

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA**

**ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES REALIZADO EN LOS MUNICIPIOS DE COBAN, SAN  
CRISTOBAL Y SANTA CRUZ DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ DE MAYO 2001 A  
ABRIL DE 2002**

**BERTA AIDA RAMOS ORTIZ**

**MEDICA Y CIRUJANA**

**GUATEMALA, AGOSTO DE 2002**

## **INDICE**

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA.....</b>	<b>2</b>
<b>III.</b>	<b>JUSTIFICACION.....</b>	<b>4</b>
<b>IV.</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
<b>V.</b>	<b>REVISION BIBLIOGRAFICA.....</b>	<b>6</b>
<b>VI.</b>	<b>HIPOTESIS.....</b>	<b>23</b>
<b>VII.</b>	<b>MATERIAL Y MÉTODOS.....</b>	<b>24</b>
<b>VIII.</b>	<b>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
<b>IX.</b>	<b>ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....</b>	<b>47</b>
<b>X.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>50</b>
<b>XI.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>51</b>
<b>XII.</b>	<b>RESUMEN.....</b>	<b>52</b>
<b>XIII.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>53</b>
<b>XIV.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>56</b>

## **I. INTRODUCCION**

La Organización Mundial de la salud en sus publicaciones ha determinado que los países en desarrollo presentan el mayor índice de Mortalidad Materna, siendo ésta una de las principales causas de muerte de la mujer en edad reproductiva. Guatemala siendo uno de los países afectados por su alto índice de Mortalidad Materna el cual presenta una tasa de Mortalidad de 105.9 por 100,000 nacidos vivos y el departamento de Alta verapaz se encuentra entre los primeros con tasa de Mortalidad Materna elevada de 166.83 por 100,000 nacidos vivos; siendo uno de los indicadores de salud con mayor subregistro, se realizó el presente trabajo de casos y controles en los municipios de Cobán, San Cristòbal, y Santa Cruz del departamento de Alta verapaz, por medio de una entrevista para investigar los factores de riesgo que se asocian a mortalidad materna, identificar las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna, caracterizar la mortalidad materna de mujeres en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar e identificar el perfil epidemiológico de la mortalidad en la población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años). De los 8 casos reportados de Muerte Materna, se investigó uno más siendo en total 9 casos. Se lograron los objetivos revisando los libros de defunciones de mujeres de 10 a 49 años del mes de mayo de 2001 a abril de 2002, encontrando que el grupo de edad más afectado es en mayores de 20 años (82%), siendo frecuentemente en casadas (69%), analfabetas (55%), maya(92%); la principal causa directa de muerte materna Shock Hipovolémico (55.5%), secundario a retención placentaria, ruptura uterina, desprendimiento de placenta y embarazo ectópico, atendidas con muy alto porcentaje por comadrona. La principal causa de muerte en mujeres en edad fértil es Fallo multisistémico secundario a cáncer. En cuanto a los factores de riesgo para muerte materna son: espacio intergenésico, edad, paridad y número de controles prenatales. Dicho estudio proporciona un panorama general que contribuye a la toma de decisiones para prevenir la Mortalidad Materna, a través de la capacitación continua del personal de salud e incrementar la cobertura de atención prenatal, parto y puerperio por lo servicios de salud.

## II DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

La muerte de una mujer en edad reproductiva se considera como uno de los principales problemas dentro de la mortalidad general de la población femenina.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define Muerte Materna como: “ La ocurrida en mujeres en edad fértil comprendida entre las edades de 10 a 49 años asociada a embarazo, parto y puerperio a los 42 días siguientes de la terminación de la gestación, por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentes.(25,2,22).

La Mortalidad Materna se ha identificado como uno de los problemas de salud más importantes. En Guatemala la tasa de mortalidad materna es de 105.9 por 100,000 nacidos vivos. las principales causas de Muerte Materna son: Hemorragia post parto 49%, Toxemia del embarazo 12%, Sépsis puerperal 10% y Eclamsia 9%.(19).

En el Departamento de Alta Verapaz la Tasa de Mortalidad materna reportada en el año 2001 es de 166.83 por 100,000 nacidos vivos; siendo las principales causas: Retención placentaria 34%, Hemorragia post- parto 16.6%, Sépsis puerperal 11.54%, Atonía uterina 8.97%, Preeclamsia 2.57% y Aborto incompleto.(15). La mayoría de mujeres en las áreas rurales dan a luz en su hogar con la ayuda de una comadrona tradicional. La falta de acceso a los servicios de salud es un problema serio para muchas mujeres. Existen pocos hospitales que se encuentran lejos de las comunidades pobres que más necesitan sus servicios; los terrenos montañosos y los caminos en malas condiciones especialmente durante el invierno, constituyen barreras físicas. También existen barreras sociales y culturales que impiden que muchas mujeres utilicen los servicios de salud cuando presentan complicaciones obstétricas y prenatales.

Los servicios de obstetricia en los hospitales no están orientados a la familia y frecuentemente la atención institucional que se presta a la población maya resulta inaceptable desde el punto de vista cultural.

Por todo lo anterior, se implementó el uso de la AUTOPSIA VERBAL, es un instrumento de medición de mortalidad por causa específica, avalado por la OMS y la UNICEF, es de gran utilidad en este estudio ya que brinda Tasas de mortalidad reales, así como el nivel de sub-registro y algunos de los factores que se asocian a mortalidad materna.(14).

También se consideró de importancia, caracterizar la mortalidad en la población fértil y Mortalidad materna de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar en los municipios de Coban, San Cristóbal, y Santa Cruz del Departamento de Alta Verapaz para que la misma sirva de base en los programas y acciones tendientes a disminuir los riesgos y prevenir las muertes de mujeres en edad reproductiva.

### **III JUSTIFICACION**

La muerte de la madre es una tragedia evitable que afecta una vida joven llena aun de grandes esperanzas, es una de las ocurrencias mas traumáticas que puede sufrir una familia.(23)

La perdida de la madre afecta seriamente el bienestar de la familia, y puede afectar en forma adversa la supervivencia y desarrollo de sus hijos, especialmente los mas pequeños. Cada muerte materna debilita la estructura social en general.

El departamento de Alta Verapaz cuenta con una Tasa de Mortalidad de mujeres en edad fértil de 3.57 por 1000 nacidos vivos y una Tasa de mortalidad materna de 166.83 por 100,000 nacidos vivos; (15). a esto habría que agregar que los datos podrían no ser exactos debido al subregistro de las defunciones maternas. En el área rural la mujer posee desventajas sociales, laborales y educativas, debido a las costumbres que éstas tienen y que piensan que únicamente tienen el derecho y la obligación de tener hijos y criarlos, lo que limita a recibir la atención en lo que a su salud materna se refiere.

En cuanto a la ayuda que nos proporciona el uso de la AUTOPSIA VERBAL, la información obtenida permite sugerir soluciones y así reducir la exposición a factores asociados a la mortalidad materna y también contribuir a tomar medidas de prevención, partiendo de la identificación de las características de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar que presentan las mujeres en edad fértil que fallecieron en el transcurso de mayo de 2001 a abril de 2002.

## **IV OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

1. Identificar el perfil epidemiológico de la mortalidad en la población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años).
2. Identificar las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna.

### **ESPECÍFICOS:**

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

## **V. REVISION BIBLIOGRAFICA**

### **A. MORTALIDAD MATERNA:**

#### **1.Generalidades:**

La Organización Mundial de la Salud define la Mortalidad Materna “Como la muerte de una mujer durante el embarazo o en los 42 días posteriores a éste, sea cual fuere la duración y el lugar del embarazo, por cualquier causa relacionada o agravada por la gestación o el cuidado de ésta.(25, 2, 22).

La mortalidad es uno de los componentes fundamentales del estudio y dinámica de la población y debe entenderse como la resultante de la interacción de factores biológicos, sociales y ambientales, que en forma negativa y parcial, expresa el estado de salud de una colectividad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calculó que cada año se reportan en el mundo 500,000 defunciones maternas, siendo la mayoría de países en desarrollo. Guatemala es un país en vías de desarrollo donde la mujer especialmente del el área rural, inician su vida reproductiva a muy temprana edad, con embarazos múltiples aun al llegar estas a una edad avanzada; iniciándose una serie de limitaciones, sin tener la probabilidad de decidir el numero y espaciamiento de hijos, obteniendo como resultado complicaciones durante el embarazo inclusive la muerte.(28).

En los países de Latino América y el Caribe las tasas de mortalidad materna y el logro de la maternidad saludable continúan siendo desafíos.(20). En las Américas, todos los días mueren 63 mujeres como consecuencia de complicaciones del embarazo, parto y post parto.(19, 20, 21).

La mortalidad materna afecta a sobre todo a mujeres de escasos recursos, desposeídas y analfabetas que viven en áreas rurales o en condiciones de marginalidad. Muchas de ellas son indígenas o adolescentes cuyos embarazos no han sido planificados.



En Guatemala la tasa de mortalidad materna es de 190 por cada cien mil nacimientos, que contrasta dramáticamente con la tasa del 12 por cada cien mil nacimientos en Estados Unidos. La tasa de fertilidad global en el país es de 4.5 hijos por cada mujer. Casi el 6% de los guatemaltecos, en su mayoría mujeres y niños, no tienen acceso a servicios de salud, según dato de la Organización de Mujeres para el Medio Ambiente (WEDO).(10, 12).

A pesar de que el 69% de las mujeres conocen un método de planificación familiar, solo el 15% usa alguno. El 61.3% de mujeres con pareja no quieren tener mas hijos. Solo 38.2% usa anticonceptivos según el INE.(9).

El Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social (MSPAS) explicó que las causas más comunes de las defunciones son las hemorragias, complicaciones por aborto natural o provocado, por lo que se ha comprobado que seis de cada diez muertes maternas son prevenibles con servicios adecuados en la salud reproductiva.(27).

## **2. Principales Factores de Riesgo:**

Tradicionalmente se ha considerado que el embarazo y el parto son procesos naturales, fisiológicos que deberían desarrollarse sin problemas para la madre. Sin embargo, tanto uno como el otro pueden ser motivo de complicaciones graves que pueden conducir a la muerte de la mujer con frecuencia variable, según diversos factores tales como la disponibilidad y calidad de la atención obstétrica, la distancia y los tiempos de transportación y de espera como obstáculos para obtener la atención requerida; y también aquellos relacionados con las condiciones de la mujer, como las edades extremas, paridad, estado nutricional deficiente, baja escolaridad y tradiciones.(2, 22).

La Edad es un factor que influye en la muerte materna. Estudios recientes reportan de uno de cada cinco o seis embarazos sucede en menores de 18 años, incrementando así el riesgo de desarrollar complicaciones obstétricas. Adolescentes embarazadas menores de 15 años son definidas como un grupo de “Alto Riesgo” para representar complicaciones.(14). En este grupo de mujeres el aparato genital es subdesarrollado, por lo que tienden a sufrir de abortos o partos prematuros por mala adaptación del útero a su contenido.

Ahora en mujeres mayores de 35 años constituyen otro grupo de alto riesgo, ya que el útero ha perdido parte de su normalidad fisiológica y como consecuencia degeneración fibrosa, desencadenando varias complicaciones como: hemorragias consecutivas, mala involución uterina.

La Educación y las Tradiciones son factores que también influyen, ya que la omisión de la libertad de decisión de la mujer sobre la reproducción humana, la falta de educación y orientación sexual y la inaccesibilidad a la salud son algunas de las consecuencias de la marginación de género. Con respecto a las tradiciones la mayoría de las mujeres del área rural tienen un promedio de 10 hijos, con una diferencia de edad de un mínimo de 9 meses y un máximo de 1 año y medio.(22, 11). Los programas anticonceptivos no son adoptados debido a creencias religiosas y por temor a que sus esposos las golpeen o abandonen.

En cuanto a Nutrición también forma parte de los factores de riesgo, especialmente en mujeres del área rural ya que están limitadas a suministros nutricionales, por lo que ésta carencia se agrava durante el embarazo, provocando un desgaste al organismo y complicando el embarazo.(2, 14, 29).

### **3. Causas de Muerte Materna:**

Las muertes maternas en general se clasifican como:

#### **1. Muerte Materna Obstétrica:**

Estas se dividen en:

##### **a) Muerte Obstétrica Directa:**

Es la debida a complicaciones obstétricas del estado grávido puerperal, por intervenciones, omisiones, tratamientos incorrectos.

Las causas son:

- i.Toxemia
- ii.Hemorragia
- iii.Infección
- iv.Anestesia.

b) Muerte Obstétrica Indirecta:

Es la resultante de una enfermedad persistente que se desarrolla durante el embarazo y no se debe a causas obstétricas directas, pero que fue agravada por los efectos fisiológicos del embarazo. Las causas son:

- i.Cardiopatías
- ii.Enfermedades vasculares
- iii.Del aparato Reproductor
- iv.Hepáticas.(2).

2. Muerte Materna no Obstétrica:|

Es la que resulta de causas accidentales o incidentales no relacionadas con el embarazo y su manejo. Las causas son:

- i.Sucidio
- ii.Homicidio
- iii. Causas accidentales como atropellamiento, incendios, terremoto.(28).

En los países de Latino América y el Caribe, aproximadamente una de cada cinco gestaciones experimentan complicaciones, tales como: presión arterial alta, hemorragias, obstrucción del parto o infecciones uterinas.

Las causas más importantes de la región de las Américas son: hemorragia inducida por la gestación, infección secundaria a un embarazo, aborto practicado en malas condiciones, dificultad en el parto; por ejemplo: estrechez pélvica o bebés en posición que dificulte el proceso de parto normal.(1, 10). Todas estas situaciones necesitan atención de personal calificado, y pueden considerarse como Emergencias Obstétricas.

Se estima que mas del 50% de las muertes maternas podrían ser prevenibles con un estilo de vida saludable, el acceso a servicios de salud de calidad con personal calificado y una atención oportuna especialmente en los casos de complicación.(22).

#### **4.Principales Causas de Mortalidad Materna:**

##### **a) Hemorragia:**

La obstetricia es un “asunto sangriento”. Puede presentarse durante el embarazo y posparto, causando la muerte.

Factores que predispones o empeoran la hemorragia anteparto:

- i.Placenta Previa
- ii.Desprendimiento prematuro de placenta
- iii.Embarazo ectópico
- iv.Mola hidatidiforme

Factores que predisponen o empeoran la hemorragia posparto:

- i.Atonía uterina(más común)
- ii.Retención placentaria(más común)
- iii.Retención de restos placentarios
- iv.Ruptura uterina
- v.Trauma genital

Tradicionalmente la Hemorragia posparto se ha definido como la pérdida de 500cc o más, una vez terminado el estadio del trabajo de parto; manifestándose con palidez, sudoración, polipnea, hipotensión y taquicardia.(18,30,17,25,26).

**b) Toxemia del Embarazo:**

La enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo (EHIE) en sus diferentes presentaciones clínicas sigue siendo un problema de salud pública mundial, debido a sus relaciones con mortalidad y morbilidad materno fetal elevadas. Descritas clásicamente como la enfermedad de las teorías, la EHIE es una forma reversible de hipertensión que implica 6 a 8% de todos los embarazos mayores de 20 semanas.

En Estados Unidos es causa directa de muerte materna hasta en 15% de los casos.

La enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo: es un padecimiento que complica el embarazo mayor de 20 semanas o el puerperio( no mas de 14 días), se caracteriza por hipertensión arterial, edema, proteinuria y en casos graves por alteraciones hematológicas, hepáticas y del sistema nervioso central (convulsiones o estado de coma).

Factores de Riesgo para el desarrollo de Enfermedad Hipertensiva inducida por el embarazo:

- i.Nuliparidad
- ii.Edad mayor de 40 años
- iii.Raza Afroamericana
- iv.Historia familiar de EHIE
- v.Hipertension crónica
- vi.Enfermedad renal crónica
- vii.Síndrome antifosfolípido
- viii.Diabetes Mellitus
- ix.Embarazo múltiple.(7,13,17,18,20,31,26).

**c) Infección Puerperal:**

Es aquella que se desarrolla en el tracto genital después del parto. La incidencia de fiebre después del alumbramiento es un índice seguro de la frecuencia de aparición de este proceso.

El Joint Committe On Maternal Wilfare ha definido la morbilidad como “temperatura de 38 grados o más que aparece durante dos días en el transcurso de los 10 días que siguen al parto, incluyendo las primeras 24 horas, determinada por vía oral, mediante el empleo de una técnica estándar, por lo menos cuatro veces al día; manifestándose con dolor a la palpación, y/o dolor pélvico a la palpación, loquios fétidos y achocolatados, subinvolucion uterina.

Factores de Riesgo asociados a Infecciones Puerperales:

Bajo nivel socioeconómico:

- i.Desnutrición
- ii.Anemia ferropriva
- iii.Trastornos inmunitarios

Parto vaginal:

- i.Traumatismo del parto
- ii.Hematomas paravaginales o de episiotomía
- iii.Restos placentarios infectados
- iv.Cuerpo extraño vaginal
- v.Infección ovular y corioamnioitis
- vi.Hemorragia de diferente causa
- vii.Más de 5 tactos vaginales
- viii.Vaginosis bacteriana.

Cesárea:

- i.Rotura prematura de membranas (sobre 24 horas)
- ii.Infección ovular y corioamnioitis
- iii.Cesárea asociada a pretermino
- iv.Cuerpo extraño abdominal
- v.Hemorragia de diferentes causas
- vi.Parto gemelar por cesárea.(17,18,29,26).

**d) Aborto Séptico:**

Es la pérdida del producto del embarazo ya sea provocado o espontaneo, los productos de la concepción y /o útero se encuentran infectados.

Es la complicación más grave, y a veces mortal. Entre las mujeres que mueren a consecuencia de un aborto, una lo hace por hemorragia, mientras cerca de 40 lo hacen por infección.

Los gérmenes causales más frecuentes son los del grupo gram(+): estafilococos y estreptococos(B hemolíticos, alfa- hemolíticos y viridans); Clostridium Welchi(Perfringens) es un agente causal anaerobio de gran patogenicidad. Entre los gram (-): Escherichia Coli, gonococo, Aerobacter Aerogenes, Proteus Vulgaris y Pseudomona aeruginosa.

Las exotoxinas y endotoxinas que se liberan con la destrucción de gérmenes de tipo tan diverso, son los agentes patógenos del temido Shock Bacteriémico.

La infección puede quedar limitada a los restos embrionarios retenidos, sin que haya invasión hacia los tejidos maternos, que constituyen lo que algunas escuelas llaman Aborto Pútrido y otras Aborto Séptico localizado. Pero en muchas ocasiones la infección se propaga al útero y desde aquí a otras partes, lo cual se denomina Infección Séptica Propagada. Cuando la infección se generaliza al resto del organismo, recibe el nombre de Infección Séptica Generalizada.

El síntoma principal es la fiebre, paulatina o brusca, a veces con escalofríos. Puede ser elevada a 39 ó 40 grados, acompañada de taquicardia, dolor constante en el abdomen bajo, hemorragia vaginal mal oliente y purulenta, salida de pus por el cérvix.(30,18,31,25,26).

## **B. MEDICIÓN DE MORTALIDAD MATERNA:**

La mortalidad materna es un indicador de la salud de la mujer y una variable indicativa del desempeño de los sistemas de atención de salud. Varias conferencias internacionales, la más reciente de las cuales es la Cumbre del Milenio celebrada en 2000, han incluido entre sus objetivos la reducción de la mortalidad materna. Sin embargo, el seguimiento de los progresos hacia esa meta ha sido problemático, pues la mortalidad materna es difícil de medir, especialmente en los países en desarrollo, caracterizados por la precariedad de sus sistemas de información sanitaria y de registro civil.(1)

### **a) Medición de la Mortalidad Materna a partir del Registro Civil:**

En los lugares donde de manera regular se obtienen datos sobre los niveles de mortalidad materna a partir de estadísticas vitales sistemáticas, es posible utilizar esos datos para vigilar las tendencias. En la práctica, sin embargo, solo un número reducido de países, a los que corresponde menos de la cuarta parte de los nacimientos de todo el mundo (y menos del 7% si se excluye a China) disponen de datos sobre las tendencias de la mortalidad materna obtenidos a partir del registro civil. (2)

El Registro Civil de manera habitual, no consigue identificar correctamente una proporción de las defunciones maternas. Entre las más a menudo desclasificadas figuran las relacionadas con abortos (especialmente donde son ilegales); las ocurridas al comienzo de la gestación (consecuencia de embarazos ectópicos o molares), que puede haber pasado inadvertida para la mujer o su familia; las defunciones maternas indirectas (debidas, por ejemplo, a paludismo, anemia, tuberculosis, hepatitis o enfermedad cardiovascular); y las que ocurren algún tiempo después de la terminación del embarazo, especialmente si se produce en una sala hospitalaria no obstétrica, por ejemplo en una unidad de cuidados intensivos u otra unidad especializada.



b) Medición de la Mortalidad Materna con la **Autopsia Verbal**:

El Departamento de Higiene Tropical y Servicios de Salud Pública del Centro Clínico de la Universidad de Heidelberg en Alemania, creo un instrumento de medida para la recolección de datos sobre el impacto que tenía los cambios en los servicios de salud.(14).

Dentro de los instrumentos creados se encuentra la Autopsia Verbal, que es un instrumento de medición de mortalidad por causa específica, ha sido utilizado en muchos estudios como herramienta útil para determinar la causa de muerte en lugares donde los registros de mortalidad y causas de defunción son deficientes y una proporción elevada de las muertes ocurren en el hogar, siendo dirigido a los familiares de los pacientes fallecidos.

Este instrumento puede ser creado para cada muerte específica y diseñado para diferentes grupos de edad y causas a investigar.(16).

La mortalidad materna es una de las causas con mayor subregistro, de la cual se estima que únicamente se reporta una tercera parte.

Las causas de muerte determinadas por este método son solo presuntivas, ya que se basan en el recordatorio de los principales signos o síntomas por parte del entrevistado. Estos signos y síntomas "cardinales" son preguntados de forma sistemática a la persona entrevistada, ahondando en aquellos identificados por el entrevistado como presente durante el episodio de enfermedad que llevó a la muerte.(2,14).

### **C. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA CIUDAD DE COBAN, SAN CRISTOBAL Y SANTA CRUZ ALTA VERAPAZ:**

La cabecera está ubicada en las márgenes del río Cahabón que localmente se conoce también como Cobán. La ciudad colinda al Norte con Ixcán(Quiché), Sur con Tamahú-Tactic-Santa Cruz Verapaz y San Cristóbal Verapaz, Oriente con Chisec, San Pedro Carchá, y San Juan Chamelco Alta Verapaz, poniente con Uspantán(Quiché).

Los principales barrios de la cabecera son: San Vicente, Magdalena, San Bartolomé, Santo Domingo, Santo Tomás, San Juan Acalá y San Marcos.

Cobán fue fundada el 4 de agosto de 1543, con el nombre de Santo Domingo de Cobán. El nombre de Cobán proviene del maya Peninsular de Cob= nublado y An=allá, lo que significa “Allá en lo nublado” o “Lugar nublado” rasgo característico del área de la cabecera departamental. Predomina el idioma oficializado Quekchí, mientras que el idioma oficial del país es el español, grupos minoritarios hablan otros idiomas. La mayoría de los habitantes son indígenas.

El total de la población es de 156,086 con un total de 77,572 de mujeres y 46,634 son mujeres en edad fértil.(5).

San Cristobal Cajcoj “CAJCOJ”, quiere decir en lengua “LEON COLORADO”.

El fraile Irlandes Tomás Cajé, quien vivió en el país en el período de 1625 a 1637, se refirió al camino de Alta Verapaz, vía Rabinal así: “desde éste lugar hasta la verapaz o Cobán, que es la capital, no hay nada considerable más que un solo pueblo llamado San Cristóbal, donde hay ahora un gran lago que no se le puede encontrar fondo, pero a causa de un gran temblor de la tierra, esta se abrió y sumergieron muchas casas, dejó un lago que ha permanecido siempre en aquel lugar. De allí a Cobán los caminos son malos y llenos de montañas. Según se sabe, el año del gran temblor de la tierra fue el año nuevo de 1590 a la media noche”.

En esta región se habla el Pokomchí, además del Quekchí.

San Cristóbal es uno de los dieciséis municipios del departamento de Alta Verapaz, sus colindancias son: Al Norte con Cobán, Alta Verapaz; Al Este con Cobán Alta verapaz y santa Cruz verapaz; Al Sur y al Oeste con Chicamán, departamento del Quiché; Al Oeste con Chicamán, departamento del Quiché.

San Cristóbal se encuentra a una distancia de 22 kilómetros de la cabecera departamental y 204 kilómetros de la ciudad capital. Este municipio se conforma por tres colonias, seis aldeas, cinco fincas, sesenta y dos caseríos, cuatro parajes, una finca nacional y cinco barrios. El total de la población es de 40,706 de los cuales 20,581 son mujeres y 11,776 son mujeres en edad fértil.(4).

El origen toponímico de Santa Cruz, se deriva del significado de la Cruz que representa una imagen y figura de carácter sagrado. El poblado de Santa Cruz forma parte de la región de las Verapaces, por su riqueza natural muy importante para los españoles en tiempos de la conquista, llamada Tezulutlán por los Quekchíes. Este poblado fue fundado el 3 de mayo de 1543, es uno de los más antiguos de las Verapaces.

Sus colindancias aproximadas son: Al Norte con Cobán y San Juan Chamelco; Al Sur con San Miguel Chicaj (Baja Verapaz); Al Este con Tactic y al Oeste con San Cristobal.

Según el diccionario geográfico de Guatemala, el municipio de Santa Cruz verapaz cuenta con un pueblo que es la cabecera municipal, seis aldeas, y veintiún caseríos. Su población total es de 14,562 con 7,186 mujeres y 4,538 mujeres en edad fértil.(3).

## **SITUACION DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ :**

### **Hospital regional de Cobán:**

La atención de emergencias obstétricas en el Hospital regional de Cobán, que cubre con los servicios de sala de emergencias, labor y partos, sala de operaciones y anestesia, complicaciones pre y post natales y recién nacidos.

El Hospital regional de Cobán, es centro de referencia de todos los municipios de Alta verapaz, poniente de Izabal, oriente de Quiché y sur de Petén, que representan alrededor de 800,000 habitantes.

Respecto a la atención obstétrica, el Hospital cuenta actualmente con un jefe de Gineco-obstetricia entrenado pero sin la especialización reconocida que labora ocho horas que cubre en el transcurso del día; tres médicos fijos por la mañana, uno de ellos que realiza su EPS en Gineco-obstetricia, otro que tienen entrenamiento en Hospital-Escuela sin contar con la especialidad reconocida, el tercero que es médico general; dos médicos generales que rotan cada dos meses para cubrir todos sus servicios.

### **CENTRO DE SALUD TIPO “A” DE SAN CRISTOBAL VERAPAZ:**

El centro de salud es atendido por:

- 1 Médico director
- 4 Médicos de guardia y turnos
- 1 Médico general
- 2 Enfermeras profesionales
- 8 Enfermeras Auxiliares
- 5 Personal de apoyo (niñeras)

La mayoría de partos son atendidos por la enfermera auxiliar en forma rotativa, dependiendo del turno, con vigilancia cercana del médico. No se tienen protocolos ni se lleva el partograma.

### **PUESTO DE SALUD DE SANTA CRUZ VERAPAZ:**

El municipio cuenta con una infraestructura aceptable, lo que incide en la amplia cobertura de este rubro a los vecinos del municipio; pertenece al distrito de salud número 2 del Ministerio de Salud Pública y asistencia social, ubicada en San Cristóbal Verapaz. También se ha implementado el Sistema integral de Atención en Salud (SIAS) que trabaja en las comunidades de Santa Cruz y de otros municipios; cuenta con doce centros y botiquines de medicamentos básicos que benefician a 30 comunidades. Cuenta con un médico general, dos enfermeras, un técnico en salud y médicos cubanos.(15)

En los municipios de Cobán, San Cristobal y Santa Cruz del departamento de Alta Verapaz, se estima que el 91% de la población es indígena y que el 84.2% de la población habita en comunidades rurales; siendo el idioma, las costumbres y la accesibilidad geográfica una serie de factores que impiden que la población en edad fértil no tenga la oportunidad de atención en salud.

Teniendo como resultado madres adolescentes sin conocimientos de lo que es el embarazo, parto y puerperio, siendo atendidas por personal no calificado como comadronas empíricas, familia de la paciente o hasta ella misma. Provocando en algún momento serias complicaciones e incluso la muerte, afectando seriamente el bienestar de la familia, y puede afectar en forma adversa la supervivencia y desarrollo de sus hijos, ya que cada muerte materna debilita la estructura social, cultural y económica de un país.

#### **ATENCIÓN AL PARTO, Área DE SALUD ALTA VERAPAZ ( 2001) :**

- ⊕ Atención médica recibida: 10.32%
- ⊕ Atención por comadrona: 46.28%
- ⊕ Atención por empírica: 40.95%
- ⊕ Ninguna: 2.46%

#### **MORTALIDAD MATERNA 5 PRIMERAS CAUSAS (2001):**

- ⊕ Retención placentaria
- ⊕ Hemorragia post parto
- ⊕ Ruptura Uterina

⊕ Sepsis post parto

⊕ Endometritis post parto.

### **MORBILIDAD MATERNA 5 PRIMERAS CAUSAS (2001):**

⊕ Anemia	16.87%
⊕ Infección del tracto urinario	5.60%
⊕ Enfermedad péptica	4.96%
⊕ Infección Respiratoria aguda	4.91%
⊕ Resfrío Común	2.36%
⊕ Resto de causas	65.29%

### **PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN ALTA VERAPAZ:**

<b>Centros de convergencia:</b>	<b>336</b>
<b>Puestos de salud:</b>	<b>33</b>
<b>ASS/PSS del área</b>	<b>9</b>

#### **Centros de salud tipo “B”**

Coban, Lanquín, Chamelco, Tactic, Telemán, Campur, Chahal,  
Chisec,  
Tamahú, Panzos.

#### **Centros de salud tipo “A”**

Cahabón, San Cristóbal, Senahú, Tukurú, Carchá.

## **SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN EN ALTA VERAPAZ:**

### **Hospitales:**

### **Capacidad Instalada:**

Regional de Cobán	170 camas
Fray Bartolomé de Las casas	30 camas
La Tinta	30 camas

## **RECURSO HUMANO ÁREA DE SALUD DE ALTA VERAPAZ:**

142	médicos
54	enfermeras profesionales
263	enfermeros auxiliares
187	personal técnico
366	personal administrativo
1	Nutricionista
1	Químico farmacéutico
5	Químicos biólogos
334	facilitadores comunitarios
67	facilitadores comunitarios
5341	vigilantes de la salud
2205	comadronas tradicionales

## **COOPERACION EXTERNA:**

- ⊕ **OPS** (Oficina Panamericana de la salud)
- ⊕ **APRESAL** (Apoyo al Programa de la Reforma del Sector Salud)
- ⊕ **PTM** (Paz Tercer Mundo)
- ⊕ **AID** (Agencia Del Desarrollo Interamericano)
- ⊕ **CARE**

⊕ **CRUZ ROJA ESPAÑOLA**

⊕ **MOVIMONDO**

⊕ **MERCY CORPS (15)**



## VI. HIPOTESIS

### Hipótesis nula:

La proporción de casos expuestos a un factor, es igual a la proporción de controles expuestos al mismo factor.

**Expresión:** 
$$\frac{a}{a+c} = \frac{b}{b+d}$$

### Hipótesis alterna:

La proporción de casos expuestos a un factor es mayor que la proporción de controles expuestos al mismo factor.

**Expresión:** 
$$\frac{a}{a+c} > \frac{b}{b+d}$$

## **VII. MATERIAL Y METODOS**

### **1. TIPO DE DISEÑO:**

Casos y controles.

### **2. ÁREA DE ESTUDIO:**

Municipios de Cobán, San Cristóbal y Santa Cruz del departamento de Alta Verapaz.

### **3. UNIVERSO:**

Mujeres en edad fértil.

### **4. POBLACIÓN DE ESTUDIO:**

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

### **5. TAMAÑO DE MUESTRA:**

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

### **6. TIPO DE MUESTREO:**

Si el número de controles es alto se realizará un muestreo tipo aleatorio para su selección.

### **7. DEFINICIÓN DE CASO:**

Muerte materna es la ocurrida en mujeres en edad fértil comprendida entre las edades de 10 a 49 años, asociada a embarazo, parto y puerperio a los 42 días siguientes de la terminación de la gestación, por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentes.

### **8. DEFINICIÓN DE CONTROL:**

Toda mujer que cumpla con los criterios de la definición de caso y que haya culminado su gestación sin sufrir mortalidad, que resida en la localidad donde ocurrió muerte materna.

## **9. VARIABLES A CONSIDERAR EN EL ESTUDIO**

### **VARIABLE DEPENDIENTE**

La muerte materna que cumpla con los criterios de la definición de caso.

### **VARIABLES INDEPENDIENTES**

- Biológicas.
  - Edad.
  - Paridad.
  - Menarquia.
  - Edad gestacional.
  - Espacio intergenésico.
  - Antecedentes de padecimientos crónicos.
- Estilo de vida
  - Estado civil, escolaridad, ocupación, ingreso económico.
  - Deseo de embarazo, agresión durante la gestación, acompañamiento a la asistencia. Y atención médica.
- Servicios de salud.
  - Personal que atendió el control prenatal, parto y puerperio.
  - Lugar de la atención del parto.
  - Número de controles prenatales.
  - Ganancia de peso de la madre.
  - Complicaciones prenatales.
  - Accesibilidad geográfica.



## 10. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida	Instrumento de medición
Muerte materna	Muerte ocurrida en mujeres en edad fértil asociada a embarazo, parto y puerperio.	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna comprendida entre 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
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el último año cumplido.	Años de vida de la fallecida registrados en el libro de defunciones de la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido.	Numérica	Años	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Ocupación	Género de trabajo habitual de una persona.	Actividad desempeñada por la fallecida y /o su control.	Nominal	Ama de casa, comerciante, obrera, artesana, profesional, otros	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Estado civil	Estado marital en el momento de la defunción. Para los controles estado marital que tienen actualmente.	Situación civil que tenía la paciente al 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.
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Grado de estudio académico que alcanzó la paciente fallecida y que tiene actualmente el control.	Nominal	Ninguna, primaria, secundaria, diversificada, universitaria.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Grupo étnico	Etnia a la cual pertenece una persona.	Género social del caso y /o del control.	Nominal	Maya, ladino, garifuna.	Entrevista estructurada, boleta No.3.

No. De integrantes de familia	Número de personas que integran un hogar.	Número de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida y su control.	Numérica	Número de personas.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Ingreso económico familiar	Salario de una persona.	No pobre: ingreso mayor a Q.389 PPM Pobreza: Ingreso menor a Q. 389 PPM Extrema pobreza: Menos de 195 por persona por mes.	Nominal	No pobre, pobre, extrema pobreza.	Entrevista estructurada. Boleta No.3
Tipo de parto	Condición en la cual se dio a luz.	Distinción entre parto eutósico y operación cesárea.	Nominal	Vaginal. Cesárea.	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Nulípara	Mujer que no ha parido nunca.	Mujer primigesta que no ha tenido un parto.	Nominal	Si – No.	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Paridad	Estado de una mujer por número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de más de 28 semanas de gestación que tuvo o tienen para los controles.	Número de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles número de partos que tiene.	Numérica	Número de partos.	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Más de 2 abortos	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo	Antecedente de dos o más abortos.	Nominal	Si – No.	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Espacio intergenésico	Período de tiempo entre un embarazo y otro.	Años entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control.	Numérica	Meses	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Embarazo deseado	Dícese del anhelo de procrear.	Actitud de querer el embarazo	Nominal	Deseado, no deseado.	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Número de controles prenatales	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante.	Número de veces que fue examinada por enfermera o médico a la paciente y al feto durante la gestación.	Numérica	Controles asistidos	Entrevista estructurada. Boleta No. 3

Complicaciones prenatales	Problemas médicos relacionados con el embarazo sufrido por la paciente gestante.	Problema médico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y /o su control.	Nominal	Hemorragias del tercer trimestre, preeclampsia, eclampsia, oligohidramnios, otros.	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Persona que atendió el control prenatal	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 /o a su control	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Persona que atendió el parto	Partera, médico o persona que recibe al niño al momento de nacer.	Persona que ayudó a la mujer en el parto.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Lugar de atención del parto	Área donde se atiende un parto.	Lugar donde se atendió el último parto de la paciente fallecida y su control	Nominal	Casa, hospital, centro de salud, otros	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Persona que atendió el puerperio	Partera, médico o persona que atiende a la mujer posparto y durante seis semanas después.	Persona que atendió a la mujer posparto hasta los 42 días.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Antecedentes de padecimientos crónicos	Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante un largo período de tiempo.	Historial de enfermedades de larga duración.	Nominal	Hipertensión, diabetes, desnutrición, enfermedad cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva.	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Accesibilidad geográfica	Situación de acceso de una persona a un servicio de salud en un lugar determinada.	Distancia en kilómetros desde la vivienda del control o caso hasta el lugar más cercano de atención médica.	Numérica	Kilómetros	Entrevista estructurada. Boleta No. 3

## **11. SESGOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO**

Sesgo de memoria.  
Sesgo de información.  
Sesgo de observación.  
Sesgo de clasificación.

## **12. FUENTE DE INFORMACIÓN:**

Se tomará de archivos de registros de defunción de municipalidades, registros médicos de hospitales nacionales, centros de salud y puestos de salud.

## **13. RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN:**

La información se recolectará a través de la boleta No.1 sobre la mortalidad de las mujeres en edad fértil,(10-49años).

La boleta No. 1 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(boleta No.2).

Se diseñará un instrumento (boleta No.3), 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.

La información de los casos, se recolectará a través de entrevista estructurada a familiares (esposo, padres, y/o hermanos).

Lo que se refiere a los controles la entrevista se hará a dicho grupo de interés y en su defecto a los familiares más cercanos.



#### **14. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:**

Dicha información se ingresará a la base de datos construida en el programa EPIINFO para realizar los diferentes análisis univariados, bivariados para las variables que demuestren asociación significativa. Se calculará la fracción etiológica poblacional. Si la casuística es muy baja, se construirá razones de tasas (proporción de casos expuestos dividido proporción de controles expuestos), con sus respectivos intervalos de confianza.

#### **15. ASPECTOS ETICOS:**

El consentimiento informado para todos los que participen.  
Explicar a los sujetos incluidos en el estudio que la investigación no puede modificar las condiciones de riesgo a las que se encuentran expuestos.

## **VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

### **CUADRO 1**

**MUERTE DE MUJERES EN EDAD FERTIL Y MUERTES  
MATERNAS. MUNICIPIOS DE COBAN , SAN CRISTÓBAL Y  
SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ MAYO  
DE 2001 A ABRIL DE 2002.**

<b>MUNICIPIO</b>	<b>MUERTE MATERNA</b>		<b>MUERTE MEF</b>		<b>TOTAL</b>	
	F	%	F	%	F	%
<b>COBAN</b>	5	16.1	26	83.8	31	100
<b>SAN CRISTOBAL</b>	3	13.0	20	86.9	23	100
<b>SANTA CRUZ</b>	1	16.6	5	83.3	6	100

FUENTE Boleta de Recolección de Datos.

## **CUADRO 2**

### **TASAS DE MUERTE DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL Y MUERTES MATERNAS. MUNICIPIOS DE COBAN, SAN CRISTÓBAL Y SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ DE MAYO DE 2001 A ABRIL DE 2002.**

<b>MUNICIPIO</b>	<b>TASA DE MUERTES MATERNAS</b>	<b>TASAS DE MUERTES MUJERES EN EDAD FÉRTIL.</b>
<b>COBAN</b>	120.7 POR 100,000 NACIDOS VIVOS	0.55 POR 1,000 MUJERES EN EDAD FERTIL
<b>SAN CRISTÓBAL</b>	166.1 POR 100,000 NACIDOS VIVOS	1.7 POR 1,000 MUJERES EN EDAD FERTIL
<b>SANTA CRUZ</b>	141.6 POR 100,00 NACIDOS VIVOS.	1.1 POR 1,000 MUJERES EN EDAD FÉRTIL.

FUENTE Boleta de Recolección de Datos.



### CUADRO 3

**MUERTE DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL CARACTERIZACION POR MUNICIPIO  
COBAN, SAN CRISTOBAL Y SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, MAYO DE 2001 A ABRIL DE 2002.**

Edad		ocupación		Estado civil		Escolaridad		Grupo étnico		Ingreso económico		Lugar defunción	
MENOR 20 <sup>a</sup> .	MAYOR 20 <sup>a</sup> .	Ama casa	otros	casada	otros	Anal-fabeta	Alfa-beta	maya	Ladino	Pobreza	otros	Hogar	otro
F %	F %	F %	F %	F %	F %	F %	F %	F %	F %	F %	F %	F %	F %
9 18	42 82	35 69	16 31	27 53	24 47	28 55	23 45	47 92	4 8	32 63	19 37	34 67	17 33
Total	51 100	total	51 100	total	51 100	total	51 100	total	51 100	total	51 100	total	51 100

Fuente: boleta de recolección de datos







## CUADRO 4

### MUERTES MATERNAS Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES CARACTERIZACION POR MUNICIPIO COBAN, SAN CRISTOBAL Y SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, MAYO DE 2001 A ABRIL DE 2002.

CASOS EDAD		CASOS ESTADO CIVIL		CASOS OCUPACION		CASOS ESCOLARIDAD		CASOS GRUPO ETNICO		CASOS INGRESO ECONOMICO		CASOS LUGAR DE DEFUNCION	
MAYOR 20 años		CASADA	OTROS	AMA CASA	OTROS	ANAL- FABE- TA	OTROS	MAYA		POBREZA EXTREMA	OTRO	HOGAR	OTROS
f	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.		F.	%	F.	%
9	100	6	67	3	33	3	33	6	67	5	56	4	44
TOTAL	100	TOTAL 9 100		TOTAL 9 100		TOTAL 9 100		TOTAL 100		TOTAL 9 100		TOTAL 9 100	
CONTROL EDAD		CONTROL ESTADO CIVIL		CONTROL OCUPACION		CONTROL ESCOLARIDAD		CONTROL GRUPO ETNICO		CONTROL INGRESO ECONOMICO		CONTROL	
menor2 0 a	mayor 20ª.	UNIDA	OTROS	AMA CASA	OTRO S	PRIMA- RIA	OTROS	MAYA	OTRO S	POBRE	OTROS		
F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%		
2 22	7 78	8 78	2 22	9 89	1 11	5 56	4 44	10 89	1 11	6 67	2 33		
TOTAL	9 100	TOTAL	9 100	TOTAL	9 100	TOTAL	9 100	TOTAL	9 100	TOTAL	9 100		

Fuente: Boleta de recolección de datos.







## CUADRO 5

**ATENCIÓN MATERNA DE CASOS Y CONTROLES DISTRIBUIDOS POR MUNICIPIO COBAN, SAN CRISTOBAL Y SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, MAYO DE 2001 A ABRIL DE 2002.**

VARIAB.	CONTROL PRENATAL.					ATENCIÓN DEL PARTO.					LUGAR DE ATENCIÓN DEL PARTO.					ATENCIÓN DEL PUERPERIO.				
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
CASOS	M	E	Co	OT	TOTAL	M	E	Co	OT	TOTAL	H	C.S.	C.	T.	TOTAL	M	E	Co	OT	TOTAL
	33	0	44	22.2	100%	22	0	56	22	100%	33	0	67	0	100%	0	11	67	22	100%
CONTROLES	22	11	67	0	100%	22	11	67	0	100%	33	0	67		100%	11	0	67	22	100%

Fuente: Boleta de recolección de recolección de datos.

### REFERENCIAS:

M: médico	OT:otro	C.:casa
E :enfermera	H:Hospital	T.:transito
Co: comadrona	C.S:centro de salud	

**CUADRO 6**  
**MUERTE DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL POR CAUSA MUNICIPIOS DE COBAN, SAN CRISTOBAL Y SANTA CRUZ . DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, MAYO DE 2001 A ABRIL DE 2002.**

C. DIRECTA	F	C. ASOCIADA	F	C. BASICA	F
FALLO MULTISISTE-MICO.	19	METASTASIS	12	CANCER CERVIX	4
		TUBERCULOSIS MILIAR	2	TUBERCULOSIS	2
		CIRROSIS HEPATICA	3	HEPATITIS	3
		INTOXICACION	2	NEOPLASIA HEPÁTICA	2
				NEOP.LASIA COLON	1
				NEOPLASIA SUODENAL	1
				CANCER ESTOMAGO	1
				CANCER MAMA	1
				INGESTION GRAMOXONE	2
				MASA ABDOMINAL	2
FALLO VENTILA-TORIO	13	OBSTRUCCION VIA SUPERIOR	2	MASA CUELLO	2
		NEUMONÍA	8	INFECCIÓN	8
		EDEMA CEREB.	2	RESPIRATORIA	
		EDEMA PULMON	1	SUPERIOR	
				TRAUMA	2
				CRANEOENCEFALICO	
				GRADO III	
				INSUFICIENCIA CARDIACA	1
SHOCK HIPOVOLEMICO	7	DESHIDRATACION	3	SINDROME	3
		ULCERA SANGRANTE	1	DIARREICO	
		HEMORRAGIA	3	ENFERMEDAD PEPTICA	2
				HERIDA ARMA FUEGO	1
				HERIDA CORTO PUNZANTE	1
EVENTO VASCULAR HEMORRÁGICO	2	HIPERTENSION ENDOCRANEANA	2	HIPERTENSION ARTERIAL	2
PARO CARDIORESPIRATORIO	2	ESTRANGULA-MIENTO.	2	SÍNDROME DEPRESIVO	2
BRONCOASPIRACION	2	EPILEPSIA DESCOMPENSADA	2	EPILEPSIA	2
INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO	2	HIPERT.ENSION ARTERIAL NO CONTROLADA	1	HIPERTENSION ARTERIAL	1
		INSUFICIENCIA .CARDIACA	1	ESTENOSIS AORTICA	1
SHOCK SÉPTICO	1	PERF. INTEST.	1	FIEBRE TIFOIDEA	1
SHOCK CARDIOGENICO	1	FALLO MULTISISTEMICO	1	INSUFICIENCIA CARDIACA	1
ACIDOSIS DIABETICA	1	HIPERGLICEMIA	1	DIABETES	1
INSUFICIENCIA CARDIAC.A	1	ANEMIA SEVERA	1	VALVULOPATIA	1
Total	51		51		51

Fuente: boleta de recoleccion de datos.

**CUADRO 7**  
**MUERTE MATERNA POR CAUSA MUNICIPIOS DE COBAN, SAN CRISTOBAL**  
**Y SANTA CRUZ. DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, MAYO DE 2001 A**  
**ABRIL DE 2002.**

C. DIRECTA	F	C. ASOCIADA	F	C. BASICA	F
SHOCK HIPO- VOLEMICO	8	- HEMORRAGIA VAGINAL	7	- RETENCION PLACENTARIA	5
		-EMBARAZO ECTOPICO ROTO	1	- RUPTURA UTERINA	1
				-DESPRENDI- MIENTO DE PLACENTA	1
				-EMBARAZO ECTOPICO	1
INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO	1	-ECLAMPSIA	1	-EMBARAZO	1
TOTAL	9		9		9

**Fuente:** boleta de recolección de datos.

## CUADRO 8

### MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A NULIPARIDAD. MUNICIPIOS DE COBAN, SAN CRISTÓBAL Y SANTA CRUZ , DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, MAYO 2001 A ABRIL 2002.

		+ M		- C		
si	+	1	a	b	2	3
no	-	10	c	d	9	19
		11		11		n= 22

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

- ⊕ Prevalencia de exposición en casos: 9%
- ⊕ Prevalencia de exposición en controles: 18.18%
- ⊕ Ventaja de exposición en los casos: 0.1
- ⊕ Ventaja de exposición en los controles: 0.2

OR: 0.45



## CUADRO 9

### MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A PARIDAD. MUNICIPIOS DE COBAN, SAN CRISTÓBAL Y SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, MAYO 2001 A ABRIL 2002.

		+ M	- C	
mayor 5 gestas	+	7 a	b 3	10
menor 5 gestas	-	4 c	d 8	12
		11	11 n=	22

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

- ⊕ Prevalencia de exposición en casos: 63.6%
- ⊕ Prevalencia de exposición en controles: 27.27%
- ⊕ Ventaja de exposición en los casos: 1.75
- ⊕ Ventaja de exposición en los controles: 0.37
- ⊕ OR: 4.6
- ⊕ Chi cuadrado: 2.93
- ⊕ Riesgo atribuible en los expuestos: 78.26%
- ⊕ Riesgo atribuible poblacional: 3.82%

## CUADRO 10

### MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A ABORTOS. MUNICIPIOS DE COBAN, SANCRISTOBAL Y SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, MAYO 2001 A ABRIL 2002.

	+ M	- C	
+ mayor de 2 abortos	a 1	b 2	3
- menor de 2 abortos	c 10	d 9	19
	11	11 n=	22

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

- ⊕ Prevalencia de exposición en casos: 9%
- ⊕ Prevalencia de exposición en controles: 18.8%
- ⊕ Ventaja de exposición en los casos: 0.1
- ⊕ Ventaja de exposición en los controles: 0.2
- ⊕ OR: 0.45

## CUADRO 11

**MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A ESPACIO INTERGENESICO DE LA  
ULTIMA GESTA. MUNICIPIOS DE COBAN, SAN CRISTOBAL Y SANTA CRUZ ,  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, MAYO 2001 A ABRIL 2002.**

		+ M	- C	
menor 24 meses	+	8 a	b 4	12
mayor 24 meses	-	3 c	d 7	10
		11	11	n= 22

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

- ⊕ Prevalencia de exposición en casos: 72.7%
- ⊕ Prevalencia de exposición en controles: 36.36%
- ⊕ Ventaja de exposición en los casos: 2.6
- ⊕ Ventaja de exposición en los controles: 0.57
- ⊕ OR:4.6
- ⊕ Chi cuadrado: 2.93
- ⊕ Riesgo atribuible en expuestos: 78.26%
- ⊕ Riesgo atribuible poblacional: 4.34%

## CUADRO 12

### MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A EMBARAZO DESEADO. MUNICIPIOS DE COBAN, SAN CRISTÓBAL Y SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, MAYO 2001 A ABRIL 2002.

	+ M	- C	
+ no	7	10	17
si -	4	1	5
	11	11	n= 22

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

- ⊕ Prevalencia de exposición en casos: 63.6%
- ⊕ Prevalencia de exposición en controles: 1000
- ⊕ Ventaja de exposición en los casos: 1.75
- ⊕ Ventaja de exposición en los controles: 10
- ⊕ OR: 0.2

## CUADRO 13

### MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A NUMERO DE CONTROLES PRENATALES PRENATALES. MUNICIPIOS DE COBA, SAN CRISTÓBAL Y SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, MAYO 2001 A ABRIL 2002.

		+ M		- C		
menos de 3	+	9	a	b	1	10
más de 3	-	2	c	d	10	12
		11		11		n= 22

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

- ⊕ Prevalencia de exposición en casos: 81.8%
- ⊕ Prevalencia de exposición en controles: 9%
- ⊕ Ventaja de exposición en los casos: 4.5
- ⊕ Ventaja de exposición en los controles: 0.1
- ⊕ OR: 45
- ⊕ Chi cuadrado: 11.73
- ⊕ Riesgo atribuible en los expuestos: 97.7%
- ⊕ Riesgo atribuible en la población: 0.04

## CUADRO 14

**MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A ACCESIBILIDAD A SERVICIOS DE SALUD EN KILÓMETROS. MUNICIPIOS DE COBAN, SAN CRISTÓBAL Y SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, MAYO 2001 A ABRIL 2002.**

	+ M	- C	
+ mayor 5 km	a 5	b 5	10
menor 5 km -	c 6	d 6	12
	11	11	n= 22

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

- ⊕ Prevalencia de exposición en casos: 45.45%
- ⊕ Prevalencia de exposición en controles: 45.45%
- ⊕ Ventaja de exposición en los casos: 0.83
- ⊕ Ventaja de exposición en los controles: 0.83
- ⊕ OR: 1

## CUADRO 15

### MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A EDAD. MINICIPIOS DE COBAN, SAN CRISTÓBAL Y SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, MAYO 2001 A ABRIL 2002.

	+M	-C	
MENOR 20 AÑOS MAYOR 35 A. +	6	3	9
20 A 35 AÑOS -	5	8	13
	11	11	

Fuente: boleta de recoleccion de datos:

-Prevalencia de exposición en casos: 54.54%

-Prevavalencia de exposición en controles: 27.27%

-Ventaja de exposición en los casos: 1.12

-Ventaja de exposición en los controles: 0.37

-OR: 3.2

-Shi cuadrado: 1.69

-Riesgo atribuible en expuestos: 68.75

-Riesgo atribuible poblacional: 37.5

## **IX. ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS**

Durante el período de mayo de 2001 a abril de 2002, de los municipios de Cobán, San Cristóbal y Santa Cruz del departamento de Alta Verapaz la Mortalidad Materna fue de 9 casos y Mortalidad de Mujeres en edad fértil 54 casos, de los cuales 3 no formaron parte del estudio ya que no tenían dirección para realizarles la entrevista.

El municipio de San Cristóbal presentó la tasa más alta de Muerte Materna 166.1 por 100,000 nacidos vivos y Muerte de Mujeres en edad fértil 1.7 por 1,000 mujeres en edad fértil; esto demuestra que posiblemente las mujeres no están informadas de lo importante que es la educación en salud para así disminuir complicaciones.

En Cuanto a Muerte de mujeres en edad fértil los resultados obtenidos en el estudio brindan un panorama de los factores predisponentes a muerte ya que la mayoría son amas de casa que ya no se preocupan por su salud sino por atender el hogar; además la pobreza, analfabetismo, idioma, ignorancia a veces de los servicios de salud y la baja autoestima con la que estas mujeres crecen y el difícil acceso geográfico representa barrera para atención en salud y la mayoría de estas mujeres ya no llegan a recibirla falleciendo así en sus hogares.

La Muerte Materna ocurrió entre la edad mayor de 20 años (100%) y sus controles mayor de 20 años (78%), estos datos concuerdan con la literatura ya que refiere que son los extremos de la vida en donde ocurren de 5 a 7 veces más probabilidades de morir.(2) (67%) de los casos son casadas y el (78%) de los controles son unidas; este dato no concuerda con la literatura ya que el ser casada demuestra ser factor protector ( 12 ); sin embargo en el estudio podría deberse a la falta de comunicación en educación sexual y uso de anticonceptivos con el cónyuge. (33%) de los casos eran amas de casa, mientras que el (89%) de los controles eran amas de casa, esto demuestra que el ser ama de casa no es factor de riesgo para morir. (55%) de los casos eran analfabetas y (56%) de los controles habían cursado por lo menos hasta tercero primaria, estos datos demuestran que el nivel de educación y acceso a los servicios de salud están inversamente relacionados con la muerte. El idioma Kekchí y la extrema pobreza conlleva a que la mujer tenga menos instrucción, limitado acceso a los servicios de salud, falta de educación en salud sexual y reproductiva tal como llevar a control prenatal, atención del parto y puerperio adecuados, uso de anticonceptivos.



Todo esto también da lugar que las muertes ocurran en el hogar, siendo atendidas por comadrona que la mayoría de veces no están capacitadas para atenderlas adecuadamente con las medidas higiénicas apropiadas y los conocimientos necesarios ( 9 ); la causa directa de muerte fue Shock Hipovolémico, por lo que ha sido difícil tener una Mortalidad Materna de cero pudiéndose prevenir .

La Nuliparidad no tiene relación con mortalidad materna, por lo que no es significativo para ser factor de riesgo, sin embargo estos resultados no van de acuerdo con la literatura ya que la mujer nulípara tiene altas posibilidades de morir que una mujer que ya haya parido una vez.(14).

La paridad mayor de 5 gestas tiene 5 veces más riesgo que la menor de 5 gestas, ya que la mayoría de las mujeres de áreas rurales tienen un promedio de diez hijos, siendo éste un factor de riesgo para morir; y tres de cada 100 no morirán al tener menos de 5 gestas.

En el estudio realizado el tener más de 2 abortos no es un factor de riesgo para muerte materna, pero la literatura indica que las complicaciones por aborto natural o provocado es un factor de riesgo (10).

El espacio intergenésico menor de 24 meses tiene 5 veces más riesgo de causar muerte que mayor de 24 meses, estos datos van de acuerdo a la literatura ya que la mayoría de las mujeres de las áreas rurales tienen un promedio de 10 hijos, con una diferencia de edad de un mínimo de 10 meses y un máximo de 1 año y medio (12); todo esto debido a que en estas áreas los anticonceptivos no son adoptados debido a creencias religiosas y por temor a que sus esposos las golpeen o abandonen y 4 de cada 100 mujeres no morirán al tener un espacio mayor de 24 meses.

El desear o no desear un embarazo en el estudio realizado no es un factor de riesgo para morir, sin embargo el no desear un embarazo, indirectamente lo complica porque no se le brinda el cuidado necesario al mismo provocando complicaciones como la muerte.

El tener menos de 3 controles prenatales tiene 45 veces más riesgo de morir que el tener más de, esta situación posiblemente se atribuye a la falta de programas de educación en salud sexual y al difícil acceso a los servicios de salud en donde las mujeres en estado de gravidez no saben la importancia del control prenatal para evitar complicaciones.

En el estudio realizado demuestra que la distancia mayor de 5 kilómetros no es un factor de riesgo para morir, sin embargo una muerte de las 9 estaba a más de 20 kilómetros, por lo que no se puede decir a ciencia cierta que la accesibilidad en kilómetros no es un factor de riesgo, ya que es de suponer que a menor distancia y tiempo, más accesibilidad geográfica tienen las personas a los servicios de salud. De igual forma puede decirse que influye la disponibilidad de vías de acceso y de transporte de las comunidades a los centros de atención.

El tener menos de 20 años y mas de 35 años tiene 3 veces más riesgo de morir que las de 20 a 35 años, estos resultados si van de acuerdo con la literatura ya que las mujeres, especialmente del área rural empiezan su vida sexual a muy temprana edad y la culminan a una edad muy avanzada, contribuyendo esto a Muerte Materna; y 37 de 100 mujeres no morirán entre las edades de 20 a 35 años.

## **X. CONCLUSIONES**

1. La Tasa actual de muerte materna del municipio de Cobán es de 120.7 por 100,000 nacidos vivos; San Cristóbal 166.1 por 100,000 nacidos vivos; Santa Cruz 141.6 por 100,000 nacidos vivos.
2. La Tasa actual de muerte de mujeres en edad fértil del municipio de Cobán es 0.55 por 1,000 mujeres en edad fértil; San Cristóbal 1.7 por 1,000 mujeres en edad fértil; Santa cruz 1.1 por 1,000 mujeres en edad fértil.
3. La muerte de mujeres en edad fértil , ocurrió principalmente en mayores de 20 años, analfabetas, amas de casa, que fallecieron en el hogar y eran del área rural.
4. La causa directa predominante en muerte de mujeres en edad fértil fue fallo multisistémico secundario a cáncer.
5. La muerte materna ocurrió principalmente en mujeres mayores de 20 años, analfabetas, amas de casa con extrema pobreza que fallecieron en el hogar.
6. La atención materna en su mayoría fue por comadrona, siendo el parto en el hogar.
7. La causa directa predominante en muerte materna fue Shock Hipovolémico, secundario a retención placentaria, ruptura uterina, desprendimiento de placenta y embarazo ectópico roto.
8. En el estudio realizado, paridad, espacio intergenésico, numero de controles prenatales y edad, constituyen factores de riesgo asociados a muerte materna.
9. Nuliparidad, abortos y accesibilidad geográfica no se asocian a muerte materna.

## **XI. RECOMENDACIONES**

1. Brindar educación sexual y reproductiva a todas las mujeres en edad fértil por Personal de salud debidamente capacitado.
2. Contactar a las comadronas en las diferentes comunidades y explicarles la importancia de capacitarse y reconocer sus límites en la atención de los embarazos de alto riesgo.
3. Organizar comités comunales para el apoyo a mujeres embarazadas con prevención y vigilancia de la mortalidad materna.
4. Brindar educación a las madres, por medio de personal capacitado para reconocer los signos de peligro que se presentan durante el embarazo, el parto y después del parto y saber como actuar para obtener atención de calidad oportuna y apropiada si éstos ocurren.
5. Mejorar el sistema de registro de defunciones ya que familiares de los pacientes no reportan la muerte o que estas muertes son anotadas en el libro de defunciones, pero con un diagnostico que es dado por una persona que no atendió a la paciente, dejando por un lado el diagnostico verdadero.

## **XII. RESUMEN**

Estudio de casos y controles sobre factores asociados a Mortalidad Materna de los municipios de Cobán, San Cristobal y Santa Cruz del departamento de Alta verapaz, mayo de 2001 a abril de 2002.

Se tomó la totalidad de muertes de Mujeres en edad fértil clasificando también las muertes maternas que se encontraron en los libros de defunción de los registros civiles de los mencionados municipios de Alta verapaz, utilizando tres boletas de recolección de datos, tomando en cuenta las características de persona, tiempo y lugar de cada fallecida; así mismo el control de cada muerte materna.

De los 51 casos de muerte de mujeres en edad fértil, la edad más afectada fue mayores de 20 años (82%), las causas de muerte más relevantes son Fallo Multisistémico por cáncer seguido de Fallo Ventilatorio, de estas muertes procedían del área rural (63%), analfabetas (55%), Pobreza (63%), Defunción en Hogar (67%). 9 casos de muerte materna, la edad más afectada mayores de 20 años (82%), primera causa directa de muerte Shock Hipovolémico (56%), secundario a retención placentaria, ruptura uterina, desprendimiento de placenta y embarazo ectópico, de estas muertes procedían del área rural (89%), analfabetas (67%), pobreza extrema (56%), defunción en el hogar (56%). Los principales factores de riesgo que reveló el estudio son Paridad, Espacio intergenésico, número de controles prenatales y edad. Por lo que se recomienda instruir a las mujeres en edad fértil sobre la importancia de llevar una adecuada atención prenatal, en el parto y puerperio, capacitar a las comadronas, buscar estrategias para dar atención pre y post parto principalmente en área rural.

### XIII. BIBLIOGRAFIA

1. Abouzahr, C. Y Wardlaw T. La Mortalidad Materna al término de una década : ¿hay indicios de progreso?. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Mexico: 2001.
2. Bernal Recinos Karen. Mortalidad Materna y su perfil Epidemiológico durante los años de 1996 al 2000 del departamento de Jalapa. Tesis (Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala: 2001. 49p.
3. Comisión Institucional para el desarrollo y fortalecimiento de la propiedad de la Tierra. Monografía Catastral Santa Cruz Verapaz, Alta Verapaz. Guatemala: 1999. 79p.
4. Comisión Institucional para el desarrollo y fortalecimiento de la propiedad de la Tierra. Monografía Catastral San Cristóbal, Alta Verapaz. Guatemala: 1999. 95p.
5. Comisión Institucional para el desarrollo y fortalecimiento de la propiedad de la Tierra. Monografía Catastral Cobán Alta Verapaz. Guatemala: 1999. 150p.
6. Dirección General de Salud. Situación de la Mortalidad Materna República de Guatemala 1997-1999. Boletín Epidemiológico Nacional. Guatemala, dic. 1999; 16: 22-25p.
7. Echeverría A, Roy M. Mortalidad materna: Análisis Epidemiológico de la Mortalidad Materna en el Hospital Regional de San Benito Petén 1985-1995. Tesis ( Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala: 1996. 53p.
8. Fernández, S. Et al. Estadísticas de Mortalidad Materna Relacionada con la Salud Reproductiva. Revista Salud Pública. México: 1999 mar-abr; 41 (2):138-139p.
9. Guatemala.  
<http://newweb.www.pano.org/spanish/clap/10centramer.htm>

10. Guatemala con más altos índices de Mortalidad materna en AL.  
<http://www.cimacnoticias.com/noticias/02enero/02012313.html>
11. Incrementa Mortalidad Materna en Mujeres Indígenas.  
<http://www.cimac.org.mx/noticias/01ene/01012311.html>
12. La Gestación.  
<http://www.diario-medico.com>
13. Lara, G. Et al. Mortalidad Materna por Eclampsia. Ginecología-Obstetricia. México: 1999 jun; 67: 253.
14. Méndez S, Angela M. Uso de la Autopsia Verbal en Mortalidad Materna en un Área Rural de Guatemala. Tesis(Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala: 1996. 53p.
15. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria Anual departamento de Epidemiología, Vigilancia Epidemiológica. Guatemala: 2000.
16. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Mortalidad Perinatal en Guatemala. Revista OMS. Guatemala: 1999. 175p.
17. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolos de Manejo de las Principales emergencias Obstétricas y prenatales. Guatemala: 1996. 101p.
18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolos de Manejo de las Principales emergencias Obstétricas Hospitales Regionales y Departamentales. Guatemala: 1996. 149p.
19. Mortalidad Materna.  
<http://www.eurosur.org/FLACSO/mujeres/Guatemala/salu-/htm>
20. Mortalidad Materna 1.  
<http://www.Paris21.org/beterworld/spanihs/maternal.htm>
21. Mortalidad Materna-Perinatal-Infantil (América latina y Caribe).  
<http://newweb.www.pano.org/spanish/ciap/03mort.htm>

22. Organización Mundial de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. Reducción de Mortalidad Materna en Guatemala. (Proyecto Mothercare en Guatemala). Guatemala: 1999. Agost. 25p.
23. Organización Panamericana de la Salud. Guía para la vigilancia epidemiológica de la Mortalidad Materna. Guatemala: 1998. Feb. 54p.
24. Organización Panamericana de la Salud. Boletín epidemiológico. Informe de La reunión de un grupo técnico de la OPS. Washington: 1999. Sept; 20(3):15.
25. Rigol, O. Et al. Obstetricia y Ginecología. 2da. Ed. Playa, Ciudad de la Habana: Pueblo y educación, 1996. (2) (pp14-48).
26. Sánchez, H. J. Et al. Bienestar Social y Servicio de Salud en la Región Fraylesca de Chiapas: el uso de servicios de atención prenatal. México:1997.dic. (vol.30,No.6). 8p.
27. Tasa de Mortalidad Materna de las más graves del Mundo.  
[http://www.panora.com.gt/02-12-2k/pagmas/nac\\_2.htm](http://www.panora.com.gt/02-12-2k/pagmas/nac_2.htm)
28. Trejo Ramirez, C.A. Mortalidad Materna evolución de su estudio en México En los últimos 25 años. Revista Ginecología y Obstetricia de México.México: 1997. Agost; 65: 317- 325p.
29. Walraven, G. Et al. Mortal in Rural Gambia. Levels, Causas and Contributing Factors. Bulletin ofworldhealth Organization. 2000; 78(5): 603-613.
30. Williams, et al. Tratado de Obstetricia. 20 ed. Madrid: Panamericana, 1997.1420p.
31. Zubirán, S. Et al. Manual de Terapéutica Médica y Procedimientos de Urgencia. 4ta. Ed. México: Mcgraw-Hill Interamericana, 2000. (pp 790-792).



## **XIV. ANEXOS**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ÁREA DE TESIS, CICS.**

**Boleta 1**

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

**A. Identificación de la localidad.**

Departamento	
Municipio	
Número de Caso	

**b. información de la fallecida**

Nombre de la fallecida	
Fecha de nacimiento	
Fecha de defunción	
Lugar de la muerte	
Edad en años de la fallecida	
Residencia de la fallecida	
Diagnóstico de muerte según libro de defunciones	

**UNIVERSIDAD DE SANCARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**AUTOPSIA VERBAL**

**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL DIAGNÓSTICO 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 institucional o voluntario en salud.

Explique a os familiares de la persona fallecida el propósito de la visita, utilice lenguaje sencillo y respetuoso hacia los entrevistados

**A. Datos generales de la persona entrevistada**  
(si se niega a dar la información, obviar este componente)

Nombre		
Edad		
Escolaridad		
Parentesco		
Habla y entiende español	SI	NO
Utilizó traductor	SI	NO
El entrevistado se percibe colaborador	SI	NO
Poco colaboradora	SI	NO

## **B. Relato de la historia de la enfermedad que ocasionó la muerte**

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 existe 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 si no hay alguna otra información que considere de importancia.


Tómese un instante para repasar el relato y destaque los aspectos más importantes de la historia, si es necesario pregunte nuevamente.

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

	SI	NO
Estaba embarazada antes de la muerte		
Murió durante el embarazo		
Murió durante el parto		
murió después de nacido el niño		
Cuanto tiempo después		

## D. Signos, síntomas y morbilidades relevantes.

### Instrucciones:

Utilice la siguiente lista, marcando con una X si se encontraba presente el signo, síntoma o padecimiento crónico 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

Marasmo		Orina oscura	
Kwashiorkor		Prurito	
Desnutrición proteico calórica		Contacto con persona icterica	
Muy pequeña para su edad		Sangrado espontáneo	
Muy delgada para su edad		Dolor en epigastrio	
Diarrea		Presión arterial elevada	
Tos		Edema generalizado	
Fiebre		Visión borrosa	
Dificultad respiratoria		Orina con mucha espuma	
Respiración rápida		Sangrado durante el embarazo	
Neumonía		Hemorragia vaginal post examen	
Malaria		Trabajo de parto prolongado	
Dengue		Loquios fétidos	
Alergias		Ruptura prematura de membranas ovulares	
Accidentes		Retención de restos placentarios	
Daños físicos		Manipulación durante el parto	
Tétanos		Uso indiscriminado de medicamentos	
Cuello rígido		Ingestión de sustancias tóxicas	
Alteración de la conciencia		Antecedentes de padecer del corazón	
Ataques		Antecedentes de padecer de diabetes	
Exposición a agroquímicos		Antecedentes de padecer de cáncer	
Ictericia		Antecedentes de enfermedades crónicas	

## E. Diagnóstico de muerte

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

Causa directa de la muerte	
Causa asociada a la directa	
Causa básica de la muerte	

Nota: Inicie el llenado de la boleta No.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:

Causa directa: cirrosis.

Causa asociada:

varices esofágicas rotas.

Causa básica: alcoholismo crónico.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE Guatemala**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICASÁREA DE TESIS, CICS.**

**Boleta 2**  
**Entrevista a familiares de la fallecida**

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

**A. Datos sociodemográficos**

Código de municipio		Número de caso	
Nombre		Edad en años	
Ocupación	Ama de casa	Textiles	
	Artesana	Comerciante	
	Obrera	Agricultora	
Estado civil	Soltera	Divorciada	
	Casada	Viuda	
	Unida		
Escolaridad	Ninguna	Diversificada	
	Primaria	Universitaria	
	Secundaria		
Grupo étnico	Maya	Garifuna	
	Xinca	Ladino	
Integrantes por familia			
Ingreso económico	No pobreza: >Q.398.00 por persona por mes		
	Pobreza de Q.196.00 a Q.388.00 por persona por mes		
	Pobreza extrema <Q.195.00 por persona por mes		

**B. Antecedentes obstétricos**

Número de gestas		Número de partos	
Número de cesáreas		Número de abortos	
Número de hijos vivos		Número de hijos muertos	
Fecha de último parto			

C. Diagnóstico de muerte

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

Muerte materna			Muerte no materna		
Causa directa			Causa directa		
Causa básica			Causa asociada		
			Causa básica		
Lugar de defunción	Hogar		Otros		
	Servicios de salud				
	Tránsito				



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**ÁREA DE TESIS, CICS.

**Boleta 3**

**Entrevista a familiares de la fallecida sobre factores de riesgo**

**Criterio:** debe contener los datos de todas las muertes en mujeres en edad fértil (10 a 49 años) consideradas como MUERTES MATERNAS (casos) y 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 se 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.

Código de municipio			Número de caso	
Nombre			Edad en años	
Ocupación	Ama de casa		Textiles	
	Artesana		Comerciante	
	Obrera		Agricultora	
Estado civil	Soltera		Divorciada	
	Casada		Viuda	
	Unida			
Escolaridad	Ninguna		Diversificada	
	Primaria		Universitaria	
	Secundaria			
Grupo étnico	Maya		Garifuna	
	Xinca		Ladino	
Ingreso económico	No pobreza: >Q.398.00 por persona por mes			
	Pobreza de Q.196.00 a Q.388.00 por persona por mes			
	Pobreza extrema <Q.195.00 por persona por mes			

## B. Datos sobre factores de riesgo

Tipo de parto	Vaginal		Cesárea	
Nuliparidad	Si = 1		No = 2	
Paridad	<5 gestas = 0		>5 gestas = 1	
Abortos	<2 abortos = 0		>2 abortos = 1	
Espacio intergenésico de la última gesta	<24 meses = 0		>24 meses = 1	
Embarazo deseado	Si = 1		No = 2	
Fecha de último parto				
Número de controles prenatales				
Complicaciones Prenatales	Hemorragia del 3 trimestre			
	Preeclampsia			
	Eclampsia			
	Otros (especifique)			
Personal que atendió el control prenatal	Médico		Comadrona	
	Enfermera		Otros	
Personal que atendió el parto	Médico		Comadrona	
	Enfermera		Otros	
Lugar donde se atendió el último parto	Hospital		Casa	
	Centro de S.		Tránsito	
Personal que atendió el puerperio	Médico		Comadrona	
	Enfermera		Otros	
Antecedentes de padecimientos crónicos	Hipertensión		Enf pulmonar	
	Diabetes		Otros	
	Enf cardíaca			
Accesibilidad a servicios de salud (distancia en Km. De la casa al centro asistencial más cercano	Menos de 5 kilómetros			
	de 2 a 5 kilómetros			
	de 16 a 20 kilómetros			
	más de 20 kilómetros			