 12. El 36 % de los eventos obstétricos ocurrieron en hospitales nacionales y 35 % en el domicilio, el restante 29 % en otras instituciones de salud y otros que ocurrieron en el traslado a una unidad de atención.
- 13. En la determinación del eslabón crítico la atención del evento obstétrico se presentó en el 50% de las MM como una falla en la atención institucional de calidad y el de atención prenatal en el 37% como falta en la detención de signos y síntomas (señales) de peligro y referencia oportuna a establecimientos con capacidad resolutiva para su atención.
- 14. La MM en el 60 % de los casos se relacionó con la primera y segunda demora las que se relacionan con acciones en retraso del reconocimiento de la severidad de la complicación y la decisión de trasladar a la mujer a un establecimiento para su atención y en el 37% de casos con la cuarta que se relaciona con la calidad de atención en establecimientos de salud.
- 15. La MM dejó 946 niñas y niños en orfandad con las consecuencias sociales de desintegración familiar, morbilidad y mortalidad infantil, desnutrición, afectación psicológica, entre otras.
- 16. La Unidad de Alta Dependencia Obstétrica -UADO-, aporta en la reducción de morbilidad materna extrema en el tercer nivel de atención.

RECOMENDACIONES

- Ampliar, fortalecer y priorizar acciones estratégicas de reducción de MM en el sector salud y a nivel multisectorial, en puntos clave y asociados con las principales causas básicas directas de MM priorizando los departamentos con una RMM superior a la nacional y basadas en el Plan Estratégico Nacional de Reducción de Mortalidad Materna 2021–2025.
- 2. La distribución geográfica de la MM y su poca variación en los últimos cinco años evidencia que la MM es multisectorial y multifactorial asociado a determinantes sociales que deben involucrar otros sectores además de salud, como gobiernos locales, cooperantes nacionales e internacionales y educación entre otros.
- 3. Cumplir con los tiempos establecidos en el Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de Muerte Materna (5) para el análisis del caso en los diferentes niveles, para desarrollar e implementar los planes de mejora/intervención en tiempos establecidos, relacionados con las brechas detectadas, determinadas en la causa básica de muerte, el eslabón crítico y la demora correctamente establecidos con tiempos y responsables para su implementación.
- 4. Mejorar la calidad de atención prenatal promoviendo el acercamiento temprano de las embarazadas al servicio de salud en los tres niveles de atención y contar con el ambiente habilitante y personal calificado para brindar dicha atención.
- 5. Establecer procesos de educación médica continua para la aplicación correcta y adecuada de la normativa durante todo el período gestacional, así como ante urgencias obstétricas, primordialmente para detección temprana de trastornos hipertensivos del embarazo y de factores de riesgo para manejo inicial y referencia oportuna.
- 6. Promover el parto institucional y en el marco del parto domiciliar, debe garantizarse el transporte y traslado inmediato de las mujeres que presentan complicaciones obstétricas a establecimientos de salud que puedan atenderlas.
- 7. Reforzar la aplicación del MATEP, con prioridad en el monitoreo de la mujer en el posparto, considerando que la mitad de los casos de MM por atonía uterina (23 de 45) ocurrieron en la institución de salud que asistió el evento obstétrico.
- 8. Efectuar estudios de atención de calidad para verificar que se cumple la normativa vigente.

- 9. Ampliar la estrategia del uso de misoprostol en el nivel de baja complejidad, en el parto domiciliar asistido por comadrona para la prevención de la retención placentaria y la atonía uterina, las cuales reúnen 79 casos de MM que representan el 25.4 % de las 311 MM. Esta debe partir de una la línea de base que, debe incluir distritos municipales de salud y sus territorios, comadronas, partos domiciliares y casos de MM relacionados a hemorragia posparto.
- 10. Realizar un estudio secundario de las muertes maternas hospitalarias para definir estrategias e intervenciones que reduzcan la muerte materna hospitalaria.
- 11. Implementar acciones para la prevención del embarazo adolescente, principalmente la Educación Integral en Sexualidad (EIS) en el sistema educativo y fuera de él (extraescolar). El acceso a consejería y métodos anticonceptivos en los servicios de salud de los tres niveles de atención.
- 12. Fortalecer la red de servicios del MSPAS con el equipo, material e insumos necesarios para una atención de calidad y que permita captación temprana de gestantes, para identificación de factores de riesgo y su manejo pronto, oportuno y adecuado.
- 13. Ampliar y reforzar las acciones de organizaciones comunitarias en apoyo a la reducción de las demoras relacionadas en su ámbito de acción.
- 14. Completar la actualización del protocolo de vigilancia epidemiológica de la muerte materna.
- 15. Completar e implementar el protocolo de morbilidad materna extrema que permita la elaboración de nuevos indicadores para evaluar la calidad del cuidado que reciben las embarazadas.
- 16. Los datos sobre la orfandad secundaria a la MM deben darse a conocer a unidades de protección social de los diferentes niveles administrativos y operativos del gobierno, para garantizar acciones en bienestar que tengan influencia en dicha población y con ello evitar problemas como desnutrición y favorecer la atención clínica y psicológica entre otros.
- 17. Desarrollar planes para generar unidades de alta dependencia obstétrica con personal con competencias adecuadas a las funciones de dicha unidad.
- 18. Fortalecer la comunicación entre unidades de atención para la mejora del manejo de complicaciones por medio de telemedicina y para el traslado oportuno.

OTRAS SITUACIONES

a) Muertes incidentales

Las MM incidentales son aquellas que ocurren por lesiones autoinfligidas intencionalmente o por aquellas provocadas por terceros (excluye accidentes). Estas no se consideran para el cálculo de la RMM. Sin embargo, deben tener un espacio de reflexión en el presente informe, debido a las posibles intervenciones preventivas para reducir estas muertes. Se deben desarrollar intervenciones que se deben basar primordialmente en la paternidad y maternidad responsable, educación integral en sexualidad y con aspectos de salud mental entre otros.

En el año 2022 se presentaron 11 casos de los cuales nueve fueron por envenenamiento autoinfligido por plaguicidas y dos por asfixia por suspensión. Su distribución por edad: dos menores entre 16 y 19 años, seis entre 20 y 25 años, una de 28 años y dos sin dato de edad. En relación con el número de gestas al momento de la muerte: cuatro eran primigestas, tres secundigestas, dos en su tercer embarazo, una en el cuarto, una con el noveno y una sin reporte de edad gestacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Situación de la mortalidad materna: informe de país 2013. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala 2015.
- 2. Informe de país. Situación de la mortalidad materna 2014–2015. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala 2017.
- 3. Informe de país; situación de la mortalidad materna 2016 2017- 2018. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala 2017.
- 4. Situación de la mortalidad materna; informe de país 2020 y 2021. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala 2023.
- 5. Vigilancia de la embarazada y de la muerte de mujeres en edad fértil para la identificación de las muertes maternas. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala. 2013.
- 6. Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Décima Revisión. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. 2015. (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. 10TH edition. Revision.

ANEXOS

Anexo No. 1

Estimación de la razón de muerte materna

Para el numerador se utiliza el número de muertes maternas directas e indirectas, para el denominador utiliza los recién nacidos vivos y se multiplica por una constante (100,000). Para estimar el denominador (recién nacidos vivos) se realiza una coordinación interinstitucional (MSPAS, Registro Nacional de las Personas -RENAP- e Instituto Nacional de Estadística -INE-) debido a que, al cierre de las estadísticas vitales, existe un subregistro de nacimientos por diferentes motivos, entre los cuales se puede incluir: distancia entre comunidades y las oficinas del RENAP, retraso en el registro por: fechas del nacimiento asociadas a mes calendario, desconocimiento de los deberes civiles, interés en el registro, aspectos socioculturales, entre otros. Lo anterior hace que el periodo entre el nacimiento y el registro puede prolongarse y, al cierre del año, un porcentaje de nacimientos sean registrados tardíamente. El INE realiza una revisión con base en información demográfica de diferentes fuentes para determinar un porcentaje de subregistro y poder estimar un número ajustado de nacidos vivos por año.

Anexo No. 2

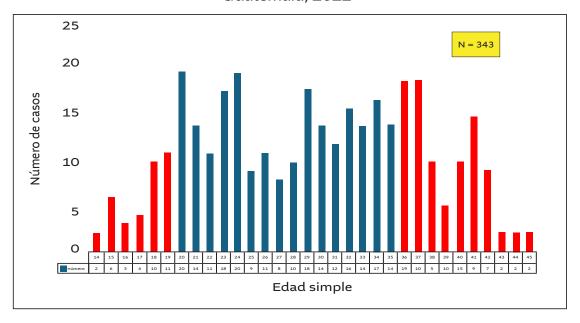
Tabla No. 22Distribución de causas básicas directas de MM
Guatemala, 2022

No.	Causas básicas directas	No. de casos
1	Preeclampsia/eclampsia	64
2	Retención placentaria	60
3	Atonía uterina	44
4	Ruptura uterina	15
5	Lesiones quirúrgicas	13
6	Aborto (todo tipo)	10
7	Acretismo placentario	9
8	Corioamnionitis	8
9	Placenta previa	7
10	Embarazo ectópico	5
11	Complicaciones de anestesia	5
12	Inversión uterina	4
13	Desagarro del cuello uterino	3
14	Endometritis	3
15	Infección de vías urinarias	3
16	Sepsis puerperal	3
17	Desprendimiento de placenta	1
18	Enfermedad del trofoblasto	1
19	Rasgaduras vulvovaginales	1
20	Retención de restos placentarios	1
21	Infección y dehiscencia de episiotomía	1
22	Infección de herida quirúrgica	1

Anexo No. 3

Gráfica No. 9

Distribución de MM por edad simple
Guatemala, 2022



Anexo No. 4
Tabla No. 23
Casos de MM por edad simple y por departamento. Guatemala, 2022

	Departamento																						
Edad	Alta Verapaz	Baja Verapaz	Chimaltenango	Chiquimula	El Progreso	Escuintla	Guatemala	Huehuetenango	Izabal	Jalapa	Jutiapa	Petén	Quetzaltenango	Quiché	Retalhuleu	Sacatepéquez	San Marcos	Santa Rosa	Sololá	Suchitepéquez	Totonicapán	Zacapa	Total
14 o menos	1												1										2
15	1			1					1			1						1			1		6
16									1									1			1		3
17	1												1	1			1						4
18	3							3					2					1	1				10
19	2						2	3				2					1		1				11
20	4		1	2				4			1	1		1			3	1		1	1		20
21	2			1		1	1	4					2	1		1	1						14
22	1			1				5					1	1			1		1				11
23	4		1				1	3	4			1					1			2		1	18
24	2	1				2	1	1					1	7				2	1	2			20
25	1							1		1	1			1				1			3		9
26	1						2	3			1	1					2			1			11
27			1			1	1	3	1		1												8
28	1		1			1	1	1	1		1	1	1								1		10
29	2	1					1	3	1		1	1	1	5			1		1				18
30	2		1	1		1		1			1		2	3			1				1		14
31	3		1			1	1	3				1					1				1		12
32	1		1	1		1	3	4				2	1	1						1			16
33				1			3	5		1		1		1				1	1				14
34	1	2	1	1			1	2			1	2	1	2			3						17
35	2					3		2	1	1	1						1		1		2		14
36	1	1	1	<u> </u>		1	4	2		1		2		1	2		1			1	1		19
37				<u> </u>			2	4						2					2				10
38	1			<u> </u>		1		2					1								Щ		5
39	1						2	1	1			1	1	3			1	1		1	1	1	15
40	4			<u> </u>			1						1	2	1					1	Щ		10
41	1	1		1				1		1			2	1				1			Щ		9
42	1						1	1	1			1		1				1					7
43	1		1	<u> </u>											<u> </u>								2
44	1							1															2
45								1						1									2
Total Fuente: 1	46	6	10	10	0	13	28	64	11	6	9	18	19	35	3	1	19	11	9		13	2	34

Anexo No.5

Tabla No. 24Distribución de mortalidad materna ocurrida en establecimientos de salud
Guatemala, 2022

No.	Institución de Salud	casos	Porcentaje
1	Hospital Roosevelt	31	15
2	Hospital Regional de Huehuetenango	17	8.2
3	Hospital Regional de Occidente	15	7.2
4	Hospital Regional de Cuilapa	13	6.3
5	Hospital Regional de Quiché	12	5.8
6	Hospital General San Juan de Dios	9	4.3
7	Hospital Regional de San Benito	8	3.9
8	IGSS de Guatemala	7	3.4
9	Hospital Nacional de San Marcos	7	3.4
10	Hospital Nacional de Escuintla	6	2.9
11	Hospital Nacional de Coatepeque	5	2.4
12	Hospital Regional de Cobán	5	2.4
13	Hospital Distrital de Santa Catalina la Tinta	4	1.9
14	Hospital Distrital Barillas, Huehuetenango	4	1.9
15	Hospital Nacional de Mazatenango	3	1.4
16	Hospital de la Amistad de Japón	3	1.4
17	Hospital Nacional de Chiquimula	3	1.4
18	Hospital Nacional de Totonicapán	3	1.4
19	Hospital Distrital de Fray Bartolomé de las Casas	3	1.4
20	Hospital Nacional de Amatitlán	3	1.4
21	Hospital Nacional de Jalapa	3	1.4
22	Infección de herida quirúrgica	2	1.0
23	Hospital Nacional de Totonicapán	2	1.0
24	Hospital Nacional de Sololá	2	1.0
25	Hospital Nacional de Chimaltenango	2	1.0
26	IGSS de Quetzaltenango	2	1.0
27	Hospital Distrital De Joyabaj	1	0.5

No.	Institución de Salud	casos	Porcentaje
28	Hospital Roosevelt	31	15
28	Hospital Regional de Huehuetenango	17	8.2
28	Hospital Regional de Occidente	15	7.2
28	Hospital Regional de Cuilapa	13	6.3
28	Hospital Regional de Quiché	12	5.8
28	Hospital General San Juan de Dios	9	4.3
28	Hospital Regional de San Benito	8	3.9
28	IGSS de Guatemala	7	3.4
28	Hospital Nacional de San Marcos	7	3.4
28	Hospital Nacional de Escuintla	6	2.9
28	Hospital Nacional de Coatepeque	5	2.4
28	Hospital Regional de Cobán	5	2.4
28	Hospital Distrital de Santa Catalina la Tinta	4	1.9
28	Hospital Distrital Barillas, Huehuetenango	4	1.9
28	Hospital Nacional de Mazatenango	3	1.4
28	Hospital de la Amistad de Japón	3	1.4
28	Hospital Nacional de Chiquimula	3	1.4
28	Hospital Nacional de Totonicapán	3	1.4
28	Hospital Distrital de Fray Bartolomé de las Casas	3	1.4
28	Hospital Nacional de Amatitlán	3	1.4
28	Hospital Nacional de Jalapa	3	1.4
28	Infección de herida quirúrgica	2	1.0
28	Hospital Nacional de Totonicapán	2	1.0
28	Hospital Nacional de Sololá	2	1.0
28	Hospital Nacional de Chimaltenango	2	1.0
28	IGSS de Quetzaltenango	2	1.0
28	Hospital Distrital De Joyabaj	1	0.5

Anexo No. 6

Tabla No. 25Distribución según comunidad lingüística

Comunidad lingüística	Número	Porcentaje
Español	127	37.0
Kiche'	62	18.1
Q´eqchi	60	17.5
Mam	34	9.9
Q´anjobal	20	5.8
Kaqchikel	16	4.7
Chuj	10	2.9
Ch´ortí	5	1.5
Akateko	4	1.2
Poqomchi′	2	0.6
Tz´utujil	2	0.6
Ixil	1	0.3
Total	323	100

Anexo No. 7Mortalidad materna por departamento y distrito/número y razón

Tabla No. 26Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Alta Verapaz, 2022

Danautamantal	No. MM	RMM	RNV
Departamental	46	129	35,766
Tucurú	6	395	1520
Cahabón	6	320	863
La Tinta	4	316	1266
Panzós	5	230	2172
Chisec	5	173	2890
Fray Bartolomé de las Casas	3	145	2072
Lanquín	1	126	792
Senahú	3	110	2716
San Pedro Carchá	6	93	6420
Raxruhá	1	92	1087
Cobán	5	91	5467
San Cristóbal Verapaz	1	42	2374
San Juan Chamelco	0	0	1534
Santa Cruz	0	0	944
Tactic	0	0	1129
Tamahú	0	0	647

Tabla No. 27Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Baja Verapaz, 2022

Donautamental	No. MM	RMM	RNV
Departamental	6	75	7,995
Purulhá	6	0	2,030
Cubulco	0	0	1,482
El Chol	0	0	215
Granados	0	0	286
Rabinal	0	0	971
Salamá	0	0	1,592
San Jerónimo	0	0	574
San Miguel Chicaj	0	0	845

Tabla No. 28Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Chimaltenango, 2022

Departamental	No. MM	RMM	RNV
	10	64	35,766
San Pedro Yepocapa	2	236	1520
El Tejar	1	236	863
Acatenango	1	176	1266
San José Poaquil	1	154	2172
Zaragoza	1	105	2890
Tecpán	2	79	2072
Patzún	1	68	792
Chimaltenango	1	43	2716
Parramos	0	0	6420
Patzicía	0	0	1087
San Andrés Itzapa	0	0	5467
San Juan Comalapa	0	0	2374
San Martín Jilotepeque	0	0	1534
San Miguel Pochuta	0	0	944
Santa Apolonia	0	0	1129
Santa Cruz Balanyá	0	0	647

Tabla No. 29Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Chiquimula, 2022

Donautamontal	No. MM	RMM	RNV
Departamental	10	90	11,068
San Juan Ermita	1	227	440
Jocotán	5	216	2,319
Quezaltepeque	1	170	587
Camotán	2	102	1,963
Esquipulas	1	77	1,293
Chiquimula	0	0	2,520
Concepción las Minas	0	0	201
Ipala	0	0	408
Olopa	0	0	870
San Jacinto	0	0	293
San José la Arada	0	0	174

Tabla No. 30Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Escuintla, 2022

Departamental	No. MM	RMM	RNV
	13	83	15,659
San José	3	226	1,329
Escuintla	7	220	3,186
La Democracia	1	188	531
La Gomera	1	93	1,072
Santa Lucía Cotzumalguapa	1	43	2,336
Guanagazapa	0	0	503
Iztapa	0	0	364
Masagua	0	0	961
Nueva Concepción	0	0	1,649
Palín	0	0	1,239
San Vicente Pacaya	0	0	378
Siquinalá	0	0	561
Tiquisate	0	0	1,271

Tabla No. 31Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Guatemala, 2022

Departamental	No. MM	RMM	RNV
	28	49	57,680
San Raymundo	1	129	773
Villa Nueva	7	100	6,977
San Juan Sacatepéquez	6	100	6,002
San Pedro Ayampuc	1	89	1,129
Villa Canales	2	63	3,165
Mixco	4	54	7,445
Chinautla	1	47	2,110
Guatemala	6	33	18,111
Amatitlán	0	0	2,653
Chuarrancho	0	0	425
Fraijanes	0	0	896
Palencia	0	0	1,536
San José del Golfo	0	0	154
San José Pinula	0	0	1,787
San Miguel Petapa	0	0	2,079
San Pedro Sacatepéquez	0	0	1,013
Santa Catarina Pinula	0	0	1,425

Tabla No. 32Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Huehuetenango, 2022

	Departamento Huehuetenango, 2022 No. MM RMM RNV				
Departamental			RNV		
Nada anton site	64	170	37,658		
Malacatancito	2	390	513		
San Juan Ixcoy	3	357	841		
Santa Cruz Barillas	13	348	3,740		
San Juan Atitán	2	275	727		
San Pedro Necta	3	272	1,102		
Unión Cantinil	1	262	382		
La Democracia	4	242	1,655		
San Mateo Ixtatán	5	240	2,084		
Nentón	3	240	1,248		
Santa Bárbara	3	232	1,293		
Todos Los Santos Cuchumatán	2	209	955		
San Rafael la Independencia	1	202	494		
San Pedro Soloma	3	180	1,666		
Santa Eulalia	3	171	1,755		
San Miguel Acatán	2	171	1,171		
San Sebastián Coatán	1	169	591		
Colotenango	2	161	1,242		
La Libertad	2	161	1,239		
Aguacatán	2	139	1,436		
Ixtahuacán	2	109	1,837		
Jacaltenango	1	93	1,070		
Huehuetenango	2	82	2,444		
Chiantla	2	75	2,661		
Cuilco	1	61	1,628		
Concepción Huista	0	0	708		
San Antonio Huista	0	0	391		
San Gaspar Ixchil	0	0	332		
San Rafael Petzal	0	0	331		
San Sebastián Huehuetenango	0	0	1,153		
Santa Ana Huista	0	0	197		
Santiago Chimaltenango	0	0	296		
Santiago Petatán	0	0	140		
Tectitán	0	0	336		

Tabla No. 33Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Izabal, 2022

Departamental	No. MM	RMM	RNV
	11	112	9,838
El Estor	7	317	2,207
Livingston	2	95	2,109
Los Amates	1	69	1,440
Morales	1	46	2,157
Puerto Barrios	0	0	1,025

Tabla No. 34Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Jalapa, 2022

Departamental	No. MM	RMM	RNV
	6	63	9,486
San Carlos Alzatate	1	171	585
San Pedro Pinula	3	155	1,931
Jalapa	2	42	4,719
San Manuel Chaparrón	0	0	1,531
Mataquescuintla	0	0	982
Monjas	0	0	616
San Luis Jilotepeque	0	0	500

Tabla No. 35Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Jutiapa, 2022

Donautamontal	No. MM	RMM	RNV
Departamental	9	82	11,001
Pasaco	1	431	232
Yutiltepeque	1	248	404
Asunción Mita	2	243	822
Jalpatagua	1	153	654
Conguaco	1	134	747
Moyuta	1	96	1,038
Jutiapa	2	57	3,507
Agua Blanca	0	0	265
Atescatempa	0	0	367
Comapa	0	0	809
El Adelanto	0	0	193
El Progreso	0	0	430
Jerez	0	0	119
Quezada	0	0	472
San José Acatempa	0	0	257
Santa Catarina Mita	0	0	482
Zapotitlán	0	0	203

Tabla No. 36Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Petén, 2022

Departamental	No. MM	RMM	RNV
	18	120	14,972
San José	2	1,111	180
Santa Ana	2	383	522
La Libertad	7	309	2,268
San Francisco	1	231	432
Las Cruces	2	230	871
San Benito	1	91	1,101
Sayaxché	2	75	2,661
San Luis	1	50	2,010
Dolores	0	0	827
El Chal	0	0	302
Flores	0	0	904
Melchor de Mencos	0	0	633
Poptún	0	0	1,440
San Andrés	0	0	821

Tabla No. 37Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento El Progreso, 2022

Departamental	No. MM	RMM	RNV
Departamental	0	0	3,818
El Jícaro	0	0	263
Guastatoya	0	0	499
Morazán	0	0	247
San Agustín Acasaguastlán	0	0	1,230
San Antonio la Paz	0	0	404
San Cristóbal Acasaguastlán	0	0	162
Sanarate	0	0	782
Sansare	0	0	231

Tabla No. 38Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Quetzaltenango, 2022

Donautamantal	No. MM	RMM	RNV
Departamental	19	98	19,440
Huitán	2	464	431
San Miguel Sigüila	1	426	235
Palestina de los Altos	2	363	551
Cabricán	2	332	603
San Martín Sacatepéquez	2	209	959
Cajolá	1	196	510
Quetzaltenango	5	142	3,521
Cantel	1	108	929
Génova Costa Cuca	1	97	1,035
Coatepeque	0	75	2,668
Almolonga	0	0	328
Colomba Costa Cuca	0	0	1,201
Concepción Chiquirichapa	0	0	509
El Palmar	0	0	722
Flores Costa Cuca	0	0	427
La Esperanza	0	0	483
Salcajá	0	0	383
San Carlos Sija	0	0	667
San Francisco la Unión	0	0	197
San Juan Olintepeque	0	0	724
San Juan Ostuncalco	0	0	1,683
San Mateo	0	0	179
Sibilia	0	0	177
Zunil	0	0	318

Tabla No. 39Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Quiché, 2022

Donavtamental	No. MM	RMM	RNV
Departamental	35	112	31,305
Chiché	4	373	1,073
San Andrés Sajcabajá	2	274	729
Sacapulas	4	233	1,714
Uspantán	5	215	2,321
Chajul	3	213	1,408
San Antonio Ilotenango	2	209	958
Zacualpa	2	179	1,119
San Bartolomé Jocotenango	1	177	565
Cunén	2	122	1,638
Nebaj	2	102	1,961
Chicamán	1	78	1,285
Ixcan	1	33	3.075
Canillá	0	0	375
Chinique	0	0	375
Joyabaj	0	0	3,206
Pachalum	0	0	199
Patzité	0	0	240
San Juan Cotzal	0	0	964
San Luis Ixcán	0	3,075	0
San Pedro Jocopilas	0	1,221	0
Santa Cruz del Quiché	0	2,598	0
Santo Tomás Chichicastenango	0	4,281	0

Tabla No. 40Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Retalhuleu, 2022

Departamental	No. MM	RMM	RNV
Departamental	3	39	7,665
San Andrés Villa Seca	1	183	1,224
San Felipe	1	148	547
Nuevo San Carlos	1	50	945
Champerico	0	0	767
El Asintal	0	0	896
Retalhuleu	0	0	2,000
San Sebastián	0	0	677
Santa Cruz Mulua	0	0	322

Tabla No. 41Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Sacatepéquez, 2022

Departamental	No. MM	RMM	RNV
	1	15	6,520
Ciudad Vieja	1	164	610
Alotenango	0	0	530
Antigua Guatemala	0	0	971
Jocotenango	0	0	320
Magdalena Milpas Altas	0	0	235
Pastores	0	0	298
San Antonio Aguas Calientes	0	0	177
San Bartolomé Milpas Altas	0	0	107
San Lucas Sacatepéquez	0	0	401
San Miguel Dueñas	0	0	233
Santa Catarina Barahona	0	0	81
Santa Lucía Milpas Altas	0	0	255
Santa María de Jesús	0	0	545
Santiago Sacatepéquez	0	0	687
Santo Domingo Xenacoj	0	0	232
Sumpango	0	0	8,838

Tabla No. 42Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento San Marcos, 2022

B	No. MM	RMM	RNV
Departamental	19	67	28,284
San Marcos	6	570	1,052
San Lorenzo	1	294	340
Tejutla	2	177	1,130
Tajumulco	2	174	1,147
San José Ojetenán	1	166	602
Nuevo Progreso	1	129	774
Ayutla	1	107	931
San Pablo	1	85	1,175
San Miguel Ixtaguacán	1	66	1,508
San Pedro Sacatepéquez	1	63	1,582
Tacaná	1	46	2,179
Comitancillo	1	43	2,323
Catarina	0	0	685
Concepción Tutuapa	0	0	1,964
El Quetzal	0	0	634
El Tumbador	0	0	1,150
Esquipulas Palo Gordo	0	0	317
Ixchiguán	0	0	592
La Blanca	0	0	640
La Reforma	0	0	521
Malacatán	0	0	2,832
Ocos	0	0	399
Pajapita	0	0	572
Río Blanco	0	0	129
San Antonio Sacatepéquez	0	0	446
San Cristóbal Cucho	0	0	442
San José El Rodeo	0	0	388
San Rafael Píe de la Cuesta	0	0	386
Sibinal	0	0	432
Sicapaca	0	0	712

Tabla No. 43Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Santa Rosa, 2022

Departamental	No. MM	RMM	RNV
	11	131	8,366
Santa Rosa de Lima	2	568	352
Casillas	2	432	463
San Rafael las Flores	1	345	290
Santa Cruz Naranjo	1	345	290
Oratorio	1	194	516
Pueblo Nuevo Viñas	1	171	584
Nueva Santa Rosa	1	141	707
Cuilapa	1	109	919
Barberena	1	80	1,254
Chiquimulilla	0	0	1,123
Guazacapán	0	0	404
San Juan Tecuaco	0	0	270
Santa María Ixhuatán	0	0	540
Taxisco	0	0	654

Tabla No. 44Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Sololá, 2022

Departamental	No. MM	RMM	RNV
Departamental	9	87	10,395
San Pablo la Laguna	1	505	198
San Juan la Laguna	1	322	311
Santiago Atitlán	2	218	916
San Lucas Tolimán	1	141	710
Nahualá	2	106	1,886
Sololá	2	82	2,450
Concepción	0	0	193
Panajachel	0	0	296
San Andrés Semetabaj	0	0	329
San Antonio Palopó	0	0	318
San José Chacayá	0	0	132
San Marcos la Laguna	0	0	63
San Pedro la Laguna	0	0	203
Santa Catarina Ixtahuacán	0	0	1,329
Santa Catarina Palolpó	0	0	140
Santa Cruz la Laguna	0	0	182
Santa Clara la Laguna	0	0	222
Santa Lucía Utatlán	0	0	472
Santa María Visitación	0	0	45

Tabla No. 45Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Suchitepéquez, 2022

Bonantamontal	No. MM	RMM	RNV
Departamental	10	75	13,358
San Lorenzo	1	321	312
San Miguel Panám	1	307	326
Samayac	1	209	478
Río Bravo	1	137	731
Cuyotenango	1	124	807
Mazatenango	1	116	1,726
Patulul	1	108	927
Santo Domingo Suchitepéquez	1	95	1,058
Chicacao	1	59	1,686
Pueblo Muevo	0	0	264
San Antonio Suchitepéquez	0	0	1,513
San Bernardino	0	0	404
San Francisco Zapotitlán	0	0	480
San Gabriel	0	0	172
San José el Ídolo	0	0	268
San José la Máquina	0	0	481
San Juan Bautista	0	0	217
San Pablo Jocopilas	0	0	420
Santa Bárbara	0	0	627
Santo Tomás la Unión	0	0	251
Zunilito	0	0	190

Tabla No. 46Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Totonicapán, 2022

Donautamental	No. MM	RMM	RNV
Departamental	13	99	13,070
Santa María Chiquimula	4	216	1,855
San Andrés Xecul	1	126	794
Totonicapán	3	119	2,514
Santa Lucía la Reforma	1	116	864
San Francisco el Alto	2	108	1,849
Momostenango	2	52	3,839
San Bartolo	0	0	387
San Cristóbal Totonicapán	0	0	968

Tabla No. 47Mortalidad Materna, Razón de Muerte Materna y Recién Nacidos Vivos del Departamento Zacapa, 2022

Denoutemental	No. MM	RMM	RNV
Departamental	2	35	5,743
Teculután	1	256	391
La Unión	1	89	1,122
Cabañas	0	0	314
Estanzuela	0	0	220
Gualán	0	0	1,033
Huité	0	0	251
Río Hondo	0	0	374
San Diego	0	0	170
San Jorge	0	0	196
Usumatlán	0	0	266
Zacapa	0	0	1,406

