

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**FACTORES RELACIONADOS A MORTALIDAD  
MATERNA EN EL DEPARTAMENTO DE  
HUEHUETENANGO, GUATEMALA**

**OTTO FRANCISCO MIRANDA GRAZIOSO**

**Tesis  
Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Salud Pública con Énfasis en Epidemiología  
Para obtener el grado de  
Maestra en Salud Pública con Énfasis en Epidemiología**

**Octubre 2018**



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.162.2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): **Otto Francisco Miranda Grazioso**

Registro Académico No.: 200614344

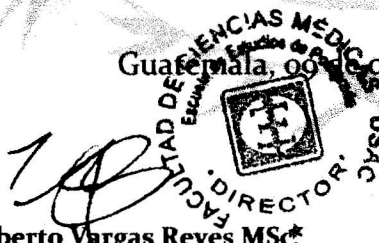
Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Salud Pública con **Énfasis en Epidemiología**, el trabajo de TESIS **FACTORES RELACIONADOS A MORTALIDAD MATERNA EN EL DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO GUATEMALA**

Que fue asesorado: **Dr. Paul Antulio Chinchilla, Santos MSc.**

Y revisado por: **Dr. Jorge Bolívar Díaz, MSc.**

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **octubre 2018**

Guatemala, 09 de octubre de 2018



**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.\***  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado



**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Guatemala, 28 de septiembre de 2018

**Universidad San Carlos de Guatemala**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Escuela de Estudios de Postgrado**

A quien Interese,

Por este medio CERTIFICO que he tenido a la vista el proyecto de graduación para optar al grado científico de Maestro en Ciencias en Salud Pública, del Dr. Otto Francisco Miranda Grazioso, quien se identifica con el carnet 200614344, de la Universidad San Carlos de Guatemala; el cual se titula: FACTORES RELACIONADOS A MORTALIDAD MATERNA EN EL DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO, AÑO 2014.

Dicho trabajo ha sido leído, revisado, y corregido según las normas ortográficas y gramaticales que actualmente dicta la Real Academia de la Lengua Española, en el aspecto tipográfico y estilo académico, no se corrigió el contenido de la tesis a fondo, únicamente de forma en los aspectos antes mencionados.

En fe de lo cual, la Facultad de Ciencias Médicas puede disponer del documento como lo considere conveniente.

Sin otro particular, me suscribo

  
Dra. Gladys Tobar  
*Gladys Tobar Aguilar*  
**LICENCIADA EN LETRAS**  
Colegiada 1450

Ciudad de Guatemala, 07 de Junio de 2018

Doctor

**Alfredo Moreno Quiñónez**

Coordinador Específico

Maestría en Ciencias en Salud Pública

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Presente

Respetable Doctor Moreno:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **OTTO FRANCISCO MIRANDA GRAZIOSO** carné 200614344, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Énfasis en Epidemiología, el cual se titula "**FACTORES DE RIESGO EN MORTALIDAD MATERNA**".

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. **Miranda Grazioso**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

  
Dr. Paul Antulio Chinchilla Santos MSc.  
ASESOR

Paul Antulio Chinchilla Santos  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado 3154

Ciudad de Guatemala, 12 de Julio de 2018

Doctor

**Alfredo Moreno Quiñónez**

Coordinador Específico

Maestría en Ciencias en Salud Pública

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Presente

Respetable Doctor Moreno:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **OTTO FRANCISCO MIRANDA GRAZIOSO, carné: 200614344**, de la carrera de Maestría en Ciencias en Salud Pública con Énfasis en Epidemiología, el cual se titula **"FACTORES DE RIESGO EN MORTALIDAD MATERNA EN EL DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO, GUATEMALA, AÑO 2014"**

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. **Miranda Grazioso**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

  
**Dr. Jorge Bolívar Díaz MSc.**  
**REVISOR DE TESIS**

JORGE BOLIVAR DIAZ C.  
C. 10077 / GUATEMALA  
12 DE JULIO DE 2018



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas

## Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 13 de agosto 2018

Doctor  
Luis Alfredo Ruiz Cruz  
Coordinador General  
Programas de Maestrías y Especialidades  
Escuela Estudios de Postgrado  
Facultad de Ciencias Médicas  
Presente

Estimado Doctor Ruiz:

Para su conocimiento y efectos le informo que luego de revisar el informe final de tesis presentando por el estudiante, **Otto Francisco Miranda Grazioso**, titulado **"Factores de riesgo en mortalidad materna en el Departamento de Huehuetenango, Guatemala, año 2014"**, El mismo cumple con los requisitos establecidos por el Programa de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Agradeciendo la atención a la presente de usted. Cordialmente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

Dr. Alfredo Moreno Quiñónez  
Profesor Área de Investigación  
Maestría en Ciencias en Salud Pública  
Escuela Estudios de Postgrado  
Facultad de Ciencias Médicas

## AGRADECIMIENTOS:

A Dios, por ser la fuente de toda Gracia en mi vida, por ser el autor de todo mi pasado, presente y futuro, a mis abuelos, que aunque están ya descansando se que interceden por mi ante El Creador, a mis Papas Rina y Estuardo, por apoyarme en este largo camino y siempre con amor y paciencia ser mi columna vertebral en toda decisión de vida, a mis hermanas Rita , Lucia y María Elisa que amo y admiro cada día mas, a mis amigas Rosmery y Ligia por ser incondicionales para conmigo en todo momento, a mis profesores, los Doctores, Moreno, Díaz, Sical y Zea por su enorme aporte personal en conocimientos a mi formación como salubrista, a Glendita que con paciencia nos recibió siempre , al Equipo de Investigación I que creyeron en todo momento en mi (a todos) y a cada una de las personas que de alguna manera tuvieron que ver en este camino de formación, les Agradezco a todos, que Dios les bendiga.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
I. MARCO TEÓRICO .....	4
II. JUSTIFICACIÓN.....	33
III. OBJETIVOS .....	35
IV. MATERIAL Y MÉTODOS .....	36
V. RESULTADOS .....	44
VI. DISCUSIÓN.....	51
CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES .....	62

## ÍNDICE DE TABLAS

5.1. Edad de la Madre en el momento de la Muerte-----	44
5.2 Escolaridad de la Madre-----	45
5.3. Comunidad Lingüística de la fallecida-----	45
5.4. Municipio de Residencia de la Fallecida-----	47
5.5. Municipio de Muerte de la fallecida-----	51
5.6. Control Prenatal de la Fallecida-----	48
5.7. Lugar del Primer Control Prenatal de la fallecida-----	48
5.8. Lugar de atención del Evento Obstétrico de la fallecida-----	49
5.9. Persona que atendió el Evento Obstétrico de la fallecida-----	49
5.10. Número de Embarazos de la fallecida-----	50

## RESUMEN

La Organización Mundial de la Salud(OMS) reporta que al día fallecen aproximadamente 830 mujeres, esto ocurre en países subdesarrollados en un 99% de las veces, teniendo como común denominador a la pobreza y a la ruralidad, siendo las jóvenes adolescentes quienes corren el mayor riesgo de complicaciones y muerte secundarias al embarazo.(2) El departamento de Huehuetenango, en Guatemala, ha sido históricamente uno de más azotados por la mortalidad materna, con variaciones en el número de muertes anuales.

**Objetivo:** Determinar los factores relacionados con la mortalidad materna en el departamento de Huehuetenango, Guatemala, año 2014.

**Metodología:** Estudio de tipo cuantitativo descriptivo, transversal retrospectivo, donde se estudió la frecuencia de muerte materna, las características sociodemográficas, las características de control de embarazo, las características de atención de los partos y los antecedentes obstétricos de las muertes maternas en el departamento de Huehuetenango.

**Resultados:** Se determinó que la frecuencia de mortalidad materna durante el periodo de estudio fue de 48 muertes; entre las características sociodemográficas de las fallecidas se encontró que la mayoría de las mujeres se hallaban en el rango de edad de los 20-24 años; y no tenían ningún tipo de educación, pertenecían a la Comunidad lingüística Qanjobal; residían en Santa Cruz Barillas. En cuanto a las características del control de embarazo, la mayoría de las mujeres fallecidas tuvieron 3 controles prenatales (21%); su primer control prenatal fue en Puestos de salud; sobre Características de atención de los partos estos fueron atendidos en su mayoría en el domicilio, y la Persona que lo atendió fue la comadrona.

**Palabras Clave:** Factores de Riesgo, Mortalidad Materna, Huehuetenango

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la mortalidad materna como la muerte 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. (1)

La mortalidad materna (MM) es un problema de salud pública porque, según la OMS, mueren al día 830 mujeres debido a las complicaciones de la gravidez y del parto, la gran mayoría de estas muertes corresponden a los países en vías de desarrollo. (2) Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, todos los años mueren en el mundo más de medio millón de mujeres por causas relacionadas con el embarazo y con el parto. (3) La Organización Mundial de la Salud reportó que tan solo en el 2010 hubieron alrededor de 287,000 muertes maternas en el mundo en países de bajos ingresos e ingresos medios. (4)

El Máximo ente rector de la salud a nivel mundial; la OMS, reporta que once países de América Latina y el Caribe obtuvieron avances significativos en la reducción de la mortalidad materna, según el nuevo informe de la Organización de Las Naciones Unidas (ONU). Sin embargo, a nivel mundial en el año 2013 murieron 289,000 mujeres por causas relacionadas con el embarazo y el parto. (5)

América Latina y el Caribe, se encuentran dentro del conglomerado de países en desarrollo, con una tasa de mortalidad relativamente baja. “En 2013, existía un estimado de 77 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos en América Latina y 190 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos en el Caribe. Las otras regiones en desarrollo consideradas que tienen baja mortalidad materna son Asia del Este (31), el Cáucaso y Asia Central (37), África del Norte (67), y Asia Occidental” (1,5)

La Razón de Muerte Materna (RMM) en Guatemala fue de 113.4 para el año 2013. La RMM ha disminuido mucho más rápido (19%) en el período del 2007 al 2013 cuando se compara con el período 2000 – 2007 (7%). Guatemala se posiciona en el cuarto lugar en América Latina. Los cuatro departamentos con mayor mortalidad materna en Guatemala son: Quiché, Alta Verapaz, San Marcos y Guatemala, quienes poseen el 57% de todas las muertes

maternas por residencia de Guatemala como país, lo cual debería de ser punto básico y de prioridad para nuestras autoridades, privilegiando la prevención, el control y las medidas de atención necesarias para que este porcentaje no siga aumentando en Nuestro País. (1)

## I. MARCO TEÓRICO

### 1.1 Modelo Teórico

El presente estudio tiene como objetivo analizarlos Factores relacionados con la mortalidad materna en Huehuetenango, departamento de Guatemala. Se utilizará el modelo conceptual de La Causalidad, de Kenneth Rothman.

“El modelo propuesto por Rothman (1976), con más contenido teórico, contempla las relaciones multicausales. El mismo fue desarrollado en el ámbito de la epidemiología y es el más adaptado a los métodos estadísticos multivalentes. Define causa como todo acontecimiento, condición o característica que juega un papel esencial en producir un efecto, como por ejemplo una enfermedad, y distingue entre:

- Causa componente: causa que contribuye a formar un conglomerado que constituirá una causa suficiente.
- Causa suficiente: si el factor (causa) está presente, el efecto (enfermedad) siempre ocurre.
- Causa necesaria: si el factor (causa) está ausente, el efecto (enfermedad) no puede ocurrir.
- Asimismo, se puede definir de nuevo el concepto de factor de riesgo: si el factor está presente y activo, aumenta la probabilidad que el efecto (enfermedad) ocurra.
- La existencia de una asociación estadísticamente significativa entre la causa y su efecto es uno de los criterios para proponer una relación causal; aunque hay que tener en cuenta, que no es el único.

El modelo de Rothman muestra las siguientes características:

- Ninguna de las causas componentes es superflua.
- No exige especificidad, un mismo efecto puede ser producido por distintas causas suficientes.
- Una causa componente puede formar parte de más de una causa suficiente para el mismo efecto. Si una causa componente forma parte de todas las causas suficientes de un efecto se la denomina causa necesaria.
- Una misma causa componente puede formar parte de distintas causas suficientes de distintos efectos.

- Dos causas componentes de una causa suficiente se considera que tienen una interacción biológica, es decir, ninguna actúa por su cuenta. El grado de interacción puede depender de otras causas componentes”. (7)

Las limitaciones para la utilización del modelo son los errores sistemáticos que provocan inferencias erróneas.

## 1.2 Marco conceptual

**Mortalidad Materna:** la mortalidad materna es un indicador sanitario que muestra las enormes diferencias existentes entre ricos y pobres, tanto entre los países como dentro de ellos. La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la defunción materna como: “La muerte 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.”(1,5)

### Tasa de Mortalidad Materna (Fórmula):

$$Mortalidad\ Materna = \frac{Todas\ las\ defunciones\ maternas\ ocurridas\ en\ un\ año}{Número\ de\ mujeres\ en\ edad\ reproductiva} \quad (10)$$

### Razón de Mortalidad Materna (Fórmula):

$$Mortalidad\ Materna = \frac{Todas\ las\ defunciones\ maternas\ ocurridas\ en\ un\ año}{Número\ de\ nacidos\ vivos\ en\ el\ mismo\ año} \quad (10)$$

**Salud Pública:** según la definición de Winslow, la salud pública es la ciencia y el arte de prevenir las enfermedades, prolongar la vida, fomentar la salud y la eficiencia física y mental, mediante el esfuerzo organizado de la comunidad para:

- El saneamiento del medio
- El control de las enfermedades transmisibles
- La educación de los individuos en los principios de la higiene personal
- La organización de los servicios médicos y de enfermería para el diagnóstico precoz y el tratamiento preventivo de las enfermedades
- El desarrollo de los mecanismos sociales que aseguren a todas las personas un nivel de vida adecuado para la conservación de la salud, organizando estos beneficios de tal modo que cada individuo esté en condiciones de gozar de su derecho natural a la salud y a la longevidad

**Organización Mundial de la Salud:** la Organización Mundial de la Salud (OMS) desempeña un papel fundamental dentro del sistema de las Naciones Unidas como la autoridad dirigente y coordinadora de la salud internacional. Sus amplias competencias implican ofrecer liderazgo en temas de salud cada vez más complejos a nivel mundial, producir directrices de salud, normas y estándares, realizar el seguimiento y la evaluación de las tendencias de salud y determinar las líneas de investigación en materia de salud. También se compromete a proporcionar apoyo técnico a los países y ayudarlos a abordar problemas de salud pública urgentes. La OMS se esfuerza por desarrollar asociaciones innovadoras y creativas, promoviendo nuevas formas de trabajar con el fin de alcanzar objetivos comunes de salud y, junto con más de 190 Estados miembros, trabaja con organismos innumerables, entre ellos otros organismos de las Naciones Unidas, organizaciones no gubernamentales, donantes y la sociedad civil. (8)

**ONU:** Organización de Las Naciones Unidas es un organismo Internacional, creado en 1945, que toma decisiones ante los problemas que enfrenta la humanidad en el siglo XXI, como la paz y la seguridad, el cambio climático, el desarrollo sostenible, los derechos humanos, el desarme, el terrorismo, las emergencias humanitarias y de salud, la igualdad de género, la gobernanza, la producción de alimentos y mucho más. (9)

**OSAR:** Observatorio en Salud Sexual y Reproductiva.” El OSAR Guatemala, surge en marzo del 2008, en el contexto: “El Congreso de la República de Guatemala, en cumplimiento de su función de fiscalización, en alianza con la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud de la Universidad Mariano Gálvez, el Instituto Universitario de la Mujer de la USAC, la Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres, el Colegio de Médicos y Cirujanos, la Asociación Guatemalteca de Mujeres Médicas y la Asociación de Ginecología y Obstetricia de Guatemala impulsa la formación de un Observatorio en salud sexual y reproductiva, con el fin de monitorear y fiscalizar la implementación de las políticas públicas relacionadas con la salud sexual y reproductiva. La red de Observatorios en Salud Reproductiva, constituida por 21 miembros, es un mecanismo democrático para la rendición de cuentas, fundamentan su trabajo sobre la base del seguimiento sistemático y la aplicación de herramientas para la construcción de indicadores y recolección de datos que permitan contar con información oportuna y de calidad sobre el avance y desafíos de los procesos de implementación de las políticas”. (10)

**CAIMI:** Centro de Atención Integral Materno Infantil es un establecimiento de salud, que se ubica en cabeceras municipales, con riesgos altos para la salud en cuanto a morbilidad y mortalidad materna infantil se refiere, por su accesibilidad, permite ser centro de referencia para otros servicios del primero y segundo nivel de atención, para que los mismos sean un centro de referencia intermedio. (11)

**CAP:** Establecimiento de salud que ofrecen servicios especializados ubicada en las cabeceras departamentales cuyo objetivo principal es desconcentrar las consultas externas y urgencia de los hospitales; siendo sus servicios básicos promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, consulta externa general y especializada en medicina interna, cirugía, pediatría, gineco obstetricia, traumatología, salud mental, odontología y emergencia. (12)

**Comadrona:** persona que se encarga de atender la salud sexual y reproductiva de las, aconseja y educa, preserva y defiende la vida, relacionada estrechamente con derechos sexuales, humanos y reproductivos. (13)

**Escolaridad:** conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente. (14)

**Frecuencia de casos de Mortalidad Materna:** Repetición mayor o menor de las muertes maternas en un periodo determinado de tiempo. (15)

**Comunidad Lingüística:** este tipo de comunidad está formada por personas que tienen en común una variedad de lengua y comparten consensos, reglas o normas para el empleo correcto de la misma. Uno de los rasgos que define a una comunidad es la manera en que los componentes de la misma perciben experimentalmente sus propias interrelaciones. (15)

**Residencia:** es una casa donde conviven y residen, sujetándose a determinada reglamentación, personas afines por la ocupación, el sexo, el estado, la edad. (17)

**Control Prenatal:** los principales objetivos del control prenatal son identificar aquellos pacientes de mayor riesgo, con el fin de realizar intervenciones en forma oportuna que permitan prevenir dichos riesgos y así lograr un buen resultado perinatal. Esto se realiza a través de la historia médica y reproductiva de la mujer, el examen físico, la realización de algunos exámenes de laboratorio y exámenes de ultrasonido. Además, es importante promover estilos de vida saludables, la suplementarían de ácido fólico, una consejería nutricional y educación al respecto. (16)

**Periodo Intergenesico:** es el espacio en tiempo que existe entre la terminación del último embarazo y el actual (17)

**Paridad:** número de recién nacidos a término, pre termino, abortos, y número de hijos vivos actualmente. (18)

**Edad Gestacional:** el período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento se denomina gestación. Durante este tiempo, el bebé crece y se desarrolla dentro del útero de la madre. La edad gestacional es el término común usado durante el embarazo para describir qué tan avanzado está este. Se mide en

semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual. Un embarazo normal puede ir desde 38 a 42 semanas. Los bebés nacidos antes de la semana 37 se consideran prematuros y después de la semana 42 se consideran pos maduros. (19)

**CEPAL:** Comisión Económica para América Latina y El Caribe (20)

**CELADE:** Centro Latinoamericano de Demografía (21)

**SEGEPLAN:** Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (Guatemala) (22)

### **1.3 Marco Referencial**

#### **1.3.1 Mortalidad materna y Salud Pública**

La Salud Pública, desde todo punto de vista, es la salud del colectivo y por lo colectivo, que rige todos los aspectos en lo individual de un sujeto, un conjunto de ellos o la misma sociedad. La Salud Pública se relaciona con el entorno del ser humano en todos los ámbitos en los que este se desarrolla, convirtiéndose en la base de todo lo que se hace por mejorar la salud. (23)

El objetivo principal de la salud pública es el bienestar de todos, entiéndase el de las poblaciones y las contribuciones de estas para que mejore continuamente, es multi e interdisciplinaria, abarca todos los grupos de humanos, incluyendo a los más vulnerables, mujeres embarazadas, niños y ancianos. (23)

La mortalidad materna por cualquier etiología se da en un 99% en los países en desarrollo, por eso es un problema de Salud Pública en el mundo, Este porcentaje tan alto se debe a que adicional a los factores de riesgo propios de la madre, o biológicos (morbididades de base, condiciones de la mujer embarazada) como se les conoce, existen también otros no biológicos que sumados propician una espiral que sin parar conduce a la muerte. Entre los factores no Biológicos encontramos a los que la embarazada generalmente no

puede controlar y son la mayoría de las veces responsabilidad de las autoridades como: la baja o nula educación, inaccesibilidad a los servicios de salud, pobreza, falta de recursos institucionales, carencia de tecnología o de personal calificado para poder atender a las gestantes. (24)

### **1.3.2 Epidemiología**

Según la OMS se cuenta con los siguientes datos respecto a la mortalidad materna:

- Al día, 830 mujeres pierden la vida por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto.
- Un 99% de la mortalidad materna es propia de los países en vías en desarrollo.
  - La pobreza y la ruralidad son un común denominador para la mortalidad materna.
  - Las jóvenes adolescentes corren mayor riesgo de complicaciones y muerte derivadas del embarazo.
  - Se requiere atención de calidad con personal entrenado, antes y después del evento obstétrico para garantizar la vida de la madre y de su hija/o.
  - En el mundo se redujo la mortalidad en 44% entre 1990 y 2015.
  - Los Objetivos de Desarrollo Sostenible se plantean como objetivo principal el reducir la mortalidad materna (RMM) mundial a menos de 70 por 100 000 nacidos vivos entre 2016 y 2030. (2)

### **1.3.3 Situación mundial**

En cifras, la razón de mortalidad materna en los países desarrollados es de 12 por cada 100,000 nacidos vivos, mientras que, en los países subdesarrollados, para el año 2015 era de 239 por cada 100,000 nacidos vivos. Esto solo nos demuestra que entre los países y entre sus habitantes también existen muchas diferencias, como por ejemplo si se posee o no recursos económicos o si se es de una población rural o urbana. Si se es una mujer menor de 15 años se tiene la posibilidad de morir de 1 en 4900 en países desarrollados, mientras que en países en desarrollo es de 1 en 180. (2)

La tasa de mortalidad materna mundial en el 2013 fue de 210 muertes por cada 100,000 nacidos vivos, en comparación con las 380 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos registrada en el año de 1990. Diez países alrededor del mundo son expositores del 60% de las muertes maternas: “India (50 000), Nigeria (40 000), República Democrática del Congo (21.000), Etiopía (13.000), Indonesia (8.800), Pakistán (7.900), República Unida de Tanzania (7.900), Kenia (6.300), China (5.900) y Uganda (5.900). Las mujeres enfrentan un riesgo de muerte relacionada con la maternidad a lo largo de la vida de 1 en 18 en Somalia y de 1 en 15 en el Chad, los más elevados del mundo”. (5)

#### **1.3.4 Situación en América Latina, el Caribe y Guatemala**

América Latina y el Caribe, se encuentran dentro de los bloques en desarrollo, con una tasa de mortalidad relativamente baja. “En 2013, había un estimado de 77 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos en América Latina y 190 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos en el Caribe. Las otras regiones en desarrollo consideradas que tienen baja mortalidad materna son Asia del Este (31), el Cáucaso y Asia Central (37), África del Norte (67), y Asia Occidental”. (1,5)

La Razón de Muerte Materna (RMM) en Guatemala fue de 113.4 para el año 2013. La RMM ha disminuido mucho más rápido (19%) en el período del 2007 al 2013 cuando se compara con el período 2000 – 2007 (7%). A nivel regional Guatemala ocupa el cuarto lugar en América Latina. Los cuatro departamentos con mayor mortalidad materna en Guatemala son: Quiché, Alta Verapaz, San Marcos y Guatemala, quienes poseen el 57% de todas las muertes maternas por residencia de Guatemala como país, lo cual debería de ser punto básico y de prioridad para nuestras autoridades, aumentando la prevención, el control y las medidas de atención necesarias para que este porcentaje no siga aumentando.

Según el Observatorio Nacional de Salud Sexual y Reproductiva (OSAR), de acuerdo con análisis realizado durante el periodo 2007-2013, se encontró como factores de riesgo: pobreza, inaccesibilidad a los servicios de salud, falta de

educación sexual, no presencia de organizaciones gubernamentales de ayuda, elevadas tasas de analfabetismo, elevadas tasas de fecundidad entre otras que se pueden mencionar. (1) la mortalidad materna en Guatemala es 2.2 veces mayor en indígenas que en mujeres ladinas. (25)

### **1.3.5. Causas de Muerte Materna**

Según la OMS, en un comunicado del 6 de mayo del 2014, en su página oficial, los nuevos datos en relación a la mortalidad materna, en un estudio realizado a más de 60, 000 defunciones en 115 países son:

- Enfermedades de base (diabetes, paludismo, obesidad, VIH) agravadas por la gestación
- hemorragia grave (especialmente durante y después del parto): 27%
- hipertensión gestacional: 14%
- infecciones: 11%
- parto obstruido y otras causas directas: 9%
- complicaciones de abortos: 8%
- Coágulos sanguíneos (embolias): 3%(26)

Otras causas:

- pobreza
- distancia
- falta de información
- inexistencia de servicios adecuados
- las prácticas culturales (2)

## **1.4. Factores Relacionados a la Mortalidad Materna:**

### **1.4.1. Frecuencia de Mortalidad Materna:**

Según Langer y Hernández, en el estudio la Mortalidad Materna: Una prioridad para la Investigación y la Acción, Para el año 2000, En Guatemala, Honduras Paraguay y Perú la razón de Mortalidad Materna descendió en un 37%(27).

La OMS y la OPS reporta que a nivel nacional han disminuido la cantidad de muertes maternas de 205 a 88 casos en el periodo de 1990-2015 y de 109 a 88 mujeres fallecidas del 2010 al 2015. (28)

En Guatemala se han estudiado la cantidad de muertes maternas en tres diferentes momentos de la historia, los años: 2000, 2007 y 2013, dando como común denominador la mayor cantidad de casos de Mortalidad materna en el departamento de Huehuetenango. Según el PNUD en el informe de desarrollo humano en el que se analizan estos tres años, se reporta que en Huehuetenango para el año 2000, existieron 93 muertes maternas en comparación con el 2007 en donde se registraron 81 de ellas elevándose de nueva cuenta en el año 2013, con 91 fallecimientos. (29)

La Procuraduría de los derechos Humanos de Guatemala presento al Congreso de la República de Guatemala en el 2011, que las “mujeres Indígenas mueren a razón de 211 por cada 100,000 nacidos vivos mientras que las no Indígenas a razón de 70 por cada 100, 000 nacidos vivos” (30).

La sala situacional del año 2014 del departamento de Huehuetenango reporta que fallecieron entre el año 2010 al 2013 ,317 mujeres con un promedio de 80 muertes por año, mostrando un patrón estacionario las cifras a lo largo de la línea del tiempo. (31)

En el año 2014 Huehuetenango reporto 48 Muertes maternas por diferentes etiologías.

## **1.5. Factores Sociodemográficos**

### **1.5.1. Edad**

Según la OMS, globalmente hay 44 nacimientos diarios por cada 1000 mujeres de 15 a 19 años. Siendo las complicaciones en el embarazo y en el parto la segunda causa de mortalidad materna dentro de este intervalo de edad (32)

Regularmente las mujeres en edades tempranas, poseen buena salud, aunque no se descarta que enfermen y mueran por el simple hecho de ser jóvenes. Las enfermedades pueden afectar la capacidad para crecer, desarrollarse o incluso vivir entre este grupo de personas, en especial a las mujeres embarazadas a corta edad.

La OMS publicó en Ginebra el 16 de mayo del 2017, que las adolescentes embarazadas en edades de 15 a 19 años, mueren por complicaciones del embarazo como, la sepsis, el parto obstruido, complicaciones de los abortos y hemorragia. Para el 2015, ocupa el cuarto lugar por edad la mortalidad materna según La Organización Mundial de la Salud (33).

Casi el 11% de los nacimientos en el mundo corresponde a jóvenes mujeres (15 a 19 años), que residen en países en vías de desarrollo con ingresos bajos y medianos. El no tener acceso a información, mucho menos a los servicios de anticoncepción, aumenta el número de embarazos. Sumado a esto también se permite bajo las leyes de algunos países (34) que las jóvenes se casen antes de los 18 años, sin haber alcanzado la mayoría de edad.

América Latina y El Caribe registraron entre el 2010 y 2015 el mayor porcentaje de embarazos a nivel mundial, entre los 15 y 19 años de edad (35). En el Estado de México, en el 2003, se realiza un estudio sobre Mortalidad Materna, el cual reportó que las muertes maternas por edad estaban comprendidas en el grupo de los 25 a los 29 años (36)

En Chile se realizó un estudio, en el año 2014, acerca de la edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil, en el que se pudo determinar los siguientes resultados: “El rango de edad materna de menor riesgo de mortalidad fetal fue entre los 20-29 años, neonatal e infantil entre los 25-34 años, y materna en menores de 30 años, siendo el grupo de mujeres entre 20-29 años las que concentran el menor riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil”. En este estudio las mujeres de 40 o más años presentaron las tasas más altas de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. (37) A mayor edad materna mayor desgaste físico, por lo que aumenta la probabilidad de muerte. (38)

En un estudio realizado en Costa Rica, por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, se analizó la muerte materna de 20 mujeres en el año 2015, cuyos hallazgos fueron: las mujeres en la década de los 30 poseen más riesgo de morir por causa del embarazo.(39) Sumado a las edades de alto riesgo, el periodo intergenésico es también una causa básica de fallecimientos, porque al no respetarse, aumentan las probabilidades de fallecer, dado que no existe reposición biológica física de la madre con respecto al último embarazo cursado, siendo de riesgo lo siguiente: menos de 24 meses, con énfasis en aquellas con intervalo menor a 18 meses (40)

En Guatemala, según el CELADE, CEPAL Y SEGEPLAN existe descenso en la fecundidad entre las edades de alto riesgo, las cuales están comprendidas entre los 15 - 19 años y las mujeres con edad mayor a los 35 años de edad. (41) La mortalidad materna es la primera causa de muerte en la adolescencia en mujeres entre los 15 y los 19 años de edad, teniendo como motivos principales, el que los servicios de salud sexual y reproductiva en la mayoría de los países se centran en las mujeres casadas, dejando de lado a las mujeres solteras y a las adolescentes, cuya educación al respecto es prácticamente nula. (42)

En el año 2014, el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE), en su Informe de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, reportó que, a nivel nacional existían 7,927, 951 mujeres de la población total. Se observó una mayor proporción de nacimientos, de casi el 30% entre las mujeres comprendidas en el intervalo de los 20 y 24 años, seguida de la población de 25 a 29 años. La Mayor cantidad de nacimientos se registraron dentro del grupo poblacional femenino desde 15 hasta 19 años, versus las mujeres comprendidas entre los 30 a los 34 años. (43)

El riesgo de morir en Guatemala por diferentes causas aumenta cuando se tiene menos de 15 años, y este aumenta directamente proporcional a partir de los 35 años. (44)

En Huehuetenango en el año 2012, Según el Instituto Nacional de Estadística, se reportó que las féminas contrajeron matrimonio 3 años más jóvenes respecto a los hombres. Las mujeres tenían 26 años mientras que los hombres a los 29 años en el momento del estudio (45) Lo que orienta a determinar los rangos de edad aproximados en los que las mujeres comienzan la etapa reproductiva en este departamento. Según El Centro Nacional de Epidemiología, en el año 2013, la mortalidad materna se concentró en el grupo de edad de entre los 20-24 años (46). La edad desde muerte materna varia, porque según la estadística de Mortalidad Materna en Guatemala, en los meses de enero a diciembre de 2014-2015, registraron entre los 25 a los 34 años de edad (47).

#### 1.5.2. Escolaridad

En el estudio sobre Mortalidad Materna : Niveles, Tendencias y diferenciales realizado entre 1986 y 1991 en México, se reportó que la mayoría (33%)de la Mortalidad Materna ocurrió en las mujeres que no concluyeron la educación Primaria y el 26% ocurrió en las que no asistieron a la escuela(48)

En este mismo país (México), entre el 2004 y 2006 se estudio acerca de los Aspectos sociales de la mortalidad materna, este dividió en 4 grupos a las mujeres: sin escolaridad, primaria incompleta y secundaria, en donde las que murieron por causa materna (6.2%) no había asistido nunca a la escuela y el 58% conto con estudios de secundaria o más. Se concluyó en este estudio que las mujeres que no poseían ningún grado de escolaridad aumentaba en 6 veces la posibilidad de morir con respecto a las que tienen como mínimo de escolaridad la preparatoria o niveles superiores de educación .(49)

En el estado de Morelos (México) en el 2010 se llevó a cabo un estudio a cerca de factores de riesgo asociados con Mortalidad Materna, en donde se reportó que la misma se concentró en las mujeres con las siguientes características educativas: secundaria completa (36.1%), primaria completa (32.5%), sin educación o primaria incompleta 18.1%,(50)

Nicaragua reporta que, en un estudio a cerca de mortalidad materna, en los años 2003-2005 se determinó un 35% de mujeres analfabetas, y que el 37.5% tenían escolaridad primaria, lo cual muestra que un 70.5% de las fallecidas tenían un bajo grado de escolaridad. (51)

En el departamento de Huehuetenango (Guatemala), según reportó el Informe Nacional de Desarrollo Humano, la escolaridad promedio en ambos sexos, para la población de 15 años y más, fue de de 3.26, 3.85 y 4.22 para el 2006, 2011 y 2014 respectivamente. Esto Evidencia que se incrementa la cantidad de hombres y mujeres de 15 años y más, que asistieron a recibir educación en los años descritos. En el año 2014, Entre el grupo de hombres y mujeres de 15-24 no se contó con la misma suerte, pues la escolaridad fue a la baja con 5.84 respecto al año 2006 (6.31) y 2011(6.18), quienes registraron mayor escolaridad en esos años.(52)

La OPS y la OMS reportaron en el Informe de País de Guatemala, respecto a la Mortalidad Materna que, para el año 2013, las muertes maternas se dieron en las en las mujeres indígenas en un 68.4% y en analfabetas en un 42%.(53)A su vez, la Sala Situacional de Muerte Materna de ese mismo año (2013) reporto que la escolaridad de 183 mujeres fallecidas fue de educación primaria y el mismo número de ellas (183) sin ningún tipo de educación a lo largo de sus vidas.(46)

### 1.5.3. Comunidad Lingüística

En México (2009) se realizaron autopsias verbales de 190 casos de mortalidad materna en un estudio en Chiapas, donde se evidencia la importancia del entrenamiento intercultural del personal de salud con respecto a la comunidad que atiende (54). En Chiapas en el año 2006, se realizó también un estudio en el que las muertes maternas se debían a diferentes condiciones socioculturales incluidas el ser monolingües (55)

En 1995 en Guatemala se firma el Acuerdo de Identidad y derechos de los pueblos indígenas –AIDPI- el cual define a Guatemala como un país multicultural, pluriétnico y multilingüe, por lo que, se cobijan a tres diferentes pueblos denominados como Indígenas, los cuales responden a mayas, xincas y garífunas. (56)

En Guatemala, el pueblo Maya se subdivide en 22 comunidades lingüísticas y sociales de tronco común, El Pueblo Ladino cuyo idioma materno es el español, El Pueblo Garífuna cuyo idioma es el Garinagú, y el pueblo Xinka, cuyo idioma es el Xinka. Esto nos muestra el panorama extenso de cuan diversa es Guatemala respecto a el idioma que se maneja en las diferentes regiones del país, y como afecta la atención de la mujer embarazada en los diferentes centros en Salud(57)

Las 22 comunidades lingüísticas Mayas son:Achi, Akateko, Chorti', Chuj, Itza, Ixil, Jakalteko, Qánjob'al, Kaqchikel, K'iche', Mam, Mopan, Poqomam, Poqomchi, Q'eqchi', Sakapulteko, Sipakapense, Tektiteko, Tz'utujil y Uspanteko; más el Xinka y el Garífuna. (57). En Rabinal, Guatemala, en el 2007 se realiza un estudio en el que obtiene como resultado que la mayoría de la mortalidad materna está concentrada en la población Indígena en todos los departamentos del país (58)

“En Huehuetenango se habla el Mam en: La Libertad, San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango, Todos Santos Cuchumatán, Cuilco, San

Ildelfonso Ixtahuacán, Colotenango, San RafaélPetzal, San Juan Atitán, San Gaspar Ixchil, Santa Bárbara, San Sebastián Huehuetenango, Chiantla y Tectitán; compartiendo este último su uso con el Tectiteco, que se habla en Cuilco y Tectitán, con el Aguacateco en San Miguel Acatán, el cual también se habla en San Rafaél la Independencia. El Chuj se habla en San Mateo Ixtatán, San Sebastián Coatán y parte de Nentón, en donde comparte con el Popti'. Este último, que también es conocido como Jacalteco, se habla en Jacaltenango, La Democracia, Concepción Huista, San Antonio Huista y Santa Ana Huista. El Kanjobal se habla en San Pedro Soloma, San Juan Ixcoy, Santa Eulalia y Santa Cruz Barillas. El Aguateco que se habla una parte de Aguacatán y en la otra parte, se habla el Chalchiteco.”(59)

En el departamento de Huehuetenango en el año 2013 la elevada cantidad de mortalidad materna se refleja en la participación fuerte de las mujeres de la comunidad Mam, Q’anjob’al y Chuj.(44)El Análisis de la Situación de Salud del Departamento de Huehuetenango, enero – agosto 2017, reporta que la comunidad lingüística más afectada es la Q’anjob’al (13 muertes maternas)(60)

#### **1.5.4. Residencia**

Huehuetenango forma parte de los departamentos de Guatemala, Ubicándose al noroccidente del país, pertenece a la Región VII. Este departamento del noroccidente Tiene como límites: al norte y al oeste tiene como límites a México, al sur con el departamento de San Marcos y al este con el departamento de Quiché.

En el Departamento de Huehuetenango al 30 de Junio de 2012, según las proyecciones de población del INE (departamento nacional de estadística) la población de dicho lugar era de 1, 173, 977 habitantes, representando el 7.8% de la población total de Guatemala que para ese entonces se estimaba en 15, 073, 575 habitantes. La proporción de mujeres para ese entonces era mayor según su pirámide poblacional

donde había 155 mujeres por cada 100 hombres, especialmente mayores de 65 años. El 52.8% de la población de Huehuetenango para ese momento eran mujeres. Para el Año 2017, el Análisis de Situación de Salud de este departamento reportaba 1, 330,921 habitantes de los cuales el 83% son indígenas. La pobreza está presente en 20 de los 34 municipios del departamento, de los cuales 75% de los habitantes viven en el área rural(4 de cada 5 pobres, 3 de ellos indígenas).La población de Huehuetenango se concentra (99%) en San Rafael la Independencia.(61)

Huehuetenango es considerado según El informe final de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio 2014/2015, como uno de los departamentos con alta ruralidad, con alto porcentaje de población indígena, lugar en el que de cada 10 habitantes, 7 de ellos sobreviven por debajo de la línea de pobreza. Se suma a las condiciones del departamento el no poseer abundantes carreteras, hospitales y puentes por lo que la el traslado, comercio y la atención en salud se ve afectado en gran medida. El estado no tiene presencia palpable en el departamento y las mujeres no poseen la oportunidad de recibir educación en los diferentes niveles pues la tasa de analfabetismo en las féminas de los departamentos (Alta Verapaz, Izabal, Quiché y Totonicapán) que comparten las mismas características que Huehuetenango es de 58%.(62)

Según el análisis de Situación de Salud 2017, del Ministerio de Salud Pública y asistencia Social, Huehuetenango es uno de los departamentos con la mayor diversidad Topográfica del país, pues existen montañas y cimas de más de 3850 metros, como también tierras que se encuentran hasta 300 metros sobre el nivel del mar. La cabecera de Huehuetenango, se encuentra actualmente situado a 264 kilómetros de la capital. Es sumamente difícil el poder acceder a la misma dado que la infraestructura vial se encuentra en pésimas condiciones. (61)

Para el año 2012, los municipios con mayor cantidad de habitantes en Huehuetenango. Según el INE, eran: Santa Cruz Barrillas y Huehuetenango, en contraparte con el de menor población que fue Santiago Chimaltenango. (45) Santa Cruz Barrillas es de los municipios más grandes de Huehuetenango, con amplias extensiones de terreno montañoso (15% del departamento). Para el 2003 el 90% de la población de este Municipio era pobre. Del periodo de 1994 al 2004, la baja cobertura de salud en el Municipio se elevó mínimamente de un 32% a un 38%(63).

Huehuetenango está integrado por 34 municipios y 33 servicios de Salud. (61). Su extensión territorial es de 7,403 Km<sup>2</sup> (lo cual representa el 6.8% del territorio nacional). Los municipios con mayor extensión de terreno son: Barrillas, Nentón, Cuilco, San Mateo Ixtatán y Chiantla que en conjunto abarcan el 48.4% del departamento. (64)

Los municipios del departamento de Huehuetenango por región son:

“**Región Norte** del Departamento comprende los siguientes municipios: Barillas, San Mateo Ixtatán, Santa Eulalia, Soloma, San Rafael La Independencia, San Juan Ixcoy, San Miguel Acatán y San Sebastián Coatán.”

“**La Región Centro** por su parte comprende los siguientes municipios Chiantla, Aguacatán, San Sebastian Huehuetenango, San Rafael Petzal, Santa Barbara, San Ildefonso Ixtahuacan, Colotenango, Malacatancito, Cuilco, Tectitan, San Gaspar Ixchil, Huehuetenango, San Juan Atitán y Todos Santos. “

“**La Región Huista** comprende Santa Ana Huista, San Antonio Huista, Jacaltenango, Concepción Huista, Nentón, La Democracia, La Libertad, San Pedro Necta, Santiago Chimaltenango, Cantinil y Petatan. “

Según el Análisis de Situación de Salud del Departamento de Huehuetenango(MSPAS 2017), la región Norte se ha caracterizado durante mucho tiempo por las barreras idiomáticas entre las diferentes etnias que ahí coexisten, pobreza y pobreza extrema dentro de las comunidades , inaccesibilidad a los servicios de salud , ruralidad y analfabetismo en su población(61).

En un estudio realizado en la región de La Libertad sobre la mortalidad materna, del 2000 al 2005, se menciona que para el sistema de salud en las áreas geográficas importantes,(la costa y la sierra ), las mujeres fallecieron por factores como : el no poder reconocer que se tiene un problema de salud que necesita ser resuelto por parte del personal calificado para resolverlo, la incapacidad de poder darle una solución a ese problema, el tiempo que toma la atención y inaccesibilidad a los servicios de salud por la geografía del lugar(65),factor de importancia en Huehuetenango puesto que el departamento posee una geografía muy diversa y distancias de terreno amplias y despobladas.

## **1.6. Características de Control de Embarazo**

### **1.6.1. Control Prenatal**

Es la forma de poder monitorearla evolución del embarazo desde sus inicios y durante todas sus etapas. Es poder estar preparados, tanto el personal de salud como la madre, para detectar anomalías y factores de riesgo que pongan en peligro el embarazo y la salud de la gestante. El Control Prenatal también sirve para que la mujer se capacite para el evento del parto, crecimiento, desarrollo y cuidado de sus descendientes y de ella misma. No todas las féminas tienen la oportunidad de asistir a control prenatal. Alrededor del Globo se estima que solo el 64% de las ellas reciben a lo largo del embarazo 4 controles prenatales o más(66), a pesar de que la atención prenatal se amplió mundialmente hasta un 20% durante los años 90, y está continua aumentando conforme pasan los años.(67)

En el país Suramericano de Colombia, en el año 2014, en Colombia, se realizó un estudio acerca del Control Prenatal en embarazadas afiliadas al régimen subsidiario, donde se estimó que por cada mujer que fallecía, 20 mujeres se lesionaban, sufrían infecciones de algún tipo o enfermedades. Son numerosos los estudios que demuestran los beneficios de la asistencia a un buen control prenatal con respecto al desenlace del embarazo. (68).

Según el estudio: Los determinantes de la calidad de la atención en salud: el caso del control prenatal, realizado en Colombia en el 2005, en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud, el 87% de las mujeres gestantes se realizaron el control prenatal con un médico. En este estudio se hace mención de que si los controles prenatales son realizados de adecuada forma se reduce la mortalidad materna, tomando en cuenta que existan características como la infraestructura, la tecnología respectiva y el personal calificado que atiende en las instituciones encargadas para ello. (69)

La revista Colombiana de ginecología y Obstetricia (2009), en su artículo: El control prenatal una Reflexión Urgente, refiere que la organización mundial de la salud estima que de las mujeres embarazadas, solo el 63% en África, 65% en Asia y 73% en América Latina se realizan un control prenatal, debido a las condicionantes de salud en el entorno de las embarazadas como la pobreza, el estrato socioeconómico y el bajo nivel educativo (70). La revista Peruana de Ginecología y Obstetricia en 1999, reportó en el estudio nombrado: Estado Actual de la Mortalidad Materna en el Perú, que solo el 44 % de las mujeres que participaron en el mismo, recibieron 4 controles o más, lo que resulta ser un número muy bajo en cobertura de atención a las parturientas(71)

En México, en el estudio de atención prenatal y mortalidad materna en Tijuana, Baja California, en el año 2014, se encontró que existe una relación positiva entre la disminución de la mortalidad materna y el uso de control prenatal. Lo anterior debido a que se reducen las probabilidades de que se compliquen los embarazos. (72). A mayor número de controles prenatales mayores posibilidades de detección de anomalías corregibles para la evitación

de la muerte materna. Los Controles prenatales también dependen de la madurez de la madre y de la edad, puesto que se ha encontrado que entre más joven sea la gestante, en especial en la adolescencia, existe un mayor riesgo de un control de prenatal inadecuado en los países desarrollados y en vías de desarrollo. (73)

En el estudio del Banco Interamericano de Desarrollo denominado: Cobertura y oportunidad de la atención prenatal en mujeres pobres de 6 países de Mesoamérica, las guatemaltecas, obtuvieron cualquier tipo de control prenatal en un 84%, mientras que solo 31% de ellas recibieron una consulta prenatal con personal debidamente entrenado. Nicaragua por su parte, reporta que el 95% de las participantes recibieron control prenatal con un profesional de la salud (74). La mayor proporción de controles prenatales se dio en Nicaragua (81%), mientras que en Guatemala la cobertura en proporción fue tan solo del 18%(74)

Según la ENSMI (2008/09) La comadrona es clave para la prestación del servicio del control prenatal, puesto que su casa es el lugar de “mayor demanda para el control prenatal de mujeres embarazadas”. (75) El Análisis de Situación de Salud del Departamento de Huehuetenango del año 2017 (MSPAS) reporta que el mayor porcentaje de embarazadas lo ostenta el municipio de Barillas (13%) seguido de Huehuetenango (9%).(61)

## **1.7. Características de Atención de los Partos**

### **1.7.1. Lugar de Atención del Evento Obstétrico**

Según la OMS en el informe mundial sobre violencia y salud (2002), algunas mujeres no acuden a los servicios de salud por el maltrato que reciben en los mismos, y por la falta de poder de decisión en la familia. (76)

Tampoco existen centros de atención cercanos a las comunidades más alejadas por lo que optan por la atención en casa por personal o no capacitado. Las áreas geográficas que si cuentan con establecimientos de

salud, no poseen los insumos básicos y el personal adecuado para la atención del evento obstétrico por lo que aumentan las muertes maternas.

La Organización Mundial de la salud y el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia, recomiendan de forma estricta que deben de existir como mínimo cuatro centros de atención obstétrica básica y uno de atención obstétrica Integral por cada 500,000 habitantes, garantizando la accesibilidad y el transporte a los mismos. (77)

La Organización Mundial de la Salud reporto (2015) que, en India, se evaluó la calidad de la atención esencial durante partos y nacimientos normales en maternidades de Uttar Pradesh. Se evaluó la atención dada a las pacientes entre centros de atención a la salud públicos y privados. Los resultados comprobaron que la atención tanto en lo público como en lo privado fue pobre, aunque los establecimientos privados estuvieron mejor calificados que los públicos. La atención mayoritaria fue prestada por personal de salud y centros de atención inadecuados. (78)

En el Ecuador, en la Guía Metodológica para la Atención de La Salud Materna Culturalmente adecuada (2011) se documentó que las mujeres no asistían a los servicios de salud por el trato inadecuado del personal de salud a las usuarias, pues este era prestado de forma deficiente, y además, de baja calidad. (79)

La Constitución Política de la República de Guatemala, en los artículos 93, 94 y 98, enfatiza el derecho a la salud que tiene la población sin discriminación alguna, la obligación del Estado sobre la salud, la asistencia social y la participación de las comunidades activamente en la planificación, ejecución y evaluación de los programas de salud.(80)En el año 2010 se crea la Ley para la Maternidad saludable y en su artículo 4, los principios rectores de la misma para los servicios de salud son: Gratuidad, accesibilidad, equidad, respeto a la interculturalidad y sostenibilidad.(81) Según el Informe final del cumplimiento de los Objetivos de desarrollo del Milenio 2014/15, Quiche y Huehuetenango, que pertenecen a la región

Noroccidental de Guatemala, poseen los hospitales de referencia en las zonas Urbanas, alejados de la población con mayor necesidad dentro de los departamentos, la cual se ubica en la zona rural. Para llegar a ellos no existe la infraestructura necesaria, por lo que el traslado de una madre con complicaciones por el embarazo y parto se torna tarea difícil y a veces imposible para acceder a los servicios básicos o de mayor resolución en salud. (75)

Los lugares de atención del parto en Guatemala pueden ser, tanto privados como públicos, la residencia de la madre o incluso la vía pública si las condiciones se prestan para ello. Es normal que entre más capacidad resolutive tenga el lugar de atención del parto más y mejor personal de salud existirá, mejor preparado y con mejores resultados.

Si el parto se da en un establecimiento público como el puesto o Centro de Salud existen normas para la atención de los partos. Según las normas de atención en salud en los mismos, en Guatemala se deben de enviar a un centro de atención de mayor capacidad resolutive a las mujeres embarazadas con las siguientes características:

- Primigesta y si el parto no se resuelve en 12 horas
- Múltipara si el parto no se resuelve en 8 horas
- Si la placenta no sale después de 30 minutos después del parto(82)

En Guatemala existe un programa de vigilancia activa y permanente que tiene como función principal a la salud reproductiva con el fin de mantener fortalecidos a los servicios de salud I y II para la atención de la población en edad reproductiva. (6)

Guatemala reporto para el año 2000, que la mayoría de los partos eran atendidos en la casa de la parturienta (73.5%) mientras que solo el 26.35% fue atendido en los servicios de salud (Hospitales). También se da a conocer que la mayoría de la mortalidad es extra hospitalaria, porque existe un grado alto de marginalidad, inaccesibilidad a los servicios de salud y falta de personal capacitado. (83)

La atención del parto de una manera correcta, engloba la atención de las necesidades tanto físicas, emocionales y culturales de la mujer, en todo el proceso del mismo.(84) Los eventos obstétricos en Guatemala deben de ser atendidos en base a su pertinencia cultural el cual da derecho a la diferencia individual de cada mujer embarazada(85).—La mujer puede elegir dónde y cómo atender su parto, así como quien lo atiende y la persona que la acompañará, esto incluye el derecho a la posición más cómoda de acuerdo con su cultura”(80).

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en la situación de Mortalidad Materna (Informe de País: Guatemala) En el 2013 en Guatemala, existieron 36 casos de mortalidad materna en donde no hubo resolución del evento obstétrico pues la madre falleció antes de darse el mismo, estas muertes ocurren generalmente en el tránsito o en el domicilio de la fémina. De las 416 muertes maternas restantes, el 49% sucedió en servicios públicos (46% en hospitales públicos) lo que indica que el parto pudo haber comenzado a ser atendido antes del fallecimiento en algún grado de atención resolutoria menor y referida a los hospitales públicos donde ya no se pudo hacer nada por la vida de la madre. En el domicilio fallecieron el 43% de las mujeres por evento obstétrico. El 7% restante de las muertes maternas se distribuyen entre en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y lo privado. Más de la mitad de las muertes ocurridas en el 2013 se dieron en un segundo nivel de atención (CAP, CAIMI) una de cada 10 muertes maternas ocurrió en el tránsito. (44)

Pinto Prieto, en el 2015, en el Análisis del Sistema de Salud, reporta que El 51% de las mujeres son atendidas a la hora del parto en establecimientos de salud, comparado con el 48% de ellas, las cuales atraviesan este evento en casa. (86) El Análisis de Situación de Salud de Departamento de Huehuetenango (MSPAS 2017) reporta que la primera causa de mortalidad materna en Huehuetenango es la hemorragia del tercer periodo del parto. (61)

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala(MSPAS), para el año 2017, en el departamento de Huehuetenango existían 34 distritos de salud, distribuidos como sigue en: “37 servicios de salud que incluyen Hospitales Distritales: San Pedro Necta y Barillas y el Hospital Regional de Huehuetenango, Dr. Jorge Vides Molina,1 Hospital Regional, 19 Centros de Atención Permanente, 2 Centros de Atención Integral Materno Infantil, 149 Puestos de Salud, 1 Centro de Recuperación Nutricional, para atender a los 32 municipios” (63,89)de la población Huehueteca.

### **1.7.2. Persona que atiende el evento Obstétrico**

La OMS establece que, para tener una adecuada atención en los servicios de salud, deberían de existir 23 médicos, enfermeras y parteras por cada 10,000 habitantes , esto como mínimo necesario para poder prestarle a la población servicios materno infantiles(88).Esta misma Organización(OMS) en el 2005, reporta que En el mundo aproximadamente el 40% de los partos se dan en las casas y no son atendidos por asistentes de partería cualificados(89).Entre 1990 y el 2000 aumento la atención de los partos por personal entrenado en un 24% en todo el mundo desarrollado.(90)

Hay dos retos importantes para llegar a tener una reducción significativa en la reducción de la mortalidad materna: tener servicios competentes y habilidosos desde la atención del parto durante el mismo y el acceso a un nivel de atención mayor en la atención obstétrica en caso de complicaciones. (91) Según Koblinsky (1999) en la mayoría de los países donde el parto es atendido en casa por personas de la familia o personas sin experiencia de tipo obstétrico la mortalidad materna es elevada. (92)

En México, en la revisión de la literatura sobre factores socioculturales a cerca de la mortalidad materna (2010), las parteras o comadronas, juegan un papel fundamental en la atención de los partos puesto que se identifican

como personas que pertenecen a la comunidad, viven en ella, tiene y practican las mismas costumbres, y hablan el mismo idioma(93)

La OPS (2003) reporta que Existen medios de atención en salud formales e informales, basados en la preferencia de la población y en el acceso real a los mismos, tomando en cuenta las actitudes conocimientos y prácticas de la población. (94) En Guatemala existen de los dos tipos, en donde los informales están atendidos generalmente por personas sin experiencia obstétrica mientras que en los formales existen profesionales de la salud, debidamente entrenados para la atención del parto.

Para el año 2010, se reporta en el Informe final sobre el desarrollo de los Objetivos del Milenio 2014/15, que para los departamentos del Norte y Noroccidente, en donde está incluido Huehuetenango, se destina tan solo el 22% del presupuesto asignado para ese año (1357.5 millones de Quetzales ), con el fin de contratar personal para la atención en salud, lo que resulta muy por debajo de las necesidades de los habitantes de los departamentos en dicha área respecto a la cantidad de personal en salud .(75)

El MSPAS (2010) en la Ley para la Maternidad Saludable, reporta que en Guatemala, el personal calificado de salud para la atención del evento obstétrico son la comadrona técnica, enfermera profesional, la auxiliar de enfermería, la o el médico general, la o el médico gineco/ obstetra quienes han recibido capacitación certificada con sus estudios respectivos, y son competentes para la atención de un parto. (81).

En la Política nacional de comadronas de los cuatro pueblos de Guatemala(2015-2025), el MSPAS reporta que actualmente existen a nivel nacional, 23,320 comadronas registradas. En el interior del país (Guatemala) y en sus comunidades más lejanas, las comadronas juegan un papel esencial para promoción de la maternidad saludable. En el 2013 las comadronas de Guatemala atendieron un total de 124, 688 partos los cuales representan el 32.2% de todos los partos atendidos en la nación Guatemalteca. Las comadronas son en ocasiones habitantes y parte de la

comunidad que atienden, por lo que la población las conoce, las identifica y las tiene como servidoras de la salud importantes. Ellas conocen las costumbres, cultura y hasta la forma de pensar de las habitantes del lugar, resuelven los partos con prácticas tradicionales, generalmente incomprensibles para los actores de salud no propios de la región. (88)

Las comadronas son el referente principal para las mujeres en edad reproductiva, la población se identifica con ellas, pidiéndoles consejo y apoyo, prestando el servicio de día y de noche. Sin embargo, el personal de salud de los diferentes centros de atención demuestra actitudes negativas hacia el papel que juega la comadrona en las comunidades y su trabajo con la mujer embarazada. Es por ello que algunas de estas servidoras en salud, no se acercan a registrarse como tales ante las autoridades correspondientes por temor a ser rechazadas. (88)

El MSPAS de Guatemala, en el reporte de la Situación de la mortalidad materna (Informe de País Guatemala 2013) en el año 2013 del total de 416 muertes maternas que ocurrieron 55% fue atendida por un médico, 34% por comadronas, algunas de las cuales no poseían ni la capacidad ni los insumos para resolver una complicación obstétrica de importancia. Hay que hacer énfasis que en 32 de las muertes maternas, que representan el 8% de los casos, la atención fue brindada por un familiar, por lo que las posibilidades de sobrevivir ante cualquier complicación eran prácticamente nulas. (44)

Según lo reportado por el Centro de Investigación Epidemiológica en Salud Sexual y Reproductiva del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala el año 2000 los datos de mortalidad materna a nivel nacional, se distribuyeron de la siguiente forma por la persona que atendió el evento obstétrico: médico a nivel hospitalario 68.52%, comadrona o partera a nivel extra hospitalario 59.89 % y en manos de familiares 28.23%(83). La Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014/2015, reporto que, en Guatemala de cada 100 partos atendidos, solo 66 de ellos son resueltos por personal calificado (médico o enfermera) (75)

Para el año 2003 en un estudio de Análisis de Situación de Salud (ASDI III) existían 0.22 médicos por cada 10,000 habitantes en el departamento de Huehuetenango. (95)

Para el 2017, en el Análisis de Situación de Salud, Área de salud del Departamento de Huehuetenango (MSPAS) revela que existían 3,966 comadronas adiestradas (CAT) registradas, 147 comadronas no registradas, 157 vigilantes de salud, Ninguna comunidad con médico ambulatorio (no existen disponibles los médicos ambulatorios) 16 médicos de la brigada cubana de los cuales 2 estaban en comunidades. (61)

## **1.8. Antecedentes obstétricos**

### **1.8.1. Número de embarazos**

Mascaro, realizo en el Perú, un estudio en el periodo de 1980-1984 en el que las muertes maternas ocurrieron en un 20% en Nulíparas y 34% en Grandes Multíparas(96) Mosquera y compañía realizaron también en este mismo país (Perú) otro estudio que abarco de 1985 a 1995, en el que se analizaba las muertes maternas, donde se encontró que la paridad predominante fue menor de 3.(97) En el estado de Táchira, ( Colombia) Uno de los estados que mayor muerte materna presentaba (2002-2006), se realizó un estudio de Factores de Mortalidad Materna, en donde se encontró que al tener 4 o más embarazos se obtenía un 71% la probabilidad de muerte por causas obstétricas(98). En este mismo país Suramericano (2001-2003), en un estudio de Casos y Controles, Sobre Factores asociados a Mortalidad Materna, se evidencio que el grupo de más alto riesgo fueron aquellas mujeres que tuvieron 4 o más hijos(99)

Zimicki reporta que en los estudios basados en poblaciones, y los resultados de estudios de hospitales, generalmente confirman que el primer nacimiento es de alto riesgo y este aumenta sucesivamente con el número de los mismos. El riesgo es muy alto durante el primer embarazo, baja durante el segundo y tercero y sube de nuevo al quinto embarazo.(100)

En las mujeres que tienen más de cinco hijos la mortalidad materna asciende. La multiparidad en mujeres de cualquier edad representa más riesgo de morir que el segundo o tercer nacimiento. En un estudio realizado en Jamaica se encontró que el 43% de las mujeres posee más probabilidades de morir que las mujeres en su segundo embarazo. El Periodo Intergenesico entre cada parto en la mujer, es importante pues si no existe un intervalo de tiempo prudente entre cada embarazo la mortalidad materna aumenta. Los embarazos de menos de seis meses y más de cincuenta y nueve meses están asociados con un mayor riesgo de resultados maternos negativos. (101)

En Guatemala (año 2000), con respecto a la paridad y mortalidad materna, se estableció que entre más fueran el número de partos previos, mayor era la posibilidad de morir. (102) También en el 2013 en Guatemala, se reportó que las defunciones por mortalidad materna en números absolutos se concentraron en ese periodo específico de tiempo en las mujeres que tenían un hijo nacido vivo o muerto. El 50% de las muertes ocurrió en mujeres que tenían menos de tres hijos vivos o muertos, o que estas no tuvieran ningún hijo. Esto refleja la participación activamente alta de las mujeres jóvenes en las muertes maternas. (44) La razón de mortalidad materna por paridad simple muestra que, a pesar de los resultados obtenidos, aumenta la probabilidad de morir si se tienen más hijos, al igual que la situación de las mujeres que tenían tan solo un hijo. (44)

## II. JUSTIFICACIÓN

La mortalidad materna (MM), es un problema de salud pública, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), fallecen a diario 830 mujeres debido a las complicaciones de la gravidez y del parto, la gran mayoría en países en vías de desarrollo. (2)

La OMS reporta que once países de América Latina y el Caribe registraron avances en la reducción de la mortalidad materna, según nuevo informe de la ONU para el año 2013. “Los once países de la región que más avanzaron son Barbados (-56%), Bolivia (-61%), Brasil (-43%), Ecuador (-44%), El Salvador (-39%), Guatemala (-49%), Haití (-43%), Honduras (-61%), Nicaragua (-38%), Perú (-64%) y República Dominicana (-57%). Varios de estos países presentaban las razones de mortalidad más altas de la región en 1990”. En América Latina y el Caribe para el año 2013, 9.300 mujeres murieron por causas relacionadas con el embarazo, aunque esta cifra es menor que la cantidad de mujeres que murieron en 1990(7,700 menos) los números continúan elevados. (5)

La Razón de Muerte Materna (RMM) en Guatemala fue de 113.4 para el año 2013. La RMM ha disminuido mucho más rápido (19%) en el período del 2007 al 2013 cuando se compara con el período 2000 – 2007 (7%). A nivel regional Guatemala ocupa el cuarto lugar en América Latina. Los cuatro departamentos con mayor mortalidad materna en Guatemala son: Quiché, alta Verapaz, San Marcos y Guatemala, quienes poseen el 57% de todas las muertes maternas por residencia de Guatemala, lo que debe priorizarse por nuestras autoridades, aumentando la prevención, el control y las medidas de atención necesarias para que este porcentaje no aumente.(1)

No existen estudios sobre los factores relacionados con la Mortalidad Materna, y para el año 2014 reporta cifras altas, en el departamento de Huehuetenango, por lo que se considera importante realizar el presente estudio y con ello brindar evidencia a las autoridades sanitarias para realizar acciones que permitan evitar las muertes maternas, dado que más del 90% de estas en nuestro país son evitables si se prioriza la atención integral a la mujer embarazada, desde la accesibilidad a los servicios de salud, hasta el brindar un parto digno, atendido en condiciones favorables con el personal adecuadamente entrenado. (1)

El estudio permitirá estudiar los factores relacionados con las características sociodemográficas de la población, del control del embarazo, de la atención del parto y los antecedentes obstétricos, que pueden relacionarse para la ocurrencia de las muertes maternas y con ello contribuir a disminuir ese importante problema de salud pública en el país.

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

Determinar los factores relacionados a mortalidad materna en el departamento de Huehuetenango, Guatemala, año 2014.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- 3.2.1 Determinar la frecuencia de muerte materna en el departamento de Huehuetenango.
- 3.2.2 Identificar las características sociodemográficas relacionadas con la mortalidad materna en el departamento de Huehuetenango.
- 3.2.3 Determinar las características de control del embarazo relacionadas con la mortalidad materna en el departamento de Huehuetenango.
- 3.2.4 Identificar las características de atención de los partos relacionadas con la mortalidad materna en el departamento de Huehuetenango, Guatemala, año 2014.
- 3.2.5 Identificar los antecedentes obstétricos relacionados con la mortalidad materna en el departamento de Huehuetenango.

## **IV. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **4.1 Tipo de estudio**

El estudio es de tipo Cuantitativo, Descriptivo, Transversal Retrospectivo, con el cual se pretende determinar los factores relacionados con la mortalidad materna en el departamento de Huehuetenango, Guatemala, año 2014.

### **4.2 Población**

La población de estudio corresponde al total de mujeres embarazadas fallecidas en el año 2014 en el Departamento de Huehuetenango, que son un total de 48.

### **4.3 Sujeto u objeto de Estudio**

Mujeres fallecidas con Diagnostico de Mortalidad Materna según registros del Área de Salud Huehuetenango

### **4.4 Selección y tamaño de la muestra**

En el presente estudio no se calculará ninguna muestra, dado que se incluirá a la población total de mujeres embarazadas fallecidas en el departamento de Huehuetenango en el año 2014.

### **4.5 Unidad de análisis**

Muertes maternas

### **4.6 Criterios de inclusión**

Todos los casos de Muertes maternas ocurridas en el año 2014 en el departamento de Huehuetenango, Guatemala.

### **4.7 Criterios de exclusión**

Registros incompletos de los casos de muertes maternas que ocurrieron en el departamento de Huehuetenango en el año de 2014.

s

#### **4.8 Variables de estudio**

- 1) Frecuencia de casos de Mortalidad Materna
- 2) Características Sociodemográficas
- 3) Características del Control de Embarazo
- 4) Características de atención de los partos
- 5) Antecedentes obstétricos

#### 4.9 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Frecuencia de casos de Mortalidad Materna	Cantidad de muertes ocurridas en el periodo de estudio	Número de Muertes Maternas ocurridas en el departamento de Huehuetenango en el año 2014	Cuantitativa	Razón, Discreta
Características Sociodemográficas	Características sociodemográficas de los casos de mortalidad materna relacionados con: Edad en el momento de ocurrir la muerte materna, escolaridad, comunidad lingüística, Residencia, localidad donde ocurrió la muerte.	Edad en años en el momento de ocurrir la muerte materna.	Cuantitativo	Razón, Continua
		Escolaridad <ul style="list-style-type: none"> <li>Grado académico de la madre en el momento de fallecer en el periodo de estudio.</li> </ul>	Cualitativa	Nominal
		Comunidad Lingüística <ul style="list-style-type: none"> <li>Lengua común de las madres en el momento de fallecer en el periodo de estudio.</li> </ul>	Cualitativa	Nominal
		Municipio de Residencia: Lugar geográfico de residencia de la fallecida según registro en el periodo de estudio.	Cualitativo	Nominal

		Municipio donde ocurrió la muerte: Lugar geográfico donde ocurrió la muerte materna en el periodo de estudio.	Cualitativo	Nominal
Características del Control de Embarazo	Características del control de embarazo de los casos de mortalidad materna , relacionadas con: Número de controles prenatales, lugar del primer control prenatal	Número de Controles Prenatales Cantidad de controles prenatales realizados por la madre antes de su fallecimiento en el periodo de estudio,	Cualitativo	Nominal
		Lugar del primer Control Prenatal Lugar donde realizaron el primer control prenatal de la fallecida en el periodo de estudio,	Cualitativa	Nominal
Características de Atención de los Partos	Características de la atención de los partos relacionados a la mortalidad materna: Lugar de atención del evento obstétrico, Persona que atendió el evento obstétrico.	Lugar de Atención del evento obstétrico: Lugar donde se atendió el evento obstétrico de la fallecida en el periodo de estudio.	Cualitativa	Nominal
		Persona que atendió el evento obstétrico: persona que atendió el evento obstétrico de la fallecida en el periodo de estudio.	Cualitativa	Nominal

Antecedentes Obstétricos	Antecedentes Obstétricos Relacionados a la mortalidad materna:	Número de Embarazos: Número de embarazos de la fallecida en el periodo de estudio.	Cualitativa	Nominal
--------------------------	--	---	-------------	---------

#### **4.9 Instrumentos para la recolección de Datos**

No se utilizará instrumento de recolección de datos en el presente estudio, porque se utilizarán fuentes electrónicas de datos acerca de los datos relacionadas con las variables de estudio.

#### **4.10 Plan de Recolección de Datos**

Los pasos considerados para la recolección de datos en el estudio, son los siguientes:

- a. Se solicitará información a la jefatura de área de salud del departamento de Huehuetenango sobre la Mortalidad Materna ocurrida en el año 2014.
- b. Se revisará la calidad de los datos proporcionados por la jefatura de área de salud del departamento de Huehuetenango sobre la Mortalidad Materna ocurrida en el año 2014.
- c. Se seleccionará la información pertinente de los datos proporcionados por la jefatura de área de salud del departamento de Huehuetenango sobre la Mortalidad Materna ocurrida en el año 2014, acorde a las variables de estudio.
- d. Se evaluará la consistencia de los datos proporcionados por la jefatura de área de salud del departamento de Huehuetenango sobre la Mortalidad Materna ocurrida en el año 2014, acorde a las variables de estudio.
- e. Se elaborarán tablas de Excel con los datos de la información seleccionada de los datos proporcionados por la jefatura de área de salud del departamento de Huehuetenango sobre la Mortalidad Materna ocurrida en el año 2014, acorde a las variables de estudio para su posterior procesamiento.
- f. Se revisará la calidad y consistencia de los datos de las tablas de Excel

#### **4.12 Sesgos Considerados en el Estudio**

##### Sesgo de Información

El sesgo considerado en el estudio es el sesgo de información, Dado que se trabajara con datos de fuentes secundarias, es posible que se encuentren problemas de la calidad y consistencia de los datos.

Con el propósito de controlar este posible sesgo en el estudio se ha considerado revisar datos proporcionados por la jefatura de área de salud del departamento de Huehuetenango sobre la Mortalidad Materna ocurrida en el año 2014 y garantizar que esta esté acorde a las variables consideradas en el estudio.

Se incluirán únicamente aquellos registros que tengan todos los datos completos y cuya consistencia sea adecuada de acuerdo con los datos necesarios de las variables de estudio.

#### **4.13 Análisis de los Datos**

Los pasos considerados para el análisis de los datos del estudio son los siguientes:

- a. Previo al procesamiento y análisis de los datos, se revisará la calidad de los datos y la consistencia de los mismos.
- b. Para el procesamiento y análisis de los de los datos se utilizará el paquete estadístico EpiInfo 7.2.0.1 versión en Inglés, desarrollado por el Center for Disease Control and Prevention (CDC).
- c. Se realizará análisis univariado de los datos, de acuerdo con las variables de estudio.
- d. Se presentarán los resultados del estudio en tablas y gráficos de acuerdo con las variables de estudio.

- e. Finalmente se elaboraran conclusiones y recomendaciones del estudio de acuerdo con las variables consideradas

#### **4.14 Aspectos Éticos considerados en el estudio**

Los aspectos éticos considerados en el estudio son los siguientes:

El estudio es de **Categoría I** (sin riesgo): se utilizan técnicas observacionales, no se realizará ninguna intervención.

- a. Se solicitará la información a la jefatura de área de salud del departamento de Huehuetenango sobre la Mortalidad Materna ocurrida en el período de estudio.
- b. Se garantizará la confidencialidad en el manejo de los datos proporcionados por la jefatura de área de salud del departamento de Huehuetenango sobre la Mortalidad Materna ocurrida en el período de estudio.
- c. Se devolverán los resultados del estudio a las autoridades del área de salud del departamento de Huehuetenango.
- d. Se solicitará dictamen de ética del protocolo al comité de ética de la facultad de Ciencias Médicas.

#### **4.15 Declaración de conflicto de intereses**

El Investigador declara no tener conflicto de intereses en la realización del Presente estudio.

## V. RESULTADOS

Se presentan los resultados del estudio de “Factores de riesgo en mortalidad materna en el departamento de Huehuetenango, Guatemala año 2014” que se realizó en base a la Tabla de Datos obtenida en la Dirección de Área de Salud de Huehuetenango.

La presentación de los resultados se organiza y se presenta de acuerdo con las variables estudiadas 1) Frecuencia de Casos de Mortalidad Materna, 2) Características Sociodemográficas. 3) Características del Control de Embarazo, 4) Características de atención de los Partos, 5) Antecedentes Obstétricos.

Se presentan los resultados del análisis univariado de datos.

### 5.1 Análisis Univariado

#### a) Frecuencia de Casos de Mortalidad Materna, Huehuetenango, Guatemala 2014

Se estudió un total de 48 casos de Mortalidad Materna en el departamento de Huehuetenango para el año 2014

#### b) Características Sociodemográficas

**Tabla 5.1 Edad de la Madre en el momento de la muerte**

Edad (años)	Frecuencia	Porcentaje
15-24	20	42
25-29	10	21
30-34	10	21
35-39	5	10
>40	3	6
Total	48	100

**Fuente:** Dirección de área de salud de Huehuetenango

La mayoría (41.7%) de las mujeres fallecidas están comprendidas entre las edades de 15-24 años.

**Tabla 5.2 Escolaridad de la madre**

<b>Escolaridad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Ninguno	17	35.4
Primaria	18	37.5
Básico	3	6.3
Diversificado	1	2.1
Universitario	1	2.1
No se sabe	8	16.7
Total	48	100

**Fuente:** Dirección de área de salud de Huehuetenango

La escolaridad de la mayoría de las mujeres fallecidas corresponde al nivel Primaria (37.5%) y ninguno (37.4%) respectivamente.

**Tabla 5.3 Comunidad lingüística de la fallecida**

<b>Comunidad Lingüística</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Qanjobal	15	31.3
Chuj	1	2.1
Ladino	2	4.2
Popti	3	6.3
Akateca	3	6.3
Maya	1	2.1
Mam	12	25.0
No refiere	11	22.9
Total	48	100

**Fuente:** Dirección de área de salud de Huehuetenango

La mayoría (31 %) de las muertes maternas se dieron en la comunidad lingüística Qanjobal.

**Tabla 5.4 Municipio de residencia de la fallecida**

<b>Municipio de residencia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Aguacatán	1	2.08
Chiantla	3	6.25
Colotenango	3	6.25
Concepción Huista	2	4.17
Cuilco	2	4.17
Huehuetenango	2	4.17
Jacaltenango	1	2.08
La Libertad	1	2.08
San Gaspar Ixchil	1	2.08
San Ildefonso Ixtahuacán	3	6.25
San Juan Ixcoy	2	4.17
San Mateo Ixtatán	3	6.25
San Miguel Acatán	2	4.17
San Pedro Soloma	1	2.08
San Sebastián Coatán	1	2.08
Santa Bárbara	3	6.25
Santa Cruz Barillas	9	18.75
Santa Eulalia	5	10.42
Santiago Chimaltenango	1	2.08
Soloma	1	2.08
Unión Cantinil	1	2.08
Total	48	100

**Fuente:** Dirección de área de salud de Huehuetenango.

El Municipio de residencia con mayor proporción (18.75%) de muertes maternas es el municipio de Santa Cruz Barillas.

**Tabla 5.5 Municipio de muerte de la fallecida**

<b>Municipio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Chiantla	1	2.08
Cobán	1	2.08
Colotenango	2	4.17
Concepción Huista	1	2.08
Cuilco	1	2.08
Guatemala	1	2.08
Huehuetenango	10	20.83
La Libertad	2	4.17
Nentón	2	4.14
Pendiente	1	2.08
San Gaspar Ixchil	1	2.08
San Ildefonso Ixtahuacán	3	6.25
San Juan Ixcoy	2	4.17
San Mateo Ixtatán	2	4.17
San Miguel Acatán	3	6.25
San Pedro Soloma	1	2.08
Santa Bárbara	1	2.08
Santa Cruz Barillas	8	16.67
Santa Eulalia	5	10.42
Total	48	100

**Fuente:** Dirección de área de salud de Huehuetenango

La mayoría de las muertes maternas ocurridas (20.83 %) se registraron en el Municipio de Huehuetenango y en el de Santa Cruz Barrillas (16.67%).

c) **Características del Control de Embarazo**

**Tabla 5.6 Control prenatal de la fallecida**

<b>Control Prenatal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Cero	7	14.6
Uno	4	8.3
Dos	8	16.7
Tres	10	20.8
Cuatro	4	8.3
Más de Cuatro	3	6.3
Cinco	4	8.3
No se sabe	8	16.7
Total	48	100

**Fuente:** Dirección de área de salud de Huehuetenango

La Mayor proporción (21%) de muertes maternas se dio en las mujeres que llevaron tres controles prenatales.

**Tabla 5.7 Lugar del primer control prenatal de la fallecida**

<b>Lugar del primer control</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Prestadora Adiva	1	2.1
Clínica privada	2	4.2
Puesto de salud	10	20.8
Centro comunitario	4	8.3
Prestadora de servicios de salud Acodigue	1	2.1
Prestadora y CAP de Soloma	1	2.1
Centro de convergencia	6	12.5
Centro de atención permanente	3	6.3
Más de 4, prestadora en clínica, ONG Belgas	1	2.1
IGSS	1	2.1
Hospital de Barillas	1	2.1
Aldea Taquina	1	2.1
Centro de salud Concepción Huista	1	2.1
Barillas	1	2.1
Médico particular	1	2.1
No hay datos	13	27.1
Total	48	100

**Fuente:** Dirección de área de salud de Huehuetenango.

La mayoría (21%) de los primeros controles prenatales de las madres que fallecieron fueron realizados en puestos de salud, Centro de convergencia (12%) y centro comunitario (8%).

**d) Características de Atención a los partos**

**Tabla 5.8 Lugar de atención del evento obstétrico de la fallecida**

Lugar de atención	Frecuencia	Porcentaje
IGSS	1	2.1
Domicilio	26	54.2
Hospital Nacional	4	8.3
Hospital privado/Centro privado	5	10.4
No hay datos	8	16.7
No hubo	4	8.3
Total	48	100

**Fuente:** Dirección de área de salud de Huehuetenango

La mayoría (52%) de los partos de las mujeres fallecidas se atendieron a nivel domiciliario

**Tabla 5.9 Persona que atendió el evento obstétrico de la fallecida**

Persona que atendió	Frecuencia	Porcentaje
Médico	8	16.7
Paramédico	2	4.2
Mamá de la fallecida	1	2.1
Comadrona	18	37.5
No hay información	13	27.1
No aplica	2	4.2
Nadie	1	2.1
Ella misma	1	2.1
No hubo	2	4.2
Total	48	100

**Fuente:** Dirección de área de salud de Huehuetenango

La Mayoría (37.5%) de los eventos Obstétricos fueron atendidos por comadronas.

**e) Antecedentes Obstétricos:**

**Tabla 10. Número de Embarazos de la fallecida**

<b>Número de embarazos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Uno	12	25.0
Dos	6	12.5
Más de dos	24	50.0
No hay información	6	12.5
Total	48	100

**Fuente:** Dirección de área de salud de Huehuetenango.

La Mayoría (50%) de las mujeres fallecidas tuvo más de 2 embarazos previos antes de su muerte.

## VI. DISCUSIÓN

Se presenta el análisis y la discusión de los resultados del estudio *factores de riesgo en mortalidad materna en el departamento de Huehuetenango, Guatemala año 2014*”

El modelo utilizado para el análisis y discusión de los resultados del estudio es el propuesto por Rothman (1976) el cual considera las relaciones multicausales. Define causa como todo acontecimiento, condición o característica que juega un papel esencial en producir un efecto, conocidos en epidemiología como factores que producen daños a la salud, ya sea enfermedad o muerte.

El análisis y discusión de los resultados del estudio se organiza y presenta de acuerdo con las variables consideradas en el estudio: 1) Frecuencia de Mortalidad Materna, 2) Características Sociodemográficas, 3) Características de control de embarazo, 4) Características de atención de los partos, 5) Antecedentes Obstétricos relacionados a la mortalidad materna.

### 6.1 Frecuencia de casos de Mortalidad Materna

Para fines de estudio se define como **frecuencia de muertes maternas**, como los casos de muertes maternas ocurridas en el periodo de estudio.

El estudio permitió determinar que según el área de salud de Huehuetenango la frecuencia de mortalidad materna en el departamento, en el periodo de estudio fue de 48 muertes. Este número de casos es inferior a lo reportado por el PNUD en el informe de desarrollo humano en el que se analizan tres años (2000,2007,2013) en donde se reporta que en Huehuetenango para el año 2000, existieron 93 muertes maternas en comparación con el 2007 año en el que se registraron 81, aumentando de nueva cuenta para el año 2013, con 91 fallecimientos.(29) La sala situacional del año 2014 del departamento de Huehuetenango reporta que fallecieron entre el año 2010 al 2013, 317 mujeres con un promedio de 80 muertes por año. Lo anterior muestra un patrón estacionario en el número de fallecimientos a lo largo de la línea del tiempo, contradiciendo los hallazgos del estudio porque estas cifras de muertes maternas siguen siendo mayores a la encontrada. (31)

En el estudio realizado por Langer y Hernández, la Mortalidad Materna: Una prioridad para la Investigación y la Acción( 2000) , reporta que en Guatemala, Honduras Paraguay y Perú la razón de Mortalidad Materna descendió en un 37%.(27)Con respecto a lo anterior, La OMS y la OPS reporta que en Guatemala han disminuido la cantidad de muertes maternas de 205 a 88 casos en el periodo de 1990-2015 y de 109 a 88 mujeres fallecidas del 2010 al 2015.(28) La Procuraduría de los derechos Humanos de Guatemala presentó al Congreso de la República, un informe en el que la razón de muerte en el país fue la siguiente: mujeres Indígenas: mueren a razón de 211 por cada 100,000 nacidos vivos, mujeres no Indígenas: mueren a razón de 70 por cada 100,000 nacidos vivos(30). Lo que representa que han avanzado poco las políticas y las acciones encaminadas a la reducción de la mortalidad materna por parte del sistema nacional de salud, haciendo énfasis en el departamento de Huehuetenango.

Los datos anteriores evidencian que existe número elevado de muertes maternas en Huehuetenango. Aunque existen discrepancias en lo reportado por distintas fuentes a nivel nacional y en el departamento de Huehuetenango, el número de fallecimientos en este grupo poblacional, representa un problema importante en salud pública.

## 6.2 Factores Sociodemográficos

### 6.2.1 Edad

Para fines de estudio **edad** se define como los años en el momento de ocurrir la muerte materna en el departamento de Huehuetenango en el año 2014

El estudio permitió determinar que según el área de salud de Huehuetenango la mayoría (42%) de las mujeres que fallecieron por causas maternas en el 2014 estaban comprendidas entre las edades de 15-24 años. El MSPAS (Centro Nacional de Epidemiología de Guatemala), reporta datos en el año 2013, que coinciden con lo encontrado en el estudio, porque la mayoría de la mortalidad materna se concentró en el grupo de mujeres comprendidas también entre los 20-y 24 años de edad. (46) Sin embargo este grupo de edad varía, ya que según lo reportado por la Estadística de Mortalidad Materna en Guatemala de Enero a Diciembre del 2014-2015, registró que la mayoría de las muertes maternas a nivel nacional fueron aquellas ocurridas entre los 25 a los 34 años de edad.(47)

La edad de Muerte materna no es la misma para todos los países por sus características, factores de riesgo, costumbres, y su nivel de desarrollo. Prueba de ello son algunos de los países del conglomerado de América Latina y El Caribe porque registraron entre el 2010 y 2015 la mayor proporción de embarazos a nivel mundial, entre los 15 y 19 años de edad, características de pertenecer a un país en vías de desarrollo (35).Gómez en el estudio sobre Mortalidad Materna en el Estado de México (2003), reporta que las muertes maternas por edad estaban comprendidas en el grupo de los 25 a los 29 años,(36). La Organización Mundial de La Salud en su informe de Ginebra en el año 2017, reporta que la mayoría de las muertes maternas ocurre entre las edades de 15- 19 años (33).

Los embarazos en este grupo de edad (15-24 años), pueden darse como consecuencia de casamientos en edades tempranas, violaciones o abusos sexuales.

### 6.2.2 Escolaridad

Para fines de estudio, se define como **Escolaridad** al grado académico de la madre en el momento de fallecer en el periodo de estudio.

En el estudio permitió determinar que según el área de salud de Huehuetenango la escolaridad de la mayoría de las mujeres fallecidas corresponde al nivel Primaria (37.5%) y ningún tipo de educación (37.4%) respectivamente. El Informe final de cumplimiento de los Objetivos de desarrollo del Milenio 2014/15,

concuera con lo encontrado en el estudio puesto que describe lo siguiente: reporta que en Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiché y Totonicapán son departamentos en donde las mujeres no poseen la oportunidad de recibir educación en los diferentes niveles, pues la tasa de analfabetismo en ellas es de 58%.(75) dato que confirma lo reportado por el MSPAS (Sala Situacional de Muerte Materna del 2013), en donde la mayoría del total de mujeres fallecidas habían recibido educación primaria (183 casos) o ningún tipo de educación( 183 casos ) a lo largo de sus vidas.(46)

En el estudio realizado por Langer y colaboradores sobre: *Mortalidad Materna Niveles, Tendencias y diferenciales, entre 1986 y 1991*(México) , reportaron que la mayoría (33%)de la Mortalidad Materna se registró entre las mujeres que no concluyeron la educación Primaria y el 26% ocurrió en las mujeres que no asistieron a la escuela.(48) En este mismo país (México) se llevó a cabo otro estudio denominado *Aspectos sociales de la mortalidad materna.Estudio de caso en el Estado de México, en los años 2004 y 2006* en el cual el 6.2% de las féminas que murieron por causa materna no había asistido nunca a la escuela y el 58% contaba con estudios de secundaria o más.(49)

Los datos anteriores evidencian que existe una relación directa entre la escolaridad y la mortalidad materna, puesto que mueren más mujeres con menor escolaridad que aquellas que poseen niveles educativos mayores. Por lo que la escolaridad es un factor importante para la mortalidad materna.

### 6.2.3 Comunidad Lingüística

Para fines de estudio, se define como **Comunidad Lingüística** a la lengua en común de las Madres en el momento de fallecer en el periodo de estudio

El estudio permitió determinar que según el área de salud de Huehuetenango La Mayoría (31 %) de las muertes maternas se dieron en la comunidad lingüística Qanjobal en el departamento en el periodo de estudio. En México ( 2009) se realizaron autopsias verbales de 190 casos de mortalidad materna en un estudio en Chiapas, donde se evidencia la importancia del entrenamiento intercultural del personal de salud con respecto a la comunidad que atiende(54) puesto que si no se conoce la lengua maya propia de la región, es tarea casi imposible el diagnosticar y tratar de manera eficaz problemas de salud. En este mismo estado Mexicano (Chiapas) en el año 2006, se realizó también un estudio en el que las muertes maternas se debían a diferentes condiciones socioculturales incluidas el ser monolingües(55), lo que dificulta el pedir y el acceso a la ayuda correspondiente.

Lo anterior contrasta con un estudio realizado en Guatemala (Rabinal 2007) donde se reporta que la mayoría de la mortalidad materna en todos los departamentos del país está concentrada en las mujeres indígenas (58), lo que confirman datos del 2013 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en la Situación de la Mortalidad Materna(Informe de País) en donde las mujeres de las comunidades lingüísticas Mam, Q'anjob'al y Chuj fueron las mayores representantes.(44)A su vez, *El Análisis de la Situación de Salud*

*Departamentode Huehuetenango, enero – agosto 2017, confirma lo hallado en el estudio, en donde la comunidad lingüística más afectada es la Q'anjob'al (13 muertes maternas)(60)*

Los datos anteriores evidencian que existe relación entre no hablar el idioma oficial en el que se atienden los problemas de salud y la mortalidad materna , porque constituye una barrera para que la mujer gestante busque atención oportuna y con ello evitar una serie de eventos desafortunados que sumados derivan en mayor número de casos de mortalidad materna.

#### **6.2.4 Municipio de Residencia**

Para fines de estudio, se define como **Municipio de residencia** el lugar geográfico de residencia de la fallecida según registro en el periodo de estudio.

El estudio permitió determinar que según el área de salud de Huehuetenango El Municipio de residencia con mayor proporción (18.75%) de muertes maternas es el municipio de Santa Cruz Barrillas. Este Municipio es uno de los que para el 2012 poseía una de las mayores concentraciones de la población según lo reportado por la Caracterización Departamental del Instituto Nacional de Estadística (45). El MSPAS (Análisis de Situación de Salud del 2017) reporta que las características de la Región Norte, a la cual pertenece Santa Cruz Barillas: destacando la pobreza y pobreza extrema, analfabetismo, inaccesibilidad a los servicios de salud y barreras idiomáticas de esa población (61). Santa Cruz Barrillas es de los municipios más grandes de Huehuetenango, con amplias extensiones de terreno montañoso (15% del departamento).y que para el 2003 el 90% de la población era pobre. Se suma a lo anterior que de 1994 al 2004, la baja cobertura de salud en el Municipio se elevó mínimamente de un 32% a un 38%(63), lo cual no es significativo para la demanda en servicios de salud para atender a la población.

Los datos anteriores evidencian que, en este municipio de gran tamaño, el tener que recorrer grandes distancias en geografía difícil, los escasos servicios de salud y la pobreza, son determinantes básicos relacionados a la mortalidad materna.

#### **6.2.5 Municipio donde ocurrió la Muerte**

Para fines de estudio, se define **Municipio donde ocurrió la muerte** el lugar geográfico donde ocurrió la muerte materna en el periodo de estudio.

El estudio permitió determinar que según el área de salud de Huehuetenango, la mayoría de las muertes maternas ocurridas (18.8 %) se registraron en la localidad de Huehuetenango y en el municipio de Santa Cruz Barrillas (6.3%).Lo anterior concuerda con lo que El MSPAS (análisis de Situación en Salud del 2017) concluye a cerca de la irregularidad del terreno, pues la topografía del mismo es muy variante, y las condiciones de la infraestructura vial son deplorables(61), lo que dificulta el traslado de pacientes y su atención pronta en los servicios de salud.

En un estudio realizado por Santos Rebaza y colaboradores en Perú ( región de La Libertad) sobre la mortalidad materna, del 2000 al 2005, se reporta que para el sistema de salud en las áreas geográficas importantes,(la costa y la sierra ), las mujeres fallecieron por factores predominantes como : el no poder reconocer que se tiene un problema de salud que necesita ser resuelto por parte del personal de salud, la incapacidad de poder darle una solución a ese problema, en el tiempo que toma la atención e inaccesibilidad a los servicios de salud por la geografía del lugar.(65)

Los datos anteriores sugieren que si existe relación entre el lugar de municipio donde se da el evento obstétrico o la complicación materna, porque la situación actual de ambos municipios de Huehuetenango, es que no existen ni el suficiente personal de salud capacitado, ni la atención pronta o segura de un establecimiento con los insumos adecuados para ello, sumado a las distancias que hay que recorrer para lograr llegar a un servicio de salud.

## 6-3- Características del Control de Embarazo

### 6.3.1 Número de Controles Prenatales

Para fines de estudio, se define **Número de Controles Prenatales** como la cantidad de controles prenatales realizados por la madre antes de su fallecimiento en el periodo de estudio.

El estudio permitió determinar que según el área de salud de Huehuetenango, la Mayor proporción (21%) de muertes maternas se dio en las mujeres que llevaron tres controles prenatales. Según el Banco Interamericano de Desarrollo, en su estudio Cobertura y oportunidad de la atención prenatal en mujeres pobres de 6 países de Mesoamérica, reporto que la mayor proporción de controles prenatales se dio en Nicaragua (81%) , sin embargo, en Guatemala la cobertura en proporción fue tan solo del 18%.(74)

En el estudio realizado por Cáceres-Manrique en el 2009, denominado: *El control prenatal una Reflexión urgente ,La revista colombiana de ginecología y Obstetricia*(2009),reporta que la OMS estima que de las mujeres embarazadas , solo el 63% en África, 65% en Asia y 73% en América Latina se realizan un control prenatal, debido a las condicionantes de salud en el entorno de las embarazadas, tales como la pobreza, el estrato socioeconómico, bajo nivel educativo,(70).Lo cual contrasta con la situación de país que se vive en Guatemala.

En el estudio realizado por Távara y colaboradores (1999): Estado Actual de la Mortalidad Materna en el Perú, reporto que solo el 44 % de las mujeres que participaron del mismo, recibieron control prenatal (4 controles o más) lo que resulta ser un número muy bajo en cobertura de atención a las parturientas. (71)

Además se debe de realizar énfasis en los municipios con mayor número de embarazadas, como lo reporto El Análisis de Situación en Salud del 2017 en el departamento de Huehuetenango, reporta que los municipios de Santa Cruz Barillas y Huehuetenango ostentan la mayor proporción de mujeres en estado de gravidez. (61)

Los datos indican que, a pesar de que las mujeres tienen control prenatal fallecen por causas maternas. En el caso de Huehuetenango, para el año 2014 se registra un fenómeno distinto pues las mujeres reciben 3 controles prenatales que constituyen el 60% de los controles necesarios en el transcurso del embarazo previo al parto y aun así fallecen. La gran mayoría de las féminas reciben pocos controles prenatales, mientras que la minoría accede a lo necesario o más, lo que complica el adecuado diagnóstico y tratamiento de las morbilidades. Las Muertes Maternas pueden deberse a que la calidad del control prenatal no es adecuado a la nomina institucional, o que la atención por personal de Salud y la comadrona no sea la esperada.

### 6.3.2 Lugar de primer Control Prenatal

Para fines de estudio se define **Lugar del Primer Control Prenatal** como el lugar donde realizaron el primer control prenatal de la fallecida en el periodo de estudio.

El estudio permitió determinar que según el área de salud de Huehuetenango, La mayoría (21%) de los primeros controles prenatales de las madres que fallecieron fueron realizados en puestos de salud, Centro de convergencia (12%) y centro comunitario (8%). Los datos hallados difieren con lo reportado por la ENSMI (2008/09) en donde la comadrona es clave para la prestación del servicio del control prenatal, puesto que su casa es el lugar de “mayor demanda para el control prenatal de mujeres embarazadas”. (75)

En el estudio del Banco Interamericano de Desarrollo sobre Cobertura y oportunidad de la atención prenatal en mujeres pobres de 6 países de Mesoamérica (2017), reporta que, las mujeres guatemaltecas obtuvieron cualquier tipo de control prenatal en un 84%, mientras que solo 31% de ellas recibieron una consulta prenatal con personal debidamente entrenado, difiriendo con Nicaragua, en donde el 95% de las participantes recibieron control prenatal con un profesional de la salud.(74)

Según el estudio sobre Los determinantes de la calidad de la atención en salud: el caso del control prenatal, realizado en Colombia, en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (2005) el 87% de las mujeres gestantes se realizaron el control prenatal con un médico. En este estudio se hace mención de que si los controles prenatales son realizados de adecuada forma se reduce la mortalidad materna, tomando en cuenta que existan características como la infraestructura,

la tecnología respectiva y el personal calificado que atienda en las instituciones encargadas para ello(69).

Los datos anteriores sugieren que existe una relación directa entre el lugar y la persona quien presta el primer control prenatal y los secuenciales, puesto que una persona entrenada puede evitar problemas por complicaciones a futuro y así reducir el número de muertes maternas y fetales.

## 6-4 Características de Atención de los Partos

### 6.4.1 Lugar de Atención del Evento Obstétrico

Para fines de estudio, se define como **Lugar de Atención del Evento Obstétrico** como el lugar donde se atendió el Evento Obstétrico de la fallecida en el periodo de estudio

El estudio permitió determinar que según el área de salud de Huehuetenango, La mayoría (52%) de los partos de las mujeres fallecidas se atendieron en el domicilio, resultado que concuerda con el estudio realizado en Guatemala para el año 2000 por Tzul y compañía, en el que se obtuvieron datos de que el mayor porcentaje de los partos eran atendidos en la casa de la mujer en estado de gravidez (73.5%) mientras que solo el 26.35% fue atendido en los servicios de salud (Hospitales). En este mismo estudio se da a conocer que la mayoría de las mujeres fallecieron en un ambiente extra hospitalario, porque existe un grado alto de marginalidad, inaccesibilidad a los servicios de salud, sumado a la falta de personal capacitado.(83)

Lo anterior, reafirma lo encontrado en el estudio, puesto que el Informe final del cumplimiento de los Objetivos de desarrollo del Milenio 2014/15, en donde se reporta que los departamentos de Quiché y Huehuetenango, que pertenecen a la región Noroccidental de Guatemala, poseen los hospitales de referencia en las zonas Urbanas, alejados de la población con mayor necesidad dentro de los departamentos, la cual se ubica en la zona rural. Para llegar a ellos no existe la infraestructura necesaria, por lo que el traslado de una madre con complicaciones por el embarazo y parto se torna tarea difícil y a veces imposible para acceder a los servicios básicos o de mayor resolución en salud.(75)

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala(instituciones y ciudadanía tejiendo salud en huehuetenango), para el año 2017, en el departamento de Huehuetenango existían 34 distritos de salud, distribuidos como sigue en: “1 Hospital Regional, 2 Hospitales Distritales, 19 Centros de Atención Permanente, 2 Centros de Atención Integral Materno Infantil,

149 Puestos de Salud, 1 Centro de Recuperación Nutricional, para atender a los 32 municipios “ de la población Huehueteca(87).

Los datos anteriores evidencian que existe una relación directa entre el lugar de atención del parto y la mortalidad materna, porque la primera causa de muerte materna, es la hemorragia del tercer periodo del parto según lo reporta el Análisis de Situación de Salud del Departamento de Huehuetenango (MSPAS 2017)(61)por lo que se requiere de la infraestructura, material y al personal necesarios y capacitados para poder resolver efectivamente cualquier complicación y así evitar la muerte materna.

#### 6.4.2 Persona que atendió el evento obstétrico

Para fines de estudio, se define como **Persona que atendió el evento obstétrico** a la persona que atendió el evento Obstétrico de la fallecida en el periodo de estudio

El estudio permitió determinar que, según el área de salud de Huehuetenango, La mayoría (37.5%) de los eventos Obstétricos relacionados con mortalidad materna fueron atendidos por Comadrona. La Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014/2015, reportó que en Guatemala de cada 100 partos atendidos, solo 66 de ellos son resueltos por personal calificado (médico o enfermera)(75), lo anterior contrasta con que para el año 2010, se reporta en el Informe final sobre el desarrollo de los Objetivos del Milenio 2014/15, que para los departamentos del Norte y Noroccidente, en donde está incluido Huehuetenango, se destina tan solo el 22% del presupuesto asignado para ese año (1357.5 millones de Quetzales ), con el fin de contratar personal para la atención en salud, el cual resulta ser insuficiente, muy por debajo de las necesidades de los habitantes de los departamentos en dicha área geográfica.(75)

El Centro de Investigación Epidemiológica en Salud Sexual y Reproductiva del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, en el año 2000, reporta los datos de mortalidad materna a nivel nacional , los cuales se distribuyeron de la siguiente forma, dependiendo de la persona que atendió el evento obstétrico: médico a nivel hospitalario 68.52% , comadrona o partera a nivel extra hospitalario 59.89 % y en manos de familiares 28.23%,(83)Lo anterior evidencia similitud con los datos obtenidos en Huehuetenango pues el porcentaje de muertes extra hospitalarias fueron atendidas por comadronas o personas sin experiencia, dato reforzado por el hallazgo de que para el año 2003 en un estudio de Análisis de Situación de Salud (ASDI III) existían 0.22 médicos por cada 10,000 habitantes en Huehuetenango,(95) y que para el 2017 en el análisis de Situación de Salud del Departamento, no existían médicos ambulatorios, que los únicos que atendían eran los médicos de la brigada cubana a un número reducido dentro del departamento (16 médicos cubanos), una cifra muy reducida para la atención adecuada de la población.

En el estudio sobre factores socioculturales a cerca de la mortalidad materna (Mexico,2010), se evidencio que las parteras o comadronas, juegan un papel fundamental en la atención de los partos puesto que se identifican como personas que pertenecen a la comunidad, viven en ella, tienen y practican las mismas costumbres, y hablan el mismo idioma(93)lo cual no es común en la atención de los servicios de salud de Guatemala, además no todas poseen el entrenamiento básico ni las herramientas para poder resolver con efectividad un parto primordialmente en un departamento pobre, extenso, sin recursos, plurilingüe y multicultural como Huehuetenango.

Los datos anteriores sugieren que si existe una relación directa entre la atención del parto por un profesional y la mortalidad materna, porque al realizarlo alguien sin conocimientos y el material adecuado, en condiciones inadecuadas el resultado generalmente será fatal. Se debe de considerar también que en la base de datos proporcionada por El Área de Salud de Huehuetenango existe información como: No hay Información, No Aplica, No hubo, que pueden dar lugar a confusión porque podrían repetirse datos en diferentes rubros, para lo cual no existe ninguna aclaración metodológica.

No es garantía que el personal que atiende el parto sea adecuado en conocimientos si no se tiene ni la infraestructura ni los recursos para atender el evento, porque sin recursos se obtienen resultados negativos.

## 6.5 Antecedentes Obstétricos

### 6.5.1 Número de Embarazos

Para fines de estudio, se define **Número de Embarazos** como el número de embarazos de la fallecida en el periodo de estudio

El estudio permitió determinar que La mayoría de las mujeres (50%) de ellas tuvieron más de 2 embarazos antes de su muerte.

En el Perú, se realizó el estudio denominado: Mortalidad Materna en el Hospital Maternidad de Lima en el periodo de 1980-1984 el cual reportó que las muertes maternas ocurrieron en un 20% en Nulíparas y 34% en Grandes Múltiparas(96). En este mismo país (Perú) se realizó otro estudio denominado: Mortalidad materna en el Callejón de Huaylas, que abarco de 1981 a 1995, en el que se analizaron las muertes maternas, reportando que la paridad predominante en las féminas fue menor de 3 (97). En el Estado de Táchira, uno de los *Estados* de Colombia que presentó la mayor cantidad de muertes maternas(2002-2006), se realizó el estudio sobre Factores de Mortalidad Materna, donde se reporta que al tener 4 o más embarazos se obtenía un 71% la probabilidad de muerte por causas obstétricas.(98) En este mismo país, el estudio de Casos y Controles, Sobre

Factores asociados a Mortalidad Materna, del 2001 al 2003, reporta que el grupo de más alto riesgo fueron aquellas mujeres que tuvieron 4 o más hijos(99).

Los datos anteriores sugieren que existe una relación directa entre el número de embarazos previos y la mortalidad materna, ya lo que las multíparas poseen más factores de riesgo que contribuyen a aumentar la probabilidad de muerte, siendo el caso de un departamento como Huehuetenango donde no se cuenta con Planes educacionales ni programas efectivos de educación sexual para la población.

.

## CONCLUSIONES

Se presentan las conclusiones de los resultados del estudio "*factores de riesgo en mortalidad materna en el departamento de Huehuetenango Guatemala año 2014*"

Las Conclusiones de los resultados se organizan y presentan de acuerdo con las variables consideradas en el estudio: 1) Frecuencia de Mortalidad Materna, 2) Características Sociodemográficas (Edad, escolaridad, comunidad lingüística, residencia y localidad donde ocurrió la muerte materna), 3) Características de control de embarazo (Número de Controles Prenatales, Lugar de primer Control Prenatal), 4) Características de atención de los partos (lugar de atención del evento obstétrico, Persona que atendió el evento obstétrico), 5) Antecedentes Obstétricos relacionados a la mortalidad materna (Número de embarazos).

1. La frecuencia de muertes maternas fue de 48 casos, durante el año 2014, la gran mayoría de estas mujeres residían en el municipio de Santa Cruz Barillas. Las féminas fallecieron en los municipios de Huehuetenango y en una menor proporción en el municipio de Santa Cruz Barillas.
2. La mayoría de las mujeres fallecidas estaban comprendidas entre las edades de 20-24 años, no contaron con educación o solo poseían nivel primaria, pertenecían a la Comunidad Lingüística Qanjobal, residían en el municipio de Santa Cruz Barillas, la mayoría de estas muertes se registraron en los municipios de Huehuetenango y en una menor proporción en el municipio de Santa Cruz Barillas.
3. La mayor proporción de muertes se dio en las mujeres que llevaron más de 3 controles prenatales. Las fallecidas recibieron control prenatal en los puestos de Salud y Centro de Convergencia.
4. La mayoría de los partos fueron atendidos a nivel domiciliario. El mayor porcentaje (37.5%) de los partos fueron atendidos por comadronas.
5. La mayoría de las mujeres tenían como antecedente obstétrico más de 2 embarazo previos en el momento de su fallecimiento.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en conjunto con el Ministerio de Educación del país, la Implementación de programas en educación sexual dirigida a las autoridades, al personal docente de las instituciones de enseñanza y a los mismos padres de familia y encargados, para retardar el inicio de las relaciones sexuales y por ende los embarazos en este Departamento pobre del País, disminuyendo así la frecuencia de Mortalidad Materna.

Se recomienda al Ministerio de educación, velar por el cumplimiento y refuerzo de los programas actuales de educación gratuita a las niñas, niños, adolescentes y adultos del departamento de Huehuetenango. Construir escuelas donde exista la necesidad de ellas, con personal debidamente capacitado para ejercer el rol de docencia e instrucción.

A los Ministerios tanto de Salud como de educación, el entrenamiento del personal de atención en los servicios de salud, respecto al aprendizaje de la lengua local para la atención y prestación de servicios a la población. Se debe de enfatizar en las comunidades del idioma Qanjobal, destacando elementos de atención en salud que tengan comunicación con la comunidad en el idioma propio.

Se recomienda a las autoridades locales y centrales, la construcción de más servicios adecuados de salud en los Municipios de Huehuetenango y Santa Cruz Barillas. Estos deben de contar con la infraestructura, insumos y personal adecuado, accesibilidad de la población más vulnerable y la garantía de atención de calidad. Lo anterior conlleva construir una red de infraestructura vial de los municipios y hacia los municipios, de calidad superior que la que se posee en la actualidad. Esto con el fin de recibir pacientes de municipios aledaños o para referirlos.

Se recomienda al Ministerio de Salud Pública empoderar a las autoridades locales de salud, a los jefes de los diferentes grupos organizados dentro de las comunidades que velen por el bienestar de sus embarazadas, monitoreando el número de controles prenatales, convirtiendo en una práctica sana la asistencia a los servicios de salud de preferencia de la embarazada, hasta alcanzar el número de controles prenatales de regla prestados por profesionales de la salud con entrenamiento previo.

El Lugar del primer control prenatal debe de ser lo más amigable posible para la embarazada, donde se genere confianza entre el prestador y la que recibe el servicio, garantizando así la continuidad en la asistencia a los distintos controles prenatales. Entre más comprometida este la comunidad con sus miembros mejores resultados se obtendrá.

Es importante tomar en cuenta el mejoramiento de los instrumentos de recolección de datos, capacitando de una manera adecuada a el personal de salud, para que no existan errores o subregistro.

Se recomienda que, en Huehuetenango, existan más servicios de salud especializados, de preferencia en cada comunidad. Estos servicios deben de contar con el equipo y el personal adecuado para la atención del parto y sus complicaciones. En su defecto, el Ministerio de Salud Publica deberá de entrenar al personal disponible, que generalmente son las comadronas, en atención básica y especializada del parto y sus complicaciones.

Se recomienda al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que gestione mayor presupuesto y lo asigne a las áreas de mayor necesidad para la contratación de personal de servicio de salud, capacitado. Que se garantice la idoneidad de las personas que contrata para ocupar estos puestos, y que regule de manera oficial el que hacer de las comadronas, ofreciéndoles capacitaciones constantes certificadas, insumos y material educativo para el desarrollo de sus capacidades como prestadoras de servicios. Que al profesional de salud se le garanticen condiciones de vida idóneas para trabajar en lugares alejados más la remuneración adecuada por sus servicios. Que existan según área de salud, prestadores de servicios que entiendan la cosmovisión de los pobladores y que este hable su idioma, con el fin de poder comprender de una mejor manera.

Del número de embarazos, se recomienda al Ministerio de Salud Pública y asistencia social, a las autoridades locales y grupos organizados comunitarios planes de educación sexual masivos y planificación familiar, porque existe suficiente evidencia científica que confirma que a mayor número de embarazos mayor mortalidad materna. Que se amplíen la cantidad de observatorios de salud sexual y reproductiva dentro del departamento de Huehuetenango para hacer valer las normas y derechos de la mujer, concientizando a la población de manera positiva.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Observatorio en Salud Sexual y Reproductiva [en línea]. Guatemala: OSAR; 2017 [citado 13 Mayo 2017]; Maternidad saludable [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://www.osarguatemala.org/maternidad.php?id=18>
2. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2018 [citado 18 Mayo 2017]; Mortalidad materna [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es>
3. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estado mundial de la infancia 2009: salud materna y neonatal. [en línea]. Nueva York: UNICEF; 2008 [citado 13 Mayo 2017]. Disponible en: [https://www.unicef.org/honduras/Estado\\_mundial\\_de\\_la\\_infancia\\_2009.pdf](https://www.unicef.org/honduras/Estado_mundial_de_la_infancia_2009.pdf)
4. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. The Lancet. [en línea]. 2014 [citado 15 Mayo 2017]; 2: 323-33. Disponible en: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2214-109X%2814%2970227-X>
5. Organización Panamericana de la Salud [en línea]. Uruguay: OPS; 2014 [actualizado 6 Mayo 2014; citado 10 Mayo 2017]; Once países de América Latina y el Caribe registraron avances en la reducción de la mortalidad materna, según un nuevo informe de la ONU [aprox. 1 pant.]. Disponible en: [https://www.paho.org/uru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=839:once-paises-de-america-latina-y-el-caribe-registraron-avances-en-la-reduccion-de-la-mortalidad-materna-segun-nuevo-informe-de-la-onu&Itemid=340](https://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=839:once-paises-de-america-latina-y-el-caribe-registraron-avances-en-la-reduccion-de-la-mortalidad-materna-segun-nuevo-informe-de-la-onu&Itemid=340)
6. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia de la embarazada y de la muerte en mujeres en la edad fértil (10 a 54 años) para la identificación de las muertes maternas. [en línea]. Guatemala: MSPAS, OPS; 2010 [citado 10 Mayo 2017]. Disponible en: [http://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=normas-protocolos-y-resoluciones&alias=222-protocolo-nac-de-vig-embarazda-y-mujeres-edad-fertil&Itemid=518](http://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=normas-protocolos-y-resoluciones&alias=222-protocolo-nac-de-vig-embarazda-y-mujeres-edad-fertil&Itemid=518)
7. Gorgas García J, Cardiel López N, Zamorano Calvo J. Estadística básica para estudiantes de ciencias [en línea]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2011 [citado 12 Mar 2017]. Disponible en: [http://webs.ucm.es/info/Astrof/users/jaz/ESTADISTICA/libro\\_GCZ2009.pdf](http://webs.ucm.es/info/Astrof/users/jaz/ESTADISTICA/libro_GCZ2009.pdf)
8. Organización Mundial de la Salud. OMS, copatrocinador de ONUSIDA 2015 [en línea]. Ginebra: OMS; 2015 [citado 11 Mayo 2017]. Disponible en: [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/WHO\\_es\\_1.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/WHO_es_1.pdf)
9. Organización de las Naciones Unidas [en línea]. Nueva York: ONU; 2017 [citado 01 Mayo 2018]; Información general [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://www.un.org/es/sections/about-un/overview/index.html>
10. Observatorio de Salud Sexual y Reproductiva [en línea]. Guatemala: OSAR; 2017 [citado 18 Jun 2017]; ¿Quiénes somos? [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://osarguatemala.org/quienes-somos/>

11. Mayoén Ramírez, GM. Readecuación de un centro de salud tipo "B" a un Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI). [tesis Arquitecto en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura; 2012 [citado 14 Mayo 2017]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_2125.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2125.pdf)
12. Red de servicios Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. [en línea] Guatemala: USAC; 2012 [citado 15 Mayo 2017]. Disponible en: <https://saludpublica1.files.wordpress.com/2012/07/red-de-servicios-mspas.pdf>
13. Asociación de Servicios Comunitarios de Salud. La comadrona y los derechos sexuales y reproductivos. [en línea]. Guatemala: ASECSA; 2014 [citado 18 Mayo 2017]. Disponible en: <http://asecsaguatemala.org/Descargas/Comadronas%20y%20DDSSRR.pdf>
14. Diccionario de la Real Academia de la lengua Española [en línea]. Madrid: RAE; 2017 [citado 28 Jun 2017]. Disponible en: <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=escolaridad>
15. Mercado M, Guerra M. Comunidad lingüística en el servicio de psiquiatría forense. RevHospPsiq Habana [en línea]. 2012 [citado 20 Jun 2017]; 9(1): 1-20. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revhospsihab/hph-2012/hph121d.pdf>
16. Aguilera S, Soothill, P. Control prenatal. RevMedClin Condes [en línea]. 2014 [citado 21 Jun 2017]; 25(6): 880-6. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-control-prenatal-S0716864014706340>
17. Ministerio de Salud República de Costa Rica, Caja Costarricense del Seguro Social, Dirección de Garantía al Acceso de los Servicios de Salud, Departamento de Medicina Preventiva Sección de la Mujer. Documento oficial para análisis de caso de muerte materna. [en línea]. Costa Rica: Ministerio de Salud; 2001 [citado 22 Jun 2017]. Disponible en: [http://ais.paho.org/classifications/doc\\_maternas/Costa%20Rica%20INSTRUMENTO%203%20An%C3%A1lisisMM.pdf](http://ais.paho.org/classifications/doc_maternas/Costa%20Rica%20INSTRUMENTO%203%20An%C3%A1lisisMM.pdf)
18. Pineda Enciso M, Rodríguez Meneses EA. Valor predictivo del test estresante en el diagnóstico de circular de cordón umbilical en recién nacidos de madres atendidas en el Instituto Materno Perinatal [tesis Licenciada en Obstetricia en línea]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana; 2002 [citado 13 Jul 2017]. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/2998/Pineda\\_em.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/2998/Pineda_em.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. Medline Plus [en línea]. Maryland: Medline Plus; 2017 [actualizado 31 Ago 2018; citado 02 Jul 2017]; Edad gestacional [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002367.htm>
20. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, Comisión Económica Para América Latina y el Caribe [en línea]. Santiago de Chile: CELADE, CEPAL; 2013 [citado 13 Ago 2017]; Estimaciones y proyecciones de población a largo plazo 1950-2100 [aprox. 1 pant.], Disponible: [https://www.cepal.org/celade/proyecciones/basedatos\\_BD.htm](https://www.cepal.org/celade/proyecciones/basedatos_BD.htm)

21. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía [en línea]. Santiago de Chile: CELADE; 2000 [actualizado Ago 2000; citado 28 Oct 2017]; Origen e institucionalización del CELADE [aprox. 1 pant.]. Disponible en: [https://www.cepal.org/Celade/CE\\_origen00e.html](https://www.cepal.org/Celade/CE_origen00e.html)
22. Secretaría de Planificación y Programación, Gobierno de la República de Guatemala [en línea]. Guatemala: SEGEPLAN; 2017 [citado 01 Oct 2017]; Sistema de registro de precalificados [aprox. 1 pant.]. Disponible: <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/>
23. Guerra de Macedo, C. La Salud Pública en las Américas: documento conceptual y operacional. [en línea]. Washington, DC: OPS/OMS; 2002. [citado 26 Sept 2017]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/266328134\\_LA\\_SALUD\\_PUBLICA\\_EN\\_LAS\\_AMERICAS\\_DOCUMENTO\\_CONCEPTUAL\\_Y\\_OPERACIONAL](https://www.researchgate.net/publication/266328134_LA_SALUD_PUBLICA_EN_LAS_AMERICAS_DOCUMENTO_CONCEPTUAL_Y_OPERACIONAL)
24. Yepes FJ, Gómez JG, Zuleta JJ, Londoño JL, Acosta-Reyes JL, Sánchez-Gómez LH, et al. Atención a la salud y morbilidad materna: un estudio de casos y controles de base hospitalaria en dos regiones de Colombia (Bogotá y Antioquía), 2009-2011. [en línea]. CadSaúde Pública. 2016 [citado 26 Sept 2017]; 32(11): 1-11. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2016001105005&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2016001105005&script=sci_abstract&tlng=es)
25. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Estrategia de cooperación Guatemala. [en línea]. Guatemala: OPS; 2018. [citado en 29 Mayo 2018]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258930/ccsbrief\\_gtm\\_es.pdf;jsessionid=A76A62F736D9A379D25AD9F7E333F5FB?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258930/ccsbrief_gtm_es.pdf;jsessionid=A76A62F736D9A379D25AD9F7E333F5FB?sequence=1)
26. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2014 [citado 26 Sept 2017]; Organismos de las Naciones Unidas informan del firme avance en los esfuerzos por salvar vidas maternas [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/maternal-mortality/es/>
27. Langer A, Hernández B. La mortalidad materna, una prioridad para la investigación y la acción. GacMédMéx [en línea]. 2000 [citado 28 Nov 2017]; 136(3): 49-53. Disponible en: [https://www.anmm.org.mx/bgmm/1864\\_2007/2000-136-SUP3-49-54.pdf](https://www.anmm.org.mx/bgmm/1864_2007/2000-136-SUP3-49-54.pdf)
28. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud [en línea]. Guatemala: OPS; 2018 [citado 12 Mar 2018]; Guatemala reduce la mortalidad materna [aprox. 1 pant.]. Disponible en: [http://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_content&view=article&id=825:guatemala-reduce-la-mortalidad-materna&Itemid=441](http://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=825:guatemala-reduce-la-mortalidad-materna&Itemid=441)
29. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [en línea]. Guatemala: PNUD; 2014 [citado 18 Abr 2018]; Informe nacional de desarrollo humano Guatemala: razón de mortalidad materna y muertes maternas por departamento de residencia [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://desarrollohumano.org.gt/estadisticas/estadisticas-genero/razon-de-mortalidad-materna-y-muertes-maternas-segun-departamento-de-residencia/>

30. Naciones Unidas, Comisión Económica Para América Latina y el Caribe, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Fondo de Población de las Naciones Unidas. Mortalidad materna en pueblos indígenas y fuentes de datos: alcances y desafíos para su medición en países de América Latina. [en línea]. Santiago de Chile: ONU; 2017 [citado 02 Mar 2018]. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42029/1/S1700558\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42029/1/S1700558_es.pdf)
31. Observatorio en Salud Sexual y Reproductiva [en línea]. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; 2017 [citado 10 Ago 2017]; Informe de país: situación de la mortalidad materna 2014-2015 [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <https://osarguatemala.org/informe-de-pais-situacion-de-la-mortalidad-materna-2014-2015/>
32. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2018 [citado 25 Mayo 2018]; El embarazo en la adolescencia [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
33. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2017 [citado 03 Mayo 2018]; Cada año fallecen más de 1,2 millones de adolescentes por causas que, en su Mayoor parte, podrían evitarse [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/detail/16-05-2017-more-than-1-2-million-adolescents-die-every-year-nearly-all-preventable>
34. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2018 [citado 26 Mar 2018]; Adolescentes: riesgos para la salud y soluciones [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs345/es/>
35. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [en línea]. Santiago de Chile: UNICEF; 2016 [citado 26 Septt 2017]; Educación, ingreso y etnia son los factores sociales que más influyen en la salud de niños, niñas adolescentes y madres [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://unicef.cl/web/educacion-ingreso-y-etnia-son-los-factores-sociales-que-mas-influyen-en-la-salud-de-ninos-ninas-adolescentes-y-madres/>
36. Gómez Bravo Topete E, Briones Garduño JC, Morales Esquivel JG, Rodríguez Roldán M. Mortalidad materna en el estado de México. RevAsocMexMedCrit Ter Int. [en línea]. 2003 [citado 17 Dic 2017]; 17(6): 199-203. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2003/ti036b.pdf>
37. Donoso E, Carvajal JA, Vera C, Poblete JA. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. RevMed Chile. [en línea]. 2014 [citado 02 Sept 2017]; 142(2): 168-74. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v142n2/art04.pdf>
38. Aguirre A. Moralidad materna en México: medición a partir de estadísticas vitales. EstDem Urb. [en línea]. 1997 [citado 28 Ago 2017]; 12(1): 66-99. Disponible en: <https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/988/981>
39. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Mortalidad materna y su evolución reciente 2016. [en línea]. San José, Costa Rica: INEC; 2017 [citado 30 Jul 2017]. Disponible en: <http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/remortalidad-materna.pdf>

40. Rajs D, Parada S, Peyser A. La mortalidad materna en América Latina y el Caribe. [en línea]. Santiago de Chile: CELADE; 201? [citado 27 Abr 2018]. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12499/NP60-07\\_es.pdf?sequence=1](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12499/NP60-07_es.pdf?sequence=1)
41. Secretaría de Planificación y Programación, Naciones Unidas, Comisión Económica Para América Latina y el Caribe, Centro Lationamericano y Caribeño de Demografía. Guatemala: población y desarrollo, un diagnóstico sociodemográfico. [en línea]. Santiago de Chile: ONU; 2001 [citado 27 Mayo 2018]. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7156/1/S01121060\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7156/1/S01121060_es.pdf)
42. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2018 [citado 06 Abr 2018]; ODM3: promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer [aprox. 1 pant.]. Disponible en: [http://www.who.int/topics/millennium\\_development\\_goals/gender/es/](http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/gender/es/)
43. Instituto Nacional de Estadística de Guatemala. República de Guatemala: encuesta nacional de condiciones de vida 2014. [en línea]. Guatemala: INE; 2015 [citado 19 Ene 2018]. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/12/11/vjNVdb4IzswOj0ZtuivPlcaAXet8LZqZ.pdf>
44. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Centro Nacional de Epidemiología. Sala situacional muerte materna 2013 [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2014 [citado 24 Ago 2017]. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones/Semanas%20Situacional/muerte%20materna%202013%20cne.pdf>
45. Instituto Nacional de Estadística de Guatemala. Caracterización departamental Huehuetenango 2012 [en línea]. Guatemala: INE; 2013 [citado 15 Mayo 2017]. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2013/12/09/Rg8LuLRvK4eMdsJ1Ox2RrHwzDBRC6YD.pdf>
46. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Centro Nacional de Epidemiología. Sala situacional de muerte materna 2014. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2015 [citado 12 Feb 2018]. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones/Semanas%20Situacional/sala%20muerte%20materna%202014%20cne.pdf>
47. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Centro Nacional de Epidemiología. Estadística de mortalidad materna Guatemala, enero a diciembre 2014-2015. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2016 [citado 22 Jul 2017]. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202016/Salas%20Situacionales/INFORME%20MM2014-2015.pdf>
48. Langer A, Lozano R, Hernández B. Mortalidad materna: niveles, tendencias y diferenciales. RevDemoS [en línea]. 1993 [citado 30 Mar 2017]; 6: 10-11. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/dms/no06/DMS00605.pdf>
49. Karam Calderón MA, Bustamante Montes P, Campuzano González M, Camarena Pliego A. Aspectos sociales de la mortalidad materna, estudio de caso en el Estado

- de México. *RevMed Soc.* [en línea]. 2007 [citado 03 Feb 2018]; 2(4): 205-211. Disponible en: <http://www.ossyr.org.ar/pdf/bibliografia/2.19.pdf>
50. Ordaz-Martínez KY, Rangel R, Hernández-Girón C. Factores de riesgo asociados con mortalidad materna en el estado de Morelos, México. *GinecolObstetMex.* [en línea]. 2010 [citado 26 Jun 2017]; 78(7): 357-64. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom107e.pdf>
  51. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna en adolescentes y mortalidad infantil en hijos de madres adolescentes en Nicaragua. [en línea]. Managua: OPS; 2007 [citado 26 Ago 2017]. Disponible en: [https://www.paho.org/nic/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=234-mortalidad-materna-en-adolescentes-y-mortalidad-infantil-en-hijos-de-madres-adolescentes&category\\_slug=publicaciones-antiores&Itemid=235](https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=234-mortalidad-materna-en-adolescentes-y-mortalidad-infantil-en-hijos-de-madres-adolescentes&category_slug=publicaciones-antiores&Itemid=235)
  52. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Guatemala [en línea]. Guatemala: PNUD; 2015 [citado 14 Jul 2017]; Escolaridad promedio por sexo según departamento [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://desarrollohumano.org.gt/estadisticas/estadisticas-genero/escolaridad-promedio-por-sexo-segun-departamento/>
  53. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud [en línea]. Washington: OPS; 2015 [citado 19 Ene 2018]; Informe de país Guatemala [aprox. 1 pant.]. Disponible en: [https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?page\\_t\\_es=informes%20de%20pais/guatemala&lang=es](https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?page_t_es=informes%20de%20pais/guatemala&lang=es)
  54. Freyermuth-Enciso G, Cárdenas-Elizalde R. Evaluación del subregistro de la mortalidad materna en Los Altos de Chiapas mediante las estrategias RAMOS y RAMOS modificada. *Salud Pública Méx.* [en línea]. 2009 [citado 08 Sept 2017]; 51(6): 450-457. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/spm/2009.v51n6/450-457/es>
  55. Herrera Torres MC, Cruz Burguete JL, Robledo Hernández GP, Montoya Gómez G. La economía del grupo doméstico: determinante de muerte materna entre mujeres indígenas de Chiapas, México. *RevPanam Sal Pub.* [en línea]. 2006 [citado 23 Jun 2017]; 19(2): 69-78. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/8002/30300.pdf>
  56. Bastos S, Camus M. Multiculturalismo y pueblos indígenas: reflexiones a partir del caso de Guatemala. *RevCentroamCienc Soc.* [en línea]. 2004 [citado 12 Abr 2018]; 1(1): 87-112. Disponible en: <http://courseware.url.edu.gt/PROFASR/Docentes/Facultad%20de%20Ciencias%20Pol%C3%ADticas%20y%20Sociales/Poder%20y%20Pluriculturalidad%20Social%20en%20Guatemala/Textos%20te%C3%B3ricos%20de%20apoyo/Bastos-Camus,%20Multiculturalismo%20y%20pueblos%20ind%C3%ADgenas.pdf>
  57. Guatemala. Ministerio de Educación. Modelo educativo bilingüe e intercultural. [en línea]. Guatemala: MINEDUC; 2009 [citado 10 Feb 2017]. Disponible en: <http://www.mineduc.gob.gt/digebi/documents/modeloEBI.pdf>
  58. Hautecoeur M, Zunzunegui MV, Vissandjee B. Las barreras de acceso a los servicios de salud en la población indígena de Rabinal en Guatemala. *Salud Pública Méx.*

- [en línea]. 2007 [citado 01 Jul 2017]; 49(2): 86-93. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v49n2/a03v49n2.pdf>
59. Caal Max CE. Costos y rentabilidad de unidades agroindustriales (producción de café). [tesis Contador Público y Auditor en línea]. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas; 2008. [citado 22 Mayo 2017]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03\\_0661\\_v7.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0661_v7.pdf)
  60. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Caracterización Departamental Huehuetenango, Guatemala, Noviembre 2013. [en línea]. Guatemala: INE; 2013 [citado 13 Oct 2017]. Disponible en: <https://www.ine.gov.gt/sistema/uploads/2013/12/09/Rg8LuLRvK4eMdsJ1Ox2RARHwzDBRC6YD.pdf>
  61. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Departamento de Epidemiología. Análisis de situación de salud, área de salud, departamento de Huehuetenango año 2017, Guatemala, 2017. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2017 [citado 13 Oct 2017]. Disponible en: [file:///C:/Users/Medicina170825\\_01/Downloads/ASIS%202017%20EPIDEMIOLOGIA%20%20HUEHUETENANGO.pdf](file:///C:/Users/Medicina170825_01/Downloads/ASIS%202017%20EPIDEMIOLOGIA%20%20HUEHUETENANGO.pdf)
  62. Guatemala. Secretaría de Planificación y Programación. Informe final del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio Guatemala 2015. [en línea]. Guatemala: SEGEPLAN; 2015 [citado 31 Jul 2017]. Disponible en: <http://onu.org.gt/wp-content/uploads/2016/04/ODM-compressed1.pdf>
  63. Mejicanos Ramírez MA. Comercialización (producción de maíz) y proyecto producción de plátano. [tesis Administrador de Empresas en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas; 2006. [citado 10 Jun 2017]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03\\_0499.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0499.pdf)
  64. Organización de las Naciones Unidas Mujeres, Universidad Rafael Landívar, Fondo para el Logro de los ODM de las Naciones Unidas. Estudio de potencial económico y propuesta de mercadeo territorial. [en línea]. Guatemala: URL; 2012 [citado 25 Feb 2018]. Disponible en: [https://issuu.com/artpublications/docs/huehuetenango\\_estudio\\_de\\_potencial\\_economico/32](https://issuu.com/artpublications/docs/huehuetenango_estudio_de_potencial_economico/32)
  65. Santos Rebaza LK, Luna Victoria Mori FM, González Reyes M. Maternidad materna: factores determinantes modificables mediante políticas públicas en la religión La Libertad. Rev UCV Scientia. [en línea]. 2010 [citado 28 Jul 2017]; 2(1): 22-33. Disponible en: <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/UCV-SCIENTIA/article/view/476/350>
  66. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2016 [citado 11 Jun 2017]; La OMS señala que las embarazadas deben poder tener acceso a una atención adecuada en el momento adecuado [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/detail/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who>

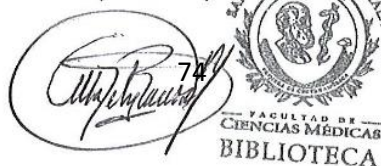
67. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2005: ¡cada madre y cada niño contarán! [en línea] Ginebra: OMS; 2005 [citado 27 Mar 2018]. Disponible en: [http://www.who.int/whr/2005/overview\\_es.pdf](http://www.who.int/whr/2005/overview_es.pdf)
68. Gómez-De la Rosa F, Marrugo-Arnedo CA, Florez-Tanus A, López Pájaro K, Mazenett-Granados E, Orozco-Africano J, et al. Impacto económico y sanitario del control prenatal en embarazadas afiliadas al régimen subsidiado en Colombia durante 2014. *Salud Pública Méx.* [en línea]. 2017 [citado 24 Jun 2017]; 59(2): 176-182. Disponible en: <http://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/7766/11062>
69. García FM. Los determinantes de la calidad de la atención en salud: el caso del control prenatal. *Coyun Econ.* [en línea]. 2009 [citado 01 Jul 2017]; 34(2): 61-97. Disponible en: [https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/314/Co\\_Eco\\_Sem2\\_2009\\_Garcia.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/314/Co_Eco_Sem2_2009_Garcia.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
70. Cáceres-Marique FM. El control prenatal: una reflexión urgente. *Rev Col Obst Gin.* [en línea]. 2009 [citado 26 Oct 2017]; 60(2): 165-170. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/342/358>
71. Távara L, Sacsá D, Frisancho O, Urquizú R, Carrasco N, Tavera M. Estado actual de la mortalidad materna en los hospitales del Perú. *GinecolObstet.* [en línea]. 1999 [citado 23 Mayo 2018]; 45(1): 38-42. Disponible en: <http://spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/631/594>
72. Gonzaga-Soriano MR, Zonana-Nacach A, Anzaldo-Campos MC, Olazarán-Gutiérrez A. Atención prenatal y mortalidad materna hospitalaria en Tijuana, Baja California. *Salud Pública Méx.* [en línea]. 2014 [citado 02 Mar 2018]; 56(1): 32-9. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56n1/v56n1a5.pdf>
73. KemfangNgowa JD, Kasia JM, DobgimaPisoh W, Ngassam A, Noa C. Obstetrical and perinatal outcomes of adolescent pregnancies in Cameroon: a retrospective cohort study at the Yaoundé General Hospital. *Op J ObstetGynecol.* [en línea]. 2015 [citado 12 Feb 2017]; 5: 88-93. Disponible en: [https://file.scirp.org/pdf/OJOG\\_2015020415155939.pdf](https://file.scirp.org/pdf/OJOG_2015020415155939.pdf)
74. Dansereau E, McNellan CR, Gagnier MC, Desai SS, Haakenstad A, Johanns CK, et al. Coverage and timing of antenatal care among poor women in 6 Mesoamerican countries. *BMC PregnChildb.* [en línea]. 2016 [citado 28 Sept 2017]; 16(234): 1-11. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12884-016-1018-5>
75. Guatemala. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Tercer informe de avances en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio. [en línea]. Guatemala: SEGEPLAN; 2010 [citado 23 Feb 2018]. Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/category/94-objetivos-de-desarrollo-del-milenio-odm?download=457:odm-3ia>
76. Perú. Ministerio de Salud, Dirección General de Salud de las Personas, Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. Plan estratégico nacional para la reducción de la mortalidad materna y perinatal 2009-2015. [en línea]. Lima:

- Ministerio de Salud; 2009 [citado 14 Ago 2017]. Disponible en: [http://www.nationalplanningcycles.org/sites/default/files/country\\_docs/Peru/peru\\_mnh\\_plan\\_estrategico\\_nacional\\_2009-2015.pdf](http://www.nationalplanningcycles.org/sites/default/files/country_docs/Peru/peru_mnh_plan_estrategico_nacional_2009-2015.pdf)
77. Mazza MM, Vallejo CM, González Blanco M. Mortalidad materna: análisis de las tres demoras. *Rev Obstet Ginecol Venez.* [en línea]. 2012 [citado 16 Sept 2017]; 72(4): 233-48. Disponible: <http://www.scielo.org.ve/pdf/og/v72n4/art04.pdf>
  78. Sharma G, Powell-Jackson T, Haldar K, Bradley J, Filippi V. Calidad de la atención esencial rutinaria durante el parto: observaciones clínicas de nacimientos sin complicaciones en Uttar Pradesh, India. *Bol OMS.* [en línea]. 2017 [citado 26 Mar 2018]; 95(6): 389-480. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/95/6/16-179291-ab/es/>
  79. Ecuador. Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normalización del SNS. Guía metodológica para la atención de la salud materna culturalmente adecuada: atención del embarazo, parto y post parto culturalmente adecuados. [en línea]. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2011 [citado 19 Mayo 2018]. Disponible en: [http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi\\_D227.pdf](http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D227.pdf)
  80. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección General de Regulación Vigilancia y Control de la Salud, Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas, Programa de Medicina Tradicional y Alternativa. Manual de adecuación cultural del parto natural/vertical y sus distintas posiciones, en el marco multicultural de Guatemala. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2011 [citado 26 Abr 2017]. Disponible en: [https://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=569-2011-manual-de-adequacion-cultural-del-parto-natural-vertical&category\\_slug=sfc-salud-reproductiva-materna-y-neonatal-nacional&Itemid=518](https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&alias=569-2011-manual-de-adequacion-cultural-del-parto-natural-vertical&category_slug=sfc-salud-reproductiva-materna-y-neonatal-nacional&Itemid=518)
  81. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Unidad de Atención de la Salud de los Pueblos Indígenas e Interculturalidad. Ley para la maternidad saludable. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2010 [citado 11 Feb 2018]. Disponible en: <http://www.mspas.gob.gt/images/files/pueblosindigenas/documentos/LeyparaLaMaternidadSaludable.pdf>
  82. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Embarazo, parto, y puerperio en adolescente y adulta. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2010 [citado 24 Abr 2018]. Disponible en: [https://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=561-2010-normas-del-embarazo-parto-y-puerperio-mspas&category\\_slug=sfc-salud-reproductiva-materna-y-neonatal-nacional&Itemid=518](https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&alias=561-2010-normas-del-embarazo-parto-y-puerperio-mspas&category_slug=sfc-salud-reproductiva-materna-y-neonatal-nacional&Itemid=518)
  83. Tzul AM, Kestler EK, Hernández-Prado B, Hernández-Girón C. Mortalidad materna en Guatemala: diferencias entre muerte hospitalaria y no hospitalaria. *Salud Púb Méx.* [en línea]. 2006 [citado 26 Mayo 2017]; 48(3): 183-92. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/spm/2006.v48n3/183-192/es>
  84. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guía para la implementación de la atención integral materna y neonatal. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2011 [citado 27 Ene 2018]. Disponible en:

[https://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=567-2011-guia-para-la-implementacion-de-la-atencion-integral-materna-neonatal&category\\_slug=sfc-salud-reproductiva-materna-y-neonatal-nacional&Itemid=518](https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&alias=567-2011-guia-para-la-implementacion-de-la-atencion-integral-materna-neonatal&category_slug=sfc-salud-reproductiva-materna-y-neonatal-nacional&Itemid=518)

85. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Embajada de Suecia en Guatemala. Normas con pertinencia cultural... hacia la interculturalidad. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2011 [citado 22 Sept 2017]. Disponible en: [https://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=570-2011-normas-con-pertinencia-cultural&category\\_slug=sfc-salud-reproductiva-materna-y-neonatal-nacional&Itemid=255](https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&alias=570-2011-normas-con-pertinencia-cultural&category_slug=sfc-salud-reproductiva-materna-y-neonatal-nacional&Itemid=255)
86. United States Agency International Development, Health Finance & Governance. Guatemala: análisis del sistema de salud 2015. [en línea]. Maryland: USAID; 2015 [citado 10 Abr 2018]. Disponible en: <https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1862/Guatemala-Analisis-del-Sector-Publico-Salud-Esp-INFORME-COMPLETO-FINAL-Abr2016.pdf>
87. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Instituciones y ciudadanía tejiendo salud en Huehuetenango. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2017 [citado 03 Oct 2017]. Disponible en: <http://www.mspas.gob.gt/index.php/noticias/noticias-mspas/item/182-instituciones-y-ciudadania-tejiendo-salud-en-huehuetenango>
88. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Unidad de Atención de la Salud de los Pueblos Indígenas e Interculturalidad. Política nacional de comadronas de los cuatro pueblos de Guatemala 2015-2025. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2015 [citado 19 Ene 2018]. Disponible en: <http://www.mspas.gob.gt/images/files/pueblosindigenas/documentos/PoliticaComadronas2016.pdf>
89. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2017 [citado 02 Mayo 2018]; Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente [aprox. 1 pant.]. Disponible en: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/maternal/skilled\\_birth/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/skilled_birth/es/)
90. Fondo de Población de las Naciones Unidas, Universidad de Aberdeen. En buenas manos: informe sobre avances logrados en los países. [en línea]. Nueva York, UNFPA; 2004 [citado 19 Sept 2017]. Disponible en: [https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/into\\_hands\\_spa.pdf](https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/into_hands_spa.pdf)
91. Bale JR, Stoll BJ, Lucas AO. Improving birth outcomes: meeting the challenge in the developing world [en línea]. Washington: National Academy of Sciences; 2003 [citado 20 Mayo 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222105/>
92. Koblinsky MA, Campbell O, Heichelheim J. Organizing delivery care: what works for safe motherhood? Bull WHO. [en línea]. 1999 [citado 15 Jul 2017]; 77(5): 399-406. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2557673/pdf/10361757.pdf>
93. Romero-Pérez I, Sánchez-Miranda G, Romero-López E, Chávez-Courtois M. Muerte materna: una revisión de la literatura sobre factores socioculturales.

- PerinatolReprodHum. [en línea]. 2010 [citado 13 Nov 2017]; 24(1): 42-50. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2010/ip101f.pdf>
94. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Armonización de los sistemas de salud indígenas y el sistema de salud convencional en las Américas: lineamientos estratégicos para la incorporación de las perspectivas, medicinas y terapias indígenas en la atención primaria en salud. [en línea]. Washington: OPS; 2003 [citado 29 Mayo 2017]. Disponible en: <http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/49-Esp%20IND24.pdf>
95. Organización Panamericana de la Salud, Proyecto ASDI III. Análisis de situación de salud áreas de salud Alta Verapaz, Huehuetenango, Quiché, Ixil e Ixcán. [en línea]. Guatemala: OPS; 2006 [citado 11 Mar 2018]. Disponible en: [https://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publications&alias=55-anaglo&Itemid=518](https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publications&alias=55-anaglo&Itemid=518)
96. Mascaró SP, Bachmann SC. Mortalidad materna en el Hospital Maternidad de Lima. GinecolObstet. [en línea]. 1985 [citado 04 Abr 2017]; 29(1): 33-37. Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1291/1244>
97. Mosquera V, Cerna J, Aranda J, Villacaqui R, Vivar M, Norabuena R, et al. Mortalidad materna en el Callejón de Huaylas (1981-1995) región Chavín. GinecolObstet. [en línea]. 1996 [citado 02 Jun 2017]; 42(1): 34-38. Disponible en: [http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1778/pdf\\_265](http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1778/pdf_265)
98. Calderón Álvarez N. Mortalidad materna: factores de riesgo. CuadEsc Salud Pública. [en línea]. 2013 [citado 09 Nov 2017]; 1(86): 43-68. Disponible en: [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_edsp/article/view/6182/5959](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_edsp/article/view/6182/5959)
99. Torres de Galvis Y, Montoya Vélez LP, Cuartas TaMayoo JD, Osorio Gómez JJ. Factores asociados a mortalidad materna – estudio de casos y controles Medellín 2001-2003. Rev CES Med. [en línea]. 2005 [citado 19 Feb 2018]; 19(2): 19-45. Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/422/233>
100. Zimicki S. Contraceptive use and controlled fertility: health issues for women and children background papers [en línea]. Washington: National Academy of Sciences; 1989 [citado 26 Sept 2017]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK235085/>
101. Cordero Rizo MZ, González Guillermo J. Factores socio económicos y de servicios de salud asociados con la mortalidad materna: una revisión. Rev Cie Biom. [en línea]. 2011 [citado 14 Mayo 2017]; 2: 77-85. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/261875893\\_FACTORES\\_SOCIO\\_ECONOMICOS\\_Y\\_DE\\_SERVICIOS\\_DE\\_SALUD\\_ASOCIADOS\\_CON\\_LA\\_MORTALIDAD\\_MATERNA\\_UNA\\_REVISION](https://www.researchgate.net/publication/261875893_FACTORES_SOCIO_ECONOMICOS_Y_DE_SERVICIOS_DE_SALUD_ASOCIADOS_CON_LA_MORTALIDAD_MATERNA_UNA_REVISION)
102. Population Reference Bureau [en línea]. Washington: PRB; 2008 [citado 10 Nov 2017]; Maternal mortality in Guatemala: a preventabletragedy [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <https://www.prb.org/maternalmortalityinguatemalaapreventabletragedy/>
103. Centro Centroamericano de Población Universidad de Costa Rica [en línea]. San José: CCP; 1998 [actualizado 27 Jul 1999; citado 21 Ago 2017]; Mortalidad materna [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <https://ccp.ucr.ac.cr/cursoweb/3314mat.htm>



## **PERMISO DEL AUTOR PARA COPIA EL TRABAJO**

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada “Factores relacionados a mortalidad materna en el departamento de Huhuetenango, Guatemala, año 2014”, para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferencial que se señala lo que conduzca a su reproducción comercialización total o parcial.