

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICA

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

Estudio de casos y controles realizado en los municipios de Santa Cruz Barillas y  
San Mateo Ixtatan del departamento de Huehuetenango  
de mayo 2001 a abril 200



MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, agosto de 2002

## INDICE

I. Introducción .....	1
II. Definición del problema .....	2
III. Justificación .....	5
IV. Objetivos .....	6
V. Marco teórico .....	7
VI. Hipótesis .....	20
VII. Material y métodos .....	21
VIII. Presentación de resultados .....	30
IX. Análisis y discusión de resultados .....	46
X. Conclusiones .....	55
XI. Recomendaciones .....	58
XII. Resumen .....	59
XIII. Bibliografía .....	61
XIV. Anexos .....	65

## **I.INTRODUCCION**

Se denomina muerte materna a la muerte que ocurre a causa del embarazo parto o puerperio , actualmente en nuestro país existe un subregistro de las muertes maternas esto debido a que son mal clasificadas por el personal de salud que no esta calificado para realizar un diagnostico de esta índole , existen situaciones en las que la comadrona es defendida o encubierta por la misma familia de la fallecido y dicen que la paciente no estaba embarazada y que tenia síntomas de otra enfermedad , como consecuencia de esto la información que se obtiene no es completamente fidedigna , ya que este estudio busca caracterizar las muertes en mujeres en edad fértil y los factores asociados a mortalidad materna.

Esta investigación se llevo a cabo en los municipios de Santa Cruz Barillas y San Mateo Ixtatan departamento de Huehuetenango por medio de la autopsia verbal en caso de muerte materna y de las boletas 1 y 2 en caso de muerte de mujeres en edad fértil.

El total de muertes fue de 39 , de esas muertes 9 fueron maternas con un porcentaje de 23% , entre los factores que se asocian a muerte materna encontramos que la alta paridad aumenta dos veces la probabilidad de morir en las embarazadas al igual que el lugar donde se atendió el ultimo parto , el espacio Intergenesico aumenta 3 veces la posibilidad de morir en las embarazadas al igual que el deseo de embarazo.

## **II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

La muerte materna sigue siendo un problema de salud pública en los países en vías de desarrollo, resultado de sus inequidades existentes en cuanto a lo social, económico, cultural y de acceso a los servicios básicos. Por lo tanto requiere un abordaje integral y multidisciplinario que depende de transformaciones profundas de los diferentes sectores que componen la sociedad guatemalteca. Sin embargo es necesario que se de una respuesta inmediata al problema y que utilizando el enfoque de riesgo identifique a través de un modelo logístico que incluya características de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud en aquellas madres que se encuentren a riesgo de sufrir muerte materna.(4,5,6)

**LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS).** SE DEFINE MORTALIDAD MATERNA: Defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debido a cualquier causa relacionada o agravada con el embarazo mismo o su atención pero no por causas accidentales.(5)

La mortalidad materna en Guatemala en el año 2001 es de 94.9 x 100,000 NV. En el municipio de Santa Cruz Barillas se reportaron 9 defunciones maternas para el año 2001, con una tasa de 296 por 100,000 nacidos vivos. En el municipio de San Mateo Ixtatan se reportaron 2 defunciones maternas para el año 2001, con una tasa de 153 por 100,000 nacidos vivos.( 3,7)

La presente investigación tiene como objetivo construir un modelo predictor de muerte materna en los municipios de Santa Cruz Barillas y San Mateo Ixtatan del departamento de Huehuetenango.

Es necesario determinar si tomando variables de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud, se puede clasificar correctamente a través de un modelo de regresión logística a madres en riesgo de sufrir muerte materna.

### **III. JUSTIFICACION**

La mortalidad materna en Guatemala en el año 2001 es de 94.9 por 100,000 nacidos vivos, los datos reportados en el municipio de Santa Cruz Barillas son de 296 por 100,000 nacidos vivos y los del municipio de San Mateo Ixtatan son de 153 por 100,000 nacidos vivos. En Guatemala se estima que del 50 al 90% de las muertes maternas son prevenibles y las mismas ocurren en un 70% en los primeros 42 días después de la gestación.

(3)

En el estudio se utilizará casos y controles, para determinar las condiciones que exponen a mayor riesgo y caracterizar la muerte según causa, persona tiempo, lugar, de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) y embarazadas, por lo que se considera necesario construir un modelo predictor que clasifique con alta sensibilidad a aquellas mujeres embarazadas que se encuentran en riesgo de sufrir una muerte materna en el periodo prenatal, durante el parto y posparto, dicho modelo servirá para fortalecer los programas de asistencia, vigilancia y prevención en el manejo de la población materna a nivel local.

## **IV. OBJETIVOS**

### **GENERALES**

1. Identificar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en la población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años), en los municipios de Santa Cruz Barillas y San Mateo Ixtatan, departamento de Huehuetenango de Mayo de 2001 a Abril de 2002.
2. Identificar las condiciones que exponen a mayor riesgo de muerte a la población materna.

### **ESPECIFICOS**

1. Caracterizar la mortalidad en la población fértil de acuerdo a causa persona, tiempo y lugar.
2. Caracterizar la mortalidad materna de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.
3. Determinar los factores que se asocian a mortalidad materna.

## VI. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

### A) GENERALIDADES :

La defunción materna es una tragedia para mujeres individuales, familiares y sus comunidades, la perdida de la madre afecta seriamente el bienestar de la familia y puede afectar en forma adversa la supervivencia y el desarrollo de sus hijos.(5)

En 1987 se celebró en Nairobi la primera conferencia internacional sobre la maternidad sin riesgo y se formuló el objetivo de una reducción del 50% en 1,990 de la mortalidad materna para el año 2000.

Los derechos humanos guardan relación con la maternidad sin riesgo que se agrupa en categorías:

- A) Derecho relacionado con la igualdad y no a la discriminación.
- B) Derecho relacionado con la atención de salud y los beneficios de los progresos científico y de información y educación sobre salud.
- C) Derecho relacionado con la vida, la libertad y la seguridad de la persona.
- D) Aplicación de los derechos humanos.(4)

La razón de la mortalidad materna para la región América latina y el caribe es de 190 por 100,000 NV. Existe una fuerte asociación entre la mortalidad materna y la atención institucional del parto. En algunos países de la región como Guatemala y Honduras, mas del 50% de los partos son atendidos en casa, por personal no calificado y un tercio de las gestantes mueren en casa sin recibir atención alguna en una institución de salud.(2)

## Descripción geográfica :

Guatemala está dividida en 22 departamentos que a la vez se dividen en 329 municipios, según las características geográficas, el país se divide a la vez en ocho regiones de salud: Norte, Petén, Nor - Oriente, Central, Sur occidente, la región metropolitana y Nor- Occidente.(3,7)

Huehuetenango es un departamento que pertenece a la región Nor - occidente del país, dividido en 31 municipios, ubicado a 264 Km. De la capital, su población total es de 934,222 habitantes, mujeres en edad fértil 204,997 embarazos esperados es de 46,711.(3,7)

Santa Cruz Barillas es un municipio que actualmente tiene una población de 61,590, mujeres en edad fértil 13,147 y embarazos esperados 3,080, tiene una extensión territorial de 1112 Kms. cuadrados a una altura de 1450 metros sobre el nivel del mar con un clima templado a 150 Kms de distancia de la carretera, cuenta con 243 comunidades y el idioma que predomina es el Kanjobal, los servicios de salud constan de un medico, una enfermera, nueve auxiliares de enfermería, 295 comadronas, y 172 promotores de salud .(3,7)

San Mateo Ixtatan es un municipio que actualmente tiene una población de 33,067, mujeres en edad fértil 7,539 y embarazos esperados 1,653, tiene una extensión territorial de 560 Kms cuadrados a una altura de 2,540 metros sobre el nivel del mar con un clima frío a una distancia de 119 Kms de la cabecera cuenta con 59 comunidades y el idioma que predomina es el Chuj, los servicios de salud constan de un medico, cinco auxiliares de enfermería, 54 comadronas y 45 promotores de salud.(7)

La mortalidad materna en Huehuetenango ocupó el tercer lugar en Guatemala, después de Alta Verapaz y Petén, para 1999.(3)

## B) FACTORES DE RIESGO :

Las mujeres corren riesgos de muerte o discapacidades cada vez que quedan embarazadas, el riesgo de morir de las mujeres en países en vías de desarrollo es de 1 en 48, en América Latina y el Caribe es de 1 en 65 . (12)

Durante el parto cada año 60 millones dan a luz con la ayuda de una comadrona no capacitada o la de un miembro de la familia de su familia o sin la ayuda de nadie, las madres solteras tienen altas probabilidades de sufrir complicaciones en el embarazo y de morir por esta causa a comparación de los que tienen una pareja.

El profesor Fathalla en su artículo “ayudar a las mujeres a evitar el camino de la muerte” destaca factores que son importantes para analizar las causas de mortalidad materna y estas son :

- 1.- Edad Materna .
- 2.- Paridad.
- 3.- Embarazo no deseado.
- 4.- Falta de suministros esenciales y de personal entrenado.
- 5.- La falta de acceso a los servicios de maternidad.
- 6.- El tratamiento médico de las complicaciones.
- 7.- Factores socioeconómicos.(5)

## C) DEFUNCIÓN MATERNA:

La OMS define la mortalidad materna como: La defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días posteriores a la terminación del embarazo, debido a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo, pero no por causas accidentales o incidentales.(1,5)

## D) CAUSAS DE DEFUNCIÓN MATERNA:

La mortalidad materna se divide en :

1.- DIRECTA

2.- INDIRECTA .

1.- DIRECTA:

La hipertensión inducida por el embarazo (toxemia), hemorragia (durante el embarazo o el parto) las secuelas de un aborto. Complicaciones que no necesariamente son predecibles y todas pueden ser prevenibles y evitables.

2.- INDIRECTA:

Los accidentes, la violencia y la diabetes cobran cada día mas victimas, entre ellas mujeres embarazadas, diariamente mueren 1600 mujeres por complicaciones del embarazo, parto y puerperio a nivel mundial, la mortalidad materna tiene una razón de 430 muertes por cada 100,000 NV. En los países en vías de desarrollo esta razón es de 480 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos .(5)

CADA MINUTO

1. Una mujer muere.
2. 100 mujeres sufren de complicaciones relacionadas con el embarazo.
3. 200 adquieren alguna enfermedad de transmisión sexual.
4. 300 conciben sin desear o planear su embarazo.(11)

## E.- EMBARAZO

Proceso de crecimiento y desarrollo de un nuevo individuo en el seno materno, abarca desde la concepción hasta el nacimiento, dura aproximadamente 38 semanas a partir de la fecundación, pero en la clínica se toma como partida el día de comienzo de la ultima menstruación por lo que se prolonga hasta 40 semanas.(8,9)

## F. PARTO

Es el proceso comprendido entre el comienzo de la dilatación del cuello uterino y la expulsión de la placenta.(8,9)

## G. PUERPERIO

Es el tiempo que sigue al parto y dura aproximadamente seis semanas , hasta el momento en que el organismo de la mujer esta listo para una nueva concepción.(8,9)

## H. MEDICION DE LA MORTALIDAD MATERNA CON LA AUTOPSIA VERBAL “ MEJOR JUICIO “

El departamento de higiene tropical y servicios de salud publica del centro clínico de la universidad de Heidelberg en Alemania , creo un instrumento de medida para la recolección de datos sobre el impacto que tenia los cambios de los servicios de salud , **la autopsia Verbal** a cual fue aprobada por medio de una muestra estimativa , presentando resultado de análisis de sobre vivencia, lo que dio origen a la creación de la **autopsia verbal** por su causa especifica , fue diseñada y es utilizada para conocer las causas de muerte, la entrevista narrada en lenguaje local son un instrumento adicional para describir los factores de riesgo contribuyentes, y encontrar el

comportamiento de las familias y de los servicios de salud. Este instrumento fue creado para determinar la causa de la muerte específica y diseñada para ser dirigido a diferentes grupos de edad y la causa a investigar.

**Método de cómo usar :** La autopsia verbal es un instrumento para identificar causas variadas de muerte caracterizado por el uso de un cuestionario estandarizado dirigido a los familiares de las pacientes fallecidas.(13)

Según el informe del MSPAS clasifica a Guatemala como uno de los países con mas altos índices de morbilidad y mortalidad en toda Latinoamérica según este estudio en Guatemala se registran 190 defunciones por cada 100,000 nacidos vivos. (1,4,10)

Entre las acciones que se deben de tomar están el control prenatal y la atención regular esto implica una buena educación de la mujer , la comadrona y el grupo familiar para que identifiquen señales de alarma durante el embarazo y el parto.(11)

Según la estimación de la mortalidad materna en Centroamérica para el año 2001en Guatemala se registra una tasa de mortalidad de 94.9 por 100,000 nacidos vivos , en el Salvador una tasa de 120 por 100,000 nacidos vivos en Honduras una tasa de mortalidad de 108 por 100,000 nacidos vivos en costa rica una tasa de mortalidad de 19.1 por 100,000 nacidos vivos y en Nicaragua una tasa de mortalidad de 118 por 100,000 nacidos vivos. (2)

La tasa de mortalidad materna en el ámbito mundial,  $390 \times 100,000$  nacidos vivos , en países mas desarrollados  $30 \times 100,000$  nacidos vivos . En países mas desarrollados  $450 \times 100,000$  nacidos vivos ; La tasa de mortalidad materna por regiones son: En África orientales de  $660 \times 100,000$  nacidos vivos , África Central  $690 \times 100,000$  nacidos vivos ; Norteafrica es de  $500 \times 100,000$  nacidos vivos ; Sur África es de  $570 \times$

100,000 nacidos vivos ; África Occidental es de 700 x 100,000 nacidos vivos ; Latino América es de 270,000 x 100,000 nacidos vivos ; Caribe es de 220,000 x 100,000 nacidos vivos ; Centro América 240 x 100,000 nacidos vivos ; Sur América 280 x 100,000 nacidos vivos ; Asia es de 420 x 100,000 nacidos vivos ; Asia Oriental 55 x 100,000 nacidos vivos ; Asia Sur Este es de 420 x 100,000 nacidos vivos ; Asia Sur es de 650 x 100,000 nacidos vivos ; Asia Occidental es de 340 x 100,000 nacidos vivos.(14)

En América Latina y el Caribe mas de 25,000 mujeres mueren cada año por complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto . La tasa promedio de mortalidad materna es de 190 muertes por cada 100,000 nacidos vivos . La probabilidad de morir durante el embarazo y el parto en América Latina y el Caribe es de 1 en 130 durante la vida reproductiva de una mujer . En Estados Unidos , dicha probabilidad es de 1 en 3,500, en Europa es de 1 en 1400, en Asia 1 en 65, en África 1 en 16 casos.(2)

Las estadísticas para Guatemala indican que durante los últimos 25 años , ha habido una disminución en las tasas de mortalidad materna. La tasa de mortalidad materna para 1960 era de 232 por 100,000 nacidos vivos . Sin tomar en cuenta el sub-registro , en 1986 había bajado a 131.5 por 100,000 nacidos vivos , sin embargo para 1999 la mortalidad materna fue de 220 por 100,000 nacidos vivos.(6)

## **VII. MATERIAL Y METODOS**

1.- Tipo de diseño

Casos y controles

2.- Área de estudio

Municipios de Santa Cruz Barillas y San Mateo Ixtatan , departamento de Huehuetenango.

3.- Universo

Mujeres en edad fértil

4.- Población de estudio

Defunciones de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) por causa relacionada con el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días post parto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidentales o accidentales).

5.- Tamaño de muestra:

No se define tamaño de muestra ya que se trabajara con el universo.

#### 6.- Tipo de muestreo:

Si el numero de controles es alto se realizara un muestreo tipo aleatorio para su selección.

#### 5.- Definición de caso

Se define como muerte materna la ocurrida en mujeres en edad fértil entre las edades de 10 a 49 años, asociada a embarazo, parto y puerperio a los 42 días siguientes a la terminación de la gestación, pero no por causas accidentales o incidentales.

#### 6.- Definición de control

Toda paciente que cumpla con los criterios de la definición de casos y que durante el trimestre en donde ocurrió del deceso del caso haya culminado su gestación sin sufrir mortalidad.

#### 7.- Criterios de inclusión :

Casos de muerte por embarazo, parto o puerperio ocurridas durante el mes de Mayo del 2001 a Abril del 2002.

Casos de muerte por causas indirectas durante el embarazo.

Casos de muerte en la población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años)

#### 8.- Criterios de exclusión :

- a) Casos de muerte que no fallecieron por causa de embarazo, parto o puerperio.
- b) Casos de muerte en mujeres menores de 10 años y mayores de 49 años de edad.

## 11.- Presentación de resultados y tipo de tratamiento estadístico

Dicha información se ingresara a la base de datos construida en programa de Epiinfo para realizar los diferentes análisis univariado, bivariado para las variables que demuestren asociación significativa se calculará la fracción etiológica poblacional.

## 12. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida	Instrumento de medición
<b>Muerte Materna</b>	Muerte materna ocurrida en mujeres en edad fértil asociada a embarazo, parto y puerperio.	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna comprendida en las edades de 10 a 49 años. Para el control toda mujer que haya culminado con su gestación sin sufrir mortalidad.	Nominal	Si-No	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el último año cumplido.	Años de vida de la fallecida registrados en el libro de defunción de la municipalidad. Para los controles hasta el ultimo año cumplido.	Numérica	Años	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Ocupación</b>	Genero de trabajo habitual de una persona.	Actividad desempeñada por la paciente fallecida y/o su control.	Nominal	Ama de casa Comerciante Obrera Artesana Profesional Otros	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Estado Civil</b>	Estado marital en el momento de la defunción. Para los controles estado marital que tienen actualmente.	Situación civil que tenia la paciente la morir. Para los controles situación civil que tiene la paciente al momento de la entrevista.	Nominal	Soltera Casada Viuda Unida Divorciada	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Escolaridad</b>	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Grado de estudio académico que alcanzo la paciente fallecida y que tiene actualmente el control.	Nominal	Ninguna Primaria Secundaria Diversificado Universitaria	Entrevista estructurada boleta No.3

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida	Instrumento de medición
<b>Grupo étnico</b>	Etnia a la cual pertenece una persona.	Genero social del caso y/o el control.	Nominal	Maya Ladino Garífuna	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>No. De integrantes de familia</b>	Numero de personas que integran el hogar.	Numero de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida o el control	Numérica	Numero de personas	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Ingreso Económico Familiar</b>	Salario de una persona	No Pobre: >Q389.00 PPM Pobreza: Q389.00 por persona por mes. Pobreza: Q195.00 por persona por mes	Nominal	No pobre Pobre Extrema pobreza	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Tipo de Parto</b>	Condición en la cual se dio a luz	Distinción entre parto eutósico y operación cesárea	Nominal	Vaginal Cesárea	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Nulípara</b>	Mujer que no ha parido nunca	Mujer primigesta que no ha tenido un parto	Nominal	Si No	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Paridad</b>	Estado de una mujer por numero de hijos nacidos vivos y fetos muertos de mas de 28 semanas de gestación que tuvo o tienen para los controles	Numero de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles numero de partos que tiene.	Numérica	Numero de partos	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Mas de 2 Abortos</b>	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo	Antecedente de 2 ó mas abortos	nominal	Si No	Entrevista estructurada boleta No.3

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida	Instrumento de medición
<b>Espacio Intergenesico</b>	Periodo de tiempo entre un embarazo y otro	Años entre el ultimo parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control	Numérica	Meses	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Embarazo Deseado</b>	Dicese del anhelo de procrear	Actitud de querer el embarazo	Nominal	Deseado No deseado	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Numero de controles prenatales</b>	Numero de veces que se le realizo un control médico a la gestante	Numero de veces que fueron examinados por enfermera o médico, la paciente y el feto durante la gestación.	Numérica	Controles asistidos	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Complicaciones Prenatales</b>	Problemas médicos relacionados con el embarazo sufrido por la paciente gestante	Problema medico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y/o gestante	Nominal	Hemorragia del 3er trimestre Preeclampsia Eclampsia Oligohidramnios	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Persona que atendió el control prenatal</b>	Persona que dio atención a la embarazada así como el crecimiento y desarrollo del feto.	Persona que dio atención en el período de la gestación a la paciente fallecida y su control	Nominal	Medico Enfermera Comadrona Otra persona ninguna	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Persona que Atendió el Parto</b>	Partera, medico o persona que recibe al niño al momento de nacer	Persona que ayudo a la mujer en el parto	Nominal	Medico Enfermera Comadrona Otra persona ninguna	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Lugar de atención del parto</b>	Área donde se atiende el parto	Lugar donde se atendió el ultimo parto de la paciente fallecida y su control.	Nominal	Casa Hospital Centro de salud Vía publica otro	Entrevista estructurada boleta No.3

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida	Instrumento de medición
<b>Persona que atendió el puerperio</b>	Partera, medico o persona que atiende a la mujer posparto y durante 6 semanas después.	Persona que atendió a la mujer posparto hasta los 42 días.	Nominal	Medico Enfermera Comadrona Otra persona ninguna	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Antecedentes de padecimientos crónicos</b>	Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante largo periodo de tiempo.	Historial de enfermedades de larga duración.	Nominal	Hipertensión Diabetes Desnutrición Enfermedad cardiaca Enfermedad pulmonar obstructiva	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Accesibilidad geográfica</b>	Situación de acceso de una persona a un servicio de salud en un lugar determinado	Distancia en kilómetros desde la vivienda del control o caso hasta el lugar más cercano de atención medica.	Numérica	Kilómetros	Entrevista estructurada boleta No.3

### 13.- Ejecución de la investigación :

Se procederá a obtener la información indispensable para esta investigación de la siguiente manera:

- a) Se tomará de archivos de registros de defunción de la municipalidad, registros médicos del área de salud, centro y puestos de salud del municipio.
- b) La información se recolectara a través de pesquisa sobre la mortalidad de la población fértil (10 a 49 años) .
- c) La pesquisa permitirá clasificar las muertes registradas en la población fértil, en muertes maternas y en muertes no asociadas con el embarazo, parto, puerperio y aborto. A la vez caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil , por tiempo, persona y lugar.

- d) Si en el municipio no se encuentra mortalidad materna, se procederá a buscar información en los municipios aledaños.
- e) Se diseñara un instrumento (autopsia verbal) que contemple la información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas (casos) y de sus controles respectivos, la relación será de un control por cada caso.
- f) La información de los casos se recolectará a través de entrevista estructurada a familiares (esposo, padres, y/o hermanos).
- g) Lo que se refiere a controles, la entrevista se hará a dicho grupo de interés y en su defecto a los familiares mas cercanos.

#### 14.- Aspectos éticos

La recolección de los datos de esta investigación, se encuentran en la labor medica, las cuales se manifestaran en el manejo de cada uno de los casos, por lo que la información que se obtenga será utilizada de manera confidencial.

## **VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## CUADRO 1

Distribución por municipio de muertes maternas y muertes de mujeres en edad fértil durante el periodo de mayo del año 2001 al mes de abril del año 2002 en los municipios de Santa Cruz Barillas y San Mateo Ixtatan del departamento de Huehuetenango

Municipio	Muertes maternas	Muertes en Edad Fértil
Santa Cruz Barillas	8 ( 88.9%)	22 ( 73.3%)
San Mateo Ixtatan	1 ( 11.1%)	8 ( 26.7%)
Total	9 ( 100%)	30 ( 100%)

Fuente: boletas 1, 2 , 3, autopsia verbal.

## CUADRO 2

Tasas de mortalidad materna y de mujeres en edad fértil por municipio durante el periodo de mayo del año 2001 al mes de abril del año 2002 en los municipios de Santa Cruz Barillas y San Mateo Ixtatan del departamento de Huehuetenango

Municipio	Tasas de mortalidad materna X 100,000 nacidos vivos	Tasa de mortalidad materna X 10,000
Santa Cruz Barillas	263 x 100,000	17 x 10,000
San Mateo Ixtatan	77 x 100,000	11 x 10,000

Fuente: Sigsa Jefatura de área de huehuetenango

### CUADRO 3

Distribución de mortalidad de mujeres en edad fértil de acuerdo a variables persona, tiempo y lugar, durante el periodo de mayo del año 2001 a abril del año 2002 en los municipios de Santa Cruz Barillas y San Mateo Ixtatan del departamento de Huehuetenango

Total	Edad en años			Estado Civil	Ocupación	Escolaridad	Grupo Étnico	Ingreso económico	Lugar de defunción
	<20	20-35	>35						
30	4 (13.3%)	11 (36.7%)	15 (49.9%)	Casada 12 (40.0%) Soltera 7 (23.3%) Unida 11 (36.7%)	Ama de casa 30 ( 100%)	Ninguna 30 ( 100%)	Maya 30 (100%)	Pobreza 30 (100%)	Casa 30 (100%)

Fuente: boleta No. 2

#### CUADRO 4

Distribución por frecuencia y diagnostico de muerte de mujeres en edad fértil, durante el periodo de mayo de año 2001 al mes de abril del año 2002 en los municipios de Santa Cruz Barillas y San Mateo Ixtatan del departamento de Huehuetenango

Causa Directa	Número y % de fallecidas en relación a “Causa Directa”	
	Causa Asociada	Causa Básica
Cetoacidosis n=1 (3.3%)	Diabetes mellitus descompensada (3.3%) n=1	Diabetes mellitus tipo II n=4 (13.3%)
Hemorragia intracraneana n=2 (6.7%)	Trauma craneoencefálico grado III n=2 (6.7%)	Politraumatismo (6.7%) n=2
Edema agudo del pulmón (16.6%) n=5	Cirrosis hepática (33.4%) n=10	Alcoholismo crónico (33.4%) n=10
Insuficiencia cardiaca congestiva (10.0%) n=3	Anemia severa (43.3%) n=13	Desnutrición crónica (10.0%) n=3
Fallo Ventilatorio (40.0%) n=12	Neumonía grave (43.3%) n=13 Asma bronquial (13.3%) n=4	Desnutrición crónica (23.3%) n=7 Crisis asmática (13.3%) n=4
Shock hipovolemico (10.0%) n=3	Deshidratación hidroelectrolítica (43.3%) n=13	Síndrome diarreico agudo (13.3%) n=4
Fallo Ventilatorio (3.3%) n=1	Status convulsivo (3.3%) n=1	Epilepsia (3.3%) n=1
Ulcera gástrica perforada (10.0%) n=3	Gastritis crónica (43.3%) n=13	Desnutrición Crónica (10.0%) n=3

Fuente: Autopsia Verbal

## CUADRO 5

### Caracterización de casos y controles

Distribución de casos y controles conforme a variables de persona durante el periodo de mayo 2001-abril 2002 en los municipios de Santa Cruz Barillas y San Mateo Ixtatan del departamento de Huehuetenango

Total	Edad en años			Estado Civil	Ocupación	Escolaridad	Grupo Étnico	Ingreso económico	Lugar de defunción
	<20	20-35	>35						
Casos	0	3 33%	6 67%	Casada 5 (55.6%) Unida 4 (44.4%)	Ama de casa 9 (100%)	Ninguna 9 (100%)	Maya 8 (88.9%) Ladino 1 (11.1%)	Pobreza 9 (100%)	Casa 9 (100%)
Controles	0	8 89%	1 11%	Casada 4 (44.4%) Unida 5 (55.6%)	Ama de casa 9 (100%)	Ninguna 9 (100%)	Maya 9 (100%)	Pobreza 9 (100%)	

Fuente: boleta No. 3



### CUADRO 6

Distribución por frecuencia y diagnostico de muertes materna durante el periodo de mayo 2001-abril 2002 en los municipios de Santa Cruz Barillas y San Mateo Ixtatan del departamento de Huehuetenango

Frecuencia de muerte en edad fértil		Causa Directa	Causa Asociada	Causa Básica
Numero	(%)			
9	100	Shock hipovolemico (100 %)	Hemorragia vaginal (100%)	Atonia uterina 11.11% Retención placentaria 55.55% Ruptura uterina 33.33 %

Fuente: autopsia verbal

## CUADRO 7

## Distribución de atención materna a casos y controles durante el periodo de mayo 2001-abril 2002 en los municipios de Santa Cruz Barillas y San Mateo Ixtatan del departamento de Huehuetenango

	Control prenatal			Atención del parto			Atención del puerperio		
	Medico	Comadrona	Ninguno	Medico	Comadrona	Ninguno	Medico	Comadrona	Ninguno
Caso	2	7	0	1	8	0	1	8	0
Control	1	8	0	2	7	0	2	7	0
Total	3	15	0	3	15	0	3	15	0
	83.33 %			83.33 %			83.33%		

Fuente: boleta No. 3

TABLA 1

Tabla de 2 x 2 del factor de riesgo paridad con relación a muerte materna

Paridad	Casos	Controles	Total
$\geq 5$	4	3	7
$< 5$	5	6	11
Total	9	9	18

Prevalencia de exposición en casos : 44%

Prevalencia de exposición en controles: 33%

Ventaja de exposición en los casos: 80%

Ventaja de exposición en controles : 50%

Riesgo relativo estimado: 2

Chi cuadrado: 0.233766

Riesgo atribuible en expuestos : 0.00375

Límite de fisher: 0.5000000

Riesgo atribuible poblacional : 0.001667

TABLA 2

Factor de riesgo “Espacio Intergenesico” con relación a muerte materna

Espacio Intergenesico	Casos	Controles	Total
<24	5	3	8
>24	4	6	10
Total	9	9	18

Prevalencia de exposición en casos : 56 %

Prevalencia de exposición en controles: 33%

Ventaja de exposición en los casos: 1.25

Ventaja de exposición en los controles: 0.5

Riesgo relativo estimado: 3

Chi cuadrado: 0.9

Riesgo atribuible en expuestos: 0.006

Riesgo atribuible poblacional: 0.003333

Límite de fisher: 0.3185932

Fuente: boleta No. 3

TABLA 3

Factor de riesgo “deseo de embarazo”, con relación a muerte materna

Deseo de Embarazo	Casos	Controles	Total
Si	4	2	6
No	5	7	12
Total	9	9	18

Prevalencia de exposición en casos: 44%

Prevalencia de exposición en controles: 22%

Ventaja de exposición en los casos: 80%

Ventaja de exposición en los controles: 29%

Riesgo relativo estimado: 3

Chi cuadrado: 1

Riesgo atribuible en expuestos: 0.006429

Riesgo atribuible poblacional: 0.002857

Límite de fisher: 0.3099548

Fuente: boleta No. 3

TABLA 4

Factor de riesgo “Número de Controles Prenatales”, con relación a muerte materna

No. Control Prenatal	Casos	Controles	Total
<3	2	0	2
>3	7	9	16
Total	9	9	18

Prevalencia de exposición en casos: 22%

Prevalencia de exposición en controles: 0

Ventaja de exposición en los casos: 29%

Ventaja de exposición en los controles: 0

Riesgo relativo estimado: 0

Chi cuadrado: 2.25

Riesgo atribuible en expuestos: 0

Riesgo atribuible poblacional:0

Limite de fisher: 0.2352941

Fuente: boleta No. 3

TABLA 5

Factor de riesgo “Lugar Donde se Atendió el ultimo Parto”, con relación a muerte materna

Lugar de atención del parto	Casos	Controles	Total
Hogar	8	7	15
Hospital	1	2	3
Total	9	9	18

Prevalencia de exposición en casos: 89%

Prevalencia de exposición en controles : 78%

Ventaja de exposición en los casos: 80%

Ventaja de exposición en los controles: 35%

Riesgo relativo estimado: 2

Chi cuadrado: 0.4

Riesgo atribuible en expuestos: 0.005625

Riesgo atribuible poblacional: 0.005

Límite de fisher: 0.5000000

Fuente: boleta No. 3

TABLA 6

Factor de riesgo “Accesibilidad a los Servicios de Salud”, con relación a muerte materna

Accesibilidad	Casos	Controles	Total
$\geq 15$ Kms.	6	6	12
$\leq 15$ Kms.	3	3	6
Total	9	9	18

Prevalencia de exposición en casos: 67%

Prevalencia de exposición en controles: 67%

Ventaja de exposición en los casos: 20%

Ventaja de exposición en los controles: 20%

Riesgo relativo estimado: 1

Chi cuadrado: 0

Riesgo atribuible en expuestos: 0

Riesgo atribuible poblacional: 0

Limite de fisher: 0.6900452

Fuente: boleta No. 3

## **VIII. INTERPRETACIÓN , ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

En el municipio de Santa Cruz Barillas se encontraron 8 muertes maternas de las cuales 5 fueron por retención placentaria esto debido a la mala atención del parto ya que en estas comunidades la comadrona atiende la mayoría de embarazadas y con frecuencia no están capacitadas , las causas que siguen fueron por 3 muertes por ruptura uterina y 1 por Atonia uterina en total con un porcentaje de 88.9 % .

De las muertes en edad fértil se encontraron 22 muertes siendo la causa básica mas frecuente la desnutrición crónica esto como consecuencia de la deficiente dieta alimenticia de las mujeres como resultado de la pobreza en que viven , seguido del alcoholismo crónico que además de ser un problema de la mujer es mas bien un problema de origen social , en total con un porcentaje de 73.3% , con la siguientes tasas : mortalidad materna 263 por cada 100,000 nacidos vivos y tasa de mortalidad 17 por cada 10,000 nacidos vivos.

En San Mateo Ixtatan se encontró 1 muerte materna causada por retención placentaria esto por la mala atención del parto ya que en esta comunidad las comadronas atienden la mayoría de partos y casi siempre no les dan ninguna capacitación en las muertes en edad fértil se encontraron 8 muertes de las cuales la causa básica mas frecuente fue la desnutrición crónica esto a causa de la deficiente dieta alimenticia de las mujeres a consecuencia de la pobreza en que viven , en total con un porcentaje de 26.7 % obteniendo las siguientes tasas : tasa de mortalidad materna de 77 por 100,000 nacidos vivos y tasa de mortalidad materna 11 por cada 10,000 nacidos vivos.

( cuadro 1, 2 )

La distribución de mortalidad de mujeres en edad fértil establece que el 50 % de las mujeres fallecidas era mayor de 35 años con un 49.9 % según la tendencia epidemiológica normal estando casadas el 40 % todas dedicadas al 100 % de las tareas del hogar , y sin ninguna escolaridad viviendo en la pobreza , situación que agrava la posición de la mujer dentro de la sociedad de estos municipios ya que la mujer no recibe capacitación adecuada que le permita desarrollarse como tal lo que repercute directamente en su calidad de vida , todas eran de descendencia maya lo que se explica por la localización del municipio donde la población es eminentemente indígena , y el 100 % falleció en su casa ya que el acceso a los servicios de salud es limitado. ( cuadro 3 )

En la distribución por frecuencia y diagnostico de muerte de mujeres en edad fértil ocupa el primer lugar la desnutrición crónica como causa básica con un 43 % lo cual revela el deficiente estado nutricional de las pacientes , la falta de accesibilidad a los alimentos y adquisición de los mismos producto de la pobreza en la que viven , en segundo lugar encontramos el alcoholismo crónico con un 33% lo que evidencia que no solo es un problema de la mujer sino también un problema social en el cual podemos englobar la violencia familiar , la desintegración familiar y las costumbres propias de estos lugares , posteriormente encontramos el síndrome diarreico agudo , la crisis asmática y la diabetes mellitus con un 13 % .

( cuadro 4 )

En la caracterización de casos y controles encontramos que en relación a los casos el 66 % de las muertes se dio en mujeres mayores de 35 años tendencia normal si se toma en cuenta que es después de los 35 años que con mayor frecuencia pueden presentarse complicaciones maternas secundarias al embarazo , el 55 .6 % eran casadas , todas eran amas de

casa sin ninguna escolaridad y viviendo en la pobreza relegando a la mujer a un segundo plano y marginándola de toda posibilidad de desarrollo , un 89 % de etnia maya y falleciendo todas en su casa.

En relación a los controles el 88 % de las mujeres esta comprendido entre los 20 y los 35 años , casadas en un 44 % todas amas de casa y sin ninguna escolaridad el 100 % de etnia maya y viviendo en pobreza situación comprensible a compararla con los casos si tomamos en cuenta que son de las mismas comunidades y comparten las mismas características.(cuadro 5) El 44% de los casos estuvo expuesto al factor de riesgo al igual que el 33% de los controles que también estuvieron expuestos de modo que la proporción entre los casos y los controles es similar por lo tanto no existe significancia estadística por lo que podemos concluir que no existe asociación entre la alta paridad y la muerte materna.

Riesgo relativo estimado menciona que toda mujer que se encuentra expuesta a este factor de riesgo ósea que tenga mas de cinco partos tiene dos veces mas probabilidad de morir en comparación con aquellas que no están expuestas al factor de riesgo.

La ventaja en exposición en los casos fue del 80% y en los controles fue del 50% y por la diferencia entre ambos concluimos que no existe significancia estadística entre la muerte materna y el factor de riesgo.

Debido a que el Chi cuadrado es menor que 3.4 la variable no tiene significancia estadística, como el riesgo atribuible en expuestos no es significativo podemos establecer que la paridad mayor de cinco no influye en la muerte de las pacientes expuestas , analizando el riesgo atribuible poblacional si elimináramos el factor de riesgo de las embarazadas igualmente no disminuiría el numero de muertes , en relación al límite de fisher podemos decir que no tiene significancia estadística puesto que no llega a la unidad. ( tabla 1 )

El 56 % de los casos estuvo expuesto al factor de riesgo de la misma forma el 33 % de los controles estuvo expuesto si tomamos en cuenta las siguientes proporciones podemos determinar que si hay significancia estadística .

La ventaja de exposición en los casos que fue de 1.25 y en los controles que fue de 0.50 concluimos que por la diferencia entre ambos existe significancia estadística entre la muerte materna y el espacio Intergenesico menor de 24 meses.

Riesgo relativo menciona que toda mujer tiene 3 veces mayor probabilidad de morir si esta expuesta al factor de riesgo , el Chi cuadrado es de 0.9 si tomamos como referencia 3.4 podemos decir que no es de significancia estadística.

Riesgo atribuible en expuestos no influye en las muertes maternas y en relación al riesgo atribuible poblacional aunque se eliminara este factor de riesgo en nada podría disminuir la muerte materna, el límite de fisher por su resultado podemos decir que no tiene significancia estadística. ( tabla 2 )

El 44 % de los casos estuvieron expuestos al igual que un 22 % de los controles en cuanto a la ventaja de exposición en los casos que fue de 80 % y 29 % de los controles podemos mencionar que estos valores nos indican que no hay significancia estadística ya que nos dan un margen de 30 a 80 % de que los datos hayan sido producto del azar.

Riesgo relativo estimado determina que toda mujer embarazada expuesta al factor de riesgo tiene 3 veces mas probabilidad de morir en comparación con las que no están expuestas al factor de riesgo .

El resultado del Chi cuadrado es 1 por lo que se puede decir que no tiene significancia estadística , el riesgo atribuible en los expuestos cuyo valor es menor a 1 nos indica que de ninguna manera este factor de riesgo influye en las muertes maternas , el riesgo atribuible poblacional es menor a 1 lo cual nos indica que aunque elimináramos el factor de riesgo la proporción

de las muertes maternas sigue siendo la misma, el límite de fisher es 0.3 por lo que decimos que no tiene significancia estadística. ( tabla 3 )

El 22 % de los casos estuvo expuesto al factor de riesgo mientras que no hubo exposición al factor de riesgo por parte de los controles , la ventaja de exposición en los casos fue de 29 % lo que nos indica que de la totalidad de los resultados obtenidos ningún 29 % pudo haber sido producto al azar .

Riesgo relativo estimado nos dice que toda mujer aunque reciba menos de 3 controles o mas de 3 controles prenatales no va a tener ninguna probabilidad de morir, el Chi cuadrado no tiene significancia estadística.

Riesgo atribuible en expuestos nos dice que el numero de controles prenatales no va a influir en la muerte materna y de la misma manera el riesgo atribuible poblacional es cero lo que nos indica que aunque elimináramos el factor de riesgo no disminuiríamos la probabilidad que una mujer muera , en cuanto al límite de fisher decimos que por su resultado no tiene significancia estadística.( tabla 4 )

Según los resultados obtenidos encontramos que el 89 % de los casos estuvo expuesto al factor de riesgo y los controles estuvieron expuestos en un 78 % , la ventaja de exposición en los casos es de 80 % y en la de los controles de 35 % lo cual es un margen muy amplio lo que nos dice que no hay significancia estadística ya que del 35 a 80 % de los casos pudieron haber sido producto del azar.

Riesgo relativo estimado que es de 2 nos indica que toda mujer embarazada expuesta a este factor de riesgo va a tener 2 veces mas probabilidad de morir en comparación con aquellos que no están expuestas.

Chi cuadrado por su resultado se puede decir que no tiene significancia estadística, el riesgo atribuible en expuestos es un valor menor de 1 lo que significa que el factor de riesgo no influye en la muerte materna y por el valor obtenido de riesgo atribuible poblacional podemos decir que aunque no hubiera estado presente este factor de riesgo la proporción de casos seria

la misma, y en relación al límite de fisher por su resultado podemos decir que no tiene significancia estadística. ( tabla 5 )

Se puede encontrar que el 67 % de los casos estuvo expuesto al factor de riesgo así mismo un 67 % de los controles estuvo expuesto al factor de riesgo , la ventaja de exposición en los casos fue de 20 % y en los controles fue de 20 % lo que nos indica que en ambos casos el 20 % pudo ser producto del azar.

Riesgo relativo estimado que es 1 se puede decir que no tiene significancia estadística , el Chi cuadrado por su resultado no tiene significancia estadística.

Si englobamos los resultados del riesgo atribuible en expuestos y riesgo atribuible poblacional podemos determinar que la significancia estadística no tiene influencia en la muerte materna y aunque elimináramos el factor de riesgo la proporción de muertes seguiría siendo la misma, por el resultado del límite de fisher decimos que no tiene significancia estadística.

( tabla 6 )

## **IX. CONCLUSIONES**

- 1.- Se observo que el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en mujeres en edad fértil abarca a las mujeres mayores de 35 años en un 50 % casadas en un 40 % , amas de casa , sin ninguna escolaridad , todas de etnia maya en un 100 % , viviendo en la pobreza y falleciendo en su casa.
- 2.- Se observo que el comportamiento epidemiológico de las muertes maternas abarca a las mujeres mayores de 35 años en un 67 % , casadas en un 56 % , amas de casa , sin ninguna escolaridad , de etnia maya en un 90 % , viviendo en la pobreza y falleciendo en su casa.
- 3.- Según lo que se observo la pobreza , la falta de educación , la mala atención a la mujer embarazada, la accesibilidad a los servicios de salud y el poco recurso económico son los factores que causaron las muertes tanto en edad fértil como muertes maternas , en las mujeres de Santa Cruz Barillas y San Mateo Ixtatan .

## **X. RECOMENDACIONES**

- 1.- Realizar conferencias sobre salud reproductiva para los habitantes de la comunidad.
- 2.- Concientizar a la comunidad acerca de lo importante de la educación , creando escuelas para disminuir el alto grado de analfabetismo que esta presente.
- 3.- Realizar capacitaciones para mejorar la atención de partos por parte del personal institucional ( médicos , enfermeras auxiliares , técnicos de salud rural y otros ) y personal voluntario ( comadronas , promotores y otros ).

## **XI. RESUMEN**

La presente investigación fue realizada en los municipios de Santa Cruz Barillas y San Mateo Ixtatan departamento de Huehuetenango del mes de Mayo del 2001 a Abril del 2002 y consiste en la investigación de los factores asociados a la mortalidad materna , se observo que el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en mujeres en edad fértil abarca a las mujeres mayores de 35 años en un 50 % , casadas en 40 % , amas de casa , sin ninguna escolaridad , todas de etnia maya en un 100 % , viviendo en la pobreza y falleciendo en su casa , el comportamiento epidemiológico de las muertes maternas abarca a las mujeres mayores de 35 años en un 67 % , casadas en un 56 % , amas de casa , sin ninguna escolaridad , de etnia maya en un 90 % , viviendo en la pobreza y falleciendo en su casa.

Teniendo como conclusión que las mujeres mas propensas a sufrir muerte materna son aquellas que son mayores de 35 años las cuales tienen las siguientes características : familias numerosas , bajos recursos económicos , analfabetismo , de etnia maya y con viviendas en lugares con un difícil acceso a los servicios de salud.

## **XII. BIBLIOGRAFIA**

1. Abozarh, Carla y Worlaw Tessa. Boletín de la Organización Mundial de la Salud Revista Internacional de Salud Pública.2001(5): 79-85.
2. Condiciones de vida de la mujer y mortalidad materna en América Latina <http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol21. 1 95/spu04195.htm>.
3. Jiménez A. Gerardo, Huehuetenango Conozcamos Guatemala (Guatemala) 1993 octubre. (19).
4. Mortalidad derivada de la maternidad (PDF) [maternal mortality d7341insert Spanish.pdf](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/maternal_mortality_d7341insert_Spanish.pdf).
5. Mortalidad materna <http://www.BolsamedicalIepoca.html>.
6. Mortalidad maternal y mortalidad infantil <http://www.ops.org.ar/equidad/materinfa.htm>
7. Vásquez Araya, Carolina. Huehuetenango Conozcamos Guatemala II. (Guatemala) 1999 septiembre . (18).

8. Williams, Obstetricia. 20 edición. Editorial Medica Panamericana, S.A. Argentina 1998.
9. Trejo Ramírez, Cesar A. Ginecología y Obstetricia de México. 1997 agosto. (65): 317-325.
10. UNICEF – Infancia y Adolescencia en América Latina y el Caribe  
<http://www.unicef.org/infancia/mortma.htm>.
11. La Mortalidad Materna. Hoja informativa  
[http://www.safemotherhood.org/facts\\_and\\_figures/Spanish/s\\_maternal\\_mortality.htm](http://www.safemotherhood.org/facts_and_figures/Spanish/s_maternal_mortality.htm).
12. OMS/FNUAP/UNICEF/Banco Mundial . reducción de la mortalidad materna. Declaración Conjunta OMS/FNUAP/UNICEF/Banco Mundial. Ginebra OMS 1,999. 23 Pág.
- 13.- Méndez Salguero , Ángela Magdalena. Uso de la Autopsia Verbal en Mortalidad Materna . Tesis ( medico y cirujano ) Universidad de San Carlos , Facultad de Ciencias Medicas . Guatemala julio 1,998.
- 14.- Ramírez , Helena . Indicadores de salud materna y perinatal .  
<http://populi.eest.ucr.ac.cr/cursoweb/332listhm>.

### **XIII. ANEXOS**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
AREA DE TESIS, CICS

Boleta 1

**Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil**

**Criterio: Debe contener los datos registrados en el libro de defunciones de todas las muertes en mujeres en edad fértil (10-49 años).**

**A- Identificación de la Localidad**

A1- Departamento	
A2- Municipio	
A3- Numero de caso	

**B- Información de la fallecida**

B1- Nombre de la fallecida	
B2- Fecha de nacimiento	
B3- Fecha de defunción	
B4- Lugar de muerte	
B5- Edad en años de la fallecida	
B6- Residencia de la fallecida	
B7- Diagnóstico de muerte según libro de defunciones.	

Nota: La boleta no se ingresara a ninguna base de datos, solo sirve para recoger la información del libro de defunciones y ubicar el lugar de residencia de la fallecida para la posterior entrevista a los familiares.

**AUTOPSIA VERBAL**

**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN DEL DIAGNOSTICO DE  
MUERTE EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL**

**Criterio: Debe de ser utilizada en toda defunción de mujeres en edad fértil identificada, con el propósito de determinar la causa directa, asociada y básica de la muerte.**

**Instrucciones:**

- Realice la presente entrevista en compañía de personal de salud institución voluntario de salud.
- Explique a los familiares de la persona fallecida, el propósito de su visita, utilice lenguaje sencillo y respetuoso hacia los entrevistados.

**A- Datos generales de la persona entrevistada**

Si se niega a dar información, obviar este componente

A1 Nombre		
A2 Edad		
A3 Escolaridad		
A4 Parentesco		
A5 Habla y entiende español	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
A6 Utilizo traductor	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
El entrevistado se percibe	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
A7 Colaborador		
A8 Poco colaborador	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

#### B- Relato de la historia de la enfermedad que ocasiono la muerte

## Instrucciones:

1. Deberá anotar en las líneas en blanco el relato del entrevistado.
  2. Pregunte sobre la historia de la enfermedad que produjo la muerte ( Debe orientar el relato de tal manera que exista coherencia en la cronología de signos y síntomas; así como la condición final de la paciente. Procure obtener información de las quejas que la paciente refirió a la persona entrevistada).
  3. escuche a la persona entrevistada y no la interrumpa, excepto para aclarar términos o reorientar el orden o la profundidad del relato.
  4. cuando la persona entrevistada finalice su relato, pregunte sino hay alguna información que considere de importancia.

Tómese un instante para repasar el relato que se ha hecho con libertad y destaque los aspectos mas importantes de la historia, si es necesario pregunte nuevamente.

#### C- Antecedentes obstétricos relacionados con la muerte.

C1 Estaba embarazada	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
C2 Murió durante el embarazo	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
C3 Murió durante el parto	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
C4 Despues de nacido el niño	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
C5 cuanto tiempo despues	Horas	Días

## D- Signos, síntomas y morbilidades relevantes

### Instrucciones:

- Utilice la siguiente lista, marcando con una X si se encontraba presente el signo, síntomas o padecimientos crónicos en la fallecida.
- Cuando pregunte sobre la presencia de estos signos, síntomas o morbilidades procure utilizar un lenguaje simple y en el mejor de los casos, de uso común en la comunidad de la persona entrevistada.

D1 Marasmo	D23 Orina obscura
D2 Kwashiorkor	D24 Prurito
D3 Desnutrición Crónica	D25 Contacto con persona icterica
D4 Muy pequeña para su edad	D26 Sangrado espontáneo
D5 Muy delgada para su edad	D27 Dolor en epigastrio
D6 Diarrea	D28 Presión arterial elevada
D7 Tos	D29 Edema generalizado
D8 Fiebre	D30 Visión borrosa
D9 Dificultad para respirar	D31 Orina con mucha espuma
D10 Respiración rápida	D32 Sangrado durante el embarazo
D11 Neumonía	D33 Hemorragia vaginal post examen
D12 Malaria	D34 Trabajo de parto prolongado
D13 Dengue	D35 Loquios fétidos
D14 Alergias	D36 Ruptura prematura de membranas
D15 Accidentes	D37 Retención de restos placentarios
D16 Daños físicos	D38 Manipulación durante el embarazo
D17 Tétanos	D39 Uso indiscriminado de medicamentos
D18 Cuello rígido	D40 Ingestión de sustancias toxicas
D19 Alteración de la conciencia	D41 Antecedentes de padecer del corazón
D20 Ataques	D42 Antecedentes de padecer de diabetes
D21 Exposición a agroquímicos	D43 Antecedentes de padecer de cáncer
D22 Ictericia	D44 Antecedentes de enfermedades crónicas degenerativas

## **Diagnóstico de la muerte**

Con la información obtenida, durante la entrevista, indique cual es su diagnóstico de:

E1 Causa directa de la muerte	
E2 Causa asociada a la directa	
E3 Causa básica de la muerte	

Nota: inicie el llenado de la boleta 2.

## **DEFINICIONES**

**Causa directa:** como la enfermedad o lesión que produjo directamente la muerte.

**Causa asociada:** la enfermedad o lesión que antecede a la causa directa.

**Causa básica:** la lesión o enfermedad que produjo una serie de acontecimientos que concluyen con la muerte.

## **EJEMPLO:**

- Cirrosis.
- Varices esofágicas rotas.
- Pielonefritis crónica.
- Alcoholismo crónico.

Causa directa: varices esofágicas rotas.

Causa asociada: Cirrosis alcohólica

Causa básica: alcoholismo crónico.

Boleta 2

**Criterio: Debe contener los datos de todas la muertes en mujeres en edad fértil (10-49 años).**

**A- Datos sociodemográficos**

A1 Código de municipio	A2 No. De caso		
A3 Nombre	A4 Edad en años		
A5 Ocupación	1- Ama de casa	2- Artesana	3- Obrera
	4- Textiles	5- Comerciantes	6- Agricultura
A6 Estado civil	1- Soltera	2- Casada	3- Unida
	4- Divorciada	5- Viuda	
A7 Escolaridad	1- Ninguna	2- Primaria	3- Secundaria
	3- Diversificada	5- Universitaria	
A8 Grupo Étnico	1- Maya	2- Xinca	3- Garifuna
	4- Ladino		
A9 No. De integrantes en la familia			
A10 Ingreso económico			
1- No pobre	> Q. 389.00 por persona por mes		
2- Pobreza	Q. 196.00 a 389.00 por persona por mes		
3- Extrema pobreza	< Q. 195.00 por persona por mes		

## B- Antecedentes obstétricos

B1 No. De gestas		B2 No. De partos	
B3 Numero de cesáreas		B4 No. De abortos	
B5 Numero de hijos vivos		B6 Numero de hijos muertos	
B7 Fecha de ultimo parto			

## C- Diagnóstico de muerte

**Nota: complemente el llenado del siguiente componente con los datos de la autopsia verbal (literal E)**

C1 Muerte Materna	C2 Muerte no materna
C11 Causa directa	C21 Causa directa
C12 Causa asociada	C22 Causa asociada
C13 Causa básica	C23 Causa básica
C3 Lugar de la defunción	1- Hogar      2- Servicios de salud 3- Transito      4- Otros

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
AREA DE TESIS, CICS

Boleta 3

Entrevista a familiares de la fallecida sobre factores de riesgo

**Criterio:** **Debe contener los datos de todas las muertes de mujeres en edad fértil (10-49 años) considerados como MUERTES MATERNALES (casos) y de los datos de los controles que cumplan con los criterios establecidos.**

**A- Datos Sociodemográficos**

Llenarse este componente en lo referente a los controles, lo que respecta a los casos vaciar los datos de la boleta dos e iniciar la entrevista en el inciso B, que corresponde a factores de riesgo.

A1 Código de municipio	A2 No. De caso		
A3 Nombre	A4 Edad en años		
A5 Ocupación	1- Ama de casa	2- Artesana	3- Obrera
	4- Textiles	5- Comerciantes	6- Agricultura
A6 Estado civil	1- Soltera	2- Casada	3- Unida
	4- Divorciada	5- Viuda	
A7 Escolaridad	1- Ninguna	2- Primaria	3- Secundaria
	3- Diversificada	5- Universitaria	
A8 Grupo Étnico	1- Maya	2- Xinca	3- Garifuna
	4- Ladino		
A9 No. De integrantes en la familia			
A10 Ingreso económico			
1- No pobre	> Q. 389.00 por persona por mes		
2- Pobreza	Q. 196.00 a 389.00 por persona por mes		
3- Extrema pobreza	< Q. 195.00 por persona por mes		

## B- Datos sobre Factores de riesgo

B1 Tipo de parto Vaginal	V	Cesárea	C
B2 Nuliparidad		Si = 1    No = 0	
B3 Paridad		< 5 gestas = 0  > 5 gestas = 1	
B4 Abortos		< 2 abortos = 0  > 2 abortos = 1	
B5 Espacio intergenésico de la ultima gesta		< 24 meses = 1  > 24 meses = 0	
B6 Embarazo no deseado		Si = 0    No = 1	
B7 Fecha de ultimo parto			
B8 No. De controles prenatales			
B9 Complicaciones prenatales		1. Hemorragia del 3er. trimestre 2. Pre-eclampsia 3. Eclampsia 4. Otros. (especifique)	
B10 Personal que atendió el control prenatal		1- Médico      2- Enfermera 3- Comadrona    4- Otros	
B11 Personal que atendió el parto		1- Médico      2- Enfermera 3- Comadrona    4- Otros	
B12 Lugar donde se atendió el ultimo parto		1- Hospital    2- Centro de salud 3- Casa          4- Transito	
B13 Personal que atendió el puerperio		1- Médico      2- Enfermera 3- Comadrona    4- Otros	
B14 Antecedentes de padecimientos crónicos		1- Hipertensión 2- Diabetes 3- Enf. Cardiaca 4- Enf. pulmonar 5- Desnutrición 6- Otros (especifique)	
B15 Accesibilidad a servicios de salud (distancia en Kilómetros de la casa al centro asistencial mas cercano.		1- < 5 Kms 2- 5 a 15 Kms 3- 16 a 20 Kms 4- > 20 Kms	





