



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES



# **GUÍA PARA LA VIGILANCIA DE MORTALIDAD PERINATAL Y NEONATAL:**

**Procesos e instrumentos para  
contribuir a reducir la mortalidad  
perinatal y neonatal en Bolivia**



*Movilizados por el Derecho a la Salud y la Vida*

**Serie: Documentos Técnico - Normativos**

**LA PAZ- BOLIVIA**

**2013**



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES



# **GUÍA PARA LA VIGILANCIA DE MORTALIDAD PERINATAL Y NEONATAL:**

**Procesos e instrumentos para  
contribuir a reducir la mortalidad  
perinatal y neonatal en Bolivia**



*Movilizados por el Derecho a la Salud y la Vida*

**Serie: Documentos Técnico - Normativos**

**LA PAZ- BOLIVIA**

**2013**

## Ficha Bibliográfica

BO Bolivia. Ministerio de Salud y Deportes. Dirección General de Servicios de Salud. Unidad de Redes de  
WA950 Servicios de Salud y Calidad.  
M665g Guía para la vigilancia de mortalidad perinatal y neonatal./Ministerio de Salud y Deportes; Dilberth  
No.326 Cordero Valdivia; Carla Andrea Parada Barba; Patricia Apaza Peralta; Renato Yucra Lizarazu; Martha  
2013 Mejía Soto; Oscar Gonzales Yucra. Coaut. La Paz : Producciones Gráficas Diamant, 2013  
59p.: tab. graf. (Serie: Documentos Técnico – Normativos No. 326)  
Depósito legal: 4-1-258-13 P.O.

I. MORTALIDAD PERINATAL (SALUD PUBLICA)

II. MORTALIDAD NEONATAL (SALUD PUBLICA)

III. MORTALIDAD INFANTIL

IV. REGISTROS DE MORTALIDAD

V. VIGILANCIA SANITARIA

VI. BOLIVIA

1. t.

2. Cordero Valdivia, Dilberth; Parada Barba, Carla Andrea; Apaza Peralta, Patricia; Yucra Lizarazu, Renato; Mejía Soto Martha; Gonzales Yucra, Oscar. Coaut.

3. Serie

### **GUIA PARA LA VIGILANCIA DE MORTALIDAD PERINATAL Y NEONATAL “PROCESOS E INSTRUMENTOS PARA CONTRIBUIR A REDUCIR LA MORTALIDAD PERINATAL Y NEONATAL EN BOLIVIA”**

Depósito Legal: 4-1-258-13 P.O.

#### **ELABORACION Y SISTEMATIZACION.**

Dr. Dilberth Cordero Valdivia	Consultor
Dra. Carla Andrea Parada Barba	Jefa de Unidad de Redes y Servicios De Salud y Calidad MSM
Dra. Patricia Apaza Peralta	Prof. Técnico URSSyC-MSD Área Continuo
Dr. Renato Yucra Lizarazu	Prof. Técnico URSSyC-MSD Área Continua
Dra. Martha Mejía Soto	Oficial de Salud Infantil OPS/OMS
Dr. Oscar Gonzales Yucra	Rep. Mesa Maternidad y Nacimiento Seguros

La Paz, Unidad de Redes y Servicios de Salud y Calidad- Dirección General de Salud

Ministerio de Salud y Deportes 2013

Este documento contó con el apoyo técnico y financiero de OPS/OMS

Esta publicación es propiedad del Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. Se autoriza su reproducción total o parcial a condición de citar la fuente y la propiedad.

**MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES  
AUTORIDADES NACIONALES**

Dr. Juan Carlos Calvimontes Camargo  
**MINISTRO DE SALUD Y DEPORTES**

Dr. Martin Maturano Trigo  
**VICEMINISTRO DE SALUD**

SR. Alberto Camaqui Mendoza  
**VICEMINISTRO DE MEDICINA TRADICIONAL E  
INTERCULTURALIDAD**

Sr. Miguel Ángel Rimba A.  
**VICEMINISTRO DE DEPORTES**

Dr. Rubén Colque Mollo  
**DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD**

Dra. Carla Andrea Parada Barba  
**JEFE DE UNIDAD DE REDES Y SERVICIOS DE  
SALUD Y CALIDAD**



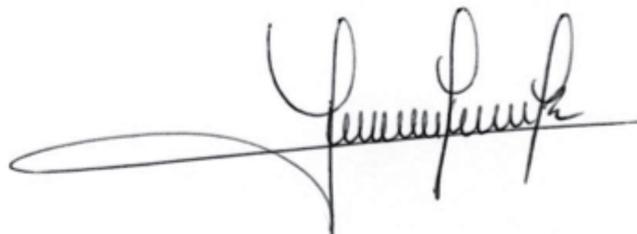
# PRESENTACION

Un compromiso que tiene el Ministerio de Salud y Deportes, es desarrollar acciones que vayan a impedir toda muerte materna, perinatal y neonatal evitable, como un acto de justicia social, enmarcado dentro del PND y PSD y la Política SAFCI.

Dentro del paradigma del Vivir Bien proponemos un instrumento para mejorar la salud de toda nuestra población y bajo las nuevas estrategias, guías y políticas en Salud debemos tomar en cuenta a cada etapa de la vida como única e importante para mejorar la calidad de vida de los bolivianos y bolivianas del Estado Plurinacional.

La Guía para la Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal es desarrollada con el fin de fortalecer el Sistema en Salud e Información desde lo más básico con el fortalecimiento del primer nivel de atención y la participación de la comunidad, como también mejorar la calidad de información de los hospitales y revelar una problemática que hasta el momento se encontraba enmascarada por no contar con los instrumentos de Guía.

El Ministerio de Salud y Deportes en busca de cumplir los lineamientos de nuestra políticas en Salud exhorta a todas las instituciones sean públicas, privadas y en todos los niveles de atención y agencias de cooperación internacional apoyar al cumplimiento de la Guía de Vigilancia y obtener los resultados esperados.



Dr. Juan Carlos Calvimontes C.  
MINISTRO DE SALUD Y DEPORTES





# Resolución Ministerial

20 NOV 2013

## VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que el párrafo I del artículo 35 de la Constitución Política del Estado, establece que el Estado, en todos sus niveles, protegerá el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito de la población a los servicios de salud;

Que el numeral 1 del párrafo I del artículo 81 de la Ley Nº 031 de 19 de julio de 2010, *Marco de Autonomías y Descentralización*, Andrés Ibáñez, manifiesta que el nivel central del Estado tiene como una de sus competencias la elaboración de la política nacional de salud y las normas nacionales que regulen el funcionamiento de todos los sectores, ámbitos y prácticas relacionados con la salud;

Que el artículo 3 del Código de Salud, aprobado mediante Decreto Ley Nº 15629 de 18 de julio de 1978, señala que corresponde al Poder Ejecutivo (actual Órgano Ejecutivo) a través del Ministerio de Previsión Social y Salud Pública (actual Ministerio de Salud y Deportes), al que este Código denominará Autoridad de Salud, la definición de la política nacional de salud la normación, planificación, control y coordinación de todas las actividades en todo el territorio nacional, en instituciones públicas y privadas sin excepción alguna;

Que el inciso b) del artículo 90 del Decreto Supremo Nº 29894 de 07 de febrero de 2009, *Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional*, establece que una de las atribuciones del Sr. Ministro de Salud y Deportes, es regular, planificar, controlar y conducir el Sistema Nacional de Salud, conformado por los sectores de seguridad social a corto plazo, público y privado con y sin fines de lucro y medicina tradicional;

Que mediante CITE: MSD/VMSP/DGSS/URSSyC/ACON/NI/618/2013 de 23 de octubre de 2013, el Jefe de la Unidad de Redes Servicios de Salud a.i., vía Director de Servicios de Salud a.i., solicita al señor Viceministro Salud y Promoción, manera urgente pueda instruir a quien corresponda para que elabore la Resolución Ministerial de la guía para la vigilancia de mortalidad perinatal y neonatal;

Que mediante Acta de Reunión CITE: MSyD/VMSyP-0023/2013 de 11 de noviembre del 2013 establece, la "Guía para la Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal", el comité aprueba el documento debiendo seguir su trámite en la Dirección General de Asuntos Jurídicos;

Que mediante Hoja de Ruta ACON-65738-VMSYP, el señor Viceministro de Salud y Promoción instruye a la Dirección General de Asuntos Jurídicos, favor la elaboración de Resolución Ministerial de autorización de publicación adjunto;

## POR TANTO:

El señor Ministro de Salud y Deportes en uso de las atribuciones que le confiere el Decreto Supremo Nº 29894 de 07 de febrero de 2009, *Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional*;

## RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Aprobar la implementación y aplicación de los documentos: "GUÍA PARA LA VIGILANCIA DE MORTALIDAD PERINATAL Y NEONATAL: PROCESOS E INSTRUMENTOS PARA CONTRIBUIR A REDUCIR LA MORTALIDAD PERINATAL Y NEONATAL EN BOLIVIA".

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** Autorizar a la Dirección General de Servicios de Salud, la publicación y difusión de los mencionados documentos, debiendo depositarse un ejemplar del documento impreso en Archivo central de este Ministerio.

Regístrese, hágase saber y archívese.

COPIA LEGALIZADA

COPIA LEGALIZADA

D-18-11



*Dr. Edwin A. Fajón Ugurí*  
DIRECTOR GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

*Dr. Martín Matuyano Trigo*  
VICEMINISTRO DE SALUD Y PROMOCIÓN  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

*Dr. Esteban Carlos Colchinos Cárdenas*  
SECRETARIO DE ESTADO EN SALUD Y DEPORTES  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES  
*Dr. Arias Gálvez*  
VICEMINISTRO DE SALUD Y PROMOCIÓN  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

## Abreviaciones

<b>ACS</b>	Agente Comunitario de Salud
<b>BABIES</b>	Birth weight group & Age at death Boxes for an Intervention & Evaluation System
<b>CLAP</b>	Centro Latinoamericano de Perinatología
<b>ENDSA</b>	Encuesta Nacional de Demografía y Salud
<b>LAC</b>	Latinoamérica y El Caribe
<b>Matriz MFNR</b>	Matriz de Momentos Fetales y Neonatales de Riesgo
<b>MSD</b>	Ministerio de Salud y Deportes
<b>ODM</b>	Objetivos de Desarrollo del Milenio
<b>ONG</b>	Organización No Gubernamental
<b>OPS/OMS</b>	Organización Panamericana de Salud/Organización Mundial de Salud
<b>SAFCI</b>	Salud Familiar Comunitaria Intercultural
<b>SEDES</b>	Servicio Departamental de Salud
<b>SNIS</b>	Sistema Nacional de Información en Salud
<b>TMI</b>	Tasa de Mortalidad Infantil
<b>TMN</b>	Tasa de Mortalidad Neonatal
<b>TMP</b>	Tasa de Mortalidad Perinatal
<b>UBGPI</b>	Unidad Básica de Gestión y Producción de Información
<b>UDAPE</b>	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas
<b>VMPN</b>	Vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal

# Contenido

<b>1.</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>11</b>
	<b>1.1 Aspectos epidemiológicos .....</b>	<b>13</b>
<b>2.</b>	<b>Vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal .....</b>	<b>21</b>
	<b>2.1 Aspectos conceptuales .....</b>	<b>21</b>
	<b>2.2 Objetivos de la Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal .....</b>	<b>23</b>
	<b>2.3 Definiciones .....</b>	<b>24</b>
	<b>2.4 Indicadores .....</b>	<b>27</b>
<b>2.5</b>	<b>Componentes del Proceso de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal .....</b>	<b>33</b>
<b>2.6</b>	<b>Organización .....</b>	<b>39</b>
<b>3.</b>	<b>Anexos .....</b>	<b>44</b>



# GUÍA PARA LA VIGILANCIA DE MORTALIDAD PERINATAL Y NEONATAL EN BOLIVIA

## 1. Introducción

En general, la muerte de un niño/a refleja una serie de deficiencias relacionadas con su cuidado, ya sea al interior del hogar o fuera de él. Es decir, la muerte de un niño/a muestra las inequidades y la incapacidad de la sociedad y de sus estructuras, incluyendo al Sistema de Salud, para brindarle un cuidado adecuado que le permita crecer, desarrollarse y alcanzar todo su potencial como ser humano.

En algunas regiones de Bolivia la muerte de un niño/a, particularmente recién nacido, es un evento tan frecuente que llega a ser parte del cotidiano vivir de las comunidades. Inclusive en los establecimientos de salud, la muerte de un niño/a es un evento aceptado, hasta cierto punto, como parte de los sucesos 'normales'.

En varias comunidades, sobre todo del área rural, las muertes de los recién nacidos o las que ocurren 'in útero', no figuran en ningún registro y no merecen ni siquiera un vago recuerdo. *'La mayoría de los mortinatos, son 'desechados' sin ningún ritual de reconocimiento, como ser nombre o servicio fúnebre; no se lo viste y la madre no lo sostiene en sus brazos... existe la creencia que la muerte –fetal- es parte de un proceso natural de selección de bebés que nunca deberían vivir....'*<sup>1</sup>

La mortalidad fetal es poco conocida y, usualmente, no figura en los sistemas de recolección de datos epidemiológicos nacionales o internacionales<sup>2</sup>.

Los esfuerzos orientados a reducir la mortalidad del menor de 5 años van mostrando avances alentadores, que se reflejan en la reducción de la mortalidad postneonatal (muertes que ocurren desde los 28 días completos de vida hasta el año de edad). Sin embargo, a medida que somos testigos y partícipes de esta reducción vemos, con angustia, que la mortalidad neonatal no va en concordancia con ésta reducción y que proporcionalmente se va incrementando, llegando a representar más de la mitad de la Tasa de Mortalidad Infantil (TMI)<sup>3</sup>.

Bolivia, aún es el país, después de Haití, con los peores indicadores de salud perinatal y neonatal en la región de Latinoamérica y El Caribe<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Frøen JF, Cacciatore J, McClure E, et al. Stillbirths 1. Stillbirths: why they matter. En [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com), Published online April 14, 2011 DOI:10.1016/S0140-6736(10)62232-5 (segmento traducido)

<sup>2</sup> Cousens S, Blencowe H, Stanton C, et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis. En [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com). Published online, April 14, 2011 DOI:10.1016/S0140-6736(10)62310-0

<sup>3</sup> UDAPE. Sexto informe de progreso de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en Bolivia 2010

<sup>4</sup> Neonatal and perinatal mortality : Country, regional and global estimates. World Health Organization 2006

De manera que, actualmente, el gran desafío en términos de salud de la niñez, radica en la capacidad de los países para enfrentar y reducir la mortalidad perinatal y neonatal. Este desafío requiere el desarrollo y aplicación de intervenciones adecuadas, actualizadas y eficientes, que rescaten las lecciones aprendidas de los programas y estrategias de salud del menor de 5 años y que reconozcan que las causas de las muertes peri y neonatales no son solamente causas directas o causas básicas sino que, por debajo lo evidente (las causas biológicas), existe un universo de causas subyacentes y sociales; es decir, causas no-biológicas. En este sentido, las intervenciones requerirán, necesariamente, del *involucramiento* de la comunidad (actores sociales y sus organizaciones) y de otros sectores que, realmente, se comprometan con el objetivo de reducir la mortalidad perinatal y neonatal.

El desarrollo e implementación de intervenciones requiere, de manera imprescindible, de la disponibilidad y acceso a información confiable, oportuna y representativa, con un elevado nivel de desagregación, que permita implementar acciones a nivel local, departamental y nacional, adecuadas a los diferentes contextos geográficos y culturales que caracterizan a la diversidad boliviana.

La Estrategia Mundial de Salud de las Mujeres y de los Niños, promovida por las Naciones Unidas y sus Estados Miembros<sup>5</sup>, establece las bases del Marco de Rendición de Cuentas sobre la Salud de Mujeres y Niños, fundamentadas en el derecho de toda mujer y niño de alcanzar el máximo grado posible de salud y la importancia primordial de conseguir la equidad en materia de salud e igualdad de género. El objetivo del Marco es asegurar que los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) para la salud materno-infantil, que estén más rezagados, se cumplan a más tardar el año 2015. El Marco de Rendición de Cuentas, presente tanto a nivel nacional como mundial, abarca tres procesos interconectados: vigilancia, revisión y actuación

La Comisión de Información y Rendición de Cuentas sobre la Salud de Mujeres y Niños, conformada a solicitud del Sr. Secretario de las Naciones Unidas, entre sus recomendaciones<sup>6</sup> establece que 'a mejor información, mejores resultados'. En este sentido, plantea que para el año 2015, 'todos los países deberán haber tomado los pasos necesarios para desarrollar un sistema de inscripción de nacimientos, defunción y causas de defunción, así como contar con un sistema de información de salud satisfactorio que combine datos de establecimientos, fuentes administrativas y encuestas'.

Es probable que Bolivia alcance, o esté muy próxima a hacerlo, el Objetivo 4 de Desarrollo del Milenio (reducción de la mortalidad de la niñez)<sup>7, 8</sup>; este éxito se verá opacado si no se enfrenta con decisión la mortalidad neonatal perinatal.

<sup>5</sup> Estrategia Mundial de salud de las Mujeres los Niños, promovida por las NNU y los Estados Miembros, OMS 2010

<sup>6</sup> Manteniendo promesas, evaluando los resultados: Comisión de información y rendición de cuentas sobre la Salud de las Mujeres y los Niños. OMS 2011

<sup>7</sup> Sexto informe de progreso de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en Bolivia. Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), Comité Interinstitucional de las Metas de Desarrollo del Milenio (CIMDM) La Paz, diciembre de 2010

<sup>8</sup> Tracking Progress in Maternal, Newborn & Child Survival. The 2008 Report. The United Nations Children's Fund (UNICEF), 2008

Pero, más allá del logro de los ODM, la muerte como evento irreparable es un verdadero drama familiar y social; peor aún, representa uno de los acontecimientos más absurdos sobre todo cuando ésta hubiera podido ser prevenida.

En éste contexto, la Unidad de Redes de Servicios de Salud y Calidad (URSSyC) del Ministerio de Salud y Deportes (MSD), con el apoyo de la OPS/OMS Bolivia y el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP OPS/OMS), han promovido y apoyado la elaboración del presente documento, que se constituye en el primero de su clase, para la vigilancia de la mortalidad perinatal y neonatal en Bolivia.

La propuesta presentada rescata y aprovecha las experiencias nacionales en el tema de vigilancia de mortalidad neonatal, particularmente las emprendidas por los Servicios Departamentales de Salud (SEDES) de Santa Cruz, Chuquisaca y Cochabamba, y los estudios de vigilancia de mortalidad del menor de 5 años y de mortalidad neonatal y perinatal realizados a inicios de los años 2000 por la OPS/OMS (en establecimientos de salud) y los de BASICS y MSH (en varias comunidades del país empleando la herramienta de 'autopsia verbal').

Por otra parte, también considera y aprovecha la experiencia acumulada con la Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna en Bolivia, cuyo documento de referencia se encuentra en su quinta edición (2013).

Como se advertirá más adelante, la propuesta pretende fortalecer la Vigilancia de Mortalidad de Perinatal y Neonatal, desde el nivel más básico posible. Será necesario, una vez que se validen los procesos e instrumentos mediante una aplicación inicial, definir los mecanismos de consolidación de la información para los niveles departamentales y nivel nacional.

La implementación de la Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal es un proceso que requiere compromiso de personas e instituciones, recursos económicos y un activo seguimiento que permita realizar los ajustes, correcciones necesarias y desarrollar acciones complementarias (por ejemplo, estrategias de abogacía; información, comunicación y educación y el Marco Legal que lo sustente). Sin duda, el proceso no será corto; por lo tanto, debe ser iniciado a la brevedad posible.

## 1.1 Aspectos epidemiológicos

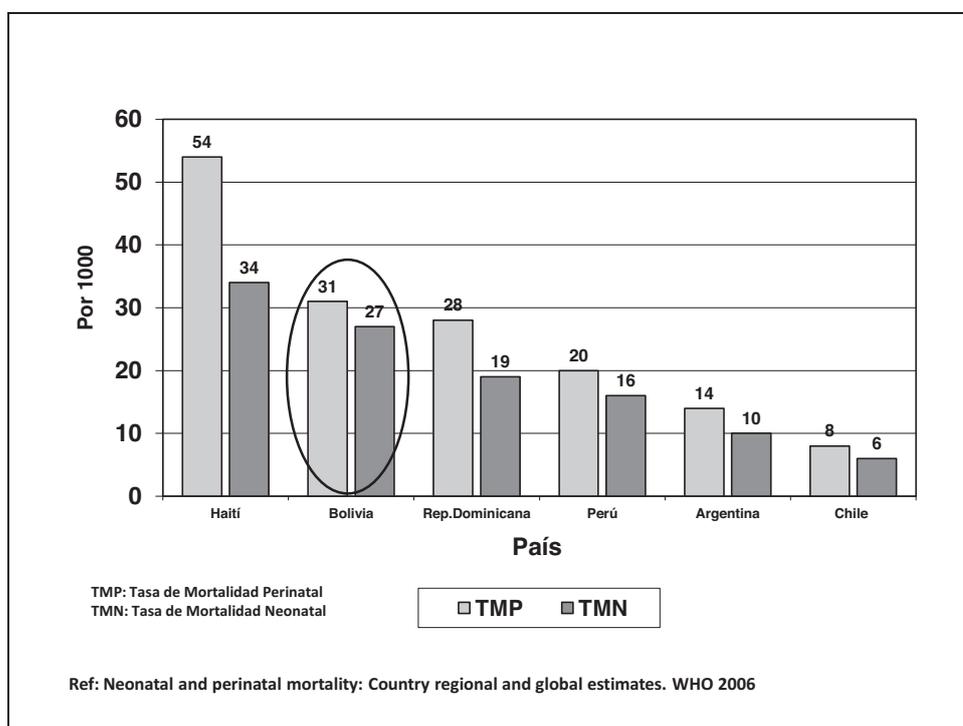
En el contexto regional (Latinoamérica y El Caribe), Bolivia ocupa el segundo lugar, después de Haití en términos de tasas elevadas de Mortalidad Perinatal (TMP) y Neonatal (TMN). La **Figura 1**<sup>9</sup> muestra, para efectos de comparación, la TMP y la TMN en un solo cuadro con el propósito de resaltar la magnitud de la mortalidad perinatal (muerte que ocurre desde las 28 semanas completas de gestación hasta antes del séptimo día de vida extrauterina); sin embargo, es importante resaltar que los denominadores no son similares. La TMP emplea total de nacidos (vivos y muertos) y la TMN sólo nacidos vivos.

---

<sup>9</sup> Con el propósito de realizar comparaciones internacionales, la OMS recomienda que para el cálculo de la TMP se emplee como límite inferior las 28 semanas de gestación. La Figura 1 aplica esta recomendación

En Bolivia, la información más confiable proviene de las Encuestas de Demografía y Salud, que se realizan cada 5 años desde el año 1989<sup>10</sup>. La ENDSA se construye a nivel de una muestra representativa de hogares, con un nivel moderado de desagregación (departamentos, área urbana y rural).

**Figura 1. Tasa de Mortalidad Perinatal y Tasa de Mortalidad Neonatal, comparación entre algunos países de la Región LAC (OMS 2006)**

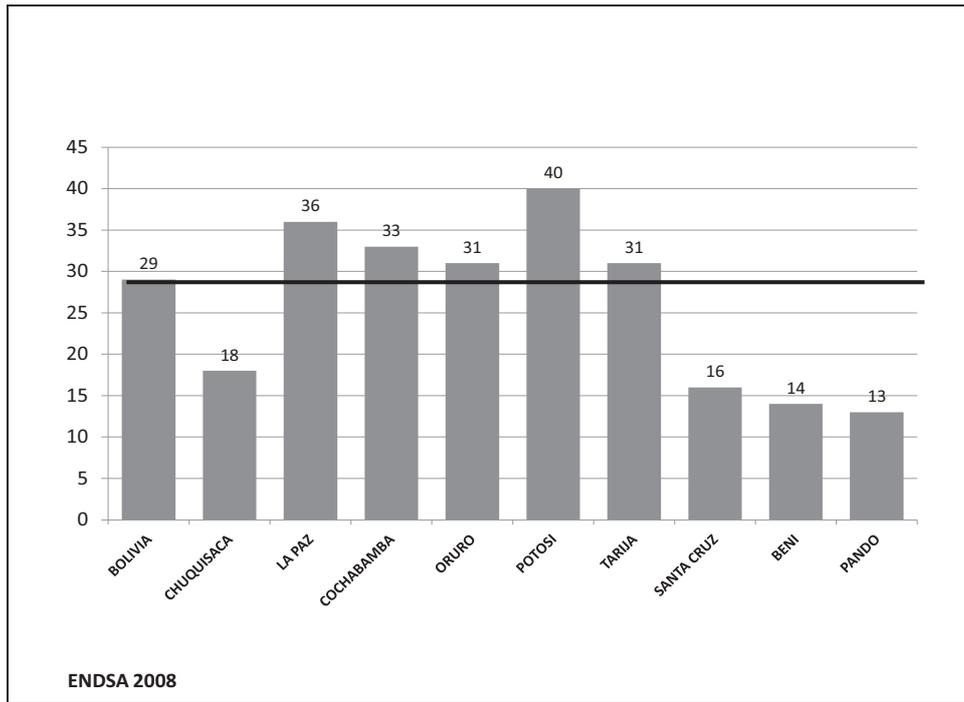


La TMP, por departamentos, es presentada en la **Figura 2**<sup>11</sup> y muestra claramente que 5 departamentos se encuentran por encima del promedio nacional (Potosí, La Paz, Cochabamba, Oruro y Tarija); siendo el más afectado el departamento de Potosí.

<sup>10</sup> La ENDSA 1989 no incluyó la estimación de la TMP ni TMN

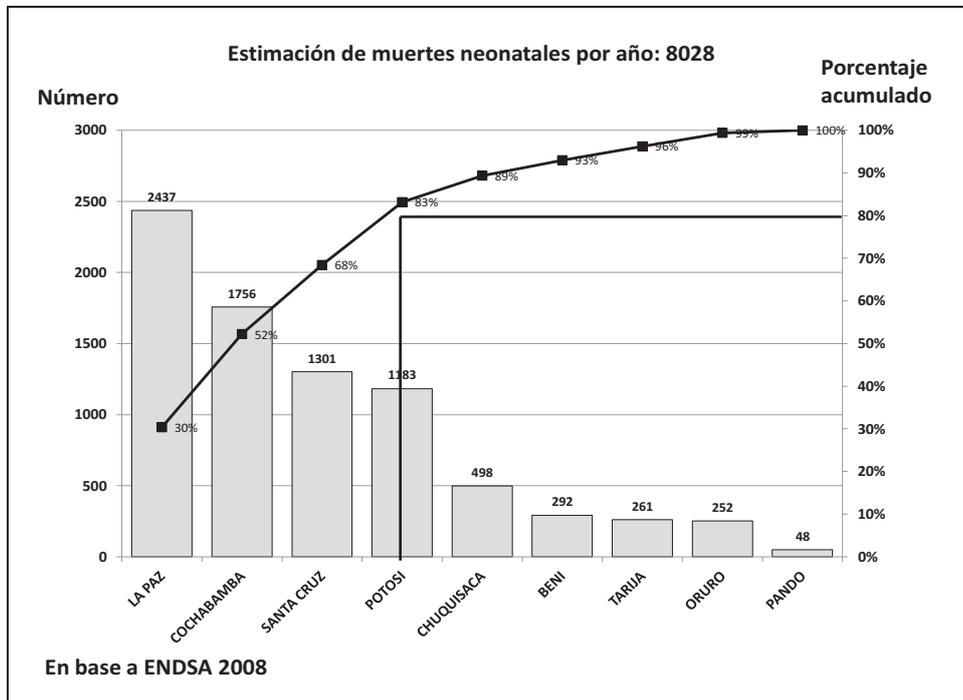
<sup>11</sup> La construcción de esta tasa, según se reconoce en el informe de la ENDSA 2008, es complicada, por lo cual emplea como denominador el número de embarazadas que cursan con 7 o más meses de gestación

**Figura 2. Tasa de Mortalidad Perinatal en Bolivia, por departamentos. ENDSA 2008**



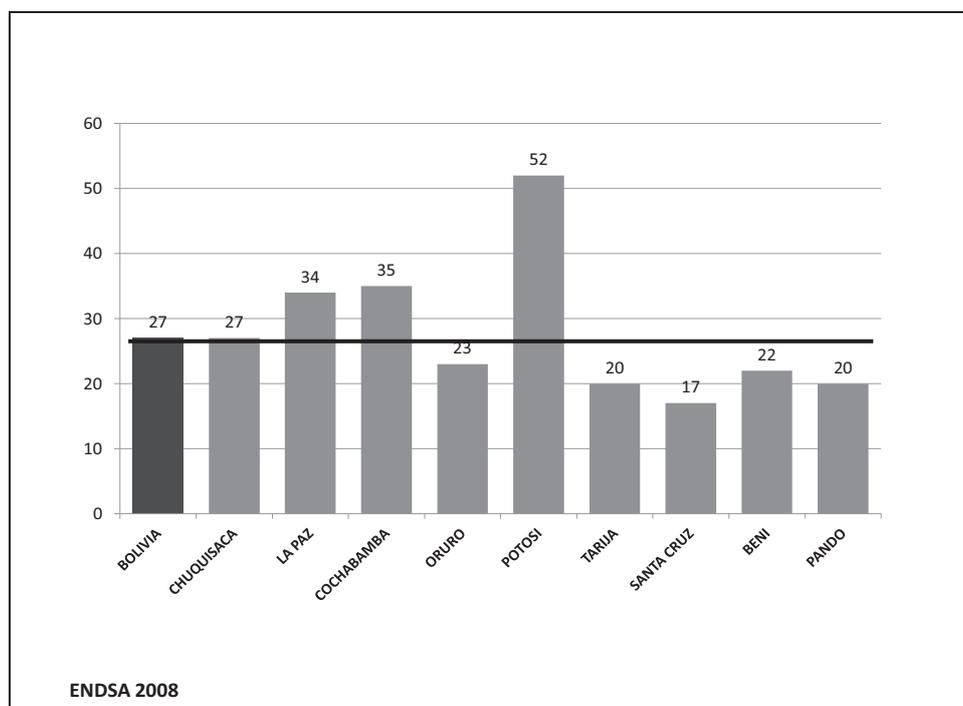
Se estima que en el país ocurren, aproximadamente, algo más de 8.000 muertes neonatales. La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y Potosí, concentran más del 80% del número de muertes neonatales que ocurren en el país (**Figura 3**)

**Figura 3. Número de muertes neonatales por departamento y porcentaje acumulado.**



Sin embargo, cuando se analiza la TMN (**Figura 4**), se observa que el departamento de Potosí, tiene valores muy elevados que, prácticamente, duplican el promedio nacional y que La Paz y Cochabamba tienen tasas por encima del promedio nacional.

**Figura 4. Tasa de Mortalidad Neonatal en Bolivia, por departamentos. ENDSA 2008, por 1000 nacidos vivos**

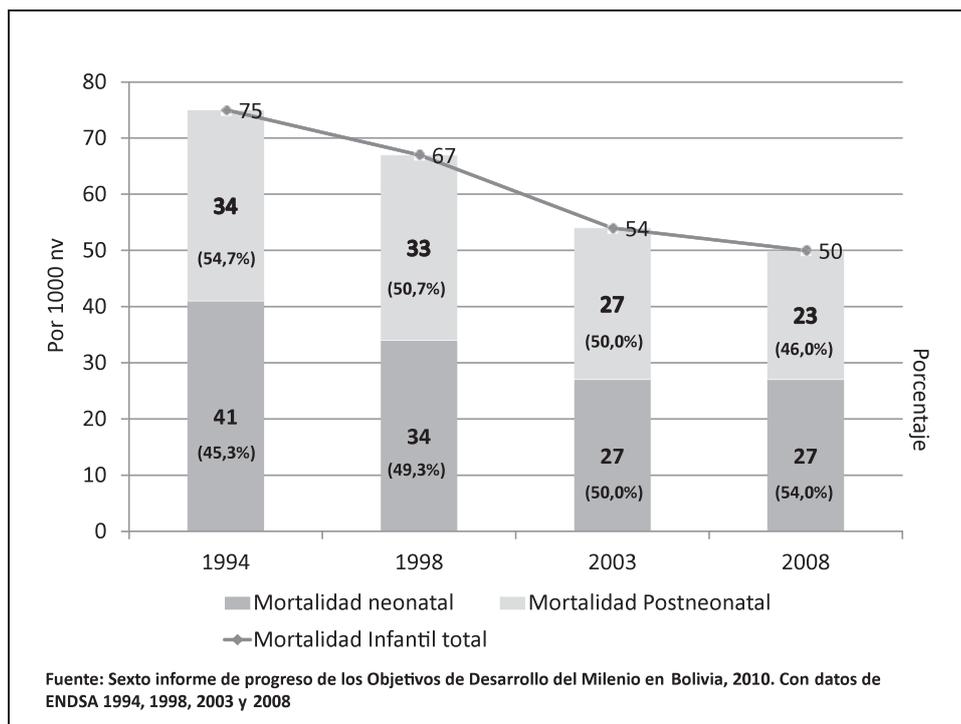


La ENDSA también muestra información sobre determinantes relacionados con la mortalidad; en este caso neonatal. Algunos determinantes podrían ser abordados desde el sector salud, otros requieren un enfoque estructural. Por ejemplo, la tasa de mortalidad neonatal es 2.5 veces mayor en la población del quintil más pobre, en comparación con la del quintil más rico y se duplica en los recién nacidos de madres sin ninguna escolaridad, en comparación con madres que han cursado educación primaria y, también, es el doble cuando existen intervalos intergenésicos menores a 18 meses, en comparación con intervalos de 37 a 45 meses.

La **Figura 5**, muestra la tendencia de la Tasa de Mortalidad Neonatal (TMN) desde los 5 años anteriores a la ENDSA 1994 hasta los 5 años anteriores a la ENDSA 2008 y compara la evolución de la TMN con la de la Tasa de Mortalidad infantil (TMI) y con la Tasa de Mortalidad Postneonatal (1-12 meses de edad), para los mismos años.

La **Figura 5** refleja la tendencia estacionaria de la TMN durante los 10 años anteriores al 2008, a diferencia de la tendencia decreciente de la mortalidad postneonatal. Por otra parte, muestra el incremento de la proporción de la mortalidad neonatal como parte de la mortalidad infantil. Para el año 2008, la TMN representaba el 54% de la TMI. Es altamente probable que, debido a la tendencia decreciente de la mortalidad postneonatal y la tendencia estacionaria de la mortalidad neonatal, esta proporción se haya incrementado durante los años posteriores al 2008.

Figura 5. Composición de la mortalidad infantil, Bolivia 1994-2008



En el país no existe información actualizada, representativa y accesible sobre las causas de mortalidad neonatal. Algunos estudios, realizados en los años 2000<sup>12, 13</sup> en comunidades y en establecimientos de salud, mostraron que la principal causa de mortalidad neonatal se debió a infecciones. En establecimientos de salud, la segunda causa fue la prematurez y la tercera la asfixia perinatal. En la comunidad la segunda fue la asfixia y la tercera la prematurez (**Figuras 6 y 7**)

<sup>12</sup> Cordero D et al. Estudio de Mortinatalidad y Mortalidad Neonatal en Bolivia. MSH/SNL, Bolivia 2004

<sup>13</sup> OPS/OMS, Bolivia 2000

Figura 6. Causas básicas de muerte neonatal en la comunidad (n=141)

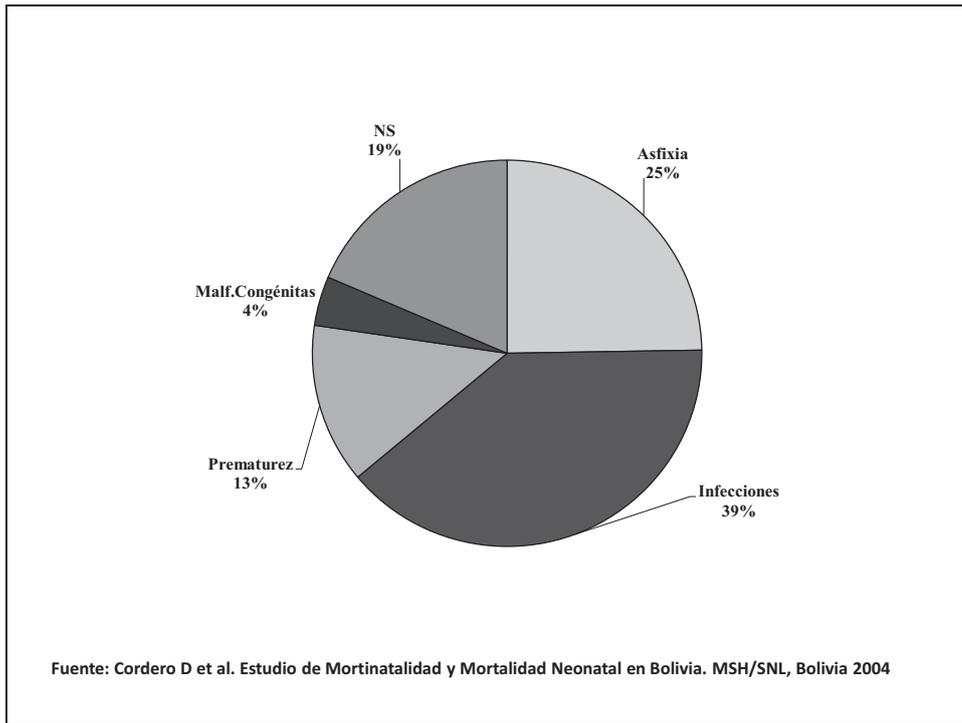
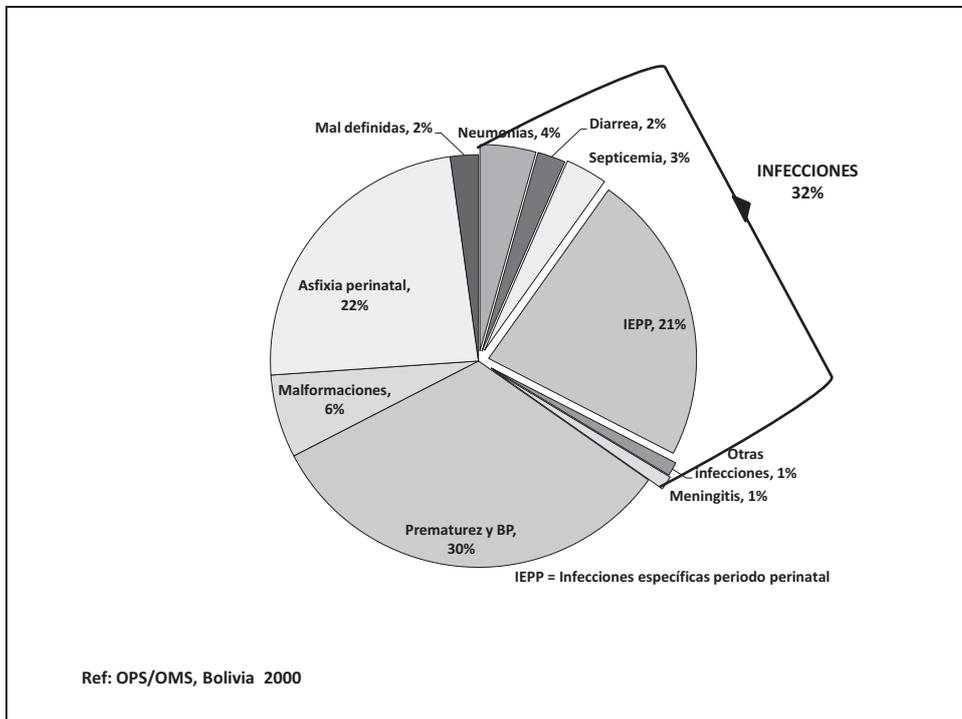
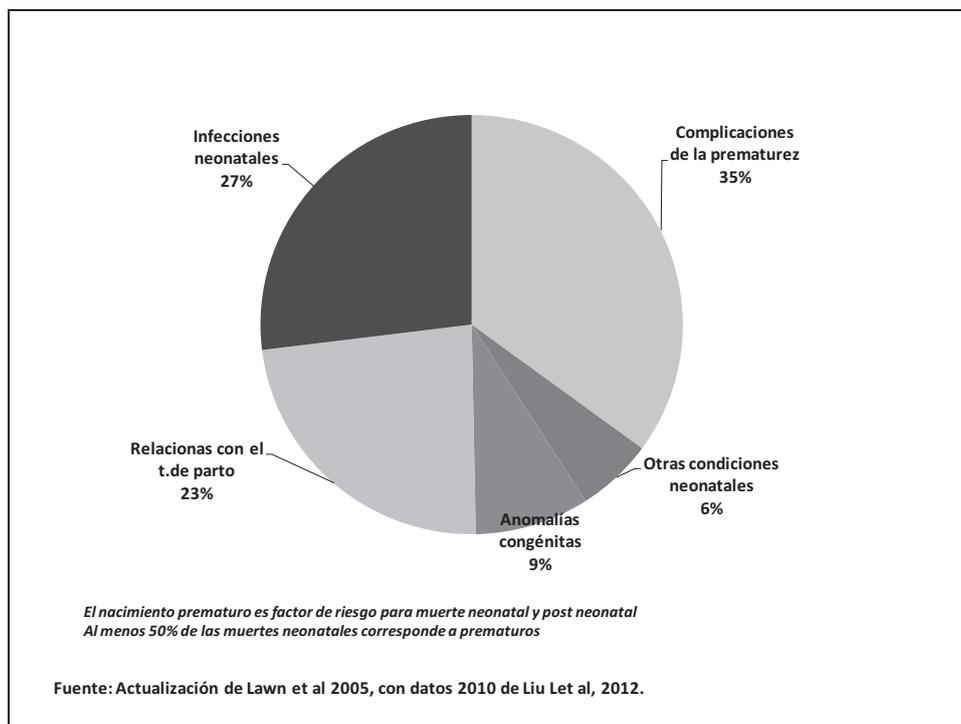


Figura 7. Distribución porcentual de causas de letalidad en neonatos. Hospitales Materno-Infantiles - Bolivia 1998 - 2000



La **Figura 8**<sup>14</sup> presenta información actualizada sobre las causas de mortalidad en países en desarrollo. Un aspecto que llama la atención es la elevada proporción de las muertes por complicaciones de la prematurez.

**Figura 8. Distribución estimada de causas de 3.1 millones de muertes neonatales en 193 países, 2010. OMS 2012**



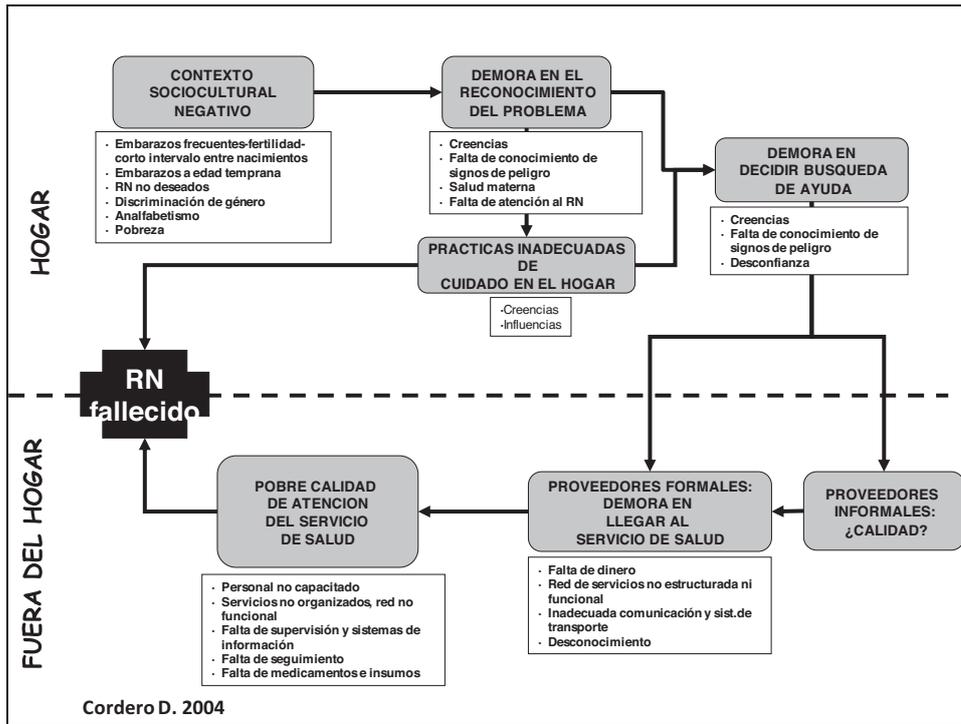
Otro aspecto, importante para comprender la mortalidad perinatal y neonatal y desarrollar intervenciones adecuadas a los diferentes contextos locales, es el análisis de los ‘motivos’<sup>15</sup> de la mortalidad. Los motivos de mortalidad no se refieren a las causas directas o básicas; más bien, consideran a las circunstancias de contexto (demoras en el reconocimiento del problema, búsqueda de ayuda, atención, calidad de la atención, etc.) que han contribuido o conducido hacia la muerte neonatal. Los ‘motivos de mortalidad’ corresponden a las causas no biológicas o sociales de mortalidad.

La **Figura 9** muestra un diagrama relacionado con los ‘motivos’ de mortalidad neonatal que contribuye a la comprensión de los eventos que han conducido a la muerte.

<sup>14</sup> La fuente de la Figura 5 es: Born too soon. The Global Action Report on Preterm Birth. WHO 2012

<sup>15</sup> Se prefiere emplear ‘motivos de mortalidad’ y no ‘razones de mortalidad’, debido a que este último término podría ser confundido con el término epidemiológico de ‘razón de mortalidad’ que tiene otro significado.

Figura 9. Motivos para la Mortalidad Neonatal, el camino hacia la muerte neonatal



---

## 2. Vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal

---

La vigilancia epidemiológica de eventos que tienen que ver con problemas de salud pública establece elementos, conceptos y principios comunes; sin embargo, es necesario precisarlos y determinar las características peculiares de la Vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal (VMPN). Al ser, la mortalidad fetal y neonatal eventos más frecuentes y con menor repercusión social que la mortalidad materna, se reconoce que la VMPN tiene un mayor grado de complejidad para cumplir algunas fases del proceso de vigilancia; proceso que será presentado más adelante.

### 2.1 Aspectos conceptuales

La vigilancia epidemiológica es una herramienta en la cual se basa el Sistema de Información en Salud (por ejemplo, el SNIS) y permite, mediante un conjunto de actividades, reunir la información indispensable que permita monitorear el comportamiento de un evento con el fin de recomendar o aplicar oportunamente las medidas necesarias orientadas a la prevención y el control del evento observado.

La vigilancia epidemiológica debe establecer, además de las frecuencias de casos, indicadores apropiados, con el mayor grado de desagregación posible

En muchas ocasiones, los datos recolectados para un Sistema de Información en Salud se basan en el principio de qué es lo que se puede recolectar y no en qué es necesario recolectar.

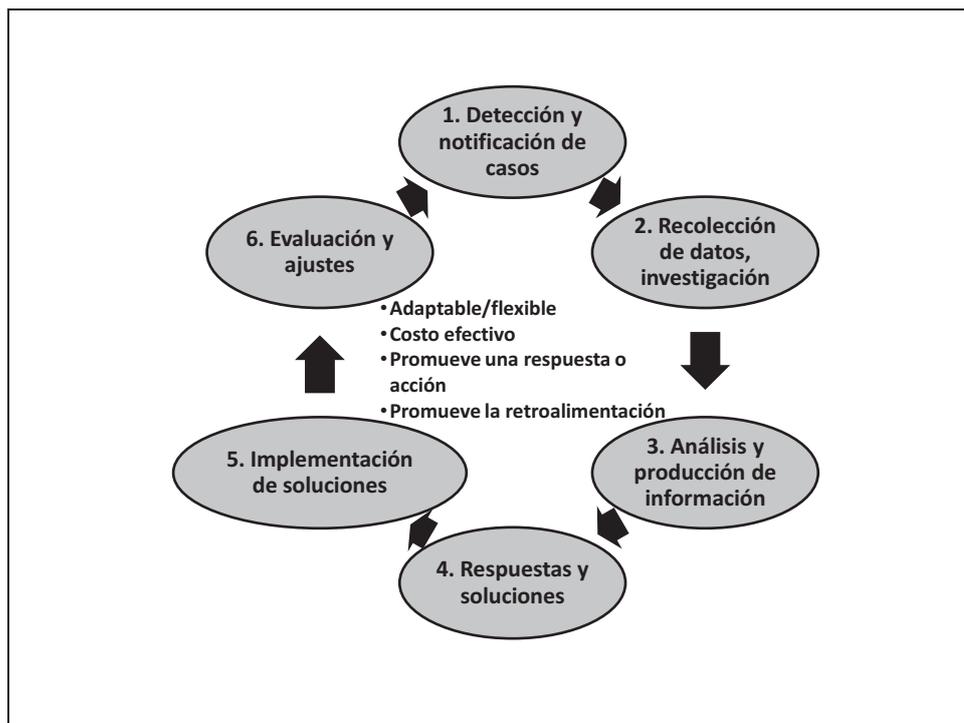
Los datos que se necesita recolectar deben responder al requerimiento de información que permita, a los gerentes y personal operativo, tomar decisiones fundamentadas para mejorar la implementación de los programas y de sus intervenciones. Por lo tanto, será necesario incorporar algunos nuevos instrumentos de recolección de datos y actualizar y/o adecuar los instrumentos existentes, de manera que los datos sean los suficientes y necesarios.

Los datos (variables presentadas como número o frecuencias) deben ser procesados y requieren ser presentados –a las diferentes audiencias o ‘usuarios’- como información relevante (indicadores), que facilite y sustente la toma de decisiones para orientar, mejorar o desarrollar intervenciones o acciones apropiadas para lograr los objetivos de salud pública; en este caso, contribuir a reducir la mortalidad perinatal y neonatal en el país.

El Sistema de Información en Salud -y la vigilancia epidemiológica- es efectivo cuando apoya a los diferentes niveles del sistema de salud, para convertir los datos en información para la toma ‘fundamentada’ de decisiones. Si bien, los indicadores generales son importantes para comparaciones internacionales, los datos y la información producida y analizada a nivel local son fundamentales para guiar la toma oportuna de decisiones.

En este sentido, el ciclo de la Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Perinatal y Neonatal (VMPN) comprende seis componentes e incorpora cuatro atributos (**Figura 10**)

Figura 10. Componentes y atributos del Sistema de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal



La Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal pretende fortalecer al SNIS incorporando éste componente en su estructura.

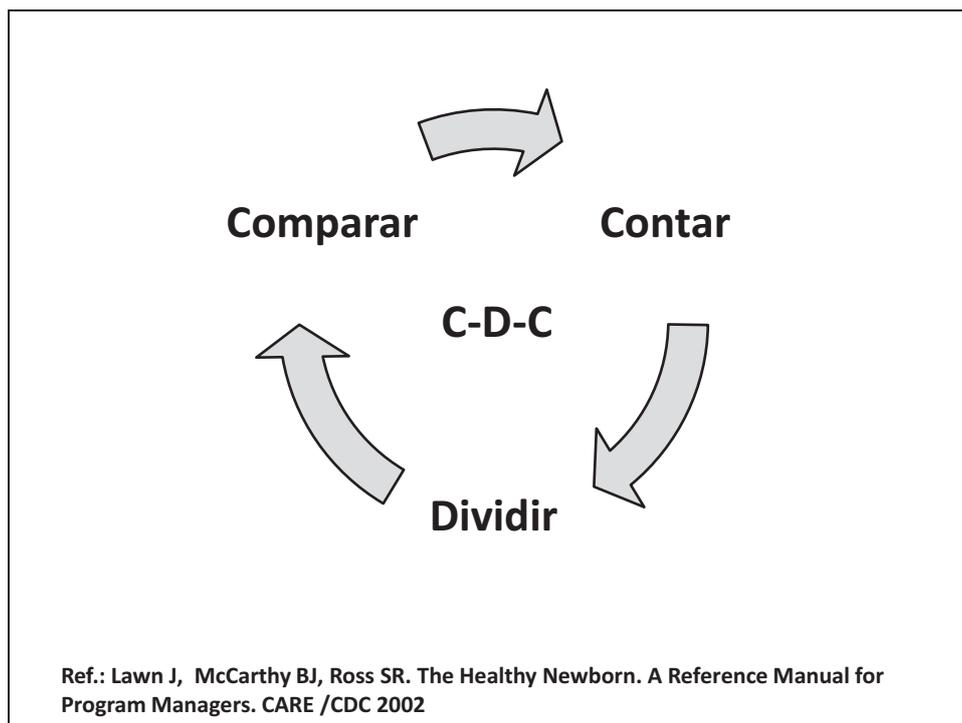
La VMPN requiere incluir datos originados en los establecimientos de salud y en la comunidad; de esta manera, la construcción de indicadores será representativa, confiable y de utilidad.

### El ciclo Contar-Dividir- Comparar

Cada nacimiento y muerte (en este caso, fetal y neonatal) cuentan; idealmente, también debería contar cada embarazo. El 'conteo' de estos eventos vitales (particularmente de los dos primeros), es de responsabilidad del registro civil; sin embargo, el personal de salud, los recursos humanos comunitarios para la salud (ej. Agentes Comunitarios de Salud-ACS) y la comunidad organizada deben contribuir al registro de cada muerte, nacimiento y embarazo. El disponer de cifras o cantidades, es fundamental para el cálculo de indicadores.

El dividir se refiere a la capacidad de calcular tasas, razones y proporciones (indicadores), que representan mediciones o fundamentales para la VPMN o para cualquier tipo de vigilancia epidemiológica. Esta capacidad debe ser fortalecida en el personal de salud y en los gerentes.

Figura 11. Ciclo Contar-Dividir-Comparar



La comparación se refiere a la capacidad de procesar y analizar la información, empleando herramientas estadísticas sencillas y, de esta manera, priorizar las acciones en determinadas regiones o en determinados grupos poblacionales.

Los datos y la información obtenida mediante la vigilancia epidemiológica, deben ser confidenciales. Como se mencionó antes, la VMPN es una estrategia de Salud Pública que tiene el propósito de contribuir a reducir la mortalidad Perinatal y Neonatal y no pretende juzgar o identificar 'culpables' (personas específicas) que sean sujetos de sanción legal.

En la vigilancia epidemiológica de mortalidad, no se considera la participación de la policía, fiscales u otras personas o instituciones que tienen otro rol, ya que su participación podría distorsionar el proceso. Las auditorías externas (en el caso de muertes ocurridas en establecimientos de salud) o las investigaciones realizadas por el Ministerio Público, son parte de un proceso diferente que no corresponde a la vigilancia de mortalidad.

## 2.2 Objetivos de la Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal

### 2.2.1 Objetivo general

Generar información oportuna, desagregada, válida y confiable, sobre la mortalidad perinatal y neonatal, con el propósito de orientar la implementación de medidas de prevención y control que contribuyan a su reducción.

## 2.2.2 Objetivos específicos

1. Conformar Unidades Básicas de Gestión de la Vigilancia de la Mortalidad Neonatal y Perinatal
2. Establecer redes vigilancia de mortalidad perinatal y neonatal basadas en la comunidad y fortalecer las redes de establecimientos de salud
3. Incrementar la cobertura de registros de defunciones perinatales y neonatales
4. Estudiar y analizar todas las muertes perinatales y neonatales, o un porcentaje representativo
5. Incorporar metodologías que faciliten el análisis de casos, particularmente a nivel de redes de salud y promover el empleo de herramientas existentes (ej. SIP)
6. Elaborar planes de acción y realizar seguimiento a las acciones emprendidas
7. Fortalecer, a todo nivel, la capacidad para realizar el cálculo de indicadores seleccionados
8. Fortalecer la capacidad del SNIS para la vigilancia de la mortalidad perinatal y neonatal
9. Fortalecer o implementar los Comités de Mortalidad Perinatal y neonatal en los establecimientos de salud, redes de salud, SEDES y MSD
10. Evaluar los efectos de los planes de intervención sobre los indicadores seleccionados

## 2.3 Definiciones<sup>16</sup>

- **Período Perinatal y Mortalidad Perinatal**

El período perinatal se inicia a las 22 semanas completas (154 días) de gestación<sup>17</sup> (cuando el peso del feto es, normalmente, de 500 g y su longitud coronilla talón es de 25 cm) y concluye a los 7 días completos<sup>18</sup> después del nacimiento. El indicador que mide la mortalidad en éste período es: Mortalidad Perinatal 2.

Para efectos de comparaciones internacionales, se recomienda emplear el período de 28 semanas completas de gestación (cuando el peso del feto es de 1000 g y su longitud coronilla talón es de 35 cm), hasta los 7 días completos después del nacimiento. El indicador que mide la mortalidad en éste período es: Mortalidad Perinatal 1.

- **Período Neonatal y Mortalidad Neonatal**

El período neonatal se inicia al nacer y concluye a los 28 días completos después del nacimiento.

Las muertes neonatales pueden dividirse en:

- Mortalidad neonatal temprana (o precoz): Si las muertes ocurren durante los primeros 7 días de vida (0-6 días)
- Mortalidad neonatal tardía: Si las muertes ocurren después del séptimo día pero antes del 28 día de vida (7-27 días)

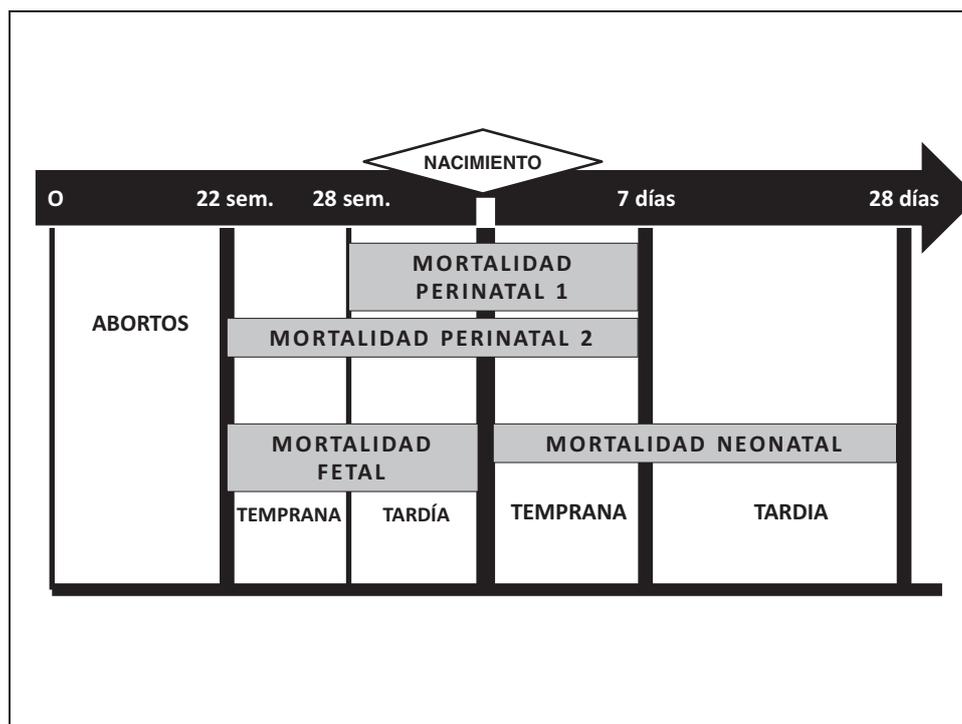
<sup>16</sup> Las definiciones presentadas tiene como referencias a: Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, 10ma revisión 2010 (CIE-10) y *Neonatal and Perinatal Mortality : Country, regional and global estimates. World Health Organization 2006.*

<sup>17</sup> Cuando se menciona 'semanas completas' de gestación, se considera que la primera semana corresponde a la semana 0

<sup>18</sup> El primer día de vida es considerado como el día 0

La **Figura 12** esquematiza los períodos de mortalidad perinatal y neonatal.

**Figura 12. Períodos de mortalidad perinatal y neonatal**



- **Nacido vivo**

Es la expulsión completa o la extracción -de su madre- del producto de la concepción, independientemente de la duración del embarazo; en la cual, luego de dicha separación, el producto de la concepción respira o muestra cualquier otra evidencia de vida, como ser: latido cardiaco, pulsación del cordón umbilical o movimientos producidos por músculos voluntarios, se haya o no realizado el corte del cordón umbilical o la placenta esté o no unida. Todo producto de dicho nacimiento es considerado vivo.

- **Muerte Fetal (nacido muerto o mortinato)**

Es la muerte ocurrida antes de la expulsión completa o de la extracción -de su madre- del producto de la gestación, independientemente de la duración del embarazo. La muerte se señala por el hecho de que, después de dicha separación, el feto no respira ni muestra cualquier otra evidencia de vida; como ser: latido cardiaco, pulsación del cordón umbilical o movimientos producidos por músculos voluntarios.

La Mortalidad Fetal puede subdividirse en:

- Temprana: Si ocurre desde la 22 semana completa de gestación hasta la 28 semana completa de gestación.
- Tardía: Si ocurre desde la 28 semana completa de gestación hasta antes del nacimiento (expulsión completa)

- **Peso al nacer**

Es el primer peso del feto o del recién nacido obtenido después de nacer. Para los nacidos vivos, el peso al nacer debería ser tomado, preferiblemente, durante la primera hora de vida antes de que ocurran significativas pérdidas de peso durante el período postnatal.

Las definiciones de peso 'bajo', 'muy bajo' o 'extremadamente bajo' al nacer, no son categorías excluyentes entre sí. Los límites presentados a continuación son inclusivos y, por lo tanto, se superponen; por ejemplo, peso 'bajo' incluye peso 'muy bajo' y peso 'extremadamente bajo'. Peso 'muy bajo' incluye 'extremadamente bajo'.

- **Peso bajo al nacer:** Peso menor de 2500 g
- **Peso muy bajo al nacer:** Peso menor de 1500 g
- **Peso extremadamente bajo al nacer:** Peso menor de 1000 g

- **Edad Gestacional**

La duración de la gestación se mide a partir del primer día del último período menstrual normal. La edad gestacional se expresa en días completos o semanas completas.

Frecuentemente, la edad gestacional es motivo de confusión cuando el cálculo es realizado en base a las fechas de menstruación. Con el propósito de calcular la edad de gestación, a partir de la fecha del primer día de la última menstruación normal y la fecha del parto, se debe tener en mente que el primer día es el día 'cero' y no el día 'uno'. Los días 0-6 corresponden a la 'semana completa cero'; los días 7-13 a la 'semana completa uno'; la semana 40 de la gestación actual es sinónimo de la 'semana completa 39'.

En caso de que la fecha del último período menstrual normal no esté disponible, la edad gestacional debe ser calculada en base a la mejor estimación clínica. Con el propósito de evitar equivocaciones, el registro debe indicar tanto semanas como días.

- **Pre término:** Menos de las 37 semanas completas de embarazo (menos de 259 días) de gestación.
- **A término:** A partir de las 37 semanas completas a menos de las 42 semanas completas (259 a 293 días) de gestación.
- **Postérmino:** 42 semanas completas o más (294 días o más) de gestación.

- **Causa básica de muerte**

Es **a)** la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos fisiopatológicos que condujeron directamente a la muerte, o **b)** las circunstancias del accidente o violencia que produjeron la lesión fatal.

El conocer las causas básicas de muerte permite realizar investigaciones epidemiológicas pertinentes, generar estadísticas de mortalidad comparables a

nivel internacional y, de manera relevante, orientar el desarrollo de intervenciones para la prevención de la mortalidad.

- **Causa directa de muerte**

Es el mecanismo o estado patológico que produjo la muerte directamente (ej. anemia aguda, asfixia, trauma cerebral), antes que ocurra el paro cardiorespiratorio

- **Causa asociada**

Es una causa concomitante pero que no corresponde a causa básica ni a la causa directa (ej. hemorragia materna del tercer trimestre del embarazo, eclampsia, etc.)

## 2.4 Indicadores

Se proponen tres grupos de indicadores:

### 2.4.1 Indicadores basados en la población

Estos indicadores, han sido priorizados y pueden ser considerados como indicadores de 'impacto' y de resultado de las intervenciones que deben ser realizadas en el marco de un plan (municipal, departamental, nacional). La frecuencia del cálculo de los indicadores debería ser anual o semestral. Se pretende que la desagregación mínima de éstos indicadores sea la municipal, la cual podrá ser consolidada a nivel departamental y nacional.

Es importante resaltar que los datos para el cálculo de estos indicadores deben considerar el lugar de residencia (municipio) de la madre, el cual debe ser el habitual (que la madre haya residido, al menos, durante los últimos 6 meses en el lugar donde ocurrió la muerte fetal o neonatal.

Se deben incluir defunciones ocurridas en el hogar y en los establecimientos de salud (de primer, segundo y tercer nivel) y el cálculo debe ser realizado por la Unidad Básica de Gestión.

### 2.4.2 Indicadores basados en Hospitales

Los indicadores basados en los hospitales, son calculados a partir del departamento de estadística de los Hospitales de segundo y tercer nivel, con la participación del Comité Hospitalario de Análisis de Muertes Perinatales y Neonatales.

La frecuencia del cálculo de los indicadores deberá ser semestral y consolidada anualmente.

Se deben incluir todos los casos de defunciones fetales y neonatales, sin considerar el lugar de procedencia, que puede ser de un municipio distinto al del Hospital, o la duración de la hospitalización de la madre o del recién nacido.

### **2.4.3 Indicadores de monitoreo a la VMP**

Estos indicadores permitirán realizar monitoreo de la implementación de los diferentes componentes de la VMPN, por lo tanto, son indicadores de 'proceso'. La frecuencia de cálculo deberá ser mensual.

En los siguientes Cuadros, se presenta la lista y definición de indicadores priorizados.

Cuadro 1. Indicadores basados en la población

No.	INDICADOR	CONSTRUCCIÓN	FUENTE DE DATOS
1.	Tasa de Mortalidad Perinatal 1	No.de muertes fetales tardías (mortinatos con peso $\geq 1000$ g)+muertes neonatales tempranas (< 7 días de vida) Total nacidos $\geq 1000$ g (vivos y muertos)	Matriz 'Momentos Fetales Y Neonatales de Riesgo (MFNR)', de redes de salud; Certificados de Defunción; certificados de Nacido Vivo, Autopsia Verbal, Form.302 SNIS Modificado IDEM
2.	Tasa de mortalidad perinatal 2	No.de muertes fetales tempranas (mortinatos con peso $\geq 500$ g)+muertes fetales tardías+muertes neonatales tempranas Total nacidos $\geq 500$ g (vivos y muertos)	IDEM
3.	Tasa de Mortalidad fetal tardía	No.de muertes fetales tardías (mortinatos con peso $\geq 1000$ g) Total nacidos $\geq 1000$ g (vivos y muertos)	IDEM
4.	Tasa de Mortalidad fetal tardía durante el trabajo de parto	No.de muertes durante el parto (mortinatos con peso $\geq 1000$ g) Total nacidos (vivos y muertos) $\geq 1000$ g	Matriz 'Momentos Fetales Y Neonatales de Riesgo (MFNR)', de redes de salud
5.	Tasa de Mortalidad Neonatal	No.de muertes neonatales tempranas y tardías (0 a <28 días) Nacidos vivos	Matriz 'Momentos Fetales y Neonatales de Riesgo (MFNR)', de redes de salud; Certificados de Defunción; Certificado de Nacido Vivo, Autopsia Verbal, Form.3023 SNIS Modificado IDEM
6.	Tasa de Mortalidad Neonatal Temprana	No.de muertes neonatales tempranas (0 a <7 días) Nacidos vivos	IDEM
7.	Tasa de Mortalidad Neonatal Tardía	No.de muertes neonatales tardías (7 a < 28 días) Nacidos vivos	IDEM
8.	Tasa de Mortalidad Neonatal específica por peso menor de 2500 g	No.de muertes neonatales tempranas y tardías (0 a < 28 días), con peso menor a 2500 g Nacidos vivos con peso menor a 2500 g	IDEM
9.	Tasa de Mortalidad Neonatal Temprana específica por edad de la madre	No.de muertes neonatales tempranas y tardías (0 a < 28 días), de madres menores de 19 años Nacidos vivos de madres menores de 19 años	Certificado de defunción perinatal Notificación de red de vigilancia comunitaria
12.	Causas de mortalidad fetal	Lista y proporción de causas principales	Autopsia verbal; Informe de análisis de mortalidad en hospitales; Informe de conclusiones de Red de Salud

No.	INDICADOR	CONSTRUCCIÓN	FUENTE DE DATOS
13.	Causas de mortalidad neonatal temprana y tardía (básicas)	Lista y proporción de causas básicas	IDEM
14.	Porcentaje de mortalidad fetal evitable	No.de muertes fetales evitables No.de muertes fetales	X100 IDEM
15.	Porcentaje de mortalidad neonatal evitable	No.de muertes neonatales evitables No.de muertes neonatales	X100 IDEM

Cuadro 2. Indicadores basados en Hospitales

No.	INDICADOR	CONSTRUCCIÓN	FUENTE DE DATOS
1.	Tasa de Mortalidad Perinatal Hospitalaria 1	No.de muertes fetales tardías (mortinatos con peso $\geq 1000$ g)+muertes neonatales tempranas (< 7 días de vida) Total nacidos $\geq 1000$ g (vivos y muertos)	Matriz MFNR X1000
2.	Tasa de Mortalidad Perinatal Hospitalaria 2	No.de muertes fetales tempranas (mortinatos con peso $\geq 500$ g)+muertes fetales tardías+muertes neonatales tempranas Total nacidos $\geq 500$ g (vivos y muertos)	Matriz MFNR X1000
3.	Tasa de Mortalidad Fetal Tardía Hospitalaria	No.de muertes fetales tardías (mortinatos con peso $\geq 1000$ g)	Matriz MFNR X1000
4.	Tasa de Mortalidad Neonatal Temprana Hospitalaria	No.de muertes neonatales tempranas (0 a <7 días) Nacidos vivos	Matriz MFNR X1000
5.	Tasa de nacimiento pretérmino	No.de nacidos vivos < 38 semanas de gestación Nacidos vivos	Consolidados institucionales X100
6.	Letalidad neonatal en pretérminos	No. de RN vivos < 38 semanas de gestación, que fallecieron durante los primeros 27 días de vida No.de RN vivos < 38 semanas de gestación	Consolidados institucionales X100
7.	Tasa de recién nacidos con bajo peso al nacer	No.de RN vivos con peso <2500 g Nacidos vivos	Matriz MFNR X100
8.	Letalidad por bajo peso al nacer	No. de RN vivos con peso <2500 g que fallecieron durante los primeros 27 días de vida (<28 días) No.de RN vivos con peso <2500 g	Matriz MFNR X100
9.	Letalidad específica por peso y momento crítico	Matriz MFNR, en porcentaje	Matriz MFNR

No.	INDICADOR	CONSTRUCCIÓN	FUENTE DE DATOS
10.	Tasa de incidencia de sepsis neonatal:	No. de RN con sepsis neonatal (por clínica o laboratorio) _____ No. de RN hospitalizados _____	Consolidados institucionales X100
11.	Letalidad por sepsis neonatal	No. de RN con sepsis neonatal (por clínica o laboratorio) fallecidos _____ No. de RN con sepsis neonatal (por clínica o laboratorio) _____	Consolidados institucionales X100
12.	Causas básicas de muerte neonatal	Lista y proporción de causas básicas	Consolidados institucionales
13.	Causas principales de muerte fetal	Lista y proporción de causas principales	Consolidados institucionales

**Cuadro 3. Indicadores de Monitoreo de la VMPN**

No.	INDICADOR	CONTRUCCIÓN	
1.	Porcentaje de redes municipales SAFCI que cuenta con equipo de gestión de la VMP	No. de redes municipales SAFCI con equipo de gestión de la VMPN (responsable, estadístico, epidemiólogo, médicos , representante de comunidad) _____ No. de redes municipales SAFCI	X100
2.	Porcentaje de redes de servicios de salud que cuenta con equipo de gestión de la VMP	No. de redes de servicios de salud con equipo de gestión de la VMPN (responsable, estadístico, epidemiólogo, médicos , representante de comunidad) _____ No. de redes de servicios de salud	X100
3.	Porcentaje de Redes Municipales SAFCI que cuenta con red de informantes de la comunidad funcionando	No. de redes municipales SAFCI que cuenta con red de informantes que ha informado muertes (informe negativo o positivo), el mes previo _____ No. de redes municipales SAFCI	X100
4.	Porcentaje de muertes fatales notificadas	No. de muertes fatales notificadas _____ No. de muertes fatales esperadas _____	X100
5.	Porcentaje de muertes neonatales notificadas	No. de muertes neonatales notificadas _____ No. de muertes neonatales esperadas _____	X100
6.	Porcentaje de muertes fatales en domicilio investigadas	No. de muertes fatales en domicilio investigadas _____ No. de muertes fatales en domicilio notificadas _____	X100
7.	Porcentaje de muertes neonatales en domicilio investigadas	No. de muertes neonatales en domicilio investigadas _____ No. de muertes neonatales en domicilio notificadas _____	X100

No.	INDICADOR	CONSTRUCCIÓN
8.	Porcentaje de hospitales, de 2do y 3er nivel, con Comités de Auditoría médica para el análisis de muertes perinatales y neonatales	No. de hospitales de 2do y 3er N Mortalidad Perinatal y Neonatal X100
9.	Porcentaje de muertes fetales ocurridas en Hospitales, con auditoría médica	No. de muertes fetales ocurridas en Hospitales, con informe de auditoría médica X100
10.	Porcentaje de muertes neonatales ocurridas en Hospitales, con auditoría médica	No. de muertes neonatales ocurridas en Hospitales, con informe de auditoría médica No. de muertes neonatales ocurridas en Hospitales X100
11.	Porcentaje muertes fetales y neonatales con informe de conclusiones de la red de servicios de salud	No. de muertes fetales y perinatales estudiadas (con informe de conclusiones sobre la mortalidad de la red de servicios de salud) No. de muertes fetales y perinatales estudiadas X100
12.	Porcentaje de redes de salud que ha elaborado un plan de acción, en base a la vigilancia de mortalidad perinatal y neonatal	No. de redes de salud que han elaborado planes de acción en base a la VMPN No. de redes de salud X100
13.	Porcentaje de redes de salud que ha realizado actividades de seguimiento a los planes de acción	No. de redes de salud que realiza seguimiento a los planes de acción No. de redes de salud X100

## 2.5 Componentes del Proceso de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal

Las muertes fetales y neonatales, sobre todo las que ocurren en los hogares, son poco reportadas. Por lo tanto, será necesario establecer un sistema de vigilancia activa, basada en la comunidad, y reforzar la vigilancia pasiva. El proceso de vigilancia de mortalidad perinatal y neonatal requiere, además, la vigilancia de la evolución de cada embarazo. En este sentido, los registros obtenidos a partir de la inscripción al bono Juana Azurduy, podrían ser de mucha utilidad.

La Red de Servicios de Salud, en coordinación con las Redes Municipales de Salud correspondientes, será responsable del cumplimiento de los procesos de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal, en concordancia con la 'Norma Nacional. Red Municipal de Salud Familiar Comunitaria Intercultural: Red Municipal SAFCI y Red de Servicios', avalada por la RM 1036 del 21 de noviembre de 2008.

### 2.5.1 Detección y notificación de muertes perinatales y neonatales

Los objetivos de este componente son:

- Incrementar la cobertura de la detección de muertes fetales y neonatales, pretendiendo detectar el 80% o más de las muertes fetales y neonatales estimadas para un ámbito geográfico determinado (ej. municipio)
- Notificar el 100% de las muertes fetales y neonatales detectadas
- Conocer el número de 'nacidos vivos'

Las estrategias para cumplir los objetivos de éste proceso son:

#### a) Vigilancia pasiva

Consiste en la notificación inmediata de la ocurrencia de muertes fetales y neonatales que ocurrieron en los establecimientos de salud. Esta comunicación será realizada al Coordinador/a de la Red de Servicios o al Responsable de la Red Municipal de Salud. Los hospitales, en particular los que se encuentran en las capitales departamentales, deben seguir este curso, evitando realizar notificaciones directas a los SEDES.

Cada caso notificado deberá ser, posteriormente, verificado, analizado y registrado.

Los establecimientos de salud que conforman la Red de Servicios de Salud; establecimientos públicos, de la seguridad social, ONGs y privados que brindan servicios de atención hospitalaria, de tránsito, ambulatoria y cualquier otra modalidad de atención, deben realizar la notificación inmediata, a la Red Municipal de Salud o a la Red de Servicios de Salud.

#### b) Vigilancia activa

Comprende:

- Revisión de los certificados médicos de defunción de muertes perinatales (Formulario 104) y neonatales tardías (Formulario 102), con la finalidad de realizar cruce de información de las muertes notificadas por las oficialías de

Registro Civil con las captadas por la Unidad/Responsable de Vigilancia Perinatal y Neonatal de la Red de Servicios.

- Conformación de las redes de informantes de la comunidad

Los Comités Técnicos Municipales de Vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal, con el apoyo de la Red de Servicios de Salud, serán los responsables de organizar a las redes de informantes de la comunidad incorporando, según el contexto local a: Comités de Vigilancia de Mortalidad Materna; Personal de Salud que realiza actividades comunitarias; médicos comunitarios (Bono Juana Azurduy); Equipos móviles, Médicos y Residentes SAFCI, Personal del Programa Mi Salud, Agentes Comunitarios de Salud; clubes de madres; sindicatos; Comités de Salud; ONGs, etc.

El rol de las redes de informantes de la comunidad será el de detectar mujeres embarazadas y realizar seguimiento a la evolución del embarazo; detectar muertes fetales y neonatales ocurridas en los hogares y comunidad; notificar los casos al Comités Técnicos Municipales de Vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal o Red de Servicios de Salud; participar en el análisis y elaboración de planes de intervención y realizar el control social de las actividades planteadas.

La notificación de casos, detectados en la comunidad, será realizada a los Comités Técnicos Municipales de Vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal, o la Red de Servicios de Salud. En caso de dificultad, el informe será entregado a los equipos de salud SAFCI o al responsable del establecimiento de salud más cercano, quienes deberán hacer llegar el informe, a la brevedad posible, a las redes de salud antes mencionadas.

Para la notificación de casos (embarazadas, nacidos vivos y muertes fetales y neonatales), se empleará el Formulario de Notificación Inmediata de Muertes Fetales y Neonatales ocurridas en el hogar (Anexo 1)

### 2.5.2 Recolección de datos e investigación

La investigación de las muertes fetales y neonatales debe ser realizada durante un período no mayor a 30 días de ocurrida la muerte neonatal o del nacimiento del feto.

Las muertes fetales y neonatales, que ocurren en los hogares o comunidad, deberán ser investigadas a partir de la segunda semana de ocurrido el evento; las muertes ocurridas en los establecimientos de salud, deberán ser investigadas antes de la emisión del certificado de defunción, a no ser que las condiciones sean desfavorables (ej. problemas con los familiares, problemas legales, etc.); en este caso, la investigación será realizada mediante visita al hogar, a partir de la segunda semana de ocurrido el evento.

Los objetivos de la recolección de datos e investigación de las muertes son:

- Confirmar la muerte fetal o neonatal
- Recolectar información que permita realizar el análisis –individual y agrupado– de las muertes fetales y neonatales.

Los instrumentos a ser aplicados serán:

- Formulario de Análisis de Muerte Fetal y Neonatal: Para muertes ocurridas en establecimientos de salud (Anexo 2).
- Formularios de Autopsia Verbal y Social para muertes fetales y neonatales: Para muertes ocurridas en el hogar y en establecimientos de salud (Anexos 3 y 4).

La recolección de datos, para muertes ocurridas en el hogar, será realizada por una o dos personas capacitadas por el Comité Técnico Municipal de Vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal, o por la Red de Servicios de Salud. Estas personas pueden ser auxiliares de enfermería, trabajadores sociales o ACS.

### **2.5.3 Análisis de las muertes fetales y neonatales y producción de información**

Los objetivos de este componente son:

- Identificar la probable causa básica de la muerte (causa biológica) y las causas no biológicas (causas sociales)
- Concluir si la muerte es o no 'evitable'
- Registrar las muertes fetales y perinatales en el Formulario 302A-modificado-del SNIS
- Proponer recomendaciones orientadas a evitar muertes fetales y neonatales
- Realizar el cálculo de indicadores con casos agrupados

El análisis de las muertes será ejecutado en dos momentos:

- Análisis individual
- Análisis agrupado

#### **Análisis individual**

El análisis individual será realizado a cada muerte fetal y neonatal que haya sido investigada; por lo tanto, se deberá contar con los instrumentos apropiadamente completados (Formularios de Análisis de muerte fetal y neonatal en Hospitales; formularios de Autopsia verbal y social, certificados de defunción, etc.)

El análisis será conducido por la Unidad Básica de Gestión de la Vigilancia e Mortalidad Perinatal y Neonatal; es decir, por la Red Municipal de Salud o, en caso de que la Red Municipal SAFCI no esté conformada o tenga problemas de funcionalidad, por la Red de Servicios de Salud. Estas instancias deberán conformar un Comité de Análisis de Mortalidad de la Red.

La Red Municipal de Salud, con su Comité de Análisis de Mortalidad, se constituirá en la unidad básica de producción de información y gestión de la VMPN. Es probable que, en algunos lugares, esta unidad básica recaiga en la Red de Servicios de Salud.

La frecuencia del análisis será mensual.

En caso de que el número de muertes fetales y neonatales, a ser analizadas en un mes, sea mayor a 10, se realizará el análisis a un porcentaje de muertes, según la siguiente tabla

Número de muertes fetales y neonatales	% de muertes a ser analizadas
Menos o igual a 10	100%
10-20	50%
21 o más	25%

*Nota: Si existen más de 10 muertes en el período estudiado (mes previo), se deberá mantener la proporción de muertes fetales y neonatales. Por ejemplo, si son 15 las muertes del período, de las cuales 10 son fetales (66%) y 5 neonatales (33%), se deberán investigar 7 muertes (50% de las 15 muertes); 5 fetales (66% de las 7) y 2 neonatales (33% de las 7). Las muertes deberán ser seleccionadas al azar*

Para el análisis individual, se deberá contar con los instrumentos, debidamente completados:

- Formulario de Análisis de muerte fetal y neonatal en Hospitales: Para muertes ocurridas en hospitales
- Formularios de Autopsia Verbal y Social para muertes fetales y neonatales: Para muertes ocurridas en el hogar y en establecimientos de salud
- Certificado de defunción perinatal (104) o certificado de defunción (102) (para muertes neonatales de 7 a 28 días)
- Certificados de nacidos vivos/as
- Carnet Perinatal (SIP)
- Otros documentos que aporten con la información necesaria para el análisis

El Comité que analizará las muertes individuales, a nivel de la Red Municipal SAFCI o Red de Establecimientos de Salud, empleará un instrumento de análisis específico (Informe de Conclusiones del Comité de Red de Salud, Anexo 5) el cual permitirá emitir una serie de conclusiones y recomendaciones (ej. causas de muerte, evitabilidad, etc.). Además, el Comité llenará el formulario 302A – modificado- del SNIS (muertes perinatales y neonatales confirmadas), evitando la duplicidad de ‘casos’.

Los informes del análisis de muertes, junto con los formularios SNIS, serán enviados a la Red de Salud para su revisión; de allí al SNIS departamental y al SNIS Nacional, siguiendo los flujos establecidos.

En caso de que no se haya podido realizar el análisis de todas las muertes investigadas, o no se haya podido realizar la investigación completa de la muerte, los casos deben ser registrados (‘toda muerte cuenta’), en una planilla, que deberá ser actualizada por la persona responsable de la VMPN a nivel de Red.

## Análisis agrupado

El objetivo del análisis agrupado, es el de estimar indicadores ‘clave’, relacionados con la mortalidad perinatal y neonatal, para un nivel determinado (ej. municipio, departamento, país). Por lo tanto, durante el análisis, los datos serán convertidos en información para la acción.

El análisis agrupado debe ser realizado una vez al año, durante el primer trimestre de cada año y debe incluir la información de enero a diciembre del año previo.

El principal requisito, para realizar el análisis agrupado, es que se haya logrado alcanzar una cobertura de casos confirmados de mortalidad fetal y neonatal, de 80% o más, durante el período determinado y en los distintos niveles involucrados (municipios, departamento, país). Para lo cual, es necesario que cada municipio estime el número de muertes fetales y neonatales ‘esperadas’ durante un período determinado; por ejemplo, durante un año. Al inicio, esta estimación podría ser algo arbitraria y basada en presunciones; pero, al continuar realizando las diferentes estrategias de VMPN, el dato será cada vez más preciso. De igual manera, los departamentos y el nivel nacional deben disponer de las estimaciones correspondientes.

Para el análisis ‘agrupado’, se propone el empleo de algunas herramientas; como ser:

- La Matriz de Momentos Fetales y Neonatales de Riesgo (MFNR) para Redes de Salud (Anexo 6), la cual está basada en la Matriz BABIES propuesta por CDC/CARE y que es ampliamente empleada por los sistemas de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal en varios países (Ej. Colombia, Perú)

La matriz calculará indicadores ‘basados en la población’; es decir incluirá información correspondiente al municipio, la cual, luego, será agrupada a nivel departamental y nacional.

La matriz tiene dos entradas; una corresponde al momento en el que ocurrió la muerte y, la otra, al peso al nacer.

Como el peso al nacer es una variable difícil de obtener, particularmente en los nacimientos que han ocurrido en domicilio, se empleará la variable *proxi* de percepción del tamaño al nacer (muy pequeño, pequeño y normal o grande al nacer) cuando el dato de peso no exista.

El desafío radica, además del llenado de todas las celdas relacionadas con mortalidad fetal y neonatal, en establecer el número de nacidos vivos, para lo cual, será necesario que la vigilancia activa de la mortalidad perinatal y neonatal, sea totalmente funcional. Al inicio, se proveerán estimaciones teóricas.

La Matriz MFNR permite calcular varios de los indicadores descritos en el Cuadro 1.

- La Matriz de Momentos Fetales y Neonatales de Riesgo (MFNR) para Hospitales (Anexo 7), esta matriz permitirá calcular la mayoría de los

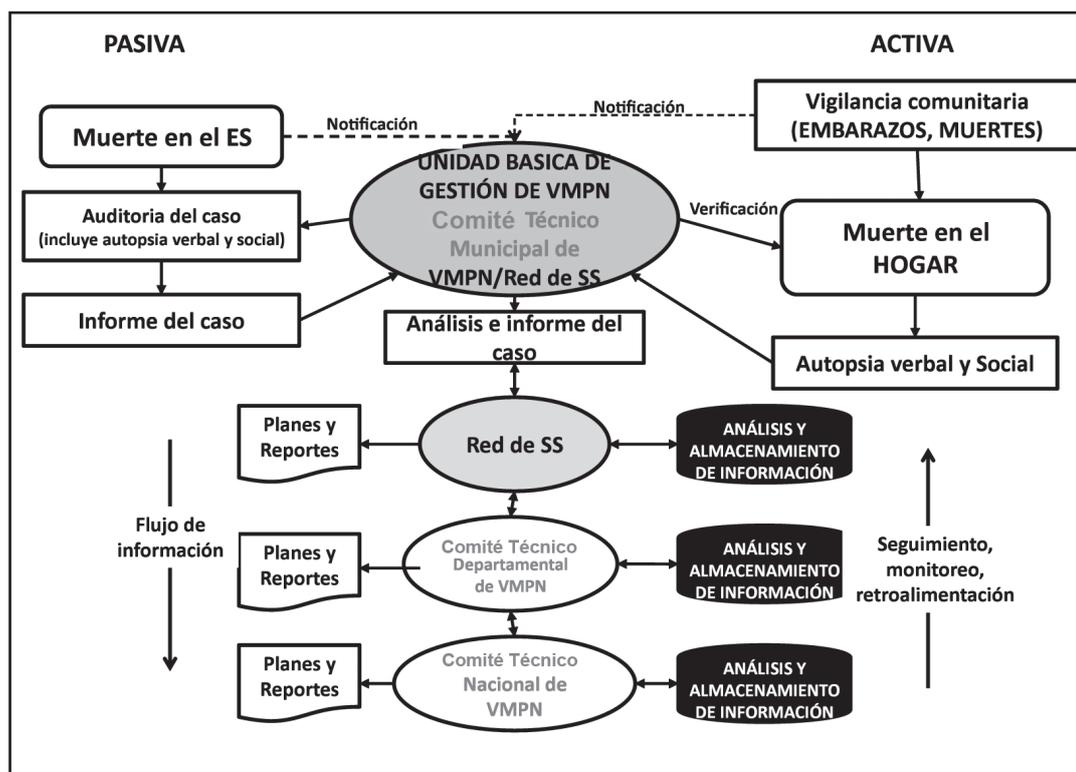
indicadores citados en el Cuadro 2. Tiene mayor detalle que la matriz de Redes de Salud y deberá ser aplicada por el Comité de Análisis de Mortalidad Fetal y Neonatal de cada hospital.

- El análisis de la muerte a nivel de Hospitales.

En los hospitales de II y III nivel, los Comités de Análisis de la Muerte Fetal y Neonatal, realizarán el llenado del Formulario de Análisis de Muerte Fetal y Neonatal (Anexo 2) y el Formulario de Autopsia verbal y Social (Anexos 3 y 4); los integrantes del Comité realizarán un primer análisis de cada caso y emitirán conclusiones y recomendaciones, que serán, posteriormente, revisadas a nivel de la Red Municipal de Salud o la red de Servicios de Salud.

Además, una vez al año, realizarán el cálculo de indicadores, empleando la Matriz MFNR específica para hospitales (Anexo 7)

Figura 13. Flujograma: Vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal



## 2.5.4 Respuestas y soluciones

Cada muerte analizada de manera individual, debe promover el desarrollo de alguna intervención, factible de ser aplicada a corto plazo, con los recursos existentes. Estas intervenciones deben ser consideradas 'de urgencia' e incorporadas en un Plan de Acciones de Urgencia. Algunas acciones de urgencia y otras, que requieren mayor tiempo y otro tipo de recursos, podrán ser incorporadas, más tarde, en los Planes Operativos Anuales de la Red Municipal

de Salud, Red de Servicios o incluso los Planes de los Niveles departamentales o Nacional.

Por otra parte, los indicadores calculados, mediante el análisis agrupado, deben permitir el establecimiento de metas que serán incorporadas a los Planes Operativos y Planes Estratégicos de los diferentes niveles de gestión.

### **2.5.5 Implementación de soluciones**

En base al Plan de Urgencia (Plan de Acción) y los Planes Operativos, de acuerdo a los niveles de gestión involucrados, se debe determinar una estrategia de seguimiento y monitoreo a las soluciones definidas.

El Plan de Urgencia, consiste en una respuesta inmediata y urgente frente a un problema que debe ser resuelto o enfrentado en el corto plazo; es decir, son acciones que tienen el carácter de urgencia. Estas acciones pueden emerger del análisis de un solo caso de muerte fetal o neonatal (por ejemplo: Establecimiento de salud sin atención del parto durante las horas de la noche; prácticas peligrosas por parte alguna persona que provee servicios de salud, etc.)

La planificación operativa debe responder a los problemas identificados por la VMP, para lo cual se deben emplear herramientas conocidas (ej. árbol de problemas, espina de pescado, etc., y matrices de planificación de uso habitual)

### **2.5.6 Evaluación**

La evaluación debe ser realizada al final de cada gestión; esta evaluación incluye el análisis del cumplimiento de metas (indicadores de resultado) y la evaluación de los indicadores de proceso.

La evaluación permitirá, por una parte evaluar el cumplimiento de metas y procesos y, por otra, la funcionalidad del sistema de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal.

La evaluación debe concluir con acciones orientadas a realizar los ajustes necesarios, tanto en las intervenciones o acciones relacionadas de manera directa para reducir la mortalidad perinatal y neonatal, como al proceso de VMPN.

## **2.6 Organización**

### **2.6.1 Hospitales de II y III Nivel**

En cada Hospital, se deberá conformar un Comité de Análisis de Mortalidad Perinatal y neonatal. Este comité debe estar compuesto por 3 a 5 personas: especialista en pediatría y/o neonatología; especialista en ginecología y obstetricia; jefe de enseñanza e investigación; jefes de servicios.

De manera rotativa, el Comité seleccionará a la persona que coordinará sus actividades. Idealmente, el Comité deberá reunirse una vez al mes, para analizar las muertes neonatales y fetales ocurridas.

Además, el Comité debe asegurar que los instrumentos necesarios estén llenados de manera apropiada antes de cada análisis.

El Comité será responsable del cálculo anual de indicadores, empleando la Matriz de MFNR y de su envío a la Red municipal de salud o Red de Servicios de Salud.

## **2.6.2 Comité Técnico Municipal de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal**

La Unidad Básica para la Gestión y Producción de Información de la Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal (VMPN) es el Comité Técnico Municipal de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal. En Municipios en los que la Red Municipal no cuente con los recursos humanos suficientes o no esté lo suficientemente organizada; la función de la Unidad Básica de Gestión de la VMPN será asumida por la Red de Servicios de Salud.

El Comité Técnico Municipal de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal nombrará a una persona responsable (Coordinador/a) de la VMPN. Según el tamaño de la red municipal; esta persona deberá contar con el apoyo de un equipo conformado por un número variable de personas, dependiendo del número de 'casos' notificados y analizados.

- Conformar, capacitar y realizar seguimiento a la red de vigilancia comunitaria
- Conformar y capacitar a un equipo (de 2 o 3 personas), que sean responsables de la investigación de las muertes neonatales, mediante la aplicación de los instrumentos de autopsia verbal y social
- Fortalecer o conformar los Comités de Análisis de la Muerte Fetal y Neonatal de los hospitales de II y III nivel que se encuentran en la Red Municipal
- Revisar y verificar la calidad del llenado de los diferentes instrumentos de recolección de datos, incluyendo los certificados de defunción y formularios SIP
- Conformar un Comité de Mortalidad Perinatal y Neonatal de la Red Municipal SAFCI. Este Comité deberá estar compuesto por: El/la responsable de la Red Municipal; el responsable de la VMPN; el coordinador/a de la Red de Servicios de Salud; Un especialista en neonatología o pediatría; un especialista en ginecología- obstetricia; el epidemiólogo de la red; el responsable del SNIS de la red de servicios de salud; representante de DILOS; representante de la comunidad
- Programar y conducir las reuniones mensuales del Comité
- Elaborar el informe de conclusiones y recomendaciones
- Llenar la información de los instrumentos del SNIS
- Enviar la información a la Red de Servicios de Salud
- Organizar sesiones de devolución de información al persona de salud de la red municipal
- Participar en las actividades de planificación

## **2.6.3 Red de Servicios de Salud**

La Red de Servicios de Salud se constituirá en el nivel intermedio de gestión y análisis de la VMPN.

Se nombrará a una persona responsable de la VMPN

La persona responsable de la VMPN será encargada de las siguientes actividades básicas:

- Apoyar el desarrollo y realizar seguimiento a las actividades relacionadas con la VMPN en la/s redes municipales de salud que están en su jurisdicción
- Participar en las reuniones del Comité de Mortalidad Perinatal y Neonatal de la Red Municipal de Salud recibir y aprobar los informes de conclusiones, recomendaciones y otros instrumentos de recolección de información
- Conformar un Comité de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal de Red de servicios de salud, compuesto por: El coordinador de la Red de Servicios de Salud; un especialista en neonatología; un especialista en ginecología-obstetricia; el epidemiólogo de la red; el responsable del SNIS de la red de servicios de salud
- Programar y conducir las reuniones mensuales del Comité para el análisis de casos informados por la Red Municipal de salud
- Elaborar el informe de conclusiones y recomendaciones, ratificando o corrigiendo el informe presentado por la Red Municipal de salud
- Enviar la información a SEDES
- Organizar sesiones de devolución de información al persona de salud de la red de servicios de salud
- Realizar evaluaciones semestrales y anuales de la VMPN
- Participar en las actividades de planificación

#### **2.6.4 Comité Técnico Departamental de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal**

El Comité Técnico Departamental de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal es el nivel departamental de gestión y análisis de la VMPN con la directriz del SEDES.

Cada Consejo Comité Técnico Departamental de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal debe nombrar un responsable de la VMPN.

La persona responsable deberá:

- Apoyar el desarrollo y realizar seguimiento a las actividades relacionadas con la VMPN de la Red de Servicios de Salud
- Conformar un Comité Departamental de VMPN, el cual estará constituido por los responsables de la Unidad Departamental de Atención al niño/a; Atención a la Mujer; SNIS; Epidemiología; expertos en neonatología y ginecología-obstetricia.
- Programar y conducir las reuniones del Comité, para el análisis consolidado de las muertes informadas por la Red de Servicios de Salud
- Realizar evaluaciones semestrales y anuales del proceso de vigilancia de la mortalidad perinatal y neonatal
- Organizar y participar en actividades de planificación anual y estratégica
- Enviar la información a nivel central
- Promover y realizar actividades de difusión de la información

## 2.6.5 Comité Técnico Nacional de Vigilancia de Mortalidad perinatal y Neonatal

El Comité Técnico Nacional de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal a nivel central debe designar a una persona responsable de la VMPN, que trabajará en coordinación con el SNIS nacional.

La persona responsable deberá:

- Apoyar y realizar seguimiento a las actividades departamentales, relacionadas con la VMPN
- Realizar seguimiento a los informes enviados por SEDES
- Conformar el Comité Nacional de VMPN, para el análisis consolidado nacional y el cálculo de indicadores oficiales
- Realizar actividades de planificación (anual y estratégica)
- Realizar evaluaciones anuales del SVPN
- Promover y realizar actividades de difusión de la información

El **Cuadro 4**, resume las actividades de cada proceso, según los diferentes actores y niveles involucrados en el la VMPN.

**Cuadro 4. Procesos y actividades por nivel**

<b>PROCESO NIVEL</b>	<b>DETECCIÓN</b>	<b>INVESTIGACIÓN</b>	<b>ANÁLISIS</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>EVALUACIÓN</b>
<b>Comunidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notificación de casos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en análisis de Red Municipal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en planificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control social y participación en ejecución de actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en evaluación de actividades planificadas</li> </ul>
<b>Centros y Puestos de salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notificación de casos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en análisis de Red Municipal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en planificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en evaluación de actividades planificadas</li> </ul>
<b>Establecimiento de Salud de II y III Nivel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notificación de casos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de instrumento de Análisis de Mortalidad Fetal y Neonatal</li> <li>Aplicación de Matriz MFNR específica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis institucional</li> <li>Producción de información</li> <li>Participación en análisis de Red Municipal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en planificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en evaluación de actividades planificadas</li> </ul>
<b>Comité Técnico Municipal en Salud de VMPN</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de instrumentos de AV y AS</li> <li>Aplicación de Matriz MFNR específica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de la red</li> <li>Producción de información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación: Planes de Acciones Urgentes y Planes operativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de actividades planificadas</li> </ul>
<b>Red de Servicios de Salud</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de instrumentos de AV y AS</li> <li>Aplicación de Matriz MFNR específica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de la red</li> <li>Verificación y producción de información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación: Planes de Acciones Urgentes y Planes operativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de actividades planificadas</li> </ul>
<b>Comité Técnico Departamental en Salud de VMPN</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis departamental, verificación y producción de información agregada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación: Operativa y estratégica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de actividades planificadas</li> </ul>
<b>Comité Técnico Nacional en Salud de VMPN</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis Nacional, verificación y producción de información agregada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación: Operativa y estratégica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de actividades planificadas</li> </ul>



### 3. Anexos

---

---

**Anexo 1:** Formulario de Notificación de muertes embarazos, muertes fetales y muertes neonatales

**Anexo 2:** Formulario de Análisis de Muerte Fetal y Neonatal para muertes ocurridas en establecimientos de salud

**Anexo 3:** Formularios de Autopsia Verbal para muertes fetales y neonatales

**Anexos 4.1 y 4.2:** Formulario de Autopsia Social para muertes fetales y neonatales

**Anexo 5:** Informe de Conclusiones del Comité de Red de Salud

**Anexo 6:** Matriz de Momentos Fetales y Neonatales de Riesgo (MFNR), para Redes de Salud

**Anexo 7:** Matriz de Momentos Fetales y Neonatales de Riesgo (MFNR), para Hospitales

**Anexo 8:** Elaboracion y sistematizacion.

**Anexo 9:** Bibliografía



ANEXO 1

FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN INMEDIATA DE MUERTES FETALES Y NEONATALES OCURRIDAS EN EL HOGAR						
Departamento:		Municipio:		Red Municipal:		
Red de Servicios de Salud:		Barrio		Mes/año		
Nombre de la madre	Tipo de muerte		Fecha de la defunción (muerte neonatal)	Lugar de residencia de la madre	Dirección	Teléfono o celular (madre o familiar cercano)
	Fetal (nació muerto)	Neonatal (menor de 28 días)				
Fecha del Informe:			Elaborado por:		Firma:	
Fecha de recepción:			Recibido por:		Cargo:	
					Firma:	
EMBARAZADAS IDENTIFICADAS EN LA COMUNIDAD						
Departamento:		Municipio:		Red Municipal SAFCI:		
Red de Servicios de Salud:		Barrio		Mes/año		
Nombre de la embarazada	Meses de embarazo	Lugar de residencia	Dirección	Teléfono o celular (madre o familiar cercano)		
Fecha del Informe:			Elaborado por:		Firma:	
Fecha de recepción:			Recibido por:		Cargo:	
					Firma:	

**ANEXO 2**

**FORMULARIO PARA EL ANALISIS DE MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL EN HOSPITALES**

<b>PROCEDENCIA</b>				
1. Folio □□□	2. Fecha del análisis □□□□□□	3. Cód.Municipio □□□	4. Cód.Departamento □□	5. Establecimiento de salud
<b>IDENTIFICACION DEL CASO</b>				
6. Nombre				
Apelido Paterno		Apelido Materno		Nombre
7. Nombre y apellidos de la madre		8. CI de la madre	9. Dirección	
10. La madre vive		11. Sexo del recién nacido		12. Momento de la muerte
1. Sí <input type="checkbox"/>	2.No <input type="checkbox"/>	1. Masc. <input type="checkbox"/>	2. Fem. <input type="checkbox"/>	3. Indeterm. <input type="checkbox"/>
				1. Fetal <input type="checkbox"/>
				2. Neonatal temprana (0-6d) <input type="checkbox"/>
				3. Neonatal Tardia (7-27 d) <input type="checkbox"/>
<b>CIRCUNSTANCIA DE LA MUERTE</b>				
13. Muerte neonatal: Fecha y hora de la defunción			14. Hospitalización previa	14. 1 Días de hospitalización
□□□□□□	□□	□□	1. Sí <input type="checkbox"/>	□□ días
Día	Mes	Año	Hs.	Min.
15. Diagnósticos de hospitalización (ingreso)			2.No <input type="checkbox"/>	
1. _____				
2. _____				
<b>ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS</b>				
16. Edad de la madre □□	17. Embarazos □□	18. Nacidos vivos □□	19. Nacidos muertos □□	20. Abortos □□
21. Muerte neonatal	22. Antecedente de partos pretérmino	23. Antecedentes de Malf.Congénita		
1. Sí <input type="checkbox"/>	1. Sí <input type="checkbox"/>	1. Sí <input type="checkbox"/>		
2. No <input type="checkbox"/>	2.No <input type="checkbox"/>	2.No <input type="checkbox"/>		
24. Control Prenatal	25. Número de Controles	26. Primer control realizado en el	27. Controles realizados en	
1. Sí <input type="checkbox"/>	□	1. Primer trimestre <input type="checkbox"/>	1. PS <input type="checkbox"/>	
2.No <input type="checkbox"/>		2. Segundo trimestre <input type="checkbox"/>	2.CS <input type="checkbox"/>	
		3. Tercer trimestre <input type="checkbox"/>	3. Hospital <input type="checkbox"/>	
			4. Domicilo <input type="checkbox"/>	
28.Intervalo intergenésico	29. Patología materna relacionada con el embarazo	30. Tipo de patología (marcar las que aplican)		
1. Sin gestación previa <input type="checkbox"/>	1. Sí <input type="checkbox"/>	Hemorragia <input type="checkbox"/>	Hipertensión <input type="checkbox"/>	
2. < de 24 meses del último nacimiento <input type="checkbox"/>	2.No <input type="checkbox"/>	Fiebre <input type="checkbox"/>	Convulsiones <input type="checkbox"/>	
3. 24 o más meses del último nacimiento <input type="checkbox"/>		Infección urinaria <input type="checkbox"/>	Amenaza de parto prematuro <input type="checkbox"/>	
		Corioamnionitis <input type="checkbox"/>	Diabetes gestacional <input type="checkbox"/>	
		Otras infecciones <input type="checkbox"/>	Otras <input type="checkbox"/>	
31. Patología materna previa	32. Tipo de patología materna previa (marcar las que aplican)			
1. Sí <input type="checkbox"/>	Tuberculosis <input type="checkbox"/>	Cardiopatía <input type="checkbox"/>		
2.No <input type="checkbox"/>	Diabetes <input type="checkbox"/>	Nefropatía <input type="checkbox"/>		
	Cáncer <input type="checkbox"/>	Otras <input type="checkbox"/>		
33. Fue referida de otro establecimiento?				
1. Sí <input type="checkbox"/>	Establecimiento de referencia:		Motivo de referencia	
2.No <input type="checkbox"/>	_____		_____	

**ANEXO 2**

<b>TRABAJO DE PARTO Y PARTO</b>			
34. Fecha de Nacimiento <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Día      Mes      Año		35. Tipo de trabajo de parto 1. Espontáneo <input type="checkbox"/> 2. Inducido <input type="checkbox"/> 3. Cesárea <input type="checkbox"/>	
37. Duración del período expulsivo <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Hs.      Min.		36. Duración del trabajo de parto <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Hs.      Min.	
38. Uso de anestesia 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> Tipo de anestesia: _____		39. Persona que controló el Trabajo de parto 1. Médico <input type="checkbox"/> 2. Enfermera <input type="checkbox"/> 3. Aux. <input type="checkbox"/> 4. Otros <input type="checkbox"/>	
41. Tipo de parto 1. Vaginal normal <input type="checkbox"/> 2. Vaginal complicado <input type="checkbox"/> 3. Cesárea de urgencia <input type="checkbox"/> 4. Cesárea programada <input type="checkbox"/>		40. Evolución de fetocardia 1. Normal <input type="checkbox"/> 2. Bradicardia <input type="checkbox"/> 3. Sin latidos <input type="checkbox"/> 4. No se controló <input type="checkbox"/>	
42. Persona que atendió el parto 1. Médico <input type="checkbox"/> 2. Enfermera <input type="checkbox"/> 3. Aux. <input type="checkbox"/> 4. Otros <input type="checkbox"/>		43. Persona que atendió al recién nacido 1. Médico <input type="checkbox"/> 2. Enfermera <input type="checkbox"/> 3. Aux. <input type="checkbox"/> 4. Otros <input type="checkbox"/>	
44. Características del Líquido Amniótico 1. Claro <input type="checkbox"/> 2. Verde oscuro, café <input type="checkbox"/> 3. Hemorrágico <input type="checkbox"/> 4. No se sabe <input type="checkbox"/>		45. RPM mayor a 6 h 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>	
		46. Corticoides prenatales 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>	
		47. Complicación durante parto o cesarea 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> Cuál?: _____	

<b>MUERTE FETAL</b>			
48. Edad gestacional <input type="text"/> <input type="text"/> Semanas		49. Reanimación 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>	
53. Malformaciones congénitas 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>		50. Peso al nacer <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> g	
Cuál? _____		51. El producto fue 1. Único <input type="checkbox"/> 2. Gemelar <input type="checkbox"/> 3. Múltiple <input type="checkbox"/>	
		52. Aspecto 1. Fresco <input type="checkbox"/> 2. Macerado <input type="checkbox"/>	

<b>MUERTE NEONATAL</b>			
54. Edad gestacional <input type="text"/> <input type="text"/> Semanas		55. Apgar <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1 min. 5 min	
59. Malformaciones congénitas 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>		56. Reanimación cardiopulmonar 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>	
Cuál? _____		57. Peso al nacer <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> g	
		58. El producto fue 1. Único <input type="checkbox"/> 2. Gemelar <input type="checkbox"/> 3. Múltiple <input type="checkbox"/>	
60. Complicaciones durante la hospitalización			
Sepsis neonatal <input type="checkbox"/>	Fiebre/hipotermia <input type="checkbox"/>	Otras <input type="checkbox"/>	
Dificultad respiratoria <input type="checkbox"/>	Ictericia <input type="checkbox"/>	Cuáles? _____	
Dificultad para alimentarse <input type="checkbox"/>	Convulsiones <input type="checkbox"/>	_____	
61. Tratamiento recibido _____			

<b>MUERTE FETAL Y NEONATAL</b>			
62. Se realizó necropsia? 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>		63. Se completó el formulario de autopsia verbal y social? 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>	
Conclusiones _____			

**ANEXO 2**

<b>CONCLUSIONES DEL COMITÉ HOSPITALARIO DE ANÁLISIS</b>	
<p>64. Causas biológicas de muerte fetal (CIE-10)</p> <p>Causa Básica (principal) _____ <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p>No se sabe <input type="checkbox"/></p> <p>Condición materna _____ <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p>No se sabe <input type="checkbox"/></p>	<p>65. Causas biológicas de muerte neonatal temprana (menor de 7 días), CIE-10</p> <p>Causa Básica (principal) _____ <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p>No se sabe <input type="checkbox"/></p> <p>Condición materna _____ <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p>No se sabe <input type="checkbox"/></p>
<p>66. Causas biológicas de muerte neonatal tardía (7-&lt;28 días), CIE-10</p> <p>a. Directa _____ <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p>b. Básica _____ <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p>    No se sabe <input type="checkbox"/></p> <p>c. Contribuyente _____ <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p>    No se sabe <input type="checkbox"/></p>	<p>67. Causa sociales de muerte fetal o neonatal</p> <p>a. Demora o no reconocimiento del problema en el hogar <input type="checkbox"/></p> <p>b. Tratamiento inadecuado en el hogar <input type="checkbox"/></p> <p>c. Demora en la búsqueda de ayuda <input type="checkbox"/></p> <p>d. Falta de acceso a la atención adecuada <input type="checkbox"/></p> <p>e. Falta de dinero <input type="checkbox"/></p> <p>f. Costumbres que influyeron en la muerte <input type="checkbox"/></p> <p>g. Mala Calidad de la atención <input type="checkbox"/></p> <p>h. Otras, especificar <input type="checkbox"/></p> <p>i. No se sabe <input type="checkbox"/></p>
<p>68. Tiene certificado de defunción</p> <p>    1. Sí <input type="checkbox"/></p> <p>    2. No <input type="checkbox"/></p>	<p>69. Las causas del certificado de defunción coinciden</p> <p>    1. Sí <input type="checkbox"/></p> <p>    2. No <input type="checkbox"/></p>
<p>70. La muerte pudo ser evitada? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>    ¿Cómo? _____</p> <p>    _____</p> <p>    _____</p>	
<p>71. Conclusiones adicionales</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>72. Recomendaciones</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>Personas que participaron en el análisis</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>FIRMAS</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>Fecha de envío del informe a Red Municipal de Salud o Red de Servicios de salud: dd/mm/aaaa _____</p>	

ANEXO 3

Autopsia Verbal: MUERTES FETALES O NEONATALES

**IDENTIFICACION**

1. Departamento \_\_\_\_\_ 2. Red Municipal \_\_\_\_\_ 3. Comunidad \_\_\_\_\_

4. Dirección del hogar o croquis (AL REVERSO) : \_\_\_\_\_

5. Identificación del fallecido

\_\_\_\_\_

Apellido Paterno                      Apellido Materno                      Nombre

6. Nombre y apellidos de la madre \_\_\_\_\_ 6.1 CI de la madre \_\_\_\_\_

7. Nombre y apellidos del entrevistado (si no es la madre) \_\_\_\_\_

8. Informado por \_\_\_\_\_ 9. Fecha de notificación: \_\_\_\_\_

Estab. De salud  Comunidad/vecinos

Red de informantes  Otros  9.1. Fecha de entrevista: \_\_\_\_\_

10. Según los informante el niño/a nació:

Muerto  Murió durante los primeros 28 días de vida

**INFORMACION SOBRE LA MADRE**

*Instrucciones al entrevistador: Preséntese, muestre su credencial y explique el propósito de su visita. Pida hablar con la madre y con otra persona que conoce de cerca lo ocurrido. Si esto no es posible, haga arreglos para visitar nuevamente el hogar, cuando la madre se encuentre en casa. Si la madre ha fallecido, pida hablar con la persona que tiene más conocimiento de lo ocurrido*

*Realice las siguientes preguntas:*

11. Ud. es                      Madre                       Padre   
    Abuelo/a                       Otro

12. Cuántos años tiene? (la mamá del niño/a fallecido) \_\_\_\_\_ años

13. La mamá estudió: (lea las opciones y marque la que aplica)

Primaria                       Superior                       Secundaria                       Sin estudios

14. Cuántos embarazos tuvo? (la mamá del niño/a fallecido)

\_\_\_\_\_ embarazos

15. Alguno de sus hijos nació muerto?

Si   
No

16. El niño/a que falleció era del (lea las opciones)

Primer embarazo                       Tercer embarazo   
 Segundo embarazo                       Cuarto embarazo o más

17. Cuántos meses duro el embarazo, del niño que falleció?

\_\_\_\_\_ meses

18. Hizo control prenatal?

Si                       Cuántas veces? \_\_\_\_\_  
 No

19. Cuántos meses de embarazo tenía cuando realizó el primer control

\_\_\_\_\_ meses

20. Dónde realizo el último control?

Hospital                       Hogar   
 Puesto o Centro de Salud

21. Sufrió la muerte de otro hijo/a?

Si                       Edad del niño/a: \_\_\_\_\_  
 No

ANEXO 3

**INFORMACION SOBRE EL NIÑO/A FALLECIDO (MUERTE FETAL O NEONATAL)**

22. Dónde ocurrió el parto?

- Establecimiento de salud   
 En el Hogar   
 Otro lugar

23. Quién atendió el parto?

- Médico  Enfermera o auxiliar   
 Partera/o  Familiar   
 Otro

24. El parto fué.....? (Lea las opciones.)

- Normal  Por cesárea   
 No sabe

25. Tardó mucho en nacer?

- Si  Hs. \_\_\_\_\_  
 No

26. De qué color fue el líquido, cuando se rompió la bolsa?

- Claro  Verde o café  Otro  No sabe

27. Cuanto nació, el niño/a era... (lea las tres opciones)

- Normal o más grande que lo normal  Más pequeño que lo normal  Mucho más pequeño que lo normal

28. Cuánto pesaba ?

- gramos  
 No sabe \_\_\_\_\_

29. De qué sexo era el niño/a?

- Masculino  No sabe   
 Femenino

30. El niño/a era ...

- Único  Mellizos o gemelos

31. La mamá tuvo complicaciones en: (lea las opciones y marque las que aplican)

**En el embarazo tuvo.....**

- |  |   |
|--|---|
| Convulsiones o ataques? <input type="checkbox"/>         | Fiebre ? <input type="checkbox"/>   |
| Presión alta? <input type="checkbox"/>                   | Flujo genital fétido? (regla blanca) <input type="checkbox"/>                     |
| Dolor de cabeza intenso? <input type="checkbox"/>        | Se rompió a bolsa 12 o mas horas antes del nacimiento? <input type="checkbox"/>   |
| Hinchazon de manos o cara? <input type="checkbox"/>      | El bebé dejó de moverse en algún momento, en la barriga? <input type="checkbox"/> |
| Sangrado abundante?(por vagina) <input type="checkbox"/> | Otros problemas <input type="checkbox"/>  |
- Cuáles? \_\_\_\_\_

**En el parto....**

- |  |  |
|--|--|
| El cordón se enrolló en el cuello de la wawa? <input type="checkbox"/>   | La wawa nació de pies, nalgas o de hombro? <input type="checkbox"/>          |
| Tardó mucho en nacer? <input type="checkbox"/>   | El líquido amniótico era verde, café o de mal olor? <input type="checkbox"/> |
| Fue necesario emplear maniobras o instrumentos (fórceps, pinzas, etc) para que la wawa pueda nacer? <input type="checkbox"/> | Otra <input type="checkbox"/>  |
- Cuál? \_\_\_\_\_

**Para confirmar si el bebé nació vivo o muerto, realice las siguientes preguntas:**

32. El niño/a....

- Lloró en algún momento?  Se movió en algún momento?  Respiró en algún momento?

**ENCUESTADOR: DETERMINE SI EL NIÑO/A ES:**

- Mortinato  **Luego de la historia abierta pasa a Apariencia del Mortinato**  
 Muerte neonatal  **Luego de la historia abierta pasa a Muerte Neonatal**  
 No se puede determinar

**Nota: Si no se puede determinar, se deberá aceptar lo que la madre o entrevistado/a dice**

### ANEXO 3

#### HISTORIA ABIERTA (MUERTE FETAL O MUERTE NEONATAL)

*Instrucciones: Permita que el entrevistado/a le cuente, sobre aspectos relacionados con el embarazo, parto y la enfermedad y muerte del niño/a, en sus propias palabras. Escriba la historia tal como la escucha. No sugiera nada. Mientras anota, subraye cualquier término que no le sea familiar y averigüe su significado después. POR FAVOR, ESCRIBA CON LETRA CLARA.*

*Comience con: Puede contarme qué pasó en el embarazo? (anote), luego pregunte: Tiene algo más que agregar. Proceda de la misma manera con el parto, y lo que pasó después del parto*

*Si le falta espacio, emplee el reverso*

#### APARIENCIA DEL FETO MUERTO

*(En caso de que el niño/a haya nacido muerto)*

##### 33. Pregunte si el niño/a...

Tenía algún morete /magulladura o lastimaduras en el cuerpo?

Estaba el cuerpo del niño/a macerado (como podrido, hinchado)?

La cabeza era muy pequeña?

Tenía algún tumor en la espalda o en la nuca?

Tenía el labio partido?

Tenía alguna malformación en las manos o brazos?

Tenía alguna malformación en las piernas o pies?

Tenía otra malformación, especifique:

##### 34. Si la madre no estuvo presente en la entrevista, la madre aún vive?

Sí

No

ANEXO 3

**MUERTE NEONATAL (En caso que haya nacido vivo pero que haya muerto después de nacer)**

35. En qué fecha nació el niño/a?

36. En qué fecha falleció?

Día	Mes	Año	Día	Mes	Año
-----	-----	-----	-----	-----	-----

**Encuestador: Tome un momento para calcular la edad del niño al momento de la muerte.**

37. La edad de la muerte del niño/a fue:

Menor de 1 día

1-6 días

7-28 días

**38. Pregunte si el niño/a...**

Tenía algún morete /magulladura o lastimaduras en el cuerpo?

Tenía algún tumor en la espalda o en la nuca?

La cabeza era muy pequeña?

Tenía alguna malformación en los brazos o piernas?

Tenía el labio partido?

Tenía otra malformación, especifique:

**39. Luego pregunte por enfermedades**

Respiró inmediatamente después de nacer?

Se hizo algo para ayudar a que respire?

Pudo llorar al momento del nacimiento?

Pudo mamar bien durante su primer día de vida?

Mamó normalmente en algún momento de su vida?

En algún momento, antes de morir , tuvo dificultad para respirar?

En algún momento, antes de morir , tuvo ataques o convulsiones?

En algún momento, antes de morir , tuvo fiebre?

En algún momento, antes de morir , se sentía muy frío al tocarlo?

En algún momento, antes de morir , no reaccionaba o se desmayó?

En algún momento, antes de morir , se puso muy decaído y con mucho sueño?

En algún momento, antes de morir , tuvo la fontanela o pujo hinchado?

En algún momento, antes de morir , presentó enrojecimiento alrededor del ombligo o salida de pus por ombligo?

En algún momento, antes de morir , tuvo ampollas con pus?

En algún momento, antes de morir , presentó hinchazón de los ojos con salida de pus?

En algún momento, antes de morir , tuvo diarrea?

En algún momento, antes de morir , presentó algún sangrado?

En algún momento, antes de morir , vomitaba todo?

En algún momento, antes de morir , se puso amarillo?

40 . Si el niño/a tenía alguna señal de enfermedad, qué edad tenía cuando comenzó?

Menos de un día

1 a 6 días

7 a 14 días

15 a 28 días

**Permita que la persona descanse un poco y explique que ahora le realizará las últimas preguntas. Luego pase a la Autopsia Social**

ANEXO 4

NOMBRE:

MOMENTO	1) LISTA DE COMPLICACIONES (Preguntas 31, 38 y 39 Autopsia Verbal)	9) Qué le dijo que hiciera el (Ver preg.7, pág.previa).....? (Ej. Médico dijo:..., etc.)		10) Ud.hizo lo que esa persona le dijo?		11) Por qué NO lo hizo? (Ej: falta de dinero, no sabía cómo, etc.)	12)Fué al Hospital o Centro de Salud?		13) Por qué NO fue al hospital o Centro de Salud?	Revise preg.7, si no existe ningún personal de salud en las respuestas: 14) Por qué no vió a ningún personal de salud
		SÍ	NO	SÍ	NO					
EMBARAZO (pregunta 31 AV)										
PARTO (pregunta 31 AV)										
CONDICION DEL NIÑO/A AL NACER (pregunta 38 AV)										
PROBLEMAS DEL NIÑO/A DESPUES DE NACER (pregunta 39 AV)										



**ANEXO 5**

**INFORME DE CONCLUSIONES, ANALISIS DE LA MUERTE NEONATAL Y FETAL. COMITÉ DE RED MUNICIPAL DE SALUD/RED DE SERVICIOS DE SALUD**

<b>1. La defunción corresponde a:</b>			
Muerte fetal	<input type="checkbox"/>	Recién nacido de 1-6 días	<input type="checkbox"/>
Recién nacido menor de 24 horas	<input type="checkbox"/>	Recién nacido de 7-<28 días	<input type="checkbox"/>

<b>2. Causas biológicas de muerte fetal</b> Causa básica (principal) _____ CIE-10 <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> No se sabe _____ <input type="checkbox"/> Condición materna _____ CIE-10 <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> No se sabe _____ <input type="checkbox"/>	<b>3. Causas biológicas de muerte neonatal temprana (menor de 7 días)</b> Causa básica (principal) _____ CIE-10 <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> No se sabe _____ <input type="checkbox"/> Condición materna _____ CIE-10 <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> No se sabe _____ <input type="checkbox"/>
--	--

<b>4. Causas biológicas de muerte neonatal tardía (7-&lt;28 días)</b> a. Directa _____ CIE-10 <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> b. Básica _____ CIE-10 <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> No se sabe _____ <input type="checkbox"/> c. Contribuyente _____ CIE-10 <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> No se sabe _____ <input type="checkbox"/>	<b>5. Causa sociales de muerte fetal o neonatal</b> a. Demora o no reconocimiento del problema en el hogar <input type="checkbox"/> b. Tratamiento inadecuado en el hogar <input type="checkbox"/> c. Demora en la búsqueda de ayuda <input type="checkbox"/> d. Falta de acceso a la atención adecuada <input type="checkbox"/> e. Falta de dinero <input type="checkbox"/> f. Costumbres que influyeron en la muerte <input type="checkbox"/> g. Mala Calidad de la atención <input type="checkbox"/> h. Otras, especificar <input type="checkbox"/> _____
---	---

<b>6. La muerte pudo ser evitada</b>	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
	¿Cómo?		_____

**7. Informe narrativo del Comité de Red de Salud**

Integrantes del Comité:

Nombre	Cargo	Firma

Fecha del Informe:

ANEXO 6

MOMENTOS FETALES Y NEONATALES DE RIESGO (MFNR). ADECUACIÓN DE MATRIZ BABIES (CDC/CARE)  
PARA REDES DE SALUD, DATOS BASADOS EN LA POBLACIÓN

LUGAR  
PERIODO

	Muerte Perinatal				TOTAL NACIDOS VIVOS	TOTAL VIVOS Y MUERTOS
	Muerte Fetal		Muerte neonatal			
PESO AL NACER	DURANTE EL EMBARAZO	DURANTE EL TRABAJO DE PARTO	PRIMERAS 24 HORAS (DÍA 0)	1 A 6 DÍAS	7-27 DÍAS	
500-999 g (O MUY PEQUEÑO AL NACER)						0
1000-2499 g (O PEQUEÑO AL NACER)						0
2500 g y más (O NORMAL O GRANDE AL NACER)						0
<b>TOTAL</b>	0	0	0	0	0	0

**CALCULO DE INDICADORES (HOJA CON FORMULAS)**

TASA DE MORTALIDAD PERINATAL (TMP)x 1000 NACIDOS	
TMP 1 ≥500 g (A PARTIR DE LA SEMANA 22)	#j DIV/0!
TMP 2 ≥1000 g (A PARTIR DE LA SEMANA 28)	#j DIV/0!
TMFETAL (≥1000 g)	#j DIV/0!
TASA DE MORTALIDAD NEONATAL (TMN) X 1000 NACIDOS VIVOS	
TMN	#j DIV/0!
TMN TEMPRANA	#j DIV/0!
TMN TARDIA	#j DIV/0!
TASA DE MORTALIDAD NEONATAL ESPECIFICA POR PESO AL NACER	
<1000g	#j DIV/0!
1000-2499 g	#j DIV/0!
2500 o más	#j DIV/0!
TASA DE MORTALIDAD NEONATAL EN RN CON BAJO PESO AL NACER (<2500G)	#j DIV/0!
OTRAS	
TASA DE MORTALIDAD DURANTE EL PARTO	#j DIV/0!

ANEXO 7

MOMENTOS FETALES Y NEONATALES DE RIESGO (MFNR). ADECUACIÓN DE MATRIZ BABIES (CDC)  
PARA HOSPITALES DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL

DEPARTAMENTO  
PERIODO (MESES, AÑO)  
RED MUNICIPAL:  
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD  
NIVEL DE ATENCIÓN

PESO AL NACER	Muerte Fetal		Muerte Perinatal		TOTAL VIVOS Y MUERTOS
	DURANTE EL EMBARAZO	DURANTE EL TRABAJO DE PARTO	0-6 DÍAS	7-27 DÍAS	
500-999 g					0
1000-1499 g					0
1500-2499 g					0
2500 g y más					0
TOTAL	0	0	0	0	0

**CALCULO DE INDICADORES (INCLUYE FORMULAS)**

TASA DE MORTALIDAD PERINATAL (TMP) X 1000 NACIDOS (VIVOS Y MUERTOS)	Fuente	Letalidad específica por peso y momento crítico (Matriz MFNR), en porcentaje		
TMP 1: No. de muertes fetales con peso $\geq 1000$ g+ muertes neonatales tempranas/total nacidos con peso $\geq 1000$ g	MFNR	Muerte fetal		Muerte neonatal
TMP 2 No. de muertes fetales con peso $\geq 500$ g+ muertes neonatales tempranas/total nacidos con peso $\geq 500$ g	MFNR	DURANTE EL EMBARAZO	DURANTE EL TRABAJO DE PARTO	0-6 DÍAS
TMFETAL: No. de muertes fetales con peso $\geq 1000$ g+ muertes neonatales tempranas/total nacidos con peso $\geq 1000$ g	MFNR	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
TASA DE MORTALIDAD NEONATAL (TMN) X 1000 NACIDOS VIVOS		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
TMN: No. de muertes neonatales <28 días/nacidos vivos	MFNR	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
TMN TEMPRANA: No de muertes neonatales < 7 día/nacidos vivos	MFNR	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
TASAS Y LETALIDAD X 100 NACIDOS VIVOS		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Tasa de nacimiento pretérmino: No. RN vivos < 38 semanas de gestación/nacidos vivos	Consolidados institucionales	OTROS INDICADORES		
		Fuente		

ANEXO 7

Letalidad neonatal en prematuros: No. de RN vivos < 38 semanas de gestación, que fallecieron durante los primeros 27 días de vida (<28 días)/No. de RN vivos < 38 semanas de gestación	Consolidados institucionales	Tasa de incidencia de sepsis neonatal: No. de RN con sepsis neonatal confirmada/No. de RN hospitalizados x 100	Consolidados institucionales
Tasa de recién nacidos con bajo peso al nacer: No. de RN vivos con peso <2500 g/nacidos vivos	MFNR	Letalidad por sepsis neonatal: No. de RN con sepsis neonatal confirmada, fallecidos/No. de RN con sepsis neonatal confirmada	Consolidados institucionales
Letalidad por bajo peso al nacer: No. de recién nacidos con peso <2500 g que fallecieron durante los primeros 27 días de vida (<28 días)/No. de recién nacidos con peso <2500 g	MFNR		

Causas básicas de muerte neonatal, 5 primeras causas	No.	%	Causas principales de muerte fetal, 5 primeras causas	No.	%

## ANEXO 8

### ELABORACION Y SISTEMATIZACION.

Dr. Dilberth Cordero Valdivia  
Consultor

Dra. Carla Andrea Parada Barba  
Jefa de Unidad de Redes y Servicios  
De Salud y Calidad MSM

Dra. Patricia Apaza Peralta  
Prof. Técnico URSSyC-MSD  
Área Continuo

Dr. Renato Yucra Lizarazu  
Prof. Técnico URSSyC-MSD  
Área Continua

Dra. Martha Mejía Soto  
Oficial de Salud Infantil OPS/OMS

Dr. Oscar Gonzales Yucra  
Rep. Mesa Maternidad y  
Nacimiento Seguros

### REVISION

Dra. Bertha Pooley  
Rep. Mesa Maternidad y  
Nacimiento Seguros

Dra. Carla Andrea Parada Barba  
Jefa de Unidad de Redes y Servicios  
De Salud y Calidad MSM

Dr. Carlos Quentasi J.  
Responsable Niño  
SEDES POTOSI

Dra. Carolina Veliz A.  
Responsable Niño  
SEDES ORURO

Dr. Dilberth Cordero Valdivia  
Consultor

Dra. Elizabeth Severich  
Responsable Continúo  
SEDES CBBA.

Dra. Lilian Brun  
Responsable Continúo  
SEDES STA CRUZ

Dra. Marcia Ferrel  
SNIS- SEDES CBBA

Dra. María Antonia Costales  
Directora Hospital Materno Infantil  
BENI

Lic. Maria Luisa Poquechoque  
Responsable Niño  
SEDES CHUQUISACA

Lic. Maria Luisa Jarjuri  
Responsable Niño  
SEDES TARIJA

Dr. Mario Terceros  
Hospital German Urquidi  
CBBA

Dra. Maritza Troche  
Prof. Técnico SNIS-MSD

Dr. Pablo Duran  
CLAP/OPS

Dra. Patricia Apaza Peralta  
Prof. Técnico URSSyC-MSD  
Área Continuo

Dr. Ramiro Boero  
Jefe Unidad de Promoción  
SEDES CBBA.

Dr. Renato Yucra Lizarazu  
Prof. Técnico URSSyC-MSD  
Área Continuo

Dr. Rocco Abrusezze  
Prof. Técnico SNIS-MSD

Dra. Rosalía Sejas  
Directora Hospital  
Germán Urquidi CBBA

Dra. Martha Mejia Soto  
Oficial de Salud Infantil OPS/OMS

Dr. Oscar Gonzales Yucra  
Comité Mesa de Salud Materna

## ANEXO 9

### BIBLIOGRAFIA

Frøen JF, Cacciatore J, McClure E, et al. Stillbirths 1. Stillbirths: why they matter. En [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com), Published online April 14, 2011 DOI:10.1016/S0140-6736(10)62232-5 (segmentotraducido)

Cousens S, Blencowe H, Stanton C, et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirthrates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis. En [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com). Published online, April 14, 2011 DOI:10.1016/S0140-6736(10)62310-0

1. UDAPE. Sexto informe de progreso de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en Bolivia 2010
2. Neonatal and perinatal mortality : Country, regional and global estimates. World Health Organization 2006
3. Estrategia Mundial de salud de las Mujeres los Niños, promovida por las NNU y los Estados Miembros, OMS 2010
4. Manteniendo promesas, evaluando los resultados: Comisión de información y rendición de cuentas sobre la Salud de las Mujeres y los Niños.OMS 2011
5. Sexto informe de progreso de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en Bolivia. Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), Comité Inter-institucional de las Metas de Desarrollo del Milenio (CIMDM) La Paz, diciembre de 2010
6. Tracking Progress in Maternal, Newborn & Child Survival. The 2008 Report. The United Nations Children's Fund (UNICEF), 2008
7. Cordero D et al. Estudio de Mortinatalidad y Mortalidad Neonatal en Bolivia. MSH/SNL, Bolivia 2004
8. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, 10ma revisión 2010 (CIE-10) y *Neonatal and Perinatal Mortality : Country, regional and global estimates. WorldHealthOrganization 2006.*



***La salud... un derecho para vivir bien***