

Síntesis de la evidencia para informar políticas en salud

Reducción de la mortalidad materna en Ecuador:
**Opciones de política
para mejorar el acceso a atención
materna calificada y de calidad.**

Reporte completo - Octubre 2011 – Noviembre 2012



Este reporte fue preparado por el equipo de EVIPNet Ecuador de la Dirección de Inteligencia de la Salud del Ministerio de Salud Pública de Ecuador, con el apoyo de la Red de Políticas Informadas por Evidencias (EVIPNet) de las Américas.

Autores:

Rodrigo Henríquez¹, Alicia Rodríguez², Ramiro López-Pulles³, Fabricio González-Andrade⁴, Edgardo Ábalos⁵, Evelina Chapman⁶.

¹ Departamento de Atención Primaria y Cuidado Interdisciplinario, Universidad de Amberes, Bélgica.

² Punto Focal EVIPNet Ecuador, Ministerio de Salud Pública, Ecuador.

³ Dirección de Inteligencia de la Salud, Ministerio de Salud Pública, Ecuador.

⁴ Programa Prometeo, Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENESCYT), Ecuador

⁵ Centro Rosarino de Estudios Perinatales (CREP), Rosario, Argentina.

⁶ EVIPNet de las Américas, Organización Panamericana de la Salud, Washington D.C., USA.

Revisión:

Vanessa Bustamante V., Escuela de Salud Pública. Universidad San Francisco de Quito.

Carlos Erazo Cheza, Dirección de Inteligencia de la Salud, Ministerio de Salud Pública, Ecuador.

Colaboradores:

María Belén Nieto, Líder de Salud de la Mujer, Ministerio de Salud Pública, Ecuador (2011).

Wilfrido León, Líder de Salud de la Mujer, Ministerio de Salud Pública, Ecuador (2010).

Sofía Pozo, Dirección de Normatización, Ministerio de Salud Pública, Ecuador.

Eduardo Yépez, Consultor del Programa de Fortalecimiento de Capacidades en Salud Sexual y Reproductiva, UNFPA.

Guadalupe Guerrero, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Ministerio de Salud Pública, Ecuador (2011).

Napoleón Pozo, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Ministerio de Salud Pública, Ecuador (2011).

Kerlly Bermúdez, Sistema de Indicadores Sociales del Ecuador, Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, Ecuador (2011).

Pável Saltos, Unidad de Gestión de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia, Ministerio de Salud Pública, Ecuador (2011).

Patricia Echanique, Dirección Nacional de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Salud Pública, Ecuador (2011).

Jorge Hermida, University Research Co., LLC (URC).

Apoyo Técnico: Red de Políticas Informadas por Evidencias (EVIPNet) de las Américas. OPS/OMS.

La publicación de este documento ha sido financiada por el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) en Ecuador.

Cómo citar este documento:

Henríquez R, Rodríguez A, González-Andrade F, López-Pulles R, Ábalos E, Chapman E. Síntesis de la evidencia para informar políticas en salud. Reducción de la mortalidad materna en Ecuador: Opciones de política para mejorar el acceso a atención materna calificada y de calidad. Quito: Ministerio de Salud Pública; Octubre 2011.

Contenido

Resumen ejecutivo	8
Documento completo	10
I. Antecedentes	10
<i>Aspectos metodológicos</i>	10
II. La mortalidad materna en Ecuador, ¿Cuál es el problema?	14
<i>El contexto poblacional y del sistema de salud</i>	14
<i>Magnitud del problema</i>	17
Determinantes del problema	19
<i>Persistencia de inequidades y deficiencias en el acceso a atención calificada</i>	19
III. Opciones de política para enfrentar el problema	27
Opción 1. Aumentar el acceso a servicios básicos e integrales de cuidado obstétrico (y neonatal) esencial (CONE).	27
<i>Beneficios</i>	27
<i>Riesgos potenciales</i>	28
<i>Uso de recursos, costos y/o costo efectividad</i>	28
<i>Incertidumbre con respecto a los beneficios y potenciales riesgos</i>	28
<i>Principales elementos de la opción</i>	28
<i>Percepción de los sujetos sociales involucrados en la opción</i>	29
<i>Consideraciones de la implementación</i>	25
<i>A nivel de los individuos</i>	29
<i>A nivel de los servicios de salud</i>	29
<i>A nivel del sistema de salud</i>	29
Opción 2. Implementar estrategias de desarrollo profesional continuo y recertificación.	30
<i>Beneficios</i>	30
<i>Riesgos potenciales</i>	31
<i>Uso de recursos, costos y/o costo efectividad</i>	31
<i>Incertidumbre con respecto a los beneficios y potenciales riesgos</i>	32
<i>Principales elementos de la opción</i>	32
<i>Percepción de los sujetos sociales involucrados en la opción</i>	32
<i>Consideraciones de la implementación</i>	32
<i>A nivel de los individuos</i>	32
<i>A nivel de los trabajadores de la salud</i>	32
<i>A nivel de los servicios de salud</i>	32
<i>A nivel del sistema de salud</i>	32
Opción 3. Fortalecer los mecanismos de reporte de incidentes críticos, auditoría y retroalimentación.	33
<i>Beneficios</i>	33
<i>Costo efectividad</i>	34
<i>Incertidumbres</i>	34
<i>Principales elementos de la opción</i>	34
<i>Riesgos potenciales</i>	34
<i>Percepción de los sujetos sociales involucrados en la opción</i>	34
<i>Consideraciones de la implementación</i>	35
<i>A nivel de los individuos</i>	35
<i>A nivel de los trabajadores de la salud</i>	35
<i>A nivel de los servicios de salud</i>	35

<i>A nivel del sistema de salud</i>	35
Opción 4. Establecer mecanismos para la retención de profesionales en áreas rurales y marginadas.	35
<i>Beneficios</i>	35
<i>Costo efectividad</i>	36
<i>Incertidumbres</i>	36
<i>Principales elementos de la opción</i>	36
<i>Riesgos potenciales</i>	36
<i>Percepción de los sujetos sociales involucrados en la opción</i>	37
<i>Consideraciones de la implementación</i>	37
<i>A nivel de los individuos</i>	37
<i>A nivel de los trabajadores de la salud</i>	37
<i>A nivel de los servicios de salud</i>	37
<i>A nivel del sistema de salud</i>	37
IV. Referencias	38

Ecuador y la Salud Materna

Demografía	Ecuador, es un país situado en la región noroccidental de América del Sur, es el país más densamente poblado de Sudamérica y el quinto del continente. La población de acuerdo al último censo del 2010, es de 14`483.499 habitantes, el 50,44% son mujeres, y de ellas el 62.43% se encuentran entre 10 a 49 años de edad. La esperanza promedio de vida al nacer es de 78 años para mujeres y 72 años para hombres. La edad promedio de la población es de 28 años. El número promedio de hijos es de 1,6 (2010).El país se define como plurinacional y multiétnico. El 62.8% de la población vive en áreas urbanas.
Sistema de Salud	Está dividida en el sector público y privado, con una cobertura del 73% y 27% respectivamente. Los servicios de atención en las instituciones públicas son gratuitos.
Objetivo de desarrollo del Milenio	Reducir en tres cuartas partes la mortalidad materna hacia el año 2015
Situación actual	Ecuador ha logrado grandes avances en el tema de salud sexual y reproductiva en las últimas décadas, gracias a la implementación de políticas sobre el derecho a la salud y a los derechos sexuales y reproductivos de la población como: Ley de Maternidad Gratuita y atención a la infancia, Política de Salud y Derechos Sexuales y Reproductivos, Plan de Reducción de la Mortalidad Materna, Plan Nacional de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal, Estrategia Nacional Integrada de Planificación Familiar y Prevención del Embarazo en Adolescentes.
Razón de Mortalidad materna	69.7 x 100.000 NV (2009)
¿Cuáles son los problemas?	<ul style="list-style-type: none"> • Las variaciones en el cálculo de la razón en la mortalidad materna en los últimos 20 años han dificultado el análisis de la tendencia. • A pesar del incremento en el acceso para la atención del parto por personal de salud, la razón de mortalidad materna tiende a ser estacionaria. • 7 de cada 10 muertes maternas se produjeron en un establecimiento de salud. • 1 de cada 5 muertes maternas ocurrió en el domicilio. • Muchas de las madres que fallecieron en la última década, lo hicieron en provincias diferentes a las

	<p>provincias donde residían.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existen diferencias importantes en la causa de muerte materna de acuerdo al lugar de residencia. • Las muertes por hemorragia postparto son más frecuentes en áreas rurales y periféricas. • Las demoras en el reconocimiento de las complicaciones (primera demora) y el acceso oportuno a un centro de atención de emergencias obstétricas (segunda demora), representan casi la cuarta parte de todos los casos de muerte materna.
<p>Opciones de política para enfrentar el problema</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumentar el acceso a servicios básicos e integrales de cuidado obstétrico y neonatal esencial (CONE). 2. Implementar estrategias de desarrollo profesional continuo y recertificación. 3. Reportar incidentes críticos, auditar y retroalimentar el desempeño profesional. 4. Incentivar la permanencia de profesionales en áreas rurales y marginadas.

Reducción de la mortalidad materna en Ecuador: Opciones de política para mejorar el acceso a atención materna calificada y de calidad.

Resumen ejecutivo

¿Cuál es Problema?

La muerte de una mujer durante el embarazo, o dentro de los 42 días siguientes a la terminación de éste, es una tragedia familiar y comunitaria, con profundas consecuencias sociales y económicas. La mayoría de estas muertes pueden ser prevenibles con acciones dirigidas a evitar el embarazo no planificado, con controles prenatales adecuados para detección y tratamiento oportuno de las complicaciones y una adecuada atención del parto y puerperio.

Como signatario de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), Ecuador ha logrado importantes avances en salud sexual y reproductiva gracias a la implementación de políticas que buscan garantizar el derecho a la salud. Esto ha permitido avanzar en el propósito de reducir en tres cuartas partes la mortalidad materna hacia el año 2015.

Sin embargo, durante la última década se aprecian los siguientes problemas:

- Las variaciones en la forma de cálculo de la razón de mortalidad materna en los últimos 20 años dificultan el análisis de la tendencia de la mortalidad materna.
- Se aprecia una tendencia estacionaria de la razón de mortalidad materna, pese al aumento del acceso a la atención del parto por personal de salud.
- En la última década 7 de cada 10 muertes maternas se produjeron en un establecimiento de salud.
- Persisten brechas entre las normas de atención basadas en la evidencia y las competencias del personal de salud para manejar complicaciones obstétricas comunes potencialmente mortales.
- Muchas de las madres que fallecieron durante la última década, lo hicieron en provincias diferentes a las provincias donde residían. Esto podría evidenciar problemas en:
 - la capacidad de resolución de las complicaciones obstétricas en los establecimientos de salud
 - falta de confianza en los servicios de salud locales por parte de las usuarias, o
 - flujos migratorios internos asociados a la situación de trabajo de la madre o su pareja.
- Persisten diferencias importantes en la causa de muerte materna según el lugar de residencia de la madre. Las muertes por hemorragia postparto son más frecuentes entre mujeres que residen en áreas rurales y periféricas que entre aquellas del área urbana.

- Casi la cuarta parte de todos los casos de muerte materna, podrían explicarse por demoras en el reconocimiento de las complicaciones (primera demora) y en el acceso oportuno a un centro de atención de emergencias obstétricas (la segunda demora).

Después de una revisión y análisis sistemático, el Equipo EVIPNet Ecuador seleccionó una serie de opciones de política que permitirían fortalecer las acciones planteadas por el Plan Nacional de Reducción Acelerada de la Muerte Materna y Neonatal del Ministerio de Salud Pública.

Opciones de política sugeridas para mejorar el acceso a atención calificada y de calidad

- Aumentar el acceso a servicios básicos e integrales de cuidado obstétrico y neonatal esencial (CONE).
- Implementar estrategias de desarrollo profesional continuo y recertificación.
- Reportar incidentes críticos, auditar y retroalimentar el desempeño profesional.
- Incentivar la permanencia de profesionales en áreas rurales y marginadas.

Reducción de la mortalidad materna en Ecuador:

Opciones de política para mejorar el acceso a la atención materna calificada y de calidad.

Documento completo

I. Antecedentes

A nivel mundial existen grandes diferencias entre la investigación, la generación de políticas y su implementación efectiva.(1) Se reconoce también la necesidad creciente de los decisores sanitarios de contar con información confiable y detallada que les permita tomar acciones políticas transparentes y legítimas al definir las mismas y fijar prioridades, con el fin de obtener el máximo beneficio con presupuestos limitados.(2,3)

Cerrar la brecha entre lo que se conoce y lo que realmente se hace para mejorar la salud de los pueblos requiere un mayor énfasis en traducir el conocimiento en acción. En este sentido, la revisión sistemática de las pruebas de la investigación científica, particularmente sobre los potenciales beneficios, daños y costos de una intervención, puede proporcionar información sobre si una opción de política debe considerarse viable o no.(4)

El Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador a través de su Dirección de Ciencia y Tecnología inició durante el año 2011 acciones para promover el uso sistemático de investigaciones sanitarias de alta calidad para apoyar la formulación de políticas de salud. Producto de ello, se conformó el equipo de Políticas Informadas en Evidencia cuyo objetivo es promover el uso sistemático de investigaciones sanitarias de alta calidad en base a la información científica disponible que permita a los tomadores de decisiones la implementación de nuevas políticas en salud que garanticen el buen vivir de la población. Para ello se utilizó la metodología propuesta por la Red de Políticas Informadas por Evidencias (EVIPNet) de las Américas de OPS/OMS y del proyecto SUPPORT.(5)

Durante el año 2012, la Coordinación General de Desarrollo Estratégico en Salud, a través de su Dirección de Inteligencia de la Salud, asumió la continuidad y el fortalecimiento de EVIPNet Ecuador en concordancia con la nueva estructura orgánica del nuevo modelo de gestión del MSP. Este documento es la primera síntesis de la evidencia para informar políticas en salud preparado por el equipo de EVIPNet Ecuador, cuya publicación cuenta con el apoyo del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).

Aspectos metodológicos

El proceso de recolección y sistematización de la evidencia local y global estuvo orientado a definir y caracterizar los determinantes del problema de la mortalidad materna en Ecuador y a explorar el conjunto de opciones de política disponibles

para enfrentar el problema. Para cada una de las opciones se evaluaron los factores que podrían influir en su implementación. Las discusiones previas con diferentes actores clave permitieron orientar la búsqueda de evidencia global a intervenciones que permitan mejorar el acceso a servicios de salud sexual y reproductiva de calidad (figura 1).

Figura 1. Secuencia de revisión de la evidencia para la elaboración del resumen de políticas.

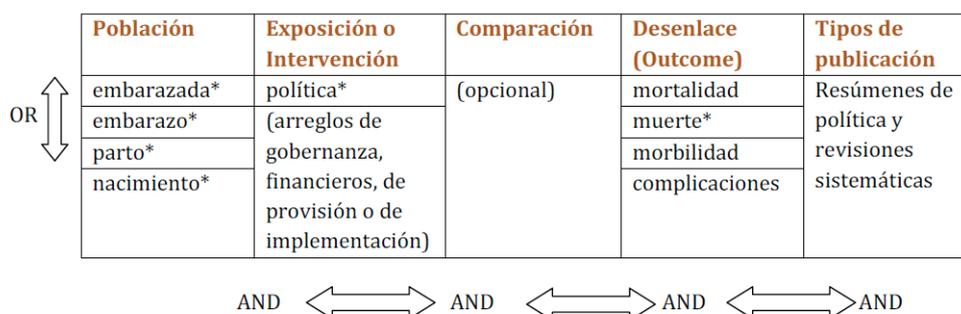


Para la búsqueda de la evidencia, se utilizaron las siguientes bases de datos:

- Health Systems Evidence - <http://www.healthsystemsevidence.org/>
- Rx for Change Database - <http://cadth.ca/en/resources/rx-for-change/database>
- The Cochrane Library - <http://www.thecochranelibrary.com>
- MEDLINE (PubMed) – <http://www.pubmed.com>
- TRIP Database – <http://www.tripdatabase.com>
- LILACS - <http://lilacs.bvsalud.org/es/>

La estrategia de búsqueda empleada se resume en la Figura 2.

Figura 2. Esquema de la estrategia de búsqueda utilizada para la formulación de este documento.



Con los documentos recuperados y el re-análisis del problema, se plantearon preliminarmente 13 opciones de política agrupadas según la taxonomía propuesta por el McMaster Health Forum en arreglos en la provisión de servicios, arreglos financieros, arreglos de gobernanza o arreglos de implementación (tabla 1).(6)

Tabla 1. Opciones de política destinadas a mejorar acceso de la población a servicios de salud sexual y reproductiva de calidad.

Opción	Tipo de arreglo	Destinatario	Resultados esperados
Aumento de la cobertura de servicios de planificación familiar	Provisión	Usuarios	Reducción del número de embarazos y complicaciones relacionadas con el embarazo.
Acceso a paquetes integrales de cuidado obstétrico y neonatal esencial	Provisión, Gobernanza	Usuarios, Proveedores, Instituciones	Aumento del acceso y calidad del manejo de las complicaciones en el embarazo y puerperio.
Transferencias monetarias condicionadas ('conditional cash transfers')	Financiero	Usuarios	Aumento del acceso y calidad del control prenatal.
Subcontratación de servicios ('contracting out services')	Financiero, Gobernanza	Proveedores, Instituciones	Aumento de acceso, ampliación de la oferta de servicios.
Reporte de incidente crítico, auditoría y retroalimentación.	Provisión, Gobernanza	Proveedores	Mejora de la calidad del control prenatal y del manejo de complicaciones en el embarazo.
Financiamiento en base a resultados o pago por desempeño.	Financiero	Proveedores, Instituciones	Mejora de la calidad del control prenatal y del manejo de complicaciones en el embarazo.

Mecanismos de retención de recursos humanos en áreas rurales y marginadas: (1) incentivos financieros; (2) matrícula selectiva; (3) rotaciones obligatorias	Gobernanza, Financiero, Provisión	Proveedores	Aumento de acceso, ampliación de la oferta de servicios.
Desarrollo profesional continuo y recertificación profesional	Gobernanza	Proveedores	Mejora de la calidad del control prenatal y del manejo de complicaciones en el embarazo.
Sustitución de roles: a. entre especialidades; b. entre profesionales no médicos; c. entre no profesionales y trabajadores comunitarios.	Gobernanza, Provisión	Proveedores	Aumento de acceso, ampliación de la oferta de servicios.
Paquetes integrados de servicios de salud sexual y reproductiva a nivel comunitario.	Provisión, Implementación	Usuarios	Aumento de acceso, ampliación de la oferta de servicios.
Participación de los usuarios en la vigilancia y provisión de servicios	Provisión, Implementación	Usuarios	Mejora de la calidad del control prenatal y del manejo de complicaciones en el embarazo.
Hogares maternos a nivel comunitario	Provisión, Implementación	Usuarios	Mejora de la calidad del control prenatal y del manejo de complicaciones en el embarazo.
Implementación de servicios de tele-diagnóstico o telemedicina	Provisión, Implementación	Usuarios, Proveedores	Mejora de la calidad del control prenatal y del manejo de complicaciones en el embarazo.

Elaborado por: EVIPNet Ecuador, DIS - MSP.

El aumento de la cobertura de servicios de planificación familiar no se evaluó ya que estas acciones están contempladas en la Estrategia Nacional Intersectorial de Planificación Familiar y Prevención del Embarazo en Adolescentes (ENIPLA). Se descartó también del análisis la implementación de hogares maternos a nivel comunitario por la ausencia de evidencia global de alta calidad sobre su eficacia.(7) Las opciones restantes fueron evaluadas mediante encuestas en línea a un panel de 33 expertos, incluyendo tomadores de decisiones, académicos y profesionales de la salud. Una segunda ronda de discusión permitió delimitar finalmente las 4 opciones que presentamos en este documento.

II. La mortalidad materna en Ecuador, ¿Cuál es el problema?

La muerte materna es un evento que se define como el fallecimiento de una mujer durante el embarazo, parto o puerperio que comprende hasta los 42 días siguientes a la terminación del parto, independientemente de la duración y sitio de residencia de la embarazada y debido a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su atención pero no por causas accidentales o incidentales.(8) La muerte materna constituye “una tragedia familiar y comunitaria, con profundas consecuencias sociales y económicas.”(9)

La mayoría de los casos de mortalidad y morbilidad materna grave son prevenibles con el acceso a medidas para evitar que un embarazo normal se complique o para manejar adecuadamente las complicaciones una vez que éstas se presentan. Por lo tanto, además de ser un problema de salud pública, la muerte materna refleja también la persistencia de inequidades y una violación a los derechos humanos.(10)

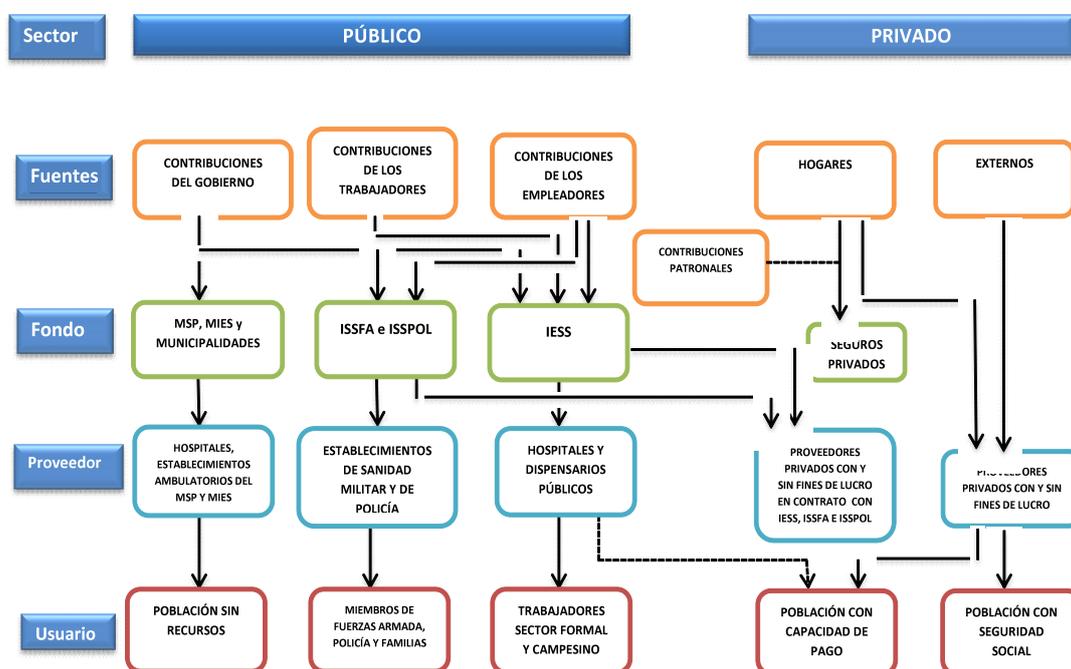
El contexto poblacional y del sistema de salud

Ecuador tenía 14.483.499 habitantes, según el último censo nacional de población y vivienda realizado el año 2010 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).(11) El 50.44% de la población son mujeres, y de ellas 62.43% tienen entre 10 a 49 años de edad. La esperanza promedio de vida al nacer es de 72 años para hombres y 78 años para las mujeres.

El país se define como plurinacional y multiétnico. El 71.9% de la población se auto identifica como mestiza, 7.4% montubia, 7.2% afro ecuatoriana, 7% indígena, 6.1 blanca, y otros el 0.4%. Un 62.8% de la población vive en áreas urbanas. En los últimos 10 años es evidente un envejecimiento poblacional, con un aumento de la edad promedio a 28 años, un descenso del número de integrantes del hogar de 4.8 a 3.8 personas por hogar y del número promedio de hijos de 2.3 en 1990 a 1.6 en el 2010.(11,12)

El sistema de salud de Ecuador está compuesto por el sector público y sector privado (figura 3), que dan cobertura respectivamente al 73% y 27% de la población.(13) El sector público comprende al Ministerio de Salud Pública (MSP), el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), los Servicios de Salud de las Municipalidades y las instituciones públicas de seguridad social como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA) e Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional (ISSPOL). En estos servicios la población no requiere hacer pagos directos para la atención. El sector privado comprende entidades con y sin fines de lucro (hospitales, clínicas, dispensarios, consultorios, farmacias y empresas de medicina prepaga, organizaciones de la sociedad civil y de servicio social). En estos servicios la población suele hacer pagos directos en el momento de recibir la atención.

Figura 3. Estructura del sistema de salud en Ecuador.



MSP: Ministerio de salud Pública
 MIES: Ministerio de Inclusión Económica y Social
 ISSFA: Instituto Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
 ISSPOL: Instituto Seguridad Social de la Policía
 IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
 Modificado de: Lucio R, et al. Salud Pública Mex. 2011; 53 supl. 2:S177-S187.

Algunos de los principales indicadores básicos de salud del país al momento de la investigación se resumen en la tabla 2.

Tabla 2. Ecuador, indicadores básicos de salud.

Población total (INEC 2010)	14 483 499
Esperanza de vida al nacer promedio - años (INEC 2009)	75
Mujeres	78
Hombres	72
Tasa global de fecundidad (INEC 2009)	2.6
Tasa de mortalidad general x 1000 habitantes (INEC 2010)	4.3
Tasa de mortalidad infantil x 1000 NV (INEC 2009)	11
Razón de mortalidad materna x 100000 NV (INEC 2009)	69.7

Riesgo acumulado de muerte materna (OMS 2008)	1 en 270
Partos atendidos por médico u obstetrix -% (MSP 2010)	95
Partos atendidos de forma ambulatoria - % (MSP 2009)	10.2

Elaborado por: EVIPNet Ecuador

Fuente: Indicadores Básicos de Salud. MSP, Ecuador 2010

En materia de Salud Sexual y Reproductiva, Ecuador ha logrado importantes avances gracias a la implementación de políticas que buscan garantizar el derecho a la salud y a los derechos sexuales y reproductivos de la población.(14) Entre los logros más importantes se encuentran:

- La promulgación en 1994 de la Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia que garantiza el derecho de toda mujer a la atención de salud gratuita y de calidad durante su embarazo, parto y post-parto, así como al acceso a programas de salud sexual y reproductiva. De igual manera se otorgaba atención de salud a los recién nacidos y menores de cinco años, con garantía de financiamiento por parte del Estado.(15)
- La publicación del Manual de Vigilancia Epidemiológica de Muerte Materna en el año 1994, actualizados en 1999 y 2006, y la creación de los Comités de Mortalidad Materna.(16)
- La formulación en el año 2004 de una Política de Salud y Derechos Sexuales y Reproductivos, con el objetivo estratégico de disminuir las brechas existentes entre los enunciados de Derechos de Salud Sexual y Reproductiva y el ejercicio y goce de los mismos.(17)
- La implementación en el año 2005 del Plan de Reducción de la Mortalidad Materna y el lanzamiento en el año 2008 del Plan Nacional de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal (14) permitió la actualización de las normas de Atención Materna y Neonatal y la elaboración de un manual de estándares, indicadores e instrumentos para medir la calidad de la atención materna-infantil. Esta actualización de las normas de atención permitió incorporar una serie de intervenciones clínicas basadas en evidencia y de probada eficacia en la reducción de la morbimortalidad materna y perinatal, entre otras: la administración rutinaria de oxitocina para el manejo activo del tercer estadio de la labor de parto, el pinzamiento oportuno del cordón umbilical, el acompañamiento durante la labor de parto, la restricción del uso de episiotomía, etc. Adicionalmente se dio especial énfasis a los aspectos de calidez de la atención y a estrategias de adecuación cultural de la atención del parto.
- En el año 2010 se publicó la Norma y Protocolo de Planificación Familiar, y actualmente también se desarrolla la Estrategia Nacional Integrada de Planificación Familiar y Prevención de Embarazo en Adolescentes (ENIPLA).(18)

Magnitud del problema

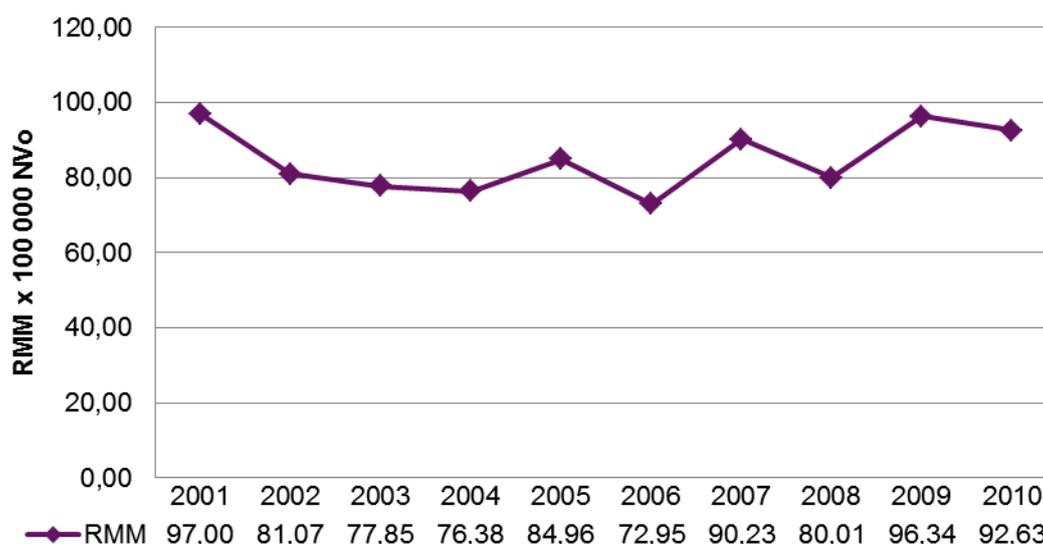
Para la investigación de los casos de muerte materna y morbilidad obstétrica severa Ecuador cuenta con un Comité Nacional de Mortalidad Materna, de carácter intersectorial y bajo la coordinación del MSP, con comités locales y provinciales a niveles inferiores, que evalúan todas las muertes maternas, que son de notificación e investigación obligatoria, en base a los lineamientos proporcionados por el MSP.

El proceso de investigación incluye la búsqueda activa de casos sospechosos de muerte materna en el grupo de mujeres en edad fértil (entre 10 a 49 años de edad), prioritariamente en las dependencias del Registro Civil a partir de todas las papeletas de defunción. También es obligación de los establecimientos del sistema nacional de salud, la notificación inmediata de casos para la investigación de las causas médicas, no médicas y de calidad de atención por los equipos de Epidemiología y Normatización del MSP. El proceso alienta también a la notificación de casos sospechosos por la comunidad e integra el uso de autopsias verbales durante la investigación.(16)

Con la firma de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), Ecuador se comprometió a reducir en tres cuartas partes la mortalidad materna entre 1990 y 2015. Esto significaba pasar de una RMM de 117.2 x 100000 NV en 1990, a 29.3 x 100000 NV para el año 2015. La razón de mortalidad materna en Ecuador se ha reducido de forma sostenida, desde 203.3 x 100000 NV en 1971 a 69.7 x 100000 nacidos vivos en el año 2009. Sin embargo en la última década las cifras de mortalidad materna presentan una tendencia estacionaria (figura 4), con una reducción del 23% de la mortalidad materna, si la tendencia se mantiene nos aleja del cumplimiento de la meta 5 de los ODM.(9)

El análisis de la tendencia de la mortalidad materna en Ecuador se dificulta por variaciones en la metodología de cálculo de la Razón Mortalidad Materna en los últimos 20 años. Existe falta de precisión para determinar el numerador, generalmente por sub-registro, y variaciones importantes en el denominador, que en algunos reportes es el número de recién nacidos inscritos oportunamente en el mismo año, en otros recién nacidos corregidos según un coeficiente de inscripción tardía, y en otras ocasiones recién nacidos inscritos en el año de referencia más los inscritos tardíamente el año siguiente. Esta disparidad en los métodos de obtención de la RMM, origina que en el momento de realizar curvas de tendencia para observar el comportamiento de la mortalidad materna, la curva muestre una falsa apreciación de incrementos o descensos que en realidad no se han producido.(9)

Figura 4. Tendencia de la razón de mortalidad materna en Ecuador, en el periodo 2001-2010.

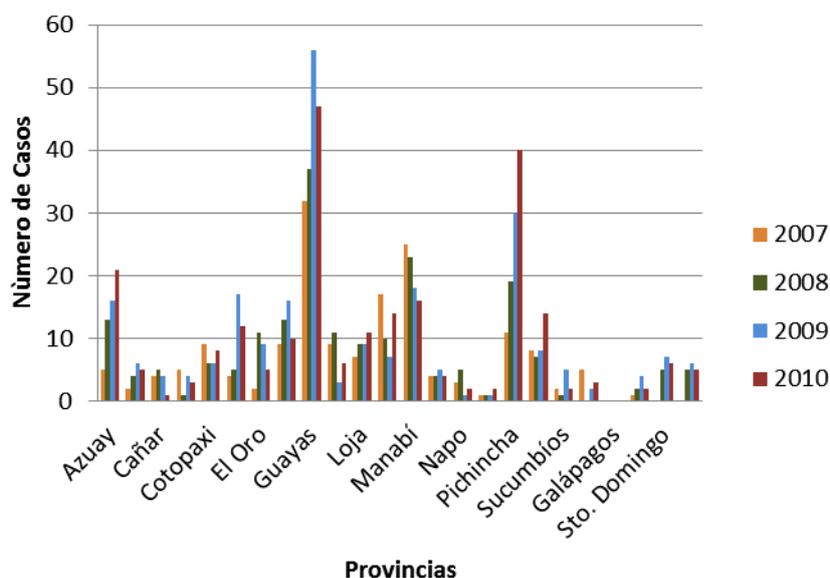


Fuente: INEC. Anuarios de estadísticas vitales: nacimientos y defunciones. Elaboración: EVIPNet Ecuador, DIS MSP. Razón de mortalidad materna calculada como el número de casos de muerte materna por cada 100 mil nacidos vivos inscritos oportunamente.

En las cifras reportadas por el INEC y el MSP antes del año 2007 existen importantes discrepancias, con variaciones de más de 15%. Entre los años 2007 y 2010, hubo notables mejoras en el sistema de búsqueda e investigación activa de casos de muerte materna, y la variación entre los registros del Sistema de Vigilancia del Ministerio de Salud Pública y del INEC disminuyó considerablemente.

En los últimos años, los casos de mortalidad materna se concentran de forma persistente en provincias como Guayas, Pichincha, Manabí, y Azuay. Este fenómeno podría explicarse debido a que éstas son las provincias de referencia para los casos provenientes de unidades de salud de otras provincias con menor capacidad resolutoria (Figura 5).

Figura 5. Número de casos de muerte materna por provincia, registrados en el periodo 2007 a 2010, cifras registradas por el SIVE del MSP.



Elaboración: EVIPNet Ecuador, DIS MSP.
Fuente: SIVE – MSP / 2007 - 2010

Determinantes del problema

Persistencia de inequidades y deficiencias en el acceso a atención calificada y de calidad.

La estructura de causas de las muertes maternas ha variado poco en la última década. Las principales causas de muerte materna siguen siendo los trastornos hipertensivos durante el embarazo, la hemorragia postparto, los embarazos terminados en aborto (incluye embarazo ectópico y enfermedad trofoblástica), distocias y la sepsis puerperal (figura 7).

Dos terceras partes de las mujeres que fallecieron en los últimos 10 años en el Ecuador, proceden de áreas urbanas (Figura 8). Cerca de la tercera parte proceden de áreas rurales y de áreas periféricas (poblaciones ubicadas en el margen urbano, sin denominación específica). En la última década el 16% del total de muertes maternas ocurrió en adolescentes (tabla 3).

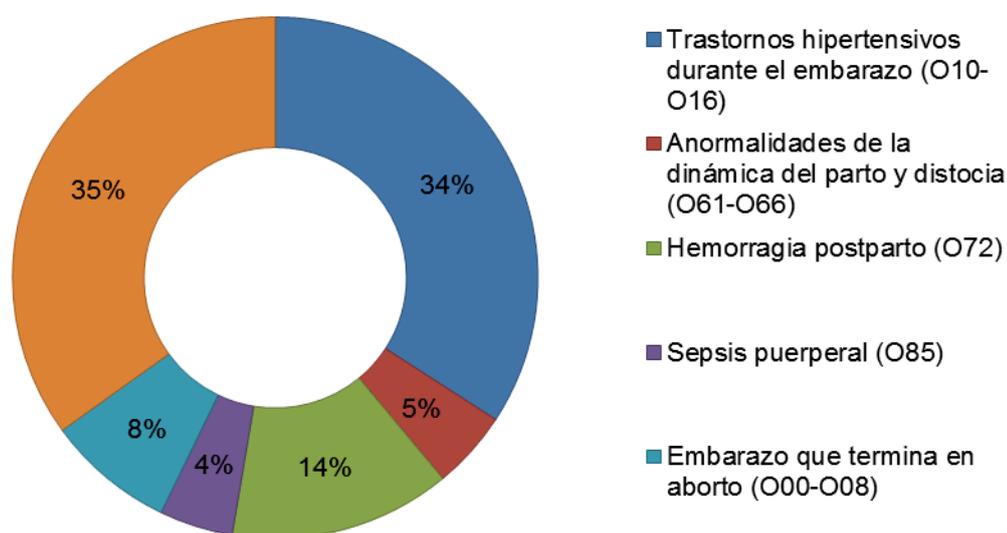
Tabla 3. Muertes maternas en Ecuador por grupos de edad, 2001-2010. (n=1634)

Año	Grupo de edad - n(%)		
	19 años o menor	20 a 34 años	35 años o mayor
2001	32 (17.1)	102 (54.5)	53 (28.3)
2002	30 (20.1)	76 (51.0)	43 (28.9)
2003	23 (16.5)	79 (56.8)	37 (26.6)
2004	24 (18.6)	74 (57.4)	31 (24.0)
2005	32 (22.4)	75 (52.4)	36 (25.4)
2006	18 (13.3)	79 (58.5)	38 (28.1)
2007	29 (16.5)	90 (51.1)	57 (32.4)
2008	20 (12.1)	101 (61.2)	44 (26.7)
2009	26 (12.5)	124 (59.6)	58 (27.9)
2010	27 (13.3)	124 (61.1)	52 (25.6)
Total	261 (16.0)	924 (56.5)	449 (27.5)

Elaboración: EVIPNet Ecuador, DIS MSP.

Fuente: INEC. Anuarios de estadísticas vitales: nacimientos y defunciones, 2001-2010

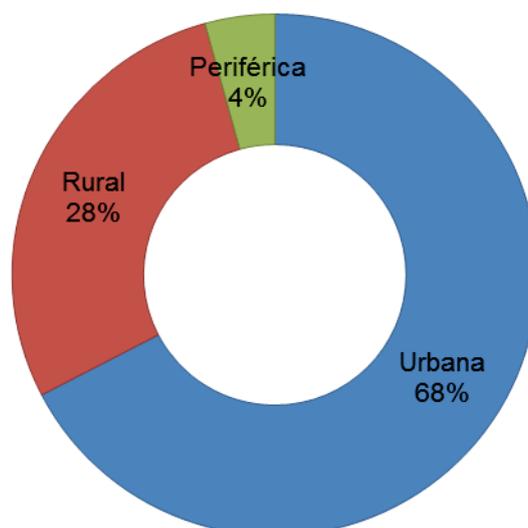
Figura 7. Principales causas de muerte materna en Ecuador durante el período 2001-2010. (n=1634)



Elaboración: EVIPNet Ecuador, DIS MSP.

Fuente: INEC. Anuarios de estadísticas vitales: nacimientos y defunciones 2001-2010

Figura 8. Zona de residencia de la madres que fallecieron en Ecuador durante el período 2001-2010 (n=1634).



Elaboración: EVIPNet Ecuador, DIS MSP.

Fuente: INEC. Anuarios de estadísticas vitales: nacimientos y defunciones 2001 - 2010

El lugar de residencia también determina diferencias significativas en la causa de muerte materna. Las muertes por hemorragia postparto en la década del 2001 al 2010, son más frecuentes entre mujeres que residían en áreas rurales y periféricas que entre aquellas del área urbana (tabla 4). En promedio, en el periodo del 2001 al 2010 por cada muerte producida por hemorragia postparto en el área urbana se produjo de 1 a 3 muertes maternas por la misma causa en el área rural. Más del 50% de todas estas muertes se consideran evitables.

Tabla 4. Comparación de la proporción de muertes maternas por hemorragia postparto ocurridas en área rural-periférica versus urbana en Ecuador, 2001-2010.

Año	Muertes maternas total	Residían en área rural o periférica		Residían en área urbana		Razón Rural/Urbana
		subtotal	HPP, n (%)	subtotal	HPP, n (%)	
2001	187	58	14 (24.14)	129	12 (9.3)	2.6
2002	149	46	12 (26.09)	103	8 (7.77)	3.4
2003	139	55	15 (27.27)	84	7 (8.33)	3.3
2004	129	53	4 (7.55)	76	7 (9.21)	0.8
2005	143	53	11 (20.75)	90	13 (14.44)	1.4
2006	135	54	8 (14.81)	81	8 (9.88)	1.5

2007	176	61	12 (19.67)	115	15 (13.04)	1.5
2008	165	45	12 (26.67)	120	13 (10.83)	2.5
2009	208	71	13 (18.31)	137	18 (13.14)	1.4
2010	203	66	13 (19.7)	137	8 (5.84)	3.4

HPP = hemorragia postparto (CIE10: O72)

Elaboración: EVIPNet Ecuador, DIS MSP.

Fuente: INEC. Anuarios de estadísticas vitales: nacimientos y defunciones. 2001-2010

Durante el año 2010, del total de muertes maternas a nivel nacional, las provincias de la Costa con más alto registro de número de casos fueron Guayas, Manabí, Los Ríos y de la región Sierra: Pichincha, Azuay, Tungurahua y Chimborazo. (figuras 9 y 10).

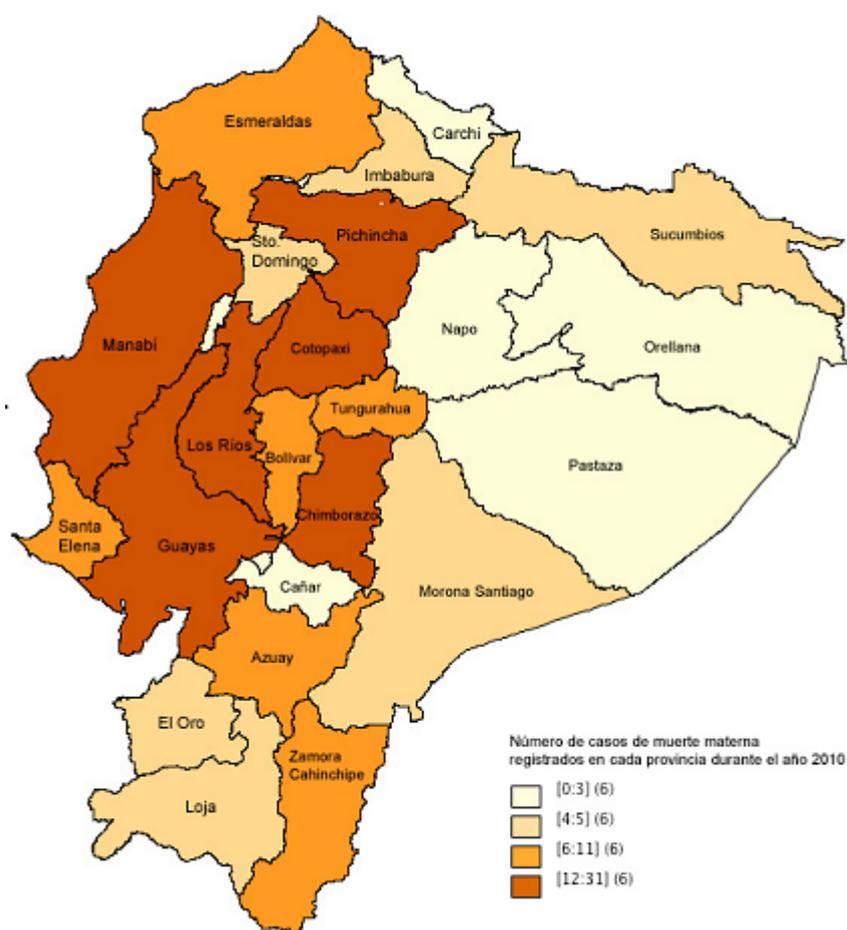
Figura 9. Ecuador: Número de casos de muerte materna registrado según provincias, año 2010.



Elaboración: EVIPNet Ecuador, DIS MSP.

Fuente: SIVE – MSP 2010.

Figura 10. Ecuador: Mapa del número de casos de muerte materna registrado según provincias, año 2010.



Elaboración: EVIPNet Ecuador, DIS MSP.

Fuente: INEC. Anuario de estadísticas vitales: nacimientos y defunciones 2010.

Muchas de las madres que fallecieron durante la última década, lo hicieron en provincias diferentes a las provincias donde residían. Esto podría evidenciar problemas en la capacidad de resolución de las complicaciones obstétricas en los establecimientos de salud, falta de confianza en los servicios de salud locales por parte de las usuarias o flujos migratorios internos asociados a la situación de trabajo de la madre o su pareja. Las provincias con mayor número de casos de muerte materna son por lo general las provincias con más servicios de salud y mejor infraestructura y se convierten en sitios de referencia; es el caso de Pichincha, Guayas, Azuay, Loja, Tungurahua, Imbabura y Santo Domingo. Las provincias con mayor número de madres que murieron fuera de su área de residencia son Bolívar, Cotopaxi, Esmeraldas, Los Ríos, Manabí, Morona y Zamora Chinchipe.

En la tabla 5, podemos evidenciar la diferencia de casos que existe entre el lugar de ocurrencia de las muertes y el lugar de residencia; en la columna del total de

casos que provienen de otras provincias, se observa el porcentaje de casos del total de muertes por ocurrencia que no pertenecen a la provincia ya que fueron importados. En la columna del total de casos que salieron de la provincia, observamos el porcentaje de casos cuya muerte fue registrada en otra provincia diferente al lugar de residencia de la madre.

Tabla 5. Ecuador: Número de casos de muerte materna registrado por lugar de ocurrencia y lugar de residencia según provincias, año 2010.

Provincia	Casos según lugar de residencia de la madre	Casos según lugar de ocurrencia de la muerte materna	Porcentaje de casos que provienen de otras provincias	Porcentaje de casos que salen de la provincia de residencia
Azuay	85	103	17%	
Bolívar	42	25		40%
Cañar	41	34		17%
Carchi	20	14		30%
Chimborazo	100	95		5%
Cotopaxi	87	72		17%
El Oro	48	46		4%
Esmeraldas	105	92		12%
Exterior	1	0		
Galápagos	2	2	0%	0%
Guayas	217	261	17%	
Imbabura	72	73	1%	
Loja	72	82	12%	
Los Ríos	81	64		21%
Manabí	133	118		11%
Morona	29	21		28%
Napo	23	21		9%
Orellana	21	19		10%
Pastaza	13	11		15%
Pichincha	283	333	15%	
Santa Elena	20	15		25%
Santo Domingo	13	16	19%	
Sucumbíos	39	37		5%
Tungurahua	53	63	16%	
Zamora	28	14		50%
Zonas no delimitadas	6	3		50%
Total	1634	1634		

Elaboración: EVIPNet Ecuador, DIS MSP.

Fuente: INEC. Anuario de estadísticas vitales: Nacimientos y defunciones 2001 - 2010.

Sabemos que el indicador más usado es la Razón de Muerte Materna (RMM), sin embargo es un indicador muy sensible y debe ser utilizado con precaución. Su medición es más confiable en áreas más extensas como los niveles regionales y nacionales. En este contexto, la toma de decisiones para intervenciones locales se realiza tomando en cuenta el número de casos en cada provincia, y para efectos de notificación, se utiliza la RMM nacional y no provincial.(16)

Al analizar el lugar donde ocurrió la muerte, encontramos que 7 de cada 10 casos se produjeron 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.

En la última década se redujo el número de muertes ocurridas en el domicilio de un 32% a un 19.7% con un promedio de 23.1% (Tabla 6). Estas cifras revelan, en casi la cuarta parte de todos los casos de muerte materna, la persistencia de demoras en el reconocimiento de las complicaciones (primera demora) y en el acceso oportuno a un centro de atención de emergencias obstétricas (la segunda demora).

**Tabla 6. Lugar de ocurrencia de las muertes maternas en Ecuador
Periodo 2001-2010.**

Año	Lugar donde ocurrió la muerte – n (%)		
	Establecimiento de salud	Casa	Otro lugar
2001	119 (63.6)	40 (32.6)	7 (3.7)
2002	104 (69.8)	38 (25.5)	7 (4.7)
2003	94 (67.6)	40 (28.8)	5 (3.6)
2004	93 (72.1)	27 (20.9)	9 (7.0)
2005	91 (63.6)	45 (31.5)	7 (4.9)
2006	102 (75.6)	23 (17.0)	10 (7.4)
2007	130 (73.9)	38 (21.6)	8 (4.5)
2008	114 (69.1)	42 (25.5)	9 (5.5)
2009	157 (75.5)	39 (18.8)	12 (5.8)
2010	146 (71.9)	40 (19.7)	17 (8.4)
Total	1150 (71.3)	372 (23.1)	91 (5.6)

Elaboración: EVIPNet Ecuador, DIS MSP.

Fuente: INEC. Anuarios de estadísticas vitales: nacimientos y defunciones, 2001-2010

Entre el año 2004 al 2009, la proporción de partos atendidos de forma ambulatoria decreció de 25% a 10%. El promedio de mujeres que en el área urbana acceden a un parto con atención por un profesional (médico u obstetrix) es superior a 95%, a pesar de ello, no se observó una disminución importante de la

mortalidad materna. Por lo tanto, además de persistir la primera demora (decidir buscar atención e identificar riesgos de complicación) y segunda demora (acceder a un servicio de salud) parece tener mucha importancia la demora en la provisión de tratamiento adecuado y oportuno (tercera demora).(9)

Esto parece depender principalmente de aspectos de gestión como la permanencia y disponibilidad de personal capacitado, la disponibilidad de medicamentos e insumos (oxitocina, sulfato de magnesio, antibióticos, cristaloides, sangre, etc.) y una infraestructura adecuada del servicio de salud (por ejemplo la disponibilidad de quirófanos). En las evaluaciones del sistema de monitoreo continuo de la calidad de la atención materna y neonatal son también evidentes deficiencias en el cumplimiento de los estándares de atención que podrían incidir en el acceso de las mujeres a atención calificada y de calidad (tabla 7). (19)

Tabla 7. Reporte consolidado para el año 2010 del monitoreo de la calidad de la atención materna-neonatal.

Indicador	Cumplimiento (%)
Muertes maternas investigadas	100.0
Partos con manejo activo del tercer período con Oxitocina	96.2
Partos atendidos por médico u obstetrix	94.8
RN atendidos por médico u obstetrix	90.0
Partos pretérmino con nifedipina como útero-inhibidor	89.5
Post partos con control según la norma	91.3
Partos pretérmino con corticoides prenatales	87.5
Infecciones obstétricas manejadas según la norma	86.2
Disponibilidad de insumos esenciales para atención materna y del RN	84.7
Partos con decisiones frente a desviaciones de curva de partograma	83.0
Partos con partograma graficado y con control	82.3
Control prenatal atendido según norma	80.8
Casos de preeclampsia-eclampsia manejada según la norma	75.2
Hemorragias obstétricas manejadas según la norma	74.7
Embarazadas con ruptura prematura de membranas, manejadas de acuerdo a norma	70.0
Complicaciones obstétricas atendidas, de las esperadas	32.4

Fuente: Dirección de Normatización, Salud de la Mujer, MSP.2010

III. Opciones de política para enfrentar el problema

En base al análisis presentado, se estableció que la tendencia estacionaria de la última década de la razón de mortalidad materna en Ecuador será difícil de superar si no se mejora el acceso a atención calificada y de calidad durante el embarazo, parto y puerperio, y estrategias probadas como el acceso a cuidado obstétrico y neonatal esencial.

La revisión de la evidencia publicada sugiere que mejorar el acceso a atención calificada y de calidad durante el embarazo, el parto y el puerperio, parece reducir la mortalidad materna. Las opciones planteadas son:

Opción 1. Aumentar el acceso a servicios básicos e integrales de cuidado obstétrico y neonatal esencial (CONE).

Opción 2. Implementar estrategias de desarrollo profesional continuo y recertificación.

Opción 3. Fortalecer los mecanismos de reporte de incidente crítico, auditoría y retroalimentación.

Opción 4. Establecer mecanismos para la retención de profesionales en áreas rurales y marginadas.

Opción 1. Aumentar el acceso a servicios básicos e integrales de cuidado obstétrico (y neonatal) esencial.

Evidencia: **Alta calidad**

(Paxton, Maine, Freedman, Fry, & Lobis, 2005) (Hu, Bertozzi, Gakidou, Sweet, & Goldie, 2007) (van Lonkhuijzen, Dijkman, van Roosmalen, Zeeman, & Scherpbier, 2010) (Goldie, Sweet, Carvalho, Natchu, & Hu, 2010) (Nyamtema, Urassa, & van Roosmalen, 2011)

Beneficios

El hecho de que la mayoría de las muertes maternas ocurran durante el período alrededor del parto, y que las complicaciones obstétricas que ponen en peligro la vida surgen inesperadamente -y por lo tanto requieren un manejo adecuado y oportuno-, ha llevado al diseño de paquetes de intervenciones de probada eficacia que reducen la posibilidad de muerte cuando se presenta una complicación. (20)

El “cuidado obstétrico y neonatal esencial” CONE, incluye un paquete de intervenciones que busca mejorar la calidad de atención materna neonatal con el

fin de evitar las complicaciones obstétricas directas y neonatales. Esta estrategia contempla la conformación de equipos multidisciplinarios de mejoramiento que trabajen a nivel institucional y comunitario, y deben estar distribuidos equitativamente, en número de al menos un establecimiento de CONE integral y 5 de CONE básico por cada 500 000 habitantes. Mientras mayor es la mortalidad materna en una zona, mayor el impacto de la implementación de CONE.(21)

Se estima que la posibilidad de acceso permanente a cuidado obstétrico esencial de emergencia (las 24h del día los 7 días de la semana), puede reducir hasta en un 50% la posibilidad de morir por una complicación obstétrica directa especialmente si las madres pueden acceder a estos servicios en menos de 2 horas.(20)

Riesgos potenciales

No debe perderse de vista que cerca del 80% de los programas de CONE a nivel mundial han contado con financiamiento de donantes externos. La falta de compromiso de los tomadores de decisiones y de otros actores claves que pueden dar sostenibilidad a estos programas, puede llevar a la insuficiente financiación de los servicios.(22)

Una pobre calidad de atención también puede reducir el impacto de las intervenciones pese a la disponibilidad de servicios maternos con personal calificado y capacidad de provisión de CONE.

Uso de recursos, costos y/o costo efectividad

Un estudio de costo-efectividad de intervenciones para la reducción de mortalidad materna en México encontró que un paquete de acciones que permita incrementar la cobertura de planificación familiar, el acceso a atención segura del aborto y mejorar el acceso a CONE de por lo menos 90% de las mujeres que requieren referencia podría reducir la mortalidad materna hasta en un 75%, con menores costos que los de la práctica actual; un estudio de costo-efectividad realizado en India llega a conclusiones similares.(23,24)

Incertidumbre con respecto a los beneficios y potenciales riesgos

Incluso cuando la muerte materna es una de las principales causas de mortalidad en mujeres en edad reproductiva, sigue siendo un evento poco frecuente. Por ello es muy difícil evaluar si la atención obstétrica de emergencia reduce la mortalidad materna a nivel de la población utilizando diseños experimentales.(20)

Como estrategia para mejorar el acceso a servicios de atención obstétrica esencial se ha planteado el uso de casas de espera cercanas a los servicios CONE, sin embargo, no existe evidencia suficiente que apoye la eficacia de estas casas de espera u hogares maternos para mejorar la atención materna y neonatal.(7)

Principales elementos de la opción

Este paquete se puede dar en establecimientos de salud básicos con capacidad para: administración de oxitocina, antibióticos, y sulfato de magnesio por vía parenteral; extracción manual de la placenta; aspiración manual o dilatación y legrado para la extracción de productos retenidos de la concepción; parto vaginal

con extracción con ventosa o fórceps; y reanimación neonatal. Se consideran establecimientos de salud integrales aquellos con capacidad para realizar todas las funciones descritas anteriormente más cirugía (cesárea, histerectomía) y transfusión de sangre.(21)

Percepción de los sujetos sociales involucrados en la opción

En general muchos de los actores entrevistados sugieren que la falta de capacidad en la gestión y planificación de los servicios tiene mayor influencia en el desempeño de los establecimientos de salud que la falta de recursos, lo que concuerda con lo descrito en algunos de los estudios encontrados.(22)

Consideraciones de implementación

A nivel de los individuos

Los servicios de CONE deben ser utilizados por las mujeres embarazadas, especialmente por las mujeres con complicaciones. Debe alentarse la educación de la población, animando a las mujeres en edad fértil y embarazadas a conocer y estar alertas de los signos de las principales complicaciones obstétricas, generando la voluntad de auto-referirse para buscar ayuda en caso de desarrollar algún signo de complicación.(25)

A nivel de los trabajadores de la salud

La educación y la promoción de la estrategia al personal de salud involucrado en la atención materna neonatal, se encuentra definido dentro de los indicadores de calidad en la provisión de CONE, el personal que trabaja en dichos establecimientos, debe estar plenamente capacitado para prestar un servicio de buena calidad.(26)

A nivel de los servicios de salud

Los establecimientos proveedores de salud deben disponer de equipamiento, insumos y personal competente para brindar CONE de buena calidad.(27) Esto no se reduce a la sola existencia de hospitales dotados de medios avanzados y especialistas, sino incluye la mejora de los centros de salud y otros establecimientos pequeños con el fin de que puedan ofrecer CONE básico y así poder prevenir muchas muertes maternas y perinatales.

A nivel del sistema de salud

A este nivel probablemente las barreras serán financieras. La densidad de servicios de CONE se ha propuesto como un indicador potencialmente útil.(27) Sin embargo estos servicios deben estar disponibles las 24 horas del día y 7 días a la semana.(25) Esto implica ajustes de gobernanza, financieros y de provisión que garanticen contar con alrededor de 28 establecimientos de CONE integral y 140 de CONE básico trabajando en red para dar cobertura a la población de todo el país. Se debe considerar que no significa necesariamente la construcción de nuevos establecimientos de salud, sino su reorganización, fortalecimiento e integración para trabajo en redes. (28)

Opción 2. Implementar estrategias de desarrollo profesional continuo y recertificación.

Evidencia: de **Moderada calidad**

(van Lonkhuijzen, et al., 2010) (Forsetlund et al., 2009) (Merkur S, et al., 2008) (O'Brien et al., 2007)

Beneficios

Existe evidencia de moderada calidad acerca de que las actividades de desarrollo profesional continuo como las reuniones educativas, o las visitas de extensión educativa, por sí solas o en combinación con otras intervenciones, pueden mejorar la práctica profesional y los resultados de salud para los pacientes.(29–31)

Es probable que el efecto sea pequeño y similar a otros tipos de educación médica continua, tales como la auditoría y retroalimentación. Se han demostrado efectos, coherentes y pequeños, pero potencialmente importantes sobre el cumplimiento de la práctica esperada y la prescripción de intervenciones. El efecto parece incrementarse cuando la asistencia a las reuniones educativas mixtas interactivas y didácticas es mayor. Los efectos sobre otros tipos de desempeño profesional varían de mejoras pequeñas a moderadas.(30)

La recertificación permite establecer mecanismos de rendición de cuentas y asegurar el cumplimiento de estándares mínimos de desempeño profesional, sobre todo para identificar a profesionales con bajo desempeño y cuando es el gobierno quien lidera el proceso. La evidencia proveniente de países desarrollados sugiere que es eficaz para mejorar desenlaces clínicos y la calidad del cuidado, pero la evidencia proveniente de países de ingresos bajos o medios es escasa o de baja calidad.(31)

Efecto de la reuniones educativas acompañadas o no de otras intervenciones versus no intervenir.

Referencia: Forsetlund L, et al. 2009.

Población objetivo: Profesionales de la salud

Escenario: Atención primaria y secundaria.

Intervención: Reuniones educativas acompañadas o no de otras intervenciones*

Comparación: No intervención

Desenlaces	Mejora absoluta ajustada (diferencia de riesgo) †	Número de estudios	Calidad de la evidencia (GRADE)**	Comentarios
	Mediana (Q1-Q3)			
Cumplimiento de prácticas deseadas.	6.0% (1.8 – 15.9)	30	++0 Moderado‡	El efecto parece ser mayor con mayor asistencia a las reuniones y en reuniones

				educativas mixtas interactivas y didácticas.
Resultados en los pacientes	3.0% (0.1– 4.0)	5	++0	Moderado‡

* El efecto de las reuniones educativas sobre la práctica profesional solo fue el mismo que para las intervenciones multifacéticas que incluyeron reuniones educativas.
 ** <http://www.gradeworkinggroup.org/index.htm>
 † Las diferencias después de la intervención de riesgo son ajustados por las diferencias antes de la intervención entre los grupos de comparación.
 ‡ Se disminuyó el nivel de evidencia de alto a moderado debido a inconsistencias en los resultados que no podían ser completamente explicados.

Efecto de las visitas de extensión educativas, acompañadas o no de otras intervenciones versus no intervenir.

Referencia: O'Brien M, et al. 2007.

Población objetivo: Profesionales de la salud				
Escenario: Atención primaria y secundaria.				
Intervención: Visitas educativas, acompañadas o no de otras intervenciones*				
Comparación: No intervención				
Desenlaces	Mejora absoluta ajustada (diferencia de riesgo) † Mediana (Q1-Q3)	Número de estudios	Calidad de la evidencia (GRADE)**	Comentarios
Cumplimiento de prácticas deseadas.	5.6% (3.0 – 9.0)	28	++0 Moderado‡	El efecto parece ser más consistente en cambios en la prescripción, pero variable para otros tipos de desempeño profesional.
Cambios en la prescripción	4.8%(3.0 – 6.5)	28	++0 Moderado‡	

* El efecto de las reuniones educativas sobre la práctica profesional solo fue el mismo que para las intervenciones multifacéticas que incluyeron reuniones educativas.
 ** <http://www.gradeworkinggroup.org/index.htm>
 † Las diferencias después de la intervención de riesgo son ajustados por las diferencias antes de la intervención entre los grupos de comparación.
 ‡ Se disminuyó el nivel de evidencia de alto a moderado debido a inconsistencias en los resultados que no podían ser completamente explicados.

Riesgos potenciales

El control excesivo del desempeño profesional parece tener efectos negativos sobre el mismo.(31) Si el financiamiento de las actividades de formación continuada proviene fundamentalmente de la industria, existe el riesgo de sesgar su contenido.(31)

Uso de recursos, costos y/o costo efectividad

No existe suficiente información sobre el costo-efectividad de las intervenciones.

Incertidumbre con respecto a los beneficios y potenciales riesgos

La evidencia sobre la utilidad de las herramientas para evaluar el desempeño profesional no es concluyente, especialmente en la evaluación de desenlaces de interés en los pacientes.(32) Tampoco están claros los métodos más eficaces para garantizar la evaluación de los profesionales, especialmente el balance entre incentivos positivos y negativos.(31)

Principales elementos de la opción

El establecimiento de estándares de práctica deseada (guías y protocolos), y la priorización de las necesidades de formación continuada en base a los objetivos sanitarios locales es un paso imprescindible. Facilitar el acceso a las actividades de formación continuada como parte de la actividad laboral de los profesionales, un enfoque de aprendizaje de adultos y establecer incentivos para quienes mejoran o mantienen su desempeño profesional parecen ser elementos que aumentan la probabilidad de una implementación exitosa.(31)

Percepción de los sujetos sociales involucrados en la opción

Desde la perspectiva de algunos grupos de usuarios de servicios de salud se requieren modificaciones legales que pueden llegar incluso a la implementación de sanciones civiles o penales en casos de negligencia, impericia o imprudencia.(33) Sin embargo muchos profesionales temen que los procesos de recertificación profesional conduzcan a procesos punitivos. La mayoría de ellos son más receptivos frente a estrategias de auto-regulación que a intervenciones de regulación gubernamental. Se deben considerar los efectos paradójicos de la sobre-regulación, por lo que los mecanismos de evaluación y recertificación deben ser transparentes, formativos y no punitivos.

Consideraciones de la implementación

A nivel de los individuos

La participación de la ciudadanía como usuarios informados y agentes de presión puede ser importante en la implementación de estrategias de formación continuada y recertificación.(34)

A nivel de los trabajadores de la salud

No es práctica la evaluación continua del desempeño profesional de todos los profesionales en todos los dominios.(31)

A nivel de los servicios de salud

Los mecanismos de recertificación profesional pueden incorporarse a los criterios de evaluación de los servicios de salud, con el potencial de incorporarlos como criterios de licenciamiento o acreditación.(35)

A nivel del sistema de salud

Para la implementación efectiva de mecanismos de recertificación profesional puede ser necesaria la implementación de sofisticados sistemas de información.

Contar con sistemas de registros clínicos electrónicos podría ser una ventaja para la implementación, sin embargo la evidencia de su utilidad es insuficiente.(36)

Es importante definir la fuente de financiamiento de las actividades de formación continuada ya que muchos países tienen dificultades incluso para financiar políticas básicas de evaluación de desempeño profesional. Se sugiere la creación de cuerpos regulatorios para separar la provisión de la capacitación de su regulación. La experiencia de otros países sugiere que las estrategias de implementación progresiva suelen tener más éxito.(31)

Opción 3. Fortalecer los mecanismos de reporte de incidentes críticos, auditoría y retroalimentación.

Evidencia de **Baja calidad**

(Pattinson, Say, Makin, & Bastos, 2005) (Jamtvedt, Young, Kristoffersen, O'Brien, & Oxman, 2006)

Beneficios

No hay duda sobre el beneficio de registrar el número y causas de muerte materna. El registro del número y causas de muerte materna y perinatal es información esencial para la identificación de áreas problema. Sin embargo las revisiones sistemáticas no han identificado ensayos clínicos controlados que evalúen los efectos del análisis de las muertes maternas y de la retroalimentación sobre el desempeño de los profesionales de salud y la reducción de la mortalidad materna.(37–39) Al parecer el efecto es mayor y más consistente en la reducción del mortalidad perinatal.(37)

Efectos de la auditoría y retroalimentación en la práctica profesional y desenlaces en salud.

Referencia: Jamtvedt G, et al. 2006.

Población objetivo: Profesionales de la salud				
Intervención: Cualquier intervención que incluya auditoría y retroalimentación				
Comparación: No intervención				
Desenlaces	Mejora absoluta (diferencia de riesgo) Mediana (Q1-Q3)	Número de estudios	Calidad de la evidencia (GRADE)*	Comentarios
Cumplimiento de prácticas deseadas.	5.0% (3 – 11)	72	++0 Moderado**	La eficacia parece ser mayor cuando el cumplimiento inicial de la práctica recomendada es bajo y la intervención intensiva.

* <http://www.gradeworkinggroup.org/index.htm>

** Se disminuyó el nivel de evidencia de alto a moderado debido a inconsistencias y gran variabilidad en los resultados.

Las intervenciones de auditoría pueden ser eficaces para mejorar la práctica profesional. Cuando son eficaces, los efectos son generalmente pequeños a moderados. Es probable que la eficacia relativa sea mayor cuando el cumplimiento inicial de la práctica recomendada es bajo y cuando la retroalimentación se entrega con más intensidad.(39) La evidencia no es suficiente para apoyar el uso obligatorio de la auditoría y retroalimentación como estrategia para mejorar la práctica profesional y para disminuir mortalidad materna.

Costo efectividad

Los costos de la auditoría y retroalimentación son muy variables y deben estimarse en base a las condiciones locales, incluyendo la disponibilidad de información de rutina confiable y los costos de personal.

Incertidumbres

Se desconoce cuáles son los métodos más eficaces para proporcionar retroalimentación sobre el desempeño de los profesionales de salud y la magnitud del efecto de estas intervenciones.(38)

Principales elementos de la opción

La auditoría implica una revisión metódica y detallada de un evento o problema con diferentes niveles de profundidad. En su forma más elemental implica el registro de muertes y su categorización. Un nivel más avanzado implica el registro de condiciones evitables y de situaciones de cuidado sub-óptimo en base a los estándares predefinidos.

El efecto de la auditoría depende de la capacidad para cerrar el ciclo de auditoría, sin la aplicación efectiva de las soluciones a los problemas identificados, la auditoría por sí sola no puede mejorar la calidad de la atención.(40)

Riesgos potenciales

La recolección de información y las reuniones de retroalimentación consumen tiempo. Existe también el riesgo de crear conflictos entre personas, departamentos e instituciones que pueden ser contraproducentes. El miedo al litigio y el potencial daño moral pueden evitar el reporte de incidentes críticos por parte de los profesionales. Se insiste en la implementación de mecanismos de auditoría no punitivos y enfocados en la provisión de retroalimentación e identificación de puntos a mejorar.(41)

Percepción de los sujetos sociales involucrados en la opción

Llama la atención que en las revisiones sistemáticas publicadas ningún estudio ha evaluado el efecto de la auditoría sobre la calidad de la atención obstétrica desde el punto de vista de las madres o usuarias de los servicios de salud.(42) Desde el punto de vista de los profesionales de salud las percepciones varían desde el miedo al litigio y la implementación de acciones punitivas, hasta aquellos que la perciben como deseable y como un elemento imprescindible de mejora de la calidad.(41)

Consideraciones de la implementación

A nivel de los individuos

La participación de los usuarios de los servicios de salud podría implementarse a través de comités de usuarios y el uso de técnicas de autopsia verbal y social durante los procesos de reporte de incidente crítico y auditoría.

A nivel de los trabajadores de la salud

Una orientación no punitiva y enfocada en el acompañamiento al desempeño de los profesionales puede tener mayor aceptación y alentar el reporte de incidentes críticos y el reconocimiento de posibles errores.

A nivel de los servicios de salud

La retroalimentación del desempeño es esencial en cualquier sistema de auditoría, por lo que la generación de espacios para el efecto puede ser de utilidad. Por ejemplo la implementación de comités institucionales y reuniones periódicas de morbi-mortalidad.

A nivel del sistema de salud

Deben existir estándares para contrastar el desempeño profesional e institucional e identificar áreas de cuidado sub-óptimo. Es posible que el uso de intervenciones que combinen la implementación de guías clínicas, formación continuada, auditoría y retroalimentación tenga mayor probabilidad de modificar el desempeño profesional y el cumplimiento de la práctica deseada. La calidad de los sistemas de información puede influir en la capacidad de recolectar información útil para la auditoría y retroalimentación.

Opción 4. Establecer mecanismos para la retención de profesionales en áreas rurales y marginadas.

Evidencia de **Baja calidad**

(Grobler et al., 2009) (Peñaloza, Pantoja, Bastías, Herrera, & Rada, 2011) (Sempowski, 2004) (Strasser & Neusy, 2010)

Beneficios

La disponibilidad de profesionales de la salud en zonas rurales y marginadas puede mejorar el acceso de la población a local a atención de salud. Se sugiere que el acceso a atención por personal calificado permite reducir la mortalidad y morbilidad materna a través de intervenciones de prevención primaria y secundaria, por ejemplo al prevenir el embarazo, o al detectar, tratar y/o derivar tempranamente las complicaciones. Sin embargo no hay estudios que evalúen el efecto directo de la disponibilidad de profesionales en la reducción de la mortalidad materna. La mayoría de la evidencia proviene de estudios observacionales y series epidemiológicas.

Una de las principales razones citadas para sugerir que se priorice la atención materna calificada es la concentración de cerca de dos tercios de las muertes maternas alrededor del parto y en las primeras 48 horas después del mismo.(20)

El acceso a atención calificada permitiría el manejo de 4 de las principales causas directas de muerte materna como la pre-eclampsia/eclampsia, la hemorragia postparto, la sepsis puerperal y las distocias.

Costo efectividad

Diferentes modelos estiman que en países en desarrollo podrían evitarse hasta un 32% de las muertes maternas con acceso a paquetes integrados de intervenciones basadas en evidencia y atención calificada.(43) Sin embargo se asume que los profesionales deben poseer determinadas competencias, así como la disponibilidad de la infraestructura, medicamentos y equipos esenciales, y la posibilidad de hacer referencias oportunas.(25)

Incertidumbres

No existen estudios de alta calidad metodológica que evalúen la eficacia de las diferentes estrategias para la retención de profesionales en áreas rurales y marginadas.(44-48)

Principales elementos de la opción

Estudios llevados a cabo en numerosos países sugieren que los tres factores que más influyen para optar por el ejercicio de la profesión en un entorno rural son: experiencia previa en el entorno rural; las experiencias positivas en entornos rurales durante la formación universitaria; y la formación sobre cómo ejercer la profesión en entornos rurales durante los años de especialización.(49)

Mantener un número suficiente y estable de profesionales, disponer de infraestructura apropiada, contar con remuneraciones realistas y competitivas dentro del mercado laboral, alentar una gestión sustentable y efectiva de los servicios de salud, garantizar apoyo social para los profesionales y sus familiares (oportunidades de trabajo para la pareja, condiciones de vivienda adecuadas, oportunidades de educación para los hijos), y mecanismos de desarrollo profesional continuo y de reconocimiento del desempeño profesional son elementos clave para una estrategia de retención de profesionales en áreas rurales y marginadas.(49)

Riesgos potenciales

El acceso a atención por profesionales de salud no garantiza la calidad de la misma. El estatus de “profesional” no es un buen indicador de la disponibilidad de destrezas o competencias.(50,51) Se debe considerar también la posibilidad de complicaciones por la presencia de “profesionales” no capacitados, sobre todo si se utilizan estrategias que atraen a profesionales recién graduados en ausencia de mecanismos de certificación o recertificación de competencias.

Estrategias como la implementación de rotaciones obligatorias en áreas rurales durante o después de la formación de los profesionales, cumplen con el objetivo de satisfacer la demanda a corto plazo de profesionales en éstas áreas, pero son menos exitosas para garantizar su permanencia a largo plazo. Los profesionales

recién graduados a menudo no son capaces de enfrentarse con la falta de apoyo profesional y personal en áreas marginadas y en ausencia de una orientación y apoyo adecuados tienen experiencias negativas que los apartan de la práctica rural en el futuro.(46)

Percepción de los sujetos sociales involucrados en la opción

Los profesionales citan a menudo experiencias de falta de apoyo y recursos para un buen desempeño profesional en áreas rurales y marginadas.(52) Desde la perspectiva de la población y los gestores sanitarios el tiempo limitado de permanencia y la alta rotación de personal limitan el impacto y la sostenibilidad de los programas de salud sexual y reproductiva en áreas rurales y marginadas

Consideraciones de la implementación

A nivel de los individuos

La participación de la comunidad puede ser un elemento importante en la generación de condiciones laborales y de vida que favorezcan la retención de los profesionales.

A nivel de los trabajadores de la salud

Existen suficientes argumentos en favor de paquetes de intervenciones que consideran prestar atención al entorno de vida, condiciones de trabajo y oportunidades de desarrollo de los profesionales y sus familiares. Un estudio de cohortes prospectivo mostró que los médicos que eligen voluntariamente ir a una zona rural es mucho más probable que se mantengan a largo plazo que los que van por cumplir una rotación obligatoria. También se ha observado que los estudiantes provenientes de zonas rurales o de poblaciones marginadas son más propensos a practicar posteriormente en estas áreas. Los hombres están más predispuestos que las mujeres a practicar en áreas rurales, lo que podría cambiar si se mejoran las condiciones de vida. Es importante contar con profesionales mujeres, especialmente en entornos culturalmente sensibles.(48)

A nivel de los servicios de salud

El acceso a atención calificada en salud sexual y reproductiva, implica no solo la disponibilidad de profesionales de la salud con las competencia para proveer cuidado en situaciones normales y manejar posibles complicaciones, sino también garantizar la disponibilidad de infraestructura, equipamiento y los insumos necesarios para la atención, incluyendo medicamentos y transporte para referencia.(25)

A nivel del sistema de salud

Programas multidimensionales parecen tener más éxito que aquellos que dependen sólo de incentivos financieros.(44) Se requieren mecanismos para evaluar y monitorear las necesidades, distribución y calidad de los recursos humanos en salud en el país. Esto incluye arreglos de gobernanza entre las instituciones que forman los recursos humanos en salud, aquellas que los contratan y las instituciones que regulan el ejercicio profesional.

IV. Referencias

1. Guindon GE, Lavis JN, Becerra-Posada F, Malek-Afzali H, Shi G, Yesudian CAK, et al. Bridging the gaps between research, policy and practice in low- and middle-income countries: a survey of health care providers. *CMAJ* 2010 Jun 15;182(9):E362–72.
2. Corkum S, Cuervo LG, Porrás A. EVIPNet Americas: informing policies with evidence. *Lancet* 2008 Sep 27;372(9644):1130–1.
3. Hamid M, Bustamante-Manaog T, Truong VD, Akkhavong K, Fu H, Ma Y, et al. EVIPNet: translating the spirit of Mexico. *Lancet* 2005 Nov 19;366(9499):1758–60.
4. Lavis JN, Permanand G, Oxman AD, Lewin S, Fretheim A. SUPPORT Tools for evidence-informed health Policymaking (STP) 13: Preparing and using policy briefs to support evidence-informed policymaking. *Health research policy and systems / BioMed Central* 2009 Jan;7 Suppl 1:S13.
5. Lavis JN, Oxman AD, Lewin S, Fretheim A. SUPPORT Tools for evidence-informed health Policymaking (STP). *Health research policy and systems / BioMed Central* 2009 Jan;7 Suppl 1:11.
6. McMaster University. Health Systems Evidence [Internet]. 2011. Available from: <http://www.mcmasterhealthforum.org/healthsystemsevidence-en>
7. van Lonkhuijzen L, Stekelenburg J, van Roosmalen J. Maternity waiting facilities for improving maternal and neonatal outcome in low-resource countries. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*. 2009 Jan;(3):CD006759.
8. World Health Organization. ICD-10: international statistical classification of diseases and related health problems: tenth revision. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2004.
9. Dirección Nacional de Normatización. Por una maternidad y nacimientos seguros. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2009.
10. Bueno de Mesquita J, Kismödi E. Maternal mortality and human rights: landmark decision by United Nations human rights body. *Bulletin of the World Health Organization* 2012 Mar 1;90(2):79A.
11. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo de Población y Vivienda 2010 [Internet]. Ecuador Estadístico - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos 2011 [Acceso 2011 Sep 15]. Disponible en: <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/>

12. Comisión de Indicadores Básicos de Salud 2010. Indicadores Básicos de Salud, Ecuador 2010. Quito; 2010.
13. Lucio R, Villacrés N, Henríquez Trujillo AR. Sistema de Salud de Ecuador. Salud Pública de México 2011 Jan;53 Suppl 2:s177–87.
14. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Plan Nacional de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal. 1ra ed. Salas B, Sevilla F, editores. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2008.
15. Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia. Registro Oficial 1994;(Supl. 523).
16. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual para la vigilancia epidemiológica e investigación de la mortalidad materna. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2006.
17. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Consejo Nacional de Salud. Política de Salud y Derechos Sexuales y Reproductivos. 4ta reimpr. Quito: Consejo Nacional de Salud; 2007.
18. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Norma y Protocolo de Planificación Familiar. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2010.
19. Dirección Nacional de Normatización. Muerte materna. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2011.
20. Paxton A, Maine D, Freedman L, Fry D, Lobis S. The evidence for emergency obstetric care. International journal of gynaecology and obstetrics 2005;88(2):181–93.
21. World Health Organization. Monitoring emergency obstetric care: a handbook. Journal of Obstetrics & Gynaecology. Geneva: World Health Organization; 2009.
22. Nyamtema AS, Urassa DP, van Roosmalen J. Maternal health interventions in resource limited countries: a systematic review of packages, impacts and factors for change. BMC pregnancy and childbirth 2011;11:30.
23. Hu D, Bertozzi SM, Gakidou E, Sweet S, Goldie SJ. The costs, benefits, and cost-effectiveness of interventions to reduce maternal morbidity and mortality in Mexico. PLoS one 2007;2(8):e750.
24. Goldie SJ, Sweet S, Carvalho N, Natchu UCM, Hu D. Alternative strategies to reduce maternal mortality in India: a cost-effectiveness analysis. PLoS medicine 2010;7(4):e1000264.

25. Kongnyuy EJ, Hofman JJ, van den Broek N. Ensuring effective Essential Obstetric Care in resource poor settings. *BJOG* 2009;116:41–7.
26. Dogba M, Fournier P. Human resources and the quality of emergency obstetric care in developing countries: a systematic review of the literature. *Human resources for health* 2009;7:7.
27. Organización Mundial de la Salud. Seguimiento de los servicios obstétricos de urgencia: manual. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2011.
28. Gabrysch S, Zanger P, Campbell OMR. Emergency obstetric care availability: a critical assessment of the current indicator. *Tropical medicine & international health* 2012;17(1):2–8.
29. van Lonkhuijzen L, Dijkman A, van Roosmalen J, Zeeman G, Scherpbier A. A systematic review of the effectiveness of training in emergency obstetric care in low-resource environments. *BJOG* 2010;117(7):777–87.
30. Forsetlund L, Bjørndal A, Rashidian A, Jamtvedt G, O'Brien MA, Wolf F, et al. Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*. 2009 Jan;(2):CD003030.
31. Merkur S, Mladovsky P, Mossialos E, Mckee M. Policy brief. Do lifelong learning and revalidation ensure that physicians are fit to practise? WHO Regional Office for Europe and European Observatory on Health Systems and Policies, editor. Copenhagen: World Health Organization; 2008.
32. Greenhalgh T, Wong G. Revalidation: a critical perspective. *The British journal of general practice* 2011;61(584):166–8.
33. Gavilanes Játiva CG. Responsabilidad penal en casos de mala práctica médica. Quito: Universidad San Francisco de Quito; 2011.
34. Sheldon H, Swain D, Harriss L. *The Patient Voice in Revalidation: A discourse analysis*. Oxford: Picker Institute Europe; 2011.
35. Engels Y, Dautzenberg M, Campbell S, Broge B, Boffin N, Marshall M, et al. Testing a European set of indicators for the evaluation of the management of primary care practices. *Family practice* 2006;23(1):137–47.
36. McGowan JL, Grad R, Pluye P, Hannes K, Deane K, Labrecque M, et al. Electronic retrieval of health information by healthcare providers to improve practice and patient care. *Cochrane database of systematic reviews (Online)* 2009 Jan;(3):CD004749.
37. Pattinson R, Kerber K, Waiswa P, Day LT, Mussell F, Asiruddin SK, et al. Perinatal mortality audit: counting, accountability, and overcoming

- challenges in scaling up in low- and middle-income countries. *International journal of gynaecology and obstetrics* 2009;107 Suppl S113–21, S121–2.
38. Pattinson RC, Say L, Makin JD, Bastos MH. Critical incident audit and feedback to improve perinatal and maternal mortality and morbidity. *Cochrane database of systematic reviews (Online)* 2005 Jan;(4):CD002961.
 39. Jamtvedt G, Young JM, Kristoffersen DT, O'Brien MA, Oxman a D. Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane database of systematic reviews (Online)* 2006 Jan;(2):CD000259.
 40. O'Brien M a, Oxman a D, Davis D a, Haynes RB, Freemantle N, Harvey EL. WITHDRAWN: Audit and feedback versus alternative strategies: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane database of systematic reviews (Online)* 1998 Jan;(1):CD000260.
 41. Johnston G, Crombie IK, Davies HT, Alder EM, Millard a. Reviewing audit: barriers and facilitating factors for effective clinical audit. *Quality in health care* 2000;9(1):23–36.
 42. Kongnyuy EJ, Uthman OA. Use of criterion-based clinical audit to improve the quality of obstetric care: A systematic review. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* 2009;88(8):873–81.
 43. Bhutta ZA, Ali S, Cousens S, Ali TM, Haider BA, Rizvi A, et al. Alma-Ata: Rebirth and Revision 6 Interventions to address maternal, newborn, and child survival: what difference can integrated primary health care strategies make? *Lancet* 2008;372(9642):972–89.
 44. Buykx P, Humphreys J, Wakerman J, Pashen D. Systematic review of effective retention incentives for health workers in rural and remote areas: towards evidence-based policy. *The Australian journal of rural health* 2010;18(3):102–9.
 45. Lehmann U, Dieleman M, Martineau T. Staffing remote rural areas in middle- and low-income countries: a literature review of attraction and retention. *BMC health services research* 2008;8:19.
 46. Wilson NW, Couper ID, De Vries E, Reid S, Fish T, Marais BJ. A critical review of interventions to redress the inequitable distribution of healthcare professionals to rural and remote areas. *Rural and remote health* 2009; 9(2):1060.
 47. Sempowski IP. Effectiveness of financial incentives in exchange for rural and underserved area return-of-service commitments: systematic review of the literature. *Canadian journal of rural medicine* 2004;9(2):82–8.

48. Grobler L, Marais BJ, Mabunda S a, Marindi PN, Reuter H, Volmink J. Interventions for increasing the proportion of health professionals practising in rural and other underserved areas. *Cochrane database of systematic reviews* (Online) 2009 Jan;(1):CD005314.
49. Strasser R, Neusy A. Context counts: training health workers in and for rural and remote areas. *Bulletin of the World Health Organization* 2010;88(10):777–82.
50. Harvey SA, Blandón YCW, McCaw-Binns A, Sandino I, Urbina L, Rodríguez C, et al. Are skilled birth attendants really skilled? A measurement method, some disturbing results and a potential way forward. *Bulletin of the World Health Organization* 2007;85(10):783–90.
51. Harvey S a, Ayabaca P, Bucagu M, Djibrina S, Edson WN, Gbangbade S, et al. Skilled birth attendant competence: an initial assessment in four countries, and implications for the Safe Motherhood movement. *International journal of gynaecology and obstetrics* 2004;87(2):203–10.
52. Cavender A, Albán M. Compulsory medical service in Ecuador: the physician's perspective. *Social science medicine* 1998;47(12):1937–46.