

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

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA**

Estudio de Casos y Controles sobre Factores Asociados a la Mortalidad Materna realizado en el municipio de Jalapa, cabecera del departamento de Jalapa. Del 01 de mayo del 2001 al 30 de abril del 2002

**PABLO SAMUEL MORALES HIDALGO**

**MEDICO Y CIRUJANO**

**GUATEMALA JULIO 2002**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	01
II.	DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	02
III.	JUSTIFICACIÓN	04
IV.	OBJETIVOS	06
V.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	07
VI.	HIPÓTESIS	24
VII.	MATERIAL Y MÉTODOS	25
VIII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	32
IX.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	38
X.	CONCLUSIONES	43
XI.	RECOMENDACIONES	45
XII.	RESUMEN	46
XIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
XIV.	ANEXOS	49

## **I. INTRODUCCIÓN:**

Guatemala es uno de los países con mayor mortalidad anual reportada en Latinoamérica, aunado a ello se sabe que los datos obtenidos en países subdesarrollados con relación a mortalidad materna, existe un subregistro del 50% de datos que no son reportados. El presente estudio se realizó en el municipio de Jalapa, cabecera del departamento de Jalapa, en el periodo de 1 de Mayo del 2,001 al 30 de Abril del 2,002, con el propósito de caracterizar las muertes de MEF y las muertes maternas, además de encontrar el subregistro de muertes que regularmente no se reporta.

Se encontraron 53 muertes de MEF, siendo 3 de ellas por causas maternas y 50 de ellas por causas no maternas. La tasa de mortalidad materna encontrada fue de 66 muertes por 100,000 nacidos vivos, mientras que la tasa de mortalidad en MEF fue de 183 muertes por cada 100,000 MEF, en estos datos debe tomarse en cuenta que en la cabecera departamental se encuentra concentrada la mayor población del departamento y es por ello que tiene mayor tasa tanto de mortalidad materna como de mortalidad de MEF en comparación con los otros municipios.

Los factores que se asociaron a la mortalidad materna y mortalidad de MEF, encontrados, y que se revisaron en la literatura están: el analfabetismo y la escasa escolaridad, pobreza y pobreza extrema, étnia indígena y la inaccesibilidad a los servicios de salud.

## **II. DEFINICION Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA:**

Anualmente se reporta que mueren alrededor de 585,000 mujeres en el mundo, por complicaciones del embarazo y el parto. Menos del 1% de estas muertes ocurren en países desarrollados, lo que indica que el 99% de ellas se dan en los países subdesarrollados, constituyéndose como las principales causas de muerte de mujeres en edad fértil (10-49 años). En América Latina y el Caribe se reporta un riesgo de muerte materna de 1 en 130 mujeres en edad reproductiva, en comparación con América del Norte que presenta un riesgo de muerte materna de 1 en 3,700 mujeres en edad reproductiva (11, 16).

Guatemala muestra una tasa de mortalidad materna de 94.9 por cada 100,000 nacidos vivos, siendo superada solamente por El Salvador y Nicaragua en Centroamérica, mientras que a nivel de Latinoamérica ocupa el sexto lugar, superado por Bolivia, Perú, Paraguay, El Salvador y Nicaragua (14).

El departamento de Jalapa, uno de los departamentos con menor desarrollo en Guatemala, reporta en el año 1,999, una tasa de mortalidad materna de 84.78 por 100,000 nacidos vivos, mientras que el año 2,000 muestra un total de 90 muertes de mujeres en edad fértil, y 2 de ellas fueron por causas maternas (3). Tomado en cuenta que existe por lo menos un 50% de subregistro de muertes sobre los datos recibidos que no son reportadas, lo que nos daría una cifra mayor de la obtenida (18). La cabecera departamental del departamento de Jalapa, que recibe el mismo nombre, concentra la

mayoría de población del departamento, por consiguiente, es aquí donde se encuentra la mayor mortalidad materna del departamento.

Las 5 causas principales de mortalidad materna reportadas en los países subdesarrollados son: Hemorragia, Sepsis, Toxemia del Embarazo, Parto Obstruido y Complicaciones del Aborto. Siendo la mayoría de éstas, prevenibles, a través de una intervención profesional y oportuna (16).

Los factores asociados a mortalidad materna los dividimos en: Biológicos, Estilos de Vida y Servicios de Salud, según las características de cada uno de ellos. Estos factores, juegan un papel importante, ya que muchos de ellos, si fuesen manejados de forma adecuada e integral, disminuiría sustancialmente la tasa de mortalidad; creando estrategias destinadas al mejoramiento de componentes deficientes en atención prenatal, parto y puerperio, información, educación y movilización comunitaria, además del fortalecimiento del diseño de componentes del sistema de atención materna (9).

El objetivo de esta investigación fue identificar factores de riesgo relacionados a mortalidad en mujeres en edad fértil y mortalidad materna por medio de la autopsia verbal, realizada a familiares de las mujeres fallecidas, tomando en cuenta los factores de tipo biológico, estilo de vida y servicios de salud.

### **III. JUSTIFICACIÓN:**

Si se quiere disminuir la mortalidad materna en Guatemala, es de vital importancia detectar los factores de riesgo a los que están expuestas las mujeres en edad reproductiva. En 1,993, se identificó en Guatemala, 73 factores prevenibles asociados a mortalidad materna (18). A Guatemala se le compara actualmente con Estados Unidos hace 100 años, cuando la mortalidad materna era una de las causas más comunes de muertes en mujeres en edad fértil.

En el departamento de Jalapa, que es uno de los departamentos con mayor atraso en su desarrollo de la República de Guatemala, se reportaron 90 muertes de mujeres en edad fértil, y 2 de ellas fueron por causas maternas en el año 2,000 (3). Se debe tomar en cuenta que existe un subregistro de un 50% más de mortalidad materna que no es reportado. Datos de 1,999, muestran que existen 50 médicos para el departamento de Jalapa, lo que nos daría un promedio de 1 médico para 1,003 mujeres en edad fértil (1).

Las mujeres mueren muchas veces por falta de poder de decisión, desigualdad de acceso al trabajo, finanzas, educación, atención básica de salud y otros recursos, lo que se convertiría en muertes secundarias a marginación social. Además, la mayoría de muertes ocurren durante o poco después del parto, y es porque más de la mitad de mujeres en los países en desarrollo, no reciben atención médica durante estos períodos (10).

El presente estudio, da a conocer factores asociados a mortalidad materna y mujeres en edad fértil, valiéndose del método de la autopsia verbal, estableciendo el diagnóstico preciso sobre dichos factores de riesgo y las principales causas de mortalidad, esto, a su vez, para disminuir la incidencia de muertes, identificando con anticipación mujeres que presenten factores de riesgo, y aplicándoles medidas preventivas. Para este estudio se tomó como guía los factores y causas que se asociaron a las muertes maternas y de mujeres en edad fértil del municipio de Jalapa del 01 de Junio de 2,001 al 31 de Mayo de 2,002.

## **IV. OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

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

### **ESPECIFICOS:**

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

## V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

### FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

#### I. DEFINICIÓN:

**A. Mortalidad Materna:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la mortalidad materna como la muerte de una mujer durante el embarazo o en los 42 días posteriores a éste, sea cual fuere la duración y el lugar del embarazo, por cualquier causa relacionada o agravada por la gestación o el cuidado de ésta (16).

La mortalidad materna es un indicador básico en cuanto a calidad de atención en servicios de salud, ya que esta se ve íntimamente relacionada con el tipo de manejo, control y seguimiento médico que se le de (18). Dentro de la mortalidad materna encontramos causas directas e indirectas, de las cuales hablaremos en las siguientes páginas.

**B. Mortalidad de Mujeres en Edad Fértil:** Es la muerte ocurrida a una mujer entre la edad comprendida de los 10 a los 49 años, independientemente de la causa que la produzca. Según datos obtenidos, se sabe que la principal causa de muerte de mujeres en edad fértil en países en vías de desarrollo es la relacionada con el embarazo (8, 11).

**C. Factores Biológicos:** Explica los cambios producidos en la morbi-mortalidad. Estos están íntimamente relacionados con alteraciones del ambiente, estilos de vida, la tecnología y el tipo de desarrollo económico-social vigente. Dentro de estos factores tenemos: edad, grupo étnico, paridad, nuliparidad, abortos previos, espacio intergenésico, antecedentes de padecimientos crónicos.

**D. Factores relacionados con el Estilo de Vida:** Se establecen las condiciones culturales, sociales, económicas, demográficas, en estrecha relación con la morbi-mortalidad de la población en estudio. Dentro de estos factores tenemos: estado civil, escolaridad, ocupación, ingreso económico, deseo de embarazo, número de integrantes de familia.

**E. Factores relacionados con los Servicios de Salud:** Se enmarcan todos los aspectos relacionados con prestación de los servicios de salud, en sus diferentes componentes oferta-demanda, en cuanto a su relación con la morbi-mortalidad de la población en estudio. Dentro de estos factores tenemos: personal que atendió el control prenatal, parto y puerperio, lugar de atención del parto, número de controles prenatales, tipo de parto, complicaciones prenatales y accesibilidad geográfica.

## **II. DATOS GENERALES:**

Mientras que en los países desarrollados, las complicaciones causadas por el embarazo, parto y puerperio constituyen solamente el 1% de las muertes

de mujeres en edad fértil, en la mayoría de países en vías de desarrollo, estas constituyen del 25 al 50% de las muertes de mujeres en edad fértil; es 18 veces más seguro que un embarazo resulte en muerte en un país en vías de desarrollo que en un país desarrollado (11, 16). Por ejemplo, en Etiopía una de cada nueve mujeres muere a causa de complicaciones del embarazo, comparado con Suiza que presenta una muerte por cada 8,700 mujeres (11).

<b>REGION</b>	<b>RIESGO DE MUERTE</b>
<b>Todos los países en desarrollo</b>	<b>1 en 48</b>
Africa	1 en 16
Asia	1 en 65
América Latina y el Caribe	1 en 130
<b>Todos los países desarrollados</b>	<b>1 en 1,800</b>
Europa	1 en 1,400
América del Norte	1 en 3,700

(11).

Si comparamos América Latina con África, vemos que hay mayor mortalidad en esta última. Se calcula que aproximadamente 23,000 mujeres fallecen todos los años secundario a causas que se relacionan con el embarazo, parto y puerperio en América Latina (9).

Guatemala es uno de los países latinoamericanos que presenta mayores índices de mortalidad materna, para noviembre del año 2,001 presentó una tasa de 94.9 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos; y para mujeres en edad fértil una tasa de mortalidad de 1.77 muertes por cada 10,000 mujeres entre los 10 y 49 años en el año 2,000 (7, 12, 14, 15). Es importante tomar en cuenta que existe siempre un subregistro en los países subdesarrollados que es de un 50% más de lo reportado en cuanto a mortalidad relacionada con el embarazo, parto y puerperio (18).

Jalapa, es uno de los departamentos con menor desarrollo dentro de la República de Guatemala, los datos del año 2,000 indican una población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años), en el departamento de Jalapa, de 78,523 mujeres; de las cuales 90 fallecieron, y solo se reportaron 2 muertes secundarias a embarazo, parto y puerperio (3). Cabe mencionar que la cabecera departamental, llamada por el mismo nombre, cubre la mayor población del departamento, por lo tanto, aquí se concentra la mayor cantidad de defunciones del departamento.

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

Por datos estadísticos obtenidos en el año 2,000, las causas de muerte en mujeres pueden ser evitadas, 40 de cada 100 mujeres guatemaltecas mueren por hemorragias, durante y después del parto, 21 de cada 100 mujeres por complicaciones de aborto y 39 de cada 100 por infecciones (5).

Las causas de mortalidad materna las podemos clasificar en: Directas e Indirectas.

#### **A. Causas Directas:**

Son todas aquellas causas de mortalidad que son originadas por un conjunto de eventos iniciados por el embarazo y que se complican (1). Cabe mencionar que durante el embarazo, toda mujer corre el mismo riesgo de padecer complicaciones en las cuales se requiera de atención médica inmediata (11).

Las cinco principales causas directas encontradas, que son las responsables de más del 80% de las muertes maternas son: hemorragia (prenatal y puerperal), sepsis, hipertensión inducida por el embarazo, parto obstruido y complicaciones relacionadas con el aborto. En sí, aunque no es un causa directa, la anemia es un factor que se da en casi todas las muertes maternas, siendo la anemia nutricional la que encontramos en un 60% de mujeres embarazadas en países como Guatemala. Una mujer anémica tiene cinco veces más probabilidad de morir por causas relacionadas con el embarazo que una mujer que no es anémica, especialmente si esta padece de una hemorragia u otras complicaciones del embarazo, parto o puerperio (4, 16).

**1. La hemorragia**, es la causa principal de la mortalidad materna y puede matar a una mujer en sólo unos minutos, dependiendo el grado de la lesión o la hemorragia, y las condiciones de la mujer. La hemorragia pueden presentarse tempranamente (primera mitad del embarazo), tardíamente (segunda mitad del embarazo), parto o posparto, dentro de las causas tempranas tenemos: mola hidatiforme y embarazo ectópico; dentro de las causas tardías tenemos: desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, placenta previa; dentro de las causas de hemorragia del parto y posparto tenemos: atonía uterina, retención placentaria, ruptura uterina, trauma, etc (2, 16).

**2. La sepsis** o infección, puede surgir después del parto, el aborto espontáneo o el aborto en condiciones inadecuadas, debido a que quedan residuos de tejido en el útero, cuando se introduce instrumental u otros objetos sin limpiar en la vagina o cuando no se siguen los procedimientos para la asepsia. Esta es

una de las principales causas de mortalidad materna y en mujeres en edad fértil, solo por detrás de las causas hemorrágicas (2, 16).

**3. La hipertensión inducida por el embarazo** puede que sea una de las emergencias obstétricas más difíciles de evitar y controlar. Se conoce como una de las tres causas principales de mortalidad materna. Al inicio se caracteriza por la hipertensión, retención de líquido (edema) y proteína en la orina, a esto se le conoce también como preeclampsia. La eclampsia puede darse durante el embarazo o después del parto a consecuencia de que no se controla la preeclampsia, dando como resultado, convulsiones, insuficiencia cardíaca o renal, hemorragia cerebral y la muerte (1, 2, 4, 5, 16).

**4. El parto obstaculizado**, se da porque la cabeza del bebé no puede pasar por la abertura pélvica de la mujer, puede resultar debido a la mala presentación del bebé, a la inmadurez física de la mujer, macrosomía, a la distorsión pélvica producida por enfermedad o malnutrición, o a anomalías del cuello uterino o de la vagina, que algunas veces resultan de la mutilación de los genitales femeninos. A menos que se pueda efectuar una cesárea, la mujer con un parto obstaculizado puede morir de una hemorragia, ruptura uterina, infección o agotamiento (2, 16).

**5. Las complicaciones del aborto**, que incluyen el aborto incompleto, la infección, la hemorragia y las lesiones intraabdominales, incluyendo la laceración cervical y la perforación uterina. Todas estas pueden ser letales sino se atienden oportunamente (16).

## **B. Causas Indirectas:**

Comprende todas aquellas causas que no son desencadenadas por el embarazo, parto o puerperio, que pudieron haber surgido antes o se presentan al mismo tiempo que el embarazo y pueden agravarlo hasta provocar la muerte, si no se manejan y controlan oportunamente. Ejemplos: enfermedades del tejido conectivo, cardiomiopatías, hepatitis, insuficiencia renal, tuberculosis, etc (1, 18).

## **IV. CAUSAS DE MORTALIDAD NO MATERNAS:**

Comprende todas las causas que no se relacionan en ningún momento con el embarazo, parto o puerperio, ni agravan éstos. Dentro de ellas tenemos: suicidios, accidentes (18).

## **V. FACTORES DE RIESGO:**

### **A. BIOLÓGICOS:**

**1. Edad y grupo étnico,** es importante tomar en cuenta que los embarazos en los extremos de la vida, como en mujeres menores de 18 años conllevan mayor riesgo de mortalidad que los que se dan en mujeres de mayor edad, ya que los genitales de éstas aún no se encuentran en la madurez apropiada, y es infantil aún en mujeres más jóvenes, por lo que con mayor posibilidad tienen partos prematuros o abortos por una mala adaptación de su útero. En mujeres mayores de 35 años, el miometrio a perdido su elasticidad por degeneración y pueden haber complicaciones como: trabajo de parto pretérmino, parto

precipitado, atonía uterina; además los fetos de mujeres mayores de 35 años, se han visto relacionados muchas veces con malformaciones genéticas. Se debe tomar en cuenta que las mujeres en edad adolescente, aún carecen de madurez mental y emocional para manejar adecuadamente un embarazo; además carecen de mayor conocimiento en cuanto a sexualidad, reproducción, anticoncepción, capacidad de tomar decisiones o de abstenerse de tener relaciones sexuales o tenerlas con protección (2). Con relación al grupo étnico, aquí juega un papel importante la cultura de los diferentes grupos, por ejemplo: las mujeres indígenas tienen la costumbre de asistir a el curandero o la comadrona de su comunidad y no hacen uso muchas veces de los servicios de salud, donde se les pudiese brindar una atención profesional, ya que su abuela, su madre o sus hermanas así lo han hecho, o porque así ha acostumbrado en sus otros embarazos, pero algo que es sumamente importante, es que muchas veces a este grupo de población se les da una mala atención y se les trata con discriminación en comparación con otros grupos raciales, es por ello que muchas veces no acuden a los servicios de salud, sin saber que están poniendo en riesgo sus vidas.

**2. Paridad, nuliparidad y espacio intergenésico,** el primer embarazo siempre conlleva mayores riesgos que los posteriores, porque los tejidos ofrecen mayor resistencia a la progresión del parto, ya que por primera vez se tienen que adaptar a todo este mecanismo traumático, además se desconoce si la paciente está en capacidad de tener un parto eutócico. Cuando una mujer es multípara, hay riesgo de placenta previa, parto pretérmino, atonía uterina, etc., además si los embarazos anteriores se han atendido por cesáreas, se corre el riesgo que halla ruptura uterina, a consecuencia de cicatrices previas. Se recomienda que los espacios entre cada embarazo sean como mínimo de 2

años, ya que con un tiempo menor a este, la mujer no se ha recuperado anatómica, fisiológica, y en muchos casos ni mentalmente para otra gestación.

**3. Abortos previos,** debe tenerse en cuenta si la madre ha tenido antecedente de abortos anteriores, ya que si sus embarazos anteriores han culminado en aborto, debe buscarse si la causa ha sido espontánea para tratarla adecuadamente y evitar que el próximo embarazo culmine nuevamente en aborto, este traiga complicaciones y la muerte posteriormente; si la causa es inducida, debe darse un manejo, además de médico, psicológico a la paciente, para evitar complicaciones en el próximo embarazo, ya que este tipo de abortos generalmente conlleva complicaciones y la muerte de la madre (2).

**4. Antecedentes de padecimientos crónicos,** cuando una mujer queda embarazada, debe conocerse si esta padece de algún proceso patológico crónico, ya que si así fuera, dependiendo el proceso con el que curse, debe darse un manejo especial a su embarazo, para protegerla a ella y al producto de alguna complicación por esta enfermedad y que esto traiga como consecuencia la muerte de uno o ambos. Además se debe tomar en cuenta esto para determinar la factibilidad de próximos embarazos, o evitarlos para no exponer ni a la madre ni al feto (2).

#### ***B. ESTILO DE VIDA:***

**1. Estado civil,** generalmente una madre soltera es mal vista en nuestro medio cultural, tan ignorante y machista, partiendo de este punto las mujeres que se encuentran en estas condiciones se ven afectadas psicológica, emocional y hasta económicamente, lo que afecta el curso normal del embarazo. En caso de pérdida del esposo, la madre queda en responsabilidad de asumir la

responsabilidad como jefe de hogar en todo sentido, haciendo de esta manera que ella emplee sus mejores esfuerzos en el bienestar de su familia y descuide su salud, lo que sería aún más negativo para un estado de gravidez (13).

**2. Escolaridad,** el grado de educación que una mujer embarazada posea, puede determinar la calidad del embarazo que esta pueda tener, ya que una mujer educada, queda vulnerable a ser afectada positivamente en cuanto a educación en salud, planificación familiar, control prenatal, y sus actitudes y prácticas relacionadas con la salud y el comportamiento reproductivo, mientras que la gran mayoría de mujeres que no han recibido educación, carecen por lo regular de estos conocimientos, y por consiguiente quedan expuestas a tener un manejo y control inadecuado de su embarazo (13).

**3. Ocupación e ingreso económico,** el pronóstico del embarazo puede estar determinado por el tipo de ocupación que la mujer tenga, por ejemplo en labores donde la mujer tiene que estar mucho tiempo de pie, o haciendo esfuerzos, y no tiene el reposo adecuado durante su embarazo, corre mayor riesgo de tener parto pretérmino, aborto, y complicaciones del mismo. La mujer del área rural se ve involucrada en este tipo de actividades, y el tiempo que ocupa en ella es grande, especialmente cuando ella es la jefe de hogar, y en ella recae la responsabilidad de llevar el sostén económico a la familia. El ingreso económico en estas mujeres es, en muchos casos, menor del salario mínimo pese a que ocupan gran parte de su tiempo trabajando arduamente. Ellas utilizan el poco dinero que perciben en cubrir las necesidades básicas de su familia, dejando al margen su salud y embarazo (16).

**4. Deseo de embarazo,** de los 200 millones de embarazos que ocurren anualmente, se sabe que 75 millones son no deseados, por dos razones, una es que la mujer este en riesgo de morir o tener complicaciones al quedar embarazada, y la otra que por alguna causa como violación, accidente u otros quede una mujer embarazada. 50 millones de embarazos no deseados, se interrumpen, 20 millones de estos ocurren en situaciones de riesgo y aproximadamente el 95% de estos se realizan en países en vías de desarrollo. En el medio cultural latinoamericano, es frecuente la agresión a la mujer, independientemente de que esta estuviera embarazada, por ende es sabido que tanto la madre como el feto quedan expuestos a padecer mortalidad en estas circunstancias (19).

**5. Número de integrantes de familia,** en la comunidad rural, las familias son de muchos miembros, por consiguiente el ingreso económico que se percibe mensualmente muchas veces no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de estas, mucho menos para poder comprar un adecuado servicio de salud para la mujer embarazada de esta familia, es aquí donde este factor puede afectar la salud y la vida de una madre.

### ***C. SERVICIOS DE SALUD:***

**1. Personal que atendió el control prenatal, parto y puerperio, y lugar de la atención del parto,** el personal de salud que atiende las unidades médicas, con frecuencia no tiene una capacitación adecuada, careciendo de habilidades clínicas básicas para atender a una mujer embarazada y el parto, menos para salvar una vida. Muchas veces los trabajadores de salud son descorteces y poco comprensivos, por lo que las mujeres prefieren emplear los servicios de comadronas o parteros. Todo lo anterior condiciona a una mayor cantidad de

muerdes maternas. Otro factor importante que se debe tomar en cuenta, es el lugar donde se efectúa el parto. Muchas de estas mujeres lo realizan en sus casas o en las casas de las comadronas o parteros, que son lugares que no poseen el equipo adecuado, carecen de privacidad e higiene, además estas personas no tienen mayor conocimiento de asepsia o técnicas apropiadas para atender un parto, ni tampoco para llevar un control prenatal ni puerperio adecuadamente (17). Un lugar apropiado para atender un parto debe ser: privado, bien iluminado, que cuente con el equipo apropiado para una complicación, higiénico, y que cuente con personal especializado para atender tanto a la madre como al feto (17).

**2. Número de controles prenatales y complicación prenatal,** los datos del SIAS nos muestran que una mujer por lo menos debe tener 4 controles prenatales durante su embarazo. Por lo menos el 35% de las mujeres de los países en desarrollo no reciben atención prenatal (16). El porcentaje de mujeres que acude a recibir cuidado prenatal por lo menos una vez es de 63% en África, 65% en Asia y 73% en América Latina y el Caribe. Sin embargo, a nivel de cada país el porcentaje de uso de estos servicios puede ser aún más bajo (11). El tener un adecuado control prenatal y asistir a las citas permite llevar un mejor control del embarazo y prevenir complicaciones o manejarlas adecuadamente si se presentaran.

**3. Accesibilidad Geográfica,** en la población rural-pobre, especialmente la indígena, existe muy poca asistencia al control prenatal o atención médica, una de las condiciones importantes para que esto ocurra es la inaccesibilidad hacia los servicios de atención en salud. La mayoría de las mujeres campesinas (80%), viven a más de 5 kilómetros en promedio del hospital más

cercano. La carencia de transporte y las pésimas condiciones de las carreteras, no dejan más alternativa que el medio de transporte, incluso para las mujeres que vayan a dar a luz, sea a pie (17).

**4. Tipo de parto,** para determinar el riesgo que corre una madre por el parto, debe determinarse que tipo de resolución para este necesita, según la evolución del parto o las características anatómicas de la madre, la resolución puede ser por vía vaginal o cesárea. El menos nocivo para la madre es el vaginal, pero muchas veces por complicaciones del trabajo de parto, es necesaria la cesárea, lo que posteriormente requiere mayor cuidado para la recuperación ya que hay mayor riesgo para una complicación posparto por la invasividad a la madre (2).

## **VI. MATERNIDAD SIN RIESGOS Y PREVENCIÓN DE MORTALIDAD MATERNA:**

### ***A. EDUCACIÓN EN LA ADOLESCENCIA:***

Todos los jóvenes deberían de tener buena información con relación a sexualidad, reproducción, anticoncepción. Esto idealmente se debería realizar por medio de asesorías personalizadas, respetuosas y confidenciales, poniendo especial atención en temas como embarazos no deseados, aborto en condiciones inadecuadas y enfermedades de transmisión sexual (8).

### ***B. EDUCACIÓN A LA COMUNIDAD:***

Los temas importantes que deben impartirse a la mujer y la familia deben incluir: prevenir embarazos no deseados y evitar el aborto en

condiciones de riesgo; la mujer debe tener conocimiento de cómo reconocer las complicaciones de embarazo, el parto y el aborto en condiciones de riesgo y a donde debe acudir para el tratamiento de estos. Es necesario que esta educación también la reciban los responsables, incluyendo a los esposos, líderes de la comunidad y legisladores de políticas nacionales, para así iniciar a fomentar una maternidad sin riesgo, mejorando la salud y la condición de la mujer (8).

### ***C. EDUCACIÓN EN EL CICLO REPRODUCTIVO DE LA MUJER:***

En todos los sistemas de salud deberían existir servicios de alta calidad para el control y tratamiento de las complicaciones del aborto realizado en condiciones inadecuadas. Los servicios requieren: personal calificado y autorizado para tratar las complicaciones; equipo apropiado, protocolos de atención y redes de referencia efectivas (8). Las mujeres que presenten complicaciones en el aborto también deberían tener acceso a otros servicios de salud reproductiva, incluyendo la planificación familiar (8, 16). En los lugares donde el aborto es contra la ley deberían existir servicios seguros para la interrupción del embarazo y asesoría de forma comprensiva. Debería ponerse al alcance tecnología apropiada, métodos nuevos entre ellos el aborto no quirúrgico (8).

### ***D. ANTES Y DESPUÉS DEL EMBARAZO:***

Debe darse consejería en cuanto a planificación familiar y proporcionarse servicio para esta, a todas las parejas e individuos, incluyendo adolescentes y mujeres solteras. Los servicios de planificación familiar deben presentar una amplia gama de anticonceptivos modernos, con su respectiva asesoría en cuanto a su uso, incluyendo la anticoncepción de emergencia (8).

### ***E. DURANTE EL EMBARAZO:***

Debe existir una asesoría encaminada a educar a la mujer sobre complicaciones del embarazo, durante cada periodo del mismo, tomando en cuenta que se le debe brindar control prenatal idealmente por personal calificado, con intervalos de tiempo adecuados. El control prenatal es importante, ya que se evalúa la evolución del embarazo para detectar si hay alguna anomalía y poder manejarla y evitar que se complique (8, 11).

### ***F. DURANTE EL PARTO:***

La atención del parto debe realizarla personal calificado, brindando una atención profesional que incluya privacidad, respeto y buen trato hacia la embarazada, y que esté capacitado para detectar y atender cualquier complicación en la evolución del parto, y resolverlo (8, 11).

### ***G. DESPUÉS DEL PARTO:***

La mujer debe ser examinada por un trabajador de la salud, luego de su parto, dentro de los 3 días siguientes para detectar y tratar cualquier problema (infecciones) sin demora. Una visita después del parto dentro de las primeras 6 semanas permitiría asegurarse que la madre y el bebé se encuentren bien de salud; también se puede dar asesoría y apoyo en la lactancia y ofrecer servicios e información en planificación familiar (8, 11).

### ***H. PODER DE DECISIÓN DE LAS MUJERES:***

Es una injusticia social que una mujer muera a causa del embarazo o el parto, estas muertes tienen raíces en la falta de poder de decisión y desigualdad de acceso de las mujeres al trabajo, finanzas, educación, atención básica de la salud, y otros recursos. Estos factores preparan el terreno para una

salud materna precaria aún antes que ocurra el embarazo, empeorando el cuadro del embarazo y parto. Por lo tanto, las mujeres deben tener autonomía en sus decisiones y se le deben garantizar sus derechos humanos, incluyendo sus derechos a servicios de buena calidad e información durante y después del embarazo y parto (10).

#### ***I. ACTIVIDADES A NIVEL POLÍTICO GUBERNAMENTAL:***

Promoción mediante un diálogo de política, mejora de la calidad de los servicios y promover mayor participación comunitaria (9).

### **VII. ASPECTOS MONOGRÁFICOS DEL DEPARTAMENTO DE JALAPA:**

Se encuentra ubicado al oriente del país, y cubre un área aproximada de 2,063 kilómetros cuadrados. Limita al Norte con los departamentos de El Progreso y Zacapa; al Este con el de Chiquimula; al Sur con los de Jutiapa y Santa Rosa; y al Oeste con el de Guatemala. Su terreno es montañoso, y la accesibilidad hacia algunos de sus municipios y aldeas es complicado, ya que muchos de ellos no tienen carreteras pavimentadas y tampoco se les da mantenimiento. El departamento lo integran los siguientes municipios: Jalapa (cabecera), Mataquescuintla, Monjas, San Carlos Alzatate, San Luis Jilotepeque, San Manuel Chaparrón y San Pedro Pinula (6).

En el departamento de Jalapa, encontramos los siguientes servicios de salud: 1 Hospital Nacional, donde se encuentra ubicada el Área de Salud del departamento (responsable de entregar la información en cuanto a salud, al

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social); 1 Centro de Salud; 1 consultorio del IGSS; cada municipio posee 1 Centro de Salud (1 médico, 1 enfermera graduada, varias enfermeras auxiliares, 1 técnico en salud rural, 1 inspector en saneamiento ambiental y 1 o 2 EPS de medicina), además de algunos Puestos de Salud ubicados en algunas aldeas de los mismos (6).

Como se explica a lo largo de la revisión bibliográfica, son abismales las comparaciones en cuanto a muerte materna entre países desarrollados y países en vías de desarrollo. América Latina y el Caribe muestran un promedio de muerte materna de 1 en 130 mujeres en edad fértil, mientras que América del Norte tiene un promedio de 1 en 3,700. Guatemala, ocupa tan solo el sexto lugar en América Latina en cuanto a mortalidad materna. Jalapa es uno de los departamentos de Guatemala con menor desarrollo, lo que haría pensar que es un departamento con mayor riesgo, apropiado para medir como afectan los factores de riesgo relacionados a la mortalidad materna en el país. Tomando en cuenta que en el año 2,000, se reportaron 90 muertes de mujeres en edad fértil, y que 2 de ellas fueron por causas maternas.

## VI. HIPÓTESIS

### **Hipótesis nula:**

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

$$\boxed{a/a+c = b/b+d}$$

### **Hipótesis alterna:**

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

$$\boxed{a/a+c > b/b+d}$$

## VII. MATERIALES Y METODOS

### A. METODOLOGÍA:

**1. TIPO DE ESTUDIO:** Casos y Controles.

**2. AREA DE ESTUDIO:** Municipio de Jalapa, cabecera del departamento de Jalapa.

**3. SUJETO DE ESTUDIO:** Mujeres en edad fértil.

**4. POBLACIÓN DEL ESTUDIO:** Defunción 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 por la gestación (incidentales o accidentales).

**5. TAMAÑO DE MUESTRA:** No se define tamaño de muestra ya que se trabajará con el total de la población de estudio.

### **6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:**

- **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 causas accidentales o incidentales.

- **DEFINICIÓN DE CONTROL:** Toda paciente que cumpla con los criterios de la definición de caso y donde hubiere ocurrido el deceso del caso, halla culminado su gestación sin sufrir mortalidad.

**7. FUENTES DE INFORMACIÓN:** Se tomó de archivo de registros de defunción de municipalidades, registros médicos de Hospitales Nacionales, Centros de Salud y Puestos de Salud, Memoria Anual del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

**8. RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN:** La información sobre la mortalidad de las mujeres en edad fértil (10 a 49 años), se recolectó a través de boleta No. 1.

La boleta No.2 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 caracterizó el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil, por causa, tiempo, lugar y persona.

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 será 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), por medio de la boleta 3.

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.

**9. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:** Dicha información se ingresó a la base de datos construida en el programa de EPIINFO para realizar los diferentes análisis univariados, bivariados para las variables que demuestran asociación significativa.

#### **10. VARIABLES DEL ESTUDIO:**

- **VARIABLE DEPENDIENTE:** La muerte materna que cumplió con los criterios de la definición de caso.
  
- **VARIABLES INDEPENDIENTES:**
  1. **BIOLÓGICAS:** Edad, paridad, grupo étnico, edad gestacional, espacio intergenésico, antecedentes de padecimientos crónicos.
  
  2. **ESTILO DE VIDA:** Estado civil, escolaridad, ocupación, ingreso económico, deseo de embarazo.
  
  3. **SERVICIOS DE SALUD:** Personal Que atendió el control prenatal, parto y puerperio, lugar de la atención del parto, número de controles prenatales, complicaciones prenatales, accesibilidad geográfica.

## 11. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES:

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICION
Muerte Materna.	Muerte ocurrida en mujeres en edad fértil asociada a embarazo, parto y puerperio.	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna comprendida en las edades de 10 a 49 años. Para el control toda mujer que halla culminado con su gestación sin sufrir mortalidad.	Nominal.	Sí – 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 la fallecida registrados en el libro de defunciones de la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido.	Numérica.	Años.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Ocupación.	Genero de trabajo habitual de una persona.	Actividad desempeñada por la paciente fallecida y / o su control.	Nominal.	Ama de casa, comerciante, obrera, artesana, profesional, otros.	Entrevista estructurad, 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	Grado de estudio académico que alcanzó la paciente fallecida	Nominal.	Ninguna, primaria, secundaria, diversificado y	Entrevista estructurada, boleta No.3.

	establecimiento docente.	y que tiene actualmente el control.		universitaria.	
Grupo étnico.	Etnia a la cual pertenece una persona.	Genero social del caso y / o el control.	Nominal.	Maya, xinca, ladino, garifuna.	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: > Q.389.00 por persona por mes (ppm). Pobreza: Q.389.00 ppm. Extrema pobreza: Q.195.00 ppm.	Nominal.	No pobre, pobre y extrema pobreza.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Tipo de parto.	Condición en la cual se dio a luz.	Distinción entre parto eutócico y operación cesárea.	Nominal.	Vaginal – cesárea.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Nulípara.	Mujer que no ha parido nunca.	Mujer primigesta que no ha tenido ningún parto.	Nominal.	Sí – No.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Paridad.	Estado de una mujer por número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de más de 28 semanas de gestación que tuvo o tienen par a los controles.	Número de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles, número de partos que tienen.	Numérica.	Número de partos.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Más de dos abortos.	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto halla alcanzado un grado	Antecedente de dos o más abortos.	Nominal.	Sí – No.	Entrevista estructurada, boleta No.3.

	suficiente de desarrollo.				
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.
Embarazo deseado.	Dícese del anhelo de procrear.	Actitud de querer el embarazo.	Nominal.	Deseado, no deseado.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Número de controles prenatales.	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante.	Número de veces que fue examinada por enfermera o médico a la paciente y al feto durante la gestación.	Numérica.	Controles asistidos.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Complicaciones prenatales.	Problemas médicos relacionados con el embarazo sufrido por la paciente gestante.	Problema médico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y / o el control.	Nominal.	Hemorragias del tercer trimestre, preeclampsia, eclampsia, oligohidramnios, otros.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Persona que atendió el control prenatal.	Persona que dio atención a la embarazada como el crecimiento y desarrollo del feto.	Persona que dio atención en el periodo de la gestación a la paciente fallecida y su control.	Nominal.	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Persona que atendió el parto.	Partera, médico, o persona que recibe al niño al momento de nacer.	Persona que ayuda a la mujer en el parto.	Nominal.	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Lugar de atención del parto.	Area 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, tránsito.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Persona que atendió el puerperio.	Partera, médico, o persona que atiende a la	Persona que atendió a una mujer posparto	Nominal.	Médico, enfermera, comadrona, otra	Entrevista estructurada, boleta No.3.

	mujer posparto y durante 6 semanas después.	hasta los 42 días.		persona, ninguna.	
Antecedentes de padecimientos crónicos.	Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante un largo periodo 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 de la vivienda del control o caso hasta el lugar más cercano de atención médica.	Numérica.	Kilómetros.	Entrevista estructurada, boleta No.3.

## 12. SESGOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO:

- a) Sesgo de memoria.
- b) Sesgo de información.
- c) Sesgo de observación.
- d) Sesgo de clasificación.

## 13. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN:

- a) Se obtuvo consentimiento informado para todos los que participen.
- b) Se explicó a los sujetos incluidos en el estudio que la investigación no puede modificar las condiciones de riesgo a las que se encuentran expuestas.
- c) Se explicó que la información es estrictamente confidencial.

## VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### CUADRO 1

MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL  
DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA  
MUNICIPIO DE JALAPA, DEPARTAMENTO DE JALAPA  
MAYO 2001 A ABRIL 2002

<b>DISTRIBUCION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
MUERTES DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL	50	94.4
MUERTES MATERNAS	3	5.6
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

## CUADRO 2

TASA DE MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD  
FÉRTIL  
MUNICIPIO DE JALAPA  
MAYO 2001 A ABRIL 2002

MUNICIPIO	TASA DE MORTALIDAD MATERNA	TASA DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL
JALAPA	66 *	183 **

\* Tasa por 100,000 Nacidos Vivos (N. V.)

\*\* Tasa por 100,000 Mujeres en Edad Fértil (M.E.F.)

FUENTE: Area de Salud de Jalapa.

### CUADRO 3

CARACTERIZACIÓN DE MORTALIDAD MATERNA  
 SEGÚN LA VARIABLE PERSONA  
 MUNICIPIO DE JALAPA  
 DEPARTAMENTO DE JALAPA  
 MAYO 2001 A ABRIL 2002

FRECUEN- CIA	EDAD	ESTADO CIVIL	OCUPACIÓN	ESCOLA- RIDAD	GRUPO ÉTNICO	INGRESOS ECONÓ- MICOS	LUGAR DE DEFUN- CIÓN
3 (100%)	20-29 3 (100%)	Soltera 3 (100%)	Ama de casa 2 (66.6%) Agricult. 1 (33.3%)	Ninguna 3 (100%)	Maya 3 (100%)	Pobreza 2 (66.6%) Ext. Pobreza 1 (33.3%)	Serv. Salud 1 (33.3%) Hogar 1 (33.3%) Otros 1 (33.3%)

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

## CUADRO 4

CARACTERIZACIÓN DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD  
FÉRTIL SEGÚN LA VARIABLE PERSONA  
MUNICIPIO DE JALAPA  
DEPARTAMENTO DE JALAPA  
MAYO 2001 A ABRIL 2002

EDAD (AÑOS)	ESTADO CIVIL	OCUPACIÓN	ESCOLARIDAD	GRUPO ÉTNICO	INGRESOS ECONÓMICOS	LUGAR DE DEFUNCIÓN
10-19 7 (100%)	Soltera 5 (71.4%)	Estudiante 4 (57.1%)	Primaria 4 (57.1%)	Ladina 5 (71.4%)	No Pob. 4 (57.1%)	Hogar 3 (42.8%) Ser. Sal. 3 (42.8%)
20-29 11 (100%)	Casada 8 (72.7%)	Ama de casa 7 (63.6%)	Ninguna 6 (54.5%)	Maya 7 (63.6%)	Pobreza 7 (63.6%)	Hogar 6 (54.5%)
30-39 13 (100%)	Casada 9 (69.2%)	Ama de casa 11 (84.6%)	Primaria 5 (38%) Secunda. 5 (38%)	Ladina 9 (69.2%)	No Pob. 7 (53.8%)	Hogar 8 (61.5%)
40-49 19 (100%)	Casada 16 (84.2%)	Ama de casa 17 (89.5%)	Ninguna 8 (42%) Primaria 9 (47%)	Maya 11 (58%)	Pobreza 7 (37%)	Hogar 16 (84.2%)

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

**NOTA:** Se colocaron únicamente las variables que se encontraron con mayor frecuencia en cada grupo de edad, con su respectivo porcentaje. (ver análisis)

## CUADRO 5

MORTALIDAD MATERNA  
DISTRIBUCIÓN SEGÚN CAUSA DE MUERTE  
MUNICIPIO DE JALAPA  
DEPARTAMENTO DE JALAPA  
MAYO 2001 A ABRIL 2002

CAUSA DIRECTA	F	%	CAUSA ASOCIADA	F	%	CAUSA BÁSICA	F	%
ASFIXIA POR ASPIRACION	1	33.3	SÍNDROME CONVULSIVO	1	33.3	ECLAMPSIA	1	33.3
SHOK HIPOVOLEMICO	1	33.3	RUPTURA UTERINA	1	33.3	PARTO COMPLICADO	1	33.3
HEMORRAGIA PROFUSA	1	33.3	INTOXICACIÓN POR GRAMOXON	1	33.3	EMBARAZO NO DESEADO	1	33.3

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

## CUADRO 6

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL  
DISTRIBUCIÓN SEGÚN CAUSAS DE MUERTE  
MUNICIPIO JALAPA  
DEPARTAMENTO DE JALAPA  
MAYO 2001 A ABRIL 2002

CAUSA BÁSICA	F	%	CAUSA ASOCIADA	F	%	CAUSA DIRECTA	F	%
PARO CARDIORESPIRATORIO	6	12	EVENTO CEREBROVASCULAR	6	12	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	6	12
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	6	12	BRONCONEUMONIA	6	12	DESNUTRICIÓN CRONICA	6	12
SHOK HIPOVOLEMICO	4	8	HEMORRAGIA PROFUSA	4	8	ULCERA PEPTICA PERFORADA	4	8
SHOK HIPOVOLEMICO	3	6	PERFORACIÓN Y HEMORRAGIA	3	6	CANCER GASTRICO	3	6
SHOK HIPOVOLEMICO	3	6	HEMORRAGIA PROFUSA	3	6	HERIDA POR ARMA DE FUEGO	3	6
SHOK HIPOVOLEMICO	2	4	DESHIDRATACIÓN SEVERA	2	4	ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA	2	4
ASFIXIA POR PARÁLISIS DE MUSC. RESPIRATORIOS	2	4	INTOXICACIÓN POR ORGANOFOSFORADOS	2	4	PROBLEMAS EMOCIONALES	2	4
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	2	4	EDEMA PULMONAR	2	4	INTOXICACIÓN POR DISULFUROS	2	4
INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO	2	4	INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA	2	4	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	2	4
SHOK HIPOVOLEMICO	2	4	HEMORRAGIA VAGINAL PROFUSA	2	4	CANCER DE CERVIX	2	4
ASPIRACIÓN DE MATERIAL GASTRICO	2	4	STATUS CONVULSIVO	2	4	EPILEPSIA	2	4

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

**NOTA:** En el presente cuadro, se colocaron las causas de muerte más frecuentes (de 2 en adelante), el resto que no aparece, es porque solo se encontró una causa. (ver análisis)

## **IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS:**

En el municipio de Jalapa, cabecera del mismo departamento, se encontraron 53 muertes de mujeres en edad fértil, en el periodo de Mayo del 2001 a Abril del 2002, de las cuales 3 muertes fueron por causas maternas, y 50 muertes por causas no maternas. (CUADRO 1)

Por ser la cabecera departamental, el municipio de Jalapa concentra la mayor cantidad de población del departamento, es por ello que la mortalidad materna y de mujeres en edad fértil de este municipio, supera considerablemente la cantidad de muertes de este mismo grupo poblacional del resto de municipios del departamento de Jalapa. (CUADRO 1)

Jalapa es un departamento con poca infraestructura, carece de carreteras transitables, pavimentadas y transporte, esto conlleva inaccesibilidad de mucha población del área rural a los servicios de salud más próximos, pese a ello, vemos que la mortalidad materna es bastante baja, en comparación con la mortalidad de mujeres en edad fértil, esto puede deberse a que en cierta medida aún exista un pequeño subregistro de mortalidad materna, que es difícil, y otra situación es que en la investigación se observó que mucha mortalidad de mujeres en edad fértil en este municipio, se debió a causas violentas o accidentales como lo veremos más adelante, y no a problemas de salud propiamente. (CUADRO 1)

En el municipio de Jalapa se reportó una población de mujeres en edad fértil de 27,351, y nacidos vivos de 4,496 esperados para el año 2002. Estos datos relacionados con la cantidad de muertes tanto maternas como de mujeres

en edad fértil encontrados, nos dan una tasa de mortalidad materna de 66 muertes por cada 100,000 nacidos vivos, y una tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil de 183 por cada 100,000 mujeres en edad fértil. Mientras que las tasas del departamento completo son de 84.76 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos, y de 150 muertes de mujeres en edad fértil por cada 100,000 mujeres en edad fértil. (CUADRO 2)

En cuanto a que la tasa de mortalidad materna en la cabecera departamental es menor que en el departamento completo, puede deberse a que hay un mejor control en este municipio en cuanto a salud que en el resto de municipios, ya que aquí encontramos el hospital nacional y el área de salud del departamento, además existen algunos hospitales privados y más personal capacitado en materia de salud. Mientras que la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil en la cabecera departamental es mayor que la encontrada en todo el departamento, esto puede justificarse, ya que aquí se encuentra concentrada la mayor cantidad de población de Jalapa, y por ende, encontraremos más muertes que en los otros municipios. (CUADRO 2)

En el periodo de tiempo del estudio, en la cabecera departamental de Jalapa, se encontraron 3 muertes maternas, comprendidas entre las edades de 20-29 años, las 3 fallecidas eran solteras, de etnia maya y ninguna poseía ningún grado de escolaridad, 2 hacían trabajos domésticos y 1 era agricultora, 2 fueron calificadas como pobres, mientras que 1 en extrema pobreza. Los lugares de fallecimiento fueron: una en su casa, otra en servicio de salud y otra en un vehículo, siendo trasladada al hospital. (CUADRO 3)

Los resultados obtenidos muestran que las muertes maternas se dieron en edades donde el embarazo no representaría mayor riesgo, sin embargo existen otros factores importantes que se describieron en la literatura revisada y que se encontraron vinculados y fueron determinantes para que la muerte ocurriera, así el caso que ninguna de ellas tenía ningún grado de escolaridad, esto reduce la posibilidad que hallan tenido acceso a algún tipo de información de cómo tener un embarazo saludable y prevenir complicaciones de este; las 3 fallecidas eran de raza indígena, que, por su misma cultura, prefieren ser atendidas por comadronas o el curandero de su comunidad a cambio de asistir a un servicio de salud; las 3 eran madres solteras, lo que representaba poco apoyo moral y emocional de parte del cónyuge para llevar un control adecuado del embarazo; y otro factor sumamente importante es que las 3 se encontraban en un nivel socioeconómico de pobreza a extrema pobreza, lo que aunado a los factores anteriores imposibilitó el poder asistir a un lugar adecuado para llevar el control de su embarazo. (CUADRO 3)

En el mismo periodo de tiempo, en la cabecera departamental de Jalapa, se encontraron 50 muertes de mujeres en edad fértil, 19 de ellas comprendidas en las edades de 40-49 años, que fue el rango de edad que más muertes presentó, esto se debe a que a mayor edad, las mujeres quedan más expuestas a diversos tipos de enfermedades, especialmente degenerativas, y a otras complicaciones. En cuanto a su estado civil, la mayoría eran casadas, encontrándose 34 casos, representando el 68%; En cuanto a ocupación, 36 casos eran amas de casa, representando un 72%, en nuestra cultura los dos factores anteriores representan sedentarismo y abandono, especialmente emocional, de parte del cónyuge lo que da mas morbilidad. En cuanto a escolaridad, 17 no tenían ninguna preparación, 20 llegaron a primaria, lo que

representa un 74%, significa que este grupo poblacional en muchos casos no hace uso adecuado de los servicios de salud por ignorancia, además no saben como prevenir enfermedades comunes como IRAS o diarreas, y estas se complican produciendo la muerte. En cuanto a grupo étnico, 26 eran ladinas (52%) y 24 eran mayas (48%), en el estudio 17 de las 24 fallecidas de raza maya, no tenían ningún tipo de educación, y además sabemos que culturalmente el indígena prefiere hacer uso del curandero o la comadrona de su comunidad que de un servicio de salud, aunque también es conocido el maltrato que se le da a la población indígena en los servicios de salud, y ellas prefieren acudir a las personas mencionadas. De su nivel socioeconómico, 30 de ellas se encontraban en pobreza y extrema pobreza, representando un 60%, con ingresos menores de Q.300.00 mensuales, en la mayoría de casos, estas mujeres prefieren invertir ese dinero en su familia y su hogar que en su propia salud, ya que este no alcanza para una medicina o aún para pagar el pasaje e ir al servicio de salud. (CUADRO 4)

La mayoría de las muertes ocurrió en los hogares de las difuntas, con un total de 33 casos, probablemente en algunos de ellos por la incapacidad de poder asistir a algún servicio de salud, por falta de dinero, transporte, conocimiento o tiempo, otros casos pudieron ocurrir por no poder pagar un tratamiento adecuado para su problema. (CUADRO 4)

De los 3 casos de muerte materna encontrados, las causas son: 1. C.B.: Eclampsia, C.A.: Síndrome Convulsivo y C.D.: Aspiración de material gástrico; 2. C.B.: Parto Complicado, C.A.: Ruptura Uterina, C.D.: Shock Hipovolémico por hemorragia profusa; 3. C.B.: Embarazo no deseado, C.A.: Intoxicación por Gramoxón, C.D.: Hemorragia general profusa. Cada caso

representa el 33.3% del total de muertes maternas encontrado. Dos de los tres casos encontrados se debió a problemas físicos, o sea por causas maternas directas, mientras que un caso se debió a causa indirecta, que no fue producido por nada físico, sino por problemas emocionales. (CUADRO 5)

De las causas de muerte encontradas para mujeres en edad fértil de más frecuente a menos frecuente: Hipertensión Arterial descompensada (16%), Desnutrición Crónica (12%), Úlcera Péptica perforada (8%), Ca. Gástrico (6%), Herida por Arma de Fuego (6%), Problemas Emocionales (6%), Ca. de Cerviz (6%), Diabetes Mellitus descompensada (6%), Enfermedad Diarreica Aguda (4%), Intoxicación por disulfuros (4%), Epilepsia (4%), Cirrosis (4%); Alcoholismo, Electrocutación, Ca. de Mama, Meningitis por Cisticercosis, Fiebre Tifoidea, Leucemia Linfocítica Aguda, Ca. de Colon, Anorexia, Politraumatismo, Trauma Craneoencefálico (cada una de estas últimas representa un 2%). (CUADRO 6)

A simple vista podemos ver que las principales causas de mortalidad de mujeres en edad fértil son enfermedades crónicas mal tratadas, como la HTA descompensada, DPC, Úlcera Péptica perforada, más sin embargo, si uniéramos todas las causas de muerte violentas y por problemas emocionales como HPAF, intoxicación por químicos, ahorcamiento, accidentes de cualquier índole, superan a todas las otras causas de muerte, lo que es muy lamentable, ya que las mujeres en edad fértil no solo están muriendo de enfermedades degenerativas, sino que también por violencia, y esto se está viendo con mucha frecuencia en el área oriental del país. (CUADRO 6) No se realizó análisis bivariado en el estudio, debido que se encontró muy poca mortalidad materna en el municipio de Jalapa (3 muertes maternas).

## **X. CONCLUSIONES:**

1. En el municipio de Jalapa, cabecera del departamento de Jalapa, se encontraron 53 muertes de mujeres en edad fértil (100%), en el periodo del 1 de Mayo del 2,001 al 30 de Abril del 2,002, 3 de ellas fueron por causas maternas (5.6%) y 50 de ellas fueron por causas no maternas (94.4%).
2. La tasa de mortalidad materna en este mismo periodo en la cabecera del departamento de Jalapa fue de 66 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos, inferior a la del departamento completo que es de 84.78 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos. Mientras que la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil (MEF) fue de 183 muertes por 100,000 MEF, que es mayor que la encontrada en el departamento completo que es de 150 muertes por 100,000 MEF.
3. Según perfil epidemiológico, de los 50 casos de muertes de mujeres en edad fértil, la mayoría de las fallecidas comprendían entre las edades de 30-49 años, además eran casadas, eran amas de casa, no habían recibido ninguna o muy poca educación, la mitad era población ladina y la mitad población maya, eran pobres o extremadamente pobres, y la mayoría murió en su casa.
4. Según perfil epidemiológico, de los 3 casos de muertes maternas, todas comprendían en las edades de 20-29 años, eran soltera, no tenían ninguna educación, eran de étnia maya y eran pobres o extremadamente pobres; una murió en el hospital, otra murió siendo trasladada en un automóvil y otra murió en su casa.

5. De la literatura revisada, los factores que se encontraron también en la investigación que aumentan la muerte en mujeres en edad fértil y materna están: analfabetismo, étnia maya o indígena, pobreza y la inaccesibilidad a los servicios de salud por carecer de carreteras y transporte.
6. Las causas básicas directas de muertes maternas encontramos la eclampsia y el parto complicado, y como causa básica indirecta de muerte materna el embarazo no deseado.
7. Las principales causas básicas de muertes en mujeres en edad fértil encontramos la Hipertensión Arterial no controlada, la Desnutrición Crónica y en tercer lugar la Úlcera Péptica perforada.
8. Gran parte de la muerte de mujeres en edad fértil, en el municipio se debió a causas violentas y traumáticas.

## **XI. RECOMENDACIONES:**

1. Las autoridades competentes, deben mejorar la accesibilidad geográfica para facilitar el traslado de la población del área rural a los servicios de salud, además de crear un servicio de transporte para estos lugares.
2. Capacitar promotores de salud en sus comunidades, para que brinden atención en salud a estas comunidades, además de abastecerles de medicamentos necesarios para tratar las enfermedades más comunes como Enfermedades Diarreicas Agudas e Infecciones Respiratorias Agudas.
3. Capacitar a las comadronas para tratar adecuadamente los embarazos y partos, e identificar y referir inmediatamente embarazos de riesgo a las instituciones especializadas.
4. Charlas educativas continuas a mujeres en edad fértil, sobre embarazo de alto riesgo, anticoncepción, control prenatal, parto y puerperio, acentuándola en la población del área rural y la población indígena.
5. Mejorar los servicios básicos en las comunidades, como agua potable, luz eléctrica, letrinización y crear carreteras donde hay población de muy escasos recursos.

## **XII. RESUMEN:**

Estudio de casos y controles, realizado en el municipio de Jalapa, cabecera del departamento de Jalapa, del periodo de 1 de Mayo del 2,001 al 30 de Abril del 2,002, sobre “Factores Asociados a Mortalidad Materna”.

Se encontraron 53 casos de muerte en mujeres en edad fértil, 3 de ellos por causas maternas, y 50 por causas no maternas. La tasa de mortalidad materna fue de 66 muertes por 100,000 nacidos vivos, y la tasa de mortalidad en MEF fue de 183 muertes por 100,000 MEF.

Dentro de los factores revisados en la literatura que se vincularon con más frecuencia a muertes maternas y de MEF en el presente estudio, encontramos: analfabetismo, étnia maya o indígena, pobreza e inaccessibilidad. Las 3 causas de muerte materna fueron: eclampsia, parto complicado y embarazo no deseado. Dentro de las principales causas más frecuentes de mortalidad en MEF, encontramos por orden de prioridad: HTA no controlada, DPC y úlcera péptica perforada.

### **XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:**

1. Bernal Recinos, Karen Dallana. Mortalidad Materna y su Perfil Epidemiológico. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2001. 15-23 p.
2. Cunningham, F. G., P. C., Macdonald. Et al. William Obstetricia. 20 ed. Buenos Aires: Panamericana, 1352 p.
3. Dirección General de Servicios de Salud. Memoria Año 2000. Guatemala: 2001.
4. 2000 un mundo mejor para todos, Mortalidad Materna. <http://www.paris21.org/betterworld/spanish/maternal.htm>
5. Incrementa Mortalidad Materna en Mujeres Indígenas. <http://www.cimac.org.mx/noticias/01ene/01012311.html>
6. Instituto de Estudio y Capacitación Cívica. Diccionario Municipal de Guatemala. Guatemala: 1995. 103 p.
7. Kestler, E. Et al. Pregnancy-related mortality in Guatemala, 1993-1996. Pan American Journal of Public Health. 2000 ene; 7(1): 41-45.
8. La Iniciativa por una Maternidad sin Riesgos. [www.safemotherhood.org/facts\\_and\\_figures/spanish/s\\_initiative.htm](http://www.safemotherhood.org/facts_and_figures/spanish/s_initiative.htm)
9. La Iniciativa Regional de América Latina y el Caribe (LAC) para Reducir la Mortalidad Materna. [http://165.158.1.110/spanish/hpp/motherhood\\_intro.htm](http://165.158.1.110/spanish/hpp/motherhood_intro.htm)
10. La Maternidad sin Riesgo: un asunto de los derechos humanos y la justicia social. [www.safemotherhood.org/facts\\_and\\_figures/spanish/s\\_human\\_rights.htm](http://www.safemotherhood.org/facts_and_figures/spanish/s_human_rights.htm)
11. La Mortalidad Materna. [www.safemotherhood.org/facts\\_and\\_figures/spanish/s\\_maternal\\_mortality.htm](http://www.safemotherhood.org/facts_and_figures/spanish/s_maternal_mortality.htm)
12. Ministerio de Salud Pública, república de Guatemala. Indicadores Básicos de Salud en Guatemala 2001. Guatemala: MSPAS, 2001. 14 p.
13. Ministerio de Salud Pública Y Asistencia Social, INE, USAID, UNICEF, FNUAP, DHS. Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil. Guatemala: 1998-1999. 103 p.
14. Mortalidad Materna-Perinatal-Infantil (América Latina y Caribe). <http://newweb.www.pano.org/spanish/ciap/05mort.htm>
15. Pan American Health Organization. World Health Organization. Health Situation in the Americas, Basic Indicators 2001. Washington: OPS, 2001. 11 p.

16. Salter, C. Et al. Una Intervención para Salvar la Vida de la Mujer. Population Reports. USA 1997 sept; XXV(1): 1-5.
17. Servicios de Salud Materna de Buena Calidad.  
[www.safemotherhood.org/facts\\_and\\_figures/spanish/s\\_maternal\\_health.htm](http://www.safemotherhood.org/facts_and_figures/spanish/s_maternal_health.htm)
18. Sub Comité Técnico Nacional de Prevención de la Muerte Materna. Experiencia Centroamericana: de los datos a la acción. Guatemala: 1996. 53 p.
19. Todo Embarazo está Expuesto a Riesgo.  
[www.safemotherhood.org/facts\\_and\\_figures/spanish/s\\_every\\_pregnancy.htm](http://www.safemotherhood.org/facts_and_figures/spanish/s_every_pregnancy.htm)

# XIV. ANEXOS

**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

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.

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

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

A. Datos generales de la persona entrevistada

**Si se niega a dar información, obviar este componente**

<b>A1. Nombre</b>		
<b>A2. Edad</b>		
<b>A3. Escolaridad</b>		
<b>A4. Parentesco</b>		
<b>A5. Habla y entiende español</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>A6. Utilizó traductor</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>El entrevistado se percibe</b> <b>A7. Colaborador</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>A8. Poco colaboradora</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>

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 finalice su relato, pregunte si no hay alguna otra información que considere de importancia.


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

C. Antecedentes obstétricos relacionados con la muerte

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

D. Signos, síntomas y morbilidades relevantes.

**Instrucciones:**

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

D1. Marasmo	D23. Orina oscura
D2. Kwashiorkor	D24. Prurito
D3. Desnutrición Crónica	D25. Contacto con persona icterica
D4. Muy pequeña para su edad	D26. Sangrado espontáneo
D5. Muy delgada para su edad	D27. Dolor en epigastrio
D6. Diarrea	D28. Presión arterial elevada
D7. Tos	D29. Edema generalizado
D8. Fiebre	D30. Visión borrosa
D9. Dificultad 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 a agroquímicos	D43. Antecedentes de padecer de Cáncer

<b>D22. Ictericia</b>	<b>D44. Antecedentes de enfermedades crónicas Degenerativas</b>
-----------------------	---

E. Diagnostico de muerte

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

<b>E1. Causa directa de la muerte</b>	
<b>E2. Causa asociada a la directa</b>	
<b>E3. Causa básica de la muerte</b>	

**Nota: Inicie el llenado de la boleta 2**

**DEFINICIONES**

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

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

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

**Ejemplo:**

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

**Causa directa: varices esofágicas rotas**

**Causa asociada: cirrosis alcohólica**

**Causa básica: alcoholismo crónico**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**UNIDAD DE TESIS - CICS**

Boleta 2

Entrevista a familiares de la fallecida

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

A. Datos sociodemográficos

<b>A1. Código de municipio</b>	<b>A2. No. de caso</b>		
<b>A3. Nombre</b>	<b>A4. Edad en años</b>		
<b>A5. Ocupación</b>	<b>1. Ama de casa</b>	<b>2. Artesana</b>	<b>3. Obrera</b>
<b>4. Textiles</b>	<b>5. Comerciante</b>	<b>7. Agricultora</b>	<b>7. Estudiante</b>
<b>A6. Estado civil</b>	<b>1. Soltera</b>	<b>2. Casada</b>	<b>3. Unida</b>
	<b>4. Divorciada</b>	<b>5. Viuda</b>	
<b>A7. Escolaridad</b>	<b>1. Ninguna</b>	<b>2. Primaria</b>	<b>3. Secundaria</b>
	<b>4. Diversificada</b>	<b>5. Universitaria</b>	
<b>A8. Grupo étnico</b>	<b>1. Maya</b>	<b>2. Xinca</b>	<b>3. Garífuna</b>
	<b>4. Ladino</b>		
<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
3. Extrema pobreza	mes
	< Q. 195.00 por persona por mes

B. Antecedentes obstétricos

<b>B1. No. de gestas</b>		<b>B2. No. de partos</b>	
<b>B3. No. de cesáreas</b>		<b>B4. No. de abortos</b>	
<b>B5. No. de hijos vivos</b>		<b>B6. No. de hijos muertos</b>	
<b>B7. Fecha de último parto</b>			

C. Diagnóstico de muerte

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

<b>C1. Muerte materna</b>	<b>C2. Muerte no materna</b>
<b>C11. Causa directa</b>	<b>C21 Causa directa</b>
<b>C12. Causa asociada</b>	<b>C22. Causa asociada</b>
<b>C13. Causa básica</b>	<b>C23. Causa básica</b>

<b>C3. Lugar de defunción</b>	<b>1. Hogar</b>	<b>2. Servicios de salud</b>
	<b>3. Tránsito</b>	<b>4. Otros</b>

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
UNIDAD DE TESIS - CICS**

Boleta 3

Entrevista a familiares de la fallecida

**Criterios: Debe contener los datos de todas la muertes en mujeres en edad fértil (10-49 años) considerados como MUERTES MATERNAS (casos) y los datos de os controles que cumpla con los criterios establecidos.**

A. Datos sociodemográficos

**Llenarse este componente en lo referente a los controles, lo que se respecta los casos vaciar los datos de la bolea dos iniciar la entrevista en l inciso B, que corresponde a factores de riesgo.**

<b>A1. Código de municipio</b>	<b>A2. No. de caso</b>	
<b>A3. Nombre</b>	<b>A4. Edad en años</b>	
<b>A5. Ocupación</b>	<b>1. Ama de casa</b>	<b>2. Artesana</b>
<b>4. Textiles</b>	<b>5. Comerciante</b>	<b>3. Obrera</b>
	<b>6. Agricultora</b>	<b>7. Estudiante</b>

<b>A6. Estado civil</b>	<b>1. Soltera</b>	<b>2. Casada</b>	<b>3. Unida</b>
	<b>4. Divorciada</b>	<b>5. Viuda</b>	
<b>A7. Escolaridad</b>	<b>1. Ninguna</b>	<b>2. Primaria</b>	<b>3. Secundaria</b>
	<b>4. Diversificada</b>	<b>5. Universitaria</b>	
<b>A8. Grupo étnico</b>	<b>1. Maya</b>	<b>2. Xinca</b>	<b>3. Garífuna</b>
	<b>4. Ladino</b>		
<b>A9. No. de integrantes en la familia</b>			
<b>A10. ingreso económico</b>			
	<b>1. No pobreza</b>	<b>&gt; Q. 389.00 por persona por mes</b>	
	<b>2. Pobreza</b>	<b>Q. 196.00 a 389.00 por persona por</b>	
	<b>3. Extrema pobreza</b>	<b>mes</b>	
		<b>&lt; Q. 195.00 por persona por mes</b>	

B. Datos sobre factores de riesgo

<b>B1. Tipo de parto vaginal</b>	<b>V</b>	<b>Cesárea</b>	<b>C</b>
<b>B2. Nuliparidad</b>		<b>Si = 1</b>	<b>No = 2</b>
<b>B3. Paridad</b>		<b>&lt; 5 gestas = 0</b>	<b>&gt; 5 gestas = 1</b>
<b>B4. Abortos</b>		<b>&lt; 2 abortos = 0</b>	<b>&gt; 2 abortos = 1</b>
<b>B5. Espacio intergenésico de la última gesta</b>		<b>&lt; 24 meses = 0</b>	<b>&gt; 24 meses = 1</b>
<b>B6. Embarazo deseado</b>		<b>Si = 0</b>	<b>No = 1</b>
<b>B7. Fecha de último parto</b>			
<b>B8. No. de controles prenatales</b>			
<b>B9. Complicaciones prenatales</b>		<b>1. Hemorragia del 3er trimestre</b> <b>2. Pre-eclampsia</b> <b>3. Eclampsia</b> <b>4. Otros: _____.</b>	

<b>B10. Personal que atendió el control pre-natal</b>	<b>1. Médico</b> <b>3. Comadrona</b>	<b>2. Enfermera</b> <b>4. Otros: _____.</b>
<b>B11. Personal que atendió el parto</b>	<b>1. Médico</b> <b>3. Comadrona</b>	<b>2. Enfermera</b> <b>4. Otros: _____.</b>
<b>B12. Lugar donde se atendió el último parto</b>	<b>1. Hospital</b> <b>3. Casa</b>	<b>2. centro de Salud</b> <b>4. Tránsito</b>
<b>B13. Personal que atendió el puerperio</b>	<b>1. Médico</b> <b>3. Comadrona</b>	<b>2. Enfermera</b> <b>4. Otros: _____.</b>
<b>B14. Antecedentes de padecimientos crónicos</b>	<b>1. Hipertensión</b> <b>3. Enf. Cardíaca</b> <b>5. Desnutrición</b>	<b>2. Diabetes</b> <b>4. Enf. Pulmonar</b> <b>6. Otros: _____.</b>
<b>B15. Accesibilidad a servicios de salud (distancia en Kilómetros de la casa al centro asistencial más cercano)</b>	<b>1. &lt; 5 Kms.</b> <b>2. 5 a 15 Kms.</b> <b>3. 16 a 20 Kms.</b> <b>4. &gt; 20 Kms.</b>	

