



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

## **FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA**

Estudio de casos y controles sobre factores asociados a la mortalidad materna realizado en los municipios de Mazatenango, San Francisco Zapotitlán, San Gabriel, San Lorenzo y Santo Domingo, del departamento de Suchitepéquez.  
Mayo 2001 - Abril 2002

**MIRNA LORENA MORALES MORALES**

Guatemala agosto, 2,002

Asesor: Dra. Maria Pastor de Jaramillo  
Revisor: Dr. Edgar de León

TITULO

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA**

SUBTITULO

**Estudio de casos y controles sobre factores asociados a la mortalidad materna realizado en los Municipios de Mazatenango, San Francisco Zapotitlán, San Gabriel, San Lorenzo y Santo Domingo, del departamento de Suchitepéquez. del 1 de Mayo del 2,001 al 30 Abril del 2,002.**

## **INDICE**

- I. Introducción
- II. Definición y Análisis del Problema
- III. Justificación
- IV. Objetivos
- V. Revisión Bibliográfica
- VI. Hipótesis
- VII. Material y Métodos
- VIII. Presentación de Resultados
- IX. Análisis y Discusión de Resultados
- X. Conclusiones
- XI. Recomendaciones
- XII. Resumen
- XIII. Referencias Bibliográficas

## I INTRODUCCIÓN

Mortalidad materna se define según la OMS como “ defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debido a cualquier causa relacionada con o agravada con el embarazo mismo o con su atención, pero no por causas accidentales o incidentales” (23, 31, 34).

Un factor de riesgo es cualquier característica de una persona o grupo de personas que se asocian con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar expuestos a un proceso mórbido. Existe una serie de factores que se han asociado a mortalidad materna, determinantes para la supervivencia de la madre y su hijo tales como: nivel socioeconómico, estado de salud de la madre, acceso a los servicios de salud, nivel educativo y el comportamiento reproductivo.

Alrededor de 585,000 mujeres mueren anualmente en todo el mundo a causa de complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto, y la mayoría ocurren en el tercer mundo, muertes que causan gran sufrimiento humano y un elevado impacto social y económico. Es por ello, que se decidió la realización de esta investigación con el objetivo de determinar los factores que se asocian a mortalidad materna así como identificar el perfil epidemiológico de la mortalidad de mujeres en edad fértil (10 a 49 años)

El presente es un estudio de casos y controles, efectuado del 1 de mayo del 2,001 al 30 de abril del 2,002, en los municipios de Mazatenango, San Francisco Zapotitlán, San Gabriel, San Lorenzo y Santo Domingo, del departamento de Suchitepéquez. La información fue tomada de registros de defunción de municipalidades, registros médicos hospitalarios, de centros de salud y puestos de salud, registrándose estos datos en la boleta 1. Seguidamente se realizó la autopsia verbal a familiares de las fallecidas. Luego, para las muertes así identificadas como maternas, se elaboró la boleta 3, para conocer los factores de riesgo de las muertes maternas y sus controles, los cuales, fueron tomados de las mismas comunidades en que ocurrieron las muertes maternas.

La tasa de mortalidad materna de Mazatenango, único municipio con muertes maternas, es de 62 por cada 100,000 nacidos vivos.

La tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil, en Mazatenango fue de 32, en San Francisco Zapotitlán fue de 220, en San Gabriel de 702, en San Lorenzo de 114 y en Santo Domingo fue de 94 por cada 100,000 mujeres en edad fértil.

La mayor parte de muertes de mujeres en edad fértil, ocurrió en mujeres ladinas, mayores de 35 años; con igual frecuencia de mortalidad entre las mujeres que no tuvieron ninguna educación y las que cursaron algún grado de educación primaria, solteras, amas de casa, no pobres, con una media de 8 integrantes familiares y fallecieron en su domicilio.

Por último se concluye que: la mortalidad materna en el área en estudio 62 por cada 100,000 nacidos vivos, es menor en relación con la del resto del país (190 por cada 100,000 nacidos vivos).

Aunque no fue registrado más que un caso de muerte materna, es importante el registro, capacitación y actualización de manera continua a las comadronas para que con ello brinden una atención de calidad y tener la certeza de que van a ser capaces de identificar embarazos de alto riesgo para referencia y tratamiento oportuno, para que con ello, el problema de la mortalidad materna no alcance la magnitud del resto del país y al mismo tiempo fortalecer la estructura de la atención materna en el departamento de Suchitepequez

Asimismo, debido a que la única muerte materna ocurrió en el ámbito hospitalario, es importante el revisar las normas de atención (partograma,claps, etc) así como de asepsia en las salas de labor, partos y operaciones; y hacer conciencia entre todo el personal en especial médicos y enfermeras sobre la importancia de llevar a cabo todas estas medidas al pie de la letra para que con ello se eviten complicaciones lamentables.

## **II.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

La muerte materna sigue siendo un problema de importancia para Salud Pública, ya que se estima que, a pesar de los avances, alrededor de 585,000 mujeres en edad fértil mueren en el mundo como consecuencia de complicaciones sufridas durante el embarazo, parto o en los 42 días posteriores a este.

Las causas de defunciones maternas estimadas mundialmente son: Hemorragia (25%), causas indirectas (20%), septicemia (15%), aborto (13%), eclampsia (12%), parto obstruido (8%), otras (7%).

Este problema se presenta con altas tasas en países en desarrollo, resultado de las desigualdades sociales, económicas, culturales y acceso a los servicios básicos de salud, en la población de mujeres en edad fértil principalmente.

La tasa de mortalidad materna en Guatemala para el año 2,001 es de 190 muertes por cada 100,00 nacidos vivos, mientras que en Suchitepequez, es de 118 por cada 100,000 nacidos vivos, lo cual es inferior al promedio nacional. Durante el año 2001, los municipios en estudio, no reportaron muertes maternas, aunque si ocurrieron decesos entre la población de mujeres en edad fértil, en Mazatenango hubo 22 casos, en San Francisco Zapotitlán 7 casos, San Lorenzo 2 casos, San Gabriel no reportó muertes en mujeres en edad fértil y en Santo Domingo Suchitepéquez hubo 8 casos de muertes en mujeres en edad fértil. Debido a la posibilidad de subregistros de muertes maternas, ya que la gran mayoría de notificaciones de defunción son hechas por personal no calificado para ello, es necesario conocer si estas muertes en mujeres en edad fértil no corresponden en realidad a casos de muertes maternas. (16,17,18)

La población de mujeres en edad fértil es vulnerable, estando rodeada de factores de tipo biológicos, estilo de vida, y servicios de salud que pueden constituir riesgo en el desenvolvimiento de su papel reproductivo en el área rural.

En estos municipios los factores que pueden constituir riesgo para la mortalidad materna, son: baja cobertura en la atención prenatal, parto y puerperio, (para el año 2,001 un 22% de la población no fue cubierta por los servicios de salud), falta de personal institucional (para el año 2,001 la atención del parto con asistencia médica fue del 14%, y el 79% fue atendido por comadronas y el resto no tuvo ningún tipo de asistencia),

inaccesibilidad a los servicios de salud, nivel de pobreza, baja escolaridad, estado nutricional, cultura, costumbres. (17,18)

A pesar de los esfuerzos del Ministerio de Salud Pública y entidades no gubernamentales, la problemática sigue siendo una de las prioridades, por las consecuencias que esta presenta, en el entorno social y económico del país.

El objetivo de esta investigación, fue determinar el comportamiento epidemiológico e identificar las condiciones que expusieron a las mujeres en edad fértil a sufrir mayor riesgo de muerte en el periodo del 1 de Mayo de 2,001 al 30 de Abril de 2,002, en los municipios de Mazatenango, San Francisco Zapotitlán, San Gabriel, San Lorenzo y Santo Domingo, del departamento de Suchitepéquez.

### **III.- JUSTIFICACIÓN**

La Organización Mundial para la Salud en sus publicaciones ha determinado que países en desarrollo presentan el mayor índice de mortalidad materna, siendo estas una de las principales causas de muerte de la mujer en edad fértil.

Así mismo se ha observado, que la mortalidad materna en Guatemala ha aumentado a través del tiempo, presentando para la década de los años 70 una tasa de mortalidad materna de 150 por 100,000 nacidos vivos, en los años 80 fue de 90 por 100,000 nacidos vivos, y actualmente es de 190 por 100,000 nacidos vivos.

La población de mujeres en edad fértil (22% de la población total de Suchitepequez), es de las más desfavorecidas, ya que posee desventajas sociales, laborales y educativas debido a las costumbres que estas tienen; viéndose rodeada por diversidad de factores que ponen en riesgo su vida reproductiva llegando incluso a un resultado fatal.

Teniendo en cuenta la trascendencia del problema, es necesario conocer los factores de riesgo de las mujeres en edad fértil que fallecieron por complicaciones del embarazo, parto y puerperio.

Al realizar este estudio se obtuvieron datos reales y de calidad en el ámbito local, lo que permitirá al personal y autoridades de salud el mejoramiento de los programas de asistencia, vigilancia, y prevención en salud materna y así disminuir el riesgo de muerte durante el embarazo, parto y puerperio en los municipios de Mazatenango, San Francisco Zapotitlán, San Gabriel, San Lorenzo y Santo Domingo, del departamento de Suchitepéquez.

#### **IV.- OBJETIVOS**

##### **GENERALES:**

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

##### **ESPECIFICOS:**

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

## **V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA**

### **A. MORTALIDAD MATERNA**

#### **1. GENERALIDADES:**

La Organización Mundial para la Salud define mortalidad materna como:

“Defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debido a cualquier causa relacionada con o agravada con el embarazo mismo o su atención , pero no por causas accidentales”. (23,31,34)

Dado que la mortalidad materna está intrínsecamente relacionada con tantos factores sociales, OMS y UNICEF la describen como: “indicador de la condición social de la mujer, de su acceso a atención médica y de la capacidad del sistema de salud para responder a sus necesidades”, incluyendo la disponibilidad, accesibilidad y aceptabilidad de la planificación familiar y la atención durante la maternidad. (24)

La tasa de mortalidad materna se define como el riesgo de muerte materna entre las mujeres en edades reproductivas, se emplea como unidad internacional para medir este daño comparando entre los distintos países, como también mide el progreso de los servicios de salud reproductiva.(31,33)

La tasa de mortalidad materna difiere en los distintos países del mundo; Por ejemplo en países desarrollados reportan 30 por 100,000 nacidos vivos; en países en desarrollo es de 450 por 100,000 nacidos vivos. En los países desarrollados, comúnmente se cuenta con tecnologías y sistemas administrativos de salud que pueden evitar la mayoría de las muertes y enfermedades maternas.

En América Latina y Caribe, la tasa promedio de mortalidad materna es de 190 muertes por cada 100,000 nacidos vivos. Las más altas tasas de mortalidad se presentan en Haití 1,000 muertes por 100,000 nacidos vivos, Bolivia 390 muertes por 100,000 nacidos vivos y Perú 270 muertes por 100,000 nacidos vivos. (21,32)

En nuestro país, también se puede identificar departamentos con tasa de mortalidad elevada, entre estos mencionamos: Alta Verapaz con 196 por 100,000 nacidos vivos, Huehuetenango 152 por 100,000 nacidos vivos, Quiché 91 por 100,000 nacidos vivos, Chiquimula 91 por 100,000 nacidos vivos y San Marcos 78 por 100,000 nacidos vivos. (15)

Cabe mencionar entre los factores que impiden que las mujeres de los países en desarrollo reciban atención adecuada: la distancia a los servicios de salud, el costo, demanda excesiva del tiempo activo de la mujer en sus labores, pobreza, baja escolaridad, los cuales determinan que en dichos países, las coberturas en atención prenatal se encuentran de un 30 a 65%. Aún en Nepal (país del continente asiático) solamente el 15% recibe cuidado prenatal. (21)

En América Latina, se tiene alto riesgo de muerte en mujeres en edad fértil durante el embarazo, parto y puerperio, ya que de cada 136 una muere, mientras que en todos los países desarrollados es una muerte en 1,800. (21,32,33)

En un estudio realizado por Graham, Bell y col. mostraron la correlación entre la reducción de la mortalidad materna y la atención calificada, parece ser menor la muerte, cuando los agentes de salud son médicos en lugar de enfermeras o comadronas.(1) Esto se puede ver reflejado en los países desarrollados donde el 99% de partos son asistidos por personal calificado. Mientras que en Guatemala más del 50% de los partos son atendidos por personal no calificado y fuera de los servicios de salud, situaciones que pueden explicar el por que este país presenta una tasa de mortalidad materna de 190 muertes por cada 100,000 nacidos vivos para el año 2,001.(1,5,11,18,19,29)

El departamento de Suchitepequez durante el año 2001 reporto una tasa de mortalidad materna de 276 por 100,000 nacidos vivos las causas fueron: parto (37%), shock hipovolémico (25%), hemorragia post parto (25%) y retención del feto (12.5%) (15,16)

Suchitepequez durante el año 2001, presenta una tasa de mortalidad materna elevada (118 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos), aunque baja para el promedio nacional (190 por cada 100,000 nacidos vivos). Según los datos disponibles, el 79% de los partos son atendidos por comadrona, el 7% por personal sin ninguna instrucción, y el personal médico atiende solo el 14%. (18)

En estos municipios no se reportaron casos de mortalidad materna, aunque hubo 31 muertes en mujeres en edad fértil, las cuales deben de investigarse para determinar que no hubiesen sido casos de muerte materna subregistradas.

## **2. CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA:**

Las causas de mortalidad materna pueden ser: Directas e Indirectas.

### **a) Directas:**

Esta incluye la muerte de la madre como resultado de complicaciones obstétricas del embarazo, parto y puerperio, intervenciones o tratamientos inadecuados. (3,13,28,32)

Se pueden mencionar:

- Hemorragia
- Sepsis
- Toxemia
- Partos prolongados u obstruidos
- Aborto

### **b) Indirectas:**

Esta incluye la muerte materna no relacionada a causas obstétricas, sino producidas como resultado de una enfermedad preexistente, o desarrollada durante el embarazo, agravada por los cambios fisiológicos durante el mismo. (32)

Se puede mencionar :

- Insuficiencia Cardíaca.
- Insuficiencia Renal
- Hepatitis
- Anemia
- Tuberculosis

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

### **a) Hemorragia:**

Se menciona en varios, estudios como la principal causa de mortalidad materna; en el plano mundial alrededor del 25% de todas las defunciones y en Guatemala el 40%. La pérdida de sangre puede causar rápidamente la muerte, a falta de cuidados rápidos y adecuados, para salvar la vida se debe administrar fármacos

para combatir la hemorragia, masajes del útero para estimular las contracciones y una transfusión de sangre, de ser necesario. (23)

**b) Infecciones:**

Pueden surgir después del parto, el aborto espontáneo o el aborto en condiciones inadecuadas, debido a que quedan residuos de tejidos en el útero, cuando se introduce instrumental u otros objetos sin esterilizar en la vagina.

El aborto séptico en el cual se infecta la cavidad endometrial o su contenido, suele seguir al aborto incompleto espontáneo o inducido. Este es una de las principales causas de muerte en mujeres de 15-49 años.

También como causa de sepsis se puede mencionar la infección puerperal, la que podemos definir como: cualquier infección bacteriana del tracto genital después del parto, siendo las infecciones pélvicas las complicaciones habituales más graves del puerperio. Representa aproximadamente el 15% de las defunciones materna mundialmente en Guatemala representa un 21%. (23, 32)

**c) Trastornos Hipertensivos del Embarazo:**

Los trastornos hipertensivos son frecuentes y constituyen una de las causas de la tríada mortal, junto con la hemorragia y la infección.

La etapa inicial de este desorden está caracterizada por la hipertensión, retención de líquidos (edema) y proteína en la orina. Puede ocurrir eclampsia durante el embarazo o después del parto, dando como resultado, convulsiones, insuficiencia cardiaca o renal, hemorragia cerebral y la muerte. Representa el 12% de todas las defunciones maternas. (24)

**d) Partos Prolongados u obstruidos:**

Representa alrededor del 8% de las defunciones maternas. Ello se debe a menudo a una desproporción cefalopélvica (cuando la cabeza del recién nacido no puede pasar a través del cuello del útero). La desproporción es más común cuando la malnutrición es endémica, especialmente en poblaciones con diversas tradiciones y tabúes con respecto al régimen alimentario de las mujeres. (24)

Aproximadamente el 20% de las defunciones maternas son el resultado de causas indirectas, una de las más importantes es la anemia. La anemia es muy común entre las

mujeres que viven en países en desarrollo, y hasta un 60% de las mujeres embarazadas que viven en esos países sufren anemia nutricional. Una mujer anémica es cinco veces más propensa a morir por causas relacionadas con el embarazo, parto y puerperio, que una mujer no anémica. La anemia, generalmente consecuencia de una deficiencia de hierro, malaria o alguna otra enfermedad parasitaria, contribuye a la mortalidad materna al reducir la probabilidad de que la mujer sobreviva una hemorragia y otras complicaciones del embarazo y del parto. (24)

#### **4. Factores de Riesgo en Mortalidad Materna:**

Factor de riesgo es una característica o circunstancia detectable en individuos o en grupos, asociado con una probabilidad incrementada de experimentar un daño a la salud. (26)

La mortalidad materna se ve rodeada de varios factores, los cuales pueden ser endógenos o biológicos tales como: edad, paridad, peso, talla, edad gestacional, espacio intergenésicos, antecedentes de padecimientos crónicos, etc, y en exógenos o del medio ambiente incluyéndose en estos diversos sistemas relacionados con la salud individual o colectiva.(31)

Otros clasifican los factores de riesgo de la siguiente manera: (31)

- a) Preconcepcionales: Su aparición precede al inicio del embarazo, aquí se puede mencionar: bajo nivel socioeconómico, analfabetismo, malnutrición materna, baja talla, obesidad, madre adolescente, edad materna avanzada, gran multiparidad, intervalo intergenésico corto, malos antecedentes genéticos, malos antecedentes obstétricos.
- b) Del Embarazo: Su aparición recién se produce, cuando el embarazo está en curso. En estos podemos mencionar: Anemia, mal control prenatal, poca ganancia de peso, hábito de fumar, alcoholismo, drogadicción, hipertensión inducida por el embarazo, embarazo múltiple, hemorragias, retardo del crecimiento intrauterino, rotura prematura de membranas, infección ovular.
- c) Del Parto: Su aparición se produce durante el trabajo de parto y el parto. Se pueden mencionar: amenaza de parto prétermino, presentación viciosa, trabajo de parto

prolongado, distocias de contracción, mala atención del parto, prociencia del cordón, sufrimiento fetal, macrosomia fetal.

d) Del Posparto: Se mencionan hemorragias, inversión uterina, infección puerperal.

También podemos mencionar otros factores que influyen directamente en la mortalidad materna, según estudio realizado en Cuba, donde reportaron:

- a) El tratamiento médico de las complicaciones
- b) Falta de suministros esenciales y de personal adiestrado
- c) Falta de acceso a los servicios de maternidad
- d) La falta de cuidados prenatales
- e) Edad materna
- f) Paridad
- g) Embarazo no deseado
- h) Factores socioeconómicos (5)

Diversos estudios indican que muchos de los factores mencionados anteriormente se encuentran presentes con mayor frecuencia en el área rural.

En dicha área se observa con frecuencia embarazos en mujeres menores de 18 años y mayores de 35 . En el caso de las primeras, poseen de 5 a 7 veces más probabilidades de morir, ya que el aparato genital no es lo suficientemente desarrollado, y es infantil, por lo que pueden tener más riesgos de abortos. (3)

En las mujeres mayores de 35 años, las fibras musculares pierden elasticidad, contractilidad, por lo que pueden desarrollar diversidad de complicaciones. (3,5,22)

La falta de accesibilidad a los servicios de salud, trae como consecuencia una deficiencia en cuidados prenatales, teniendo como resultado un mal manejo del embarazo, parto y puerperio, y determina que se continúen prácticas empíricas, costumbres que vienen de generación en generación. (11,12,13,18,19)

La atención del parto por personal poco capacitado, ha venido a ser un factor importante, ya que este al no reconocer una complicación, pone en peligro la vida de la madre y del feto no refiriéndolas al lugar indicado para su respectivo tratamiento. (9,21,23,28,29,31)

## **MORTALIDAD MATERNA EN EL DEPARTAMENTO DE SUCHITEPEQUEZ**

### **DEPARTAMENTO DE SUCHITEPEQUEZ**

El departamento de Suchitepequez tiene una extensión territorial de 2,510 kilómetros cuadrados, la cabecera departamental se encuentra a 371 metros sobre el nivel del mar. El clima es variado, siendo predominantemente cálido. (13)

El departamento de Suchitepéquez se encuentra en la zona sur occidental de la república, limita al norte con los departamentos de Quezaltenango, Sololá y Chimaltenango; al sur con el Océano Pacífico; al Oriente con el departamento de Escuintla; al occidente con el departamento de Retalhuleu.

De acuerdo a los datos de la memoria de labores del SIAS para el año 2,001, la población total de Suchitepequez es de 402,574 habitantes. La población de mujeres en edad fértil es de 88,569, los embarazos esperados para este año son 4,428, de estos 443 culminarán en aborto. Los nacidos vivos del 2,001 fueron 11,901.

La atención del parto, es Médica en un 14%, por comadrona en un 79%, empírica 6% y un 1% no recibe ningún tipo de atención. Asimismo, la cobertura general de los servicios de salud alcanza a 315,335 habitantes, que representa el 78% de la población.

En infraestructura de salud, el departamento cuenta con: 1 hospital, 11 centros de salud, 29 puestos de salud y 67 centros comunitarios. El personal institucional con que cuenta el departamento es: 63 médicos, 29 enfermeras profesionales, 178 enfermeras auxiliares, 15 técnicos en salud rural, 370 comadronas.

### **B. MUNICIPIO DE MAZATENANGO**

La extensión territorial del municipio es de 352 kilómetros cuadrados, se encuentra a una altitud de 371 metros sobre el nivel del mar. El municipio de Mazatenango limita al norte con los municipios de San Francisco Zapotitlán y Samayac; al sur con el Océano Pacífico; al oriente con los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo, San Gabriel y San Bernardino; al occidente con el municipio de Cuyotenango.

La división político administrativa de Mazatenango se compone de 1 ciudad, 4 aldeas, 3 colonias urbanas, 9 caseríos, 6 parajes, 1 sitio arqueológico, 6 haciendas, 5 labores, 73 fincas. Entre sus accidentes geográficos se cuentan: 18 ríos, 15 riachuelos, 2 quebradas, 3 lagunetas y 2 islotes.

La población total del municipio de Mazatenango es de 58,412. La población indígena representa el 20% de la población. La población de mujeres en edad fértil es de 27,946. El número de embarazos esperados para este año, es de 1397, de los cuales, 140 culminarán en aborto. Los nacidos vivos del 2,001 fueron 1,608.

Para el año de 1,994, de acuerdo con los datos del Censo, el municipio tiene una tasa de alfabetismo del 78%.

La atención del parto, es Médica en un 49%, por comadrona en un 36% y un 15% recibe atención empírica.

En infraestructura de salud, el municipio cuenta con: 1 hospital nacional, 1 centro de salud tipo "B" y 4 puestos de salud. El personal institucional con que cuenta el departamento: 27 médicos, 5 enfermeras auxiliares, 2 técnicos en salud rural, 60 comadronas.

## **B. MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN**

La extensión territorial del municipio es de 60 km<sup>2</sup>, se encuentra a una altitud de 640 metros sobre el nivel del mar. El municipio San Francisco Zapotitlán colinda al norte con los municipios de Pueblo Nuevo y Zunilito; al sur con los municipios de Mazatenango y Cuyotenango; al oriente con los municipios de Samayac, Zunilito y Mazatenango; al occidente con los municipios de Cuyotenango San Felipe y Pueblo Nuevo.

La división político administrativa de San Francisco Zapotitlán cuenta con: 1 pueblo, 2 aldeas, caserío, 1 paraje, 1 lotificación agraria, 1 lotificación urbana, 24 labores y 30 fincas. En su territorio, se encuentran 16 ríos.

La población total del municipio de San Francisco Zapotitlán es de 18,195 habitantes. La población indígena representa el 40% de la población. La población de mujeres en edad fértil es de 3639. El número de embarazos esperados para este año, es de 182, de los cuales, 18 culminarán en aborto. Los nacidos vivos del 2,001 fueron 1,680.

Para el año de 1,994, de acuerdo con los datos del Censo, el municipio tiene una tasa de alfabetismo del 67%. (13)

La atención del parto, es médica en un 44% y por comadrona en un 56%. La cobertura que alcanzan los servicios de salud dentro de la población de San Francisco Zapotitlán es de 4,729 habitantes, que representan el 26% de la población.

En infraestructura de salud, el municipio cuenta con: un puesto de salud, y tres clínicas médicas privadas. En el puesto de salud, no se cuentan con médicos solo hay dos enfermeras auxiliares. Se cuentan además con 24 comadronas.

## **MUNICIPIO DE SAN LORENZO**

La extensión territorial del municipio es de 60 km<sup>2</sup>, se encuentra a una altitud de 229 metros sobre el nivel del mar. El municipio San Lorenzo limita al norte con el municipio de San Gabriel: al Sur con los municipios de Mazatenango y Santo Domingo Suchitepéquez: al oriente con el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez; al occidente con el municipio de Mazatenango.

La división política administrativa de San Lorenzo se compone de: 1 pueblo, 6 aldeas, 2 comunidades agrarias, 12 labores y 27 fincas. Entre sus accidentes geográficos se cuentan 5 ríos y 10 zanjones.

La población total del municipio de es de 10,770 habitantes. La población indígena corresponde a un 72%. La población de mujeres en edad fértil es de 1,747. El número de embarazos esperados para este año, es de 82, de los cuales, 8 culminarán en aborto. Los nacidos vivos del 2,001 fueron 339.

Para el año de 1,994, de acuerdo con los datos del censo, el municipio tiene una tasa de alfabetismo del 59%. (13)

La atención del parto, es médica en un 4.24%, por comadrona en un 91.2%.y un 4.4% son atendidas por personas empíricas. La cobertura que alcanzan los servicios de salud dentro de la población de San Francisco Zapotitlán es de 9,779 habitantes, que representan el 91% de la población

En infraestructura de salud, el municipio cuenta con: Un puesto de salud y 9 centros comunitarios. El personal con que cuenta este municipio es de un médico ambulatorio, 2 auxiliares de enfermería, 58 vigilantes de la salud, un técnico en salud rural y 27 comadronas adiestradas

## **MUNICIPIO DE SAN GABRIEL**

La extensión territorial del municipio es de 16 km<sup>2</sup>, se encuentra a una altitud de 290 metros sobre el nivel del mar. El municipio San Gabriel, departamento de Suchitepéquez, limita al norte con el municipio de Mazatenango; al sur con el municipio de San Lorenzo; al oriente con el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez; al occidente con el municipio de Mazatenango.

La división político administrativa se compone de: 1 pueblo, 1 caserío y 7 labores. Entre sus accidentes geográficos se encuentran 2 ríos, 8 riachuelos y 4 zanjones.

La población total del municipio es de 3,558 habitantes. La población indígena representa 85% del total de la población. La población de mujeres en edad fértil es de 712. El número de embarazos esperados para este año, es de 36, de los cuales, 4 culminarán en aborto. Los nacidos vivos del 2,001 fueron 130.

Para el año de 1,994, de acuerdo con los datos del Censo, el municipio tiene una tasa de alfabetismo del 65%.

La atención del parto, es Médica en un 30% y un 70% son atendidos por comadronas. La cobertura que alcanzan los servicios de salud dentro de la población de San Francisco Zapotitlán es de 1,600 habitantes, que representan el 45% de la población

En infraestructura de salud, el municipio cuenta unicamente con un Puesto de Salud. El personal con que cuenta este municipio es una enfermera profesional y hay 5 comadronas adiestradas.

## **MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO**

La extensión territorial del municipio es de 242 km<sup>2</sup>, se encuentra a una altitud de 290 metros sobre el nivel del mar. El municipio San Gabriel, norte con los municipios de Mazatenango, San Bernardino y San Antonio Suchitepéquez; al sur con el Océano Pacífico; al oriente con los municipios de Río Bravo, San José El Idolo. San Antonio Suchitepéquez y Tiquisate; al occidente con los municipios de Mazatenango, San Gabriel y San Lorenzo

La división político administrativa se compone de: 1 pueblo, 3 aldeas y 16 caseríos. Entre sus accidentes geográficos se encuentran: 11 ríos, 2 riachuelos, 17 zanjones, 10 lagunetas y 1 estero.

La población total del municipio es de 3,558 habitantes. La población indígena representa 60% del total de la población. La población de mujeres en edad fértil es de 7,425. El número de embarazos esperados para este año, es de 371, de los cuales, 37 culminarán en aborto. Los nacidos vivos del 2,001 fueron 1,093.

Para el año de 1,994, de acuerdo con los datos del censo, el municipio tiene una tasa de alfabetismo del 56%.

La atención del parto, es médica en un 1%, 96% son atendidos por comadronas y un 3% no reciben ningún tipo de atención.

En infraestructura de salud, el municipio cuenta con 14 centros comunitarios, 9 puestos de salud, 1 centro de salud y 2 clínicas periféricas. El personal con que cuenta éste municipio, son 2 enfermeras profesionales y 96 vigilantes de salud.

## **SÍNTESIS DEL MARCO TEORICO**

La muerte materna, se ve rodeada de diversidad de factores, que ayudan a su elevada incidencia; tanto en nuestro país como en el resto del mundo. En Guatemala, se presenta en el área rural en mayor proporción, ya que las costumbres y tradiciones tienen más importancia que los servicios de salud.

La población de mujeres en edad fértil, tiene pocas oportunidades de superación personal principalmente, en el área rural, ya que es discriminada por el hecho de ser mujer privándola de sus derechos. Esto se ve reflejado en que el 80% de mujeres en edad fértil del área rural sea analfabeta; del 20% restante, el 43% culmina nivel primario, el 5.8% termina la educación media y solamente el 1% una educación superior. Por lo tanto su conocimiento en salud es escaso. (22)

El inicio de relaciones sexuales precoces, teniendo como resultado un embarazo no deseado pone en riesgo a la joven mujer, y causa mortalidad materna dado que sus órganos se encuentran poco desarrollados para dicho acontecimiento; como su estado nutricional deficiente que no ayuda a sobrepasar las complicaciones del embarazo, parto y puerperio.

De hecho, las mujeres de comunidades indígenas reportan las más altas tasas de mortalidad por complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio. Adicionalmente, los servicios de salud continúan siendo deficientes en el cuidado y asistencia materna. Por lo que acuden con personal voluntario o empírico para su atención.

Es necesario determinar cuales son los factores asociados a la muerte materna en Mazatenango, San Francisco Zapotitlán, San Lorenzo, Santo Domingo y San Gabriel para identificar cuales contribuyeron a la presencia de dicho acontecimiento y cuales fueron protectores en la población de mujeres en edad fértil que culminó su embarazo, parto y puerperio sin complicaciones.

## VI. HIPÓTESIS

### Hipótesis nula:

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

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

### Hipótesis Alternativa:

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

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

## **II. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **1. TIPO DE DISEÑO**

Casos y controles

### **2. AREA DE ESTUDIO**

Municipios de San Francisco Zapotitlán, San Lorenzo, San Gabriel, Santo Domingo y Mazatenango del departamento de Suchitepequez.

### **3. UNIVERSO**

Mujeres en edad fértil.

### **4. POBLACIÓN DE ESTUDIO**

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

### **5. TAMAÑO DE MUESTRA:**

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

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

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

### **Definición de Caso:**

Muerte materna, es la ocurrida en mujeres comprendida entre las edades de 10 a 49 años, asociada 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.

**Definición de Control:**

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

**7. Criterios de Inclusión:**

- Toda mujer que cumpla con las definiciones de caso y control.

**8. Criterios de exclusión:**

- Casos de muertes de mujeres en edad fértil no ocurridas del área de estudio.
- Familiares de pacientes fallecidas y pacientes controles que no deseen dar información.

**9. VARIABLES A CONSIDERAR EN EL ESTUDIO:****Variables Dependientes:**

Muerte materna que cumpla con los criterios de la definición de caso.

**a) Variables Independientes:****i) Biológicas:**

La edad, paridad, nulípara, espacio intergénésico, antecedentes de padecimientos crónicos, tipo de parto, aborto.

**ii) Estilo de vida:**

Ocupación, estado civil, escolaridad, grupo étnico, ingreso económico familiar, embarazo deseado.

**iii) Servicio de salud:**

Número de controles prenatales, complicaciones prenatales, personal que atendió el control prenatal, parto y puerperio, lugar de atención del parto, accesibilidad geográfica.

### 10. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Nombre de la Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Unidad de Medida	Instrumento de medición
<b>Dependiente</b> <b>Muerte Materna</b>	Muerte ocurrida en mujeres en edad fértil asociada a embarazo, parto y puerperio.	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna comprendida en las edades de 10 a 49 años. Para el control toda mujer que hayaculminado con su gestación sin sufrir mortalidad.	Nominal	Si- No	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
<b>INDEPENDIENTE</b> <b>Estilo de vida</b>  <b>INGRESO ECONOMICO FAMILIAR</b>	Salario de una Persona .	No pobre:>Q389 PPM Pobreza :Q389.00 PPM Extrema pobreza:Q195.00 por persona por mes.	Nominal	No pobre, pobre, extrema pobreza.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
<b>Ocupación</b>	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.
<b>Estado Civil</b>	Estado marital en el momento de la defunción. Para los controles estado marital 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
<b>Escolaridad</b>	Conjunto de curso que un estudiante sigue en un establecimiento docente	Grado de estudioacadémico quealcanzo la paciente fallecida y que tiene actualmente el control.	Nominal	Ninguna, Primaria, secundaria, diversificado, universitaria	Entrevista estructurada boleta No.3

<b>Grupo étnico</b>	Etnia a la cual pertenece una persona.	Género social del caso y/o el control	Nominal	Maya, Ladino Garifuna	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>No. de integrantes de familia</b>	Número de personas que integran un hogar.	Número de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida y su control.	Nominal	Número de personas.	Entrevista estructurada boleta No.3
<b><u>INDEPENDIENTE BIOLÓGICAS</u></b> <b>EDAD</b>	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el último año cumplido.	Años de vida de la fallecida registrados en el libro de defunciones de la municipalidad para los controles hasta el último año cumplido.	Númerica	Años	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Tipo de parto</b>	Condición en la cual se dio a luz	Distinción entre parto eutócico y operación cesárea.	Nominal	Vaginal Cesárea	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Nulípara</b>	Mujer que no ha parido nunca	Mujer primigesta que no ha tenido un parto	Nominal	Si - No	Entrevista estructurada boleta No.3
<b>Paridad</b>	Estado de una mujer por número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de más de 28 sem. De gestación que tuvo o tiene los controles.	Número de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles el número de partos que tiene.	Númerica	Número de partos	Entrevista estructurada, boleta No.3
<b>Más de 2 abortos</b>	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo	Antecedentes de 2 o más abortos	Nominal	Si - No	Entrevista estructurada, boleta No.3
<b>Espacio intergenésico</b>	Período de tiempo entre un embarazo y otro.	Años entre el último parto y parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control.	Nominal	Meses	Entrevista estructurada boleta No. 3

<b>Embarazo deseado</b>	Dícese del anhelo de procrear	Actitud de querer el embarazo.	Nominal	Deseado, No deseado	Entrevista estructurada boleta No. 3
<b><u>INDEPENDIENTES</u></b> <b><u>SERVICIO DE</u></b> <b><u>SALUD</u></b> <b>Número de</b> <b>Controles</b> <b>prenatales</b>	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	Númerica	Controles asistidos	Entrevista estructurada boleta No. 3
<b>Complicaciones Prenatales</b>	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 3er. trimestre, preclamsia, eclampsia, oligohidramnios, otros.	Entrevista estructurada, boleta No.3
<b>Persona que atendió el control prenatal</b>	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
<b>Persona que atendió el parto</b>	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
<b>Lugar de atención del parto</b>	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
<b>Persona que atendió puerperio</b>	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

<b>Antecedentes de padecimientos crónicos</b>	Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante un largo período de tiempo.	Historial de enfermedades de larga duración.	Nominal	Hipertensión, diabetes, desnutrición, enfermedad cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
<b>Accesibilidad geográfica</b>	Situación de acceso de una persona a un servicio de salud en un lugar determinado.	Distancia en kilómetros desde la vivienda del control o caso hasta el lugar más cercano de atención médica.	Númerica	Kilómetros	Entrevista estructurada, boleta No. 3

## 11. FUENTE DE INFORMACIÓN

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

## 12. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

### **Boleta No. 1:**

A través de esta boleta se recolecto la información para la identificación de muertes en mujeres en edad fértil.

### **Boleta No. 2:**

Nos permitio caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil, por tiempo persona y lugar.

### **Autopsia Verbal:**

Este instrumento nos permitio diagnosticar la causa de muerte, de la mujeres en edad fértil.

### **Boleta No. 3:**

Posee información que nos permitio conocer 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 recolecto a través de entrevista estructurada a familiares. (esposos, 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.

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

Dicha información se ingreso a la base de datos construida en el programa EPIINFO para realizar los diferentes análisis univariados.

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

- Sesgos de memoria
- Sesgos de información
- Sesgos de observación
- Sesgos de clasificación

### **15. 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.
- La información es estrictamente confidencial.

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
<b>SEMANAS</b>						
Búsqueda de Tema	XX					
Aprobación de Tema		X				
Elaboración de protocolo		XXX				
Revisión de protocolo			XX			
Aprobación de Protocolo			XX			
Realización de Trabajo de Campo				XXX		
Análisis de Resultados				X	XX	
Revisión de Informe Final					XX	
Aprobación de Informe Final						XX
Impresión de Tesis						XX

X= 1 semana.

## **16. RECURSOS**

### Materiales Físicos:

- Instalaciones de las municipalidades, centros y puestos de salud
- Hospital Nacional de Suchitepequez.
- Certificados de defunción, archivos de historias clínicas.
- Boletas de realización de entrevista estructurada, Boleta No.3.

### Humanos:

- Autor
- Coautores
- Controles que participarán.

## VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### A. Análisis Univariado

CUADRO 1

MORTALIDAD MATERNA Y EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL POR MUNICIPIO  
MUNICIPIOS DE MAZATENANGO, SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN, SAN  
GABRIEL, SAN LORENZO Y SANTO DOMINGO, DEL DEPARTAMENTO DE  
SUCHITEPÉQUEZ  
1 MAYO 2,001 - 30 ABRIL 2,002

	Mortalidad materna		Mortalidad en mujeres en edad fértil		Mortalidad total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Mazatenango</b>	1	3	9	28	10	31
<b>San Francisco Zapotitlán</b>	0	0	8	25	8	25
<b>San Lorenzo</b>	0	0	2	6	2	6
<b>San Gabriel</b>	0	0	5	16	5	16
<b>Santo Domingo</b>	0	0	7	22	7	22
<b>Total</b>	1	3	31	97	32	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO 2  
TASAS DE MORTALIDAD MATERNA Y MUJERES EN EDAD FÉRTIL EN LOS  
MUNICIPIOS DE MAZATENANGO, SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN, SAN  
GABRIEL, SAN LORENZO Y SANTO DOMINGO, DEL DEPARTAMENTO DE  
SUCHITEPÉQUEZ  
1 MAYO 2,001 - 30 ABRIL 2,002

<b>TASAS DE MORTALIDAD MATERNA X 100,000 NACIDOS VIVOS*</b>				
Mazatenango	San Francisco Zapotitlan	San Lorenzo	San Gabriel	Santo Domingo
62	0	0	0	0
<b>TASAS DE MORTALIDAD EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL X 100,000** MUJERES EN EDAD FÉRTIL</b>				
32	220	114	702	94

Fuente: Boleta 2 de recolección de datos, memorias de Vigilancia epidemiológica del 2001, registros de las municipalidades.  
registradas por municipio y el denominador es el número de nacidos vivos

\*TMM = La tasa de Mortalidad Materna es por 100,000 nacidos vivos.  
Para la tasa de Mortalidad Materna el numerador es el número de muertes maternas

\* \*TMEF = La tasa de Mortalidad en mujeres en edad fértil es por 100,000 mujeres en edad fértil.

Para la tasa de Mortalidad en mujeres en edad fértil el numerador es el número de muertes en mujeres en edad fértil registradas por municipio y el denominador es el número de mujeres en edad fértil.

**CUADRO 3**  
**MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE ACUERDO A LA VARIABLE PERSONA, EN LOS MUNICIPIOS DE MAZATENANGO, SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN, SAN GABRIEL, SAN LORENZO Y SANTO DOMINGO, DEL DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ, 1 MAYO 2,001 - 30 ABRIL 2,002.**

		<b>Mujeres en edad fértil</b>	
		<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>ESCOLARIDAD</b> <b>N = 31 (100%)</b>	ninguna	11	35
	Primaria	11	35
<b>ESTADO CIVIL</b> <b>N = 31 (100%)</b>	Soltera	17	55
<b>OCUPACIÓN</b> <b>N = 31 (100%)</b>	Ama de casa	22	71
<b>GRUPO ÉTNICO</b> <b>N = 31 (100%)</b>	Ladina	26	84
<b>INGRESO ECONÓMICO</b> <b>N = 31 (100%)</b>	No pobreza	16	52
<b>LUGAR DE DEFUNCIÓN</b> <b>N = 31(100%)</b>	Casa	17	55
<b>EDAD X = 35</b>			

**Fuente:** Boleta de recolección de datos

**CUADRO 4**  
**MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL POR EDAD Y ANTECEDENTES**  
**GINECOOBSTÉTRICOS EN LOS MUNICIPIOS DE MAZATENANGO, SAN**  
**FRANCISCO ZAPOTITLÁN, SAN GABRIEL, SAN LORENZO Y SANTO DOMINGO,**  
**DEL DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**  
**1 MAYO 2,001 - 30 ABRIL 2,002**

<b>Gestas</b>	<b>Partos</b>	<b>Abortos</b>	<b>Cesáreas</b>	<b>Integrantes famiars</b>
X	X	X	X	X
1.93	1.77	0.19	0.22	8

**Fuente: Boleta de recolección de datos**

Edad	35
X	

. CUADRO 5  
MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE ACUERDO A CAUSA  
DIRECTA, ASOCIADA Y BASICA DE LA MUERTE  
MUNICIPIOS DE MAZATENANGO, SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN, SAN  
GABRIEL, SAN LORENZO Y SANTO DOMINGO, DEL DEPARTAMENTO DE  
SUCHITEPÉQUEZ  
1 MAYO 2,001 - 30 ABRIL 2,002

	CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BÁSICA
1	Fallo ventilatorio 11 (35%)	Sépsis 7 (64%)	Neumonía 7 (100%)
		Depresión del sistema nervioso central 2 (18%)	Sobredosis de medicamentos 1(50%) Intoxicación por organofosforados 1(50%)
		Broncoespasmo 1(9%)	Neumonía 1(100%)
		Edema agudo del pulmón 1(9%)	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica 1(100%)
2	Hipertensión intracraneana 5 (16%)	Edema cerebral 2 (40%)	Trauma craneoencefálico 2 (100%)
		Metástasis a sistema nervioso central 2 (40%)	Cáncer cervicouterino 1 (50%) Cáncer de mama 1 (50%)
		Coagulación intravascular diseminada 1 (20%)	Fallo hepático 1 (100%)
3	Shock hipovolémico 4 (13%)	Deshidratación hidroelectrolítica 3 (100%)	Gastroenteritis 3 (100%)
		Úlcera péptica perforada 1 (100%)	Enfermedad péptica 1 (100%)
4	Sepsis 2 (6.4%)	Coagulación intravascular diseminada 1 (50%)	Pancreatitis necrotizante 1 (100%)
		Colangitis 1 (50%)	Colecistitis crónica calculosa 1 (100%)
5	Anoxia Cerebral 2 (6.4%)	Hipoxemia 1 (50%)	Asfixia por sumersión 1 (100%)
		Estatus convulsivo 1 (50%)	Epilepsia 1 (100%)
6	Otras 8 (25.8%)		

**Fuente: Autopsia Verbal.**

CUADRO 6

MORTALIDAD MATERNA Y CONTROLES DE ACUERDO A LA VARIABLE PERSONA EN LOS MUNICIPIOS DE MAZATENANGO, SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN, SAN GABRIEL, SAN LORENZO Y SANTO DOMINGO, DEL DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ, DURANTE EL PERIODO 1 MAYO 2,001 – 30 ABRIL 2,002.

	<b>CASO</b>	<b>CONTROL</b>
<b>EDAD</b> N = 1 (100%)	23	24
<b>ESCOLARIDAD</b> N = 1 (100%)	Primaria	Universitaria
<b>ESTADO CIVIL</b> N = 1 (100%)	Unida	Casada
<b>OCUPACIÓN</b> N = 1 (100%)	Ama de casa	Cajera
<b>GRUPO ÉTNICO</b> N = 1 (100%)	Ladina	Ladina
<b>INGRESO ECONÓMICO</b> N = 1 (100%)	Pobre	No pobre
<b>ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE SALUD</b> N = 1 (100%)	A menos de 5 Kms.	A menos de 5 Kms.
<b>NÚMERO DE INTEGRANTES FAMILIARES</b> N = 1 (100%)	Menos de 5	Menos de 5

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO 7

MORTALIDAD MATERNA Y CONTROLES DE ACUERDO A LA ATENCIÓN DEL CONTROL PRENATAL, PARTO Y PUERPERIO, EN LOS MUNICIPIOS DE MAZATENANGO, SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN, SAN GABRIEL, SAN LORENZO Y SANTO DOMINGO, DEL DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ, DURANTE EL PERIODO 1 MAYO 2,001 – 30 ABRIL 2,002.

		CASOS	CONTROLES
		Frecuencia	Frecuencia
Personal que atendió el control prenatal N = 1 (100%)	Médico	1	1
Personal que atendió el parto N = 1 (100%)	Médico	1	1
Personal que atendió el puerperio N = 1 (100%)	Médico	1	1

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO 8

MORTALIDAD MATERNA DE ACUERDO A CAUSA DIRECTA, ASOCIADA Y BÁSICA DE LA MUERTE  
MUNICIPIOS DE MAZATENANGO, SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN, SAN GABRIEL, SAN LORENZO Y SANTO DOMINGO, DEL DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ  
1 MAYO 2,001 - 30 ABRIL 2,002

	CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BÁSICA
	Sépsis 1(100%)	Infección intraabdominal 1(100%)	Cesárea 1(100%)01

Fuente: Autopsia Verbal

## **IX ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **Análisis univariado.**

Para el análisis univariado, se realizó una caracterización epidemiológica de la mortalidad de mujeres en edad fértil y de la mortalidad materna, utilizándose las variables persona, tiempo, y lugar, observándose que:

Según el cuadro 1 y 2, el total de las muertes en mujeres en edad fértil (incluidas las maternas) de los municipios en estudio, fueron 32, de las cuales, una fue muerte materna.

El municipio que presentó la única muerte materna fué Mazatenango, teniendo con esto una tasa de mortalidad materna de 62 por cada 100,000 nacidos vivos, lo cual es bajo en comparacion con el promedio nacional que es de 190 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos.

Según lo revisado en los libros de defunciones de las municipalidades y en la memoria de labores de los años 2,001 y 2,002 del área de salud de Suchitepéquez se documentó la existencia de subregistro de mortalidad materna, ya que el único caso encontrado en el area de estudio estaba inscrito en el registro de defunción como una sépsis, determinándose luego de la entrevista que correspondía a una muerte materna. Aunque no puede asegurarse que existan más casos de mortalidad materna subregistrados, ya que un gran número de muertes en mujeres en edad fértil no pudieron ser localizadas ya que los libros de defunciones no cuentan con las direcciones exactas de las fallecidas, asimismo, según lo informan en la jefatura de area de Suchitepéquez, en un estudio similar realizado en el pasado, cursaron con el mismo problema, y los lugares que pudieron ubicar, algunos se trataban de direcciones falsas y otros se trataban de prostibulos donde no quisieron dar información.

Al analizar las variables, estilo de vida, biológicas y de servicios de salud, cuadro 3, se observa que la mayor incidencia de muertes de mujeres en edad fértil, ocurrió en mujeres ladinas, mayores de 35 años; en lo referente al nivel educativo, se observó una igual

frecuencia de mortalidad entre las mujeres que no tuvieron ninguna educación, y las que cursaron algún grado de educación primaria; solteras, amas de casa, no pobres, con menos de 5 integrantes familiares y la mayoría fallecieron en su domicilio. En lo que respecta a la historia obstétrica (cuadro 4) de las muertes en mujeres en edad fértil, se observa una media de 2 gestas, 2 partos y menos de una cesárea, por cada mujer, estos bajos números pueden deberse a que la mayor parte de las mujeres jóvenes, la totalidad entre las menores de 22 años, eran solteras, lo cual está ligado a la ausencia de hijos; asimismo, tres mujeres mayores no tuvieron hijos, con lo cual la media tiende a diluirse, este hecho se refuerza ya que se observa una media de 8 integrantes familiares entre las fallecidas. La edad media de las muertes de mujeres en edad fértil fue de 35 años.

Las principales causas de muerte fueron: fallo ventilatorio, hipertensión intracraneana, shock hipovolémico, sépsis y anoxia cerebral, entre otros.

Neumonía, fue la causa básica predominante entre las muertes debidas a fallo ventilatorio, el traumatismo craneoencefálico lo fue entre las muertes debidas a hipertensión intracraneana, la gastroenteritis entre las muertes debidas a shock hipovolémico, pancreatitis fue la causa básica principal entre las muertes por sépsis y entre las muertes debidas por anoxia cerebral, la causa básica principal fue la asfixia por sumerción.

Se observa que estas muertes son prevenibles, ya que corresponden a enfermedades infectocontagiosas, cuyos tratamientos no son llevados a cabo debido, entre otras causas, a los bajos recursos económicos, a la distancia que tienen que viajar para llegar a los servicios de salud, a la poca confianza hacia los medicamentos ya que muchas veces quieren un efecto inmediato, el cual lógicamente no llega, a las creencias y costumbres que hacen buscar primero ayuda no calificada como curanderos o remedios caseros, llendo al médico únicamente cuando su condición ya ha empeorado, como se observa con la neumonías, que llegan incluso a la etapa de producir compromiso respiratorio. Lo mismo ocurre en enfermedades como el cáncer de mama y de cérvix, para los cuales existen campañas gubernamentales para detección temprana y tratamiento, pero aún no existe la cultura de la salud preventiva entre nuestra población.

En lo referente a la mortalidad materna, no puede efectuarse un perfil epidemiológico, ya que fue documentado un solo caso en el área de estudio, siendo éste el caso de una mujer, ladina, de 23 años de edad, unida, ama de casa, con escolaridad primaria, y estado socioeconómico de pobreza, que consultó al hospital nacional de Mazatenango, siendo ingresada para parto normal, era primigesta, el progreso del trabajo de parto fue rutinario hasta que completó la dilatación del cuello uterino en ese momento ya no hubo descenso de la presentación y como consecuencia, se decidió llevar a sala de operaciones para la realización de una cesarea segmentaria transperitoneal, indicada por disociación cefalopélvica, procedimiento que no tuvo complicación dándose egreso a las 48 horas post operatorio. A los 7 días del egreso, se presentó a la emergencia del hospital con cuadro de febril asociado a dolor abdominal difuso, según el ingreso con signos de irritación peritoneal, por lo que fue ingresada para recibir antibiòticoterapia ya que se sospechó una infección pos operatoria, el deterioro de la paciente fue rápido, cursando con deterioro del estado de conciencia, requiriendo ventilación mecánica falleciendo en la segunda noche de estancia hospitalaria con diagnóstico de sepsis..

Por último se concluye que: la mortalidad materna en el área en estudio, 62 por cada 100,000 nacidos vivos (Mazatenango), es menor en relación con la del resto del país, 190 por cada 100,000 nacidos vivos.

## X CONCLUSIONES

1. El total de muertes de mujeres en edad fértil en los municipios en estudio, fueron 31, solo fue encontrada una muerte materna en Mazatenango.
2. Las tasas de mortalidad de mujeres en edad fértil fueron: en Mazatenango de 32, en San Francisco Zapotitlán de 220, en San Gabriel 702, en San Lorenzo 114 y en Santo Domingo 94 muertes por cada 100,000 mujeres en edad fértil.
3. La tasa de mortalidad materna en Mazatenango (único municipio con muerte materna) fue de 62 por cada 100,000 nacidos vivos.
4. La mayor parte de muertes de mujeres en edad fértil, ocurrió en mujeres ladinas, mayores de 35 años, con igual frecuencia de mortalidad entre las mujeres que no tuvieron ninguna educación, y las que cursaron algún grado de educación primaria, con estado civil solteras, amas de casa, no pobres, con menos de 5 integrantes familiares y fallecieron en su domicilio, la media de integrantes familiares fue de 8 miembros.
5. En lo que respecta a la historia obstétrica, las muertes en mujeres en edad fértil, se observa una media de 2 gestas, 2 partos y menos de una cesaria por cada mujer. La edad media de las muertes de mujeres en edad fértil es de 35 años.
6. Las principales causas de muerte directa fueron: fallo ventilatorio (35%), hipertensión intracraneana (16%), shock hipovolémico (13%), sépsis (6%) y anoxia cerebral (6.4), entre otros (26% resto de causas).
7. Las principales causas básicas de muerte entre las mujeres en edad fértil fueron: neumonía, Gastroenteritis, trauma craneoencefálico, Cáncer de cervicouterino y cancer de mama
8. Se observa que la mayoría de las muertes son prevenibles.
9. En lo referente a la mortalidad materna, no puede efectuarse un perfil epidemiológico, ya que fue documentado un solo caso en el área de estudio.

## XI. RECOMENDACIONES

1. Aunque no fue registrado más que un caso de muerte materna, es importante el registro, capacitación y actualización de manera continua a las comadronas para que con ello brinden una atención de calidad y tener la certeza de que van a ser capaces de identificar embarazos de alto riesgo para referencia y tratamiento oportuno, ya que haciéndolo se fortaleciera la estructura de la atención materna en el departamento de Suchitepequez
2. Debido a que la única muerte materna ocurrió en el ámbito hospitalario, es importante el revisar las normas de atención (partograma, claps, etc) así como de asepsia en las salas de labor, partos y operaciones; y hacer conciencia entre todo el personal en especial médicos y enfermeras sobre la importancia de llevar a cabo todas estas medidas al pie de la letra para que con ello se eviten complicaciones lamentables.
3. Para las alcaldías municipales, en especial a los registradores cíviles, es necesario que lleven un control más preciso tanto de las direcciones como los diagnósticos de las fallecidas, ya que los datos proporcionados por la municipalidad son los que se ingresan al sistema gerencial de información en salud (SIGSA) y esto marca el inicio de la mala calidad de la atención ya que contribuyen a que exista subregistro de muertes y a la imposibilidad de localizar a las familias para poder obtener mayor información, como ocurrió en este estudio.
4. Concientizar a los trabajadores de salud y voluntarios sobre la necesidad de realizar un trabajo organizado, para poder manejar de manera correcta los registros y fichas clínicas de las personas fallecidas, para que con ello se evite el sub registro y permita a las autoridades locales el tomar las medidas pertinentes para programas de prevención, vigilancia etc.
5. Poner al alcance de toda mujer en edad fértil los servicios de salud local y la educación en salud, haciendo énfasis en la prevención y hacer conciencia sobre las graves repercusiones que trae como resultado la apatía hacia tales programas, para que con ello se eviten más muertes de mujeres por causas prevenibles.

## **XII RESUMEN**

Se realizó un estudio de casos y controles en los municipios de Mazatenango, San Francisco Zapotitlán, San Gabriel, San Lorenzo y Santo Domingo, del departamento de Suchitepéquez del 1 de mayo del 2,001 a abril 30 del 2,002, encontrándose un total de 1 muerte materna y 31 muertes en mujeres en edad fértil

El propósito de esta investigación es dar a conocer los factores que se asocian a muerte materna y así poder detectar a las mujeres embarazadas en alto riesgo y para que el ministerio de salud pública y otras instituciones incorporen en sus programas políticas para la prevención de la mortalidad materna.

Se elaboró una boleta de pesquisa, boleta 1, para identificar a todas las muertes en edad fértil, la boleta 2 permitió caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en mujeres en edad fértil, la autopsia verbal nos permitió diagnosticar la causa de muerte y por último la boleta 3 nos permitió conocer las condiciones de riesgo de las muertes maternas y los controles.

La mayor incidencia de muertes de mujeres en edad fértil, ocurrió en mujeres ladinas, mayores de 35 años; en lo referente al nivel educativo, se observó una igual frecuencia de mortalidad entre las mujeres que no tuvieron ninguna educación, y las que cursaron algún grado de educación primaria; solteras, amas de casa, no pobres, con menos de 5 integrantes familiares y la mayoría fallecieron en su domicilio. En lo que respecta a la historia obstétrica (cuadro 4) de las muertes en mujeres en edad fértil, se observa una media de 2 gestas, 2 partos y menos de una cesárea, por cada mujer

## VII. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

1. Abouzahr, C. et.al La mortalidad materna al término de una década: ¿hay Indicios de progreso? Boletín de OMS. 2001. 79-86p.
2. Angulo, J. et.al Mortalidad materna en el Hospital de Ginecoobstetricia del Centro Médico Nacional de Occidente. Rev. Ginecol y obst. México 1,999 Jul;67 : 419p.
3. Bernal Recinos, Karen D. Mortalidad materna y su perfil epidemiológico en el Departamento de Jalapa. Tesis (Médico y cirujano)- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 2,001.
4. Fernández, Sonia. Estadística de la mortalidad relacionada con la salud reproductiva. Rev. Salud Pblica Mex. 1,999 marz-Abr;41(2): 138p.
5. Fuentes, A. et.al. Mortalidad materna: Algunos factores a considerar 1,986-1995. Rev. Cubana Obstet Ginecol 1998;24(2) : 56p.
6. FUNCEDE. Diagnostico del Municipio de Nahualá. Departamento de Suchitepequez. Guatemala, 1,997. 25p.
7. FUNCEDE. Diagnostico del Municipio de Santa Catarina Ixtahuacan. Departamento de Suchitepequez. Guatemala, 1,997. 35p.
8. Gálvez, Gilma. Factores asociados a mortalidad materno fetal durante el embarazo y el parto. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad Ciencias Médicas. Guatemala, 1,998. 58p.
9. Guatemala con más altos indices de mortalidad materna en América. <http://www.cimacnoticias.com/noticias02ene/02013.htm>
10. La iniciativa por una mortalidad sin riesgos. <http://www.safemotherhood.org/facts-and-figures/spanish/s-every.htm>.
11. La iniciativa regional de América Latina y el Caribe para reducir la mortalidad materna. <http://165.158.1.110/spanish/hpp/motherhood-intro.htm>.
12. La Mortalidad Materna <http://www.safemotherhood.org/facts-and-figures/spanish/maternal/htm>.

13. Méndez S. Angela M. Uso de la autopsia verbal en mortalidad materna en un área rural de Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos , Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1,998. 48p.
14. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta Nacional de salud materno-infantil 1,998 – 1,999. Guatemala 1,999. 33p.
15. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria Anual. Departamento de epidemiología. Guatemala, 2001. 1-4p.
16. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria Anual. Departamento de epidemiología. Suchitepequez, 2001. 1-4p.
17. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria Anual. Departamento de epidemiología. Municipio Mazatenango, San Francisco Zapotitlán. Suchitepequez,2001. 1-4p.
18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria Anual. Departamento de epidemiología, San Lorenzo, San Gabriel2001. 1-4p.
19. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Situación en salud en Guatemala, indicadores básicos. Guatemala, 1,998.
20. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Mortalidad Perinatal en Guatemala. Guatemala. 1,999. 175p.
21. Mortalidad Materna  
<http://www.uniflac.org/español/infancia /mortma.htm>
22. Mortalidad Materna: Violencia por Omisión  
<http://www.uniceflac.org/español/home>.
23. Mortalidad perinatal y materna  
<http://www.eurosur.org./flacso/mujeres/Guatemala/.htm>
24. Organización Mundial para la Salud. Muertes y Lesiones evitables. Population Reports. 1,997. sept.15(1): 4p.
25. Organización Panamericana de la Salud. Guía para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna. Washington: 1,998. 52p.
26. Organización Panamericana de la Salud. Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención materno infantil. Washington: 1,999. 17p.
27. Prensa Libre. Menos Mortalidad. Guatemala. 2,002. Marzo, 8p.

28. Principales Causas de mortalidad materna 1,999-2,000.  
<http://www.ssa-sin.gob.mx/2MSCOMTB/imagen.sinal.gif.html>
29. Reconocen funcionarios la alta mortalidad materna por causas prevenibles.  
<http://www.cimac.org.mx/noticias/01ene/010115.htm>
30. Sánchez, H. et.al. Bienestar social y servicios de Salud en la región Frailesca de Chiapas: El uso de servicios de atención prenatal. Salud Pública Mex. 1,997. nov-dic;30(6): 530-536p.
31. Schwarcz, R. et.al Obstetricia. 5ta. ed. Buenos Aires: Panamericana 1,998. 621p.
32. Situación Actual  
[http://165.158.1.110./spanish/dpr/dprvnd 98-03/htm.](http://165.158.1.110./spanish/dpr/dprvnd 98-03/htm)
33. Tasa de mortalidad materna.  
<http://www.panora.com.gt/02-12.212pagmas/hac.2htm/>
34. Trejo,C. Mortalidad materna evolución de su estudio en México en los últimos 25 años. Rev. Gine. Y Obs. Mex.1,997. Agosto; 65:317-325P.
35. Williams. et.al. Tratado de Obstetricia. 20<sup>a</sup>. Ed. Panamericana Madrid, 1,997. 1,352p.

## INTRODUCCION

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN ENTREVISTAS DE PARIENTES DE PACIENTE FALLECIDA

Buenos días (tardes). Mi nombre es \_\_\_\_\_. Estamos llevando a cabo un estudio para aprender acerca de las experiencias de las mujeres que fallecieron durante su embarazo, parto y post-parto. Por lo que queremos hacerle algunas preguntas. Su participación es completamente voluntaria.

La entrevista toma aproximadamente de 15 a 30 minutos. Si usted quiere participar, la información será completamente confidencial. No le preguntaré su nombre. Usted puede parar la entrevista en cualquier momento o puede escoger el no contestar alguna pregunta cuando no lo quiera hacer.

¿Tiene alguna pregunta?

¿L gustaría participar en el estudio?

1. Si (continuar con las preguntas de la pagina siguiente)
2. No (agradezca y finalice la entrevista)

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

Boleta 1

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**

**A-1 DEPARTAMENTO** \_\_\_\_\_

**A-2 MUNICIPIO** \_\_\_\_\_

**A-3 LOCALIDAD** \_\_\_\_\_

**B.- Información de la fallecida**

<b>B1- Nombre de la fallecida</b>	
<b>B2- Fecha de nacimiento</b>	<b>Día</b> <input type="text"/> <b>Mes</b> <input type="text"/> <b>Año</b> <input type="text"/>
<b>B3- Fecha de defunción</b>	<b>Día</b> <input type="text"/> <b>Mes</b> <input type="text"/> <b>Año</b> <input type="text"/>
<b>B4- Lugar de muerte</b>	
<b>B5- Edad en años de la fallecida</b>	
<b>B6- Residencia de la fallecida</b>	
<b>B7- Diagnóstico de muerte según Libro de defunciones</b>	

**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.

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

AUTOPSIA VERBAL  
 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL DIAGNOSTICO DE MUERTE EN MUJERES  
 EN EDAD FÉRTIL

Criterios: 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:

- I Realice la presente entrevista en compañía de personal institucional o voluntario en salud.
- II 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 <input type="checkbox"/>			
A3- Escolaridad: <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Diversificados <input type="checkbox"/> Universidad			
A4- Parentesco: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Esposo <input type="checkbox"/> Hijo/a <input type="checkbox"/> Tío <input type="checkbox"/> Otros			
A5- Habla y entiende español		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
A6- Utilizo traductor		No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
El entrevistador se percibe		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
A7- Colaborador		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
A8- Poco Colaborador		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

**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 del 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.


--

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

<b>C1-</b> Estaba Embarazada antes de su muerte.	Si	No
<b>C2-</b> Murió durante el embarazo	Si	No
<b>C3-</b> Murió durante el parto	Si	No
<b>C4-</b> Después de nacido el niño	Si	No
<b>C5-</b> Cuanto tiempo después	Horas	Días

**D-Signos, síntomas y morbilidades relevantes**

**Instrucciones:**

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

D1-Marasmo	D23- Orina oscura
D2-Kwashiorkor	D24- Prurito
D3-Desnutrición Crónica	D25- Contacto con persona ictericia
D4-Muy pequeña para su edad	D26- Sangrado espontáneo
D5-Muy delgada para su edad	D27- Dolor en epigastrio
D6-Diarrea	D28- Presión Arterial elevada
D7-Tos	D29- Edema generalizado
D8- Fiebre	D30- Visión borrosa
D9- Dificultad 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 prematura 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 ha agroquímicos	D43- Antecedentes de padecer cáncer
D22-Ictericia	D44- Antecedentes de padecer enfermedades crónicas degenerativas.

**E-Diagnostico de muerte** (Con la información obtenida, durante la entrevista, indique cual es su diagnostico)

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.

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

Boleta 2

Entrevista a familiares de la fallecida

Criterios: 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 5-Viuda	2-Casada	3-Unida 4-divorciada
A7-Escolaridad	1-Ninguna 4-Diversificado	2-Primaria 5-Universitaria	3-Secundaria
A8-Grupo étnico	1-Maya 4-Ladino	2-Xinca	3-Garifuna
<b>A9-No. de integrantes en la familia</b>			
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 OBSTETRICOS**

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

**C-Diagnostico 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	
C1.1- Causa directa		C2.1-Causa directa	
C1.2-Causa Asociada		C2.2-Causa Asociada	
C1.3- Causa Básica		C2.3-Causa Básica	
C3-Lugar de la defunción	1-Hogar 3-Tránsito	2-Servicios de salud 4-Otros	

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

Boleta 3

Entrevista a familiares de la fallecida sobre factores de riesgo

Criterios: 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 se respecta a los casos vaciar los datos de la boleta dos e iniciar la entrevista en el inciso B, que corresponde a factores de riesgo.

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 5-Viuda	2-Casada	3-Unida 4-divorciada
A7-Escolaridad	1-Ninguna 4-Diversificado	2-Primaria 5-Universitaria	3-Secundaria
A8-Grupo étnico	1-Maya 4-Ladino	2-Xinca	3-Garifuna
<b>A9-No. de integrantes en la familia</b>			
<b>A10-Ingreso Económico</b>			
	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.	
B1- Tipo de parto	Vaginal		Cesárea
B2- Nuliparidad			Si= 1 No= 0
B3- Paridad			< 5 gestas= 0

	> 5 gestas= 1
B4- Abortos	< 2 abortos = 0 > 2 abortos = 1
B5- Espacio intergenésico de la 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	1- Hemorragia del 3 trimestre 2- Pre-clampsia 3- Eclampsia 4- Otros. (especifique)
B10-Personal que atendió el control prenatal	1- Médico 2- Enfermera 3- Comadrona 4-Otros.
B11-Personal que atendió el parto	1-Médico 2-Enfermera 3- Comadrona 4-Otros.
B12-Lugar donde se atendió el último parto	1-Hospital 2-Centro de salud 3-Casa 4- Tránsito
B13-Personal que atendió el puerperio	1-Médico 2-Enfermera 3-Comadrona 4-Otros.
B14-Antecedentes de padecimientos crónicos	1-Hipertensión 2-diabetes 3-Enf. Cardíaca 4-Enf. Pulmonar 5-Desnutrición 6-Otros. (especifique)
B15-Accesibilidad a servicios de salud (distancia en Kilómetros de la casa al centro asistencial más cercano)	1-<de 5Kms 2- 5 a 15Kms 3- 16 a 20 Kms 4- >20 Kms.