



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Posgrados**

**MORTALIDAD MATERNA EN EL ECUADOR**

**Un análisis situacional de las muertes ocurridas a nivel nacional en los años**

**2010 – 2011**

**Vanessa Bustamante Vergara**

**Bernardo Ejgenberg, MD. ESP. SP.**

**Director de Tesis**

Tesis de grado presentada como requisito  
para la obtención del título de Magister en Salud Pública

Quito, mayo de 2013

**Universidad San Francisco de Quito**

**Colegio de Posgrados**

**HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS**

**MORTALIDAD MATERNA EN EL ECUADOR**

**Un análisis situacional de las muertes ocurridas a nivel nacional en los años  
2010 – 2011**

**Vanessa Bustamante Vergara**

Bernardo Ejgenberg, MD.ESP .SP.  
Director de Tesis

.....

Kathy Bustamante, MD. MPH.  
Miembro del Comité de Tesis

.....

Julio Ortega, MsC.  
Miembro del Comité de Tesis

.....

María Isabel Roldós, MPA, MS,DrPh.  
Director de la Maestría en Salud Pública

.....

Gonzalo Mantilla, MD, Med, F.A.A.P.  
Decano del Colegio de Ciencias de la Salud

.....

Fernando Ortega, MD.,MA.,PhD..  
Decano de la Escuela de Salud Pública

.....

Víctor Viteri Breedy, PhD.  
Decano del Colegio de Posgrados

.....

Quito, mayo de 2013

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: -----

Nombre: Vanessa Bustamante Vergara

C. I.: 1711451987

Fecha: Quito, mayo de 2013

## **Dedicatoria**

A Dios, a mí esposo e hijo: Ronald y Ale por el sacrificio en conjunto, a mis padres y hermanos. Gracias por su amor y apoyo incondicional.

## Resumen

La mortalidad materna es un problema de trascendencia global, la muerte de una madre por complicaciones de un proceso fisiológico, solo refleja la inequidad y falta de atención a la que están sometidas las mujeres. Ecuador, pese a los grandes esfuerzos realizados en esta materia no ha podido reducir sus razones de mortalidad materna. El objetivo del estudio es contribuir a mejorar la vigilancia de la muerte materna mediante el análisis de la causalidad utilizando la metodología de las tres demoras de la muerte materna recomendada por la OMS. Posteriormente se elaboran mapas de riesgo por provincias basado en este mismo análisis.

**Metodología:** Se trata de un estudio retrospectivo de revisión de datos secundarios de expedientes de 317 fallecimientos de 444 muertes registrados por el SVEeIMM y el INEC en el período 2010-2011. Los datos se analizaron mediante tablas de frecuencias y gráficos.

**Conclusiones:** a) El trabajo del sistema de vigilancia se ve afectado por la deficiente calidad de datos que se generan a nivel provincial, b) la demora de mayor frecuencia es la de tipo III que se encuentra directamente relacionada con la calidad de atención de los servicios de salud del Sistema Nacional de Salud, c) Las provincias con altas RMM son aquellas con alta densidad poblacional y que constituyen las de referencia regional.

## Abstract

Maternal mortality is a problem of global significance, the death of a mother due to complications in a physiological process reflects the inequality and lack of attention to which women are subjected to. Ecuador, despite the efforts made in this subject have not been able to reduce its reasons for maternal mortality. The object of the study is to contribute to improve surveillance of maternal mortality through a causality analysis using the three delays of maternal mortality methodology recommended by the WHO. Subsequently, risk maps by province will be made based on the same analysis.

**Methodology:** It is a retrospective study of records secondary data review of 317 deceases from 444 deaths registered by the SVEeIMM and the INEC in the 2010-2011 period. Data was analyzed using frequency tables and charts.

**Conclusions:** a) The work of the surveillance system is affected by the information deficient quality generated at province levels b) The most frequent delay is type III which is directly related to the quality of care provided by the health services of the National Health System c) The provinces with high MMR are those with high population density and constitute the regional reference.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>Resumen</b> .....	15
<b>Abstract</b> .....	15
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	15
<b>2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS</b> .....	16
2.1 Antecedentes.....	16
2.1 Definición de Muerte Materna. ....	18
2.3 La Multicausalidad de la Muerte Materna.....	19
2.4 Medición de la muerte materna. ....	21
2.5 Razón de Mortalidad Materna. ....	22
2.6 Epidemiología de la muerte materna. ....	24
2.7 La Vigilancia Epidemiológica De La Mortalidad Materna. ....	34
2.8 Mediciones de mortalidad materna por el organismo oficial INEC y el SVEEIMM.....	37
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b> .....	39
<b>4. OBJETIVO GENERAL</b> .....	40
<b>5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	40
<b>6. METODOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTUDIO</b> .....	41
6.1 Diseño.....	41
6.2 Universo .....	41
6.3 Muestra.....	41
6.4 Análisis de las muertes maternas de los años 2010 y 2011 .....	42
6.5 Análisis descriptivo de las muertes maternas ocurridas en los años 2010 – 2011 .....	43
6.6 Análisis de la consistencia de la información.....	47
6.7 Análisis de las causas de muerte materna en base a la metodología de las tres demoras. .....	49
6.8 Elaboración de mapas de riesgo. ....	51



6.9 Procedimiento:.....	52
7. Plan de análisis .....	53
7.1 Comité de Bioética. ....	54
<b>7. RESULTADOS</b> .....	<b>56</b>
<b>8. DISCUSIÓN</b> .....	<b>110</b>
<b>9. CONCLUSIONES</b> .....	<b>119</b>
<b>10. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>123</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>123</b>

## LISTA DE FIGURAS

### FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Figura 1. Mortalidad materna según provincias de residencia .....	30
Figura 2. Razón de mortalidad materna en la última década en el Ecuador .....	31
Figura 3. Diferentes métodos de cálculo de la razones de muerte materna en la última década .....	33
Figura 4. Proceso de investigación de muerte materna .....	36
Figura 5. Proceso de búsqueda activa de muerte materna .....	37

### RESULTADOS

Figura 6 Mortalidad materna por grupos de edad.....	57
Figura 7. Mortalidad materna según estado civil .....	58
Figura 8. Mortalidad materna según nivel de instrucción .....	59
Figura 9. Mortalidad materna según ocupación.....	60
Figura 10. Mortalidad materna según antecedentes obstétricos .....	61
Figura 11. Mortalidad materna según controles prenatales.....	62
Figura 12. Mortalidad materna según distancia del domicilio al lugar de atención.....	63
Figura 13. Mortalidad materna según mes de ocurrencia.....	64
Figura 14. Mortalidad materna según establecimiento de ocurrencia.....	66
Figura 15. Mortalidad materna según provincia de fallecimiento.....	68
Figura 16. Mortalidad materna según cantón de fallecimiento .....	69
Figura 17. Mortalidad materna según provincia de residencia.....	70
Figura 18. Mortalidad materna según cantón de residencia .....	71
Figura 19. Mortalidad materna según período de ocurrencia.....	72
Figura 20. Mortalidad materna según causa básica.....	73
Figura 21. Mortalidad materna según tipo de muerte.....	74
Figura 22. Mortalidad materna según criterio de evitabilidad .....	75
Figura 23. Mortalidad materna en relación a la autopsia legal.....	76

## **ANÁLISIS DE LA CONSISTENCIA DE LA INFORMACIÓN**

Figura 24.¿Tiene acta provincial? .....	77
Figura 25.¿Fue consistente la información?.....	78
Figura 26.¿Fue necesario el apoyo en otros documentos? .....	79
Figura 27.¿Hubo necesidad de buscar la información en la fuente primaria? .....	80

## **ANÁLISIS DE LA MUERTE MATERNA POR TIPOS DE DEMORA**

Figura 28.según tipo de demora .....	81
Figura 29.según tipo de demora I .....	83
Figura 30. Según tipo de demora II .....	85
Figura 31.según tipo de demora III .....	87

## **MAPAS DE RIESGO POR TIPOS DE DEMORA**

Figura 32. Porcentaje de relación entre demora tipo I y la mortalidad materna.....	103
Figura 33. Porcentaje de relación entre la demora tipo II y la mortalidad materna .....	106
Figura 34. Porcentaje de relación entre la demora tipo III y la mortalidad materna .....	108

## LISTA DE TABLAS

### FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Tabla 1. Estimaciones de mortalidad materna en el mundo por regiones y países representativos .....	25
Tabla 2 .Mortalidad materna en la región de las Américas .....	27
Tabla 3.Registro de muertes maternas según SVEeIMM e INEC .....	29
Tabla 4.Diferencias en la emisión de datos entre MSP e INEC .....	38
Tabla 5 Relación del tota de expedientes obtenidos para el estudio en relación a las muertes maternas ocurridas en los años 2010 – 2011 a nivel nacional .....	45

### RESULTADOS

Tabla 6. Mortalidad materna según grupos de edad.....	56
Tabla 7. Mortalidad materna según establecimiento de ocurrencia .....	65
Tabla 8. Mortalidad materna según provincia de fallecimiento .....	67
Análisis estadístico bi variado	
Tabla 9. Relación entre causa básica de muerte materna y los grupos de edad .....	88
Tabla 10. Relación entre los grupos de edad y el período de ocurrencia de las muertes maternas.....	90
Tabla 11. Relación entre los antecedentes obstétricos y el período de ocurrencia de la muerte materna .....	91
Tabla 12. Relación entre la causa básica de muerte materna y el período de ocurrencia.....	92
Tabla 13. Relación entre causa básica de muerte y número de controles prenatales .....	93
Tabla 14. Relación entre la causa básica de muerte y establecimiento de ocurrencia .....	94
Tabla 15. Relación entre la causa básica de muerte y el período de ocurrencia .....	95
Tabla 16. Relación entre el tipo de demora y el período de ocurrencia .....	96
Tabla 17. Tipo de demora I por provincias .....	97
Tabla 18. Tipo de demora II por provincias .....	98
Tabla 19. Tipo de demora III por provincias .....	100

### MAPAS DE RIESGO.

Tabla 20. Mapa de riesgo de demora tipo I .....	102
---	-----

Tabla 21. Mapa de Demora tipo II .....	105
Tabla 22. Mapa de Demora tipo III .....	107

## GLOSARIO

<b>COE</b>	Cuidado Obstétrico Esencial Básico
<b>CONE</b>	Cuidados Obstétricos y neonatales Emergentes
<b>INEC</b>	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
<b>ONU</b>	Organización de Naciones Unidas
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>PNBV</b>	Plan Nacional del Buen Vivir
<b>MM</b>	Muerte Materna
<b>RC</b>	Registro Civil
<b>SIVE-ALERTA</b>	Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica Componente Alerta Acción
<b>MEF</b>	Mujeres en Edad Fértil
<b>SNS</b>	Sistema Nacional de Salud
<b>DPS</b>	Dirección Provincial de Salud
<b>EPI 1 Local</b>	Formulario del SIVE-ALERTA
<b>ENIPLA</b>	Estrategia Nacional Integral de Planificación Familiar
<b>MSP</b>	Ministerio de Salud Pública
<b>UNFPA</b>	Fondo de Población de las Naciones Unidas
<b>UNICEF</b>	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
<b>RMM</b>	Razón de la Mortalidad Materna
<b>UELMGAI</b>	Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia

## MORTALIDAD MATERNA EN EL ECUADOR

### Un análisis situacional de las muertes ocurridas a nivel nacional en los años 2010 – 2011

#### 1.- Introducción

La mortalidad materna es un problema de salud pública que afecta a la población materna e infantil especialmente de los países en vías de desarrollo a pesar de los grandes esfuerzos que se han realizado en la última década por parte de los organismos internacionales y locales.

Con respecto a la mortalidad materna, Ecuador ocupa el tercer lugar entre los países del Área Andina que presentan mayores indicadores de mortalidad materna (CLPSMR 2011), pese a que en nuestro país existen planes y programas dirigidos a combatir este problema, los resultados reflejan que aún no se ha logrado una disminución significativa acorde a los lineamientos y acuerdos establecidos para la consecución de la meta 5 (disminuir hasta el 2015 en tres cuartas partes la mortalidad materna) de los *Objetivos del Milenio* ODM, establecidos en el año 2000 por los 189 países miembros de la Organización Mundial de la Salud. Al contrario, en los últimos años, la muerte materna parece mantener una tendencia al aumento que nos hace pensar que el Ecuador no cumpliría con los mencionados objetivos (INEC 2012) (OMS 2010).

Bajo esta premisa, es imprescindible conocer las causas y las condiciones que determinaron estos eventos fatales con el fin de estructurar posibles teorías que logren aclarar las circunstancias que rodearon estas muertes y que nos permitan en el futuro orientar de

mejor manera la toma de decisiones, la distribución de recursos y la consecución de los programas que en materia de salud materno infantil puedan implementarse en nuestro país.

Así, este estudio pretende estudiar las causas de las muertes que ocurrieron en los años 2010 y 2011 a nivel nacional en su parte descriptiva y analizarlas en base a la *metodología de las tres demoras* recomendada por la Organización Mundial de la Salud. Posteriormente se elaboran mapas de riesgo que visualicen esta vulnerabilidad.

## **2.- Fundamentos Teóricos**

### **2.1 Antecedentes.**

La mortalidad materna constituye un problema de salud pública que demuestra la vulnerabilidad de las mujeres dentro del contexto socioeconómico, cultural y de equidad de género. A nivel mundial, las muertes materna alcanzan Tiene proporciones globales, regionales y nacionales e interesa de manera especial a los países en vías de desarrollo donde aún persisten altas razones de mortalidad materna. Según las estadísticas sanitarias mundiales, dentro de la región, Ecuador se encuentra entre los países que posee un promedio de RMM (110 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos) por encima del promedio regional que es de 68 m.m. por cada 100 000 nacidos vivos (OMS 2012). La muerte de una mujer debido a complicaciones relacionadas con el embarazo, parto o puerperio es una situación inadmisibles en cualquier contexto que se presente y es un claro reflejo de las profundas inequidades de género, injusticia social y pobreza de las que son víctimas las mujeres de la región. No es casualidad que los más altos índices de muerte materna se encuentren entre los grupos de mujeres pobres, indígenas o ubicadas en zonas urbano-marginales; esto solo revela la



inaccesibilidad a los servicios de salud, la deficiente atención y una serie de factores sociales asociados a la exclusión social. Por ello reducir la mortalidad materna ha sido considerada en el último decenio como una prioridad de connotación mundial, ésta reducción constituye un gran reto que a través de los Objetivos del Milenio (OMS 2013) los países miembros de las Naciones Unidas se han propuesto hasta el año 2015 e implica un desafío de enormes proporciones que solo se lo podrá lograr con acciones concretas y sostenidas que requieren de grandes esfuerzos por parte de todos los actores involucrados y de formulación de estrategias eficaces para prevenirla.

Entre los esfuerzos globales para mejorar la salud materno-infantil se destaca la suscripción por parte de los 189 miembros de la Organización de Naciones Unidas (ONU) de ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio, vinculados y sinérgicos entre sí que deben cumplirse hasta el año 2015. Así, el quinto objetivo compromete a la comunidad internacional a mejorar la salud materna y dentro de éste, a reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes en el período 1990 - 2015 (ONU 2013). En consonancia con las metas propuestas a nivel global, en nuestro país se realizan acciones para mejorar la salud de la madre embarazada y de los infantes. Así tenemos por ejemplo: el Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2010 (SENPLADES 2013) que reconoce el derecho fundamental al acceso a la Salud Sexual y Reproductiva, vinculado de manera lógica a la Salud Materna; además los diferentes planes: Plan Nacional de Derechos Sexuales y Reproductivos, Plan Nacional de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna entre otros esfuerzos que se desarrollan en la actualidad.

El presente documento tiene la finalidad de demostrar la situación de la muerte materna ocurrida en el Ecuador en los años 2010 y 2011, con el fin de caracterizar el perfil de

la mujer que cursando un proceso natural y fisiológico como es el embarazo, termina en un hecho fatal de profundas implicaciones económicas, sociales y culturales en relación con la familia y la sociedad misma. Además, el estudio analiza las causas de dichas muertes utilizando la *metodología de las tres demoras de la muerte materna* recomendada por la OMS para tratar de profundizar en las verdaderas circunstancias que rodearon a las muertes maternas en cuestión. Finalmente, en base al análisis anterior, se elaboran mapas de riesgo para determinar las zonas vulnerables de nuestro país como posibles escenarios de intervención gubernamental.

## **2.2 Definición de Muerte Materna.**

Según la OMS define a “la muerte de una mujer mientras esta embarazada o hasta 42 días siguientes a la terminación del embarazo independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo mismo y su atención, pero no por causas accidentales e incidentales” (OMS 2005). Esta definición ubica claramente a las muertes dentro del período fisiológico denominado *puerperio*, sin embargo, pueden haber condiciones patológicas que se alargan en el tiempo y cuyas secuelas pueden terminar con la vida de una madre luego del período del puerperio establecido fisiológicamente; por ello, se añade la definición de *muertes tardías*, para definir aquellas muertes producidas por causas obstétricas directas o indirectas que pueden ocurrir luego de los 42 días postparto pero antes del año de producido el parto (OMS 2012).

### **2.3 La Multicausalidad de la Muerte Materna.**

En el año 2005, la OMS recomienda la adopción de una clasificación creada por una comisión regional de trabajo, esta definición permite clasificar las causas de muerte materna como causas directas e indirectas.

***Muerte materna por causas obstétricas directas:*** Se refiere a las defunciones debidas a complicaciones relacionadas con el embarazo, parto y puerperio; por aplicación de tratamientos o intervenciones inadecuadas, omisiones en la atención o una serie de elementos que se conjugan para desembocar en un desenlace fatal. Dentro de estas causas se encuentran patologías como la preclampsia, eclampsia, hemorragias o complicaciones derivadas de la cesárea o de anestesia.

***Muerte materna por causas obstétricas indirectas:*** Aquellas defunciones asociadas a una enfermedad preexistente o agravada por el embarazo mismo, no se deben a causas obstétricas directas pero si agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo. Por ejemplo: afecciones renales, cardíacas o neoplásicas.

***Complicaciones imprevistas del tratamiento o causas no especificadas:*** Clasificación que se refiere a aquellas situaciones inadvertidas que pudieron ocasionar o desencadenar hechos que llevaron a la muerte. (OMS 2009) Para evitar confusiones y facilitar la clasificación, las causas de defunciones que tienen que ver con esta categoría, generalmente van incluidas en el primer ítem de causas directas.

Según el INEC, para el año 2011 en Ecuador las muertes maternas por causas obstétricas directas que representan el 68.46% del total de muertes a nivel nacional, se ubican

de mayor a menor: los trastornos hemorrágicos, trastornos hipertensivos, trastornos infecciosos, abortos y sus complicaciones, anormalidades del parto, y otras complicaciones. etc. Las causas obstétricas indirectas representan el 22.41% del total de muertes maternas del 2011 y “otras causas no especificadas” corresponden al 9.13% (22 casos) del total del número de muertes para ese año. (INEC 2011)

En la bibliografía mundial, la mortalidad materna es un indicador que está relacionado con la deficiencia en el acceso y calidad de atención por parte del sistema de salud, tomando en cuenta, que la mayoría de estas defunciones son prevenibles (OMS 2012). El entorno social en el que se desarrolla la mujer como: la pobreza, falta de educación, falta de servicios básicos, falta de oportunidades laborales entre otros parecen favorecer la desventaja social que le impide un adecuado desarrollo dentro de la sociedad y agrava el abandono por parte de familiares, autoridades y el estado mismo.

La falta de atención gubernamental en todo sentido, es una causa condicionante del estado de salud de una madre gestante; detrás de cada muerte materna, existen muchas situaciones sociales, económicas y culturales que las mujeres no han podido superar, esto se contrapone claramente con el mandato constitucional de enfatizar el enfoque de género como eje transversal de todo servicio de carácter social.

Las distintas condiciones que rodean a la muerte materna tienen estrecha relación con el incumplimiento de los derechos en materia de social y de salud sexual y reproductiva, por ello, la alta frecuencia de muerte materna en zonas rurales, o la presentación dentro del grupo de mujeres indígenas o afro descendientes no es casualidad sino que se encuentra vinculada al

ejercicio pleno de unos derechos que no son reconocidos o ni siquiera informados a las mujeres de ciertas zonas vulnerables de nuestro país.

Pese al incremento de presupuesto asignado por el estado en los últimos años, en el Ecuador, las estrategias tomadas parecen no tener mayor impacto en las razones de mortalidad materna, al contrario, de acuerdo a los resultados de este estudio, observamos una elevación de las cifras en los años 2010 y 2011; entonces, el aumento de la inversión en salud materna no ha sido garantía de resolución de los problemas sociales relacionados con la mujer y su salud.

#### **2.4 Medición de la muerte materna.**

Existen varios métodos para estimar la muerte materna, cada país tiene un método relativamente diferente dependiendo del su sistema de recopilación de la información socio demográfica que determina la calidad de los datos obtenidos para estadísticas vitales nacionales.

La medición de muerte materna es compleja y existe mucha confusión entre los indicadores que se usan para medirla; así, existen dos términos que se usan para referirse al mismo indicador. Según las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS 2005), existen tres indicadores básicos con los que se puede medir la muerte materna: La razón de la Muerte Materna (RMM), la Tasa de Muerte Materna (TMM) y el riesgo de defunción materna a lo largo de la vida adulta (RDM). En este trabajo nos centraremos específicamente en la RMM como un indicador oficial que es comparable con cifras internacionales.

## **2.5 Razón de Mortalidad Materna.**

La OMS define a la RMM como el “número de defunciones maternas ocurridas por cada 100 000 nacidos vivos en un período de tiempo específico”. Este sencillo indicador utiliza solo dos datos: como numerador, el número total de muertes maternas y como denominador, el número total de nacidos vivos del mismo período de tiempo que generalmente es anual.

El número total de muertes maternas ocurridas en un año definido como numerador, se obtiene sumando el total de defunciones maternas obtenidas por provincias y que son registradas y certificadas por el SVEeIMM y el INEC para cada año. La obtención de este dato está supeditado a la recopilación de la información necesaria para elaborar las razones durante el proceso, y tiene que ver con la adecuada clasificación, certificación de causas y llenado de formularios por parte de los trabajadores de salud que están asignados para el efecto, y como consecuencia de esto se observa un importante subregistro de las muertes por causas obstétricas.

El principal problema de la obtención de datos fidedignos radica en el personal que maneja los expedientes de defunciones maternas. Existe confusión en la clasificación de las muertes y en consecuencia deficiente llenado de los formularios del registro civil, de búsqueda activa y de clasificación estadística. Posteriormente, la notificación inmediata de la muerte debe ocurrir entre las 24 a 48 horas de ocurrido el evento, y para ello debe existir una extrema coordinación del personal local, provincial y nacional, con el objeto de mantener una comunicación fluida y detectar inmediatamente las zonas vulnerables de ocurrencia de las muertes maternas.

Finalmente, aparte de la notificación de las estadísticas, está el papel fundamental que juega el SVEeIMM, ya que la sola emisión de una cifra no constituye la tarea completa. El subsistema de vigilancia se encarga de develar a profundidad los detalles que rodearon las muertes maternas, esto, bajo la metodología sugerida por la OMS para la búsqueda activa de los casos de defunciones en mujeres de edad fértil que permite esclarecer las verdaderas causas y el rol protagónico de los proveedores de salud sean públicos o privados en el momento del evento fatal (MSP 2006).

El denominador en cambio, se obtiene de la recopilación en el Registro Civil del número de nacidos vivos que nacieron en ese mismo período de tiempo. Aquí, el problema se encuentra en la estandarización de las cifras oficiales debido a la enorme cantidad de recién nacidos que son inscritos tardíamente; así, el INEC en conjunto con el Registro Civil calculan para cada año el número de nacidos vivos inscritos ese año (nacidos vivos oportunos), pero al término del año siguiente, la cifra se ajusta cuando se obtiene el número total de nacidos vivos que fueron inscritos el siguiente año (nacidos vivos estimados). De esta manera, cada año se emitían diferentes RMM dependiendo del denominador con el que se calculara y esto además de crear confusión distorsionaba las estimaciones que nos hacían comparables con otros países. Recientemente, en un nuevo esfuerzo por igualar los métodos de recolección de datos, la comisión interinstitucional de vigilancia de muerte materna, consensuó el denominador para calcular la RMM que será un valor estimado de los nacidos vivos para cada año basado en proyecciones poblacionales que establecen un valor predictivo del número de nacidos vivos que serán inscritos tardíamente cada año.

## **2.6 Epidemiología de la muerte materna.**

Según la OMS, cada día mueren 1500 mujeres debido a complicaciones en el embarazo, parto y puerperio. Se estima que 358 000 mujeres mueren cada año y de esta cifra más del 90% lo hacen especialmente en países en vías de desarrollo. De esta cifra, el 60% La mayoría de estas muertes son evitables y están relacionadas con la prevención y la atención médica de las complicaciones que puedan presentarse durante la gestación (WHO 2012).

En el año 2005 del total de muertes estimadas (536 000), el 99% (533 000) de las muertes se produjeron en países en vías de desarrollo; las regiones más afectadas son África Subsahariana (270 000) y Asia meridional (188 000), estas dos regiones representan casi e 90% de las muertes totales en el mundo en el año 2005 (OMS 2010).

La situación de la muerte materna es analizada mediante el indicador denominado Razón de Mortalidad Materna (RMM) el cual expresa el número de defunciones maternas por cada 100 000 nacidos vivos. Las Razones de muerte materna fueron en promedio más altas en regiones en desarrollo con RMM de 900 muertes por cada 100 000 nacidos vivos con países como Sierra Leona (RMM 2100); en contraste, las regiones desarrolladas presentan en promedio, RMM entre 9 a 51 muertes por 100 000 nacidos vivos, donde como muestra, Irlanda presenta una RMM de 1 muerte por 100 000 nacidos vivos (WHO 2010). A continuación la tabla 1 muestra algunas cifras de RMM comparativas de países por regiones.



Estimaciones de mortalidad materna en el mundo por regiones y países representativos

período 2000 – 2009

Tabla 1

REGIONES	RMM POR 100 000	RMM POR PAÍSES	
<b>África Subsahariana</b>	900	Angola	1400
		Republica Centrafricana	1355
		Sudan	1107
		Liberia	994
		Sierra Leona	857
		Etiopia	673
<b>Asia Meridional</b>	490	Afganistán	1600
		Bangladesh	380
		Nepal	281
		Maldivas	72
<b>Oceanía</b>	430	Australia	8
		Nueva Zelanda	7
<b>Sudeste Asiático</b>	300	Camboya	461
		Indonesia	307
		Filipinas	162
		Vietnam	75
<b>Asia Occidental</b>	180	Yemen	366
		Irak	84
		Jordania	41
		Líbano	23
<b>Norte de África</b>	160	Mauritania	686
		Níger	648
		Marruecos	227
		Argelia	93
		Túnez	36
<b>América Latina y Caribe</b>	130	Haití	630
		Guatemala	189
		Paraguay	127

		Ecuador	95
		Nicaragua	77
<b>Asia Oriental</b>	50	Mongolia	50
		China	34
		Japón	3

Fuente: Estadísticas Sanitarias Mundiales 2010.OMS  
Elaborado: Vanessa Bustamante V.

En la región de las Américas, se estima que existen aproximadamente 71 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos en el cono sur, comparado con cifras del Caribe Latino incluido Haití donde existen 364 muertes por 100 000 nacidos vivos. Las cifras de la región solo muestran las profundas inequidades entre países de la misma región donde influyen muchos factores como condiciones de vida, acceso a salud o condiciones culturales. Así observamos a Costa Rica con 30 a 60 muertes por 100 000 nacidos vivos en comparación con Guatemala que presenta cifras promedio de 260 muertes por 100 000 nacidos vivos (OMS 2012).

Cabe anotar que las estimaciones de muerte materna en la región depende de varios factores, uno de ellos tienen que ver con la calidad de datos y que están en relación con la certificación de las muertes; el sub registro y la clasificación inadecuada de las muertes en los formularios de registro de defunciones son las principales causas de la pobre calidad de datos. Pese a esto, los países hacen un gran esfuerzo en mantener adecuadas estimaciones con el fin de ser comparables con las cifras de la región y para ello, muchos países a partir del año 2000, implementaron la iniciativa de búsqueda activa con el fin de estandarizar metodologías de cálculo de muertes maternas.

En este contexto, a pesar de que en el mismo año las estimaciones de RMM en la región fueron de 76 por 100 000 nacidos vivos y en el año 2009 las estimaciones de la región se redujeron a 66 defunciones por cada 100 000 nacidos vivos, las cifras de muertes siguen siendo inaceptables debido a que el riesgo de muerte es 18 veces mayor en los países en desarrollo que en los países desarrollados y el porcentaje de causas de muerte materna es de 75% para las causas obstétricas directas es decir aquellas relacionadas con complicaciones durante el embarazo, parto o puerperio (OMS 2012).

Dentro de la región, se observan las profundas diferencias que existe entre países, por ejemplo: mientras en Canadá la RMM es de 7.6 muertes por 100 000 n.v.; en Haití el número de muertes asciende a 630 muertes, 83 veces mayor que es país del Norte. Las cifras comparativas entre los países más representativos de la región se muestran en la tabla 2.

### **Mortalidad Materna en la región de las Américas**

**Tabla 2**

PAÍS	AÑO	NO. MUERTES MATERNAS INFORMADAS	RAZÓN MORTALIDAD MATERNA POR 100 000 NACIDOS VIVOS
Argentina	2008	296	39.7
Bolivia	2003	600	229.0
Brasil	2009	2240	72.3
Canadá	2006	28	7.6
Chile	2008	42	16.9
Colombia	2008	449	62.8

Costa Rica	2009	20	26.6
Ecuador	<b>2008</b>	<b>165</b>	<b>80.0</b>
Haití	2006	1704	630.0
Honduras	<b>1997</b>	<b>213</b>	<b>108.0</b>

Fuente: Estadísticas Sanitarias Mundiales 2010.OMS

Elaborado: Vanessa Bustamante V.

Según la publicación realizada por el INEC, para el año 2010 hubieron 203 muertes maternas, lo que representa una RMM de 59.04 mm y para el año 2011, un total de 241 muertes que representan una RMM 70.44 muertes por cada 100 000 nacidos vivos oportunos, situación que nos convierte en uno de los países que permanece con cifras por encima del promedio regional (INEC2012).

El sistema de Vigilancia Epidemiológica encargada de investigar Muerte Materna, a diferencia del INEC, con la búsqueda activa de casos de muerte materna registró 239 casos de muerte materna en el año 2010, mientras que para el año 2011 el número de muertes registrado fue de 242 casos. Tabla 3.

## Registro de Muertes Maternas según SVEeIMM e INEC

**Tabla 3**

AÑOS	NO. MUERTES MATERNAS SEGÚN SVEEIMM	RMM SEGÚN SVEEIMM	NO. MUERTES MATERNAS SEGÚN INEC	RMM	NO. NACIDOS VIVOS OPORTUNOS SEGÚN INEC
<b>2010</b>	239	<b>69.50</b>	203	<b>59.04</b>	343.858
<b>2011</b>	242	<b>70.72</b>	241	<b>70.44</b>	342.154

**Elaboración:** Vanessa Bustamante

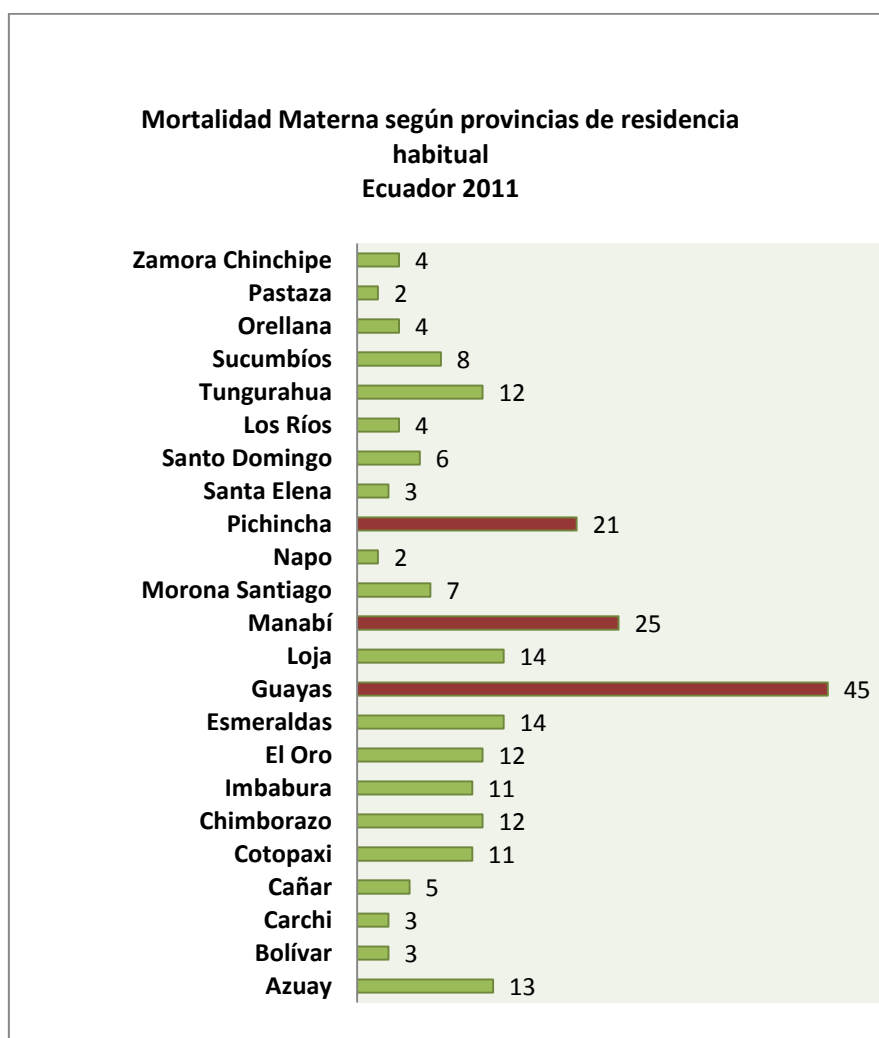
**Fuente:** Anuario de Estadísticas Vitales. INEC. 2012

La mortalidad materna es un indicador claro de las desigualdades y las diferencias de género, remarcadas por la pobreza, la falta de educación y residencia rural. La mayoría de muertes maternas se producen en las mujeres que viven en zonas rurales o urbano-marginales de nuestro país, donde probablemente se acentúan la escasez de servicios básicos, falta de vías de acceso y de unidades de educación. Desde el 2007 por lo menos, las provincias donde clásicamente se mantienen las altas cifras de muerte maternas son las provincias y las ciudades donde más concentración poblacional existe; es evidente que las capitales provinciales donde existen mayor cantidad de servicios de salud de segundo y tercer nivel son los sitios de mayor cuantificación de casos, ya que la gran mayoría de ellos corresponde a casos importados del interior de las provincias. Así, Guayas, Azuay y Pichincha se presentan como las de mayor afectación en las costa y sierra central, en contraste con provincias

del Oriente Ecuatoriano que reportan cifras bajas de muerte materna (INEC 2012) como lo indica la figura 4.

### Mortalidad materna según Provincias de Residencia

Figura 1



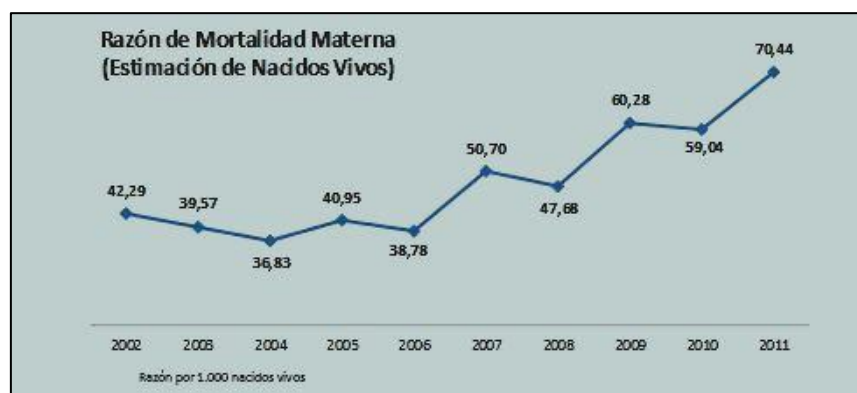
*Elaboración: Vanessa Bustamante*  
*Fuente: Anuario de estadísticas Vitales. 2011*

De estas muertes 7 de cada 10 casos se produjo en un establecimiento de salud, 1 de cada 5 muertes maternas ocurrió en casa y en 1 de cada 20 casos en otro lugar; esta descripción posiblemente se refiere a muertes que han ocurrido en lugares poco frecuentes como: casa de parteras, de vecinos o familiares, durante el transporte hacia el establecimiento de salud, etc., la proporción de partos atendidos de forma ambulatoria decreció de 25% a 10% en el último quinquenio; el promedio de mujeres que en el área urbana acceden a un parto con un profesional es superior a 95%, a pesar de ello, no se observó una disminución importante de la mortalidad materna (Henríquez 2011).

Durante el quinquenio anterior, nuestro país mantuvo una RMM estacionaria, sin embargo, desde el año 2007 se observa una aparente tendencia al incremento que resulta preocupante al momento de estimar el cumplimiento de las metas de los ODM y de los objetivos del PNBV (Figura 1).

### Razón de mortalidad materna en la última década en el Ecuador

Figura 2



Fuente: Tomado del Anuario de Estadísticas Vitales INEC 2012

En nuestro país ocurre una situación particular en cuanto al tema de mortalidad materna se refiere, el organismo oficial de emisión de datos constituye el INEC, pero el Ministerio de Salud conformó desde el año 2006 el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SISVEN) con su división específica para el tema que se denomina Subsistema de Vigilancia Epidemiológica Encargada de Investigar Muerte Materna (SVEeIMM). Esta instancia lleva adelante una serie de esfuerzos destinados a disminuir la muerte materna en conjunción con las recomendaciones internacionales y con los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir y los Objetivos del Milenio.

Para calcular la razón de la mortalidad materna en nuestro país, se han usado a lo largo del tiempo, diferentes metodologías que al final han emitido cifras de diferente naturaleza no comparables entre ellas mismas. Así, todas las metodologías de cálculo utilizan como numerador, el número total de muertes maternas registradas por un período de tiempo; pero para el denominador, se han usado tres criterios diferentes:

- a) Como denominador No. 1, al número de nacidos vivos nacidos e inscritos el mismo año y denominados *oportunos*.
- b) Como denominador No. 2, al número de nacidos vivos nacidos el mismo año pero inscritos hasta el siguiente año, de tal manera que cada año se realiza un ajuste del denominador con los nacidos vivos del año anterior y a estos se los denomina *estimados*.
- c) Y como denominador No. 3, se utilizó en entre los años 2005 y 2006, al número de nacidos vivos estimados por medio de un coeficiente de ajuste tardío de nacidos vivos inscritos hasta 6 años posteriores al nacimiento, este coeficiente llamado *CITAN*,

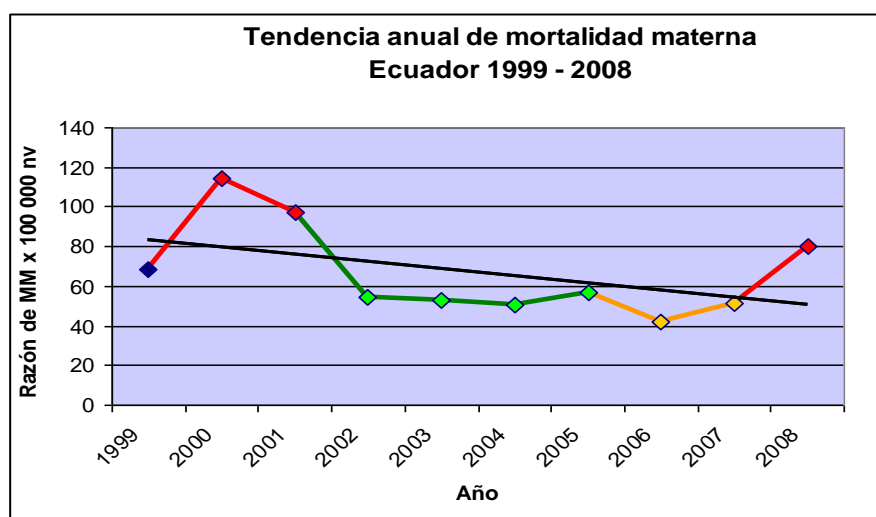


resultó del consenso de una comisión de indicadores básicos del Ecuador, que elaboró proyecciones poblacionales y que tomó como referencia este denominador.

La difusión de esta disparidad de datos por parte del ente emisor INEC, produjo muchos años confusiones con respecto a las cifras de RMM para Ecuador, puesto que al calcular con diferentes metodologías y al intentar compararlas, daba la falsa apreciación de elevaciones y disminuciones que en realidad no sucedieron.

### Diferentes métodos de cálculo de las Razones de Muerte Materna en la última década

**Figura 3**



Fuente: Anuario de Estadísticas Vitales año 2010

Elaborado: Vanessa Bustamante

Si bien, el INEC es el emisor de las cifras oficiales, la RMM de nuestro país debería ser un dato único producto del trabajo conjunto entre Ministerio de Salud, Registro Civil e INEC, esta iniciativa fue probada únicamente en el año 2006, cuando una comisión conjunta de varios actores del sistema nacional de salud consensuaron los indicadores básicos de salud

entre ellos la RMM cuyo dato fue por primera vez consensuado entre los tres organismos. Más tarde, este proceso se desestimó, para volverlo a retomar como método estándar desde el año 2011 a partir del cual contamos con cifras únicas emitidas por el INEC pero ajustadas por una nueva comisión interinstitucional para la vigilancia de muerte materna conformada por los tres organismos antes mencionados y otros actores del sistema de salud.

## **2.7 La Vigilancia Epidemiológica De La Mortalidad Materna.**

Las cifras oficiales de muerte materna son emitidas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Sin embargo, la vigilancia de la muerte materna es un proceso más complejo que implica no solamente cuantificar las cifras de muerte sino también notificar, identificar e investigar acerca de las causas y circunstancias que rodearon a estas muertes con el fin de generar información que sea útil al momento de tomar decisiones, asignar presupuestos e implementar estrategias tendientes a prevenir futuras muertes y a mejorar la atención en salud materna.

En nuestro país, el sistema de vigilancia de muerte materna se creó y fortaleció desde el año 2005, este es un sistema que está en constante perfeccionamiento, y sin duda, ha desarrollado un importante trabajo en la investigación de muerte materna; sin embargo, nuestro país como signatario de los objetivos del milenio, debe cumplir con metas claras que lo lleven a la consecución de dichos compromisos y de manera especial el quinto objetivo que está relacionado con la reducción de la muerte materna.

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, realiza a través del sistema SIVE-Alerta, las búsquedas activas de casos de muerte materna, el Subsistema de Vigilancia

Epidemiológica encargada de Investigar la Muerte Materna, (SIVEeIMM) a través de su software recolecta la información local, provincial y nacional.

La investigación y análisis de las muertes maternas tienen tres procesos a seguir:

1. La investigación epidemiológica buscando la magnitud y causalidad de las muertes en relación con los factores sociales, económicos, culturales que están relacionados con los eventos que rodean a la muerte.
2. El análisis e investigación de los casos reportados en relación a la respuesta del sistema de salud y la calidad de atención relacionadas con las circunstancias que favorecieron el desenlace fatal de un problema de salud relacionado con la salud materna.
3. Determinación del rol de la comunidad, el entorno y su multicausalidad en un contexto responsabilidad multisectorial con enfoque de género e interculturalidad.

Estos procesos se resumen en la figura 4:

## Proceso de investigación de muerte materna

**Figura 1**



**Fuente:** Manual de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna. MSP. (17)

Estos procesos son responsabilidad de los comités de muerte materna que existen en cada nivel:

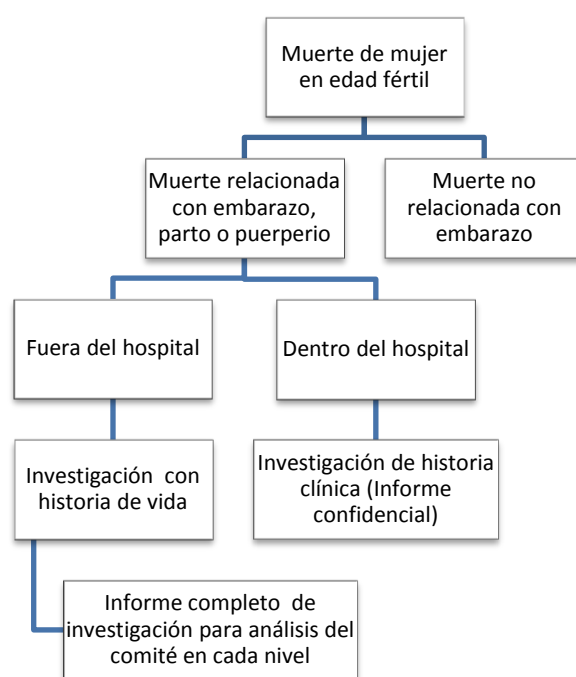
1. Comité local de las áreas de salud
2. Comité de los hospitales generales o de especialidad
3. Comité provincial
4. Comité nacional de muerte materna

Cada uno de estos comités conformados y funcionando reciben los insumos de la investigación recabados por los epidemiólogos de cada nivel y tienen la obligación de realizar

reuniones técnicas para investigación, análisis, seguimiento y retroalimentación de cada uno de los casos producidos en su área de trabajo siguiendo los procedimientos que están normados en el manual de vigilancia vigente a nivel nacional. Figura 5.

### Proceso de búsqueda activa de muerte materna

Figura 5



Fuente: Manual de Vigilancia Epidemiológica Muerte Materna. MSP. (17)

## 2.8 Mediciones de mortalidad materna por el organismo oficial INEC y el SVEEIMM.

De acuerdo al SVEEIMM, las MM ocurridas en el año 2010 suman 239 casos, mientras que para el año 2011, la cifra total alcanza los 241 casos (Tabla 2).

## Diferencias en la emisión de datos ente MSP e INEC

### Tabla 4

MUERTES MATERNAS REGISTRADAS POR INEC Y POR SVEeIMM						
AÑOS 2010 – 2011						
DIFERENCIA EN LA EMISION DE DATOS						
PROVINCIAS	2010 INEC	2010 MSP	DIFERENCIA	2011 INEC	2011 MSP	DIFERENCIA
AZUAY	11	22	11	13	17	4
BOLIVAR	7	5	2	3	2	1
CAÑAR	3	1	2	5	4	1
CARCHI	1	3	2	3	1	2
COTOPAXI	12	8	4	11	5	6
CHIMBORAZO	13	12	1	12	9	3
IMBABURA	5	5	0	11	8	3
LOJA	5	11	6	14	12	2
PICHINCHA	24	40	16	21	31	10
TUNGURAHUA	10	14	4	12	16	4
STO. DOMINGO	5	6	1	6	7	1
EL ORO	5	5	0	12	14	2
ESMERALDAS	8	10	2	14	11	3
GUAYAS	31	47	16	45	55	10
LOS RIOS	15	14	1	4	4	0
MANABI	18	16	2	25	18	7
STA. ELENA	6	5	1	3	3	0
MORONA SANTIAGO	5	4	1	7	6	1
NAPO	3	2	1	2	1	1
ORELLANA	2	2	0	4	4	0
PASTAZA	2	2	0	2	3	1
SUCUMBIOS	4	2	2	8	8	0
ZAMORA CHINCHIPE	7	3	4	4	3	1
EXTERIOR	1			0		
<b>TOTALES</b>	203	239	30	241	242	1

Elaborado: Vanessa Bustamante

Fuente: Anuario de Estadísticas vitales 2011/Sistema Vigilancia Epidemiológica.

El INEC realiza el análisis de MM por provincia a partir de los datos obtenidos de los certificados de defunción emitidos por las respectivas dependencias de los Registros Civiles Provinciales de residencia habitual, mientras que el SVEeIMM lo hace por provincia de notificación. Esa diferencia en la forma de asignar los casos por provincia.

Las cifras oficiales de muerte materna son emitidas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), pero las cifras que de allí se derivan no concuerdan siempre con los datos del SVEeIMM, que lo realiza a través de la búsqueda activa de casos. Más aún, desde hace algunos años se intenta promover el trabajo conjunto entre ambas instituciones con el fin de consensuar y emitir cifras homogéneas.

A partir del año 2011, en Ecuador, con el fin de contribuir a mejorar la vigilancia de muerte materna, se ha creado la Comisión Interinstitucional de Vigilancia de la Mortalidad Materna que promueve el trabajo conjunto entre el Ministerio de Salud Pública a través del Sistema de Vigilancia Epidemiológica, el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) y la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación. El resultado de esta comisión será la emisión oficial y consensuada del número de muertes maternas por año y de su indicador Razón de Muerte Materna para el Ecuador utilizando una única metodología de cálculo basada en modelos de proyecciones poblacionales que estimen el número de nacidos vivos por año.

### **3. Justificación**

Considerando la importancia de este problema de salud pública y bajo la perspectiva de mejorar la salud materna - infantil de acuerdo a los planes y proyectos que se encuentran en ejecución en el Ministerio de Salud Pública, la implementación de normas y protocolos por parte de la Dirección Nacional de Normatización, se requiere caracterizar, determinar e identificar los casos de muerte materna ocurridas en las diferentes provincias a nivel nacional. Disponer de la información completa, contribuirá a mejorar la toma de decisiones en el área de

salud materna, mediante el conocimiento de los agentes generadores de mortalidad en mujeres debido a complicaciones de embarazo, parto y puerperio.

Asimismo, la elaboración de mapas de riesgo relacionando las condiciones de las muertes maternas ocurridas en base a *la metodología de las tres demoras* sugeridas por la OMS, permitirá visualizar la baja, mediana o alta vulnerabilidad de las provincias y cantones del Ecuador, de acuerdo a los datos obtenidos de las auditorías médicas, con lo cual se facilitará el control y seguimiento de los mismos y la implementación de medidas correctivas que favorezcan la toma de decisiones en la lucha contra la mortalidad materna.

#### **4. Objetivo general**

Contribuir a mejorar la vigilancia epidemiológica para la toma de decisiones mediante el análisis de la causalidad de las muertes maternas ocurridas en los años 2010 y 2011, basados en la metodología de las tres demoras, con la finalidad de disminuir la mortalidad materna en el Ecuador.

#### **5. Objetivos específicos**

1. Caracterizar, identificar y analizar la magnitud, distribución y causalidad de las muertes maternas de los años 2010 y 2011, en relación a factores sociales, culturales y económicos basados en los registros de búsqueda activa de casos sospechosos de muertes de Mujeres en edad Fértil (MEF).
2. Determinar la consistencia de las actas provinciales de muerte materna generadas a través de la búsqueda activa de los casos de muerte materna de los años 2010 y 2011.



3. Analizar las causas básicas de las muertes maternas de los años 2010 y 2011 en base a la metodología de las TRES DEMORAS sugerida por la Organización Mundial de la Salud, tomando como referencia los datos obtenidos de las auditorías médicas de las muertes maternas ocurridas en los años 2010 y 2011.
4. Elaborar mapas de riesgo de muerte materna a nivel nacional que visualice la vulnerabilidad a nivel provincial y cantonal.

## **6. Metodología**

### **6.1. Diseño**

Se trata de un estudio retrospectivo de revisión de datos secundarios, tomando como referencia los expedientes de las auditorías médicas de los casos de muertes maternas registradas y certificadas por el Subsistema de Vigilancia Epidemiológica encargada de Investigar Muerte Materna (SVEeIMM) y el INEC, ocurridos en los años 2010 y 2011 a nivel nacional.

### **6.2. Universo**

El universo de la población lo conformaron cuatrocientos cuarenta y cuatro casos que representan el número total de muertes maternas registradas y certificadas por el SVEeIMM y el INEC a nivel nacional ocurridas en los años 2010 y 2011.

### **6.3. Muestra**

El número de casos estudiados está en función del total de expedientes que se pudo recabar para el estudio. Del total de 444 muertes ocurridas a nivel nacional en los años 2010 y 2011, el estudio pudo conseguir las actas de los comités de muerte materna provinciales de

151 casos pertenecientes al año 2010 y 166 expedientes de casos pertenecientes al año 2011, un total de 317 expedientes de muerte materna que se convirtieron en la muestra para esta investigación

#### **6.4. Análisis de las muertes maternas de los años 2010 y 2011**

El análisis de cada caso de muerte es una tarea que conlleva un profundo y consensuado estudio del entorno que rodea cada uno de los casos; además de procesar la parte descriptiva, el análisis de muerte materna debe ser un proceso integral que involucre la investigación de las causas médicas básica y directa de muerte para clasificarla como obstétrica (relacionada con embarazo, parto o puerperio) directa o indirecta.

En este estudio, responderemos cuatro preguntas importantes:

- 1.- ¿Cual es la caracterización de la mujer y de los eventos que desembocaron en los fallecimientos?
- 2.- ¿Que tan consistente es la información disponible en el MSP?
- 3.- ¿Cuales son la o las demoras más frecuentes relacionadas con la causalidad de las muertes maternas?
- 4.- ¿Cuales son las provincias más vulnerables de acuerdo a las demoras?

Para cada parte del análisis, existe una metodología que será descrita por separado en cada descripción del estudio.

## 6.5 Análisis descriptivo de las muertes maternas ocurridas en los años 2010 – 2011

*Metodología:* Para este análisis descriptivo se recolectaron 317 actas de muerte materna a nivel nacional; en muchos casos, no pudieron obtenerse las actas de los comités provinciales pero se obtuvieron los informes complementarios de la investigación y allí se extrajo la información.

### Criterios de inclusión y exclusión de los expedientes de casos de muerte materna

Casos	Inclusión	Exclusión
<b>Muertes maternas ocurridas en los años 2010 y 2011</b>	Caso de muerte del que se disponga de los expedientes clínicos, formularios del SIVEeIMM y actas de comités de muerte materna provincial.	Casos de los que no se disponga ninguna información o que exista parcialmente la documentación que no permita ser analizada
<b>Tipo de muerte</b>	Casos de muertes de mujeres ocurridas debido a complicaciones durante embarazo, parto y puerperio	Casos de muertes ocurridas debido a otros factores que no estén relacionados con embarazo, parto y puerperio.
<b>Casos de muerte materna</b>	Casos certificados por el SVEeIMM INEC	Casos no certificados por el SVEeIMM e INEC

Elaborado por: Vanessa Bustamante

Como criterio de inclusión ingresaron todos aquellos casos de muerte de los que se dispuso el acta de análisis provincial o en su defecto cualquiera de los formularios anexos que se contempla dentro de la búsqueda activa de muerte materna (Epi 1, informe confidencial, relato de vida, certificado de defunción o informe de autopsia legal) (anexo 1).

### *Obtención de datos e instrumentos de análisis.*

La fuente de información constituyen las *actas provinciales de muerte materna*, que son los documentos oficiales expedidos por los comités de muerte materna de cada provincia y que resultan como producto final de una completa y exhaustiva investigación del caso. Las actas provinciales son emitidas luego de una reunión del comité de muerte materna provincial conformado por diferentes actores del ámbito gubernamental, educativo y de salud. Posteriormente, este documento generado en cada Dirección Provincial de Salud por la Unidad de Epidemiología, es remitido al nivel central como único registro de la investigación de la muerte en cada provincia en el *Sistema de Vigilancia Epidemiológica encargada de Investigar Muerte Materna (SVEeIMM)*.

La Dirección Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública es la encargada de mantener los archivos de muerte materna que recibe de todas y cada una de las Direcciones Provinciales de Salud (DPS) a nivel nacional; de manera general, el sistema de vigilancia debería disponer de toda la información sobre las investigaciones de las muertes maternas; sin embargo, esta situación no se cumple a cabalidad y debido a la reestructuración iniciada en el año 2010 donde se desvincularon cientos de recursos humanos encargados de temas prioritarios como la mortalidad materna, se interrumpieron procesos y esto provocó pérdida de información valiosa para el país.

**Relación del total de expedientes obtenidos para el estudio en relación a las muertes  
maternas ocurridas en los años 2010 – 2011 a nivel nacional**

**Tabla 5**

<b>AÑO</b>	<b>TOTAL DE MUERTES OCURRIDAS</b>	<b>NO. DE ACTAS OBTENIDAS</b>	<b>PORCENTAJE DE INFORMACIÓN OBTENIDA POR AÑO</b>	<b>PORCENTAJE DE INFORMACIÓN OBTENIDA PARA EL ESTUDIO</b>
<b>2010</b>	203	151	74.38%	34.0%
<b>2011</b>	241	166	68.87%	37.38%
<b>TOTAL</b>	<b>444</b>	<b>317</b>	<b>---</b>	<b>71.38%</b>

Fuente: Consultoría Fortalecimiento Sistema Interinstitucional Mortalidad Materna. 2012

Del universo del estudio conformado por 151 actas del año 2010 (de un total de 203 muertes) y 166 actas del año 2011 (de un total de 241 muertes) el estudio se desarrolló con 317 actas provinciales del total de muertes del período en mención que representan el 71.38 % de la información requerida para el estudio. Tabla 2

Durante el desarrollo del estudio, el principal problema encontrado fue la ausencia de los expedientes de muerte materna dentro de las dependencias del MSP, en muchos casos las investigaciones no se generaron o los documentos oficiales se extraviaron; esta situación obligó a movilizarse hacia las fuentes primarias a obtener de manera directa las actas provinciales o los expedientes complementarios necesarios para proseguir con el estudio.

Para sistematizar la información que se obtuvo de los expedientes de muerte materna, se crearon una base de datos en Excel que sistematizó las 18 variables elegidas para hacer el análisis de la epidemiología descriptiva que está en relación a las condiciones

sociodemográficas y a la consistencia de la información: Edad, Estado Civil, nivel de instrucción, paridad, ocupación, antecedentes obstétricos, números de controles prenatales, distancia en horas desde el sitio donde identificó su problema hasta el servicio de salud más cercano, mes de ocurrencia del fallecimiento, lugar de fallecimiento, lugar de ocurrencia, período de ocurrencia, causa básica, tipo de fallecimiento, criterio de evitabilidad.

***Variables para el análisis descriptivo: (anexos 2, 3 y 4)***

- Edad
- Estado civil
- Nivel de instrucción
- Ocupación
- Antecedentes obstétricos
- Número de controles prenatales
- Distancia de domicilio al establecimiento de salud
- Mes de ocurrencia del fallecimiento
- Establecimiento donde falleció
- Provincia de ocurrencia del fallecimiento
- Cantón de ocurrencia del fallecimiento
- Provincia de residencia
- Cantón de residencia
- Período de ocurrencia del fallecimiento
- Causa básica de muerte materna según CIE - 10

- Tipo de fallecimiento
- Criterio de evitabilidad
- Tiene autopsia legal

### **6.6 Análisis de la consistencia de la información.**

A pesar de que el objetivo del estudio no fue medir la calidad de datos, se midió la consistencia del documento provincial que fue insumo clave para la recopilación de los datos. Las actas de muerte materna representan un informe oficial de carácter provincial producto de un consenso entre los miembros del comité local y provincial. El Manual de Vigilancia Epidemiológica e Investigación de Muerte Materna de la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, establece que existen un formato específico que contiene al menos 20 variables cuantificables y un resumen cronológico del caso, su historia clínica y las atenciones recibidas en las unidades de salud y que recopila en esencia todo el proceso de investigación de cada una de las muertes. Es obligación del secretario de cada comité provincial elaborar el informe de acuerdo a los parámetros establecidos por el manual (MSP 2006).

*Variables para el análisis de la consistencia de la información:* Las variables consideradas para este análisis en el instrumento, consistieron de cuatro preguntas esenciales:

1. Tiene acta provincial
2. Es consistente el acta provincial
3. Fue necesario recurrir a documentos complementarios
4. Fue necesario acudir a fuente primaria

*Metodología:* La consistencia de cada una de las actas fue medida en base al cumplimiento del 90% de las variables que deben estar contenidas en el informe. De tal manera que sí el formato del acta provincial que exige el manual de vigilancia, contempla la inclusión de 20 datos que describen la cronología de la muerte materna, el 90% de la información corresponde a 18 datos que deben contener las actas como criterio mínimo para ingresar al estudio.

### **Criterios de inclusión y exclusión de actas par medición de la consistencia**

<b>Actas de muertes ocurridas 2010 y 2011</b>	<b>Inclusión</b>	<b>Exclusión</b>
Actas provinciales	Aquellas que contienen 18 de 20 (90%) variables descrita por el manual de vigilancia epidemiológica	Todas aquellas actas provinciales que no contienen 18 de 20 (90%) variables descritas por el manual de vigilancia

*Elaborado por: Vanessa Bustamante*

El siguiente paso consistió en leer detenidamente cada una de las actas y/o documentación disponible con el fin de examinar a profundidad los factores determinantes de cada caso en particular y determinar todos aquellos aspectos que no quedaron consignados en las actas de análisis provincial. En algunos casos, se requirió llegar a la fuente primaria para obtener los expedientes complementarios de casos que se encontraban clasificados como



sospechosos y de los cuales fue necesaria la categorización de muerte materna o no muerte materna.

De igual manera, ésta información fue sistematizada en una base de Excel y analizada por el mismo paquete estadístico utilizado para el resto del estudio.

### **6.7 Análisis de las causas de muerte materna en base a la metodología de las tres demoras.**

Para el efecto, se utilizó la metodología recomendada por la Organización Mundial de la Salud OMS “Camino a la Supervivencia” (anexo 5) para el análisis a través de las denominadas TRES DEMORAS de la muerte materna (Maine 1997).

Este modelo se basa en la suposición de que una muerte materna no ocurre como un evento aislado sino que es producto de una serie de eventos que conllevan a un desenlace fatal, estos eventos tienen que ver no solamente con una adecuada atención materna por parte de los proveedores de salud sino que ellas puedan tener acceso a los mismos venciendo diferentes barreras de tipo geográfico, económico, cultural, entre otros.

*Metodología:* Para este análisis, en cada una de las categorías de demoras tipo I, II y III, se definieron subcategorías con la finalidad de disgregar a profundidad las causas de muerte en cada demora; se añaden a ellas categorías como “no hubo ese tipo de demora”, *No se sabe que tipo de demora*” y *hubo demora pero no se sabe la categoría*” para describir la falta de datos acerca de las subcategorías de la demora. Para el efecto, fueron revisados los 317 expedientes de muertes maternas disponibles en el MSP y de cada uno se definió: el tipo de

demora y las subcategoría a la que pertenece. Las subcategorías de cada demora se detallan a continuación (anexo 6):

- a) *Demora tipo I: “Decisión de buscar ayuda”*, está relacionada con las prácticas, conocimientos y actitudes de las personas con una alta influencia cultural. Se responden dos preguntas importantes acerca de reconocimiento de signos de alarma de un problema y al reconocerlo, en que momento tomo la decisión de buscar solución ha dicho problema. Este tipo de demora, se clasifico en las siguientes categorías:
- b) No reconoció el problema
  - c) Falta de confianza en los servicios de salud
  - d) Falta de recursos económicos
  - e) Preferencias culturales

2.- *Demora tipo II: “Demora en acceder a la atención*, situación que se encuentra en relación con la accesibilidad geográfica, estructural o de comunicaciones. Las causas que se tipo de demora se clasificaron de la siguiente manera:

- a) Falla de transporte desde el sitio donde se iniciaron los problemas
- b) Falla de la ambulancia como transporte
- c) Falta de vías de acceso

3.- *Demora tipo III: “Demora en recibir la atención médica en un servicio de salud”*, este tipo de demora se refiere a la incapacidad de un establecimiento de salud para brindar la atención

oportuna en emergencias obstétricas debido a falta de personal o de equipos necesarios para el efecto.

En este tipo de demora, se han considerado las siguientes causas:

- a) No fue atendido por personal capacitado
- b) Deficiencia de insumos o equipos
- c) Demora del personal en tomar decisiones o diagnosticar a tiempo

*Variables para el análisis de las tres demoras (anexo 5):*

- Tipo de demora
- Tipo de demora I
- Tipo de demora II
- Tipo de demora III

Para el análisis estadístico de las demoras y sus categorías se utilizó una base de datos creada para el efecto y se analizó con el mismo paquete estadístico que se aplicó a todo el estudio (Ver anexo 2).

### **6.8 Elaboración de mapas de riesgo.**

Una vez obtenida toda la información anterior, se procede a ingresar los datos acerca de la vulnerabilidad de las provincias por tipos de demoras, para ello, se utilizó el programa Health Mapper y se obtuvieron tres mapas de riesgo.

## 6.9 Procedimiento:

Obtención de la información y revisión de los respectivos expedientes.

1. El estudio se realizó tomando la información disponible en las respectivas Direcciones Provinciales de Salud, del Sistema de Vigilancia Epidemiológica encargada de Investigar Muerte Materna y de los informes disponibles en la Unidad Ejecutora de Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia.
2. El primer paso fue recopilar las bases de datos en Excel elaboradas por la Dirección Nacional de Epidemiología, unidad de vigilancia de muerte materna; estas bases de notificación obligatoria se utilizaron como referencia del número de casos en cada provincia y los datos filiales de las fallecidas que permitieron localizar los expedientes de las respectivas auditorías médicas.
3. Ingresaron al estudio, todas aquellas muertes maternas ocurridas durante los años 2010 y 2011, cuyos expedientes clínicos, de búsqueda activa y actas de comités de muerte materna provinciales pudieron ser recabados para el estudio.
4. De los casos de muerte materna que no se encontró la documentación, se solicitó mediante solicitud oficial a las respectivas Direcciones Provinciales de Salud toda la información que se requirió para el análisis; de aquellos casos que finalmente no se recibió la información, se movilizó un encargado del estudio para obtener directamente los expedientes en las dependencias de vigilancia epidemiológica de las Direcciones Provinciales de Salud.
5. Se construyó una base de datos con las variables que son consideradas para el estudio, se la alimentó durante la revisión exhaustiva de cada uno de los expedientes de las 317 muertes maternas.

6. Una vez elaboradas las bases de datos, se procedió a la validación de las mismas y al análisis epidemiológico descriptivo de los casos de muerte del período en estudio.
7. Posteriormente se realizó el análisis de las muertes maternas en base a la metodología de las TRES DEMORAS de la OMS. De este análisis se deriva una correlación epidemiológica entre los resultados de este análisis y del análisis descriptivo.
8. En base a los resultados obtenidos, utilizando un programa de mapeo (Health Mapper) para determinar las zonas geográficas vulnerables, se elaboraron mapas de riesgo epidemiológico en base a la metodología de las tres demoras de la muerte materna:
  - a. Mapas por demora tipo I
  - b. Mapas por demoras tipo II
  - c. Mapas por demora tipo III

## **7. Plan de análisis**

La información fue recopilada en bases de datos por provincias y años de ocurrencia; a cada caso le fue asignado un código alfa numérico y al ser analizado fue clasificado por provincias. Se llevó un proceso de admisión de la documentación por cada provincia y fue solicitándose la información que no llegaba completa o que no presentó consistencia.

Se analizó la información y se determinó, en función de las actas, las variables que constituirían la base. Estas variables se dividieron en dos partes, la primera de características

sociodemográficas y la segunda todas las variables referidas a muerte materna y demoras en atención.

Una vez determinadas las variables se codificaron y se ingresaron los datos obtenidos, se elaboró un Plan de Análisis en el que se destaca el análisis de frecuencia de las variables para caracterizar la muerte materna y su ocurrencia y un cruce de variables que permita inferir ciertas relaciones entre las variables sociodemográficas y las de muerte materna para poder relacionar los resultados y plantear escenarios de solución. La construcción de las bases de datos se realizó en Excel 2010 y para los análisis estadísticos se utilizó el paquete PASW Statistics 18.

Para la parte descriptiva univariada se utilizó las herramientas de tablas de frecuencias, y gráficos de barras.

- Para la parte descriptiva bivariada se utilizó tablas cruzadas.

### **7.1 Comité de Bioética.**

Como primer paso, el protocolo preliminar del estudio fue sometido a la evaluación del Comité de Bioética de la Universidad San Francisco de Quito. Se expuso el protocolo preliminar, junto con una solicitud de no aplicación de consentimiento informado debido a que los participantes de este estudio son casos de mujeres ya fallecidas y a que el estudio se basó únicamente en la revisión y sistematización de la información que se obtuvo a partir de las auditorías médicas realizadas y archivadas por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Muertes Maternas.

No implica riesgo alguno para ningún individuo ya que el estudio solo maneja información generada por el estamento oficial y en ningún momento el investigador tiene contacto con personas, familiares o involucrados en las muertes maternas.

La confidencialidad se garantiza por que el manejo de la información es exclusivo del personal interno y del investigador sin intervención de personal externo. Todos los documentos que se requieren para el estudio, fueron obtenidos por el personal del Ministerio de Salud Pública no por el investigador y los documentos en su totalidad reposan en las dependencias de este ministerio.

Debido a que el estudio cumplió con todos los requerimientos de la evaluación de Comité de Bioética, ésta investigación obtuvo la aprobación para seguir adelante.

## 8.Resultados

**ANALISIS ESTADÍSTICO UNIVARIADO**  
**ANALISIS DE LAS MUERTES MATERNAS 2010 - 2011**

**Mortalidad Materna según grupos de edad**

**2010 – 2011**

**Tabla 6**

GRUPOS EDAD	Año		Año		Total	
	2010		2011			
10 a 14		0	,6%	1	0,3%	1
15 a 19	13,2%	20	13,3%	22	13,2%	42
20 a 24	25,2%	38	18,1%	30	21,4%	68
25 a 29	17,2%	26	18,7%	31	18%	57
30 a 34	21,2%	32	25,9%	43	23,6%	75
35 a 39	15,2%	23	14,5%	24	14,8%	47
40 a 44	5,3%	8	7,8%	13	6,6%	21
45 a 49	,7%	1	,6%	1	,6%	2
SIN DATO	2,0%	3	,6	1		4
<b>TOTAL</b>	100%	<b>151</b>	100%	<b>166</b>	100%	<b>317</b>

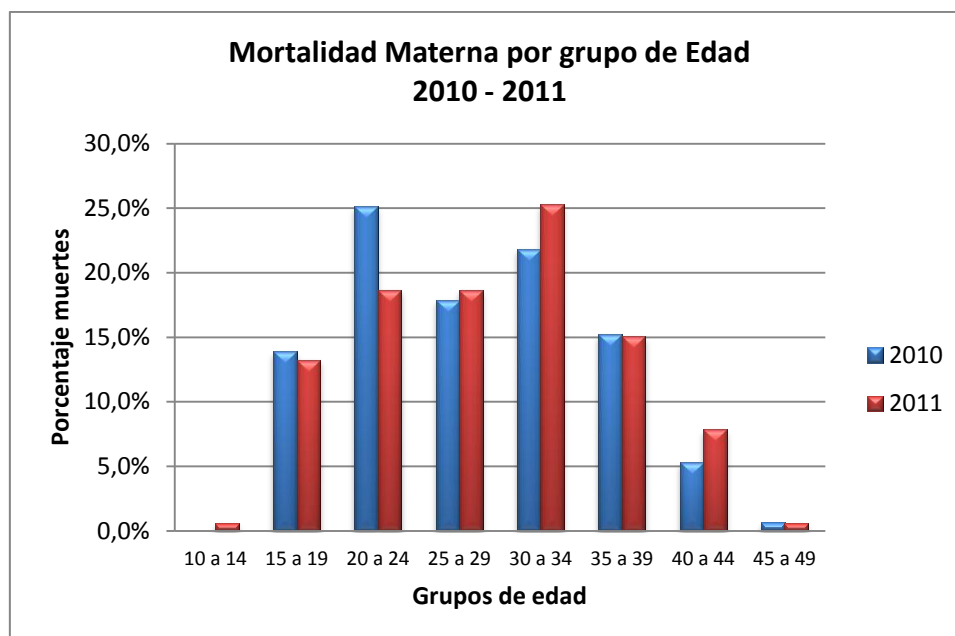
Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.



## Mortalidad materna por grupos de edad

Figura 2



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

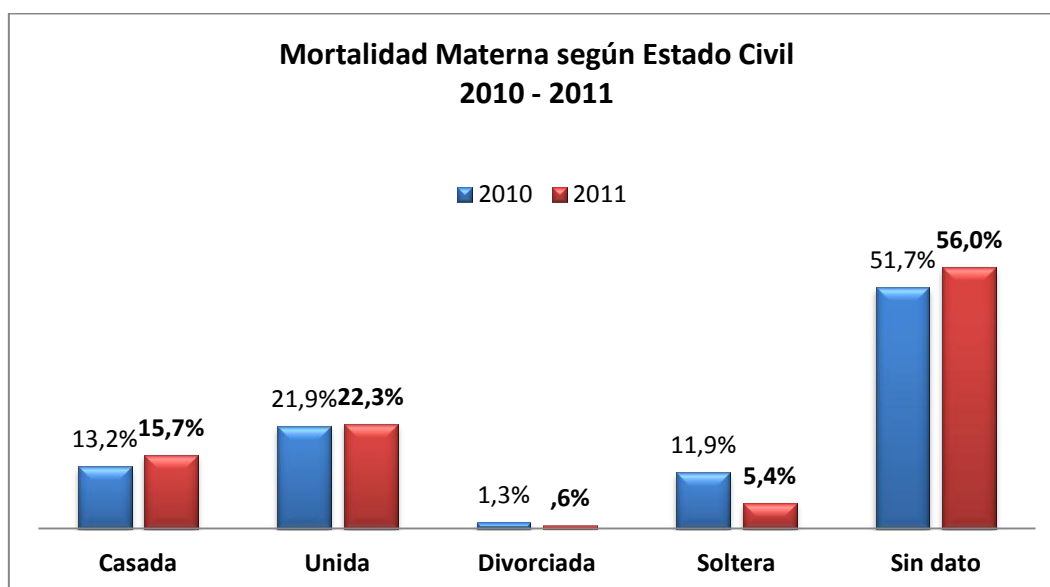
Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En el 2010, el 25% de las muertes ocurrieron en el grupo de edad comprendido entre los 20 a 24 años de edad; para el año 2011, un poco más del 25% de las muertes se produjeron en el grupo de edad comprendido entre 30 a 34 años de edad. (Ver tabla 6, figura 6).

## Mortalidad materna según Estado Civil

2010 – 2011

Figura 3



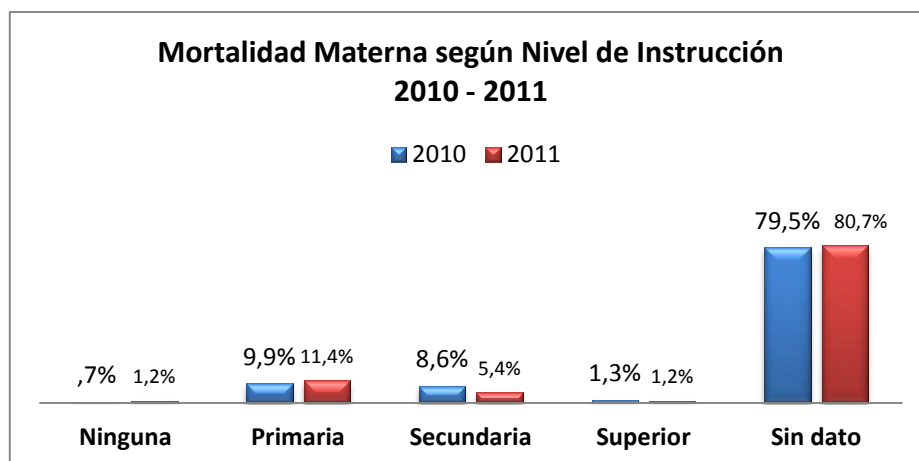
Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

Con respecto al estado civil de las mujeres fallecidas, cabe anotarse que en todo el período del estudio no se pudo obtener más del 50% de la información de este dato. Sin embargo, se visualiza que el estado civil “Unida” corresponde a más del 20% de los casos en ambos años seguido de las mujeres “casadas” que corresponden al 13 a 15% de las fallecidas. (Figura 7)

## Mortalidad Materna según Nivel de Instrucción

Figura 4



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

De manera similar, el dato que se refiere a nivel de instrucción no recabó casi el 80% del dato. Sin embargo, se observó que, de las mujeres fallecidas, entre el 9 y 11% corresponden a mujeres que cursaron el nivel primario, seguido de un 4 a 5% de mujeres que cursaron la secundaria para los años 2010 y 2011 respectivamente. Menos del 3% de las mujeres fallecidas cursaron el nivel superior. (Figura 8)

## Mortalidad Materna según Ocupación

Figura 5



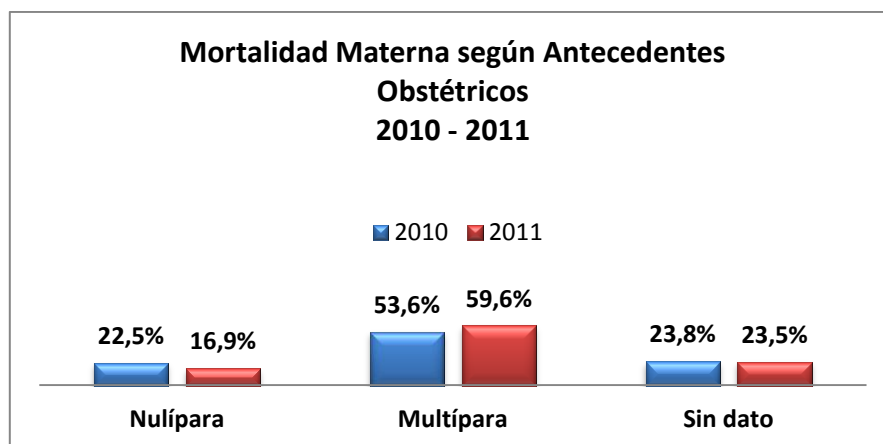
Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En promedio, un 12% de las mujeres que fallecieron en los años 2010 y 2011 por complicaciones obstétricas correspondieron a amas de casa encargadas de los quehaceres domésticos. Entre el 2 al 3% de mujeres tuvo trabajo informal y apenas del 1 al 2% fueron estudiantes. Lamentablemente, no se pudo recabar el 80% de los datos sobre esta variable. (Figura 9).

## Mortalidad Materna según Antecedentes Obstétricos

Figura 6



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En el 2010, 53% de mujeres fallecidas fueron múltiparas; en el año 2011 casi el 60% correspondió a este mismo grupo. Las mujeres nulíparas representan el 22.5% y el 16.9% para los años 2010 y 2011 respectivamente. Aproximadamente la cuarta parte de la información, no se pudo obtener. (Figura 10).

## Mortalidad Materna según No. De Controles Prenatales

Figura 7



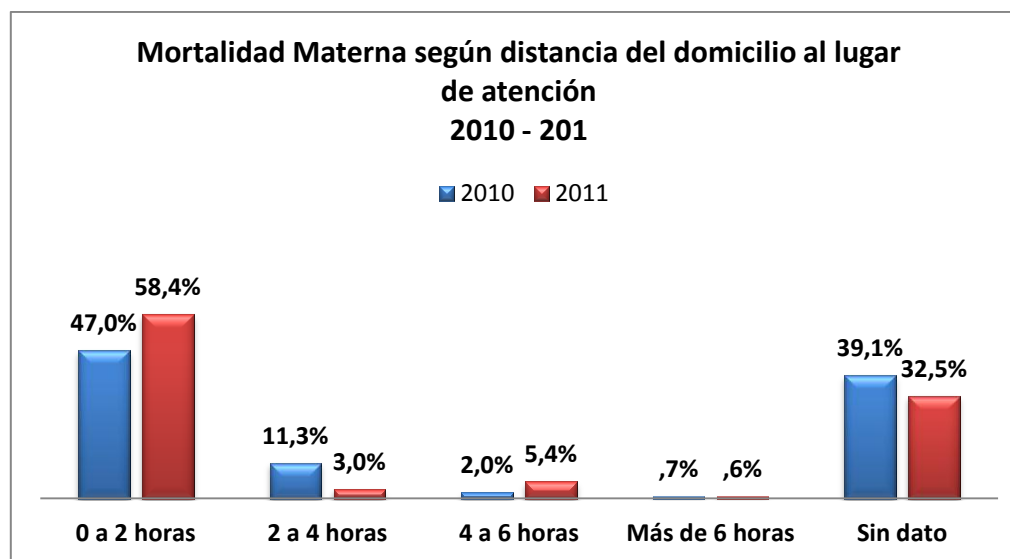
Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En los años 2010 y 2011, el grupo de mujeres fallecidas que no se realizaron control pre natal es el de mayor predominio con un promedio entre 9 y 10%, seguido de las mujeres que mantuvieron un promedio de 3 a 4 controles prenatales (menos 10%) en ambos años. Más del 60% de la información no se pudo obtener (Figura 11).

## Mortalidad Materna según Distancia del domicilio al lugar de Atención

Figura 8



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

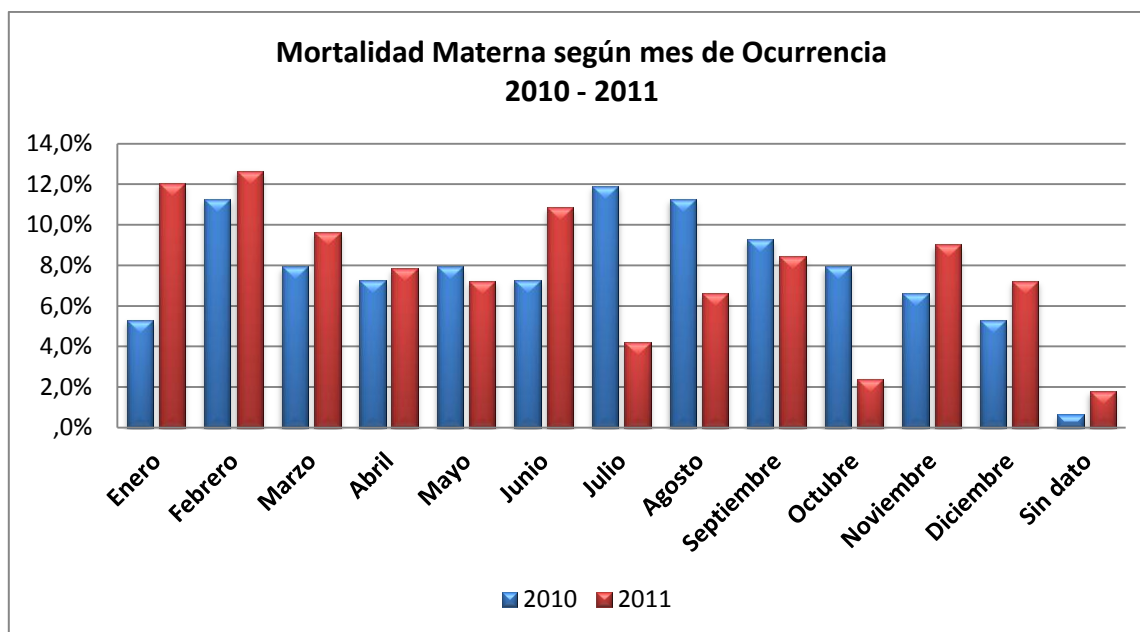
En el 2010, el 47% del grupo de mujeres fallecidas, estuvieron a máximo 2 horas de distancia al domicilio al sitio de atención; de igual manera para el año 2011, el 58% de mujeres también estuvieron a menos de 2 horas de distancia.

Es decir, más de la mitad de las mujeres que tuvieron complicaciones obstétricas podían llegar a una unidad de salud.

A una distancia entre 2 a 4 horas, estuvieron el 11 y el 3% de mujeres para los años 2010 y 2011 respectivamente; más de 6 horas de distancia se encuentran 0.6% de mujeres. No se pudo obtener el 30 a 40% de la información del 2010 y 2011 respectivamente. (Figura 12)

## Mortalidad Materna según Mes de Ocurrencia

Figura 9



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En el 2010 los meses en que ocurrieron con mayor frecuencia los casos de mortalidad materna fueron febrero, julio, agosto con un 12%; seguido por los meses de marzo, septiembre y octubre con cerca del 10% de muertes.

En el 2011 los meses de mayor frecuencia de mortalidad materna fueron enero, febrero, junio y agosto con un promedio de 10 a 12% de fallecidas. Para todo el período, hubo menos del 2% de ausencia de datos. (Figura 13).



## Mortalidad Materna según Establecimiento de Ocurrencia

**Tabla 7**

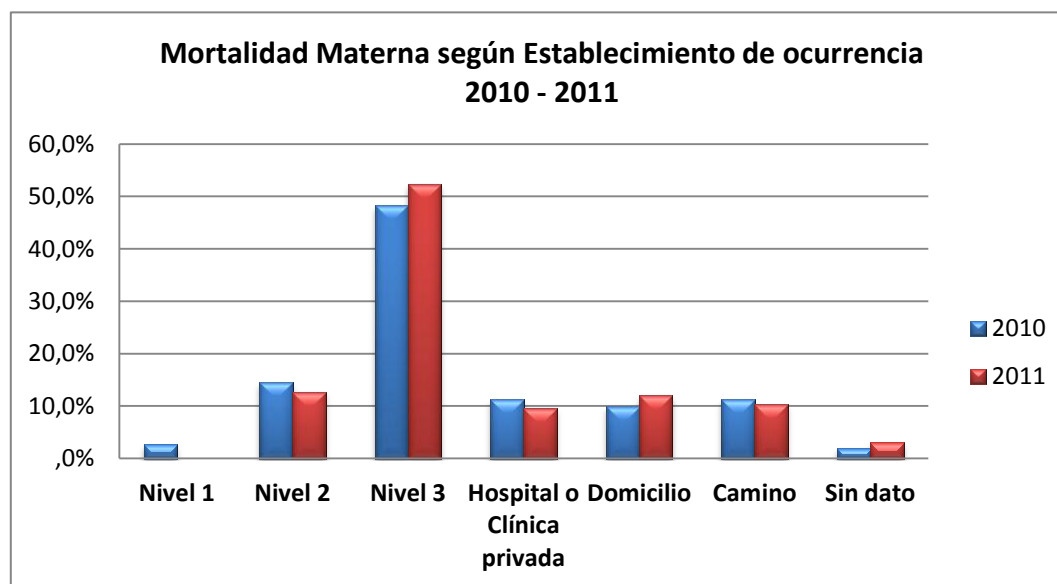
ESTABLECIMIENTO FALLECIMIENTO	AÑO 2010		AÑO 2011		TOTAL
<b>Nivel 1</b>	2,6%	4	0	0	<b>4</b>
<b>Nivel 2</b>	14,6%	22	12,7%	21	<b>43</b>
<b>Nivel 3</b>	48,3%	73	52,4%	87	<b>160</b>
<b>Hospital o Clínica privada</b>	11,3%	17	9,6%	16	<b>33</b>
<b>Domicilio</b>	9,9%	15	12,0%	20	<b>35</b>
<b>Camino</b>	11,3%	17	10,2%	17	<b>34</b>
<b>Sin dato</b>	2,0%	3	3,0%	5	<b>8</b>
<b>TOTALES</b>	<b>100%</b>	151	<b>100%</b>	166	317

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

## Mortalidad Materna según Establecimiento de Ocurrencia

Figura 10



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

El 50% de las mujeres del período estudiado fallecieron en un Hospital o unidad de tercer nivel, seguido del 10 al 12% de mujeres que murieron en una unidad de segundo nivel y el 10% de mujeres fallecieron en la misma proporción tanto en domicilio como en clínicas privadas. Muy pocos casos no indicaron este dato.

(Tabla 7, Figura 14)

## Mortalidad Materna según Provincia de Fallecimiento

2010 – 2011

Tabla 8

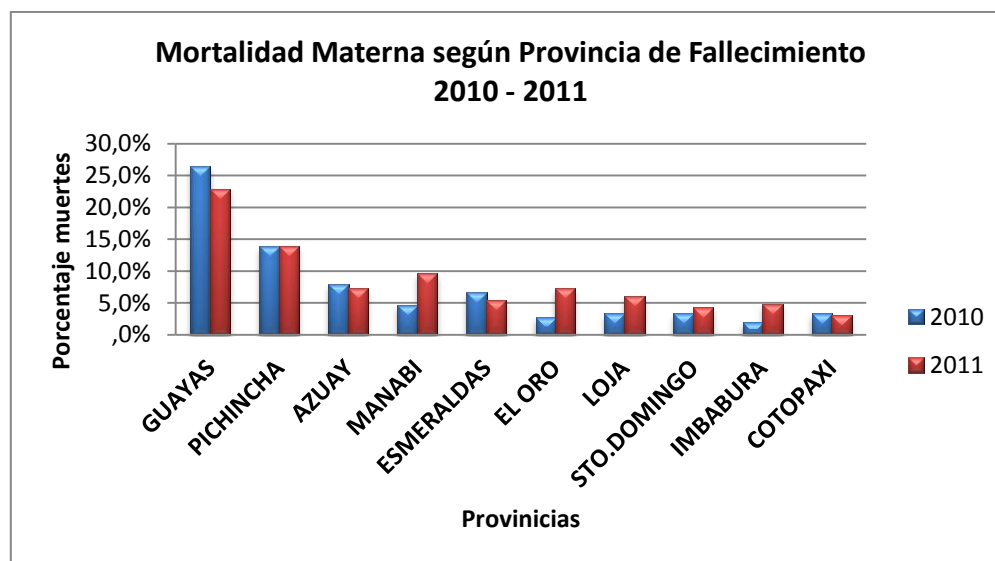
PROVINCIAS	Año		Año		Total
	2010	2011	2010	2011	
GUAYAS	26,5%	22,9%	40	38	78
PICHINCHA	13,9%	13,9%	21	23	44
AZUAY	7,9%	7,2%	12	12	24
MANABI	4,6%	9,6%	7	16	23
ESMERALDAS	6,6%	5,4%	10	9	19
EL ORO	2,6%	7,2%	4	12	16
LOJA	3,3%	6,0%	5	10	15
STO.DOMINGO	3,3%	4,2%	5	7	12
IMBABURA	2,0%	4,8%	3	8	11
COTOPAXI	3,3%	3,0%	5	5	10
LOS RIOS	5,3%	1,2%	8	2	10
SUCUMBIOS		4,8%	0	8	8
TUNGURAHUA	5,3%		8	0	8
MORONA	2,0%	2,4%	3	4	7
SANTIAGO					
ZAMORA	2,6%	1,2%	4	2	6
CHINCHIPE					
SANTA ELENA	2,6%	,6%	4	1	5
CAÑAR	1,3%	1,2%	2	2	4
PASTAZA	,7%	1,8%	1	3	4
CARCHI	1,3%	,6%	2	1	3
CHIMBORAZO	1,3%	,6%	2	1	3
BOLIVAR	1,3%		2	0	2
NAPO	1,3%		2	0	2
SIN DATO		1,2%	0	2	2
ORELLANA	,7%		1	0	1
<b>TOTALES</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>151</b>	<b>166</b>	<b>317</b>

Fuente: Ministerio de Salud Pública 2010 - 2011

Elaborado: Vanessa Bustamante

## Mortalidad Materna según Provincia de Fallecimiento

Figura 11



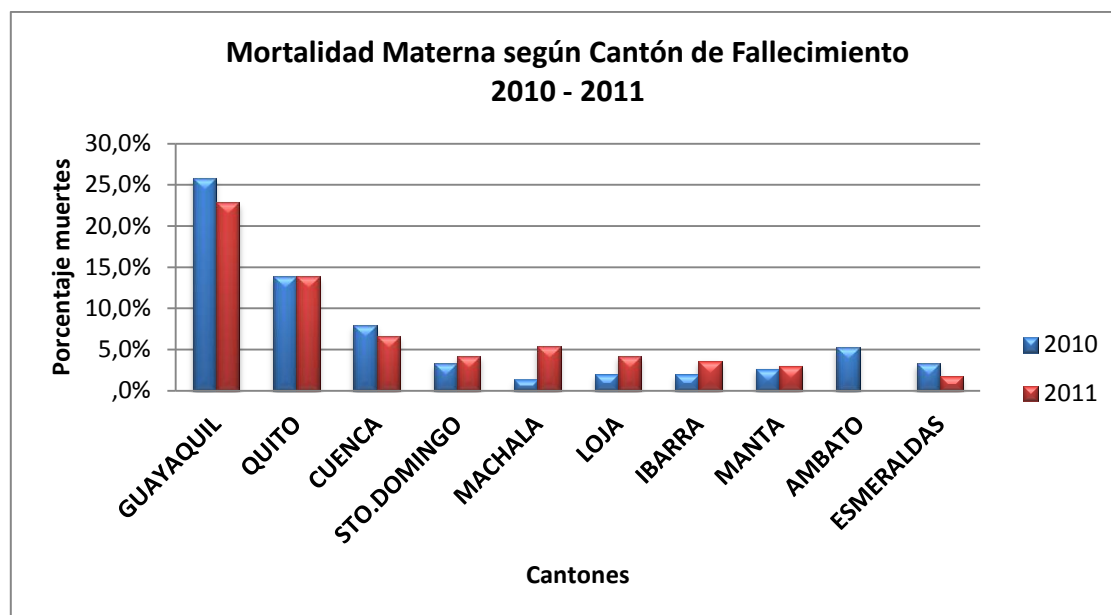
Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

Entre el 23 y 25% de los casos de muertes maternas ocurrieron en la Provincia del Guayas para los años 2010 y 2011 respectivamente; Pichincha constituye la segunda provincia con mayor proporción de muertes (13 a 14% para 2010 y 2011) seguidos de Manabí (9% año 2011), Loja (7% año 2011) y El Oro (7% año 2011). (Tabla 5, Figura15).

## Mortalidad Materna según Cantón de Fallecimiento

Figura 12



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 -2011

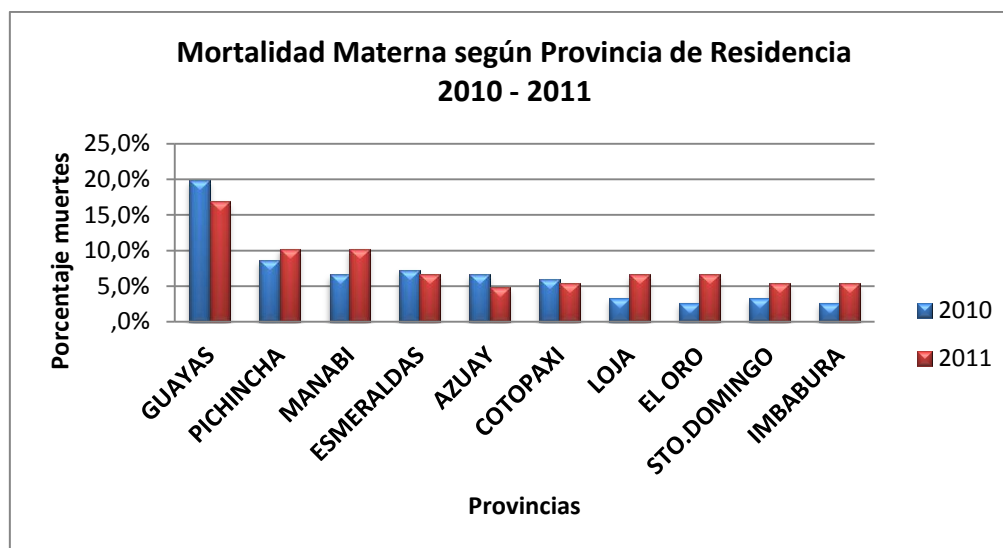
Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En el 2010 el cantón con mayor frecuencia de mortalidad materna fue el cantón Guayaquil con casi 26% de mujeres fallecidas, seguido por el cantón Quito con 14% de mujeres fallecidas.

En el 2011 el cantón con mayor frecuencia de mortalidad materna también es Guayaquil con 23% de fallecidas, seguido igualmente por el cantón Quito con casi 14% de fallecimientos. Hubo 18% de datos faltantes. Sin dato aproximadamente el 10 al 13% de casos de muertes maternas de ambos años (Figura 16).

## Mortalidad Materna según Provincia de Residencia

Figura 13



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

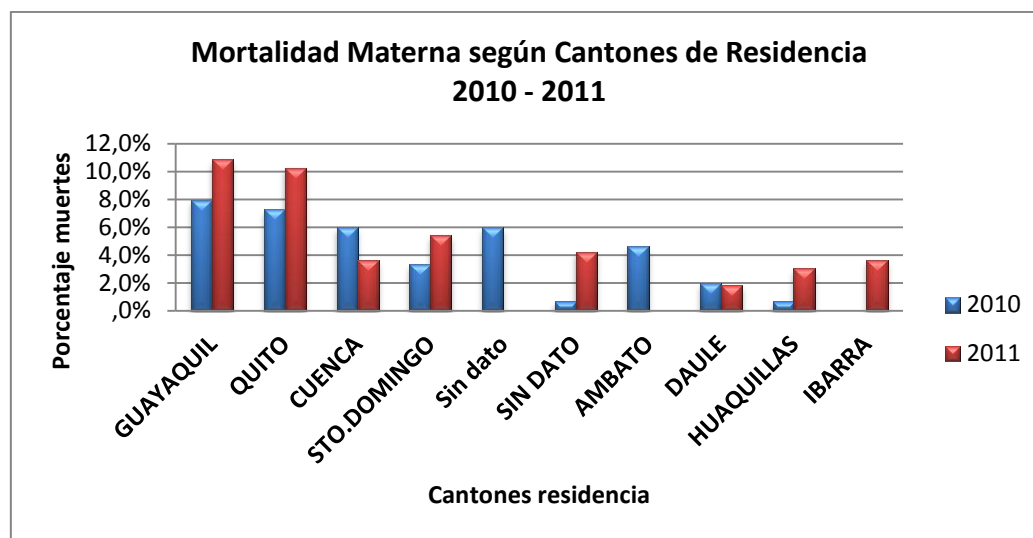
Elaboración: Vanessa Bustamante V.

Guayas y Pichincha de igual manera representan las provincias de residencia con mayor número de mujeres fallecidas por causas obstétricas. En el 2010 la provincia con mayor frecuencia de mortalidad materna por residencia fue la de Guayas con 18% de fallecidas, seguido por Pichincha con 9% fallecidas.

En el 2011 la provincia de residencia con mayor frecuencia de mortalidad materna fue la de Guayas con casi 17% de fallecidas, seguido por Pichincha con 10% de fallecidas. Le siguen en importancia provincias como Manabí, Esmeraldas, Cotopaxi y Azuay en todo el período de estudio (Figura 17).

## Mortalidad Materna según Cantón de Residencia

Figura 14



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

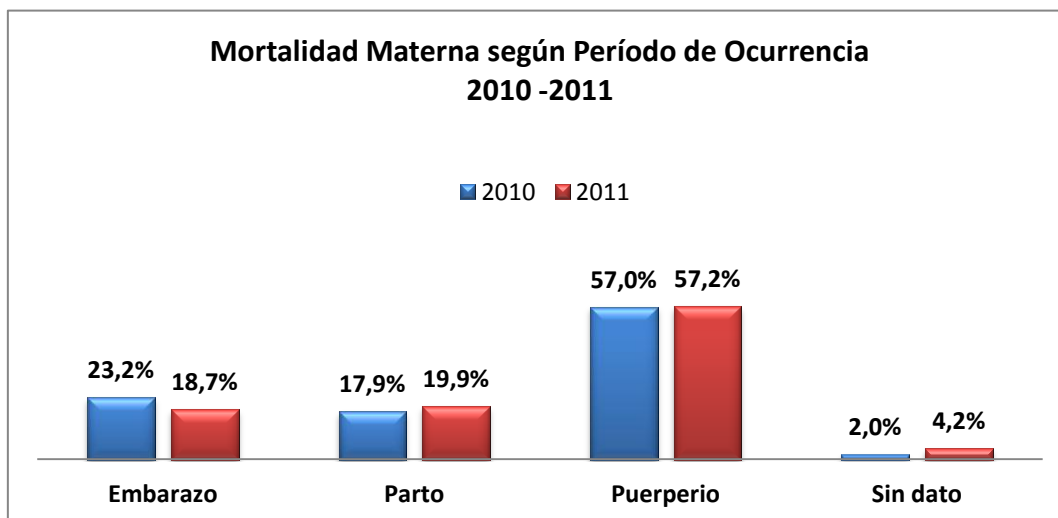
Elaboración: Vanessa Bustamante

En el 2010 el cantón de residencia con mayor frecuencia de mortalidad materna fue el cantón Guayaquil con 11 fallecidas, seguido por Quito con 9 fallecidas. Hubo 15 datos faltantes.

En el 2011 los cantones de residencia con mayor frecuencia de mortalidad materna fueron Guayaquil y Quito con 17 fallecidas cada uno. Hubo 19 datos faltantes (Figura 18).

## Mortalidad Materna según Período de Ocurrencia

Figura 15



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

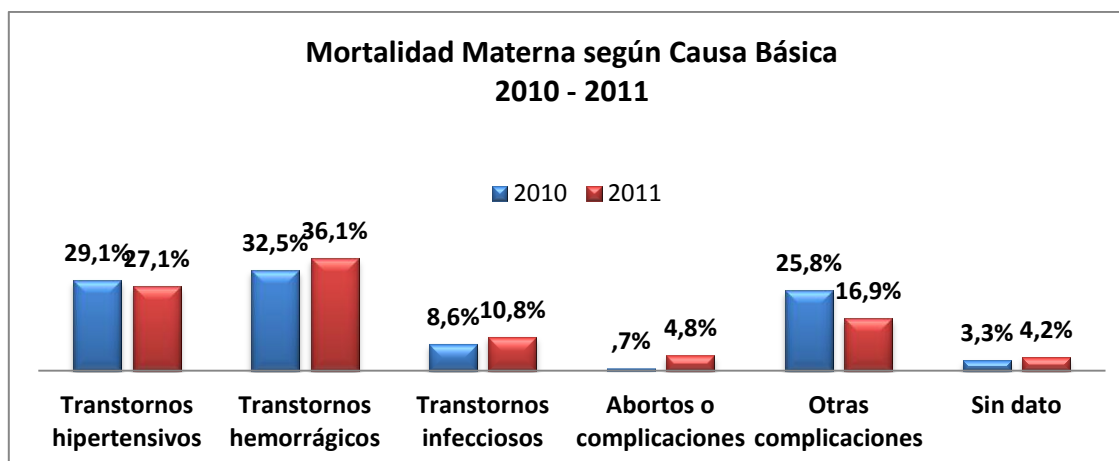
Elaboración: Vanessa Bustamante V.

El período del puerperio es en el 2010 y 2011 el período en el que fallecieron el mayor número de mujeres con 57% para cada año. En período de embarazo, perecieron 23.2% de mujeres en el año 2010 y 17.9% en el 2011, durante el parto fallecieron 18.7% y el 19.9% de mujeres respectivamente para cada año. Apenas entre 2 al 4% de los casos no hubo información. (Figura 19).



## Mortalidad Materna según Causa Básica

Figura 16



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

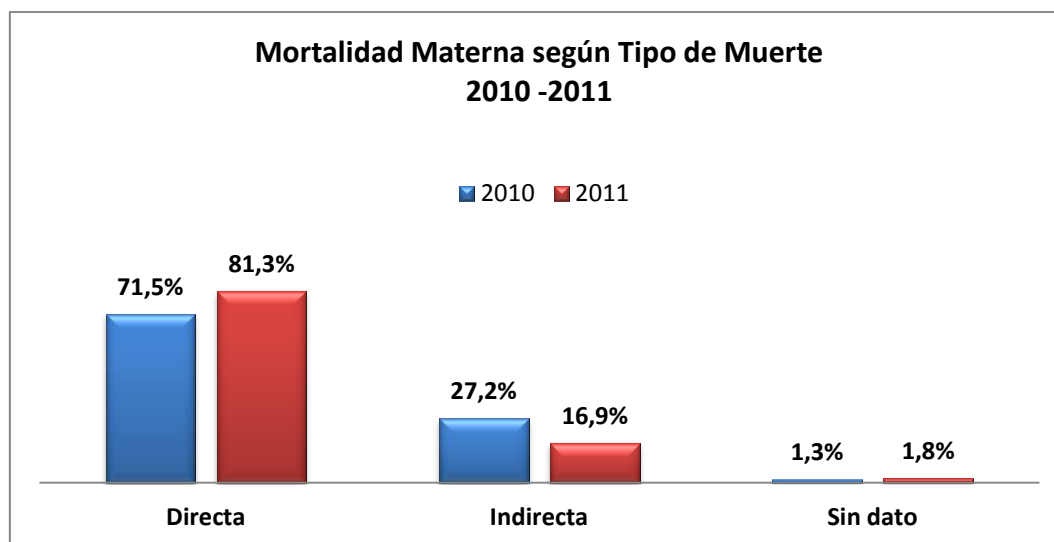
Elaboración: Vanessa Bustamante V.

Los trastornos hemorrágicos lideraron la lista de causas de muerte materna con el 32.5% de mujeres que fallecieron en el año 2010 por esta causa y en el 2011 de manera similar el 36.1% de mujeres sufrieron trastornos hemorrágicos que le condujeron a la muerte.

Los trastornos hipertensivos toman el segundo lugar con 29 y 27% de mujeres fallecidas en los años 2010 y 2011 respectivamente; mientras que, otras complicaciones que no estuvieron relacionadas con el embarazo, parto y puerperio alcanzaron el 25% para el año 2010 y 16 % para el año 2011. No se dispone de datos en apenas del 3 al 5% de los casos estudiados. (Figura 20).

## Mortalidad Materna según Tipo de Muerte

Figura 17



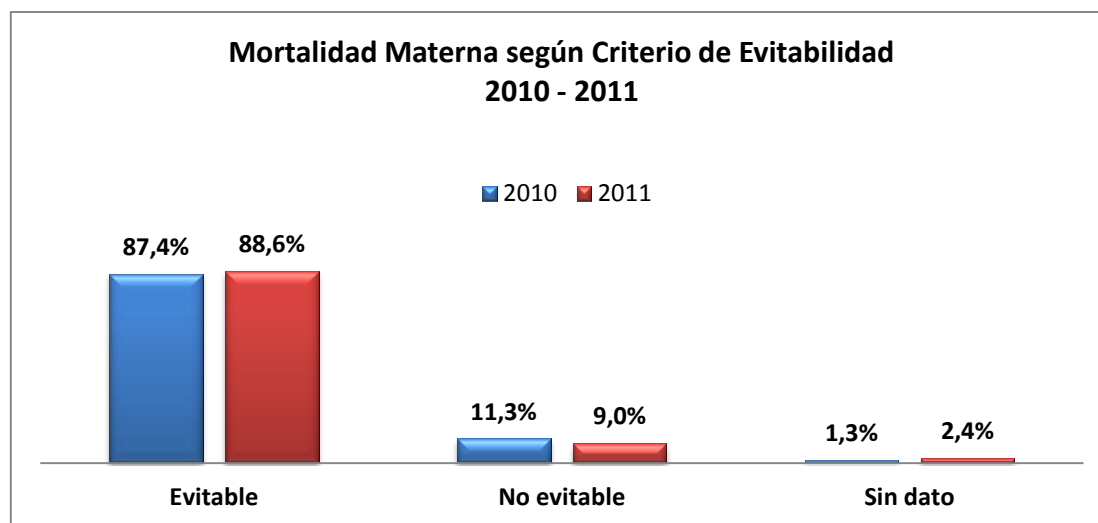
Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

El 71% en el 2010 y casi el 82% en el 2011 de casos de mujeres fallecieron por causas directas relacionadas con complicaciones obstétricas, el 27% y el 17% de fallecidas en los años 2010 y 2011 respectivamente, fallecieron por causas indirectas no relacionadas necesariamente con complicaciones pertenecientes a embarazo, parto o puerperio. (Figura 21).

## Mortalidad Materna según Criterio de Evitabilidad

Figura 18



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

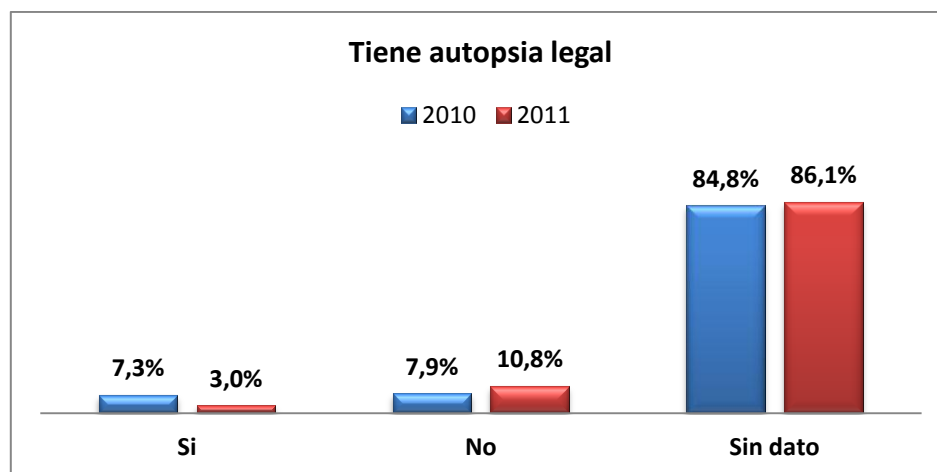
Elaboración: Vanessa Bustamante V.

Lamentablemente, el 87% y el 89% para 2010 y 2011 respectivamente, las muertes de mujeres relacionadas con complicaciones obstétricas pudieron ser EVITABLES.

El 11% para el 2010 y el 9% para el 2011, de casos de fallecimientos maternos no fueron evitables para el período de estudio (Figura 22).

## Mortalidad Materna en relación a la autopsia legal

Figura 19



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

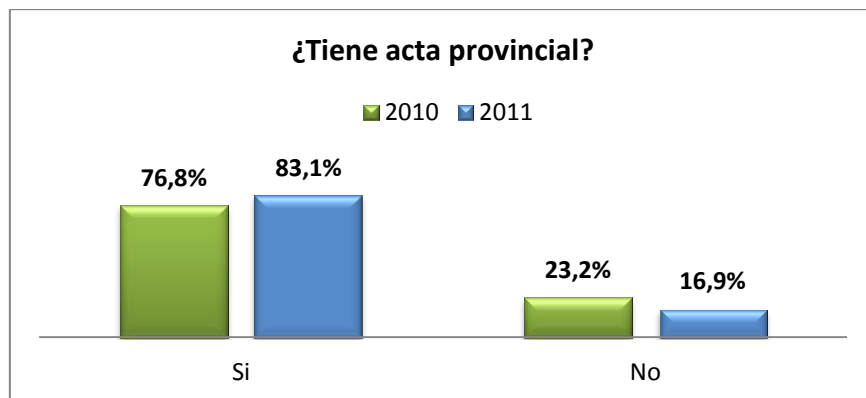
Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En nuestro estudio, la autopsia médico – legal es un procedimiento que sólo se realizó en un 7.3% de casos del 2010 y 3% de casos del 2011. En el 7% y el 11% de casos de los años 2010 y 2011 respectivamente, no se realizaron dicho procedimiento. En la revisión de las actas provinciales el 85 y 86% de los años 2010 y 2011, no registraron dato acerca de la autopsia médico – legal. (Figura 23).

## CONSISTENCIA DE LA INFORMACIÓN

### ¿Tuvo acta Provincial?

Figura 20



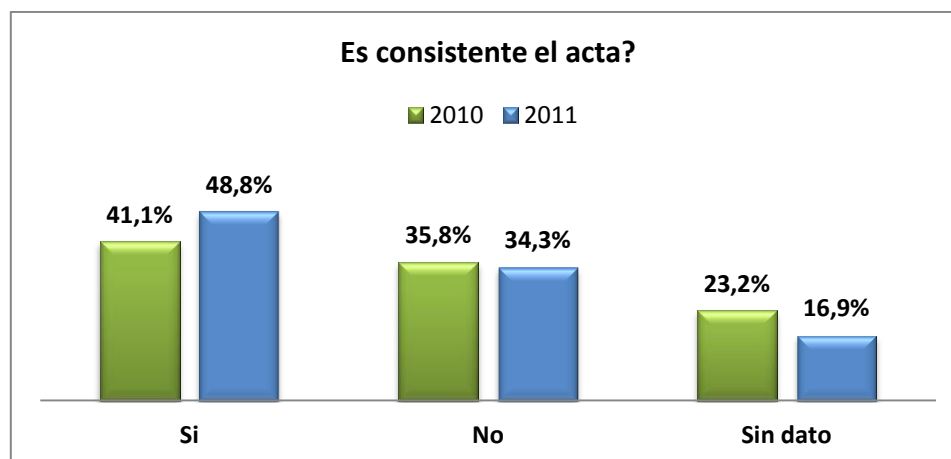
Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

De total de expedientes obtenidos para el estudio, el 76.8% (2010) y el 83.1% (2011) correspondieron a actas provinciales oficiales. El 23 y el 17% de los documentos no correspondían a actas provinciales o locales, pero fueron documentos complementarios que resultaron útiles para extraer la información requerida. (Figura 24).

## ¿Fue consistente el acta?

Figura 21



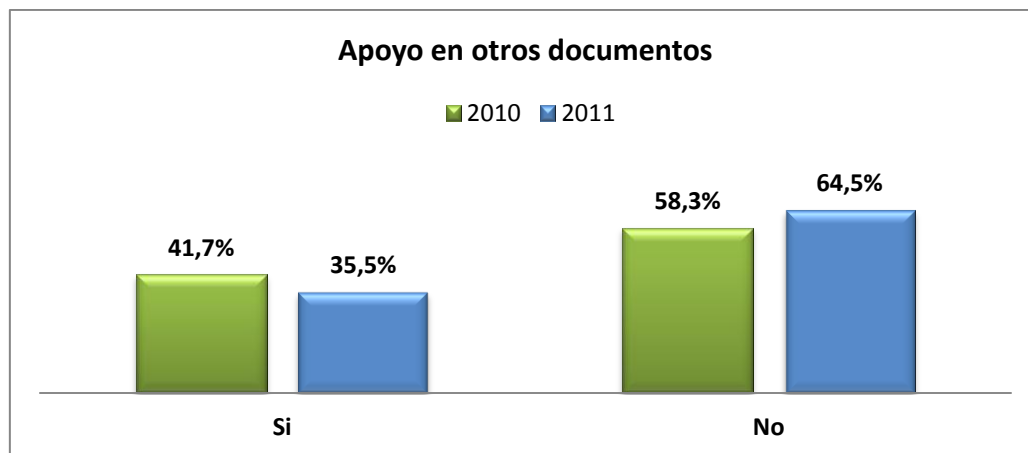
Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

Del número total de actas provinciales obtenidas, en el año 2010 el 41% fueron consistentes, en el 2011 casi el 49% de las actas resultaron consistentes. Sin embargo, es preocupante ver que el 35.8% (2010) de actas no tuvieron la consistencia debida, lo mismo ocurre con el 34% de actas que corresponden al año 2011.

### ¿Fue necesario el apoyo en otros documentos?

Figura 22



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

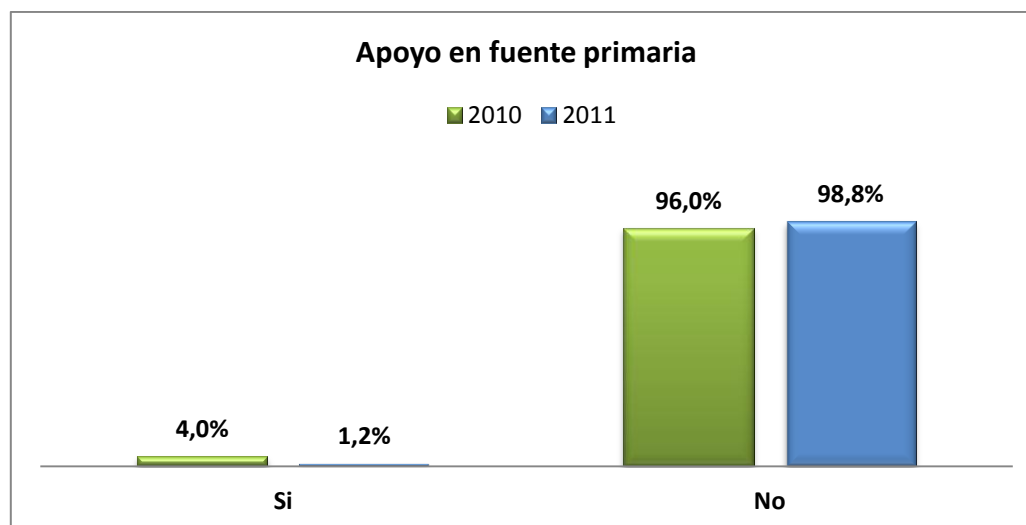
Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En la mayor parte de los casos, a pesar de existir las actas provinciales fue necesario apoyarse en otros documentos que forman parte de los anexos de la investigación con el fin de obtener información faltante, sin embargo esto no superó la consistencia de las actas. Es decir, que el porcentaje de apoyo fue menor al requerido. Así:

El porcentaje de casos que requirieron apoyo de otros documentos para obtener la información necesaria para el estudio, fue de 41.7% (2010) y 35% (2011); el porcentaje que no requirió información complementaria fue de 58.4% (2010) y 64% (2011) (Figura 26).

### ¿Hubo necesidad de buscar la información en la fuente primaria?

Figura 23



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011  
Elaboración: Vanessa Bustamante V.

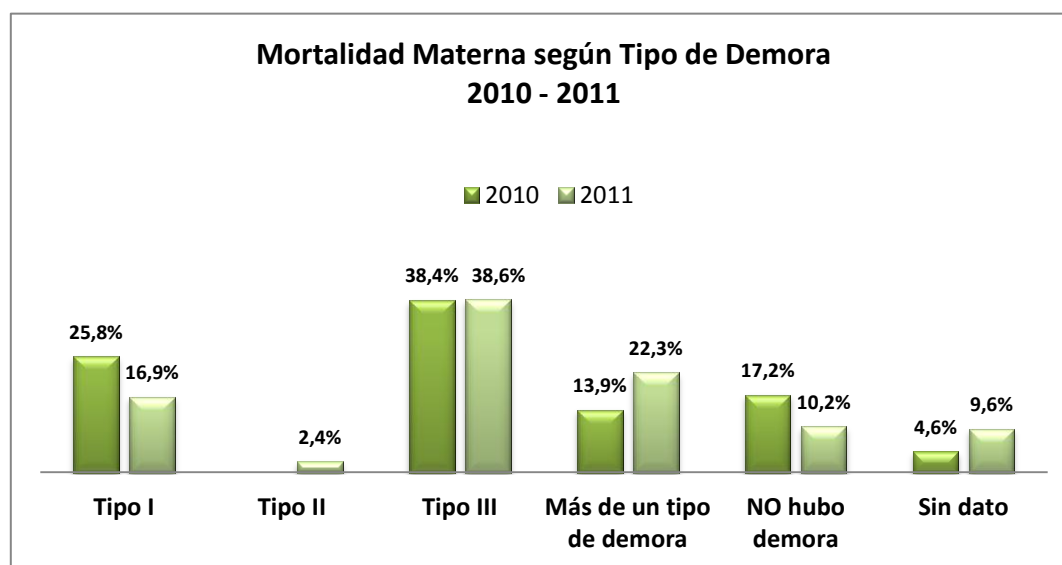
En aquellos casos en los que no se pudo obtener la información necesaria para el estudio a través de los mecanismos oficiales, fue necesaria la movilización de personal que asistió a recabar en la fuente primaria generadora de datos. Así, apenas en el 4% de casos, hubo la necesidad de acudir directamente a obtener la información. (Figura 27).



## ANALISIS DE LAS CAUSAS DE MUERTE MATERNA 2010 – 2011 POR TIPOS DE DEMORA

### Mortalidad Materna según Tipo de Demora

Figura 24



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 -2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

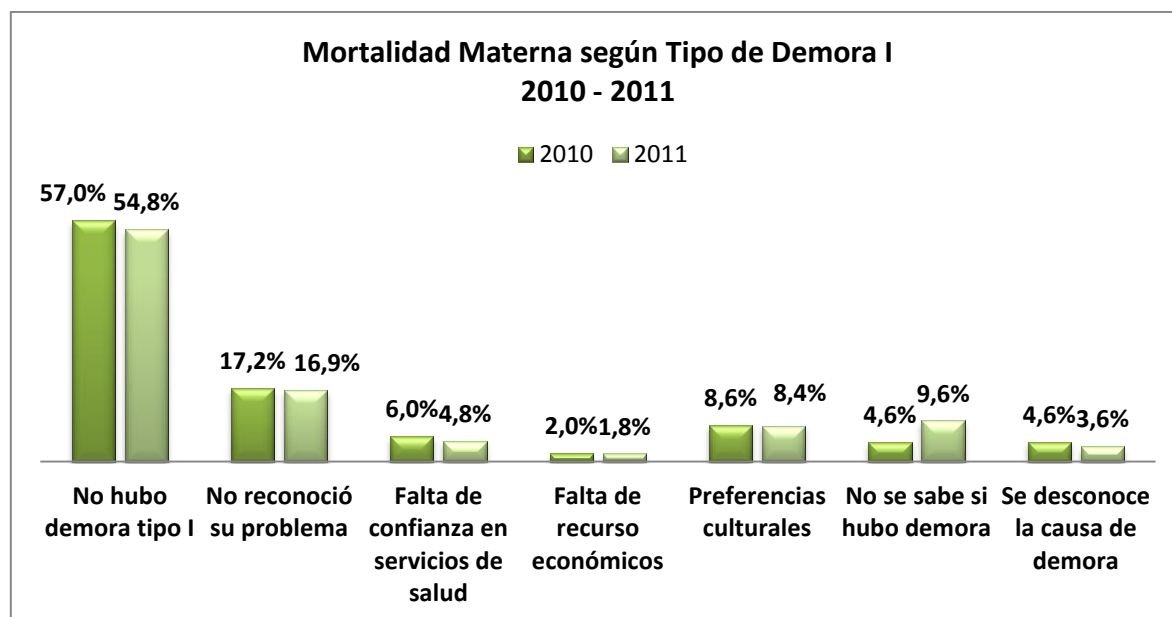
El tipo de demora más frecuente en relación a las muertes maternas de los años 2010 y 2011, fue el Tipo de demora III, con 38% de mujeres fallecidas en ambos años, le sigue la demora tipo I con casi 26% y 17% para los años 2010 y 2011 respectivamente; la demora tipo II se presentó en apenas 2.4% en el año 2011 y más de un tipo de demora se observa en 13 a 22% de los casos.

En 2010, 17% de casos y en 2011 el 10% de casos de mujeres fallecidas, se reporta que **no hubo demora** alguna. No se registra el tipo de demora en 4al 10% del total de casos del período de estudio.

Consideremos también otro aspecto en este análisis, para el año 2010 el 13% y para el año 2011, 22% de los casos registraron tener más de un tipo de demora, esto está en relación con la multicausalidad de la muerte que juega un papel importante en el desarrollo de las circunstancias en que se produjeron las muertes. (Figura 28).

## Mortalidad Materna según Tipo de Demora I

Figura 25



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

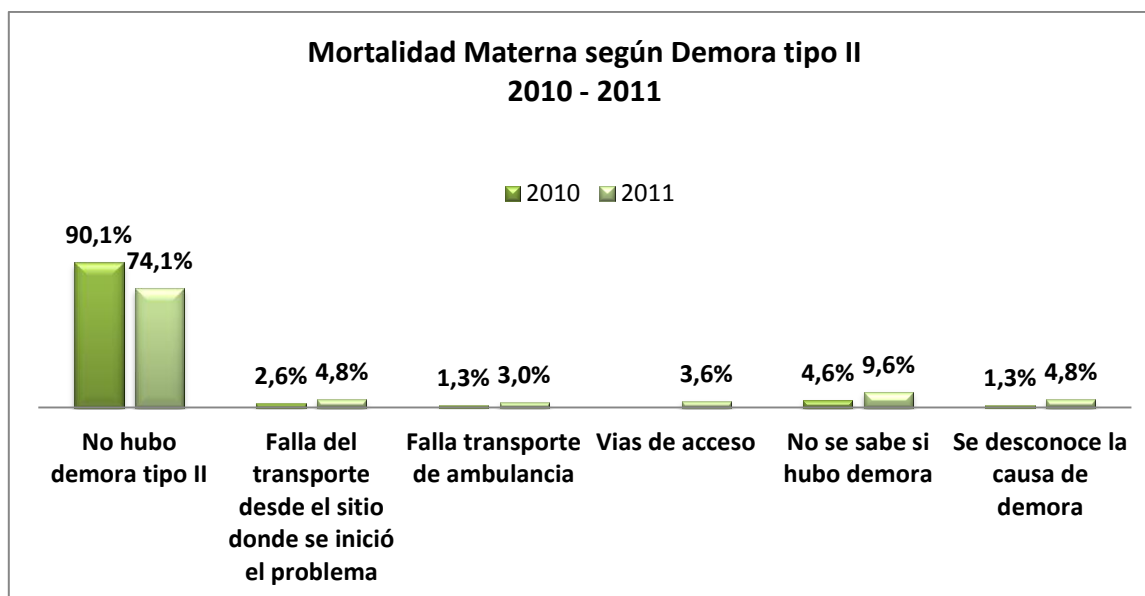
Con respecto al estudio específico de la causa de demora de Tipo I, la más frecuente fue aquella en la que la mujer “No reconoció su problema”, que en 2010 y 2011 se presentó en 17% de los casos respectivamente. Seguido de las “preferencias culturales” con 8.6% de casos en el 2010 y 8.4% en el 2011; la causa denominada “Falta de confianza en los servicios de salud” toma el tercer lugar con el 6% de los casos para el 2010 y casi 5% para el 2011. La “falta de recursos económicos” apenas se presenta en un 2% de los casos del período total del estudio.

Más del 50% de casos, no reconocen que hubo esta demora entre sus causas de demora; en 4 al 9% de los casos, no existe dato sobre si hubo o no esta demora y finalmente en

3 a 4% de los casos que aplicaron esta demora, no específica a que tipo de demora I corresponde. (Figura 29).

## Mortalidad Materna según Tipo de Demora II

Figura 26



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

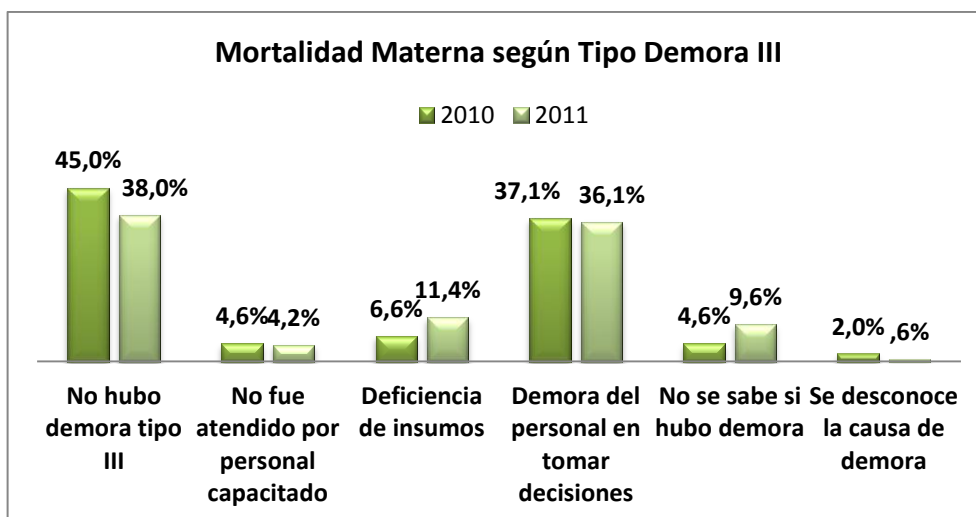
Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En cuanto a la clasificación de demora de Tipo II, la “Falta del transporte desde el sitio donde se inició el problema” representó el 2.6 % de casos en el 2010 y 4.8% de casos para el 2011; la “falta de transporte ambulancia” se presentó en 1.3% y 3% de casos en el 2010 y 2011 respectivamente; y, la “falta de vías de acceso” en casi 4% de los casos únicamente el año 2011.

En el 2010, el 90% y en el 2011, el 70% de los casos, no reporta este tipo de demora. En un 4 a 10% no se conoce si hubo o no este tipo de demora y en 1 a 5% de los casos que se identificaron en este tipo de demora, no reportó el tipo de demora al que correspondía. (Figura

## Mortalidad Materna según Tipo de Demora III

Figura 27



Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En relación a la causa de demora de Tipo III, que resultó ser la más frecuente de las demoras de muerte materna, aquella que se denominó: “Demora del personal en la toma de decisiones o en emitir un diagnóstico”, que se observó en más del 30% de los casos para ambos años. La causa “Deficiencia de insumos o espacio físico” se presenta en 6 a 12% de casos el 2010 y 2011 respectivamente; la causa denominada “No fue atendido por personal capacitado” representó un poco más del 4% para el 2010 y el 2011. En el 45% (2010) y 38% (2011) de los casos, no tuvieron este tipo de demora; en 4 al 10% de los casos no se conoce la causa de demora III y en 2% de las muertes, no se conoce ningún dato acerca de la causa de demora III. (Figura 31).

## ANALISIS ESTADISTICO BIVARIADO

Con la intención de establecer alguna relación causal entre las variables más importantes del estudio, se realizaron tablas de cruces de frecuencias. Las variables que más se relacionaron fueron: los grupos de edad de los fallecimientos, la causa básica de muerte, el período de ocurrencia de la muerte, la condición obstétrica previa, el número de controles prenatales realizados y los tipos de demora en relación con las provincias.

### Relación entre causa básica de muerte materna y los grupos de edad

**Tabla 9**

Grupos de edad	Causa básica de muerte						Total
	<i>Trastornos hipertensivos</i>	<i>Trastornos hemorrágicos</i>	<i>Trastornos infecciosos</i>	<i>Abortos o complicaciones</i>	<i>Otras complicaciones</i>	<i>Sin dato</i>	
10 a 14 años	1	0	0	0	0	0	1
15 a 19 años	5	17 (15.5%)	11 (35.4%)	0	7	2	42 (13.2%)
20 a 24 años	19 (21.3%)	22 (20.1%)	3	3	19 (28.3%)	2	68 (21.4%)
25 a 29 años	16 (17.9%)	15 (13.7%)	5	3	15	3	57 (17.9%)
30 a 34 años	21 (23.6%)	30 (27.5%)	6 (19.3%)	2	15	1	75 (23.6%)
35 a 39 años	15	17 (15.5%)	5	1	7	2	47 (14.8%)
40 a 44 años	10	6	1	0	3	1	21
45 a 49 años	1	1	0	0	0	0	2
sin dato	1	1	0	0	1	1	4
<b>TOTALES</b>	<b>89</b> (28.0%)	<b>109</b> (34.38%)	<b>31</b> (9.7%)	<b>9</b> (2.8%)	<b>67</b> (21.1%)	<b>12</b> (3.8%)	<b>317</b> (100%)

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011  
Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En forma general, del total de casos (317), observamos que los trastornos hemorrágicos fueron más frecuentes, con 34.38% (n=109) casos, seguido de los trastornos hipertensivos con 28% (n=89) casos y otras complicaciones con el 21.1% (n=67) casos.

Estableciendo la relación entre las variables del estudio, del total de mujeres que fallecieron por las distintas causas, observamos que la causa más frecuente de muerte: *los trastornos hemorrágicos*, fueron más frecuentes en el grupo de edad de 30 a 34 años con el 27.5% (n=30) de casos, seguidos de los *trastornos hipertensivos* en el mismo grupo de edad de 30 a 34 años de edad que representan el 23.6% (n=21) de casos. Llama la atención que los trastornos hemorrágicos se presentó en el grupo de edad de 15 a 19 años de edad en un 15% (n=17) de casos; asimismo *los trastornos infecciosos* también se presentan mayormente en el grupo de edad de 15 a 19 años con 35.4% (n=11) lo cual indica el importante porcentaje de *adolescentes* que estando embarazadas murieron por complicaciones hemorrágicas. El grupo de otras complicaciones en 28.3% (n=19) casos se presentó en el mismo grupo de edad de 20 a 24 años de edad. (Tabla 9).



## Relación entre el los grupos de edad y el período de ocurrencia de las muertes maternas

**Tabla 10**

Grupo de edad	Periodo de ocurrencia				Total
	<i>Embarazo</i>	<i>Parto</i>	<i>Puerperio</i>	<i>Sin dato</i>	
<b>10 a 14 años</b>	1	0	0	0	1
<b>15 a 19 años</b>	12 (18,1%)	8 (13,3%)	20 (11%)	2	42 (13,2%)
<b>20 a 24 años</b>	10 (15,1%)	14 (23,3%)	42 (23,2%)	2	68 (21,4%)
<b>25 a 29 años</b>	15 (22,7%)	4 (6%)	36 (19,8%)	2	57 (17,9%)
<b>30 a 34 años</b>	15 (22,7%)	20 (33,3%)	39 (21,5%)	1	75 (23,6%)
<b>35 a 39 años</b>	9 (13,6%)	10 (16,6%)	28 (15,4%)	0	47 (14,8%)
<b>40 a 44 años</b>	4 (6%)	3 (5%)	13 (7,1%)	1	21 (6,6%)
<b>45 a 49 años</b>	0	0	2	0	2
<b>sin dato</b>	0	1	1	2	4
<b>Totales</b>	<b>66</b> (20,8%)	<b>60</b> (18,9%)	<b>181</b> (57%)	<b>10</b> (3,1%)	<b>317</b> (100%)

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011  
Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En el contexto general, el 57% (n=181) casos de muertes se produjeron durante el período del *puerperio*, y se presenta principalmente en los grupos de 20 a 39 años de edad con un promedio de 33 casos y que representan el 91% de la totalidad de fallecimientos ocurridos en ese período de parto. Seguido de los fallecimientos por complicaciones que se presentan durante el *embarazo* y que terminan en muertes representan el 20.8% ((n=66) y se presentan en los grupos de edad de 20 a 34 años de edad con 22.7% para cada grupo de edad; y las muertes producidas el *parto* representan el 18% (n=60) casos del total de muertes del período estudiado y la edad en que se presenta es en el grupo de 30 a 34 años de edad con 33% (n=20) de casos. (Tabla10).

## Relación entre los antecedentes obstétricos y el período de ocurrencia de la muerte materna

**Tabla 11**

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS	PERIODO DE OCURENCIA				Total
	<i>Embarazo</i>	<i>Parto</i>	<i>Puerperio</i>	<i>Sin dato</i>	
<b>Nulípara</b>	18	10	34	0	62
	(5.6%)	(3.1%)	(10.7%)		(19.4%)
<b>Múltipara</b>	30	34	113	3	180
	(9.4%)	(10.7%)	(35.6%)	(0.9%)	(55.7%)
<b>Sin dato</b>	18	16	34	7	75
	(5.6%)	(5.0%)	(10.7%)	(2.2%)	(21.3%)
<b>Total</b>	66	60	181	10	317
	(20.6%)	(18.8%)	(57%)	(3.1%)	(100%)

Pearson Chi-square= 19.53

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

La mayoría de mujeres que fallecieron en este período de estudio, lo hicieron durante el período del puerperio, en su gran parte estas mujeres tenían como antecedentes obstétrico ser *múltipara* (que tienen más de un hijo) y que corresponde al 35% (n=113), durante el embarazo y el parto, la mayor parte de mujeres que fallecieron también corresponden al grupo de *múltiparas* con 9.4% (n=30) y 10.7% (n=34) respectivamente. El grupo de las *nulíparas* fallece también en gran porcentaje en el puerperio: 19% (n=62) del total de casos del período estudiado. (Tabla 11).

## Relación entre la causa básica de muerte materna y el período de ocurrencia

**Tabla 12**

	Causa básica de muerte						Total
	<i>Trastornos hipertensivos</i>	<i>Trastornos hemorrágicos</i>	<i>Trastornos infecciosos</i>	<i>Abortos o complicaciones</i>	<i>Otras complicaciones</i>	<i>Sin dato</i>	
<b>Nulípara</b>	19	17	5	1	19	1	62
	(5.9%)	(5.3%)	(1.58%)	(0.31%)	(6%)	(0.31%)	(19.5%)
<b>Múltipara</b>	50	68	19	4	37	2	180
	(15.8%)	(21.45%)	(5.9%)	(1.26%)	(11.68%)	(0.63%)	(56.7%)
<b>Sin dato</b>	20	24	7	4	11	9	75
	(6.3%)	(7.58%)	(2.2%)	(1.26%)	(3.48%)	(2.83%)	(23.6%)
<b>Total</b>	89	109	31	9	67	12	317
	(28%)	(34.33%)	(9.68%)	(2.83%)	(21.16%)	(3.77%)	(100%)

Pearson Chi-square= 26.041

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

Del total de las mujeres fallecidas en el período de estudio por trastornos hemorrágicos que son los más frecuentes, la mayoría fueron múltiparas con un 21.45% (n=68); los trastornos hipertensivos le siguen con 15.8% (n=50) y a causa de otras complicaciones, fallecieron el 11.68% (n=11) de mujeres. (Tabla 12).

## Relación causa básica de muerte y número de controles prenatales

### Tabla 13

Número de controles	Causa básica de muerte						Total
	<i>Trastornos hipertensivos</i>	<i>Trastornos hemorrágicos</i>	<i>Trastornos infecciosos</i>	<i>Abortos complicaciones</i>	<i>o Otras complicaciones</i>	<i>Sin dato</i>	
<b>Sin controles</b>	6	<b>17(30%)</b>	4	1	5	0	33
		<b>(5.3%)</b>					
<b>1</b>	2	5	1	0	0	0	8
<b>2</b>	4	6	1	0	4	0	15
<b>3</b>	5	5	2	0	4	0	16
<b>4</b>	2	7	0	0	8	0	17
<b>5</b>	1	4	1	0	1	0	7
<b>6</b>	7	5	1	0	2	0	15
<b>7</b>	2	0	1	0	1	0	4
<b>8</b>	3	2	1	0	0	0	6
<b>9</b>	0	1	0	0	0	0	1
<b>10</b>	1	2	0	0	1	0	4
<b>Sin dato</b>	56	55	19	8	41	12	191
	<b>(17.6%)</b>	<b>(17.3%)</b>	<b>(5.9%)</b>	<b>(2.5%)</b>	<b>(12.9%)</b>		<b>(60%)</b>
<b>Total</b>	89	109	31	9	67	12	317

Pearson Chi-square= 44.172

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

Si relacionamos las diferentes causas de muerte materna con el número de controles prenatales que se realizaron las mujeres fallecidas, observamos que el 60% (n= 191) de los datos no pudieron obtenerse, sin embargo, llama la atención que un 5.3% (n= 17) de mujeres que fallecieron por trastornos hemorrágicos no tenían controles prenatales durante su embarazo, lo cual representa también el 30% de los casos del total del grupo de fallecidas por trastornos hemorrágicos exclusivamente. (Tabla13).

## Relación causa básica de muerte y establecimiento de ocurrencia

**Tabla 14**

Establecimientos	Causa básica de muerte						Total
	Trastornos hipertensivos	Trastornos hemorrágicos	Trastornos infecciosos	Abortos o complicaciones	Otras complicaciones	Sin dato	
<b>Nivel 1</b>	0	2	0	0	2	0	4
	--	(0.63%)	--	--	(0.63%)	--	
<b>Nivel 2</b>	10	13	8	0	12	0	43
	(3.15%)	(4.1%)	(2.52%)	--	(3.8%)	--	
<b>Nivel 3</b>	54	43	17	6	38	2	160
	<b>(17.03%)</b>	<b>(13.5%)</b>	<b>(5.36%)</b>	<b>(1.9%)</b>	<b>(12%)</b>	<b>(0.63%)</b>	
<b>Hospital Clínica privada</b>	7	14	3	2	5	2	33
	(2.2%)	(4.41%)	(0.94%)	(0.63%)	(1.5%)	(0.63%)	
<b>Domicilio</b>	6	17	2	0	6	4	35
	(1.9%)	(5.36%)	(0.6%)	--	(1.9%)	(1.26%)	
<b>Camino</b>	9	19	0	1	4	1	34
	(2.83%)	(6%)	--	(0.3%)	(1.26%)	(0.3%)	
<b>Sin dato</b>	3	1	1	0	0	3	8
	(0.94%)	(0.3%)	(0.3%)	--	--	(0.94%)	
<b>Total</b>	89	109	31	9	67	12	317
	<b>(28.05%)</b>	<b>(34.4%)</b>	<b>(9.72%)</b>	<b>(2.83%)</b>	<b>(21.1%)</b>	<b>(3.76%)</b>	<b>100%</b>

Pearson Chi-square= 70.662

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

De las mujeres que fallecieron por trastornos hipertensivos, hemorrágicos, infecciosos y otros, las cifras más altas de ellas, se registraron en el nivel 3 de complejidad de las unidades operativas; el 17% (n=54) de mujeres que fallecieron por trastornos hipertensivos, 13.5% (n=43) de mujeres que fallecieron por trastornos hemorrágicos, 5.36% (n=17) de mujeres que fallecieron por trastornos infecciosos, 1.9% (n=6) de mujeres que fallecieron por abortos o sus complicaciones y 12% (n=38) de mujeres que fallecieron por otras complicaciones, lo hicieron habiendo tenido atención en un hospital general o de especialidades.(Tabla 14).

## Relación entre causa básica de muerte y período de ocurrencia

**Tabla 15**

Período	Causa básica de muerte						Total
	<i>Trastornos hipertensivos</i>	<i>Trastornos hemorrágicos</i>	<i>Trastornos infecciosos</i>	<i>Abortos o complicaciones</i>	<i>Otras complicaciones</i>	<i>Sin dato</i>	
<b>Embarazo</b>	16 (5.04%)	9 (2.8%)	8 (2.52%)	5 (1.57%)	25 (7.8%)	3 (0.9%)	66 (20.8%)
<b>Parto</b>	7 (2.2%)	37 (11.67%)	3 (0.9%)	1 (0.3%)	11 (3.4%)	1 (0.3%)	60 (19%)
<b>Puerperio</b>	64 (20.2%)	62 (19.6%)	19 (6%)	3 (0.9%)	30 (9.4%)	3 (0.3%)	181 (57.09%)
<b>Sin dato</b>	2 (0.6%)	1 (0.3%)	1 (0.3%)	0 --	1 (0.3%)	5 (1.5%)	10 (3.15%)
<b>TOTAL</b>	89 (28.07%)	109 (34.3%)	31 (9.8%)	9 (2.83%)	67 (21.1%)	12 (3.7%)	317 (100%)

Pearson chi-square = 112.023

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V

De las diferentes causas de muerte establecidas en el estudio, el 57.09% (n=181) lo hicieron durante el período del puerperio, seguido por el 20.8% (n=66) del grupo de mujeres que fallecieron durante el embarazo y el 19% (n=60) de mujeres que fallecieron durante el parto. (Tabla 15).

## Relación entre tipo de demora y período de ocurrencia

**Tabla 16**

Período 2010	Tipo de demora						Total
	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Más de un tipo de demora	NO hubo demora	Sin dato	
<b>Embarazo</b>	13		8	4	9	1	35
<b>Parto</b>	11		7	3	3	3	27
<b>Puerperio</b>	14		<b>43</b> (74%)	<b>14</b>	<b>14</b>	1	86
<b>Sin dato</b>	1		0	0	0	2	3
<b>Total</b>	<b>39</b> (25.8%)		<b>58</b> (38.4%)	<b>21</b> (13.9%)	<b>26</b> (17.2%)	<b>7</b> (4.6%)	151
<b>2011</b>							
<b>Embarazo</b>	9	0	5	10	3	4	31
<b>Parto</b>	5	1	6	14	5	2	33
<b>Puerperio</b>	14	1	<b>52</b> (81.2%)	12	9	7	95
<b>Sin dato</b>	0	2	1	1	0	3	7
	<b>28</b> (16.8%)	<b>4</b> (2.4%)	<b>64</b> (38.5%)	<b>37</b> (22.2%)	<b>17</b> (10.2%)	<b>16</b> (9.2%)	<b>166</b> (100%)

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En relación al análisis de las demoras con el período de ocurrencia, en los años 2010 y 2011 observamos que la mayoría de fallecimientos por tipo de demora tipo III ocurren en general en casi el mismo porcentaje: 38% para cada año. Para el año 2010, el mayor número de fallecimientos por demora tipo III, ocurrieron durante el puerperio, representando el 74% ((n=43) del total de casos que fallecieron por este tipo de demora en este año. En el año 2011, para el mismo tipo de demora III que es la más frecuente, fallecieron en el período del puerperio el 81.2% (n=52) mujeres (Tabla 16).

## Tipo de demora I por provincias

Tabla 17

	Causa de demora I							Total
	No hubo demora tipo I	No reconoció su problema	Falta de confianza en servicios de salud	Falta de recurso económicos	Preferencias culturales	Sin datos de demora	Causa de demora tipo I desconocida	
<b>AZUAY</b>	8 (5%)	2	1	0	1	2	10	24 (7.5%)
<b>BOLIVAR</b>	0	0	0	0	2	0	0	2
<b>CAÑAR</b>	2	0	0	0	2	0	0	4
<b>CARCHI</b>	2	1	0	0	0	0	0	3
<b>CHIMBORAZO</b>	1	1	1	0	0	0	0	3
<b>COTOPAXI</b>	3	1	1	0	4	1	0	10
<b>EL ORO</b>	15	0	0	0	0	1	0	16
<b>ESMERALDAS</b>	8	5	1	1	4	0	0	19
<b>GUAYAS</b>	63 (35%)	5	4	2	1	3	0	78 (24%)
<b>IMBABURA</b>	4	5	1	0	0	0	1	11
<b>LOJA</b>	1	10 (18.1%)	2	0	2	0	0	15
<b>LOS RIOS</b>	8	1	0	0	1	0	0	10
<b>MANABI</b>	17	2	0	1	2	1	0	23
<b>MORONA SANTIAGO</b>	2	0	1	0	2	1	1	7
<b>NAPO</b>	1	1	0	0	0	0	0	2
<b>ORELLANA</b>	1	0	0	0	0	0	0	1
<b>PASTAZA</b>	1	2	0	0	1	0	0	4
<b>PICHINCHA</b>	25 (14%)	5	1	1	0	11	1	44 (13.8%)
<b>SANTA ELENA</b>	1	1	1	0	2	0	0	5
<b>SIN DATO</b>	0	2	0	0	0	0	0	2
<b>STO.DOMINGO</b>	5	6	0	1	0	0	0	12
<b>SUCUMBIOS</b>	4	2	1	0	1	0	0	8
<b>TUNGURAHUA</b>	5	0	1	0	2	0	0	8
<b>ZAMORA CHINCHIPE</b>	0	2	1	0	0	3	0	6
<b>TOTAL</b>	<b>177 (55.8%)</b>	<b>54 (17.03%)</b>	<b>17 (5.3%)</b>	<b>6 (1.8%)</b>	<b>27 (8.5%)</b>	<b>23 (7.2%)</b>	<b>13 (4.1%)</b>	<b>317</b>

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

El tipo de demora tipo I en relación con el desconocimiento de los factores de riesgo por parte de la mujer o de sus familiares, es más frecuente en provincias como Guayas (24%), Pichincha (13.5%) y Azuay (7,5%); dentro de esta clasificación, la categoría “No reconoció su problema” es más frecuente en Loja, Santo Domingo, Esmeraldas, Imbabura y Pichincha. La



categoría de las “*Preferencias Culturales*” se sitúa en segundo lugar con el 8.5%(n=27). La categoría de *No hubo o no aplica este tipo de demora* represento un porcentaje del 55% (n=117) (Tabla17).

### Tipo de demora II por provincias

Tabla 18

	CAUSA DEMORA II						Total
	No hubo demora tipo II	Falla del transporte desde el sitio donde se inició el problema	Falla transporte de ambulancia	Vías de acceso	Sin dato de demora	Causa de demora tipo II desconocida	
AZUAY	15	2	0	1	2	4	24
BOLIVAR	1	1	0	0	0	0	2
CAÑAR	4	0	0	0	0	0	4
CARCHI	3	0	0	0	0	0	3
CHIMBORAZO	3	0	0	0	0	0	3
COTOPAXI	9	0	0	0	1	0	10
EL ORO	15	0	0	0	1	0	16
ESMERALDAS	13	3	2	1	0	0	19
GUAYAS	75	0	0	0	3	0	78
IMBABURA	7	1	1	1	0	1	11
LOJA	10	2	2	0	0	1	15
LOS RIOS	10	0	0	0	0	0	10
MANABI	20	0	1	1	1	0	23
MORONA SANTIAGO	4	1	0	1	1	0	7
NAPO	2	0	0	0	0	0	2
ORELLANA	0	1	0	0	0	0	1
PASTAZA	3	0	0	1	0	0	4
PICHINCHA	33	0	0	0	11	0	44
SANTA ELENA	4	0	1	0	0	0	5
SIN DATO	2	0	0	0	0	0	2
STO.DOMINGO	12	0	0	0	0	0	12
SUCUMBIOS	4	1	0	0	0	3	8
TUNGURAHUA	8	0	0	0	0	0	8
ZAMORA	2	0	0	0	3	1	6
CHINCHIPE							
<b>TOTAL</b>	<b>259</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>317</b>

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En el tipo de demora II, de los 317 casos de muertes maternas, el 81.7% (n=259) no pertenecieron a este tipo de demora; de la diferencia, en el 7.3% (n=23) no hubo datos de ese tipo de demora, especialmente en Pichincha que representa el 48% del total de casos de esta categoría. El 3.7% (n=12) se identificaron con la categoría “*Falla del transporte desde el sitio donde inició el problema*”. El 3.1% refiere que la causa de demora es desconocida. (Tabla18).

## Tipo de demora III por provincias

Tabla 18

	CAUSA DEMORA III						Total
	No hubo demora tipo III	No fue atendido por personal capacitado	Deficiencia de insumos	Demora del personal en tomar decisiones	Sin dato de demora	Causa de demora tipo III desconocida	
AZUAY	13	0	2	5	2	2	24 (7.5%)
BOLIVAR	1	0	1	0	0	0	2
CAÑAR	2	0	0	2	0	0	4
CARCHI	0	0	2	1	0	0	3
CHIMBORAZO	2	0	1	0	0	0	3
COTOPAXI	6	0	0	3	1	0	10
EL ORO	1	1	1	12 (10.3%)	1	0	16
ESMERALDAS	13	0	4	2	0	0	19
GUAYAS	18	1	5 (17.2%)	51 (44%)	3	0	78 (24.6%)
IMBABURA	5	1	0	5	0	0	11
LOJA	12	0	2	1	0	0	15
LOS RIOS	3	2	0	5	0	0	10
MANABI	6	5	0	11 (9.4%)	1	0	23
MORONA SANTIAGO	1	1	2	2	1	0	7
NAPO	1	0	1	0	0	0	2
ORELLANA	0	0	0	1	0	0	1
PASTAZA	1	1	1	0	0	1	4
PICHINCHA	20	1	3	8	11 (48%)	1	44 (13.8%)
SANTA ELENA	1	0	2	2	0	0	5
SIN DATO	2	0	0	0	0	0	2
STO.DOMINGO	10	0	2	0	0	0	12
SUCUMBIOS	5	1	0	2	0	0	8
TUNGURAHUA	5	0	0	3	0	0	8
ZAMORA CHINCHIPE	3	0	0	0	3	0	6
	<b>131</b> (41,3%)	<b>14</b> (4,4%)	<b>29</b> (9,1%)	<b>116</b> (36,5%)	<b>23</b> (7,2%)	<b>4</b> (1,2%)	<b>317</b>

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011  
Elaboración: Vanessa Bustamante V.

En la demora tipo III, el 41,3% (n=131) de los fallecimientos no tuvieron este tipo de demora. De la diferencia, el 36.5% del total de casos pertenecieron a la categoría *Demora del personal en la toma de decisiones o en hacer el diagnóstico*; especialmente en provincias como El Oro, Guayas y Manabí. El 9.1% (n=29) le atribuyen a la “*falta de insumos o espacio físico*” como factor que contribuyó a las muertes maternas; un 4.4% (n=14) refiere que “*No fue atendido por personal capacitado*”. Del 7,2% (n=23) no existe dato sobre a que tipo de demora pertenece (Pichincha el más representativo del grupo), y el 1.2% (n=4) tuvieron demora tipo III pero se desconoce la categoría de demora que presentaron estos casos. (Tabla 20).

### **Mapas de riesgo provinciales por demoras I, II y III.**

La evaluación final de los resultados tiene como objetivo mostrar la vulnerabilidad de provincias en base al análisis de las tres demoras de la muerte materna recomendada por la OMS; este análisis es útil para crear escenarios de intervención que permitan implementar acciones tendientes a solucionar algunos o todos los problemas que rodean las muertes maternas.

Con el fin de facilitar el análisis epidemiológico, se elaboraron mapas en base al riesgo de presentación de demoras por provincias; este análisis se basó en la cuantificación del porcentaje de muertes ocurridas en cada provincia y catalogadas como demoras I, II y III, no de los valores absolutos de muertes ya que dentro del contaje constan casos que no tuvieron un tipo determinado de demora o no aplica el formato de análisis. Recordemos que este estudio se fundamenta en el número de casos de los que se logró obtener información documentada, en la mayoría de provincias no se trabajó sobre el cien porciento de la información requerida.

## Mapa de Demora tipo I

### Tabla 19

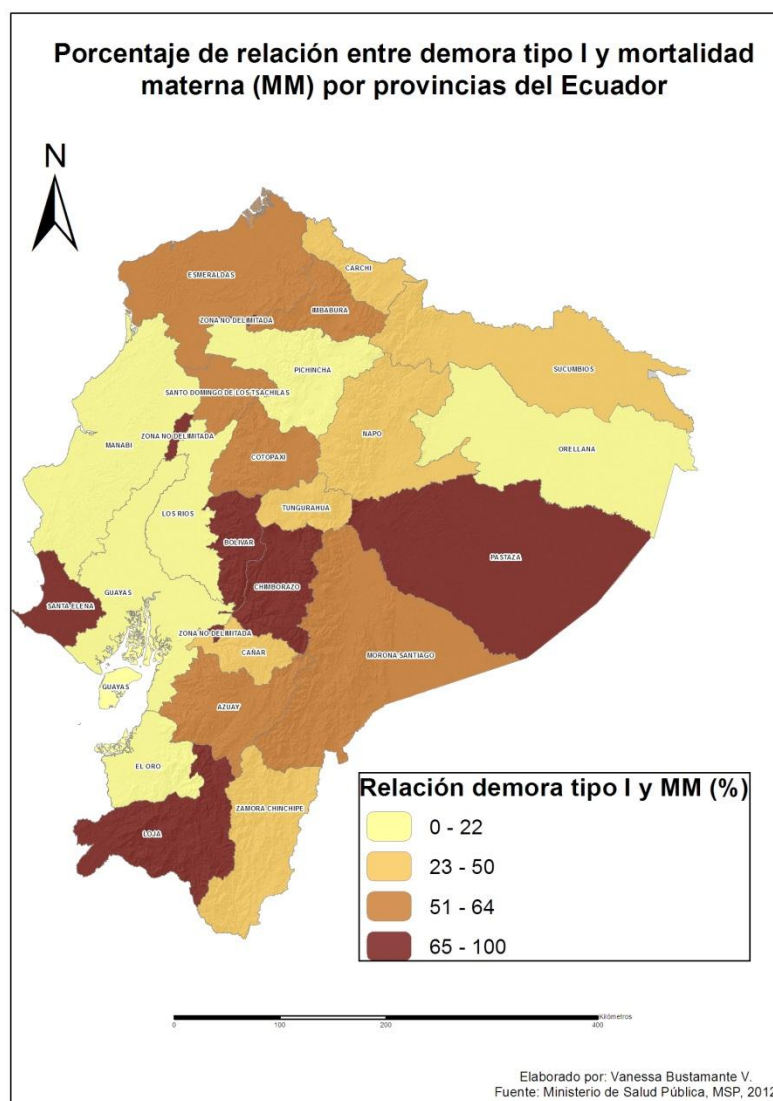
Provincia de fallecimiento	CAUSA DEMORA I							Suma de la demora I por diferentes causas	Total	Porcentaje en relación a MM
	No hubo demora tipo I	No reconoció su problema	Falta de confianza en servicios de salud	Falta de recursos económicos	Preferencias culturales	Sin datos de demora	Causa de demora tipo I desconocida			
AZUAY	8	2	1	0	1	2	10	14	24	58%
BOLIVAR	0	0	0	0	2	0	0	2	2	100%
CAÑAR	2	0	0	0	2	0	0	2	4	50%
CARCHI	2	1	0	0	0	0	0	1	3	33%
CHIMBORAZO	1	1	1	0	0	0	0	2	3	67%
COTOPAXI	3	1	1	0	4	1	0	6	10	60%
EL ORO	15	0	0	0	0	1	0	0	16	0%
ESMERALDAS	8	5	1	1	4	0	0	11	19	58%
GUAYAS	63	5	4	2	1	3	0	12	78	15%
IMBABURA	4	5	1	0	0	0	1	7	11	64%
LOJA	1	10	2	0	2	0	0	14	15	93%
LOS RIOS	8	1	0	0	1	0	0	2	10	20%
MANABI	17	2	0	1	2	1	0	5	23	22%
MORONA	2	0	1	0	2	1	1	4	7	57%
NAPO	1	1	0	0	0	0	0	1	2	50%
ORELLANA	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0%
PASTAZA	1	2	0	0	1	0	0	3	4	75%
PICHINCHA	25	5	1	1	0	11	1	8	44	18%
SANTA ELENA	1	1	1	0	2	0	0	4	5	80%
SIN DATO	0	2	0	0	0	0	0	2	2	100%
STO.DOMINGO	5	6	0	1	0	0	0	7	12	58%
SUCUMBIOS	4	2	1	0	1	0	0	4	8	50%
TUNGURAHUA	5	0	1	0	2	0	0	3	8	38%
ZAMORA	0	2	1	0	0	3	0	3	6	50%
	177	54	17	6	27	23	13	117	317	37%

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.

## Porcentaje de relación entre demora tipo I y la mortalidad materna

Figura 28



En nuestro estudio, el análisis de la demora I por provincias nos demuestra que provincias como Loja y Santo Domingo (10 y 6 casos), seguidos de Imbabura, Guayas y Pichincha que reportan como causa de demora más común la falta de *reconocimiento de su problema*, lo que está ligado de manera definitiva a la educación y a los hábitos y habilidades

que le caracterizan a la persona de acuerdo al entorno que le rodea. Le siguen la *falta de confianza* en el sistema formal de salud con 4 casos en Guayas y las *preferencias culturales* en igual promedio para Cotopaxi y Esmeraldas. En este tipo de causas acerca de las preferencias culturales, el patrón común fueron las complicaciones obstétricas relacionadas con la atención de parto domiciliario por parteras de las comunidades que no tuvieron la capacidad de resolverlas en ese momento y escasamente se pudieron atribuir a atención por profesionales en unidades operativas. Para efectos de notificación, los casos registrados constan en los niveles dos y tres de atención, pero en realidad las complicaciones se generaron por atención deficiente en sus domicilios por personal no calificado y acudieron a las unidades de salud cuando las condiciones patológicas se agravaron y difícilmente pudieron ser resueltas por el personal de salud de las casas asistenciales donde fallecieron.

Lamentablemente no se dispuso de toda la información especialmente de estos casos, ya que la información de una muerte extra institucional se ve limitada de obtener ciertos detalles. Provincias como Bolívar, Chimborazo y Cotopaxi donde el número de muertes por esta demora, oscila entre el 70 y 100% tuvieron que ver con la atención de madres por actores que no pertenecieron al sistema formal de salud; de allí se deriva que este porcentaje en relación al número de muertes, resulta ser importante al momento de determinar las causas exactas y debe tomarse en cuenta ya que estas provincias conservan una alta influencia de la Medicina Tradicional, lo mismo ocurre en otras provincias como Manabí y Santa Elena.

La causa de demora clasificada como *“falta de recursos económicos”* no tiene representación en el análisis, lo cual podría indicar que el factor económico ya no es una barrera al momento de acceder a la atención en los servicios de salud.

Debido a la falta de información en los expedientes, no pudo clasificarse la causa de demora de once casos pertenecientes a la provincia del Azuay. (Tabla 20, Figura 32)

### Mapa de Demora tipo II

Tabla 20

Provincia de fallecimiento	CAUSA DEMORA II							Suma de la demora II por diferentes causas	Total	Porcentaje en relación a MM
	No hubo demora tipo II	Falla del transporte desde el sitio donde se inició el problema	Falla transporte de ambulancia	Vías de acceso	Sin dato de demora	Causa de demora tipo II desconocida				
AZUAY	15	2	0	1	2	4	7	24	29%	
BOLIVAR	1	1	0	0	0	0	1	2	50%	
CAÑAR	4	0	0	0	0	0	0	4	0%	
CARCHI	3	0	0	0	0	0	0	3	0%	
CHIMBORAZO	3	0	0	0	0	0	0	3	0%	
COTOPAXI	9	0	0	0	1	0	0	10	0%	
EL ORO	15	0	0	0	1	0	0	16	0%	
ESMERALDAS	13	3	2	1	0	0	6	19	32%	
GUAYAS	75	0	0	0	3	0	0	78	0%	
IMBABURA	7	1	1	1	0	1	4	11	36%	
LOJA	10	2	2	0	0	1	5	15	33%	
LOS RIOS	10	0	0	0	0	0	0	10	0%	
MANABI	20	0	1	1	1	0	2	23	9%	
MORONA	4	1	0	1	1	0	2	7	29%	
NAPO	2	0	0	0	0	0	0	2	0%	
ORELLANA	0	1	0	0	0	0	1	1	100%	
PASTAZA	3	0	0	1	0	0	1	4	25%	
PICHINCHA	33	0	0	0	11	0	0	44	0%	
SANTA ELENA	4	0	1	0	0	0	1	5	20%	
SIN DATO	2	0	0	0	0	0	0	2	0%	
STO.DOMINGO	12	0	0	0	0	0	0	12	0%	
SUCUMBIOS	4	1	0	0	0	3	4	8	50%	
TUNGURAHUA	8	0	0	0	0	0	0	8	0%	
ZAMORA	2	0	0	0	3	1	1	6	17%	
	259	12	7	6	23	10	35	317	11%	

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011

Elaboración: Vanessa Bustamante V.





este tipo de demora. La provincia de Orellana tiene apenas 1 caso con esta demora, pero constituye en 100% de la causa de muerte, es decir se puede asumir que en esta provincia aún persisten deficiencias en la comunicación vial.

En Pichincha, once casos no reportan tipo de demora alguna. Estos resultados son compatibles con la idea de que la vialidad ya no constituye un problema que solía ser muy común en el pasado; la accesibilidad en términos de vialidad a los servicios de salud es un factor importantísimo que revela la atención gubernamental en el marco del derecho fundamental a recibir la infraestructura adecuada (Tabla 21, Figura 33).

### Mapa de Demora tipo III

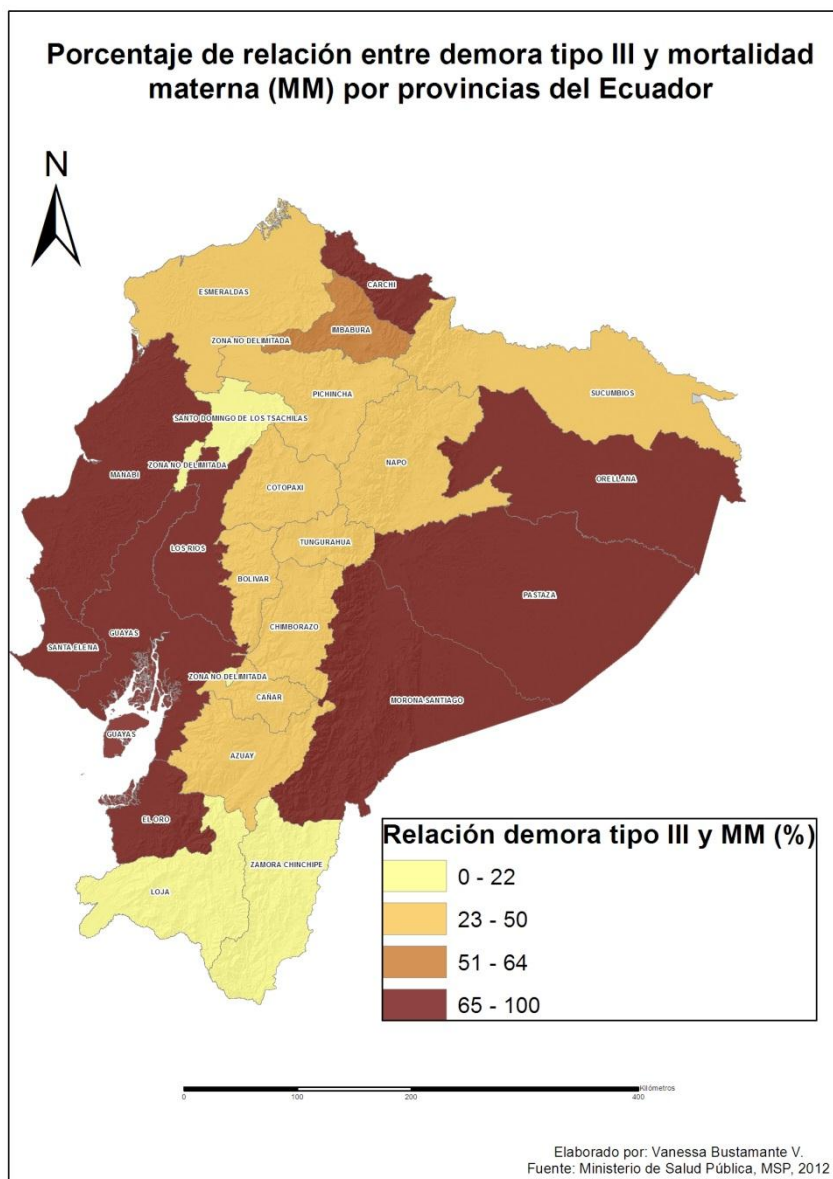
Tabla 21

Provincia	CAUSA DEMORA III							Suma de la demora III por diferentes causas	Total	Porcentaje en relación a MM
	No hubo demora tipo III	No fue atendido por personal capacitado	Deficiencia de insumos	Demora del personal en tomar decisiones	Sin dato de demora	Causa de demora tipo III desconocida				
AZUAY	13	0	2	5	2	2	9	24	38%	
BOLIVAR	1	0	1	0	0	0	1	2	50%	
CAÑAR	2	0	0	2	0	0	2	4	50%	
CARCHI	0	0	2	1	0	0	3	3	100%	
CHIMBORAZO	2	0	1	0	0	0	1	3	33%	
COTOPAXI	6	0	0	3	1	0	3	10	30%	
EL ORO	1	1	1	12	1	0	14	16	88%	
ESMERALDAS	13	0	4	2	0	0	6	19	32%	
GUAYAS	18	1	5	51	3	0	57	78	73%	
IMBABURA	5	1	0	5	0	0	6	11	55%	
LOJA	12	0	2	1	0	0	3	15	20%	
LOS RIOS	3	2	0	5	0	0	7	10	70%	
MANABI	6	5	0	11	1	0	16	23	70%	
MORONA	1	1	2	2	1	0	5	7	71%	
NAPO	1	0	1	0	0	0	1	2	50%	
ORELLANA	0	0	0	1	0	0	1	1	100%	
PASTAZA	1	1	1	0	0	1	3	4	75%	
PICHINCHA	20	1	3	8	11	1	13	44	30%	
SANTA ELENA	1	0	2	2	0	0	4	5	80%	
SIN DATO	2	0	0	0	0	0	0	2	0%	
STO.DOMINGO	10	0	2	0	0	0	2	12	17%	
SUCUMBIOS	5	1	0	2	0	0	3	8	38%	
TUNGURAHUA	5	0	0	3	0	0	3	8	38%	
ZAMORA	3	0	0	0	3	0	0	6	0%	
	131	14	29	116	23	4	163	317	51%	

Fuente: Ministerio de Salud Pública. MSP 2010 - 2011  
Elaboración: Vanessa Bustamante V.

## Porcentaje de relación entre demora tipo III y mortalidad materna

Figura 30



Las muertes maternas debidas a la demora tipo III, se evidencian en porcentajes por cada provincia. De las muertes totales en cada provincia el porcentaje de muerte se encuentra en relación al número total de muertes ocurridas por la suma de todas las causas de este tipo de

demora. Así vemos por ejemplo: que en Carchi y Orellana, 100% de los casos de muertes maternas ocurrieron por la relación con este tipo de demora tipo III. No tienen relevancia que sean apenas 4 casos en Carchi, lo que llama la atención es que las causas relacionadas a todas las muertes tienen que ver con la atención deficiente por parte del personal una vez que se encuentra asilada en una unidad de salud.

La demora tipo tres fue la que predominó, de hecho las causas más frecuentes de causas de demora recayeron en aquella denominada ***demora del personal en tomar decisiones o diagnosticar a tiempo***, provincias como Guayas, El Oro y Manabí, presentaron las cifras más altas ( 51,12 y 11 casos respectivamente), le siguen Pichincha, Los Ríos y Cotopaxi.

Según la OMS, este tipo de demora es la más frecuente y esto se corrobora en este estudio cuando observamos las cifras. Esta primera causa más frecuente está relacionada con la atención en el establecimiento de salud por profesionales especialistas que puedan resolver emergencias obstétricas básicas o emergentes; la mayor parte de los establecimientos son unidades de tercer nivel que disponen de este personal, tal es el caso de Guayas o de Pichincha donde los establecimientos de salud constituyen una maternidad. La referencia de los casos tienen un alto nivel de complejidad, el antecedente más frecuente usualmente es la pérdida de tiempo valioso previamente, omisión de maniobras o aplicación de terapéuticas inadecuadas o insuficientes horas antes de llegar al establecimiento de especialidad. Es común ver que muchos de los casos que llegan a las unidades especializadas de salud, llegan con un pronóstico médico muy reservado y con escasas posibilidades de resolución a pesar de la lucha exhaustiva del personal especializado.

*La atención por personal no capacitado*, que se reporta en Manabí con 5 casos, es una variable en la que se tomó en cuenta el tipo de preparación académica que poseía el personal que instauró el tratamiento. En el caso de esta provincia, uno de los principales problemas fue la atención por parte de médicos residentes asistenciales que no tienen los conocimientos suficientes para manejar emergencias obstétricas. El sistema de guardias y llamadas nocturnas a especialistas no es un sistema instaurado en nuestro sistema de salud y esto puede reflejarse en el alto porcentaje de muertes ocurridas por falla del personal capacitado.

*La deficiencia de insumos o de espacio físico* que en Guayas reporta 5 casos, en Esmeraldas 4 casos; fue muy poco frecuente, lo que podría demostrar que la infraestructura y equipamiento de nuestros establecimientos de salud al momento es apropiado.

Cuatro casos reportaron este tipo de demora pero no especificaron las causas, 23 casos no refieren tipo de demora y 131 casos de 317 no tuvieron este tipo de demora. (Tabla 22, Figura 34).

## 9. Discusión

Un grave problema constituye la **ausencia de trabajo conjunto y coordinado** entre los organismos encargados de la vigilancia de muerte materna. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), El Registro Civil y el Sistema de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública que son organismos que reportan y estudian este problema. A la luz de este estudio, la comisión interinstitucional de la vigilancia de muerte materna, consensuó y ajustó el dato de las muertes maternas del año 2011. Con esto se logró una estandarización del dato. Esto sin duda favorecerá la toma de decisiones y de implementación de normas y estrategias encaminadas a combatir este grave problema. Resta por implementar el sistema común de notificación de los fallecimientos para mejorar el sistema de vigilancia de muerte materna.

Como podemos observar en los resultados, la muerte materna se encuentra estrechamente ligada a factores sociales deficientes que favorecen la vulnerabilidad de las mujeres gestantes. La falta de condiciones básicas de educación, trabajo estable, vida emocional plena, tienen una influencia directa sobre las condiciones de salud. Las mujeres jóvenes en plena edad de vida reproductiva, fallecen como consecuencia de las complicaciones obstétricas del embarazo, parto y puerperio; la edad frecuente entre las mujeres que fallecieron está en el grupo comprendido entre 20 a 39 años de edad, promedio de edad que es similar a aquellos países con altas razones como en África (Dsaydedzon 2007) cuyas condiciones sociales se asemejan en mucho a las mujeres de nuestra población.

Cada vez se hace más evidente el apareamiento de patologías de este tipo en el grupo de edad de las adolescentes de entre 15 a 19 años de edad, esto va de la mano de las estadísticas regionales (Jara 2008) que nos muestran que entre 12% a 24% de adolescentes de la región de las Américas se embarazan a esta edad; asimismo, la edad de inicio de la vida sexual oscila entre 14 a 15 años sean estas voluntarias o forzadas.

Según el dato más reciente del INEC, para el 2010, el 20.4 % de ecuatorianos vive en unión libre, esta nueva tendencia social se refleja cuando observamos que la mayoría de las mujeres fallecidas se encontraron dentro de esta modalidad de pareja y en muy baja proporción solteras, esto hace reflexionar acerca de la falta de compromiso de las parejas que forman un hogar y que puede influir también en el cuidado de la salud materna.

Nuevamente se refleja que la deficiente educación de las mujeres va de la mano con el cuidado de la salud, cuando vemos que el mayor porcentaje de muertes se produjeron en mujeres con solo educación primaria. El acceso pleno a la educación permite a la mujer conocer mejor las opciones de que dispone para mejorar su salud sexual y reproductiva; conocer mejor acerca de planificación familiar, de cuidados durante el embarazo y de señales de alarma durante el período de gestación, podrían garantizar que la mujer busque la ayuda profesional **ANTES** de presentarse complicaciones que deriven en sucesos inevitables y de desenlace fatal. Ligado este aspecto, la mayoría de mujeres que fallecieron tuvieron como ocupación quehaceres domésticos. En este contexto, mejorar el acceso a un nivel mayor de educación y mejorar la promoción de salud, fueron algunos de los factores que ayudaron a reducir las muertes maternas en otros países de la región (González 2010) como Chile en el que se enfatizó la promoción del cuidado de la salud materna a través de su sistema de atención

primaria, situación similar que ha hecho que Cuba, dada su exitosa red primaria de salud, se encuentre entre los países con escasa muerte materna.

En nuestro estudio, las mujeres que fallecieron por alguna complicación relacionada con el embarazo, parto o puerperio en un importante número fueron multíparas y **NO** se realizaron controles prenatales. La OMS ha definido un mínimo de cuidados prenatales en mujeres embarazadas que garanticen un adecuado término de la gestación y aunque la evidencia sobre los controles prenatales no proporciona beneficios extraordinarios, se usa como una estrategia que puede asegurar la detección de patologías que pongan en riesgo a la madre y al niño (Villar 2008).

Un elemento a considerar en nuestro estudio fue la distancia que había entre el sitio donde reconoció su problema y el servicio de salud más cercano, este es un elemento establecido en el manual de vigilancia como una variable de las actas de muerte materna y está relacionada con la accesibilidad de la demora tipo II, sin embargo, observamos que la distancia más frecuente fue la comprendida entre 0 a 2 horas, lo cual indica que las mujeres fallecidas tuvieron acceso oportuno a un servicio de salud y de hecho esto se correlaciona con la cuantificación de la segunda demora, la cual fue baja en proporción en esta investigación.

Otro aspecto a considerar es la proporción de mujeres que mueren en los establecimientos de nivel tres, este no es un dato que refleje la realidad. Sabemos de antemano, que la muerte de mujeres en servicios de alto nivel de complejidad, generalmente se debe a que llegan transferidas desde unidades de menor capacidad resolutoria que no lograron solucionar su problema de salud. Sin embargo, una vez que accede al servicio especializado, la mayoría



permanece una fracción de tiempo en el que pudieron aplicarse medidas que eviten la muerte, son muy pocos los casos en que puede determinarse que ya no existieron posibilidades de salvar la vida de estas mujeres. Esto nos demuestra que aún las unidades de mejor nivel de atención no tienen la capacidad suficiente de proveer cuidados obstétricos emergentes.

La evidencia sugiere que la mayor estrategia probada y que resulta ser efectiva en la lucha contra la mortalidad materna es la provisión de los servicios de salud de capacitación en Cuidados Obstétricos Emergentes, llamada CONE y la creación de las redes que complementen el sistema de referencia y contra referencia (Lonkhuijzen 2010) (Kongnyuy 2009). Sin embargo esta estrategia de las redes CONE no ha sido implementada aún en nuestro país aunque el Plan Nacional de Reducción Acelerada de Muerte Materna ya tiene como objetivo desarrollar esta plan, hasta el momento no existen evaluaciones del proceso ni del impacto de estos programas.

Históricamente, las provincias con mayor densidad poblacional, concentran las mayores proporciones de muertes maternas que no siempre corresponden a casos propios sino importados de otras provincias. Siendo Guayas la provincia con mayor número de casos, seguido de Pichincha, Azuay, Loja y Manabí. Lo que se corrobora con las provincias de residencia que se encuentran en proporciones similares. En este contexto, es importante la implementación de un sistema compartido de información donde tanto la provincia de residencia como la provincia de fallecimiento, provean información que revele todos los aspectos concernientes a la migración de las mujeres en situación de riesgo. Con esto puede definirse las deficiencias de los servicios de salud que realizaron transferencias. Uno de los problemas localizados durante el estudio, es la pérdida de información de los casos de muertes

exportados a otras provincias ya que se confundieron las responsabilidades administrativas, se duplicaron expedientes y una sola o ninguna de las provincias generó la investigación del caso.

Los **trastornos hemorrágicos**, ocupan ahora la frecuencia más alta de causas de muerte en los dos años en estudio luego de los trastornos hipertensivos que clásicamente lideraban las causas de muerte. Esto evidencia que los profesionales o el personal que brinda atención materna, no está plenamente capacitado para resolver las patologías secundarias al periodo postparto. La provisión de hemoderivados es insuficiente en las provincias pero de ninguna manera constituye la solución de los trastornos hemorrágicos ya que existen un sinnúmero de técnicas y métodos para controlarlos antes de llegar a la medida transfusional. Este posicionamiento de los trastornos hemorrágicos, también podría indicar que ha mejorado la aplicación de protocolos de atención de enfermedades hipertensivas o que existe una mayor accesibilidad a fármacos que ayudan a controlar los efectos secundarios de patologías como la Hipertensión Inducida por el Embarazo, la Pre eclampsia y la Eclampsia.

Se evidenciaron las falencias del sistema de vigilancia de muerte materna cuando la recolección de actas no pudo ser completada debido a la ausencia de información disponible en los niveles locales y falta de funcionamiento de los comités provinciales. La reestructuración administrativa del año 2011, provocó la descoordinación de los estamentos oficiales en cada provincia, con lo cual, muchos procesos se perdieron y la información dejó de producirse hasta la reorganización de los procesos en el siguiente año. Esta situación se evidencia cuando observamos que el porcentaje de actas que se obtuvieron del total de muertes producidas en los dos años de estudio es **CASI el 70%**; y una gran proporción de ellas, **NO SON**

**CONSISTENTES**, debiendo en muchos casos recurrir a la lectura y revisión de los informes complementarios para obtener la información, con solo en un pequeño porcentaje de actas hubo que llegar a fuentes primarias.

La calidad de datos es una condición sine qua non en la tarea de vigilar la muerte materna, los mejores sistemas de monitoreo de MM de países que han superado este problema, han trabajado sobre la recolección de datos en los registros civiles como métodos de captación de mejor valía (OSARG 2012).

Con respecto a las autopsias médico – legales, éstas son procedimientos que tienen el objetivo de determinar las causas exactas que produjeron la muerte en aquellos casos en los que no está clara la cronología patológica, en nuestro país no se realizan como procedimiento de rutina ni están definidas como elemento de juicio dentro de los protocolos de investigación de muerte materna; la autopsia médico-legal se realiza solo bajo la petición expresa judicial de un juez competente y como parte de una acción legal interpuesta para esclarecer las circunstancias de la muerte. Este procedimiento no está incluido en la guía de elaboración del acta según el manual de vigilancia y en la descripción del caso no constituye un dato de notificación obligatoria, razón por la cual durante el estudio no pudo obtenerse en más del 80% de los casos, una referencia acerca de la autopsia legal, sin embargo, este es un procedimiento que se usa para correlacionar y complementar los hallazgos de toda la investigación realizada no como un procedimiento específico que por sí solo sea concluyente.

El análisis de las demoras en base al modelo de la ruta o camino a la supervivencia sugerido por la OMS, es un método que ya lo utiliza en sus investigaciones el SIVEeIMM;

recordemos que para propósitos del estudio, se crearon categorías dentro de cada tipo de demora que intentan dilucidar de manera más específica, cuales pudieron ser las circunstancias que rodearon las muertes maternas. La demora más frecuente entre los fallecimientos del período de estudio es la demora tipo III es decir aquella en la que la mujer ya tuvo una intervención por parte del personal de salud o por parte de una institución sea esta del ámbito público o privado. El hecho de que se reporte la muerte desde una unidad de salud y que la causa más referida se le atribuya a la demora en la toma de decisiones o en realizar el diagnóstico oportuno, demuestra de alguna manera la capacidad resolutoria de nuestros proveedores de salud y se relaciona directamente con la calidad de atención que nuestras mujeres están recibiendo en los diferentes establecimientos de salud. En muchos de los casos, se presentaron también más de un tipo de demora, lo cual indica una multicausalidad de las muertes y la corresponsabilidad que tienen los diferentes actores del sistema de salud; asimismo, en un importante grupo de mujeres, no existió ningún tipo de demora.

En el tipo de demora tipo I, son más frecuentes los aspectos de falta de reconocimiento del problema y los relacionados con los aspectos culturales. Estos dos elementos están estrechamente relacionados con la falta de educación, ausencia de promoción, desconfianza en los servicios del sistema formal, lo que conlleva a referir por influencia cultural la atención del parto por parteras o por métodos alternativos **SIN** las garantías adecuadas de atención de calidad, infringiendo el mandato constitucional que promueve la provisión de salud con pertinencia cultural, tomando en cuenta además, que la mayoría de estas muertes fueron de causalidad directa y pudieron ser evitables.

La falta de transporte propio para movilizarse desde el sitio de identificación de su problema hacia un servicio de salud, seguido de cerca de la falta de transporte tipo ambulancia, son las principales causas de la demora tipo II y contrariamente a los que se pensaba, las vías de acceso es decir la situación geográfica constituye un elemento superado a situaciones del pasado en el que la accesibilidad geográfica era un obstáculo para el acceso a los servicios de salud.

Se puede observar que el retraso en la toma de decisiones o en diagnosticar una complicación se convierte en el principal problema por el que las mujeres fallecen. Resulta preocupante observar la responsabilidad institucional y la incapacidad del sistema de salud de resolver las complicaciones obstétricas de primer orden. Esto representa un problema de magnitudes inimaginables cuando hablamos que como Estado, no estamos garantizando la salud en el ejercicio pleno de todos los derechos que conciernen a la atención de la salud materna. Resulta una tarea difícil de realizar cuando intentamos aislar la “toma de decisiones” de la “atención por profesional” ¿Cual es la línea que los divide?, necesariamente aquel profesional que no logró coordinar el conocimiento con la destreza, se convierte en un profesional **NO CAPACITADO**. La posesión de un título no es garantía del saber y menos del conocer. El personal que permanentemente no refresca sus conocimientos y refuerza sus habilidades, no puede ni debe considerarse un profesional con capacidad para resolver estados críticos de salud. La evidencia sugiere que la preparación del talento humano en salud, debe ser **PERMANENTE** y la certificación y recertificación de los mismos obligatoria, si deseamos garantizar una atención de calidad (Merkur 2008).

Los mapas de riesgo elaborados a partir de la información generada por este estudio, nos sirve para visualizar de manera concreta, cuales son las provincias susceptibles de presentar muertes maternas. Históricamente, las provincias que más altas razones muestran son aquellas en las que cada año aparece persistente este problema y es allí a donde deben crearse los escenarios epidemiológicos a ser intervenidos y dirigir los esfuerzos gubernamentales.

La investigación de muerte materna es tarea que conlleva un trabajo integral; desde la recopilación de la información hasta el análisis profundo de las principales causas que terminan con una muerte, cada proceso involucrado tiene su importancia en el hecho de que debe realizarse de manera efectiva y con calidad.

Finalmente, este estudio tiene por objeto llamar a una sencilla reflexión: La muerte de una madre y su bebe son hechos inadmisibles en un momento en el que varios factores como: la tecnologías de comunicación, la priorización en salud pública, el aumento de presupuesto podrían favorecer la gestión de los programas de prevención de la muerte materna. Recordemos que las causas de muerte por demoras tipo I y II están ligadas a la atención gubernamental en el orden social pero la tercera demora es estrictamente responsabilidad de la autoridad sanitaria, quien por mandato constitucional, tiene la obligación de garantizar el derecho fundamental a la vida con la atención prioritaria en salud, en el marco de la nueva constitución y del renovado Plan Nacional del Buen Vivir vigente hasta el año 2017.

## 10. Conclusiones

1. La mortalidad materna es un evento de rara presentación que está sujeta a la asociación de múltiples factores de orden social, económico y cultural. Este último aspecto se encuentra muy arraigado en ciertas provincias de nuestro país donde predomina la preferencia de atención del parto por parteras de las comunidades que no están facultadas para enfrentar las verdaderas emergencias obstétricas. La muerte materna no se comporta epidemiológicamente como una enfermedad transmisible o estacional y por lo tanto el método de investigación epidemiológico tiene una connotación específica para este problema.
2. El Ecuador, en el marco del Plan Nacional de Reducción Acelerada de Muerte Materna ha realizado esfuerzos en pos de la disminución de la muerte materna, sin embargo, parece no ser suficiente para alinearse a los Objetivos del Milenio. Este estudio, evidenció el aumento de la razón de mortalidad materna en los años 2010 y 2011 en relación a la tendencia decreciente que mantenía en la última década, el Ecuador con una RMM de 70.44 mm por 100 000 nacidos vivos y comparado con los demás países de la región, se mantiene por encima del promedio de RMM que es de 65 mm por 100 000 nacidos vivos.
3. En el campo de la Salud Sexual y Reproductiva, el MSP mantiene programas exitosos como el ENIPLA con resultados muy favorables pero en contraste, programas como las redes CONE no han resultado eficientes y por lo tanto no se evidencia impacto positivo para la muerte materna en el Ecuador.

4. La calidad de datos juega un importante papel en los sistemas de monitoreo de muerte materna, la debilidad de los nuestros sistemas de registro civil y la descoordinación de los estamentos oficiales que generan la información oficial constituyen un obstáculo para obtener información fidedigna de alta calidad que se requiere como insumo para implementar estrategias y monitorear el problema de la MM.
5. La Metodología de las tres demoras, ha resultado efectiva en la investigación de muertes maternas en otros sistemas de vigilancia; aislada o combinada con otros métodos.
6. La educación constituye hoy en día una herramienta indispensable para enfrentar los retos de reducción de la muerte materna. No puede existir conocimiento acerca del ejercicio de los derechos que le asume como ciudadano, como mujer y como madre, si no ofrecemos una promoción de los conocimientos esenciales y el acceso a toda la información actualizada a la población. La educación es garantía de derechos cumplidos en el marco de la atención de salud por parte del Estado.
7. En este contexto, la educación también llega a la contraparte de este escenario, el profesional médico, enfermera o promotor de salud responsable de la salud colectiva no debe ni tiene que dejar de lado la certificación profesional y la capacitación continua de sus habilidades y destrezas con el fin de responder a la demanda de salud de sus colectivos.



8. La mayor demora en la atención de los servicios de salud esta en las decisiones que el personal tome en el momento y en las condiciones adecuadas para procurar salvar la vida de la madre y del feto, por alguna razón, aún existen limitantes físicas, estructurales, administrativas o logísticas que impiden el acceso pleno a los servicios básicos de salud establecidos en la constitución como garantía de derechos.
  
9. La eficiencia del sistema de vigilancia de la mortalidad materna es indispensable para mantener la evaluación y el monitoreo del mismo. Pese a que se dispone de un sistema que se basa en un manual de vigilancia epidemiológica, la inoperatividad del sistema y la falta de cumplimiento del mencionado manual hace que el sistema se vuelva ineficiente y no funcione adecuadamente; el problema radica en el cumplimiento por parte del personal asignado a éstas tareas en los niveles locales, provinciales y nacional. Existe confusión en los diferentes niveles de atención acerca del llenado correcto de los formularios de investigación de muerte materna, situación que lleva a la clasificación errónea de los casos haciendo que la búsqueda se vuelva una tarea ardua y difícil de concretar.
  
10. Es importante reconocer los enormes esfuerzos que realiza nuestro sistema de vigilancia de perfeccionarse día a día en su sistema de búsquedas activas de muerte, mas su trabajo se ve limitado cuando no existe una unidad que utilice de manera adecuada la información que se genera y se vuelve tangible la ausencia de seguimiento y monitoreo de la calidad de atención materna e infantil.

11. Es imprescindible promover la implementación de estrategias que la Medicina Basada en la Evidencia ha demostrado ampliamente en eficacia y efectividad. La evidencia demuestra que hacer énfasis en la **promoción, prevención y asistencia oportuna** de eventos que estén relacionados con el embarazo, parto y puerperio, reduce significativamente la muerte materna.
12. Es importante reflexionar acerca del hecho de que en las cifras de RMM están incluidas un enorme subregistro de abortos que no son notificados o que se cubren bajo el diagnóstico de trastornos hemorrágicos o de trastornos infecciosos. La muerte por aborto es una de las causas frecuentes de muerte que generalmente es ignorada debido a sus connotaciones sociales.

## 11. Recomendaciones

1. Promover un programa de trabajo conjunto en el **mejoramiento de la información** de la muerte materna, utilizando las nuevas tecnologías de la información tales como: internet, dispositivos móviles, sistema común de información, etc.
2. **Actualizar y estandarizar el manual** de vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna a nivel nacional, con el objetivo de que todas las unidades de salud utilicen adecuadamente un único instrumento de registro, investigación y notificación. El personal encargado de esta tarea debe ser asignado de manera exclusiva para MM, considerando la relevancia del tema como una prioridad nacional y tomando en cuenta que si el responsable de MM responde a varias asignaciones administrativas, diluirá sus esfuerzos y se perderá la exclusividad de trabajo que se requiere para esta labor.
3. Garantizar la atención durante el parto por **personal plenamente capacitado** y fortalecer la atención de urgencias obstétricas de 24 horas de cobertura en los servicios integrales de salud a todo nivel y de toda naturaleza sean estas públicas o privadas.
4. **Continuar y fortalecer** los programas de acceso a planificación familiar, asesoría en salud reproductiva y atención primaria en salud.

5. La voluntad política transformada en recursos administrativos, financieros y de talento humano para **mejorar la estrategia de reducción de muerte materna** y su seguimiento a nivel local, provincial y central.
6. Implementar el sistema de **auditorías médicas inmediatas** como método de monitoreo y retroalimentación como parte del plan de mejoramiento continuo de la calidad de atención materna.
7. Fortalecer los programas de **veeduría ciudadana** a través de los comités de Usuarías o similares con la participación de sectores sociales y autoridades locales que incluyan un enfoque de carácter cultural especialmente en las provincias con predominancia de la prácticas ancestrales.
8. Fortalecer el **sistema de referencia y contra referencia** desde los diferentes niveles de atención y la conformación de las redes **CONE** en cada provincia, ya que la evidencia muestra su alta efectividad como estrategia clave para combatir la muerte materna.
9. La notificación correcta y oportuna de casos de muerte materna debe ser **OBLIGATORIA E INMEDIATA**. En este sentido, es imprescindible la **capacitación y el entrenamiento del personal de salud** que tiene la responsabilidad de organizar la información que alimenta al SVEeIMM, no sólo en las unidades de salud del sistema público, sino exigir lo propio a unidades del sistema complementario de salud (clínicas privadas, parteras de comunidad, promotoras de salud o farmacéuticas).

10. Realizar **auditorías médicas oportunas** para obtener información relevante que permita retroalimentar de manera inmediata a los actores involucrados con la finalidad de intervenir asertivamente y prevenir nuevos episodios.
11. Identificar los grupos vulnerables y **mejorar el acceso a la educación** en salud de la población especialmente de la menos favorecida económica y socialmente, para lograr el impacto deseado.
12. Complementar el estudio con la contraparte de mortalidad materna que se encuentra en relación con la morbilidad por egresos hospitalarios en mujeres que tengan como diagnóstico las diferentes complicaciones en embarazo, parto y puerperio. Determinar los factores de sobrevivencia a los eventos patológicos y las condiciones favorables que contribuyeron a la recuperación de las mujeres con altas hospitalarias con el propósito de replicarlas en el ámbito general.
13. Sería interesante confrontar los datos obtenidos en este estudio con los resultados de la investigación que usan otras metodologías como por ejemplo: método de las Dos hermanas, que es una metodología usada en países como Perú o Guatemala y sirve como referencia para comparar la metodología que se usa en nuestro país.

## B I B L I O G R A F I A

Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (2011). *Mortalidad Materna en países del Área Andina, Chile y Estados Unidos. Años 2000 a 2009. Portal de Investigación en Salud*. Cuenca – Ecuador. Publicación de Estadísticas. En:[http://www.investigacionsalud.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=168&Itemid=167](http://www.investigacionsalud.com/index.php?option=com_content&view=article&id=168&Itemid=167)

Consejo Nacional de Salud. CONASA 2010. *Plan Nacional de Salud y Derechos Sexuales y Reproductivos*. En: <http://www.conasa.gob.ec/>

Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica del MSP. *Sistemas de Información. Manual de Vigilancia Epidemiológica, Investigación y Funcionamiento de los Comités de Mortalidad Materna*. 2006. Quito. Publicaciones del MSP (pp: 42- 43)

Dsaydezon E. *Study on Maternal Mortality and Neonatal Morbidity in Africa. Rural Integrated Relief Service*.in Ghana. 2007 En: [www.healthcare-dept.pledgepage.org](http://www.healthcare-dept.pledgepage.org)

González R. *La Salud Materno Infantil en las Américas*. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 2010. Santiago de Chile. Ed. 75 (6). (pp:411 – 421)

Henríquez R.,MD.*Opciones De Políticas Para Mejorar El Acceso a Atención Materna Calificada y de Calidad*. MSP-EVIPNet. 2011. Quito. Publicaciones MSP (pp: 7)

Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. INEC. *Principales causas de muerte materna según CIE 10. Anuario de Estadísticas Vitales 2011*. Quito. Edición Comunicación Social. Imprenta INEC.(pp. 19) En: [http://www.inec.gob.ec/estadisticas\\_sociales/nac\\_def\\_2011/anuario.pdf](http://www.inec.gob.ec/estadisticas_sociales/nac_def_2011/anuario.pdf)

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. INEC. *Defunciones generales. Anuario de Estadísticas Vitales 2012*. Quito. Edición Comunicación Social. Imprenta INEC (pp: 45) En:[http://www.inec.gob.ec/estadisticas\\_sociales/nac\\_def\\_2011/anuario/files/01\\_anuario.pdf](http://www.inec.gob.ec/estadisticas_sociales/nac_def_2011/anuario/files/01_anuario.pdf)

INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. *Mortalidad Materna a nivel provincial. Anuario de Estadísticas Vitales 2011* (2012). (pp: 514) En: [http://www.inec.gob.ec/estadisticas\\_sociales/nac\\_def\\_2011/anuario/files/01\\_anuario.pdf](http://www.inec.gob.ec/estadisticas_sociales/nac_def_2011/anuario/files/01_anuario.pdf)

Jara L. (2008) *Porcentaje de adolescentes de 15 a 19 años que son madres o están embarazadas. Indicador propuesto por el Observatorio de Igualdad de Género de América Latina*. Oficina de Género, Etnicidad y Salud de la Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (pp: 3).Consultado en Abril del 2013. En: <http://www.cepal.org/mujer/noticias/noticias/0/33810/Embarzoadolescente.pdf>

Kongnyuy E., Hofman J., Van den Broek N.2009. *Ensuring Effective Essential Obstetric Care in Resource Poor Settings*. *BJOG : An International Journal Of Obstetrics And Gynecology* 116 Supplement (Table 1)(pp: 41-7 )

Lonkhuijzen. L., Dijkman A., Roosmalen J., Zeeman G.,Scherpbier A.,(2010). *A Systematic Review of the Effectiveness of Training in Emergency Obstetric Care in Low-Resource Environments*. *BJOG : An International Journal of Obstetrics and Gynecology*. Dec.10. 117 (7) (pp: 777-87)

López B., Montiel T. *Apuntes de Bioestadística*. En: <http://www.bioestadistica.uma.es/baron/apuntes/ficheros/cap07.pdf>

Maine D., Murad A., *The 3 Delays Models: The Design and Evaluation of Maternal Mortality Programs* 1997. New York. Publication of The Center of Population and Family Health. Columbia University (pp: 12) En: <http://www.amddprogram.org/v1/resources/DesignEvalMM-EN.pdf>

Ministerio Salud Pública - Family Care Internacional. Año 2010. *Por Un Parto Y Nacimientos Seguros*. Quito. Publicaciones del MSP. páginas: 12 – 14.

Ministerio de Salud Pública MSP, Sistema Nacional de Salud SNS CONASA (2008). *Plan Nacional de Reducción Acelerada de Muerte Materna y Neonatal*. Quito. Publicaciones del MSP.

Ministerio de Salud Pública. *Manual de Vigilancia Epidemiológica e Investigación y Funcionamiento de los Comités de Mortalidad Materna*. 2006. Quito. Publicaciones del MSP. (pp: 10 – 15)

Merkur S, Mladovsky P, Mossialos E, Mckee M. Policy brief. Do lifelong learning and revalidation ensure that physicians are fit to practise? 2008. Copenhagen. Publications WHO Regional Office for Europe (pp:19)

Observatorio de Salud Reproductiva de Guatemala. *Medición Internacional de la Mortalidad Materna*. 2012. Publicación web. En: <http://www.osarguatemala.org/>

Organización Mundial de la Salud. *Determinantes Sociales de la Salud. Salud de las Américas*. Ginebra. Edición 2012. Volumen regional (pp: 28 – 30)

Organización Mundial de la Salud. *Mortalidad Materna. Condiciones de Salud y sus tendencias Capítulo 4*. Ginebra. Edición 2012. Volumen regional (pp: 123 -125)

Organización Mundial de la Salud. *Estadísticas Regionales: Estadísticas Sanitarias Mundiales 2010*. Biblioteca de la OMS. Ginebra – Suiza. 2010. ISBN 978 92 4 356398 5. Clasificación NLM: WA 900.1 (pp: 14-15)

Organización Mundial de la Salud. *Mortalidad Materna. Nota descriptiva No. 348*. Mayo 2012. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>

Organización Mundial de la Salud, UNICEF, UNFPA, BANCO MUNDIAL. *Sistemas de Medición de la Mortalidad Materna: Mortalidad Materna en el 2005. Estimaciones elaboradas por la OMS, UNICEF, el UNFPA y el Banco Mundial*. Ginebra. Publicaciones de la OMS ISBN 978 92 4 359621 1 (pp. 12)

Organización Mundial de la Salud. *Mortalidad Materna. Datos y cifras: Publicaciones sobre Salud Sexual y Reproductiva*. Centro de Prensa. Nota descriptiva N° 348. Mayo 2012. En: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>

Organización Mundial de la Salud. *Clasificación de defunciones y cuasi eventos maternos por la OMS*. Boletín de la Organización Mundial de la Salud 2009. Volumen 87.

Organización Mundial de la Salud, UNICEF, UNFPA, Banco Mundial. *Mortalidad Materna en el 2005. Estimaciones elaboradas por OMS, Unicef, Unfpa, y Banco Mundial* 2008. Ginebra. Publicaciones de la OMS ISBN 978 92 4 359621 1 (pp. 23)

Organización Mundial De La Salud. *ODM5: Mejorar la Salud Materna. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Temas de Salud 2013*. En: [http://www.who.int/topics/millennium\\_development\\_goals/es/](http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/es/)

Organización De Naciones Unidas. *Objetivo 4: Reducir en dos terceras partes la mortalidad de los niños menores de 5 años: Objetivos del milenio 2013*. En: <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/childhealth.shtml>

Organización De Naciones Unidas. *Objetivo 5: Reducir en tres cuartas partes la mortalidad materna. Erradicar la pobreza 2015. Objetivos del milenio 2013*. En: <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/maternal.shtml>

Organización Mundial De La Salud. *Porcentaje De La Razón De La Mortalidad Materna 1990 – 2010 capitulo 3: Estadísticas Sanitarias Mundiales, 2012*. Ginebra. Ediciones de la OMS. ISBN: 978 92 4 356444 9 En: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44858/1/9789243564449\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44858/1/9789243564449_spa.pdf)

Paxton, A., Maine, D., Freedman, L., Fry, D., & Lobis, S. (2005). The evidence for emergency obstetric care. *Int J Gynaecol Obstet*, 88(2), 181-193.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. SENPLADES. *PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2007 – 2010*. Año 2013. <http://plan2007.senplades.gob.ec/>

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES. *PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR 2009 – 2013*. En: <http://www.planificacion.gob.ec/plan-nacional-para-el-buen-vivir-2009-2013/>

Villar J. y col. *Patrones de control prenatal de rutina para embarazos de bajo riesgo*. The Cochrane Colaboration. 2008 No. 2 En: <http://www.ossyr.org.ar/pdf/bibliografia/3.31.pdf>

World Health Organization. *Improving health along the continuum of care: Strategic Directions of the Department of Maternal, Newborn, Child and Adolescent Health. 2012* (pp:6-8) En: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/about/Aboutus.thedepartment.strategicdirections.pdf](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/about/Aboutus.thedepartment.strategicdirections.pdf)

World Health Organization, UNICEF, UNFPA, and The World Bank estimates. *Maternal Mortality estimates for 2010: Trends in Maternal Mortality 1990 to 2010*. (2012) Geneva. ISBN 978 92 4 150363 1 (pp: 22 – 23)



# **A N E X O S**

## ANEXO 1

### Documentos Oficiales en la Vigilancia Epidemiológica

Como producto final de la investigación de los casos de muerte materna (búsqueda activa), cada nivel operativo es responsable de emitir un informe completo que será considerado un insumo importante para el informe final emitido por la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

**Expediente de muerte:** Se refiere al conjunto de documentos obtenidos durante toda la investigación de cada caso de muerte materna ocurrido a nivel nacional y que es recopilado anualmente para sistematización de la información a nivel nacional por la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

**Relato de vida:** o también llamado “Autopsia verbal”, es un formulario que recoge las impresiones del familiar más cercano de la fallecida que pudo entrevistarse luego de la muerte y está sujeto al criterio de dicho familiar.

**Informe confidencial de Historia Clínica:** Es un formulario que sistematiza la revisión exhaustiva por parte del epidemiólogo local o provincial, del expediente médico proporcionado por la unidad de salud en donde recibió la atención o atenciones médicas la mujer fallecida.

**Registro único de defunción:** Es un formulario perteneciente al Registro Nacional de Identificación y Cedulación y que es el documento oficial para emitir el acta oficial de defunción con el que se procede al sepelio.

**Formulario Epi 1:** consiste en un formulario que recoge la esencia o resumen de la investigación local y se emite desde los niveles locales y provinciales.

## ANEXO 2

**CONCEPTUALIZACION DE LAS VARIABLES PARA EL ANALISIS DE LA CAUSALIDAD DE LAS MUERTES MATERNAS AÑOS 2010 - 2011**

- **Edad:** Tiempo que transcurre desde el nacimiento
- **Estado civil:** Condición particular que caracteriza a una persona en relación a los vínculos con otras personas.
- **Nivel de instrucción:** Grado de conocimientos adquiridos por estudio formal
- **Ocupación:** acción o función que desempeña para ganar el sustento y que está relacionado con el nivel adquirido de conocimientos.
- **Antecedentes obstétricos:** Historia de acontecimientos pasados relacionados con la maternidad.
- **Número de controles prenatales:** Número de atenciones médicas que se realiza durante el período de embarazo.
- **Distancia de domicilio al establecimiento de salud:** Trayecto que transcurre en horas desde el domicilio hasta el establecimiento de salud más cercano que pudo haber brindado atención médica oportuna.
- **Mes de ocurrencia:** Mes del año en el que ocurrió la muerte materna.
- **Establecimiento donde falleció:** Sitio, lugar o unidad operativa donde ocurrió la muerte materna.
- **Provincia de ocurrencia:** Unión de 2 o más cantones que conforman una unidad del territorio nacional llamada Provincia donde ocurrió la muerte materna.
- **Cantón de ocurrencia:** División política de segundo nivel del Ecuador donde ocurrió el evento.
- **Provincia de residencia:** Unión de 2 o más cantones que conforman una unidad del territorio nacional llamada Provincia donde residía habitualmente la fallecida.

- **Cantón de residencia:** División política de segundo nivel del Ecuador donde residía habitualmente la fallecida.
- **Período de ocurrencia:** Etapa de vida obstétrica en el que ocurrió la muerte materna.
- **Causa básica de muerte materna:** Enfermedad o lesión que desencadenó los acontecimientos patológicos o a las circunstancias que llevaron directamente a la madre al desenlace fatal.
- **Tipo de fallecimiento:** La relación directa e indirecta que existe entre la causa y el fallecimiento.
- **Criterio de evitabilidad:** Es la relación causa – enfermedad - muerte con la potencialidad que tiene la sociedad de transformarlo.
- **Tiene autopsia legal:** Conjunto de actos científico – técnicos que contribuyen en la investigación de muertes en las que el estudio clínico no ha sido suficiente para establecer el diagnóstico de la enfermedad.

**ANEXO 3**  
**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES PARA EL ANALISIS DE MUERTES MATERNAS DE**  
**LOS AÑOS 2010 Y 2011.**

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>
<b>Edad</b>	Intervalo de tiempo en años que transcurre desde el nacimiento hasta el día del deceso	Años cumplidos	Edad en años
<b>Estado civil</b>	Condición particular que caracteriza a una persona en relación a los vínculos con otras personas.	Estado civil según la Dirección Nacional De Registro Civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casada</li> <li>• Unida</li> <li>• Separada</li> <li>• Divorciada</li> <li>• Viuda</li> <li>• Soltera</li> <li>• Sin dato</li> </ul>
<b>Nivel de instrucción</b>	Grado de conocimientos adquiridos por estudio formal.	Instrucción según la Dirección Nacional De Registro Civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna</li> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Superior</li> <li>• Sin dato</li> </ul>

<b>Ocupación</b>	Acción o función que desempeña para ganar el sustento y que esta relacionado con el nivel adquirido de conocimientos.	Ocupación determinada por el la Dirección Nacional De Registro Civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QQ.DD</li> <li>• Trabajo informal</li> <li>• Trabajo formal</li> <li>• Estudiante</li> <li>• Sin dato</li> </ul>
<b>Antecedentes Obstétricos</b>	Historia de acontecimientos pasados relacionados con la maternidad.	Estado obstétrico actual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nulípara</li> <li>• Multípara</li> <li>• Sin dato</li> </ul>
<b>Controles Prenatales</b>	Atenciones médicas que se realiza durante el período de embarazo.	Número de atenciones que se realiza en el embarazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin controles</li> <li>• 1 control</li> <li>• 2 controles</li> <li>• 3 controles</li> <li>• 4 controles</li> <li>• 5 controles</li> <li>• 6 controles</li> <li>• 7 controles</li> <li>• 8 controles</li> <li>• 9 controles</li> <li>• 10 controles</li> <li>• sin dato</li> </ul>
<b>Distancia del domicilio al establecimiento de salud</b>	Trayecto que transcurre en horas desde el domicilio hasta el establecimiento de salud más cercano que pudo haber brindado atención médica oportuna.	Número de horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 a 2 h</li> <li>• 2 a 4 h</li> <li>• 4 a 6 h</li> <li>• Más de 6 h</li> <li>• Sin dato</li> </ul>
<b>Mes de ocurrencia</b>	Mes del año en el que ocurrió la muerte materna.	Mes del año	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De Enero a Diciembre</li> <li>• Sin dato</li> </ul>
<b>Establecimiento donde falleció</b>	Sitio, lugar o unidad operativa donde ocurrió la muerte materna.	Lugar determinado donde ocurrió la muerte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel 1 (Centros, Subcentros y Puestos de Salud)</li> <li>• Nivel 2 ( Hospital Básico)</li> <li>• Nivel 3 (Hosp. de Especialidades Especializado) y</li> <li>• Hospital o Clínica privada</li> <li>• Domicilio</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camino</li> <li>• Otros</li> <li>• Sin dato</li> </ul>
<b>Provincia de ocurrencia</b>	Unión de 2 o más cantones que conforman una unidad del territorio nacional llamada Provincia donde ocurrió la muerte materna.	Alguna de las 24 provincias del país	Azuay Bolívar Cañar Carchi Chimborazo Cotopaxi El Oro Esmeraldas Guayas Imbabura Loja Los Ríos Manabí Morona Santiago Napo Orellana Pastaza Pichincha Santa Elena Sin Dato Sto. Domingo Sucumbíos Tungurahua Zamora Chinchipe
<b>Cantón de ocurrencia</b>	División política de segundo nivel del Ecuador donde ocurrió el evento.	Alguno de los 224 cantones del país.	Cantón según la codificación DPA
<b>Provincia de residencia</b>	Unión de 2 o más cantones que conforman una unidad del territorio nacional llamada Provincia donde residía habitualmente la fallecida.	Alguna de las 24 provincias del país.	Azuay Bolívar Cañar Carchi Chimborazo Cotopaxi El Oro Esmeraldas Guayas Imbabura Loja Los Ríos Manabí Morona Santiago Napo Orellana Pastaza Pichincha Santa Elena Sin Dato Sto. Domingo

			Sucumbíos Tungurahua Zamora Chinchipe
<b>Cantón de residencia</b>	División política de segundo nivel del Ecuador donde residía habitualmente la fallecida.	Alguno de los 224 cantones del país	Cantón del país según codificación DPA
<b>Período de ocurrencia</b>	Etapa de vida obstétrica en la que ocurrió la muerte materna.	Etapa obstétrica en la que se encontró al momento del fallecimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embarazo</li> <li>• Parto</li> <li>• Puerperio</li> </ul>
<b>Causa básica de muerte</b>	Enfermedad o lesión que desencadenó los acontecimientos patológicos o a las circunstancias que llevaron directamente a la madre al desenlace fatal.	Causa básica de muerte definida por el SVEeIMM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastornos hipertensivos</li> <li>• Trastornos hemorrágicos</li> <li>• Trastornos infecciosos</li> <li>• Abortos o complicaciones</li> <li>• Otras complicaciones</li> <li>• Sin dato</li> </ul>
<b>Tipo de fallecimiento</b>	La relación directa e indirecta que existe entre la causa y el fallecimiento.	Tipo de muerte según la definición del SVEeIMM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directa</li> <li>• Indirecta</li> </ul>
<b>Evitabilidad</b>	Es la relación causa - enfermedad - muerte con la potencialidad que tiene la sociedad de transformarlo.	Criterio de muerte según el SVEeIMM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitable</li> <li>• No evitable</li> </ul>



## ANEXO 4

### ASPECTOS LEGALES SOBRE OBLIGATORIEDAD DE AUTOPSIAS

#### Autopsia médico – legal

**Definición:** Conjunto de actos científico – técnicos que contribuyen en la investigación de muertes en las que el estudio clínico no ha sido suficiente para establecer el diagnóstico de la enfermedad y el mecanismo de la muerte, la misma que es ordenada por el órgano judicial correspondiente.

Tipos de autopsias: Existen dos tipos de autopsias que se contemplan en la ley

- a) **Autopsia hospitalaria:** se realiza en el ámbito asistencial u hospitalario con fines académicos.
- b) **Autopsia Médico Legal:** se realiza en el ámbito judicial o con fines forenses.

Según la legislación Ecuatoriana, las autopsias no son procedimientos de obligatoriedad a menos que exista previamente un proceso legal que determine la necesidad de realizar este procedimiento.

Las situaciones en las que están previstas la obligatoriedad en la Medicina Legal son:

- Muertes violentas en que se sospeche suicidios, homicidios o accidentes
- Muertes súbitas
- Muertes naturales sin tratamiento médico reciente
- Muertes naturales con tratamiento médico pero ocurrido en causas sospechosas
- Muerte de madre con sospecha de aborto provocado o producto de este aborto sospechoso
- Víctima de infanticidio
- Muerte de persona en la que existe litigio por riesgo de negligencia profesional

En el código de procedimiento penal de nuestro país, el fiscal autoriza la diligencia cuando existe una muerte cuya causa sea sospechosa, no natural o violenta, la autopsia médico-legal debe realizarse con el fin de investigar las verdaderas circunstancias de la muerte y solo bajo el amparo de un proceso legal instaurado y tomando en cuenta las diferentes circunstancias que desembocaron en la muerte de un ser humano.

Para nuestro estudio, las autopsias médico – legales no se realizan como un procedimiento obligatorio sino que efectivamente está sujeto a una acción legal y a una petición judicial legal para realizarla, el porcentaje de casos que terminan en autopsias están sujetas generalmente a una acción legal interpuesta por familiares o cuando las circunstancias de la muerte no ha sido plenamente esclarecidas como es el ejemplo de los partos producidos en domicilios o durante la transferencia a alguna unidad de salud en condiciones violentas.

Tampoco es de rutina la realización de autopsias hospitalarias, igualmente sin consentimiento de los familiares de la fallecida, esta práctica no es usual en los servicios de salud, la excepción de estos procedimientos está sujeta a las firma de responsabilidad médica obtenida en las certificaciones de defunción que son emitidas en las diferentes unidades de salud.

En conclusión, cuando existe la firma de responsabilidad de un profesional de salud certificando la causa básica de muerte, el proceso de autopsia médico – legal queda prescrito de manera automática; así, la gran mayoría de fallecimientos ocurridos en el período de estudio, poseen certificado de defunción emitido por una autoridad médica y los procedimientos médico – legales no fueron necesarios realizarlos.

## ANEXO 5

### **CAMINO A LA SUPERVIVENCIA: Metodología de análisis de causas de muerte materna denominada “Tres Demoras”.**

#### **Demora tipo I**

Se refiere al tiempo que le toma a la mujer embarazada o a sus familiares, identificar y reconocer que existe un problema concerniente al embarazo, parto o puerperio, y decidir buscar la ayuda necesaria. Generalmente, tiene mucho que ver el entorno familiar y de la comunidad, la falta de conocimiento acerca de las situaciones de riesgo, son el principal obstáculo por el cual no se toma la pronta decisión de acudir al servicio de salud. En nuestro entorno, también es muy importante tomar en cuenta el tema de la interculturalidad, muchas de las situaciones anómalas se presentan en las provincias con mucha riqueza cultural indígena. En nuestro análisis, los aspectos que se tomaron en cuenta para definir la demora tipo I fueron los siguientes:

- a) Identificación del o los problemas de salud relacionados con el embarazo, parto o puerperio.
- b) Decisión de acudir por ayuda a un servicio proveedor de salud que sea de su confianza
- c) Falta de recurso económico para acudir al servicio de salud
- d) Al elegir su proveedor de salud, lo hizo por su preferencia cultural

#### **Demora tipo II**

Está relacionada con la disponibilidad de acceder a un transporte que la traslade hacia el sitio donde va a recibir la atención, fue clasificada de acuerdo a los siguientes aspectos:

- a) Falta de transporte propio y comunicación vial
- b) Falta transporte de ambulancia para la transferencia o traslado a una unidad operativa proveedora de salud
- c) Dificultad en el acceso por circunstancias de orden geográfico

#### **Demora tipo III**

Es aquella relacionada con la capacidad resolutive de la unidad de salud donde llegó a buscar ayuda, pueden referirse a unidades de salud pertenecientes al sistema público o al sistema privado de salud.

Una vez que la mujer accedió al servicio de salud, este tipo de demora realmente mide la capacidad que tuvo el servicio de brindar atención a su problema. Así, este aspecto está relacionado con:

- a) Deficiencia en la atención médica: una atención brindada por profesionales que no están plenamente capacitados para hacerlo. La salud materna y prenatal, puede ser parte de la atención primaria que se encuentra en cualquier nivel de atención, mientras que las emergencias obstétricas, deben ser manejadas por profesionales certificados en atención obstétrica emergente y de especialidad, situación que es muy difícil de conseguir en las zonas rurales donde se presentan estos eventos.
- b) Deficiencia de insumos o espacio físico: La mayoría de los casos de muertes maternas que se dan en las cabeceras provinciales resultan ser importados; es decir, perecen en los hospitales generales transferidos desde unidades operativas de menor capacidad resolutive especialmente para emergencias obstétricas. A ello se refiere con insumos médicos, medicamentos, falta de hemoderivados, falta de Unidades de Cuidados Intensivos entre otros.
- c) Este aspecto se refiere a la demora del personal en diagnosticar la patología o en la toma de decisiones para resolución de las emergencias. Este tipo de demora tiene una connotación más amplia, que incluye varios de estos elementos:
  - 1. Detección inoportuna de situaciones de riesgo en salud
  - 2. Falta o inadecuada eficiencia de métodos auxiliares de diagnóstico (imagen, laboratorio, rayos X, etc.)
  - 3. Aplicación de tratamientos deficientes e inoportunos
  - 4. Inadecuada aplicación de los protocolos y normas emitidas por el MSP
  - 5. Situaciones administrativas que obstaculizan la adecuada atención médica.

La Operacionalización de las variables que se usaron en la sistematización del análisis de las muertes maternas en base a la metodología de las tres demoras recomendada por la OMS y usada para la investigación de muerte materna en varios países, se muestra en el anexo 5.

## ANEXO 6

**OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES PARA EL ANÁLISIS DE LAS TRES DEMORAS DE  
LA MUERTE MATERNA**

Variable	Dimensión	Indicador	Escala
<b>Tipo de demora</b>	Concepto que intenta determinar las circunstancias por las cuales se produjo la muerte.	Uno o más tipos de demora definido por el SVEeIMM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo I (Toma de decisión paciente o familiares)</li> <li>• Tipo II ( Acceso al servicio de salud)</li> <li>• Tipo III (Demora en la atención en la U.O. de Salud)</li> <li>• Más de un tipo de demora</li> <li>• no hubo demora</li> <li>• sin dato</li> </ul>
<b>Demora tipo I</b>	Retraso en la toma de decisiones por parte de la paciente o de los familiares en acudir por atención médica o falta de reconocimiento de que existía alguna situación de patológica o de riesgo.	Alguna de las opciones de demora registradas por el expediente de investigación del SVEeIMM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hubo este tipo de demora</li> <li>• No reconoció su problema</li> <li>• Falta confianza Servicios Salud</li> <li>• Falta recursos económicos</li> <li>• Preferencias culturales</li> <li>• sin dato de demora</li> <li>• sin dato</li> </ul>
<b>Demora tipo II</b>	Retraso en el traslado de la madre hacia el establecimiento de atención médica por fallas en la infraestructura vial o falla de la accesibilidad a través de transporte público o privado.	Alguna de las opciones de demora registradas en los expedientes de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hubo este tipo de demora</li> <li>• Falla transporte desde el sitio donde inicio problema</li> <li>• Falla transporte de ambulancia</li> <li>• Vías acceso</li> <li>• sin dato de demora</li> <li>• sin dato</li> </ul>

<p><b>Demora tipo III</b></p>	<p>Retraso en recibir la atención médica adecuada y oportuna en el establecimiento de salud sea del sistema público o privado.</p>	<p>Alguna de las opciones de demora registradas en los expedientes de investigación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hubo este tipo de demora</li> <li>• No fue atendido por personal capacitado</li> <li>• Deficiencia insumos</li> <li>• Demora del personal en toma decisiones</li> <li>• sin dato de demora</li> <li>• sin dato</li> </ul>
-------------------------------	--	--	---