

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

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA**

**Estudio de casos y controles realizado en el  
municipio de Fray Bartolomé de las Casas del  
departamento de Alta Verapaz, Guatemala  
mayo 2001 – abril 2002**

**Tesis**

**Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Por**

**MELVIN FERNANDO RODRIGUEZ PEREZ**

**En el acto de su investidura de:**

**MEDICO Y CIRUJANO**

**Guatemala, Septiembre de 2002**

## INDICE

I. INTRODUCCION.....	3
II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	5
III. JUSTIFICACIÓN.....	7
IV. OBJETIVO.....	9
V. REVISION BIBLIOGRFICA.....	10
VI. HIPOTESIS.....	28
VII. MATERIAL Y METODOS.....	29
VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS.....	38
IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....	44
X. CONCLUSIONES.....	50
XI. RECOMENDACIONES.....	52
XII. RESUMEN.....	53
XIII. BIBLIOGRAFIA.....	55
XIV. ANEXOS.....	57

## I. INTRODUCCION

La mortalidad materna es un problema que afecta a todo el mundo, principalmente países subdesarrollados donde existe un nivel cultural y económico bajo. El informe nacional de salud reproductiva del ministerio de salud publica y asistencia social (MSPAS) clasificó a Guatemala como uno de los países con mas alto índice de morbilidad y mortalidad materna en Latino América así mismo al departamento de Alta Verapaz como una de las áreas de mas riesgo con respecto a este problema, de acuerdo a la alta tasa de mortalidad que en este se registra. La presente investigación muestra una revisión general del problema de mortalidad materna, el cual como se expondrá alcanza una dimensión y magnitud extremadamente alta.

Se realizo un estudio de casos y controles, para determinar si factores del ámbito biológico, estilo de vida , acceso y uso de servicios de salud, influyen en la mortalidad materna de este municipio. De manera que primeramente se obtuvo información acerca de los posibles casos tomando los criterios de inclusión descritos en la definición de casos (todas las mujeres fallecidas de 10 a 49 años de edad en el período comprendido entre mayo del 2001 a abril del 2002 del municipio de Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz.) información que se tomó de el libro de defunciones del registro civil de la municipalidad del municipio. Con la cual posteriormente se caracterizó las muertes tanto materna como de mujeres en edad fértil, según causa, tiempo lugar y persona, a través de autopsia verbal, que consistió en una entrevista estructurada a los familiares de la fallecida.

Las muertes maternas fueron clasificadas como “casos” y a cada una de estas se le asignó un “control” el cual es un registro de una mujer de la misma comunidad de la fallecida, que dio a luz sin sufrir mortalidad. En total se obtuvieron 28 registros de los cuales 25 son registros de muerte de mujeres en

edad fértil no asociado a embarazo, parto o puerperio , 3 son casos de muerte materna, y 3 son controles de los casos de muerte materna.

Se evidencia en este estudio que la totalidad de la población estudiada eran indígenas, la mayoría sin ningún nivel de escolaridad, viviendo en la pobreza y extrema pobreza, se registró un promedio de edad de 30.5 años con una desviación estándar de 10.5 años, el cual muestra un rango de edad de defunción variado de 21 a 41 años, así mismo un promedio de paridad de 4.4 gestas, 4.0 partos y un promedio de 0.5 abortos, la mayoría de las estudiadas fueron amas de casa, así mismo 77% de los casos se encontraban unidas de hecho, de igual forma el 86% de casos murieron en su hogar, es evidente también en este estudio que la mayor parte de la población de casos así como controles solicitan servicios de salud como atención prenatal, parto y puerperio a personas que no son competentes para brindarlos. Las causas directas de muerte de mujeres en edad fértil corresponde en un gran porcentaje a Paro cardio respiratorio, Shock séptico y Shock hipovolémico en donde la enfermedad diarreica aguda, la desnutrición y la infección de vías respiratorias como causa básica de muerte, representan una buena parte de las anteriores causas (directas), datos que coinciden y se respaldan con los informes de indicadores básicos de salud del MSPAS. En cuanto a las causas básicas de mortalidad materna se verifica, atonía uterina, retención de restos placentarios y eclampsia, causas médicas que son similares en todo el mundo. Se demuestra entonces como, factores del estilo de vida como el bajo nivel cultural y económico, el inadecuado uso y acceso a los servicios de salud y factores biológicos influyen en la mortalidad materna y de mujeres en edad fértil, y por lo tanto deben implementarse medidas destinadas a disminuir las deficiencias de la cobertura de salud, educación en salud, analfabetismo, y a mejorar el nivel económico.

## II. DEFINICION DEL PROBLEMA

Mortalidad materna se define como el fallecimiento de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente del sitio y de la duración del mismo, debido a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su tratamiento. (16)

La mortalidad materna continúa siendo un problema de salud pública a nivel mundial, principalmente en países en vías de desarrollo y por causas que son prevenibles. En todo el mundo ocurren 430 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos; en los países en desarrollo la tasa de mortalidad materna es de 480 por cada 100,000 nacidos vivos y puede llegar hasta 1000 por 100,000 nacidos vivos en algunas regiones. Encontrando la mayor mortalidad en países como Bolivia, Brasil, Perú, República Dominicana, Guatemala, Haití, Honduras, México, Paraguay. A nivel centroamericano la tasa de mortalidad materna es de 96.7 por 100,000 nacidos vivos; a nivel de Guatemala la tasa de mortalidad alcanza una cifra de 190 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos; entre las áreas con mayor mortalidad se encuentran Alta Verapaz, Huehuetenango, Sololá, Quiché, Chiquimula, San Marcos. (16,18,20).

Las causas médicas de defunciones maternas son similares en todo el mundo; ocupando el primer lugar la hemorragia posparto, seguido de septicemia, aborto, problemas de hipertensión durante el embarazo y obstrucción del parto. En Guatemala las cinco primeras causas de mortalidad materna constituyen: hemorragia posparto, retención placentaria, septicemia, eclampsia, ruptura uterina. Además de estos factores de orden médico, existen factores subyacentes como: estado de salud y nutricional de la mujer desde que nace y principalmente durante el embarazo; acceso a

los servicios de salud adecuados y el uso que haga de ellos; conocimiento y actitudes de su familia y de la comunidad en relación a la salud materna y a los riesgos que conlleva la maternidad, las condiciones sociales de la mujer que ejercen una influencia decisiva sobre los factores anteriores.(4,11,12,16,19,20,21)

En el departamento de Alta Verapaz se registra un total de población para el 2001 de 847,638 habitantes de los cuales hay una población de mujeres en edad fértil de 190,040; los embarazos ocurridos durante el año 2,001 fueron de 29,024 y un índice de analfabetismo de 48.4% Uno de los más elevado a nivel nacional con una población que en su mayoría es indígena, quienes habitan en lugares poco accesibles a los servicios de salud. Presenta una tasa de mortalidad materna para el año 2,001 de 199.83 por 100,000 nacidos vivos, y se calcula un subregistro del 43.6%. La falta de educación, acceso a los servicios de salud inadecuada y bajo nivel socioeconómico de la población femenina de este departamento podrían influir en el alto número de defunciones maternas.(15)

La presente investigación tiene como objetivo determinar, tomando en cuenta variables de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud, la asociación entre estos factores y la mortalidad materna en el municipio de Fray Bartolme de las Casas del departamento de Alta Verapaz de mayo del 2,001 a abril del 2,002.

### III. JUSTIFICACIÓN

A nivel mundial cada día mueren 1,600 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto; esto significa que anualmente mueren casi 600,000 mujeres. Lo trágico es que esas mujeres mueren durante el proceso normal de procreación (embarazo, parto y puerperio). La mayor parte de esos fallecimientos se podrían evitar, si se adoptaran medidas preventivas y se proporcionara un sistema de salud adecuado. En países en vías de desarrollo, donde el acceso a los servicios de salud, el nivel socioeconómico y cultural de la población es deficiente, se registra el mayor número de muertes maternas (16,20,26).

En Guatemala se registra una tasa de mortalidad materna de 190 por 100,000 nacidos vivos sin tomar en cuenta el subregistro existente. Se estima que de 50- 90% de las muertes maternas son prevenibles y, de estas 70% ocurren durante los 42 días después de la gestación. Las causas de mortalidad materna son similares en todo el mundo; a nivel nacional las cinco primeras causas lo constituyen: la hemorragia posparto, retención placentaria, septicemia, eclampsia, ruptura uterina, además existen factores subyacentes como la baja posición social y económica de las mujeres que es una causa determinante fundamental de la mortalidad materna en muchos países principalmente en los subdesarrollados; la cual limita el acceso de las mujeres a la educación y a una nutrición correcta, así como a los recursos económicos necesarios para pagar los servicios de atención sanitaria o de planificación familiar.(3,11,12,16,20,21)

En el departamento de Alta Verapaz se registra una tasa de mortalidad materna de 199.83 por 100,000 nacidos vivos, según los indicadores de salud año 2,001 Área de Salud Alta Verapaz; se estima un subregistro de 43.6%; así mismo la población presenta factores de riesgo tales como: bajo

nivel social y económico, inadecuado acceso a los servicios de salud. Por lo que se considera necesario determinar si estos factores se relacionan con las defunciones maternas y, con estos resultados: exponer las condiciones que conllevan a mayor riesgo de muerte a la población materna; servir de base para crear en el futuro un modelo predictor que clasifique con alta sensibilidad a mujeres embarazadas que se encuentren en riesgo de sufrir muerte materna tanto en el período prenatal, parto y posparto; fortalecer los programas dirigidos a la atención de la población materna para disminuir el número muertes a nivel local.

## **IV. OBJETIVO**

### **A. General:**

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

### **B. Especificos**

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

## **V. REVISION BIBLIOGRAFICA**

### **A. GENERALIDADES:**

Cada minuto de cada día en algún lugar del mundo una mujer fallece a causa de complicaciones que surgen durante el embarazo y el parto. La mayor parte de estas muertes son evitables. Casi 600,000 mujeres de edades comprendidas entre los 15 y los 49 años mueren cada año en todo el mundo como consecuencia de complicaciones derivadas del embarazo y el parto. Lo trágico es que esas mujeres mueren durante el proceso normal de procreación, y la mayor parte de estos fallecimientos se evitarían si se adoptaran medidas preventivas y se proporcionara una asistencia adecuada. La mayoría de estas muertes, casi 90%, ocurre en Asia y Africa Sub Sahariana. (17,20,26).

De todas las estadísticas de salud analizadas por la Organización Mundial de la Salud, la mortalidad materna es la que muestra la mayor discrepancia entre los países desarrollados y en desarrollo. En todo el mundo ocurren 430 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos. En los países en desarrollo la cifra es de 480 muertes por 100,000 nacidos vivos y, puede llegar a ser de 1,000 por 100,000 nacidos vivos en algunas regiones. Estas tasas reflejan el riesgo de morir que tiene una mujer cada vez que queda embarazada. En los países en desarrollo, el riesgo es alto por dos razones: el precario estado de salud de la mujer embarazada y la mala calidad de atención obstétrica. El riesgo de muerte materna durante el ciclo de vida de la mujer, el cual también es afectado por el total de hijos que tiene, es mucho más alto, casi 40 veces mayor, en el mundo en desarrollo que en el desarrollado.(16,18,20).

Las complicaciones de salud durante el embarazo y el parto son responsables de 18% de la carga global de enfermedad de las mujeres entre los 15 y 44 años de edad en el mundo entero. En el caso específico de América Latina y el Caribe, más de 500,000 mujeres padecen problemas crónicos de salud como consecuencia de inadecuada asistencia durante el parto. (20,26)

Cerca de 3,240,000 madres no pueden someterse a un control de embarazo, mientras que otras 3,440,000 no reciben atención de parto en una institución de salud; 2,980,000 mujeres no tienen acceso a atención de parto por personal calificado. Por cada mujer que muere entre 30 y 100 sufren serias complicaciones que a menudo las incapacitan y 15% de las mujeres embarazadas en la región (aprox. 1.6 millones de mujeres) sufren complicaciones potencialmente letales durante el embarazo, el parto y el puerperio. Aproximadamente medio millón de mujeres presentan problemas crónicos de salud todo a consecuencia de una atención de salud materna deficitaria. En países en desarrollo la muerte y discapacidades generadas por estos problemas de salud constituyen un quinto de la morbilidad total de las mujeres en edad fértil, mientras que países desarrollados no alcanzan a representar 1%. En América latina y el Caribe las cifras son bajas en comparación con los países africanos y asiáticos. (17,26)

En América latina y el caribe la tasa de mortalidad es de 190 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos. Dos tercios de estas muertes se concentran en Bolivia, Brasil, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Paraguay y Perú. Las tasas más altas de mortalidad materna se registran en Haití 1000 por 100,000 nacidos vivos, Bolivia 390 por mil nacidos vivos y Perú con un promedio de 270 muertes

maternas por cada 100,000 nacidos vivos. La mortalidad materna en Centro América es de 96.7 por 100,000 nacidos vivos. Las diferencias de mortalidad materna entre el país con más alta tasa, El Salvador ( 120 por 100,000 nacidos vivos) y el de menor tasa, Costa Rica ( 19.1 por cada 100,000 nacidos vivos) es de 6.3 veces mayor. En Guatemala la tasa de mortalidad es de 190 por 100,000 nacidos vivos para el año 2,001. (14,18,19,26)

En Costa Rica, Chile y Cuba se registran las tasas mas bajas de 35, 23, 24 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos respectivamente. Las tasas de mortalidad en Asia y África son de 377 y 626 muertes por 100,000 nacidos vivos. (16,18)

En América latina y el caribe, al menos 50,000 niños quedan huérfanos cada año, por complicaciones relacionados con el embarazo de sus madres. Esto pone en peligro su atención, protección, su bienestar y su supervivencia. Se estima que la mortalidad infantil es 50% más alta en niños sin madre. Los huérfanos tienen menos posibilidades de alcanzar un nivel más alto de estudios, de tener buena salud y de recibir una alimentación adecuada para su crecimiento.

La OMS ha estimado que la mortalidad materna es alrededor de 150% más elevada en países en vías de desarrollo que en países desarrollados. Las disparidades entre regiones en materia de mortalidad materna son claras: Mientras que el riesgo de muerte de mujeres durante el embarazo y el parto está dado en una proporción de 1 en 1,800 en los países desarrollados, ésta es de 1 en 130 en la Región de América Latina y el Caribe. Un ejercicio comparativo de esta situación por países permite establecer enormes disparidades, como las dadas entre Suiza (1 en 8,700) y Bolivia (1 en 26). (18)

Estudios locales han demostrado enormes diferencias entre zonas urbanas y rurales y entre grupos poblacionales de un mismo país. Además estudios realizados en países desarrollados y en vías de desarrollo muestran subregistro de las muertes maternas. Una muerte materna o no se registra o no es correctamente clasificada, por lo que las cifras oficiales de este indicador podrían subestimar la verdadera magnitud de este problema, siendo en unos casos la cifra real dos o tres veces más de las registradas inicialmente. (1,14)

Las causas médicas de mortalidad materna son similares en todo el mundo, pudiéndose mencionar: la hemorragia como la causa más común de muerte materna con 25%; la septicemia con 15%. Otras causas son el aborto que ocurre en condiciones de riesgo 13%, los problemas de hipertensión durante el embarazo y la eclampsia 12% y la obstrucción del parto 8%. Además de estos factores de orden médico existen otros, tales como: estado de salud y nutricional de la mujer desde que nace y principalmente durante el embarazo; acceso a los servicios de salud adecuados y el uso que haga de ellos; conocimiento y actitudes de su familia y de la comunidad en relación a la salud materna y a los riesgos que conlleva la maternidad; las condiciones sociales de las niñas y la mujer, los cuales ejercen una influencia decisiva sobre los factores anteriores. (11,12,16,19,20,21)

Para Guatemala las cinco primeras causas de muerte materna son: la hemorragia post parto, retención placentaria, septicemia, eclampsia, ruptura uterina.(4)

### **B. Definición:**

Se entiende como mortalidad materna a la defunción de la mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del

embarazo, independientemente del sitio y de la duración del mismo, debido a cualquier causa relacionada con o agravada con el embarazo o su tratamiento. (16). De acuerdo a la clasificación internacional emitida por la Organización Mundial de la salud, se toma también como muerte materna a la suscitada en los últimos 3 o 12 meses después del parto. Pero existe una tendencia creciente a incluir todas las defunciones para que una medición de la mortalidad materna, definida solo sobre la base de su relación temporal con el embarazo, esté disponible.

### **C. Causas:**

De acuerdo a publicaciones de la Organización Mundial de la salud, las causas de mortalidad materna se pueden dividir en dos grupos: directa e indirecta.

1) DIRECTAS: se refiere a aquellas que resultan de las complicaciones obstétricas del embarazo, parto y puerperio, así como también a intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto o cualquiera de las circunstancias mencionadas.

Las causas médicas de la muerte materna son similares en todo el mundo. La mujer muere debido a complicaciones surgidas durante el embarazo y el parto como por ejemplo hemorragia, infección, preeclampsia, eclampsia, obstrucción del parto y aborto peligroso (26).

La hemorragia, especialmente la hemorragia puerperal, es imprevisible, de aparición repentina y más peligrosa cuando una mujer es anémica. En el plano mundial, alrededor de 25% de todas las defunciones maternas se deben a hemorragias. La pérdida de sangre puede causar rápidamente la muerte a falta de acceso a servicios de salud, de cuidados rápidos y adecuados para salvar la vida, que incluyen la administración de fármacos

para combatir la hemorragia, masajes del útero para estimular las contracciones y una transfusión de sangre de ser necesario. (20,26)

Aunque es fácil de evitar, la septicemia da cuenta de 15% de las muertes maternas, suele ser consecuencia de mala higiene durante el parto o de una enfermedad de transmisión sexual no tratada. Otras causas de mortalidad materna son el aborto peligroso con una cifra de 13%; problemas hipertensivos durante el embarazo 12%, en particular la eclampsia; complicaciones surgidas durante el trabajo de parto y parto prolongado u obstruido que representan alrededor de 8% de las muertes maternas, ellos se deben a menudo a una desproporción cefalopélvica o por su colocación al momento de nacer. La desproporción es más común cuando la malnutrición es endémica especialmente en poblaciones con diferentes tradiciones y tabúes con respecto al régimen alimentario de las mujeres, especialmente en adolescentes que se embarazan antes que se hayan desarrollado plenamente (12,19,26).

2) INDIRECTAS: Se define como aquellas que se deben a una enfermedad previamente existente o que surgen durante el embarazo pero que no haya sido por causa obstétrica directa, o que se agravaron por los efectos fisiológicos del embarazo (anemia, paludismo, VIH/SIDA y enfermedades cardiovasculares) (12,19,26).

Una de las causas indirectas más importantes de defunción es la anemia, la cual además de producir la muerte por paro cardiovascular, se cree que también es el motivo de una proporción considerable de fallecimientos directos. (13)

3) FACTORES SUBYACENTES: Además de estos factores de orden médico, hay otros factores que influyen en la posibilidad que tiene la mujer de sobrevivir a las complicaciones del embarazo y parto. Estos son:

- a) El estado de salud y nutricional
- b) Acceso y el uso de servicios de salud
- c) bajo nivel socioeconómico

La baja posición social y económica de las mujeres es una causa determinante fundamental de la mortalidad materna en muchos países; que limita el acceso a la educación y a una nutrición correcta, así como a los recursos económicos necesarios para pagar los servicios de atención sanitaria o de planificación.

Los factores que subyacen a las causas directas de las defunciones maternas intervienen a diversos niveles. La baja situación social de las mujeres en los países en desarrollo limita su acceso a los recursos económicos y a la educación básica y, en consecuencia, su capacidad para adoptar decisiones con respecto a su salud y nutrición. A algunas mujeres se les niega el acceso a la asistencia sanitaria cuando la necesitan debido a prácticas culturales de reclusión o a que la adopción de decisiones incumbe a otros miembros de la familia. La falta de acceso y utilización de servicios obstétricos esenciales es un factor trascendental que contribuye a la elevada mortalidad materna. La falta de poder de decisión y de otras posibilidades relega a muchas mujeres a una vida de embarazos repetidos. El esfuerzo físico excesivo unido a un mal régimen alimenticio contribuye asimismo a los malos desenlaces maternos (16,17)

Diversos estudios se han realizado a través del tiempo y en el mundo entero, para determinar la trascendencia de factores relacionados con la mortalidad materna. Desde 1940, Yerushalmy, Palmer y Kremer dieron a conocer sus estudios sobre la multiparidad y su efecto sobre la mortalidad materna; otros autores, como Cabrera y Zambra en Chile, han llegado a las mismas conclusiones: la multiparidad y la edad de la madre, guardan

evidente correlación con el riesgo de morir durante el embarazo y el parto. Dentro de un mismo grupo de edad, el riesgo de morir aumenta paralelamente a la paridad, además demuestra la influencia adversa para la salud materna o infantil de la edad de la madre, el espaciamiento y la paridad, así como también de la situación económica de la familia. (10)

En Costa Rica se realizó un estudio de 1994 a 1997 denominado Factores de riesgo asociados a la muerte materna, el cual revela que existe un subregistro considerablemente significativo de muerte materna; además se evidenció que 77% de las muertes registradas fueron producto de causa directa o asociadas al embarazo y el resto de las defunciones se produjeron por causas indirectas como por ejemplo deficiencias de nutrición, enfermedades crónicas, etc. Este estudio indica además que la educación, la condición social, el estilo y la calidad de vida de las familias tienden a elevar el riesgo de muerte de las mujeres embarazadas, puesto que influyen en el proceso de salud y enfermedad. Al unificar varios factores el riesgo se elevó, por ejemplo, en pacientes con hipertensión arterial, no disponer de seguro social, la edad superior a los 35 años y haber tenido 5 o más embarazos, el potencial de riesgo se elevó 45 veces en relación con aquellas que no presentaban estos factores de riesgo. (28).

En Cuba, otro país latinoamericano, se realizó un estudio de las muertes maternas ocurridas desde 1986 hasta 1995, teniendo como objetivo analizar las principales causas que originan las muertes maternas directas o indirectas, así como la participación de algunos factores obstétricos y biosociales relevantes en las pacientes. Se concluyó que dentro de los factores asociados, los biosociales tienen una alta influencia en mortalidad materna, pero se destaca que la tasa de muerte materna está elevada a expensas de las muertes directas, como la toxemia y la sepsis; y entre otras

causas se mencionan el embarazo ectópico, el embolismo por líquido amniótico y la operación cesárea, ésta última relacionada con la sepsis y sus complicaciones. La entidad clínica que más repercutió entre los casos de muerte indirecta fue la cardiopatía. (5)

La mortalidad materna atenta contra los derechos humanos. De acuerdo a la clasificación de los derechos humanos relacionados con la mortalidad materna propuesta por Rebecca Cook, en la que señala la violación de los derechos en situaciones de exclusión, la deficiencia de los sistemas de salud y la falta de apoyo a la mujer durante el embarazo y el parto. El hecho de que ocurran muertes maternas que pudieran evitarse, constituye la punta de un iceberg de lo que puede considerarse como un símbolo de una violación de los derechos humanos. (6)

Este atentado no solo va en contra de los tratados internacionales sobre derechos humanos, sino que también desconoce la constitución y leyes nacionales. En otras palabras cuando una mujer muere a consecuencia de la maternidad, no basta con determinar la causa inmediata de su muerte, sino también establecer quienes son los responsables de que ella haya muerto por una causa susceptible de prevención.

En la mayoría de los países de la región hay normas que teóricamente protegen la maternidad. En cualquier caso, se trata de una clara expresión de la violencia por omisión, entendida como una situación estructural de discriminación y de negación social al derecho de la mujer al bienestar integral.

Cómo darle un giro de 180 grados a esta realidad en el Nuevo Milenio. Las consecuencias de seguir permitiendo los actuales índices de mortalidad materna en la región se evidencian en traumatismos en el nivel familiar, comunitario, laboral y económico de los países. No obstante, la salida de

este problema está dada en un mayor y más efectivo compromiso de los Estados y la Sociedad Civil en garantizar que el principio de Maternidad Segura se establezca como una constante.

Para ello, es preciso involucrar a la comunidad entera en la transformación del ambiente familiar en favor de espacios en que la mujer y las decisiones que de ella provengan sean respetadas y valoradas. Dado el alto número de muertes maternas y la alta incidencia de morbilidad, queda claro que no se cumplen los estándares mínimos requeridos para el pleno ejercicio de estos derechos. Una estrategia basada en los derechos y dirigida a la supervivencia materna exige que la mortalidad materna sea definida por los políticos, trabajadores de salud los periodistas y el público en general como una injusticia social. (6)

Guatemala presenta para el año 2,001 una población total de 11,678,411 habitantes; 49% corresponde al sexo femenino y de este 45% se encuentran en edad fértil, 22% residentes en la ciudad capital y 60% en el área rural. El 43% de la población total es indígena, perteneciente a 21 grupos lingüísticos. Los grupos indígenas mayoritarios son Kiché (30% de la población del país); Mam (18%), Cakchiquel (16%) y Queqchí (11%). La tasa estimada de crecimiento natural de la población muestra una tendencia al descenso según estimaciones para el quinquenio 2000-2005. La población analfabeta en el año 2000 es de 36% de la población entre 15 y 64 años. La encuesta de 1,998 estima 2.8 millones de habitantes en situación de indigencia, con ingresos per cápita de menos de un dólar al día. La pobreza se concentra en el área rural y en los grupos indígenas. El desempleo abierto fue de 5.6% en 1998. El 35% de las mujeres trabajan; de éstas el 33% lo hacen para un familiar en forma remunerada. En 1,999 indican que el comercio fue la rama de la economía más dinámica (24.5% del PIB). Le

siguen la agricultura (23.1%); la industria manufacturera (13.4%); transporte y comunicaciones (9.2%) y el resto de las actividades (29.8%). La esperanza de vida al nacer para ambos sexos se estimó en 65.87 años en el quinquenio 2000-2005. La tasa de mortalidad materna a nivel nacional es 190 por 100,000 nacidos vivos. Los departamentos con la mortalidad materna más alta por 100,000 nacidos vivos son: Alta Verapaz con 196, Huehuetenango 152, Sololá 146, Quiché 91, Chiquimula 91 y San Marcos 78. (14)

Muchas mujeres guatemaltecas dan a luz en sus hogares en presencia de una pariente o una partera tradicional.

La mortalidad por causas obstétricas ha disminuido lentamente en Guatemala (en 1985 todavía era la cuarta causa de muerte entre las mujeres de 15 a 44 años), aunque procedía de una situación crítica en los años cincuenta: la mortalidad materna era en 1950 de 43 y en 1986 esa tasa es de 11 muertes por 10 mil nacidos vivos. Si se examina la mortalidad materna por grupos de edades, puede verse que las tasas aumentan conforme lo hace la edad y que son extraordinariamente altas en mujeres de más de 40 años y en adolescentes. (1)

En cuanto a las causas de esa mortalidad, destaca la gran cantidad de muertes por hemorragia en el parto (la mitad de las muertes), que indica deficiencias en la asistencia clínica. El aborto es la cuarta causa y parece haber aumentado entre 1987 y 1989, pero no es fácil conocer la cifra real de abortos, aunque se estima que es mucho más alta. (14)

El departamento de Alta verapaz está localizado en Guatemala central a 219 kilómetros de la ciudad capital. Está rodeado al norte por el Petén, el oeste por Quiché, al sur por Baja Verapaz, y al este por Izabal. Es el tercer departamento en tamaño y comprende unas 866,600 hectáreas, o sea 7.98%

del área de la república. La elevación varía desde menos de 30 hasta más 1200 metros sobre el nivel del mar

El índice de analfabetismo, de acuerdo a los datos del CONALFA para el año 2000, es de 48.40.20, siendo el más alto a nivel nacional afectando en mayor proporción al sexo femenino. Tiene una población de mujeres en edad fértil de 190,040, teniendo una cifra de 29,024 embarazos esperados para el año 2001, además posee una tasa de fecundidad de 158.78 y una tasa de natalidad de 35.60. La tasa de mortalidad materna es de 199.83 por 100,000 nacidos vivos, teniendo una esperanza de vida al nacer de 70 años para el sexo femenino. (10,14)

En materia de salud Alta Verapaz se divide en un área de salud: Alta Verapaz, cuenta en su infraestructura con lo siguiente: 60 clínicas médicas particulares, 7 hospitales y/o sanatorios privados, 91 farmacias, 3149 vigilantes de salud, 1,318 comadronas adiestradas y 42 médicos ambulatorios.

La infraestructura para la prestación de los servicios de salud en el departamento son los siguientes: Centros comunitarios 336, Puestos de Salud 33, Centros de Salud 15, Maternidades cantonales 0, Centros de urgencias 24 horas 8, Clínicas periféricas 3, Hospitales distritales 2, Hospitales Regionales 1, Prestadoras de servicios 19 Administradoras de servicios (ASS) 12 (15)

## **MUNICIPIO DE FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS.**

### **HISTORIA**

Fray Bartolomé de las Casas, fue creado según decreto del Instituto Nacional de Transformación Agraria, INTA, por el programa de Gobierno del entonces Presidente de la República General Miguel Idígoras Fuentes.

Le fue puesto este nombre en honor al defensor de los indígenas en el período hispánico y fundador de las Verapaces el Fraile Dominico Bartolomé de las Casas.

Cuando el parcelamiento estaba en decadencia, perteneciendo al municipio de Chahal, por Acuerdo Gubernativo del 21 de abril de 1980, el entonces Presidente de la República El General Fernando Romeo Lucas García creó el municipio de Fray Bartolomé de las Casas.

#### UBICACIÓN DEL MUNICIPIO Y SUS LIMITES:

El municipio de Fray Bartolomé de las Casas, se localiza al Norte del departamento de Alta Verapaz, aproximadamente a 15 grados 50 min 44 segs. latitud Norte y 89 grados 51 min 57 segs. longitud Oeste, colinda al Norte: con los municipios de Sayaxché y San Luís Peten, Al Sur: con los municipios de Santa María Cahabón y San Pedro Carchá Alta Verapaz; al Oriente con los municipios de San Luís Petén y Chahal Alta Verapaz y al Occidente con el municipio de Chiséc Alta Verapaz.-

#### EXTENSIÓN TERRITORIAL:

La superficie del municipio es de 1,220.66 Km. Cuadrados.-

#### CANTIDAD DE HABITANTES

La Cantidad de habitantes del municipio es de 41,356

#### CLIMA Y ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR

El clima predominante es cálido húmedo, aunque en los meses de Diciembre y Enero, existe una pequeña variante a templado con tendencia a frío, existe una pequeña variante a templado con tendencia a frío. La temperatura promedio observada en el municipio es de 25 grados centígrados la mínima de 14 grados y máxima extrema de 38 grados centígrados.-

## MONTAÑAS, VOLCANES Y SIERRA DEL LUGAR

La topografía plana se localiza en la parte central y noroccidental, el área escarpada se localiza al Sur en el piamonte de la Sierra de Chamá, los ramales de las montañas Mayas se localizan al nororiente.-

## DISTANCIA EN KILÓMETROS DE LA CAPITAL A LA CABECERA MUNICIPAL:

Dista de 330 km. De la ciudad capital, tomando la ruta departamental; y por la Franja Transversal del Norte (Guatemala-Río Dulce-Cadenas,Chahal-Fraile) 420 km.-

## DISTANCIA DE LA CABECERA MUNICIPAL A LA CABECERA DEPARTAMENTAL Y TIPO DE CARRETERA:

Es de 110 km., distancia en un 60% de asfalto y el resto de terracería.-

## CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL TERRENO:

La fisiografía denominada Tierras Altas sedimentarias en las que el material parenteral es de origen Cacareo (carbonato de Calcio) formando afloraciones rocosas, montañas escarpadas, siguanes (sumideros) cavernas y mogotes (cerritos en forma de volcán.-

## PORCENTAJE DE PERSONAS INDÍGENAS:

El municipio ha sido albergue de distintos grupos étnicos, que en la época de la formación de los parcelamientos emigraron de su lugar de origen hacia éstas tierras, entre ellos mencionamos a los Kékchies, K´qchikeles, Quiches, Mames, Poqomes y otros, es de 85% de los habitantes del municipio son indígenas y el 15% ladinos, predominado la etnia K´qchies.-

## IDIOMAS QUE SE HABLAN

Predomina la lengua K´qchi en 75% de la poblacion y en las comunidades

de retornados se hablan diferentes idiomas como: Quiche, Man, Pocom y otros.-

### CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA Y FAUNA

La devastadora e incontrolable deforestación y la falta de orientación agrícola ha afectado severamente la flora del municipio, no obstante aun se cuentan con recursos forestales, especialmente en el área Sur, donde por lo quebrado de la topografía y otras condiciones existen bosques espesos; en el resto del municipio existen bosques espesos pequeñas cantidades, donde se pueden apreciar árboles de madera preciosa tales como: CAOBA, CEDRO, ROTZUL, JOCOTE FRAYLE y otras especies de árboles maderables.- En todos los Bosques se puede apreciar la existencia del grandioso árbol Nacional “LA CEIBA” y el melódico Hormigo, del cual se construye las teclas del instrumento autóctono “LA MARIMBA”.-

La Fauna, existe variedad de especies de animales entre ellos: Peces y Moluscos; en variedad, reptiles, entre ellas la Barbamarilla extremadamente ponzoñosa, asimismo animales salvajes y variedad de aves exóticas.-

### FECHAS DE LA FERIA PATRONAL

La Feria Titular de éste pujante municipio se celebra anualmente del 30 de Abril al 04 de Mayo; en honor a la Santa Cruz; por la cual se realizan actividades sociales, culturales y religiosas así como deportivas.-

### SALUD

#### LISTA DE HOSPITALES NACIONALES Y PRIVADOS

Hospital Distrital Fray Bartolomé de las Casas A.V.

Hospital de Primeros Auxilios IGSS

#### LISTA DE CENTROS Y PUESTOS DE SALUD

Centro de Salud ubicado costado Hospital Rural

## INDICADORES DE SALUD:

La población para el año 2,001 es de 41356 habitantes; 1794 nacidos vivos; 8271 mujeres en edad fértil; 473 embarazadas; con una tasa de mortalidad materna de 203.25 por 100,000 nacidos vivos; tasa neonatal de 12.20; tasa de mortalidad infantil 34.55; tasa de natalidad 76.91; tasa de fecundidad 340.25 y un crecimiento vegetativo de 66.12. (15,23)

## VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con varias vías de acceso pero existen tres principales: la que comunica al municipio con la cabecera departamental vía San Pedro Carchá; la Franja Transversal del Norte que lo comunica con el departamento de Izabal por el lado Oriente y con el municipio de Ixcán Quiché y lugares intermedios por el lado Occidente; la que lo comunica con el municipio de San Luís y otros del departamento del Petén.-

Aparte de las principales, también se cuenta con una carretera secundaria que inicia en la cabecera municipal y termina en la Aldea Naranjal de ésta jurisdicción, dando acceso a la región Norte del municipio favoreciendo a 18 aldeas.- También existen cuatro caminos troncales balastradas y accesibles en toda época que conducen a diferentes comunidades de la región.-

Cabe mencionar que actualmente la vía más rápida que comunica a Fray Bartolomé de las Casas con la cabecera departamental es sobre la ruta de Chisec, que en 70% ésta asfaltada y el resto terracería en buen estado.-

## RUTAS

Ruta a Cobán por Carchá y Ruta a Cobán por Chisec

Ruta al departamento de Peten.

**MAPA DEL MUNICIPIO DE FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS DEL  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, GUATEMALA, C.A.**



FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA

La mortalidad materna es un problema que ha evolucionado con la humanidad, variando según la región, raza, nivel cultural, socioeconómico y época de cada población. En Latinoamérica la mortalidad materna es mas alta que en los países desarrollados. Este es un problema de grandes dimensiones, el cual afecta a Guatemala, más que a muchos países de la región, agravándose más en las poblaciones alejadas e inaccesibles de nuestro país, como el departamento de Alta Verapaz. Esta situación en parte ha hecho que los programas con los que cuenta la política de salud nacional e internacional en nuestro país no tengan impacto en la disminución de la mortalidad materna o no se pueda medir realmente la magnitud del problema.

A través de diversos estudios realizados se ha demostrado la fuerte asociación entre algunos factores de riesgo y la mortalidad materna, por lo que se ha tomado estos como variables en esta investigación. Se pretende a través de un estudio de casos y controles determinar si estos tienen una relación causa efecto en la población materna del municipios de Fray Bartolomé de las Casas del departamento de Alta Verapaz, Guatemala

## **VI. HIPOTESIS**

### **Hipótesis Nula.**

La Proporción de casos expuestos a un determinado factor de riesgo es igual a la proporción de controles expuestos al mismo factor.

$$A/A+C=B/B+D$$

### **Hipótesis alterna.**

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

$$A/A+C > B/B+D$$

## VII. MATERIAL Y METODOS

### **A. Tipo de estudio:**

Casos y Controles.

### **B. Area de estudio:**

Municipios de Fray Bartolomé de las Casas del Departamento de alta Verapaz, Guatemala.

### **C. Universo:**

Mujeres en edad fértil.

### **D. Población de estudio:**

Defunciones de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) por causas relacionadas al embarazo, parto y puerperio (hasta los 42 días posteriores al parto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidentales o accidentales).

### **E. Tamaño de la muestra:**

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

### **F. Tipo de muestreo:**

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

### **G. Definición de caso:**

Muerte materna ocurrida en mujeres comprendida entre las edades de 10 a 49 años, asociado a embarazo, parto y puerperio a los 42 días después del parto, por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentes.

#### **H. Definición de control:**

Toda mujer comprendida entre las edades de 10-49 años que haya culminado su gestación sin sufrir mortalidad y que residan en la localidad donde ocurrió muerte materna.

#### **I. Criterios de inclusión:**

Todo sujeto que cumpla con la definición de caso y control.

#### **J. Criterios de exclusión:**

1. Paciente que cumpla con criterios de inclusión pero que no desee participar en el estudio.
2. Pacientes que no pertenezcan al área geográfica en estudio.

#### **K. Variables:**

1. Variable dependiente: La muerte materna que cumpla con los criterios de la definición de caso.
2. Variables independientes:
  - a) Biológicas: Edad, Paridad, nuliparidad, Aborto, Espacio Inter-genésico, antecedentes de padecimientos crónicos.
  - b) Estilo de vida: Estado civil, Escolaridad, Ocupación, Etnia, Ingreso económico, deseo de embarazo.
  - c) Servicios de salud: Persona que atendió el control prenatal, persona que atendió el parto, persona que atendió el puerperio, tipo de parto, lugar de la atención del parto, número de controles prenatales, complicaciones prenatales y accesibilidad geográfica.

## OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICION	ESCALA DE MEDICION
<b><i>VARIABLE DEPENDIENTE</i></b>					
Muerte Materna	La muerte de una mujer durante el embarazo o en los 42 días posteriores a la terminación del embarazo independientemente de su duración y lugar, debido a cualquier causa relacionada u agravada por el mismo o la atención recibida, pero no por causas accidentales o incidentales	Defunciones de mujeres en edad fértil entre 10 a 49 años por causa relacionada con el embarazo, parto, puerperio (hasta 42 días posparto) por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentales y sus respectivos controles.	Sí No	Boleta # 3	Nominal
<b><i>VARIABLES INDEPENDIENTE</i></b>					
Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento	Años de vida de la fallecida registrada en el libro de defunción en la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido	Años	Boleta # 3	Numérica
Paridad	Clasificación de una mujer por el número de nacidos vivos y fetos muertos de más de 28	Partos que tuvo la paciente fallecida y el control.	Número de Partos	Boleta # 3	Numérica

	semanas de gestación que ha parido.				
Nuliparidad	Mujer que no ha parido.	Mujer primigesta que no ha tenido un parto	Sí No	Boleta # 3	Nominal
Aborto	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo	Interrupción de más de dos embarazos ya sea de forma espontánea o inducida.	Sí, No,	Boleta # 3	Nominal
Espacio intergenésico	Periodo de tiempo entre un embarazo y otro	Años entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control	Meses	Boleta # 3	Numérica
Antecedentes de padecimientos crónicos	Historia de una o más enfermedades o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante un largo periodo con frecuencia durante toda la vida del enfermo.	Presencia de una enfermedad crónica que puede complicar la evolución del embarazo como: Hipertensión arterial, Diabetes, Enfermedad pulmonar, enfermedad cardiaca, desnutrición.	Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, Enfermedad pulmonar, Desnutrición enfermedad cardiaca, desnutrición	Boleta # 3	Nominal
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.	Unida, casada, soltera, viuda, Divorciada	Boleta # 3	Nominal
Escolaridad	Conocimientos adquiridos a través de instituciones dedicadas a la educación en Guatemala.	Grado de estudio académico que alcanzó la sujeto de estudio.	Ninguno Primaria secundaria diversificada, universitaria.	Boleta # 3	Nominal

Etnia	Agrupación natural de individuos de igual idioma, cultura y características antropológicas	Determinar etnia de la paciente fallecida y del control.	Maya, Garífuna, Xinca, Ladino	Boleta # 3	Nominal
Ocupación	Profesión u oficio de una persona.	Actividad desempeñada por el sujeto de estudio.	Ama de casa, comerciante, artesana, obrera, agricultora, textiles, estudiante.	Boleta # 3	Nominal
Ingreso económico Familiar	Cantidad de dinero que se percibe con regularidad.	Cantidad de dinero percibido mensualmente. No pobreza (> Q 389 x persona x mes) Pobreza (> Q 195 a < 389 x persona x mes) Extrema pobreza (< Q 195 x persona x mes)	No pobreza Pobreza Extrema Pobreza	Boleta # 3	Intervalo
Deseo de embarazo	Aspirar, anhelar o querer tener un embarazo.	Actitud positiva o negativa respecto al embarazo.	Si No	Boleta # 3	Nominal
Personal que atendió el control prenatal,	Personal de salud capacitado o empírico que atendió y dio seguimiento al control prenatal.	Persona que atendió al sujeto de estudio durante el control prenatal.	Médico, enfermera, comadrona, Otro	Boleta # 3	Nominal.
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.	Médico, enfermera, comadrona, otro.	Boleta # 3	Nominal

Persona que atendió el puerperio	Personal de salud capacitado o empírico que atendió a la paciente en el tiempo posterior al parto.	Persona que atendió a la mujer posparto hasta los 42 días.	Médico, enfermera, comadrona, otro.	Boleta # 3	Nominal
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	Hospital, Centro de salud, Casa, transito,	Boleta # 3	Nominal
Tipo de parto	Vía de resolución del embarazo	Tipo de parto de la paciente fallecida y el control.	Vaginal Cesárea	Boleta # 3	Nominal
Numero de controles prenatales	Número de visitas periódicas de la madre durante el embarazo.	Número de controles prenatales que la paciente asistió.	Número de controles	Boleta # 3	Numérica
Complicaciones prenatales	Dificultades que se presentan durante el embarazo que pueden afectar al producto y la madre.	Eventos nocivos ocurridos durante el embarazo en los cuales se necesitó atención médica.	Hemorragia del tercer Trimestre, Preeclampsia Eclampsia Otros.	Boleta # 3	Nominal
Accesibilidad	Facilidad de acceso a un área.	Distancia medida en kilómetros que recorre una persona para trasladarse de su domicilio al servicio de salud para atención médica.	Menor de 5 Kilómetros 5-15 kilómetros 16-20 Kilómetros mayor de 20 Km.	Boleta # 3	Numérica
No de integra	Número de personas que integran un hogar	Número de personas que viven en el hogar de la	Número de personas	Boleta # 3	Numérica

n tes de familia		paciente fallecida y su control			
Hijos muertos	Hijos que por distintas causas han dejado de vivir	Antecedentes de hijos muertos	Si No	Boleta # 3	Nominal

### **L. Fuentes de información:**

Se tomó de archivos de registros de defunción de municipalidades, registros médicos de hospitales nacionales, centros de salud y puestos de salud. Memoria de labores del área de salud Alta Verapaz, OPS.

### **M. Recolección de la información:**

Boleta No. 1: Se recolectó información sobre la mortalidad de la población fértil (10 a 49 años) registrada en los archivos de cada municipio.

Boleta No. 2: Incluye la autopsia verbal y permitió 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 causa, persona y lugar.

Boleta No. 3: Se recolectó 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 recolectó a través de entrevista estructurada a familiares (esposo, padre y/o hermanos).

Si en el espacio geográfico poblacional definido (municipios) no se encontrara mortalidad materna, se procederá a buscar información en los municipios aledaños al seleccionado.

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

#### **N. Procesamiento y análisis de los datos:**

Dicha información se ingresó 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 calculó 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.

#### **O. Sesgos a considerar en el estudio:**

1. Sesgo de memoria
2. Sesgo de información
3. Sesgo de observación
4. Sesgo de Clasificación

#### **P. Aspectos éticos de la investigación:**

1. El consentimiento informado para todos los que participen.
2. Explicar a los sujetos incluidos en el estudio que la investigación no puede modificar las condiciones de riesgo a las que se encuentran expuestos.
3. La información es estrictamente confidencial.

#### **Q. Recursos:**

- 1 .Humanos
  - a) Autor y coautores.
  - b) Controles que participan.
  - c) Grupos comunitarios organizados.
  - d) Personal institucional del Ministerio de Salud e instituciones Gubernamentales y de ayuda internacional.
  - e) Familiares de pacientes fallecidas.

## 2. Físicos

- a) Internet.
- b) Biblioteca de USAC.
- c) Infraestructura e información de las dependencias de salud, Centro de Salud, Puesto de Salud, Jefatura de Área.
- d) Registros de la Municipalidad.
- e) Centro de Investigación Epidemiológica en Salud Reproductiva y Familiar.

## VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS

**Cuadro 1**

**Mortalidad materna y de mujeres en edad fértil, municipio de Fray Bartolomé de las Casas, departamento de Alta Verapaz, mayo 2001 a abril 2002**

MUNICIPIO	MUERTES MATERNAS	%	MUERTES DE MUJERES EN EDAD FERTIL (NO MATERNA)	%	TOTAL
Fray Bartolomé de las Casas	03	12.00	22	88.00	25
<b>TOTAL</b>	03	12.00	22	88.00	25

*Fuente: Boleta de recolección de información No.1*

*Base de datos memoria de labores 2001 Alta Verapaz.*

**Cuadro 2**

**Tasa de mortalidad materna y de mujeres en edad fértil, municipio de Fray Bartolomé de las Casas, departamento de Alta Verapaz, mayo 2001 a abril 2002.**

MUNICIPIO	TASA DE MORTALIDAD MATERNA (X 100,000 NV)	TASA DE MORTALIDAD MUJERES EN EDAD FERTIL (X 1,000)
Fray Bartolomé de las Casas	167.22	3.38

*Fuente: -Boletas de recolección de datos No.2.*

*-Base de datos área de salud Alta Verapaz, 2001 SIGSA 6.*

Cuadro 3

Caracterización de las muertes de mujeres en edad fértil de Fray Bartolomé de las Casas, departamento de Alta Verapaz de mayo del 2001 a abril del 2002.

MUERTES DE MUJERES EN EDAD FERTIL	EDAD	ESTADO CIVIL	Ocupacion	ESCOLARIDAD	GRUPO ETNICO	INGRESO ECONOMICO	LUGAR DE DEFUNCION	No. de integrantes familiares
<b>22 casos</b>	Menor de 20 años. <b>4 casos.</b> <b>(18%)</b>	Soltera <b>4 casos</b> <b>(18.2%)</b>	Ama de casa <b>21 casos</b> <b>(95.5%)</b>  Comerciante <b>1 caso</b> <b>0.5%</b>	Ninguna <b>21 casos</b> <b>(95.5%)</b>  Primaria <b>1 caso</b> <b>(4.5%)</b>	Maya <b>22 casos</b> <b>(100%)</b>	No pobreza <b>2 casos</b> <b>(9.1%)</b>	Hogar <b>19 casos</b> <b>(86.4%)</b>  Servicio de salud <b>3 casos</b> <b>(13.6%)</b>	Menor de 5 integrantes <b>4 casos</b> <b>(18.2%)</b>
	de 20 a 35 años. <b>10 casos</b> <b>(46%)</b>	Casada <b>0 casos</b> <b>(0%)</b>				Entre 5 y 9 integrantes <b>13 casos</b> <b>(59.1%)</b>		
	mayores de 35 años. <b>8 casos</b> <b>(36%)</b>	Unida <b>17 casos</b> <b>(77.3%)</b>				Nueve o mayor numero de integrantes <b>5 casos</b> <b>(22.7%)</b>		
		Viuda <b>1 caso</b> <b>(4.5%)</b>				Extrema pobreza <b>18 casos</b> <b>(81.8%)</b>		

Fuente:Boleta de recolección de información No.2

### Cuadro 4

**Carácterización de muertes maternas y controles de Fray Bartolomé de las Casas, departamento de Alta Verapaz de mayo de 2001 a abril 2002.**

No. DE CASOS y CONTROLES	EDAD	ESTADO CIVIL	PACION	ESCOLARIDAD	GRUPO ETNICO	INGRESO ECONOMICO	LUGAR DE DEFUNCION	No. de integrantes familiares
<b>3 CONTROLES</b>	Menor de 20 años. <b>1 casos. (33.3%)</b> de 20 a 35 años. <b>1 casos (33.3%)</b> mayores de 35 años. <b>1 casos (33.3%)</b>	Unida <b>3 casos (100%)</b>	Ama de casa <b>3 casos (100%)</b>	Ninguna <b>3 casos (100 %)</b>	Maya <b>3 casos (100%)</b>	Pobreza <b>2 casos (66.6%)</b> Extrema pobreza <b>1 casos (33.3%)</b>		Menor de 5 integrantes <b>3 casos (100 %)</b>
<b>3 CASOS</b>	Menor de 20 años. <b>1 casos. (33.3%)</b> de 20 a 35 años. <b>1 casos (33.3%)</b> mayores de 35 años. <b>1 casos (33.3%)</b>	Unida <b>3 casos (100%)</b>	Ama de casa <b>3 casos (100%)</b>	Ninguna <b>3 casos (100 %)</b>	Maya <b>3 casos (100%)</b>	Pobreza <b>1 casos (33.3%)</b> Extrema pobreza <b>2 casos (66.6%)</b>	Hogar <b>2 casos (66.6%)</b> Servicio de salud <b>1 casos (33.3%)</b>	Menor de 5 integrantes <b>1 casos (33.3%)</b> Entre 5 y 9 integrantes <b>1Casos (33.3%)</b> Nueve o mayor numero de integrantes <b>1 casos (33.3%)</b>

**Fuente: Boleta de recolección de información No. 2**

### Cuadro No. 5

**Distribución de los cuidados prenatales, atención del parto y puerperio según casos y controles de muerte materna en el municipio de Fray Bartolomé de las Casas, del departamento de Alta Verapaz de Mayo del 2001 a Abril del 2002.**

	CONTROL PRENATAL			ATENCIÓN DE PARTO			PUERPERIO		
	<i>Med.</i>	<i>Com</i>	<i>Nadie</i>	<i>Med.</i>	<i>Com.</i>	<i>Otro</i>	<i>Med.</i>	<i>Com.</i>	<i>Nadie</i>
<b>CASOS</b>	0(0%)	0 (0%)	3 (100%)	1 (33.3%)	1 (33.3%)	1 (33.3%)	0 (0%)	1 (33.3%)	2 (66.6%)
<b>CONTROLES</b>	0 (0%)	2 (66.6%)	1 (33.3)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (66.6%)	0 (0%)

**Fuente: Boleta de recolección información No. 3**

**Cuadro 6**

**Causa de muerte de mujeres en edad fértil según causa directa, Fray Bartolomé de las Casas, departamento de Alta Verapaz de mayo del 2001 a abril del 2002.**

<b>CAUSA DIRECTA</b>	<b>CAUSA ASOCIADA</b>	<b>CAUSA BASICA</b>
Asfixia por ahorcamiento <b>1 caso (4.5%)</b>	**	Suicidio <b>1 caso (4.5%)</b>
No se pudo establecer causa de muerte <b>1 caso (4.5%)</b>	No se pudo establecer causa de muerte <b>1 caso (4.8%)</b>	No se pudo establecer causa de muerte <b>1 caso (4.5%)</b>
Paro cardio respiratorio <b>10 (45.5%)</b>	Fallo multisistémico <b>5 casos (23.8%)</b> Anemia aguda <b>3 casos (14.3%)</b> Shock cardiogénico <b>2 casos (9.5%)</b>	Cancer de Cerviz <b>1 caso (4.5%)</b> Cáncer de matriz <b>1 caso (4.5%)</b> Infarto Agudo del miocardio <b>2 casos (9.1%)</b> Desnutrición crónica <b>3 casos (13.6%)</b> Osteosarcoma <b>1 caso (4.5%)</b> Sx. Guillain Barré <b>1 caso (4.5%)</b> Tuberculosis pulmonar <b>1 caso (4.5%)</b>
Shock hipovolémico <b>5 (22.7%)</b>	Deshidratación hidroelectrolítica <b>4 casos (19.2%)</b> Hemorragia gastrointestinal superior <b>1 caso (4.8%)</b>	Gastritis crónica erosiva <b>1 caso (4.5%)</b> Enfermedad diarreica aguda <b>4 casos (18.2%)</b>
Shock séptico <b>5 Casos (22.7%)</b>	Septicemia <b>4 casos (19.2%)</b> Fallo multisistémico <b>1 caso (4.8%)</b>	Meningitis <b>1 caso (4.5%)</b> Desnutrición crónica <b>1 caso (4.5%)</b> Neumonía <b>3 casos (13.6%)</b>

Fuente: Boleta de información No.2

\*\* el número de causas asociadas no concuerda con el número de causas básicas ya que en dos casos fue imposible determinarlas.

### Cuadro 7

**Mortalidad materna según causa directa, Fray Bartolomé de las Casas, departamento de Alta Verapaz, de mayo del 2001 a abril del 2002.**

<b>CAUSA DIRECTA</b>	<b>CAUSA ASOCIADA</b>	<b>CAUSA BASICA</b>
Shock hipovolemico <b>2 casos (66.6%)</b>	Hemorragia post parto <b>1 caso (33.3%)</b> Retención de restos placentarios <b>1 caso (33.3%)</b>	Atonía Uterina <b>1 caso (33.3%)</b> Aborto Incompleto <b>1 caso (33.3%)</b>
Hemorragia Sub-aracnoidea <b>1 caso (33.3%)</b>	Eclampsia <b>1 caso (33.3%)</b>	Embarazo <b>1 caso (33.3%)</b>

Fuente: Boleta de recolección de información No.2

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

En el municipio de Fray Bartolomé de las Casas, se encontró que del total de muertes de mujeres en edad fértil, 12% se debieron a causas maternas, de allí se registra una tasa de mortalidad de 167.22 x 100,000 nv, la cual corresponde a 3 casos de muerte por causa materna asociado a una población 1794 nacidos vivos, hallazgo que coincide con la tasa de mortalidad materna del departamento reportada por el área de salud de Alta Verapaz, que corresponde para el año 2001 a 199.83 x 100,000 nv, el cual incluye 58 casos de muertes por causa materna asociado a una población de 29,024 nv. En cuanto a la mortalidad de mujeres en edad fértil, se registra en el municipio de Fray Bartolomé de las Casas una tasa de 3.02 x 1,000. el cual corresponde a 25 casos de muerte de mujeres en edad fértil asociado, a la población de mujeres en edad fértil que es de 8271, la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil a nivel departamental es de 6.37 x 1000 la cual corresponde a 1211 casos de muerte de mujeres en edad fértil asociados 190,040 mujeres en edad fértil, con lo cual se verifica que el riesgo de mortalidad de mujeres en edad fértil en Fray Bartolomé de las Casas es menor en relación al resto de municipios de Alta Verapaz, por lo que se considera que este hallazgo es fortuito ya que no hay diferencias importantes en cuanto al estado y factores que determinan la mortalidad de mujeres en edad fértil en todos los municipios de Alta Verapaz \*.

En el estudio efectuado se tomaron en cuenta todas las muertes maternas directas e indirectas como lo indica la OPS, se encontró que el 100% de los casos se debe a causas directas, hallazgo que coincide con estudios que evidencian que 77% de causas registradas son producto de causas directas

\* Ministerio de Salud Pública y Asistencia social. Indicadores básicos de salud Guatemala 2001. Boletín informativo

asociadas al embarazo y sus complicaciones \*.

El municipio de Fray Bartolomé de las Casas cuenta con dos hospitales (Hospital distrital Fray Bartolomé de las casas y Hospital de primeros auxilios IGSS) y con tres puestos de salud, es importante recalcar que se registra 19 casos de muerte de mujeres en edad fértil y 2 casos de muerte materna, los cuales fueron en el hogar, que corresponde a 84% y 3 casos de muerte de mujeres en edad fértil y 1 caso de muerte materna, los cuales fueron en los servicios de salud (todas en el hospital de distrital de Fray Bartolomé de las casas) que corresponde a 16%, lo que sugiere que la población de este municipio no hace uso adecuado de los servicios de salud \*\* . la inaccesibilidad de los caminos desde el hogar hasta los servicios de salud con atención las 24 horas, la desconfianza de la población a los servicios de salud, el costo que se requiere pagar si un paciente muere en el hospital, son factores que predispone a la comunidad a buscar servicios de salud en personas incompetentes ( farmacéuticos, sobadores, brujos, etc.).

Según CONALFA el índice de analfabetismo es 48% para el departamento de Alta Verapaz. Se encontró que 95% de casos de muerte de mujeres en edad fértil y 100% casos de muerte materna, no poseían escolaridad de ningún tipo(o algún contacto 1-2 años de primaria, pero con fines de recolección de información se catalogaron como “ningún grado de escolaridad”) . Es evidente que se limita el acceso de las mujeres a la educación lo que con lleva el bajo nivel social, (cultural) que es un factor

determinante fundamental de la mortalidad materna. Es evidente también la similitud con respecto al grupo de controles en donde 100% tampoco tienen ningún grado de escolaridad.

\* Vargas González Rafael. Factores de riesgo asociados a muerte materna en Costa Rica entre 1994-1997. Tesis maestría en salud Pública, Universidad de Costa Rica 1997.

\*\* OPS/OMS. Plan de acción regional para la reducción de la mortalidad materna en las américas. 1999 pp1-9

En cuanto a las características étnicas de la población 25 (100%) de las fallecidas eran indígenas. En el departamento de Alta Verapaz la mayoría de la población es indígena (85%), en el municipio de Fray Bartolomé, predominantemente K'qchies, así mismo no se registraron casos de muerte de mujeres en edad fértil o bien casos de muerte materna de otro grupo étnico (ladino) por lo que al carecer de datos de caracterización de muerte es imposible hacer una comparación, o bien para los grupos étnicos restantes posiblemente los factores de riesgo no son determinantes de muerte. Así mismo en el grupo de controles 100% pertenecen al grupo étnico maya.

La situación económica de las mujeres en edad fértil que fallecieron en el municipio de Fray Bartolomé refleja la postergación en la que se encuentra esa área, hallándose en el estudio 8% de los casos en no pobreza, 12% de los casos en pobreza y 80% de los casos en extrema pobreza, es decir que 92% de los casos durante el periodo previo a su muerte no podían satisfacer todas sus necesidades básicas. En cuanto al grupo de controles no existe una diferencia importante porque aunque el número de controles de pobreza es 2 (66.6%) y el número de controles de extrema pobreza es 1 (33.3%), no se registran controles de ingreso económico equivalentes a “no pobreza”.

Se registra un promedio de edad de 30.5 años con una desviación estándar de 10.9 años lo cual indica que el rango de edad de defunción es variado entre 21 y 41 años. En cuanto a grupo de controles, registran un promedio de edad de 28 años con una desviación estándar de 8.5 años.

El principal oficio a que se dedicaba las estudiadas, registra que 24 (96%) de las fallecidas eran amas de casas y 1 (4%) era comerciante, con lo cual se verifica que en este municipio la mujer vive confinada a trabajos domésticos dentro del hogar y al cuidado de sus hijos y familiares. Igual

situación se verifica en el grupo de controles en donde 100% de los controles son amas de casa.

De igual manera 4 (16%) de los casos eran solteras, 0 (0%) de los casos eran casadas, 20 (80%) de los casos eran unidas y 1 (4%) de los casos era viuda. En Guatemala la unión de hecho es una práctica común que generalmente brinda estabilidad similar a estado de casarse. Se registra para el grupo de controles, 3 (100%) de los mismos se encuentran unidas de hecho.

Así mismo se registra un promedio de 4.4 gestas, 4 partos y 0.5 abortos lo cual como la literatura señala, el riesgo de muerte materna es afectado por el total de hijos que tiene, es mucho mas alto, casi 40 veces mayor en el mundo en desarrollo que en el desarrollado \* teniendo en cuenta que 16% del grupo de fallecidas estudiadas eran solteras (nulíparas). En cuanto al grupo de controles se registra un promedio de 2 gestas, 2 partos y 0 abortos. Datos que evidencian que la población de controles promedia una paridad menor en relación a la población de casos.

Se encontró que 66.6% de los controles recibieron durante su ultimo embarazo atención prenatal, brindada por comadrona en por lo menos una ocasión y 1 control (33.3%) restante no recibió atención, mientras que en el grupo de casos de muerte materna, 100% de los casos no recibió atención prenatal de ninguna índole. Es importante, que la atención prenatal sea brindada por personal calificado, para garantizar el parto limpio y seguro o bien detectar tempranamente señales de alarma y trasladar a la paciente a algún servicio de salud donde pueda ser resuelto, es por eso que es de vital importancia capacitar a comadronas y personal de salud en cuanto a la de

\* Organización mundial de la salud. Reducción de la mortalidad materna. 1999 p 43

atención prenatal y promocionar salud reproductiva ya que actualmente esta labor no es realizada y son las comadronas a quienes la población solicita la mayor parte de estos servicios.

Con respecto a la atención del parto se distribuyó de la siguiente manera: 1 (33.3%) caso fue atendido por comadrona, 1 (33%) caso por persona empírica y 1 (33%) caso restante fue atendido por un médico ( se realizó una cesárea post mortem ) caso en el que la atención de parto no tuvo implicación como factor de riesgo a la causa de muerte. Mientras que para la población de controles el 100% de los casos fue atendido por comadrona, es aquí donde se verifica que la atención del parto en este municipio es atendido en una gran proporción por comadrona mas que por persona empírica y en muy raras ocasiones por personal médico, así mismo y ya que todas las comadronas no se encuentran calificadas para identificar y atender complicaciones, la atención del parto en este municipio representa un factor de riesgo determinante en la mortalidad materna.

En cuanto al control púerperal se registra en la población de casos que 100% de los casos no tuvo atención puerperal, mientras que para la población de controles 66% de la población recibió atención brindada por comadrona y 33% restante recibió atención brindada por persona empírica, se verifica entonces que la población de casos no recibió atención puerperal y la población de controles solicitó servicios médicos a personas incompetentes para brindarlos, se determina entonces a la atención puérperal como un factor de riesgo determinante de mortalidad materna.

En el municipio estudiado se encontraron 4 causas directas de muerte y en un caso fue imposible determinarla y que corresponde a 4.5%. De todas las causas el “Paro cardio respiratorio” fue el responsable del 45.5% de las muertes, “Shock hipovolémico” y “Shock séptico fueron los responsable de

22.7% cada uno de las muertes y “Asfixia por ahorcamiento representa 4.5% de causa directa de muerte de mujeres en edad fértil.

En cuanto a la causa de “Paro cardio respiratorio”, la principal causa básica responde a Desnutrición crónica, en cuanto a la causa “ Shock hipovolémico” la principal causa básica la representa Enfermedad diarreica aguda y en cuanto a la causa de “Shock séptico” la principal causa básica corresponde a Neumonía y Bronco neumonía. Con lo cual coincide a lo reportado en la literatura \*, en donde la Desnutrición, la enfermedad diarreica y la infección de vías respiratorias constituyen las principales causas de muerte en Guatemala.

En cuanto a las muertes por causa materna se registra 1 (33%) caso de Aborto incompleto que tuvo como causa asociada de muerte hemorragia post parto y como causas directa shock hipovolémico, 1 (33%) caso de atonía uterina que tuvo como causa asociada de muerte hemorragia post-parto y como causa directa shock hipovolémico, y 1 (33%) un caso de embarazo que tuvo como causa asociada eclampsia y como causa directa hemorragia sub-aracnoidea\*\* datos que nuevamente coinciden con los reportado con la literatura.

\*Ministerio de Salud Pública y Asistencia social. Indicadores básicos de salud Guatemala 2001. Boletín informativo.

\*\* Hill, K et al. Estimates for maternal mortality for 1995. bolletin of the world health organization 2001, 182-183.

## X. CONCLUSIONES

- A. el municipio de Fray Bartolomé de las Casas así como el departamento de Alta Verapaz representan un área de alto riesgo de mortalidad materna.
- B. En cuanto a las muertes de mujeres por causas maternas en el municipio de Fray Bartolomé de las Casas se concluye:
1. La totalidad de las mujeres fallecidas se encontraban en unión de hecho al momento de fallecer. La principal ocupación de las fallecidas fue el ser ama de casa. 100% de las mujeres fallecidas no obtuvo durante su vida ninguna escolaridad. Todos los fallecimientos acontecieron en grupo étnico de origen maya. En la totalidad de las mujeres fallecidas, 33% pertenecieron a un grupo familiar pobre y 66% restante pertenecieron a un grupo familiar extremadamente pobre. 66% de la totalidad de muertes acontecieron en el hogar de las fallecida y 33% (1 caso) falleció en el servicio de salud. 100% de mujeres fallecidas no recibió atención prenatal durante su embarazo. 33.3% de la atención del parto fue atendido por médico, comadrona y persona empírica respectivamente. 100 % de las mujeres no recibieron atención puerperal.
  2. En cuanto a las causas básicas de mortalidad materna se verifica, atonía uterina, retención de restos placentarios y eclampsia.
  3. La escolaridad, el ingreso económico familiar, la accesibilidad a servicios de salud, personal y número. de controles prenatales, persona que atendió el parto y puerperio son factores determinantes de mortalidad materna.

C. En cuanto a las muertes de mujeres en edad fértil en el municipio de Fray Bartolomé de las Casas se concluye:

1. El mayor porcentaje de fallecimientos ocurre en mujeres con un promedio de edad de 30.5 años con una desviación estándar de 10.9 años. Lo que representa un rango de edad de muerte de 21 a 41 años. 77.3 % de las fallecidas se encontraba en unión de hecho. 18.2% se encontraba soltera y 4.5% viuda. En cuanto a la ocupación la mayoría de las fallecidas fue ama de casa. De las mujeres fallecidas 95.5% registraba escolaridad nula. La totalidad de los fallecimientos se presentó en mujeres de un grupo étnico de origen maya. Unicamente 9% de las fallecidas pertenecían a un grupo familiar con ingreso económico mensual correspondiente a pobreza y extrema pobreza. 86.4% de la totalidad de los fallecimientos acontecieron en el hogar de la fallecida. En el municipio de Fray Bartolomé de las Casas la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil corresponde a 3.38 x 1,000 mef.
2. Las causas directas de muerte de mujeres en edad fértil en su mayoría corresponde a Paro cardio respiratorio, Shock séptico y Shock hipovolémico en donde la enfermedad diarreica aguda, la desnutrición y la infección de vías respiratorias como causa básica de muerte, representan una buena parte de las anteriores causas (directas).
3. La escolaridad, el ingreso económico familiar, la accesibilidad a servicios de salud son factores determinantes de mortalidad de mujeres en edad fértil

## **XI. RECOMENDACIONES**

1. Aumentar la cobertura de educación en la población indígena.
2. Promover el control prenatal, la atención del parto y puerperio por un proveedor calificado
3. Identificar a las comadronas empíricas para capacitarlas e incluirlas en los programas de capacitación y supervisión constante de los trabajadores de salud.
4. Por parte del personal de salud, promover a través de metodología participativa (consejería, y charlas: educación en salud, salud reproductiva, planificación familiar), además concientizar a la población para que se abstenga de pedir y recibir servicios de salud por parte de personal incompetente y así propiciar un adecuado uso de los servicios de salud.
5. Mejorar la atención en salud, el plan educacional al egreso del servicio de salud principalmente hospitalario, la accesibilidad a los servicios de salud, ampliar o reacondicionar los horarios de atención, y promover la reconsulta en caso de hallazgo de señales de alarma.
6. Proveer a la población de mujeres en edad fértil, preferentemente a la población de mujeres nulíparas el parto limpio y seguro institucional.
7. Mejorar las certificaciones de defunción y que sean realizadas preferentemente por médicos.

## **XII. RESUMEN**

En el estudio de casos y controles sobre factores asociados a mortalidad materna en el municipio de Fray Bartolomé de las Casas del departamento de Alta Verapaz de mayo del 2001 a abril del 2002. se tomó como muestra a todas las mujeres en edad fértil ( edades entre 10 y 49 años) que fallecieron en el periodo de tiempo estudiado, tomando los nombres, direcciones, edad, causa de muerte de el libro de defunciones del registro civil; y luego a través de un entrevista estructurada a familiares de la fallecida se procedió a caracterizar las muertes con respecto causa, tiempo, lugar y persona. Se documentaron 25 casos de muerte de mujeres en edad fértil de los cuales 22 (88%) casos corresponde a muertes no maternas y 3 (12%) a muerte materna; dentro de los 22 casos de muerte de mujeres en edad fértil no relacionados con embarazo parto o puerperio, predominan los problemas gastrointestinales, pulmonares y por desnutrición, mientras que las causas de muerte materna son eclampsia, aborto incompleto y atonía uterina. Por cada caso de muerte materna se registró un control, el cual fue una mujer que dio a luz sin fallecer de la misma comunidad dónde se registró la muerte materna Con respecto al estado civil 4 (16%) de los casos eran solteras, 20 (80%) casos eran unidas, 1 (4%) caso de viudas, 0 casadas. El 100% de la población era indígenas. 24 (96%) dedicadas a amas de casa, 1 (4%) comerciante. El 92% de la población no tenía ningún grado de escolaridad, y el 8% tenía estudios primarios. Además un 8% de la población era no pobre y el resto vivían en la pobreza o extrema pobreza. 21 casos de muerte en el hogar que corresponde a 84% así mismo 4 (16%) casos de muerte es los servicios de salud.

En el municipio de Fray Bartolomé de las Casas, se registra una tasa de mortalidad materna de 167.22 x 100,000 lo cual confirma que el municipio

de Fray Bartolomé de las Casas, representan un área de alto riesgo de mortalidad materna. El bajo nivel cultural y económico, paridad mayor o igual que cinco, el acceso a los servicios de salud y el uso que haga de ellos y las creencias, actitud y conocimiento acerca de la maternidad, la ausencia del control prenatal, el hecho que el parto y el puerperio sean atendidos por personas incompetentes, son factores determinantes de mortalidad materna.

Se recomienda, ampliar la cobertura de educación hacia el grupo femenino indígena, capacitar a promotores de salud y comadronas y comadronas empíricas para que brinden educación en salud, promover la planificación familiar y el control prenatal, brindar a las mujeres nulíparas parto institucional y mejorar la accesibilidad a los servicios de salud.

### XIII. BIBLIOGRAFIA

1. APROFAM. Población y salud materno infantil. Anuario estadístico, Guatemala. 1987.
2. Albouzahr, C. et al. Maternal mortality at the end of a decade. Bolletín of the world hearth organization. 2001, 79: 561-568.
3. Barbara Shiber. Estimaciones de mortalidad materna en Guatemala. Guatemala 1,996-1,998
4. Berg, C. et al. Guía para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad maternal. Programa de la salud de la familia y población OPS/OMS. febrero. 1998.
5. Cifuentes, Siomara Jeanneth. Mortalidad materna. Tesis (médico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, agosto 1994 40P.
6. Cook, R. J. Avance hacia la maternidad sin riesgo desde la perspectiva de los derechos humanos. Presentación en la reunión técnica de consulta sobre maternidad sin riesgos. Sri Lanka. Octubre. 1997.
7. Cunningham, F. et al. Williams obstetricia. 20 edición. Buenos Aires: Panamericana, 1998. 1352P.
8. Fortney, J. Family Hearth international. Columbia university. Washington, 1,995. 140P.
9. Fuentes, A. et al. Mortalidad materna: algunos factores a considerar. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 1998; 24 (2): 80-53.
10. Galich, L. F. Población y salud materno infantil. Documento informativo. Guatemala, octubre 1996. pp2-12.
11. Hill, K. et al. Estimates of maternal mortality for 1995. Bolletín of the word health organization. 2001, 79: 182-193.
12. Kestler, E. y L. Ramírez. La muerte de la mortalidad materna. El método del caso. Revista de Ginecología y Obstetricia 1999; 9 (2): 27-31.
13. Méndez, Angela Magdalena. Uso de la autopsia verbal en mortalidad materna en área rural de Guatemala. Tesis (médico y cirujano) Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala: 1998. 48P.

14. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Indicadores básicos de salud Guatemala 2001. Boletín informativo, enero 2002. 8P
15. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Indicadores de salud año 2,001, área de salud Alta Verapaz. memoria anual de labores de los servicios (informe mensuales SIGSA) 2,001 jefatura área de salud departamental. Alta Verapaz 2,001 9P
16. Organización Mundial de la Salud. Reducción de la mortalidad materna. Declaración conjunta OMS/FNUP/UNICEF/Banco Mundial. Ginebra: 1999 43P.
17. Organización Mundial de la Salud. Verbal autopsy as an operational Herat sistem research. . OMS-UNICEF: 1995-1998.
18. Organización Mundial de la Salud. Prevención de la mortalidad materna. Ginebra: 1991. capítulos 2-6 Sp.
19. OPS/OMS. Plan de acción regional para la reducción de la mortalidad materna en las Américas: 1999. pp1-9.
20. OPS/OMS. Proyecto de salud materno infantil. Proyecto Mother Care en Guatemala: 1998. 1P.
21. OPS/OMS/ASDI. Salud de las mujeres en Guatemala. Programa mujer salud y desarrollo. 1999. pp1-5.
22. OPS. Perfil de servicios de salud de Guatemala.  
[Http://www.americashealth-sector-reform.org/spanish/guapees.doc](http://www.americashealth-sector-reform.org/spanish/guapees.doc)
23. Prensa Libre. Colección conozcamos Guatemala. Publicación del proyecto aprendamos con prensa libre. Guatemala 1,993 septiembre (18): 15P
24. Safe motherhood initiative. Washington DC. 1993.  
<http://www.safemotherhood.org>
25. Salud materno infantil y reproductiva.  
[http://www.msp.gub.uy/indicadores/salud materno infantil y reprudu.htm](http://www.msp.gub.uy/indicadores/salud%20materno%20infantil%20y%20reprudu.htm).
26. UNICEF. Mortalidad materna: estrategia para la reducción en America Latina y el Caribe. Revista Centroamericana de Ginecología y Obstetricia, 1999. Mayo-agosto; 9 (2): pp32-50.

## XIV. ANEXOS

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

### Boleta 1

Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil

Criterios: 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- Número de caso	

#### B- Información de la fallecida

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

Nota: La boleta no se ingresará 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**

**EVALUACION DE LA CALIDAD DEL DIAGNOSTICO DE MUERTE EN MUJERES EN EDAD REPRODUCTIVA**

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 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 la información, obviar este componente.

A1-Nombre			
A2-Edad			
A3-Escolaridad	Primaria Universitario	Secundaria Ninguno	Diversificado
A4-Parentesco			
A5-Habla y entiende español	Si	No	
A6-Utilizo traductor	Si	No	
A7-El entrevistado se percibe colaborador	Si	No	
A8-Poco colaborador	Si	No	

## B- Relato de la historia de la enfermedad que ocasionó 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 conclusión 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 que se ha hecho con libertad y destaque los aspectos más importantes de la historia, si es necesario pregunte nuevamente.

## C- Antecedentes obstétricos relacionados con la madre

C1-Estaba embarazada antes de su muerte	Si	No
C2-Murió durante el embarazo	Si	No
C3-Murió durante el parto	Si	No
C4-Después de nacido el niño	Si	No
C5-Cuanto tiempo después	Horas	Días

## D-Signos, síntomas y morbilidad relevantes

Instrucciones:

1. Utilice la siguiente lista, marcando con una X si se encontraba presente el signo, síntoma o padecimientos crónicos en la fallecida.
2. 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 oscura
D2-Kwashiorokor	D24-Prurito
D3-Desnutrición Crónica	D25-Contacto con persona icterica
D4-Muy pequeño para su edad	D26-Sangrado espontáneo
D5-Muy delgado 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 respiratoria	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 prematuras de membranas
D15-Accidentes	D37-Retención de restos placentarios
D16-Daños físicos	D38-Manipulación durante el parto
D17-Tétanos	D39-Uso indiscriminado de medicamentos
D18-Cuello rígido	D40-Ingestión de sustancias tóxicas
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 cancer
D22-Ictericia	D44-Antecedentes de enfermedades crónicas degenerativas

### E- Diagnóstico de 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
- várices esofágicas rotas
- pielonefritis crónica
- alcoholismo crónico

Causa directa : varices esofágicas rotas

Causa asociada: cirrosis alcohólica

Causa básica: alcoholismo crónico

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

**Boleta 2**

Entrevista a familiares de la fallecida

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

**A- Datos socioeconómicos**

A1-Código de municipio		A2-No. De caso	
A3-Nombre		A4-Edad en años	
A5-Ocupación	1-Ama de casa 4-Textiles 7. Estudiante	2-Artesana 5-Comerciante	3-Obrera 6-Agricultora
A6-Estado civil	1-Soltera 4-Divorciado	2- Casada 5-Viuda	3-Unido
A7-Escolaridad	1-Ninguna 4-Diversificado	2-Primaria 5-Universitario	3-Secundaria
A8-Grupo étnico	1-Maya 4-Ladino	3-Xinca	4-Garifuna
A9-No de integrantes de familia			
A10-Ingreso económico			
	1-No pobreza	> Q. 389.00 por persona por mes	
	2-Pobreza	Q. 196.00 a 389 por persona por mes	
	3-Extrema pobreza	< Q. 195.00 por persona por mes	

### **B-Antecedentes obstétricos**

B1-Número de gestas	B2-Número de partos
B3-Número de Cesáreas	B4-Número de abortos
B5-Numero de hijos vivos	B6-Número de hijos muertos
B7 -Fecha de último 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-Tránsito                      4-Otros

**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 cumpla con los criterios establecidos

A1 – Datos sociodemográficos

Llénese 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 4. Textiles 7. Estudiante	2. Artesana 5. Comerciante 6. Agricultora
A6 – Estado civil	1. Soltera 4. Divorciada	2. Casada 5. Viuda
A7 – Escolaridad	1. Ninguna 3. Secundaria 5. Universitaria	2. Primaria 4. Diversificado
A8 – Grupo étnico	1. Maya 3. Garifuna	2. Xinca 4. Ladino
A9 – Número de integrantes de la familia		
A10 – Ingreso económico		
1. No pobreza	> 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	Cesárea
B2 - Nuliparidad	Si = 1	No = 0
B3 - Paridad	< 5 gestas = 0 > 5 gestas = 1	
B4 - Abortos	no abortos = 0 < 2 abortos = 1 > 2 abortos = 2	
B5 – Espacio intergenésico de la última gesta	< 24 meses = 1 > 24 meses = 0	
B6 – Embarazo deseado	Si = 0	No = 1
B7 - Fecha de último parto		
B8 – No. de controles prenatales		
B9 – Complicaciones prenatales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hemorragia del 3er trimestre.</li> <li>2. Pre-eclamsia.</li> <li>3. Eclampsia.</li> <li>4. Otros ( especifique)</li> </ol>	
B10 – Personal que atendió el control prenatal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Médico</li> <li>3. Comadrona</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Enfermera</li> <li>4. Otros</li> </ol>
B11 – Personal que atendió el parto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Médico</li> <li>3. Comadrona</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Enfermera</li> <li>4. Otros</li> </ol>
B12 – Lugar donde se atendió el último parto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hospital</li> <li>3. Casa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Centro de salud</li> <li>4. Tránsito</li> </ol>
B13 – Personal que atendió el puerperio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Médico</li> <li>3. Comadrona</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Enfermera</li> <li>4. Otros</li> </ol>
B14 – Antecedentes de padecimientos crónicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipertensión</li> <li>3. Enf. Cardíaca</li> <li>5. Desnutrición</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Diabetes</li> <li>4. Enf. Pulmonar</li> <li>6. Otros</li> </ol>
B15 – Accesibilidad a servicios de salud. (Distancia en kilómetros de la casa al centro asistencial más cercano ).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt; 5 Kms</li> <li>2. 5 a 15 Kms</li> <li>3. 16 a 20 Kms</li> <li>4. &gt; 20 Kms</li> </ol>	