

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



“FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA”

**“ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE FACTORES ASOCIADOS
A MORTALIDAD MATERNA REALIZADO EN EL DEPARTAMENTO DE
HUEHUETENANGO EN LOS MUNICIPIOS DE SAN PEDRO SOLOMA,
SANTA EULALIA Y SAN JUAN IXCOY DE MAYO DE 2001 A ABRIL DE
2002”**

LESLY MAGALY GONZÁLEZ LIMA

MÉDICA Y CIRUJANA

GUATEMALA 31 JULIO DE 2002

INDICE

I.	Introducción	1
II.	Definición del problema	3
III.	Justificación	5
IV.	Objetivos	6
V.	Revisión Bibliográfica	7
VI.	Hipótesis	15
VII.	Material y métodos	17
VIII.	Presentación de resultados	23
IX.	Análisis y discusión de resultados	47
X.	Conclusiones	51
XI.	Recomendaciones	53
XII.	Resumen	55
XIII.	Bibliografía	57
XIV.	Anexos	59

I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación de casos y controles sobre “FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA” fue realizada en el departamento de Huehuetenango en los municipios de San Pedro Soloma, San Juan Ixcay y Santa Eulalia, durante el período de 1 de mayo de 2001 al 30 de abril de 2002.

La información fue obtenida en los registros y archivos de las municipalidades, centros y puestos de salud de cada uno de los municipios, posteriormente se procedió a realizar las entrevistas a los familiares de cada una de las mujeres fallecidas en edad fértil (10-49 años) durante el periodo ya mencionado, llenando cada una de las boletas correspondientes de recolección de datos. En los tres municipios se encontró un total de 50 casos de muerte en edad fértil, de las cuales 16 casos son muertes maternas, presentando la siguiente distribución; San Pedro Soloma tasa de muerte de mujeres en edad fértil 244 x 100,000 MEF, San Juan Ixcay presenta una tasa de 235 x 100,000 MEF y Santa Eulalia una tasa de 333 x 100,000 MEF. Las tasas de muertes maternas se presentaron así San Pedro Soloma 429 x 100,000 NV, San Juan Ixcay 440 x 100,000 NV y Santa Eulalia 361 x 100,000 NV.

Las características del perfil epidemiológico se observa similar en las muertes en edad fértil como en las muertes maternas, presentando los porcentajes de forma respectiva, grupo etareo de 20 a 35 años (46%)(56%), casadas (61%)(81%), ama de casa (88%)(94%), ninguna escolaridad (69%)(63%), grupo étnico maya (96%)(100%), ingreso económico pobre y de extrema pobreza (91%)(94%), fallecen en el hogar (82%)(94%).

La atención materna tanto en controles como en los casos predominantemente los proporcionaron las comadronas de esta forma, atención del control prenatal (88%), atención del parto (94%) y atención en el puerperio (91%). Los factores de riesgo asociados a mortalidad materna no presentan significancia estadística, pero presentaron exceso de riesgo en, mujer nulípara (RRe= 6.82), 5 ó más gestas (11.67), no desear el embarazo (1.97), < de 5 controles prenatales (4.2), presencia de complicaciones prenatales (3.4), control prenatal dado por comadrona (2), parto atendido por comadrona (2), parto atendido en el hogar (2.13), antecedentes de padecimientos crónicos presentes (6.5).

Se debe hacer notar también, que los registros incompletos representaron una dificultad en la obtención de los datos así como obtención de la información.

II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Mortalidad materna, se define como todas las muertes causadas por el embarazo y el parto, se han incluido las defunciones producidas antes del parto, así como las ocurridas algún tiempo después del parto (hasta 42 días después) (14).

En todo el mundo se registran diariamente 1600 mujeres que mueren por complicaciones maternas durante la gravidez y el parto (13). Las cifras son mayores en los países en vías de desarrollo, que en los países desarrollados, además por cada mujer que muere aproximadamente 30 más sufrirán de lesiones, infecciones y discapacidades, que usualmente ni se mencionan ni se tratan y que frecuentemente son humillantes y dolorosas, así como debilitantes y crónicas (5).

América Latina no es la excepción ya que en una estimación de muertes maternas las mayores tasas se encuentran en el Caribe Latino, Caribe no Latino y Centroamérica (18). Centroamérica esta constituido por países en vías de desarrollo, que reportan a 1,076 mujeres que mueren cada año y de las cuales 390 pertenecen a Guatemala (18).

Guatemala continúa con cifras altas en lo que respecta a defunciones maternas, considerando que Guatemala también cuenta con la tasa de fecundidad más alta (en promedio 8 hijos por cada mujer) después de Haití, y que los servicios de salud son insuficientes para cubrir a toda la población, que se encuentra en su mayoría en el área rural con difícil acceso a éstos mismos.

Guatemala cuenta con 22 departamentos, de los cuales uno de los más grandes en extensión territorial es Huehuetenango, el cual reporto una tasa de incidencia de mortalidad materna de 152 por 100,000 nacidos vivos el año pasado. La cabecera municipal de dicho departamento se encuentra a 267 km. de la ciudad capital, cuenta con 31 municipios de los cuales forman parte San Pedro Soloma, Santa Eulalia y San Juan Ixcoy. El 95% de la población de estos municipios son personas indígenas y que en su mayoría viven en aldeas muy lejanas de los servicios de salud, por lo cual casi el 98% de los partos atendidos son por comadronas, y el 2% por algún servicio de salud, pero se desconoce cuantos partos, en realidad son atendidos solamente por los familiares e inclusive solamente por la mujer que presenta su parto (21). Debido a diversos motivos, algunas de las mujeres que fallecen durante su puerperio no son registradas como muertes maternas por lo cual existe cierto subregistro en cuanto al verdadero numero de muertes maternas.

Debido a la gran influencia de factores sociales, económicos, culturales, y el difícil acceso a servicios básicos y de salud. Se debe realizar un abordaje integral y multidisciplinario de los diferentes sectores que componen la sociedad guatemalteca para realizar transformaciones profundas en esta problemática (6).

Sin embargo es necesario dar una respuesta inmediata al problema y al utilizar el enfoque de riesgo, se identifica a través de un modelo logístico que incluye características de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud, en aquellas madres que fallecieron, para identificar a las madres que se encuentran en riesgo de morir al momento de presentar estas mismas características.

III. JUSTIFICACION

La O.M.S. En una publicación en 1,990 informa que Guatemala presenta una tasa de mortalidad materna de 200 por 100,000 nacidos vivos, con un total de 730 muertes maternas, colocándose en el grupo de países que presentaban los índices más altos de defunciones maternas en América en dicha época, por lo cual la O.M.S. Exhorta a estos países a reducir a un 30% la mortalidad materna para el año de 1,995 y a un 50% para el año 2,000 (24,5).

En Noviembre del año 2,001 la O.P.S. y la O.M.S. Informan que Guatemala presenta una tasa de 94.9 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos, con un total de 390 defunciones maternas (18). Esto indica que se redujo en un 47% la incidencia de muertes maternas. A pesar de esto en el año 2,001 se publica que Guatemala se presenta con los más altos índices de mortalidad materna en América Latina ya que el Ministerio de Salud Publica informa de 190 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos, pero se creó que esa cifra no es real y las muertes podrían ascender a 300 muertes por cada 100,000 NV. (7). Se calcula que el 40% de las muertes fueron por hemorragias y 21% por complicaciones en abortos los cuales pudieron ser evitados por medio de un adecuado control prenatal y posnatal así como el acceso a una adecuada educación sexual (4). Esto pone en evidencia la necesidad de dirigir mayores esfuerzos por disminuir estos altos índices de mortalidad materna en toda Guatemala. Siendo Huehuetenango uno de los departamentos con mayor extensión territorial y uno de los que presentan mayor tasa de mortalidad materna en el país, siendo de 152 muertes maternas por 100,000 NV. Es de vital importancia para lograr disminuir la problemática ya mencionada a nivel nacional.

Entre los 31 municipios con los que cuenta Huehuetenango se encuentran San Pedro Soloma, el cual cuenta con una cantidad de mujeres en edad fértil de 8,166 (21.7% de la población total) y una cantidad de embarazos esperados de 1,875, Santa Eulalia que cuenta con 5,999 mujeres en edad fértil (21.8% de la población) y 1,375 embarazos esperados y San Juan Ixcoy el cual cuenta con 4,250 mujeres en edad fértil (19.1% de la población) y 1,107 embarazos esperados (21). Estos municipios presentan territorios difíciles é inaccesibles, para las distintas aldeas que los conforman, esto nos indica la poca o casi nula accesibilidad a los diferentes servicios básicos, servicios de educación y de salud, por lo cual existen subregistros de la atención de los partos y de las defunciones que se presentan, en su mayoría causas prevenibles, el impacto biológico a considerar en esta situación es la extinción de la vida de una mujer, la cual dejara a un esposo viudo, se incrementara la cantidad de huérfanos, el factor socioeconómico a considerar es de especial importancia si ella era el sostén económico del hogar, la comunidad perderá a uno más de sus miembros, y cuya perdida afectará en todo sentido a la sociedad. Por lo que se construirá a través de variables biológicas, ambientales, estilo de vida y los servicios de salud, un modelo que clasifica con alta sensibilidad, y detecta a aquellas mujeres en riesgo, tanto en su período prenatal, parto y período posnatal. Dicho modelo servirá para fortalecer los programas de asistencia, vigilancia y prevención en el manejo de la población materna local, y de este modo disminuir la alta incidencia en mortalidad materna.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL:

Identificar el perfil epidemiológico de la mortalidad en la población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años).

Identificar las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna.

B. ESPECIFICOS:

Caracterizar la mortalidad de mujeres en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.

Caracterizar la mortalidad materna de mujeres en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.

Determinar los factores que se asocian a mortalidad materna.

V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

A. MORTALIDAD MATERNA:

1. Definición:

Se define mortalidad materna como todas las muertes en mujeres causadas por el embarazo y el parto, se deben tomar en cuenta las defunciones producidas durante el puerperio (42 días después del parto) (14). Se clasifica de la siguiente manera.

B. MUERTE MATERNA DIRECTA:

Se define como la muerte de la madre como resultado de complicaciones obstétricas del embarazo, parto y puerperio o por intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto o cualquier acontecimiento relacionado a estos factores (27).

C. MUERTE MATERNA INDIRECTA:

Esto incluye la muerte materna que no es resultado de causas obstétricas, sino producida por una enfermedad preexistente o de una enfermedad que se desarrolló durante el embarazo, parto o puerperio pero que fue agravada por la adaptación fisiológica materna al embarazo (27).

D. MUERTE MATERNA NO RELACIONADA CON EL EMBARAZO:

La muerte de la madre como resultado de causas accidentales o incidentales de ninguna forma relacionada con el embarazo (27).

F. MORTALIDAD MATERNA COMO VIOLACIÓN A LOS DERECHOS HUMANOS.

Cuando una mujer muere en ejercicio de su maternidad, es necesario establecer no solo las causas de ese deceso, sino también las responsabilidades de quienes pudieron evitar esa muerte y no lo hicieron. Sin lugar a dudas, la mortalidad materna constituye un fenómeno que forma parte de la globalidad de manifestaciones de violencia contra la mujer (25).

Mayo 28, Día Internacional de la Salud de la Mujer en La Región de América Latina y el Caribe (25). A pesar de esto existe “La negación que de lugar a altos índices de mortalidad y morbilidad materna constituye no sólo una afrenta a la dignidad de la mujer, sino que hace parte de un mosaico ampliamente identificado de discriminación sistemática e ilegal” (25).

En Latinoamérica existe un problema que no solo tiene que ver con el número de mujeres que mueren, sino que debe analizarse el grado de prevención y condición social, económica, ambiental e investigar si existe o no violencia intradomiliar para este caso es imprescindible introducir en los servicios de salud la humanización en la atención del control prenatal, parto y puerperio, es responsabilidad no solo del estado sino de la familia y de la comunidad apoyar a la mujer durante su maternidad.

“Este atentado no sólo va en contra de los tratados internacionales sobre derechos humanos, como la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW) y la Convención sobre los derechos del Niño (CDN), 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 establece quiénes son los responsables de que ella haya muerto por una causa susceptible de prevención” (8,24).

G. MORTALIDAD MATERNA A NIVEL MUNDIAL:

Diariamente mueren 1600 mujeres por complicaciones durante la gravidez y el parto, en los países en desarrollo, la mortalidad materna es 18 veces mayor que en los países industrializados (12). También se considera que 50 millones de mujeres sufren daños a la salud relacionados con el embarazo y el parto; en 18 millones de ellas esa morbilidad es debilitante y a largo plazo, cerca de 300 millones de mujeres sufren complicaciones relacionadas con la gravidez o el parto, a corto o a largo plazo (5,12). Las complicaciones incluyen prolapso uterino, fístulas, incontinencia, dolor durante las relaciones sexuales y problemas de fecundidad (8, 10). Entre las causas de mortalidad materna a nivel mundial pueden mencionarse; causas indirectas 20%, hemorragia grave 25%, infección 15%, abortos en condiciones de riesgo 13%, eclampsia 12%, parto obstruido 8%, otras causas directas 8% (embarazo ectópico, embolia y causas relacionadas con la anestesia) (11,12).

En estos momentos en los que iniciamos un nuevo milenio es lamentables que en algunas partes del mundo se escuchen frases como “Voy al mar a recoger a mi nuevo hijo; el viaje es largo y peligroso y talvez no vuelva” (15). Cada año, se llevan a cabo 60 millones de partos en los que las mujeres son atendidas solamente por un miembro de la familia, una partera tradicional sin adiestramiento o nadie. Sólo el 53% de los partos en los países en desarrollo son atendidos por parteras capacitadas, también es de considerar las condiciones higienicas en las que sea atendido el parto. Algunos de los motivos del por qué las mujeres no acuden a los servicios de salud en todo el mundo son, la distancia a la que se encuentran los servicios de salud, el costo de los mismos, demanda excesiva del tiempo de la mujer, falta de poder de decisión de la mujer dentro de la familia (19). Es muy importante que los gobiernos, la sociedad civil, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado se comprometan a crear y cumplir con estrategias que puedan resolver esta problemática enfocando especialmente los factores que contribuyen a la mayoría de defunciones, algunas de las estrategias importantes a tomar en cuenta son; la igualdad de acceso a la educación, servicios de salud y educación para ambos sexos, abolición de la violencia contra la mujer (5,15). Incentivar mecanismos suficientes a todo nivel para promover el adelanto de la mujer, servicios de salud que incluya la planificación familiar, capacitación a parteras y adecuada atención prenatal, durante el parto y posparto, estas son sólo algunas de las estrategias que la UNICEF invita a todos los países a crear y llevarlas a cabo para disminuir la mortalidad materna (11,12,).

H. MORTALIDAD MATERNA EN AMÉRICA LATINA:

“En América Latina y el Caribe mueren más de 25,000 mujeres al año por causas derivadas de una experiencia que debería ser la más vital de todas; traer un nuevo ser al mundo”. (24). Por cada mujer que muere, entre 30 y 100 mujeres sufren, a consecuencia de problemas relacionados

con el embarazo, serias complicaciones que a menudo las incapacitan, y en la mayoría de los casos se podían prevenir y tratar. La mortalidad materna es 150% más alta en países en desarrollo que en países desarrollados, la O.M.S. En 1997 agrupo a los países en cuatro grupos distintos según variables demográficas o indicadores socioeconómicos, de servicios de salud reproductiva y estructura de la mortalidad materna en América.

Grupo I:

Compuesto por diez países: Bolivia, Republica Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Paraguay y Perú.

Grupo II:

Integrado por seis países: Brasil, Colombia, Jamaica, Guyana, México y Venezuela.

Grupo III:

Estaba integrado por nueve países: Argentina, Bahamas, Costa Rica, Cuba, Chile, Panamá, Suriname, Trinidad y Tobago y Uruguay.

Grupo IV:

Estaba constituido por Estados Unidos y Canadá.

La meta planeada para cada uno de los grupos fue:

Para los Grupos I, II y III: Reducción de 30% de la mortalidad materna para 1995 y 50% para el año 2000.

Para el Grupo IV: Reducción de 40% de la mortalidad materna para 1995 y en 60% para el 2000 (5,24). Para poder exhortar a los países, especialmente de los primeros tres grupos, a disminuir la tasa de mortalidad materna (24).

En noviembre del año 2001, se da a conocer la tasa de mortalidad materna en los distintos países de América, teniendo la mayor tasa de mortalidad materna (390 por 100,000 nacidos vivos) en sur-América. En Centroamérica la mayor tasa de mortalidad materna la tiene El Salvador (120 por 100,000 nacidos vivos). En el Caribe Latino Haití, se presenta con la mayor tasa de mortalidad materna (523 por 100,000 nacidos vivos). En el Caribe no Latino la mayor tasa de mortalidad materna la presenta Guyana (125.7 por 100,000 nacidos vivos) (11,24). Las tasas de mortalidad materna en cifras, han disminuido pero si se considera que ya iniciamos un nuevo milenio, que la población se incrementa y que en muchos países los partos aún son atendidos por un familiar de la paciente se podría decir que las metas trazadas no han sido alcanzadas por todos los países que conforman América (13,5). Desde los años 60, estudios demostraban que la muerte en el grupo etareo de 15 a 34 años era 2 veces más frecuente en mujeres que en hombres, también se ha observado que la mortalidad materna es más frecuente en primigestas (5,10).

I. MORTALIDAD MATERNA EN CENTROAMERICA:

Centroamérica ocupa el segundo lugar, en tasa de mortalidad materna, en América después del Caribe Latino, siendo de 96.7 por 100,000 nacidos vivos, a comparación del Caribe no Latino que ocupa el tercer lugar (73,2 por 100,000 nacidos vivos). Todos los países que conforman Centroamérica sostienen una lucha constante contra la alta incidencia en las tasas de mortalidad

materna que presentan, los logros han sido notorios para algunos países más que para otros, tal es el ejemplo de Costa Rica, que presentó en 1997, un total de 78,018 nacimientos con un total de 29 muertes maternas lo que corresponde a una tasa de 0.4 por mil nacimientos (8,16). Otro ejemplo puede ser Honduras, ya que en 1960, presenta una tasa de mortalidad materna de 310 por 100,000 nacidos vivos, en 1990, presenta 221 por 100,000 nacidos vivos, en 1997, reportan 147 casos por 100,000 nacidos vivos (26). En noviembre del 2001, La O.M.S. y La O.P.S. Reportan los índices de tasas de mortalidad materna de todos estos países: Belice (82.3 por 100,000 nacidos vivos). Costa Rica (19.1 por 100,000 nacidos vivos). El Salvador (120.0 por 100,000 nacidos vivos). Guatemala (94.9 por 100,000 nacidos vivos). Honduras (108.4 por 100,000 nacidos vivos). Nicaragua (118.0 por 100,000 nacidos vivos). Panamá (65.7 por 100,000 nacidos vivos) (16,18).

En su mayoría los países de Centroamérica se encuentran en vías de desarrollo, lo que nos indica analfabetismo, pobreza, servicios de salud insuficientes para cubrir a toda la población, desigualdad en las oportunidades de educación y preparación entre hombres y mujeres, violencia intrafamiliar, violación a los derechos humanos, factores culturales, otro elemento que debe tomarse en cuenta, ya que por su complejidad podría elevar la tasa de mortalidad materna, es la población indocumentada existente en estos países donde la capacidad de resolver la situación se ve afectada, por la población no controlada en estos países (8,19,3). Ya que la mortalidad materna se presenta en mayor cantidad por causas prevenibles en países de menor desarrollo económico, este perfil de pobreza es de mayor magnitud cuando frente al hogar se encuentra una mujer sola, esto se ha designado como la “feminización de la pobreza” (8,19). Combatiendo los factores que incrementan las defunciones maternas se podrá alcanzar la disminución de la mortalidad materna.

J. MORTALIDAD MATERNA EN GUATEMALA:

Guatemala presenta una tasa de mortalidad materna alta de las cuales del 50 al 90% de las muertes maternas son prevenibles de estas, el 70% suceden en los primeros 42 después de la resolución del embarazo. La O.M.S. y La O.P.S. Informan en Noviembre del año 2001 que Guatemala presenta una tasa de mortalidad materna de 94.9 por 100,000 nacidos vivos con un total de muertes maternas, anual de 390. En el mismo año El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social pública, que en Guatemala anualmente fallecen 190 mujeres por cada 100 mil nacimientos, pero indican que esa cifra no es real y que esta podría ascender a 300 muertes anualmente (7). Entre las causas más frecuentes de estas muertes se encuentran, las hemorragias, las infecciones y complicaciones que se presentan en los abortos (4,18).

Guatemala es un país de características inminentemente rurales (3), en donde el mayor porcentaje de partos atendidos es por comadronas no capacitadas, miembros de la familia de la paciente, todo esto por supuesto en condiciones insalubres con mala higiene, e incluso utilizando rocas para cortar el cordón umbilical. Otro factor que influye es la cantidad de veces que una mujer acude al médico para su control prenatal, en muchos casos la mujer acude al médico o técnicos en salud cuando ya cumplió 8 meses de gestación, esto se da con mayor frecuencia en el área rural, pero aun peor es el hecho de que muchas mujeres nunca son evaluadas por un médico durante su gestación, parto y puerperio y en el peor de los casos solamente es reportado el fallecimiento de la mujer por sus familiares (3,6). Otro factor a intervenir en las muertes maternas es la cultura de la paciente y su familia ya que muchas personas por creencias equivocadas no están de acuerdo con la planificación familiar o no tienen los recursos para

obtenerlos, por lo que condenan a muchas mujeres a múltiples embarazos y a mayor riesgo de perder la vida.

La mortalidad materna no es sólo un problema de salud pública, en toda Centroamérica existen pocos esfuerzos reales para tratar estrategias que disminuyan las altas tasas de mortalidad materna (9). Del 1 de enero al 31 de diciembre de 1999 en el distrito de la ciudad capital de Guatemala, se envió mensualmente por correo nacional, a las direcciones particulares de todos los médicos especialistas de hospitales privados, médicos jefes y residentes de cada hospital nacional del seguro social “Método del caso”. Un caso real de muerte materna diseñado para que el personal de salud se enfrentara con un problema real en condiciones simuladas, en el caso se encontró datos y más datos, generalmente faltaba información, para resolver el problema, pero tampoco el personal de salud los tuvo, cuando enfrento el problema. Con cada caso se pretendía enseñar verdades, para cada caso el personal de salud debería contestar 6 preguntas relacionadas con la acción que debería haberse seguido. El retorno de los mismos podía hacerse por medio de correo electrónico, correo nacional, o depositándolos en los “buzones” de prevención de muerte materna que se colocaron en cada uno de los hospitales que participaron en el estudio.

Los resultados fueron; sólo se recibió el 2.59% de las respuestas, distribuidas así, 4.41% de especialistas de clínicas privadas, 2.37% para jefes de servicios, 0.55% residentes de primer año, 0.64% para los residentes del segundo año y 0.59% para los del tercer año (9). Con lo anterior, se puede deducir que existe un problema en la calidad de la atención médica, que viene a contribuir más a la problemática de la alta cantidad de muertes maternas en Guatemala.

1. Estrategia nacional para disminuir la mortalidad materna:

El número de factores a corregir para disminuir la mortalidad materna a nivel nacional es innumerable, pero algunas de las medidas a considerar por El Programa Nacional de Salud Reproductiva son:

- sensibilizar a las mujeres sobre la necesidad de espaciar los embarazos.
- la importancia de tener a sus hijos entre los 20 y 35 años.
- educar a las mujeres sobre salud reproductiva.
- hacerles ver la importancia del control prenatal.
- capacitación a comadronas.
- creación de hogares maternos (20).

2. Causas de mortalidad materna en Guatemala:

En la mayoría de casos las causas de las muertes son prevenibles, la mayoría de mujeres mueren por hemorragias atendidas de forma inadecuadas, muchas veces viven tan lejos, que cuando llegan al hospital más cercano ya han muerto, el 40% de muertes se debe a hemorragias, el 21% se debe por complicaciones en abortos, el 17% se debe a infecciones, el 14% se debe a toxinas en la sangre y el 8% se debe a otras causas (20).

K. MORTALIDAD MATERNA EN HUEHUETENANGO:

Huehuetenango es uno de los departamentos más extensos del territorio de Guatemala se encuentra en el noroccidente del país, cuenta con un área aproximada de 7,400 kilómetros cuadrados que equivalen al 6.8% del territorio nacional, una población mayor a 629,94 habitantes. Su población habla castellano, mam, chu, kanjobal, acateco, jacalteco, aguateco y teco. Se divide en 31 municipios, se encuentra a una distancia de la ciudad capital de 267 kilómetros, conduciéndose por la carretera Centroamérica. Huehuetenango actualmente informa una tasa de mortalidad materna de 152 por 100,000 nacidos vivos, esta es la tasa de mortalidad materna más grande reportada en el país después de Alta Verapaz. La población indígena es la que menor acceso tiene a los servicios de salud, por diversidad de factores, entre estos, el analfabetismo, distancias muy grandes entre el domicilio de una paciente y el puesto de salud más cercano, las mujeres campesinas trabajan todo el día y no están dispuestas a perder un día de trabajo para un control prenatal, recursos económicos muy bajos, el idioma, las distancias tan largas entre una comunidad la otra, falta de planificación familiar, estos entre muchos factores que afectan y contribuyen a la alta tasa de mortalidad materna en este lugar (21).

L. CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SOLOMA:

San Pedro Soloma es un municipio perteneciente al departamento de Huehuetenango, se encuentra situado en el noroccidente del país cuenta con una extensión territorial de 140 kilómetros cuadrados, cuenta con una población aproximada de 37,498 habitantes, la cabecera municipal se encuentra ubicada a 2,270 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra a una distancia de 72 kilómetros de la cabecera municipal. Su clima predominante es el frío, se encuentra dividido territorialmente en 72 comunidades, el dialecto que predomina es el kanjobal. La comunidad cuenta con un Centro de salud el cual es atendido por un médico, un enfermero graduado, 4 enfermeros auxiliares, un técnico de salud rural, un inspector de saneamiento ambiental, 90 comadronas y 30 promotores de salud (21).

1. Mortalidad materna en San Pedro Soloma:

En 1,999 este municipio presenta 4 muertes maternas (tasa de 283 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos), en el año 2,000 presenta 4 muertes maternas (tasa de 227 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos), y en el año 2,001 reportan 2 muertes maternas (tasa de 123 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos) (21). Las características del territorio y las distancias largas entre algunas de las comunidades y los servicios de salud, a demás el 95% de la población es indígena y por la cultura, religión, poca educación o falta de información, mucha de esta población no está de acuerdo con el uso de métodos anticonceptivos, ó en la mayoría de casos no cuentan con recursos para poder adquirirlos. Durante el año 2,001 se reporto un total de 71 mujeres que fallecieron por distintos motivos de las cuales, 10 eran mujeres en edad fértil, pero los diagnósticos de muerte en la mayoría de los casos no los realizo un médico, y muchas de las veces no se informa acerca la existencia de un embarazo o si había transcurrido poco tiempo después de un parto, por lo cual se sospecha de que las cifras anteriormente mencionadas sean subregistros, y se teme que las cantidades son más altas (21).

M. CARACTERISTICAS DEL MUNICIPIO DE SANTA EULALIA:

Este municipio es perteneciente al departamento de Huehuetenango, cuenta con una extensión territorial de 229 metros cuadrados, cuenta con una población aproximada de 27,491 habitantes, la cabecera municipal se encuentra a 2,580 metros sobre el nivel del mar, su clima predominante es el frío, se encuentra a una distancia de 85 kilómetros de la cabecera municipal. Se encuentra dividido territorialmente en 63 comunidades, dialecto que predomina es el kanjobal. El municipio cuenta con un puesto de salud, atendido por 3 enfermeros auxiliares, un técnico en salud rural, también cuenta con 72 comadronas y 40 promotores en salud (21).

1. Mortalidad materna en Santa Eulalia:

En el año de 1,999 reportan 4 muertes maternas (tasa de 276 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos), en el año 2,000 reportan 4 muertes maternas (tasa de 288 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos), en el año 2,001 indican 4 muertes (con una tasa de 289 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos) (21).

Para el año 2,002 existen 27,491 habitantes, de las cuales se presentan 5,999 mujeres en edad fértil y se esperan 1,375 embarazos. El año pasado se reportaron 21 mujeres en edad fértil que fallecieron, pero se teme que la cantidad de mujeres que murieron por causas relacionadas con el embarazo sea mayor a la reportada (21).

N. CARACTERISTICAS DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY:

Pertenece al departamento de Huehuetenango, cuenta con una extensión territorial de 224 kilómetros cuadrados, la cabecera municipal se encuentra a una altura de 2,195 metros sobre el nivel del mar, su clima es frío, se encuentra una distancia de 60 kilómetros de la cabecera departamental y cuenta con 42 comunidades, su dialecto predominante es el kanjobal. Cuenta con 22,139 habitantes, este municipio cuenta con un puesto de salud, atendido por un enfermero auxiliar y cuenta con 35 comadronas y 30 promotores de salud (21).

1. Mortalidad materna en San Juan Ixcay:

En 1,999 se presenta 2 muertes maternas en este municipio (tasa de 221 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos), en el año 2,000 reportan 4 muertes maternas (tasa de 451 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos), en el año 2,001 reportan 3 muertes maternas (tasa de 330 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos) (21). Para el año 2,002 se reportan 22,139 habitantes, de los cuales 4,250 son mujeres en edad fértil, y se esperan 1,107 embarazos (21). El año pasado se reportan 12 muertes de mujeres en edad fértil, por diversidad de motivos se creó que las cifras no son exactas y que puede haber subregistros.

Ñ. SINTESIS:

La mortalidad materna, en los municipios anteriormente mencionados se relaciona, ya que presentan las mismas características geográficas, que en ocasiones hace dificultosa la accesibilidad a los servicios de salud por las largas distancias, la cultura de estas comunidades es

de gran importancia ya que en la mayoría de familias la mujer no tiene voz de opinión, es víctima de maltrato físico por parte del esposo, lo cual en este tipo de sociedad lo consideran como “normal” y en muchas de las ocasiones cuando la mujer desea decidir sobre su cuerpo y utilizar métodos anticonceptivos, las consideran como posibles infieles al matrimonio así que no se los permiten (17). La religión también es un pretexto que mencionan las personas para no espaciar los embarazos llamando pecado el hecho de usar anticonceptivos, la situación económica es de gran importancia ya que muchas veces las condiciones en las que viven estas personas no contemplan los servicios básicos, y en Guatemala el 17% de muertes maternas se deben a infecciones, ya sea mala higiene al momento de la atención del parto, durante el cuidado de la mujer en su puerperio etc. (20).

De los tres municipios solamente uno de ellos cuenta con un médico por parte del Ministerio de Salud, que atiende a todos los habitantes de escasos recursos que no pueden pagar a los pocos médicos de clínicas privadas de los tres municipios, lo que da una idea de la situación de los servicios de salud en estas comunidades (21). Debido a que muchas de estas personas viven en aldeas alejadas de la cabecera municipal, en ocasiones cuando ocurre una muerte, en ocasiones las registran varios meses después en la municipalidad, ya que el viaje para ellos es largo, costoso, y en ocasiones es difícil por el idioma que la información quede registrada de forma correcta en los archivos, a demás de que el diagnostico de la defunción no será realizado por un médico, se perderá mucho de la información.

VI. HIPOTESIS

A. Hipótesis Nula:

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

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

B. Hipótesis Alternativa:

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 MÉTODOS

A. TIPO DE DISEÑO:

El presente estudio es de tipo Casos y Controles.

B. AREA DE ESTUDIO:

Municipios de San Pedro Soloma, Santa Eulalia y San Juan Ixcoy del departamento de Huehuetenango.

C. UNIVERSO:

Población de mujeres en edad fértil (10-49 años).

D. POBLACIÓN DE ESTUDIO:

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

F. TAMAÑO DE MUESTRA:

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

G. TIPO DE MUESTREO

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

H. DEFINICIÓN DE CASO:

Se define como muerte materna 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 causa accidentales o incidentes.

I. 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.

J. FUENTES DE INFORMACIÓN:

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

K. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

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

La pesquisa 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 se caracterizo el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil, por causa, tiempo, persona y lugar (boleta No.2).

Se diseñó un instrumento (boleta No. 3) que contempla la información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas (casos) y de sus controles respectivos, la relación se hizo de un control por cada caso. La información de los casos, se recolectó a través de entrevista estructurada a familiares (esposo, padres y/o hermanos).

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.

L. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS:

Dicha información se ingresará a la base de datos construida en el programa de 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.

M. 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 criterios de muerte materna comprendida en las edades de 10 a 49 años. Para el control toda mujer que haya culminado con su gestación sin sufrir mortalidad.	Nominal	Si-No	Entrevista estructurada boleta No.3

Edad	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el último año cumplido.	Años de vida de 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 paciente 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, diversificado, universitaria.	Entrevista estructurada, boleta No.3
Grupo étnico	Etnia a la cual pertenece una persona.	Género social del caso y/o el control.	Numérica	Número de personas	Entrevista estructurada boleta No.3
Número 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 > Q389 PPM Pobreza: Q389.00 por Persona por Mes. Extrema Pobreza: Q195.00 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
Nulipara	Mujer que no ha parido nunca	Mujer primigesta que no ha tenido un parto	Nominal	Sí, No	Entrevista estructurada boleta No. 3
Paridad	Estado de una mujer por número de hijos nacidos vivos y fetos 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
Hijos muertos	Hijos que por distintas causas han dejado de vivir	Antecedentes de hijos muertos	Nominal	Sí, No	Entrevista estructurada boleta No. 3
Más de 2 abortos	Interrupción espontánea inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo	Antecedentes de dos o más abortos	Nominal	Si, No	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
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	Numérica	Meses	Entrevista estructurada, boleta No 3.
Persona que atendió el control prenatal	Persona que dio atención a la embarazada como el crecimiento y desarrollo del feto.	Persona que dio atención en el período de la gestación a la paciente fallecida y su control.	Nominal	Médico enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	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 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 6 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
Antecedente de padecimientos crónicos	Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persistente durante un largo período de tiempo.	Historial de enfermedades de larga duración.	Nominal	Hipertensión, diabetes, desnutrición enfermedad cardiaca, enfermedad pulmonar obstructiva.	Entrevista estructurada, boleta No.3
Accesibilidad geográfica	Situación de acceso de una persona a un servicio de salud en un lugar determinado.	Distancia en kilómetros desde la vivienda del control o caso hasta el lugar más cercano de atención médica	Numérica	Kilómetros	Entrevista estructurada, boleta No.3

N. SESGOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO:

- sesgos de memoria
- sesgos de información
- sesgos de observación
- sesgo de clasificación

Ñ. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN:

- 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 expuestas y que
- La información es estrictamente confidencial.

**VIII. PRESENTACIÓN
DE RESULTADOS**

CUADRO 1

Distribución de muerte en edad fértil y casos de muerte materna por municipio, durante el período de 1 de mayo de 2001 a 30 de abril de 2002

Municipio	Muerte Materna	Muerte en edad fértil	Total
San Pedro Soloma	7 14%	13 26%	20 40%
San Juan Ixcoy	4 8%	6 12%	10 20%
Santa Eulalia	5 10%	15 30%	20 40%
Total	16 32%	34 68%	50 100%

Fuente: Boleta 1.

CUADRO 2

Tasas de mortalidad materna y tasas de muerte en edad fértil por municipio, durante el período de 1 de mayo de 2001 a 30 de abril de 2002

Municipio	Tasa de Mortalidad Materna x 100,000 NV	Tasa de Muertes en Edad Fértil x 100,000 MEF
San Pedro Soloma	429 x 100,000 NV	244 x 100,000 MEF
San Juan Ixcoy	440 x 100,000 NV	235 x 100,000 MEF
Santa Eulalia	361 x 100,000 NV	333 x 100,000 MEF

Fuente: Registros estadísticos del área de salud de Huehuetenango y boleta 1.

CUADRO 3

Caracterización del perfil epidemiológico y socioeconómico de las muertes en edad fértil en el departamento de Huehuetenango en los municipios de San Pedro Soloma, San Juan Ixcoy y Santa Eulalia durante el período de 1 de mayo de 2001 a 30 de abril de 2002

Edad			Estado Civil	Ocupación	Escolaridad	Grupo Étnico	Ingreso Económico	Lugar de Defunción
< 20 años	20-35 años	>35 años						
12	23	15	Casada y unidas	Ama de casa	Ninguna	Maya	Pobreza y extrema pobreza	Hogar
			30	44	34	47	45	40
24%	46%	30%	61%	88%	69%	96%	94%	82%

Fuente: Boleta 2.

CUADRO 4

Caracterización del perfil epidemiológico y socioeconómico de los casos de mortalidad materna, del departamento de Huehuetenango en los municipios de San Pedro Soloma, San Juan Ixcoy y Santa Eulalia en el período de 1 de mayo de 2001 a 30 de abril de 2002

Edad			Estado Civil	Ocupación	Escolaridad	Grupo Étnico	Ingreso Económico	Lugar de Defunción
<20 años	20-35 años	>35 años						
1	9	6	Casada Y unidas	Ama de Casa	Ninguna	Maya	Pobre Y extrema pobreza	Hogar
6%	56%	38%	13	15	10	16	15	15
			81%	94%	63%	100%	94%	94%

Fuente: Boleta 2.

CUADRO 5

Distribución de la atención en salud materna que fue recibida por los casos y los controles, en el departamento de Huehuetenango en los municipios de San Pedro Soloma, San Juan Ixcoy y Santa Eulalia en el período de 1 de mayo de 2001 a 30 de abril de 2002

Maternidad	Control Prenatal	Atención del Parto	Atención del puerperio
CASO	Médico 1 3%	Médico 0 0%	Médico 1 3%
	Comadrona 14 44%	Comadrona 15 47%	Comadrona 14 44%
	Ninguno 1 3%	Ninguno 1 3%	Ninguno 1 3%
CONTROL	Médico 2 6%	Médico 1 3%	Médico 1 3%
	Comadrona 14 44%	Comadrona 15 47%	Comadrona 15 47%

Fuente: Boleta 3.

CUADRO 6

Distribución de las causas de muerte en mujeres en edad fértil, en el departamento de Huehuetenango en los municipios de San Pedro Soloma, San Juan Ixcoy y Santa Eulalia en el período de 1 de mayo de 2001 a 30 de abril de 2002

Causa Directa	Causa Asociada	Causa Básica
Shock Hipovolémico 17 34%	Hemorragia Pos-parto 18%	Rasgadura Uterina 4%
		Retención de Restos Placentarios 4%
	Deshidratación Hidro-electrolítica 10%	Síndrome Diarreico Agudo 4%
Fallo Ventilatorio 17 34%	Sepsis 16%	Neumonía 12%
	Evento Cerebro Vascular H. 8%	Hipertensión Arterial 8%
Aspiración de vomito 5 10%	Crisis Convulsiva 12%	Síndrome Convulsivo 10%
Paro Cardio-respiratorio 5 10%	Asfixia 6%	Estrangulación 4%
		Inmersión 2%
	Ingestión de sustancias toxicas 2%	Suicidio 2%
Shock Septico 4 8%	Sepsis Puerperal 4%	Retención de Restos Placentarios 4%
	Retención de restos Placentarios 2%	Aborto Incompleto 2%

Fuente: Boleta 2.

CUADRO 7

Distribución de causas de muerte materna, en el departamento de Huehuetenango en los municipios de San Pedro Soloma, San Juan Ixcoy y Santa Eulalia en el período de 1 de mayo de 2001 a 30 de abril de 2002

Causa Directa	Causa Asociada	Causa Básica
Shock Hipovoleico 10 63%	Hemorragia Pos-parto 9 56%	Atonía Uterina 19%
		Retención de restos Placentarios 13%
		Rasgadura uterina 13%
	Retención Placentaria 1 6%	Mal atención del Parto 6%
Shock Septico 3 19%	Sepsis Puerperal 2 13%	Retención de restos Placentarios 13%
	Retención de Restos Placentarios 1 6%	Aborto Incompleto 6%
Fallo Ventilatorio 2 13%	Evento Cerebro Vascular H. 2 13%	Pre-eclampsia 6%
Coagulación Intravascular Diseminada 1 6%	Eclampsia 6%	Hipertensión Inducida por el embarazo 6%

Fuente: Boleta 2.

CUADRO 8

Distribución de muerte en edad fértil y casos de muerte materna por mes en el departamento de Huehuetenango, durante el período comprendido de 1 de mayo de 2001 a 30 de abril de 2002

Mes	Municipio						Total
	Santa Eulalia		San Juan Ixcoy		San Pedro Soloma		
	M.E.F.	Caso	M.E.F.	Caso	M.E.F.	Caso	
Mayo 2001	1		3		2		6 12%
Junio	2			1		1	4 8%
Julio	2	1			3		6 12%
Agosto				1		1	2 4%
Septiembre	2						2 4%
Octubre	1	2		1			4 8%
Noviembre	2	1	1			1	5 10%
Diciembre	2		1			1	4 8%
Enero 2002	1	1		1	3		6 12%
Febrero			1		1		2 4%
Marzo	2				3	3	8 16%
Abril					1		1 2%
Total	15	5	6	4	13	7	50
	20		10		20		100%

Fuente: Boleta

TABLA 1

Factor de riesgo en tipo de parto asociado a mortalidad materna en casos y controles:

Tipo de Parto	CASO	CONTROL	Total
Cesárea	1	2	3
Vaginal	17	16	33
Total	18	18	36

NOTA: Se aumentó una unidad a cada celda con fines de análisis.

Fuente. Boleta 3.

Medidas de Frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos: 6%
Prevalencia de exposición en controles: 11%
Ventaja de exposición en los casos: 0.05
Ventaja de exposición en los controles: 0.125

Medidas de Fuerza de Asociación:

Riesgo relativo estimado: 0.47

TABLA 2

Factor de riesgo al presentar nulíparidad asociado a muerte materna en casos y controles

Presenta nulíparidad	CASO	CONTROL	Total
Si	5	1	6
No	11	15	26
Total	16	16	32

Fuente: Boleta 3.

Medidas de Frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos: 31%
Prevalencia de exposición en controles: 6%
Ventaja de exposición en los casos: 0.45
Ventaja de exposición en los controles: 0.067

Medidas de Fuerza de Asociación:

Riesgo relativo estimado: 6.82

Medidas de Significancia Estadística:

Chi cuadrado: 3.28
Probabilidad: 0.07

Medidas de Impacto Potencial:

Riesgo atribuible en expuestos: 85%
Riesgo atribuible poblacional: 26%

TABLA 3

Factor de riesgo en presentar más de 5 gestas asociado a muerte materna en casos y controles

Paridad	CASO	CONTROL	Total
> de 5 gestas	7	1	8
5 ó menos gestas	9	15	24
Total	16	16	32

Fuente: Boleta 3.

Medidas de Frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos: 44%
Prevalencia de exposición en controles: 6%
Ventaja de exposición en los casos: 0.7
Ventaja de exposición en los controles: 0.06

Medidas de Fuerza de Asociación:

Riesgo relativo estimado: 11.67

Medidas de Significancia Estadística:

Chi cuadrado: 0.36
Probabilidad: 0.54

Medidas de Impacto Potencial:

Riesgo atribuible en expuestos: 91%
Riesgo atribuible poblacional: 40%

TABLA 4

Factor de riesgo en la cantidad de abortos que se presenten asociados a muerte materna en casos y controles

Cantidad de abortos	CASO	CONTROL	Total
2 ó mas abortos	1	1	2
0 ó 1 aborto	17	17	34
Total	18	18	36

Fuente: Boleta 3.

NOTA: Se aumentó una unidad a cada celda con fines de análisis.

Medidas de Frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos: 6%
Prevalencia de exposición en controles: 6%
Ventaja de exposición en casos: 0.05
Ventaja de exposición en controles: 0.05

Medidas de Fuerza de Asociación:

Riesgo relativo estimado: 1

TABLA 5

Factor de riesgo en el espacio intergenesico, asociado a muerte materna en casos y controles

Espacio intergenesico	CASO	CONTROL	Total
< de 24 meses	6	7	13
> de 24 meses	10	9	19
Total	16	16	32

Fuente: Boleta 3.

Medidas de Frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos: 38%
Prevalencia de exposición en controles: 44%
Ventaja de exposición en casos: 0.6%
Ventaja de exposición en controles: 0.7

Medidas de fuerza de asociación:

Riesgo relativo estimado: 0.77

TABLA 6

Factor de riesgo en el deseo del embarazo, asociado a muerte materna en casos y controles

Embarazo deseado	CASO	CONTROL	Total
No	5	3	8
Si	11	13	24
Total	16	16	32

Fuente: Boleta 3.

Medidas de Frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos: 31%
Prevalencia de exposición en controles: 19%
Ventaja de exposición en los casos: 0.45
Ventaja de exposición en los controles: 0.23

Medidas de Fuerza de Asociación:

Riesgo relativo estimado: 1.97

Medidas de Significancia Estadística:

Chi cuadrado: 0.67
Probabilidad: 0.41

Medidas de Impacto Potencial:

Riesgo atribuible en expuestos: 49%
Riesgo atribuible poblacional: 15%

TABLA 7

Factor de riesgo en el número de controles prenatales realizados en asociación a muerte materna en casos y controles

Número de controles prenatales	CASO	CONTROL	Total
< de 5 controles prenatales	14	10	24
5 ó mas controles prenatales	2	6	8
Total	16	16	32

Fuente: Boleta 3.

Medidas de Frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos: 88%
Prevalencia de exposición en controles: 63%
Ventaa de exposición en los casos: 7%
Ventaja de exposición en los controles 2%

Medidas de fuerza de Asociación:

Riesgo relativo estimado: 4.2

Medidas de Significancia Estadística:

Chi cuadrado: 2.67
Probabilidad: 0.10

Medidas de Impacto Potencial:

Riesgo atribuible en expuestos: 76%
Riesgo atribuible poblacional: 66%

TABLA 8

Factor de riesgo en la presencia de complicaciones prenatales asociadas a muerte materna en casos y controles

Complicaciones prenatales	CASO	CONTROL	Total
Presentes	3	1	4
Ausentes	15	17	32
Total	18	18	36

Fuente: Boleta 3.

NOTA: Se aumentó una unidad a cada celda con fines de análisis.

Medidas de Frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos: 17%
Prevalencia de exposición en controles: 6%
Ventaja de exposición en los casos: 0.2
Ventaja de exposición en los controles: 0.05

Medidas de Fuerza de Asociación:

Riesgo relativo estimado: 3.4

Medidas de Significancia Estadística:

Chi cuadrado: 1.3
Probabilidad: 0.28

Medidas de Impacto Potencial:

Riesgo atribuible en expuestos: 70%
Riesgo atribuible poblacional: 12%

TABLA 9

Factor de riesgo en la persona que atendió el control prenatal, asociado a muerte materna en casos y controles.

Persona que atendió el control prenatal	CASO	CONTROL	Total
Comadrona	14	14	28
Médico	1	2	3
Total	15	16	31

Fuente: Boleta 3.

Medidas de Frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos: 93%

Prevalencia de exposición en controles. 87%

Ventaja de exposición en casos: 14

Ventaja de exposición en controles 7

Medidas de Fuerza de Asociación:

Riesgo relativo estimado: 2

Medidas de Significancia Estadística:

Chi cuadrado: 0.30

Probabilidad: 0.58

Medidas de Impacto Potencia:

Riesgo atribuible en expuestos: 50%

Riesgo atribuible poblacional: 47%

TABLA 10

Factor de riesgo en la persona que atendió el parto, asociado a muerte materna en casos y controles.

Persona que atendió el parto	CASO	CONTROL	Total
Comadrona	15	15	30
Médico	1	2	3
Total	16	17	33

Fuente: Boleta 3.

NOTA: Se aumentó una unidad a cada celda confines de análisis.

Medidas de Frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos: 94%
Prevalencia de exposición en controles: 88%
Ventaja de exposición en los casos: 15
Ventaja de exposición en los controles: 7.5

Medidas de Fuerza de Asociación:

Riesgo relativo estimado: 2

Medidas de Significancia Estadística:

Chi cuadrado: 0.31
Probabilidad: 0.58

Medidas de Impacto Potencial:

Riesgo atribuible en expuestos: 50%
Riesgo atribuible poblacional: 47%

TABLA 11

Factor de riesgo, lugar donde se atendió el parto asociado a muerte materna en casos y controles.

Lugar de atención del parto	CASO	CONTROL	Total
Hogar	17	16	33
Servicio de salud	1	2	3
Total	18	18	36

Fuente: Boleta 3.

NOTA: Se aumentó una unidad a cada celda confines de análisis.

Medidas de Frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos: 94%
Prevalencia de exposición en controles: 89%
Ventaja de exposición en los casos: 17
Ventaja de exposición en los controles: 8

Medidas de Fuerza de Asociación:

Riesgo relativo estimado: 2.13

Medidas de Significancia Estadística:

Chi cuadrado: 0.36
Probabilidad: 0.54

Medidas de Impacto Potencial:

Riesgo atribuible en expuestos: 57%
Riesgo atribuible poblacional: 53%

TABLA 12

Factor de riesgo en la persona que atiende el puerperio, asociado a muerte materna en casos y controles.

Persona que atiende el puerperio	CASO	CONTROL	Total
Comadrona	14	15	29
Médico	1	1	2
Total	15	16	31

Fuente: Boleta 3.

Medidas de Frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos: 93%

Prevalencia de exposición en controles: 93%

Ventaja de exposición en los casos: 14

Ventaja de exposición en los controles: 15

Medidas de Fuerza de Asociación:

Riesgo relativo estimado: 0.93

TABLA 13

Factor de riesgo antecedentes de padecimientos crónicos, asociado a mortalidad materna en casos y controles.

Padecimientos crónicos	CASO	CONTROL	Total
Si presentaba	5	1	6
No presentaba	13	17	30
Total	18	18	36

Fuente: Boleta 3.

NOTA: Se aumentó una unidad a cada celda con fines de análisis.

Medidas de Frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos: 27%
Prevalencia de exposición en controles: 6%
Ventaja de exposición en los casos: 0.38
Ventaja de exposición en los controles: 5.8

Medidas de Fuerza de Asociación:

Riesgo relativo estimado: 6.5

Medidas de Significancia Estadística:

Chi cuadrado: 3.2
Probabilidad: 0.073

Medidas de Impacto Potencial:

Riesgo atribuible en expuestos: 85%
Riesgo atribuible poblacional: 23%

TABLA 14

Factor de riesgo en la accesibilidad a los servicios de salud, asociados a mortalidad materna en los casos y controles.

Accesibilidad a los servicios de salud	CASO	CONTROL	Total
< de 15 kilómetros	8	8	16
15 ó mas kilómetros	8	8	16
Total	16	16	32

Fuente: Boleta 3.

Medidas de Frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos: 50%

Prevalencia de exposición en controles: 50%

Ventaja de exposición en los casos: 1

Ventaja de exposición en los controles: 1

Medidas de Fuerza de Asociación:

Riesgo relativo estimado: 1

IX. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Analizando los resultados se evidencia que el municipio con mas mortalidad de mujeres en edad fértil fue Santa Eulalia con una tasa de 333 x 100,000 MEF, San Pedro Soloma presentó una tasa de 244 x 100,000 EMF, y San Juan Ixcoy presentó una tasa de 235 x 100,000 MEF el municipio con la mayor tasa de mortalidad materna fue San Juan Ixcoy con 440 x 100,000 NV en segundo lugar San Pedro Soloma con una tasa de 429 x 100,000 NV y Santa Eulalia con una tasa de 361 x 100,000 NV, (ver cuadro 2). Se debe de notar que el mayor porcentaje de muerte en edad fértil lo presentó Santa Eulalia (30%), y en muerte materna San Pedro Soloma (14%) (ver cuadro 1), al comparar estas tasas, con las publicaciones, sobre las muertes maternas en Guatemala nos damos cuenta de que, no se han reducido las cifras tan altas que Guatemala siempre ha presentado ante el mundo (24,5), y que las cifras de las tasas de muerte materna en años anteriores en estos municipios, fueron menores a las actualmente expuestas.

El perfil epidemiológico que caracterizó a las muertes en edad fértil fue el siguiente, grupo etareo de 20 a 35 años (46%), casadas y unidas (61%), amas de casa (88%), ninguna escolaridad (69%), grupo étnico maya (96%), ingreso económico pobre y de extrema pobreza (47%) y fallecen en su hogar (82%) (ver cuadro 3), se aclara el hecho de que en algunos de los cuadros el total fueron solamente 49 casos de MEF y no los 50 casos que se menciona al principio, esto se debe a que no se localizo a ningún familiar de una de las fallecidas ya que los padres ya estaban muertos y el esposo se marchó a los Estados Unidos y la poca información obtenida la proporciono una vecina, por lo cual no fue posible obtener toda la información de este caso, pero este era uno de los posibles sesgos que ya se habían contemplado.

El perfil epidemiológico presente en muerte materna fue, el grupo etareo de 20 a 35 años (56%) casadas y unidas (81%), amas de casa (94%), ninguna escolaridad (63%), grupo étnico maya (100%), ingreso económico pobre y de extrema pobreza (56%) y fallecen en su hogar (94%) (ver cuadro 4). Este tipo de características es común de encontrarlas reunidas en mujeres en este tipo de poblaciones donde la cultura, indica que las mujeres solamente deben saber acerca de los oficios domésticos y tienen poca oportunidad a la educación. La atención del control prenatal lo realizaron las comadronas en 88%, las comadronas atendieron los partos en 94% de los casos y las comadronas atendieron el puerperio en 91% de los casos, debido a que la población por cultura y/o costumbre confía mas en las comadronas que en los médicos, se hace notar que el promedio de tiempo del puerperio de las fallecidas fue de 1 a 6 horas en la mayoría (ver cuadro 5), esto deja ver la distribución de la atención materna en esta región (21).

La causa directa de muerte en mujeres en edad fértil que predominó fue, shock hipovolémico (34%), como causa asociada fue hemorragia posparto (18%), y una de las causas básicas que predominó fue atonía uterina (6%) (ver cuadro 6). Al analizar las causas de muerte, llama la atención, que de los 5 casos de paro-cardiorespiratorio, 3 fueron por asfixia de éstos 2 casos fueron por estrangulamiento y uno por inmersión, los sospechosos de estas muertes son en los 3 casos los compañeros sentimentales de las victimas y dos de estas estaban embarazadas, los culpables aun no han sido encarcelados, las investigaciones de las autoridades competentes no han establecido el motivo del asesinato por lo cual se desconoce si fue el embarazo, es por esto que no se han tomado a estos dos casos entre las muertes maternas, esto nos deja en evidencia el maltrato y la violación de los derechos humanos de las que son victimas muchas mujeres aun en este nuevo siglo (25).

La causa directa de muerte materna que predominó fue, shock hipovolémico (63%) como causa asociada se presenta hemorragia posparto (56%) y entre las causas básicas de esta tenemos atonía uterina (19%), retención de restos placentarios (13%) y rasgaduras uterinas (13%) (ver cuadro 7), la principal causa de muerte materna continúa siendo la hemorragia posparto (11,12). Se debe aclarar que los diagnósticos de muerte se realizaron en base a la historia clínica que se obtuvo en las entrevistas a los familiares, se considera que muchas de las mujeres de estas regiones presentan una mala alimentación lo cual conllevaría a presentar anemia por déficit de hierro, por lo que, al sangrar en un parto normal, esto hace disminuir aún más sus niveles de hematocrito y de hemoglobina, lo que las conduce a debatirse entre la vida y la muerte sin haber presentado ninguna otra complicación (8,19).

Al analizar la distribución de las muertes durante el período de tiempo se evidencia que, durante el mes de marzo de 2002 fallecieron 8 (16%) de los casos de mujeres en edad fértil, de los cuales 3 casos (6%) fueron muertes maternas, también se observa que hay aumento del número de muertes en los meses que se caracterizan por presentar los cambios climáticos normales del año como, el frío, el calor y el inicio de las lluvias (ver cuadro 8).

Ningún factor asociado a mortalidad materna presentó significancia estadística (chi cuadrado > 3.84) debido a las cantidades pequeñas que fueron utilizadas, por lo cual no se realizó análisis de estos datos. Las medidas de impacto potencial se presentan solamente en los factores que presentaron fuerza de asociación mayor a uno.

En la tabla 2 el factor de riesgo **nuliparidad**, los casos presentaron una exposición de 31% y los controles una exposición de 6%, por lo que a este factor se le estima que en 6.82 veces más será el exceso de riesgo para los expuestos, al comparar a los no expuestos a este factor y se le atribuye el 85% más de riesgo a causar muerte a los expuestos a este factor, se le atribuye que fue el causante del 26% de las muertes que se presentaron en la población, pero si se toman las precauciones necesarias en control prenatal a las mujeres que presentan este factor se disminuirá en 26% la mortalidad en la población de mujeres embarazadas.

El factor de riesgo asociado a muerte materna, en presentar **5 ó más gestas**, los casos presentaron una exposición de 44% y los controles una exposición de 6%, por lo que este factor presentó un exceso de riesgo de 11.67 veces más que los no expuestos, se le atribuye que en 91% presentara muerte materna a los que se expongan a este factor, y se le atribuye el 40% de las muertes presentadas en la población, y al presentar un adecuado espaciamiento de los embarazos, se disminuirá en 40% la mortalidad materna en la población.

El factor de riesgo asociado a muerte materna, **no desear el embarazo**, los casos estuvieron expuestos en 31% y los controles presentan una exposición de 19%, presentando 1.97 de exceso de riesgo para casos y controles, se le atribuye el 49% de riesgo de morir a los que se encuentren expuestos a este factor, y se atribuye el 15% de las muertes en la población, si se informa a la población, de los beneficios de usar métodos anticonceptivos, si se facilita aún más la accesibilidad y distribución de éstos, para evitar los embarazos no deseados, ya que una mujer que no desea su embarazo, no buscara la ayuda necesaria de personas que puedan proporcionarle seguridad y bienestar en dicho embarazo y la resolución de éste así como los cuidados necesarios.

En relación a el factor de riesgo asociado a muerte materna en presentar **< de 5 controles prenatales**, a este factor los casos presentaron una exposición de 88% y los controles de 63%, presentando un exceso de riesgo de 4.20 mas que los no expuestos en casos y controles, pues se le atribuye en 76% la posibilidad de muerte para quienes sean expuestos y se atribuye el 66% de las muertes maternas de la población, ya si se le educara a la población en acudir, al control prenatal, con un médico durante los nueve meses de gestación, se disminuiría en 66% la muerte materna en la población.

El factor de riesgo asociado a muerte materna en la **presencia de complicaciones prenatales**, los casos presentaron una exposición de 17% y los controles de 6%, por lo que este factor presento un exceso de riesgo de 3.4, para casos y controles, atribuyendo el 70% de riesgo de morir sí se es expuesto a éste factor y se le atribuye el 12% de las muertes que se presentaron en la población, sí los controles prenatales fueran realizados por personal capacitado de los puestos de salud para detectar las complicaciones prenatales que se presentan y darles un adecuado tratamiento y seguimiento de éstos, se reduciría en 12% las muertes presentadas en la población.

En relación a, el factor de riesgo asociado a mortalidad materna en el **control prenatal realizado por comadrona**, a este factor los casos fueron expuestos en 93% y los controles en 87%, por lo que este factor presenta un exceso de riesgo de 2 para casos y controles, atribuyendo el 50% de riesgo de morir si se es expuesto a éste factor, y se le atribuye el 47% de las muertes presentadas en la población, sí la población de estas regiones recibieran educación para comprender que, es mejor acudir con un médico para que éste le controle su embarazo, se disminuiría en 47% las muertes en la población.

El factor de riesgo asociado a muerte materna en la **atención del parto realizado por comadrona**, presentó una exposición de 94% en los casos y en los controles 88% de exposición, presentando un exceso de riesgo de 2 veces más en casos y controles, por lo que se atribuye el 50% de riesgo de morir si se es expuesto a éste factor, y se le atribuye el 47% de las muertes presentadas en la población, al presentar y mejorar la capacitación de comadronas en un cien por ciento, éstas darán mejor atención al atender un parto, y no realizaran manipulaciones que representen riesgo para la madre y el bebe.

En el factor de riesgo asociado a muerte materna, **atención del parto en el hogar**, los casos presentaron una exposición de 94% y los controles de 89%, presentando 2.13 veces más el exceso de riesgo estimado en casos y controles, se le atribuye el 57% el riesgo de morir si se es expuesto a este factor, y se le atribuye el 53% de las muertes presentadas en la población, sí las condiciones en las que se atienden los partos en los hogares fuesen tomados en cuenta por las comadronas y se les capacitara para crear un ambiente adecuado en la medida de lo posible, se disminuiría en 53% la cantidad de muertes en la población.

El factor de riesgo que se presenta en los **antecedentes de padecimientos crónicos**, presentó una exposición de 27% en los casos y una exposición 6% en los controles, por lo cual este factor presento en 6.5 veces más el riesgo para casos y controles, y se le atribuye el 85% el riesgo de morir a los expuestos y se atribuye el 23% de las causas de muerte en la población, esto indica, que los controles prenatales de pacientes con este tipo de antecedentes, deben ser

realizados por personal capacitado y en un centro de salud, de esta forma disminuir en 23% las muertes en la población.

Los factores que no se encontraron relacionados a mortalidad materna, por no presentar exceso de riesgo fueron, **tipo de parto**, ya que solamente uno de los casos presentó cesárea por lo que indica que el parto vaginal protegió a los casos y controles. **Presentar dos abortos**, fue un factor protector, ya que solamente uno de los casos presentó dos abortos, lo que indica que se debe de cuidar la salud de de la mujer en todo momento para disminuir en lo posible la cantidad de abortos, y revertir o eliminar las causas que los provoquen, el **espacio intergenesico**, no representó riesgo en las mujeres que presentaron menos de 24 meses desde su último parto hasta el embarazo recientemente finalizado, **atención del puerperio realizado por comadronas**, debido a que en éstas regiones las comadronas son más solicitadas que los médicos, y que éstas a su vez atienden en mayor cantidad de veces el puerperio, se les debe mejorar la capacitación, y la **accesibilidad a los servicios de salud**, no represento riesgo debido a que, a pesar de las distancias tan extensas y difíciles que existe para algunas de las aldeas, se presento el mismo número de muertes en los casos que se encontraban a mas de 15 kilómetros de accesibilidad a los servicios de salud que las que se encontraban a menos de esa distancia de los servicios de salud.

Para concluir, se hace mención de la dificultad que represento, la falta de datos o los datos equivocados en algunos de los archivos e informes que se utilizaron para buscar la información de las fallecidas y posteriormente proceder a entrevistar a los familiares, resultando un obstáculo para este tipo de investigaciones y creando un papel muy importante en la existencia de los subregistros.

X. CONCLUSIONES

1. El perfil epidemiológico que predominó en la población de mujeres en edad fértil fue, grupo etareo de 20 a 35 años (46%), casadas y unidas (61%), amas de casa (88%), ninguna escolaridad (69%), grupo étnico maya (96%), ingreso económico pobre y de extrema pobreza (91%), fallecen en su hogar (82%).
2. Las muertes de mujeres en edad fértil se caracterizaron por la causa directa primordial shock hipovolémico (34%), causa asociada hemorragia posparto (18%) y como causas básicas a esta se presentaron, atonía uterina (6%), retención de restos placentarios (4%), el grupo etareo predominante fue de 20 a 35 años (46%), las muertes presentaron una distribución casi uniforme pero uno de los meses que presento mas casos de muerte en edad fértil fue marzo de 2002 con (16%), los municipios que presentaron mayor cantidad de muertes en edad fértil fueron San Pedro Soloma (40%) y Santa Eulalia (40%).
3. Las muertes maternas se caracterizaron por, su causa directa fue, shock hipovolémico (63%), como causa asociada hemorragia posparto (56%) y como causas básicas atonía uterina (19%), retención de restos placentarios (13%), rasgadura uterina (13%), ruptura uterina (6%), el grupo etareo predominante fue de 20 a 35 años (56%), el mes que presento mayor número de casos fue marzo 2002 con 3 casos (19%) de los 16 casos, el municipio que predomino fue San Pedro Soloma 7 casos (44%).
4. Los factores que se asociaron a mortalidad materna por presentar exceso de riesgo ($RRe > 1$) han sido, la presencia de nuliparidad (6.82), presentar mas de 5 gestas (11.67), no desear el embarazo (1.97), menos de 5 controles prenatales (4.20), presencia de complicaciones prenatales (3.4), control prenatal atendido por comadrona (2), parto atendido por comadrona (2), parto atendido en el hogar (2.13), presencia de padecimientos crónicos (2).

XI. RECOMENDACIONES

1. Capacitar a las personas que anotan los datos de las personas fallecidas para que recopilen toda la información y que los registros sean escritos correctamente en cada una de las municipalidades, así como capacitar a las personas que registran los datos de las defunciones para mejorar los diagnósticos de la causa de muerte.
2. Mejorar los formularios donde se registran las defunciones en los centros de salud, para que indiquen todos los datos generales, ya que en algunas ocasiones las notificaciones de defunción solamente las realizan en dicho lugar.
3. Continuar y mejorar la capacitación que se les imparte a las comadronas en los puestos de salud para poder cubrir al cien por ciento de las comadronas de cada comunidad, así mismo mejorar los programas de salud reproductiva, planificación familiar, y el uso de anticonceptivos, capacitación que se debe de impartir de forma continua en los puestos y centros de salud.
4. Incentivar la educación en las niñas y adolescentes para que estas asistan a las escuelas y no ser relegadas solamente a los oficios domésticos, así mismo implementar programas de educación sexual, derechos humanos en las escuelas.
5. Tomar conciencia por parte de las autoridades, educadores, trabajadores de salud y toda la comunidad, de la violación a los derechos humanos del cual son víctimas un gran número de mujeres en todo el país, y de las consecuencias de éstas.

XII. RESUMEN

El presente trabajo es un estudio de casos y controles sobre “Factores asociados a mortalidad materna” realizado en el departamento de Huehuetenango en los municipios de San Pedro Soloma, San Juan Ixcoy y Santa Eulalia, en el período comprendido de 1 de mayo de 2001 a 30 de abril de 2002, obteniendo la información de los registros de defunciones de las municipalidades, centros y puestos de salud de cada comunidad.

Encontrando 50 casos de muertes de mujeres en edad fértil y de éstas 16 casos fueron de muertes maternas, así mismo se realizaron sus respectivos controles, y realizando entrevistas a los familiares de cada fallecida. Los resultados se presentan así; muertes de mujeres en edad fértil (50 = 100%) primer porcentaje, muertes maternas (16 = 100%) segundo porcentaje, San Pedro Soloma (40%)(44%), Santa Eulalia (40%)(31%), perfil epidemiológico que las caracterizo, grupo etareo de 20 a 35 años (46%)(56%), casadas (61%)(81%), amas de casa (88%)(94%), ninguna escolaridad (69%)(63%), grupo étnico maya (96%)(100%), ingreso económico pobre (47%)(56%) y defunciones en hogar (82%)(94%), la causa directa predominante Shock hipovolémico (34%)(63%), causa asociada hemorragia pos parto (18%)(56%).

La atención materna se distribuyo así, control prenatal atendido por comadrona (88%), parto atendido por comadrona (94%) y puerperio atendido por comadrona (91%).

Los factores de riesgo asociados a mortalidad materna que se presentaron con exceso de riesgo son; presencia de nuliparidad (RRe = 6.82), presencia de 5 ó mas gestas (11.67), embarazo no deseado (1.97) menos de 5 controles prenatales (4.20), presencia de complicaciones prenatales (3.4), control prenatal atendido por comadrona (2), parto atendido por comadrona (2), parto atendido en el hogar (2.13), presencia de padecimientos crónicos (6.5).

XIII. BIBLIOGRAFIA

- 1 Bamaca Pojoy, Hector Ricardo. Mortalidad Materna; estudio realizado en el Hospital Nacional de Antigua Guatemala, revisión de registros clínicos de los años 1984-1993. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1994 11-16p.
- 2 CAMBIO. Gobierno reducirá tasa de analfabetismo y mortalidad materna.
ekeko.cp.net.pe/
- 3 Cifuentes Gramajo, Siomara Jeanneth. Mortalidad Materna; estudio de las principales causas de mortalidad materna del 1 de enero de 1989 al 31 de diciembre de 1993 en el Departamento de Maternidad del Hospital Regional de Coatepeque. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1994 1-11p.
- 4 CIMAC. Reconocen funcionarios la alta mortalidad por causas prevenibles.
<http://www.hsph.harvard.edu/reconocen>.
- 5 Figueroa, A.R. Iniciativas internacionales para la reducción de la mortalidad materna en América Latina. Revista Centroamericana de Ginecología y Obstetricia. Guatemala 1997 may-ago;7(2)41-45p.
- 6 Frade, D. Factores de riesgo asociados a la mortalidad perinatal en el área de San Juan Sacatepequez. Revista Centroamericana de G.O. Guatemala, 1999 may-ago;9(2) 52-57p.
- 7 Guatemala con más altos índices de mortalidad materna en América Latina.
<http://www.cimacnoticias.com>.
- 8 Ickis, J. Mortalidad materna y mortalidad infantil en Costa Rica.
<http://www.cmet.cr/-defensor>
- 9 Kestler, E. La muerte de la mortalidad materna; el método del caso. REVCO. Guatemala, 1999 may-ago;7(2)27-31p.
- 10 Langer, A. La mortalidad materna en México; la contribución del aborto inducido.
<http://www.unicef.org/Méxic>.
- 11 La mortalidad materna; causas de mortalidad materna mundial.
<http://www.safemotherhood.org/facts-and-figures/>.
- 12 López, F. J. Mortalidad materna mundial en cifras.
<http://www.insp.mx/salvia/9825/sal9825/indi25>.
- 13 Medina, J. A. Mortalidad Materna.
bvs.sld.cu/revistas/gin.

- 14 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección General de Servicios de Salud. Normas de Atención de Salud Materno Infantil. Guatemala, 1992 184p.
- 15 Mortalidad Materna 2000; un mundo mejor para todos.
<http://www3.ituint1991-1998>.
- 16 Mortalidad Materna en Centroamérica (Nicaragua).
<http://www.undp.org.ni/idhnicaragua/pdf/Centroamérica>.
- 17 Mortalidad Materna en Guatemala.
<http://www.ain.cuba.web.cu/>
- 18 O.P.S , O.M.S. Mortalidad materna-Perinatal-Infantil de América Latina y del Caribe.
newweb.www.paho.org/spanish/clan/05/199-1999.
- 19 O.P.S. Salud de la familia y población; maternidad segura.
165.158.1.110/spanish/hpp/motherhood-index.htm-7k.ops.
- 20 Programa Nacional de Salud Reproductiva. Informe Planificación Familiar y Atención de la Maternidad 2,002. Prensa Libre No. 16,572 marzo 21, Guatemala 2,002 8p.
- 21 Registro y Estadística del Área De Salud de Huehuetenango. Libros y Archivos de la Población. Huehuetenango 2,002
- 22 Rendón, L. et al. Condiciones de vida de la mujer y mortalidad materna en América Latina.
<http://bvs.sld.cu/revista/spu/vol21-1-195>.
- 23 UNICEF. Mortalidad materna.
<http://www.eurosur.org/>
- 24 UNICEF. Mortalidad Materna; estrategias para su reducción en América Latina y el Caribe. Revista Centroamericana de G.O. Guatemala, 1999 may-ago;9(2)32-50p.
- 25 UNICEF. Mortalidad Materna; violencia por omisión.
<http://www.uniceflac.org/>
- 26 UNFPA. Mortalidad Materna en Honduras.
<http://www.unfpa.un.hn/>.
- 27 Williams, et al. Tratado de Obstetricia. 20ed. Buenos Aires: Panamericana 1998 2-10.

XIV. ANEXOS

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

Boleta 1

Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil

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

A-Identificación de la Localidad

A1-Departamento	
A2-Municipio	
A3-Número de caso	

B-Información de la fallecida

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

Nota: La boleta no se 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 FÉRTIL

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

Instrucciones: Realice la presente entrevista en compañía de personal institucional 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		
A4-Parentesco		
A5-Habla y entiende español	Si	No
A5-Utilizo traductor	No	Si
El entrevistado se percibe		
A6-Colaborador	Si	No
A7-Poco colaboradora	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 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 finaliza su relato, pregunte si no hay alguna otra información que considere de importancia.

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 ha agroquímicos	D43-Antecedentes de padecer de cáncer
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 bolete 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
 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 sociodemográficos

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

B-Antecedentes obstétricos

B1-No. de gestas	B2-No. de partos
B3-Número de Cesáreas	B4-No. de abortos
B5-Número de hijos vivos	B6-Número de hijos muertos
B7-Fecha de ultimo parto	

C-Diagnóstico de muerte

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

C1-Muerte materna		C2-Muerte no materna	
C11-Causa directa		C21-Causa directa	
C12-Causa asociada		C22-Causa asociada	
C13-Causa básica		C23-Causa básica	
C3-Lugar de la defunción	1-Hogar 3-Tránsito	2-Servicios de salud 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 (10-49 años) consideradas como MUERTES MATERNAS (casos) y los datos de los controles que cumpla con los criterios establecidos.

A-Datos sociodemográficos

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

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

B-Datos sobre factores de riesgo

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