

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y**  
**TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**UNIDAD DE POSTGRADO**



**Implementación del Sistema de Información y**  
**Seguimiento de la Vigilancia de la Mortalidad Materna,**  
**Perinatal y Neonatal**

**POSTULANTE:** Lic. Wilson René Alarcon Flores

**TUTOR:** Dr. Carlos Tamayo

**Propuesta de Intervención presentada para optar al título**  
**de Especialista en Salud Publica Mención: Epidemiología**

La Paz – Bolivia

2016

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

La razón de mortalidad materna para Bolivia es 160 por 100,000 nacidos vivos<sup>1</sup>, la más elevada en Sud América (ver gráfico 5). Con principales causas como hemorragias, hipertensión, abortos.

En el caso de la mortalidad neonatal, para el 2008 (ENDSA) se tiene un dato de 27 muertes por cada 100,000 NV y la mortalidad postneonatal se tienen 23 casos, haciendo un total de 50 muertes como tasa de mortalidad infantil.

El año 2008 se publica la guía de la vigilancia para la mortalidad materna, que tiene su última versión el año 2014; el año 2013 se inicia el proceso de sistematización destinados a contribuir a reducir la mortalidad perinatal y neonatal en Bolivia, a través de procesos e instrumentos publicados en la **Guía De Vigilancia De La Mortalidad Perinatal Y Neonatal**, ambos documentos buscan fortalecer el Sistema de Salud e Información con en primer nivel de atención con la participación de la comunidad.

Como componente del Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Materna, Perinatal y Neonatal está la vigilancia comunitaria, que se justifica debido a que la existencia de muertes fetales y neonatales ocurrida en hogares **son poco reportadas**, es así que se procura la conformación de un sistema de vigilancia activo basado en la comunidad, que también busca realizar una vigilancia a la evolución de cada embarazo.

La vigilancia epidemiológica es efectiva cuando apoya a los diferentes niveles, para convertir los datos en información para la toma fundamentada de decisiones. Los datos y la información producida y analizada a nivel local son fundamentales para guiar la toma oportuna de decisiones a niveles superiores.

Cada muerte analizada, de manera individual, debe promover el desarrollo de alguna intervención, factible de ser aplicada a corto plazo, con los recursos existentes.

Este sistema de información será diseñado como una herramienta para acopiar los datos indispensables que permitan monitorear el comportamiento de los principales indicadores de la Vigilancia de la Mortalidad Materna, Perinatal y Neonatal, ayudando a realizar análisis más oportunos.

El marco geográfico de intervención en su etapa de implementación contempla acciones en todo el país, esperando que el sistema de vigilancia sea efectivo a nivel nacional en un periodo no mayor a 3 años.

En una primera etapa, que se puede denominar piloto, se implementará en la ciudad de El Alto, eligiendo todos los establecimientos de las cinco redes de salud que tienen la característica de atención integral y 24 horas de atención, además de contar con el apoyo del personal de Mi Salud; la implementación con las características detalladas permitirá validar los procesos de implementación del sistema de información.

---

<sup>1</sup> Estudio de Mortalidad Materna 2016

## 2. CONTENIDO

1.	Resumen Ejecutivo .....	i
2.	Contenido .....	i
3.	introducción .....	1
4.	Antecedentes .....	4
5.	Relación del proyecto de intervención con la política pública.....	10
6.	Justificación .....	11
7.	Análisis del problema a intervenir .....	12
8.	Descripción del proyecto.....	12
9.	Análisis de Actores .....	13
	Beneficiarios directos.....	13
	Beneficiarios indirectos.....	13
	Oponentes y Afectados.....	13
	Apoyos .....	14
	lugar de intervención .....	15
	Alternativas .....	16
	Estructura de objetivos.....	16
	Impacto .....	16
	Objetivo general .....	16
	Objetivos específicos.....	16
	Actividades .....	17
	Indicadores.....	17
	Fuentes y formulas.....	18
	Medios de verificación .....	19
	Análisis de factibilidad (social, cultural, económica y enfoque de género).....	21
	Estructura de financiamiento .....	21
	Presupuesto general .....	22
10.	Plan de monitoreo y supervisión.....	24
11.	Plan de Gestión de Riesgos .....	26
	Análisis de Riesgos .....	27
	Gestión de riesgos.....	28

12. Bibliografía .....	29
Árbol de Problemas .....	31
Árbol de Objetivos .....	32
Matriz de Marco Lógico .....	33
Mapas de ubicación del proyecto .....	35
Cronograma .....	36
Formulario de notificación.....	37

### 3. INTRODUCCIÓN

*Se ha demostrado que las tasas de mortalidad infantil han disminuido en todo el mundo; sin embargo; 49 de 68 países no podrán alcanzar el Objetivo de Desarrollo del Milenio 4 (reducir la mortalidad infantil en dos tercios para el logro de una tasa anual de 4,4% de disminución) debido principalmente a la persistencia de una elevada mortalidad perinatal en general y una alta mortalidad neonatal en particular<sup>2</sup>. También se señaló que de los 8,8 millones de casos de mortalidad infantil en menores de cinco años a nivel mundial, el 40% y el 30% se producen durante los períodos neonatales y ante neonatales, respectivamente<sup>3</sup>. En otras palabras, en los países de bajos y medianos ingresos, la reducción de la mortalidad neonatal en general y de la mortalidad neonatal precoz en particular, ha sido más lenta que la reducción de la mortalidad post neonatal<sup>4</sup>.*

En aras de disminuir las tasas de morbilidad materna e infantil se requiere una serie de acciones concretas ampliamente identificadas, entre las que se destacan la calidad y acceso a los servicios de salud, la atención calificada tanto prenatal como en el parto, el nacimiento, el puerperio y el período neonatal así como el acompañamiento del desarrollo de los niños y niñas; las inmunizaciones, la salud sexual y reproductiva, modelos integrados de atención que articulen la salud pública y la comunidad, además del reconocimiento de los factores socioeconómicos que subyacen en la enfermedad y la mortalidad.

El año 2013 se inicia el proceso de sistematización destinados a contribuir a reducir la mortalidad perinatal y neonatal en Bolivia, a través de procesos e instrumentos publicados en la **Guía De Vigilancia De La Mortalidad Perinatal Y Neonatal**, que busca fortalecer el Sistema de Salud e Información con en primer nivel de atención con la participación de la comunidad.

Como componente del Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal está la vigilancia comunitaria, que se justifica debido a que la existencia de muertes fetales y neonatales ocurrida en hogares **son poco reportadas**, es así que se procura la conformación de un sistema de vigilancia activo basado en la comunidad, que también busca realizar una vigilancia a la evolución de cada embarazo.

La vigilancia epidemiológica es efectiva cuando apoya a los diferentes niveles, para convertir los datos en información para la toma fundamentada de decisiones. Los datos y la información producida y analizada a nivel local son fundamentales para guiar la toma oportuna de decisiones a niveles superiores.

---

<sup>2</sup> Hawassa University, College of Medicine and Health Sciences, Department of Gynecology-Obstetrics

<sup>3</sup> Hawassa University, College of Medicine and Health Sciences, Department of Pharmacology

<sup>4</sup> Berhan Y., Berhan A.; *A meta-analysis of selected maternal and fetal factors for perinatal mortality*, 2014

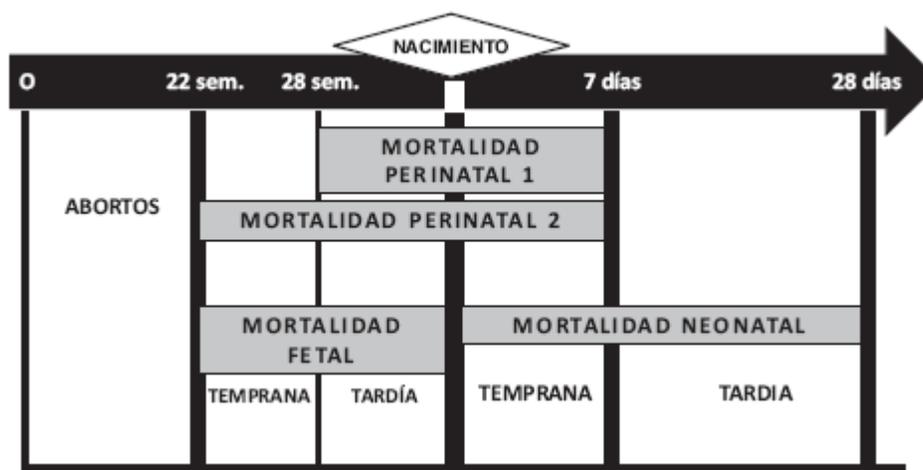
### **Objetivo general de la Vigilancia de la Mortalidad Materna, Perinatal y Neonatal**

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

### **Objetivos específicos**

1. Conformar Unidades Básicas de Gestión de la Vigilancia de la Mortalidad Materna, Neonatal y Perinatal
2. Establecer redes vigilancia de mortalidad materna, perinatal y neonatal basadas en la comunidad y fortalecer las redes de establecimientos de salud
3. Incrementar la cobertura de registros de defunciones maternas, perinatales y neonatales
4. Estudiar y analizar todas las muertes maternas, 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

Se define el marco de observación de la vigilancia en mujeres embarazadas y niños(as) hasta los 28 días posterior a su nacimiento, clasificando las observaciones de la siguiente manera.



Fuente: Guía de del Vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal

### **Recolección de datos e investigación**

La investigación de las muertes fetales y neonatales se realiza 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:

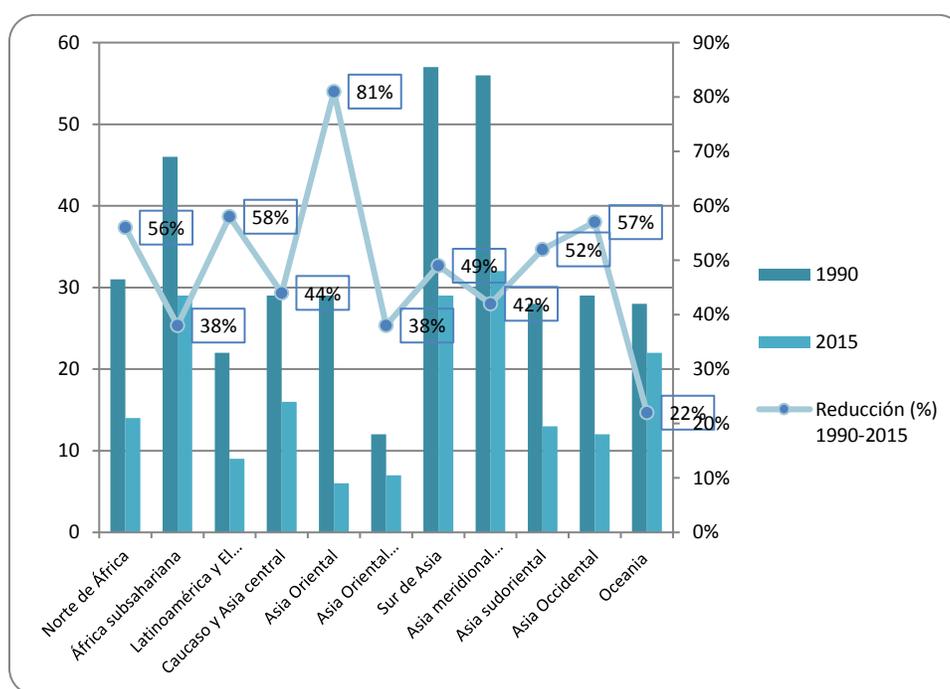
- Confirmar la muerte fetal o neonatal
- Recolectar información que permita realizar el análisis –individual y agrupado de las muertes fetales y neonatales.

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.

## 4. ANTECEDENTES

Uno de los logros más significativos de la historia humana es la drástica reducción de muertes de niños(as) por causas prevenibles en el curso de los últimos 25 años. De acuerdo a las estimaciones preliminares, la tasa mundial de mortalidad de niños menores de 5 años ha disminuido en más de la mitad desde 1990, reduciéndose de 90 a 43 muertes por cada 1.000 niños nacidos vivos entre 1990 y 2015. Esto se traduce en casi 6 millones menos de muertes de niños menores de 5 años en 2015, una disminución de los 12,7 millones en 1990. La tasa de mortalidad de menores de 5 años ha caído en un 50% o más en cada región, salvo en Oceanía.

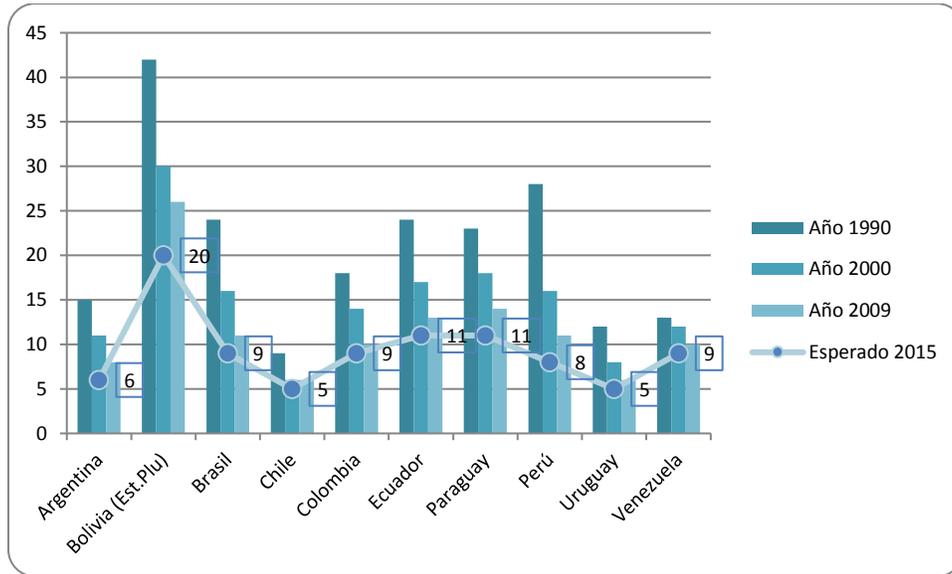
Gráfico 1. Tasa de mortalidad neonatal, por 1000 nacidos vivos



Fuente: Levels & Trends in Child Mortality. Report 2015

El primer día, la primera semana y el primer mes de vida son los más críticos para la supervivencia de los niños. De los casi 6 millones de niños que morirán antes de su quinto cumpleaños en 2015, aproximadamente 1 millón respirarán por primera y última vez el día de su nacimiento, 2 millones morirán en la primera semana y alrededor de 2,8 millones morirán durante sus primeros 28 días de vida (el período neonatal).

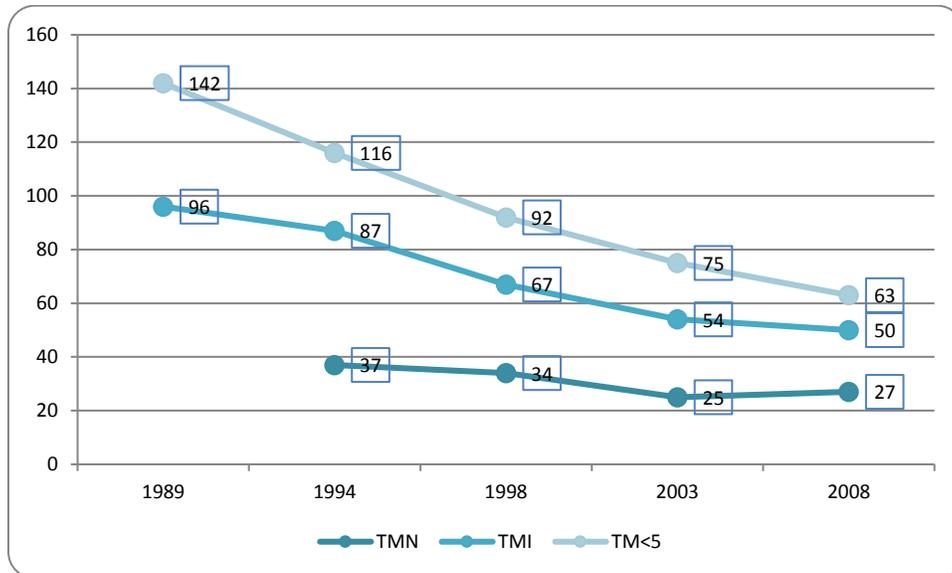
Gráfico 2. Tasa de mortalidad neonatal, comparación entre algunos países de la región LAC



Fuente: Banco Mundial, estimaciones 2015

Entre 1990 y 2015, la tasa de mortalidad neonatal del mundo cayó de 33 muertes a 19 muertes por cada 1.000 niños nacidos vivos. Como la caída de la mortalidad neonatal ha sido más lenta que la caída de la mortalidad de niños entre 1 y 59 meses, las muertes neonatales ahora representan una parte mayor del total de las muertes de niños menores de 5 años. Cada región del mundo está experimentando un aumento en la proporción de muertes de menores de 5 años que ocurren en el período neonatal.

Gráfico 3. Evolución de la mortalidad neonatal, infantil y de la niñez en Bolivia



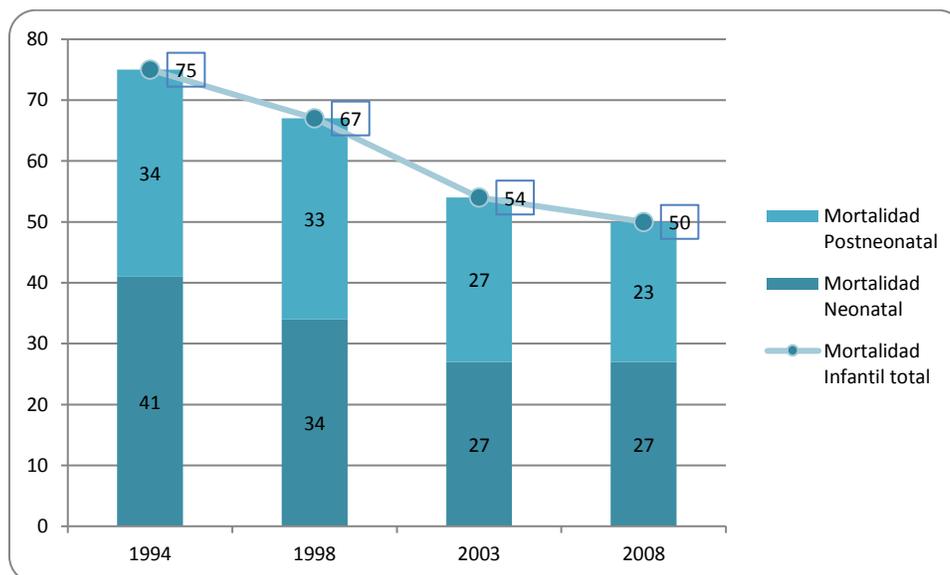
Fuente: ENDSA 1989, 1994, 1998, 2003, 2008

El Banco Mundial ha calculado como número esperado de muertes neonatales para el 2015 20/1000. De acuerdo a la comparación entre las ENDA 2003 y ENDSA 2008 la tendencia no era de decrecimiento, sino más bien de una estabilización. Aunque es necesaria prestar atención a la mortalidad neonatal, también es necesario dar continuidad a la acción preventiva y curativa más allá del periodo neonatal, teniendo en cuenta que la mortalidad post-neonatal sigue siendo alta.

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. Sin embargo, cuando se analiza la TMN 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.

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.

Gráfico 4. Composición de la mortalidad infantil en Bolivia



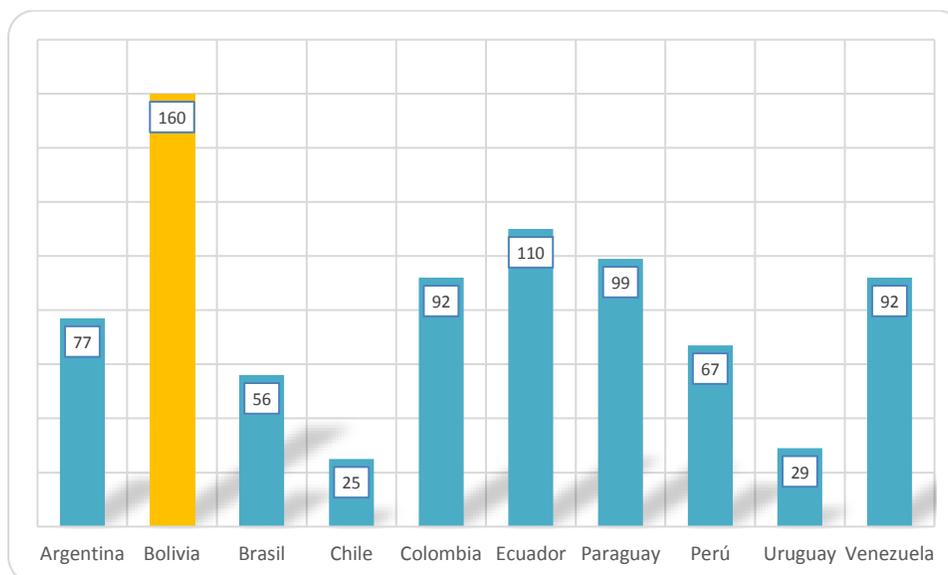
Fuente: Sexto informe de progreso de los Objetivos del Milenio en Bolivia, 2010. Con datos de ENDSA 1994, 1998, 2003, 2008.

En el país no existe información actualizada, representativa y accesible sobre las causas de mortalidad neonatal. Algunos estudios, realizados en los años 2000 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 prematuridad y la tercera la asfixia perinatal. En la comunidad la segunda fue la asfixia y la tercera la prematuridad.

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’ 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.

Para la mortalidad materna, se ha realizado recientemente la publicación de los datos del Estudio Nacional de la Mortalidad Materna 2011 y publicado el 2016, cuyo objetivo central fue “establecer los niveles y características de mortalidad materna a nivel nacional y departamental tomando en cuenta causas biológicas de la muerte materna y sus determinantes socio-económicos y étnico-culturales”. Para conocer la magnitud actual del problema de la muerte materna y sus causas, se basó en la última información disponible sobre esta materia proporcionada por la Encuesta Post-Censal del 2000, por la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDSA 2003) y por el Censo de Población y Vivienda (CNPV) del 2012 que incluyó preguntas específicas referidas al tema.

Gráfico 5. Razón de Mortalidad Materna - Sud América

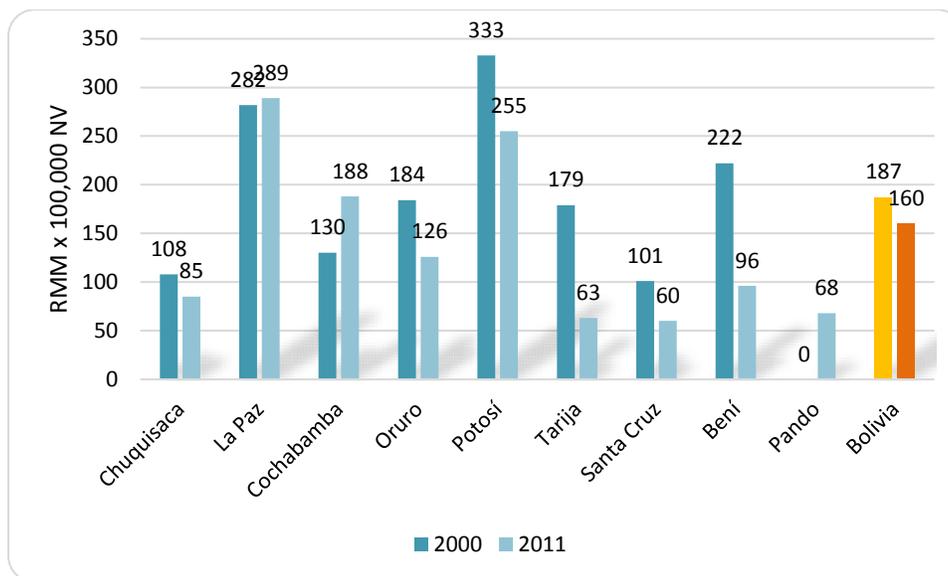


Fuente: IndexMundi – enero 2014 para Bolivia 2016

El Estudio Nacional de Mortalidad Materna - 2011 del año 2016 reportó 538 mujeres que murieron a consecuencia de complicaciones durante el embarazo, parto y post parto. De éstas, 502 fueron registradas por el Estudio y 36 fueron detectadas por el Sistema Nacional de Vigilancia de la Muerte Materna. Una significativa mayoría de estas muertes eran evitables.

La Razón de Mortalidad Materna (RMM) en Bolivia para el **año 2011** -según la información obtenida del Estudio- fue **de 160 por 100,000 nacidos vivos**. Para fines de comparación internacional, se hizo ajustes en la RMM de la Encuesta Post-Censal del 2000 que consistieron en excluir las muertes por causas externas y las muertes maternas tardías posteriores a los 42 días. Con esta nueva definición, se ajustó la RMM a **187 por 100,000 nacidos vivos para el año 2000**.

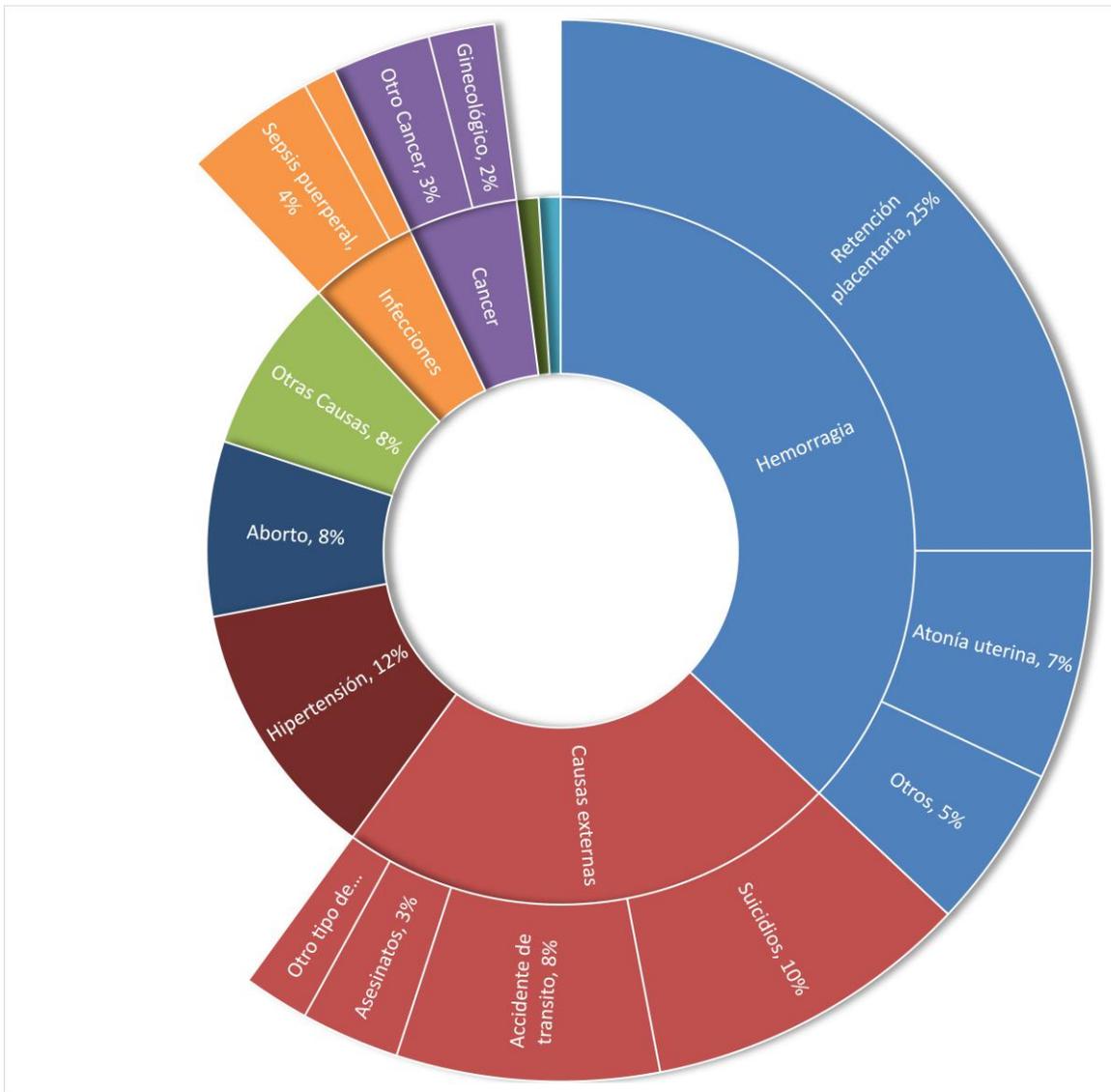
Gráfico 6. Razón de Mortalidad Materna



Fuente: Estudio Nacional de Mortalidad Materna

Las causas directas e indirectas de la muerte materna, con el fin de visibilizar -de manera integral- no sólo aquellas causas obstétricas que ocasionan la muerte de mujeres gestantes, sino otras múltiples causas que requieren ser analizadas y atendidas a la hora de desarrollar las políticas intersectoriales correspondientes. En ese sentido -de manera diferenciada- incluye factores que podrían constituir causas indirectas de muerte materna bajo el rótulo de “causas externas” como suicidios, asesinatos, accidentes de tránsito y de otro tipo; cáncer y otras causas asociadas al VIH; y finalmente, otros factores no identificados. Estas causas obedecen tanto a determinantes sociales y económicos como a factores biológicos, y no necesariamente responden a la definición de mortalidad materna.

Gráfico 7. Causas de Muerte Materna - Bolivia



Fuente: Estudio Nacional de Mortalidad Materna

## 5. RELACIÓN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN CON LA POLÍTICA PÚBLICA

La historia de la salud materna en Bolivia comienza, de manera institucional, con la creación de la División Materno Infantil, el año 1973. Es probable que los avances logrados, que son evidentes, sean más la consecuencia de emprendimientos, incluso financieros, sobre elementos temáticos de la problemática, como son la normalización clínica, la vigilancia epidemiológica y la priorización de ciertas prestaciones, que de planes y programas bien estructurados.

Por lo anterior, es posible advertir que en la última década una línea bastante consistente de la política de salud en maternidad segura, sustentada tanto en niveles técnicos como políticos.

Pero no cabe duda que la formulación de planes y programas es una parte de la historia. Así, una preocupación más formal pero todavía poco consistente por la salud de las mujeres embarazadas y, de manera particular, por la mortalidad materna, surgió en Bolivia a partir de 1989, con el Plan de Supervivencia, Desarrollo Infantil y Salud Materna. En 1994, la entonces Secretaría Nacional de Salud, formuló el Plan Vida para la Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y de los Niños menores a 5 años. El planteamiento logró recoger consensos que quedaron plasmados en numerosos planes estratégicos departamentales y municipales, pero su aplicación resultó permanentemente diferida por falta de presupuesto y consenso político.

El Programa Nacional de Salud Sexual y Reproductiva, formulado para el periodo 1999-2002, fue conocido y aplicado de manera parcial, tal como mostró la evaluación realizada el primer trimestre de 2003. El Plan Nacional de Salud Materna y Neonatal, en cuyo contenido fueron rescatadas cinco líneas estratégicas que han estado en ejecución durante varios años, tuvo el principal problema de su publicación tardía y difusión insuficiente.

Durante el año 2008 se publica la Norma Nacional del Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Materna, que tiene su última edición el año 2014, también está la guía para la Vigilancia de la Mortalidad Neonatal y Perinatal publicada en año 2013, que sustentan la operativización de las acciones planteadas. Como planteamiento general se tiene la Agenda Patriótica 2025, que dentro del Pilar Uno de la erradicación de la extrema pobreza.

El año 2000 en Nueva York los países de Naciones Unidas definieron las metas del milenio, siendo la meta Nº 4 la reducción de la muerte materna en tres cuartos, compromiso que asumieron todas los países miembro, entre ellos Bolivia <sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Informe de Avance Metas del Milenio PNUD.

## 6. JUSTIFICACIÓN

*“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, 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>6</sup>.*

De acuerdo a lo observado, durante el último quinquenio se han hecho bastantes esfuerzos por bajar diferentes tasas asociadas a los(as) niños(as) menores de 5 años, es así que existen diferentes planes de intervención que han ayudado a mejorar las estadísticas en cuanto a mortalidad en la niñez como la mortalidad infantil, empero no se ha podido obtener los mismos logros en cuanto a la mortalidad neonatal o la mortalidad perinatal.

Si bien la red de Servicios de Salud, en coordinación con las Redes Municipales de Salud correspondientes, serán responsables del cumplimiento de los procesos de Vigilancia de Mortalidad Perinatal y Neonatal, con 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<sup>7</sup>, son los encargados de coordinar el proceso de recopilación de información, no está claro en qué momento y quién está a cargo de realizar el proceso de sistematización de los datos, es decir, se tienen los procedimientos en cuanto a flujos de comunicación sin embargo la información debe ser digitalizada y convertida en bases de datos que sirva para múltiples usos que incluyen por supuesto el análisis de la evolución de la vigilancia.

El desarrollo e implementación de estas 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, adecuada a los diferentes contextos geográficos y culturales que caracterizan a la diversidad boliviana.

Las Redes Municipales de Salud, con el apoyo de la Red de Servicios de Salud, serán las 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; personal de Salud que trabaja con el Bono Juana Azurduy; 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 a través del servicio de salud a los Comités Técnicos Municipales de Vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal o Red de Servicios de Salud.

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.

---

<sup>6</sup> Cordero, D.; *“Guía para la vigilancia de la mortalidad perinatal y neonatal en Bolivia”*, Serie, Documentos Técnico – Normativos, Ministerio de Salud y Deportes, 2013.

<sup>7</sup> Ibidem

Lo anterior detalla el procedimiento escrito en guía de VMPN, y como se puede observar no existe una manera descriptiva que explicita el proceso de la sistematización de lo observado.

Es así que se plantea la necesidad de hacer efectiva la generación de un sistema dedicado a recopilar la información generada por los denominados vigilantes comunitarios, que sistematice los datos sin incurrir en una inversión adicional de recursos.

Por ello el presente proyecto tiene como propósito principal el desarrollo e implementación de una herramienta destinada a la sistematización de la información a través de una base de datos que sistematice las acciones realizadas en terreno.

## 7. ANÁLISIS DEL PROBLEMA A INTERVENIR

La estructura del sistema de Vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal está establecido, sin embargo, aún no está definido el sistema de procesamiento de información, a través de sistemas informáticos, por lo cual se define el problema como:

***Falta de sistemas de información que permitan sistematizar la vigilancia de la mortalidad materna, perinatal y neonatal.***

## 8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto tiene como propósito el desarrollo e implementación de un sistema de información que apoye a la Vigilancia de la Mortalidad Materna, Perinatal y Neonatal en su etapa piloto.

Se considera un sistema de información como un conjunto de elementos sistemáticos orientados al tratamiento y administración de datos, generado para cubrir la necesidad de información sistematizada.

Este sistema de información será diseñado como una herramienta para acopiar los datos indispensables que permitan monitorear el comportamiento de los principales indicadores de la Vigilancia de la Mortalidad Materna, Perinatal y Neonatal, ayudando a realizar análisis más oportunos.

A la fecha existen los instrumentos destinados a recopilar los datos, sin embargo, los mismos no se digitalizan de manera que se conviertan en bases de datos, por lo tanto, es necesario incorporar nuevos instrumentos que permitan actualizar de manera inmediata y que satisfagan las necesidades del análisis de información.

La guía de VMPN presenta como componentes y atributos:



Este proyecto se inscribe en el punto 2. **Recolección de datos e investigación**. Cumpliendo con los atributos de costo efectividad, adaptabilidad, promoviendo continuamente la retroalimentación y apoyando la mejora de los procesos de respuesta más rápida permitiendo mejores acciones y toma de decisiones.

## 9. ANÁLISIS DE ACTORES

### BENEFICIARIOS DIRECTOS

Se define como beneficiarios directos a las embarazadas y recién nacidos, a los cuales se espera mejorar su calidad de vida en el periodo de embarazo y parto.

### BENEFICIARIOS INDIRECTOS

Como beneficiarios indirectos se cuenta al personal de salud, que aumenta su cobertura y calidad de atención; las estructuras comunitarias y barriales que se encontraran fortalecidas por los procesos de vigilancia, equipo de Mi Salud.

### OPONENTES Y AFECTADOS

El proyecto no tiene oponentes y afectados evidentes, sin embargo, al ser este, un proyecto sin histórico de implementación, podrán surgir durante su implementación, por lo que se tendrá un análisis continuo de estos probables grupos.

Solamente como aclaración se considera qué en el proceso de la vigilancia epidemiológica de mortalidad neonatal y perinatal, además de la mortalidad materna, por ejemplo, no se considera la participación de la policía, fiscales u otras personas o instituciones similares, 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.

## APOYOS

Organismos internacionales interesados en apoyar la disminución de la mortalidad materna y neonatal tales como: OPS/OMS, UNICEF y otros.

Como contexto de actores involucrados podemos mencionar a las embarazadas y madres de niños(as) menores de 28 días, los otros involucrados serán tanto el personal directivo del establecimiento como aquel destinado a la atención clínica de los establecimientos elegidos para la intervención, de la misma manera se considera que son parte del grupo de involucrados grupos organizados que puedan desarrollar el trabajo de vigilantes comunitarios, entre ellos se cuentan; Personal de salud de MI SALUD, Agentes Comunitarios de Salud; clubes de madres; sindicatos; Comités de Salud; ONGs, etc. ninguno de estos grupos proveerán recursos específicos.

Otro de los grupos involucrados con alto grado de interés es el SEDES y el SERES, además de la Coordinación de las redes de salud, dado que al ser entidades normadoras, deben tomar decisiones informadas para la mejora de la calidad de la oferta de servicios, por lo tanto, su incidencia acerca del tema es alta.

En esta etapa se incluye al SNIS como parte del grupo de observadores, dado que hasta que no esté probado el sistema tanto organizativo como estructural no podrá asumir responsabilidad sobre el proyecto. Una vez concluida la etapa de prueba se espera que el SNIS sea quién se haga responsable del sistema de información de VMPN.

Se considera que los grupos descritos anteriormente, tienen un alto interés en los resultados; el primer grupo (embarazadas), por la probable mejora en la calidad de los servicios y por lo tanto eliminación de costos de atención de emergencias, el segundo grupo (implementadores). Por último, el tercer grupo de involucrados, aquellos encargados de las directivas, podrá proponer mejoras en los servicios que sean más objetivas.

El siguiente análisis de involucrados presenta la relación que existe entre actores y acciones a realizar.

Actor	Decisiones formales sobre el tema que controla	Actividades que pueden influir en el Tema	Grado de Influencia	Grado de Apoyo	Intereses que tienen los actores	Recursos
Embarazadas / Madres de niños(as) menores de 28 días	Bajo	Receptores	Alto	Bajo	Alto	Cero
Personal de salud	Alto	Organizativo	Alto	Alto	Alto	Tiempo
MI SALUD	Bajo	Provisor de información	Medio	Alto	Alto	Tiempo
SERES, SEDES	Alto	Coordinador	Alto	Alto	Alto	Cero
Sociedad Civil	Bajo	Provisor de información	Bajo	Alto	Medio	Tiempo
Juntas de vecinos	Bajo	Provisor de información	Bajo	Alto	Medio	Tiempo
OPS/OMS	Medio	Organizativo	Alto	Alto	Alto	Apoyo logístico
DIMUSA	Alto	Coordinador	Alto	Alto	Alto	Cero
COLOSA	Bajo	Organizativo	Bajo	Medio	Alto	Cero
SNIS	Bajo	Observador	Bajo	Bajo	Alto	Cero

**Fuente: Elaboración Propia**

## LUGAR DE INTERVENCIÓN

El marco geográfico de intervención en su etapa de implementación contempla acciones en todo el país, esperando que el sistema de vigilancia sea efectivo a nivel nacional en un periodo no mayor a 3 años.

En una primera etapa, que se puede denominar piloto, se implementará en la ciudad de El Alto, eligiendo todos los establecimientos de las cinco redes de salud que tienen la característica de atención integral y 24 horas de atención, además de contar con el apoyo del personal de Mi Salud; la implementación con las características detalladas permitirá validar los procesos de implementación del sistema de información.

## ALTERNATIVAS

Desarrollo del software de información	Procesos de sistematización de la información	Reportes de información
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se opta por desarrollar un sistema completo desde cero</li><li>• Se opta por apoyarse en sistemas matrices pre diseñados y desarrollar la aplicación</li><li>• Se opta por adecuar sistemas ya existentes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La realiza solo el personal de salud</li><li>• La realizan vigilantes comunitarios</li><li>• Personal contratado para el efecto se encarga de la sistematización de la información</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se incluye en el sistema de reportes del SNIS</li><li>• Se tiene un sistema independiente de reportes</li></ul>

1. Desarrollo del software de información  
Desarrollar el software desde cero implica un costo en tiempo y recursos no disponibles, aun cuando esto mejore los procesos al ajustarse de mejor a las necesidades y procesos diseñados. La opción de adecuar los sistemas existentes no es óptima, ya que el proceso de VMPN es nuevo y por lo tanto tiene nuevos retos que enfrentar.
2. Procesos de sistematización de la información  
Se descarta la contratación de personal exclusivo para el efecto ya que no es sostenible; de la misma manera se descarta la opción de que el personal realice la sistematización, dado que no cuentan con el personal suficiente ni tampoco el tiempo necesario para cumplir con los procesos que son rutinarios y pueden insumir tiempo
3. Reportes de información  
Se descarta la opción de desarrollar un sistema paralelo, dado que no se pueden crear sistemas alternos. Sin embargo, para las etapas de prueba será un sistema individual para posteriormente sea agregado al sistema de reportes del SNIS.

## ESTRUCTURA DE OBJETIVOS

### IMPACTO

Disminuir la mortalidad materna, neonatal y perinatal en el país

### OBJETIVO GENERAL

Implementar un sistema de información de apoyo a la vigilancia comunitaria de la mortalidad materna, neonatal y perinatal

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Implementar el análisis de información con optimización de tiempo del personal de salud por el uso del sistema
- Establecimientos de salud reportan regularmente la información de la VMPN

- Contar con un sistema de seguimiento precoz a embarazadas por parte de los establecimientos de salud

#### ACTIVIDADES

- Desarrollar software para la recopilación de datos
- Capacitar a vigilantes comunitarios en uso del software de recopilación de datos
- Capacitar a personal de salud en manejo del software de recopilación de datos
- Desarrollar bases de datos accesibles para el análisis en comités departamentales y nacionales
- Capacitar a personal de salud en manejo de módulo de reportes del sistema de información
- Analizar los reportes del sistema de información de la VMPN en CAI's de establecimientos y redes de salud
- Realizar registros completos de embarazadas en los establecimientos de salud
- Realizar historias clínicas completas de embarazadas
- Referir embarazadas referidas con registros completos para ser analizados por el hospital de referencia

#### INDICADORES

- Tasas de mortalidad perinatal y neonatal
- Razón de mortalidad materna
- Porcentaje de vigilantes comunitarios actualizando la información a través del sistema de información
- Porcentaje de casos analizados provienen de la información sistematizada por el sistema de información
- Porcentaje de establecimientos que son incluidos en el sistema de reportes
- Porcentaje de embarazadas detectadas y reportadas en el sistema cuentan con seguimiento inmediato por el personal de salud
- Sistema de información desarrollado
- Nº de vigilantes comunitarios capacitados
- Nº de personal de salud capacitado en el manejo del sistema de información
- Nº de días que tarda el caso desde el reporte por el sistema de información hasta el análisis de caso
- Nº de consultas realizadas a la base de datos por comités departamentales y/o nacionales
- Nº de personal de salud capacitado en el manejo del sistema de reportes de información
- Nº de CAI's que analizan los reportes del sistema de información
- Porcentaje de embarazadas atendidas en el establecimiento de salud que cuentan con los registros en el sistema de información
- Porcentaje de embarazadas atendidas en el establecimiento de salud que cuentan con historias clínicas completas
- Porcentajes de embarazadas que han sido referidas que cuentan con registros completos en los establecimientos de salud

## FUENTES Y FORMULAS

Tasas de mortalidad perinatal y neonatal

**Numerador:** Nº de muertes neonatales tempranas y tardías

**Denominador:** Nacidos vivos

Razón de Mortalidad Materna

**Numerador:** Tasa de mortalidad materna

**Denominador:** Tasa general de fecundidad

Porcentaje de vigilantes comunitarios actualizando la información a través del sistema de información

**Numerador:** Total casos analizados provienen de la información sistematizada por el sistema de información

**Denominador:** Total de casos analizados

Porcentaje de casos analizados provienen de la información sistematizada por el sistema de información

**Numerador:** Total casos analizados provienen de la información sistematizada por el sistema de información

**Denominador:** Total de casos analizados

Porcentaje de establecimientos que son incluidos en el sistema de reportes

**Numerador:** Total de establecimientos de primer con el sistema de información de VMPN implementado

**Denominador:** Total de establecimientos de primer nivel

Porcentaje de embarazadas detectadas y reportadas en el sistema cuentan con seguimiento inmediato por el personal de salud

**Numerador:** Total de embarazadas detectadas y reportadas en el sistema cuentan con seguimiento inmediato por el personal de salud

**Denominador:** Total de embarazadas detectadas y reportadas

Sistema de información desarrollado

**Unidad:** Sistema de información con todos sus módulos funcionando en versión de prueba final

Nº de vigilantes comunitarios capacitados

**Casos:** Total de personas capacitadas que son considerados vigilantes comunitarios en talleres o de forma personalizada, en el manejo del software de recopilación de datos

Nº de personal de salud capacitado en el manejo del sistema de información

**Casos:** Total de personas capacitadas en talleres o de forma personalizada, en el manejo del sistema de información

Nº de días que tarda el caso desde el reporte por el sistema de información hasta el análisis de caso

**Casos:** Total de días que tarda el análisis de caso a partir del momento del reporte generado por el sistema

Nº de consultas realizadas a la base de datos por comités departamentales y/o nacionales de análisis de información

**Casos:** Total de consultas al sistema de reportes para ser utilizadas por los comités de análisis de información departamentales o nacionales

Nº de personal de salud capacitado en el manejo del sistema de reportes de información

**Casos:** Total de personas capacitadas en talleres o de forma personalizada, en el manejo del sistema de reportes generados por el sistema de información

Nº de CAI's que analizan los reportes del sistema de información

**Casos:** Total de CAI's que presentan reportes del sistema de la VMPN

Porcentaje de embarazadas atendidas en el establecimiento de salud que cuentan con los registros en el sistema de información

**Numerador:** Total de embarazadas que cuentan ingresadas en el sistema de información

**Denominador:** Total de embarazadas atendidas

Porcentaje de embarazadas atendidas en el establecimiento de salud que cuentan con historias clínicas completas

**Numerador:** Total de embarazadas atendidas en establecimientos de salud, que cuentan con historias clínicas completas

**Denominador:** Total de embarazadas atendidas

Porcentajes de embarazadas que han sido referidas que cuentan con registros completos en los establecimientos de salud

**Numerador:** Total de embarazadas que han sido referidas con registros completos

**Denominador:** Total de embarazadas referidas

---

## MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Tasas de mortalidad perinatal y neonatal

- ENDSA
- Registros hospitalarios

Razón de mortalidad materna

- Encuesta post censal

Porcentaje de vigilantes comunitarios actualizando la información a través del sistema de información

- Bases de datos actualizadas

Porcentaje de casos analizados provienen de la información sistematizada por el sistema de información

- Sistema informático funcionando

Porcentaje de establecimientos que son incluidos en el sistema de reportes

- Reportes periódicos de la VMPN

Porcentaje de embarazadas detectadas y reportadas en el sistema cuentan con seguimiento inmediato por el personal de salud

- Reportes mensuales de embarazadas

Sistema de información desarrollado

- Manuales del sistema de información

Nº de vigilantes comunitarios capacitados

- Listas de capacitación

Nº de personal de salud capacitado en el manejo del sistema de información

- Listas de capacitación

Nº de días que tarda el caso desde el reporte por el sistema de información hasta el análisis de caso

- Reporte formulario 4 VMPN

Nº de consultas realizadas a la base de datos por comités departamentales y/o nacionales de análisis de información

- Reporte información

Nº de personal de salud capacitado en el manejo del sistema de reportes de información

- Listas de capacitación

Nº de CAI's que analizan los reportes del sistema de información

- Actas de CAI's

Porcentaje de embarazadas atendidas en el establecimiento de salud que cuentan con los registros en el sistema de información

- Bases de datos

Porcentaje de embarazadas atendidas en el establecimiento de salud que cuentan con historias clínicas completas

- Historias clínicas

Porcentajes de embarazadas que han sido referidas que cuentan con registros completos en los establecimientos de salud

- Bases de datos

#### ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD (SOCIAL, CULTURAL, ECONÓMICA Y ENFOQUE DE GÉNERO)

El proyecto en esta etapa evaluará si es sostenible, se tienen varias consideraciones iniciales, tales como costos, inclusión, mantenimiento, capacitación.

**Costos** – En el tema de costos se ha visto que no hay necesidad de incurrir en gastos por parte de los vigilantes, los mismos que solo usaran sus dispositivos como un almacén de información, la misma que podrá ser descargada en los establecimientos sin mayor dificultad y obviamente sin costos adicionales para ninguna de las partes (personal de salud, vigilante).

**Mantenimiento** – El software no requiere un mantenimiento específico, excepto para las mejoras propias de todo sistema de información que implica el cambio de versiones, sin embargo, esto se podrá hacer desde una central de manera fácil y sin costo, excepto el de mantener un personal encargado del sistema.

**Capacitación** - Uno de los inconvenientes principales para cualquier implementación de sistemas informáticos es la rotación de personal y el hecho que el nuevo personal que entra no viene preparado para desempeñar las funciones descritas, por lo tanto, se deberá capacitar a todo el personal tanto del establecimiento como aquel que esté a cargo del sistema central.

Uno de los puntos más preocupantes y que será observado detenidamente por este proyecto, en su proceso de implementación, son los procesos de cambio continuo que sufrirán los equipos de vigilantes, dado que su alta tasa de rotación es ineludible ya que es un programa de voluntarios, que no tiene ningún tipo de remuneración. A decir verdad, el concepto del voluntario desde el principio tuvo una estructura de este tipo, por lo tanto, el proceso de reemplazo de este personal va a tener características propias consideradas por los equipos de reclutamiento, sin embargo, afectan al desenvolvimiento del sistema.

#### ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

En esta etapa el presupuesto total será cubierto por OPS/OMS Bolivia.

PRESUPUESTO GENERAL

Presupuesto del proyecto													
(Expresado en bolivianos) tc. 6.96 = 1 USD													
Categoría de Costo	Unidad	Costo Unitario	Cantidad Requerida	Costo Total	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Financiamiento de OPS	Aportes en Especie	Presupuesto Global Total
		(A)	(B)	(A x B)=C							(C-D)=E	(F)	(E+F)=G
<b>1. Salarios</b>	Mes			<b>153,000</b>	<b>29,000</b>	<b>29,000</b>	<b>29,000</b>	<b>29,000</b>	<b>29,000</b>	<b>29,000</b>	<b>153,000</b>	<b>0</b>	<b>153,000</b>
1.1 Coordinador de Proyecto	Mes	7,000	6	42,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	42,000	0	42,000
1.2 Responsable de capacitación	Mes	5,000	6	30,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	30,000	0	30,000
1.3 Responsable de generación y validación de software	Mes	5,000	6	30,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	30,000	0	30,000
1.4 Responsable de monitoreo	Mes	5,000	6	30,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	30,000	0	30,000
1.5 Capacitador 1	Producto	3,500	3	10,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	10,500	0	10,500
1.6 Capacitador 2	Producto	3,500	3	10,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	10,500	0	10,500
Subtotal Seguro Social Obligatorio	Mes			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal AFP Patronal	Mes			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal AFP Aporte Prov.	Mes			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal Aguinaldo	Mes			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Presupuesto del proyecto													
(Expresado en bolivianos) tc. 6.96 = 1 USD													
Categoría de Costo	Unidad	Costo Unitario	Cantidad Requerida	Costo Total	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Financiamiento de OPS	Aportes en Especie	Presupuesto Global Total
		(A)	(B)	(A x B)=C							(C-D)=E	(F)	(E+F)=G
Subtotal Indemnización	Mes			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2. Otros costos directos</b>				<b>36,240</b>	<b>2,395</b>	<b>2,895</b>	<b>25,395</b>	<b>395</b>	<b>395</b>	<b>395</b>	<b>36,240</b>	<b>-</b>	<b>36,240</b>
4.1 Materiales	Global		1	3,000	2,000	1,000	-	-	-	-	3,000	-	3,000
4.4 Comunicaciones	Mes		12	4,740	395	395	395	395	395	395	4,740	-	4,740
4.5 Materiales de capacitación	Global		1	1,500	-	1,500	-	-	-	-	1,500	-	1,500
4.6 Impresión y Reproducción	Pieza		180	25,000	-	-	25,000	-	-	-	25,000	-	25,000
4.7 Otros, fondo subcontrataciones	Global		1	2,000	-	-	-	-	-	-	2,000	-	2,000
<b>3. Activos Fijos</b>				<b>14,144</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>14,144</b>	<b>-</b>	<b>14,144</b>
5.1 Equipo de computación	Pieza		6	14,144	14,144	-	-	-	-	-	14,144	-	14,144
5.2 Muebles	Global		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4. Gastos de Pre inversión</b>					<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>						
6.1 Equipo técnico elaboración de propuesta y ajuste	Global		1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>				<b>203,384</b>	<b>31,395</b>	<b>31,895</b>	<b>54,395</b>	<b>29,395</b>	<b>29,395</b>	<b>29,395</b>	<b>203,384</b>	<b>0</b>	<b>203,384</b>

## 10. PLAN DE MONITOREO Y SUPERVISIÓN.

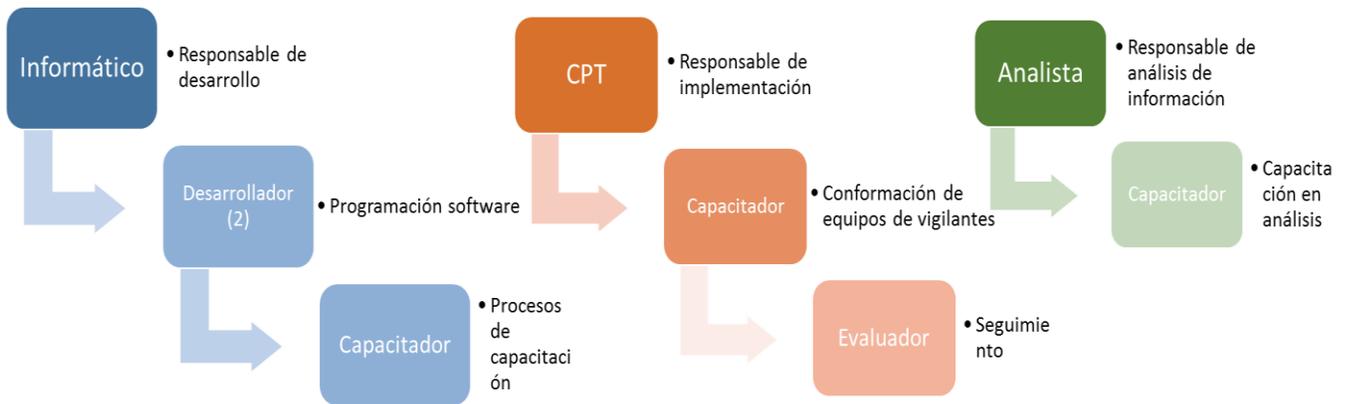
Indicadores	Forma de Calculo	Medios de verificación	Temporalidad
Tasas de mortalidad perinatal y neonatal	Numerador: Nº de muertes neonatales tempranas y tardías Denominador: Nacidos vivos	ENDSA Registros hospitalarios	Quinquenal Anual
Razón de Mortalidad Materna	Numerador: Tasa de mortalidad materna Denominador: Tasa general de fecundidad	Encuesta Post censal	Decenal
Porcentaje de vigilantes comunitarios actualizando la información a través del sistema de información	Numerador: Total casos analizados provienen de la información sistematizada por el sistema de información Denominador: Total de casos analizados	Bases de datos actualizadas	Mensual
Porcentaje de casos analizados provienen de la información sistematizada por el sistema de información	Numerador: Total casos analizados provienen de la información sistematizada por el sistema de información Denominador: Total de casos analizados	Sistema informático funcionando	Trimestral
Porcentaje de establecimientos que son incluidos en el sistema de reportes	Numerador: Total de establecimientos de primer con el sistema de información de VMPN implementado Denominador: Total de establecimientos de primer nivel	Reportes periódicos de la VMPN	Mensual
Porcentaje de embarazadas detectadas y reportadas en el sistema cuentan con seguimiento inmediato por el personal de salud	Numerador: Total de embarazadas detectadas y reportadas en el sistema cuentan con seguimiento inmediato por el personal de salud Denominador: Total de embarazadas detectadas y reportadas	Reportes mensuales de embarazadas	Mensual
Sistema de información desarrollado	Unidad: Sistema de información con todos sus módulos funcionando en versión de prueba final	Manuales del sistema de información	Único

*Implementación del Sistema de Información y Seguimiento de la Vigilancia de la Mortalidad Materna, Perinatal y Neonatal*

---

Indicadores	Forma de Calculo	Medios de verificación	Temporalidad
Nº de vigilantes comunitarios capacitados	Casos: Total de personas capacitadas que son considerados vigilantes comunitarios en talleres o de forma personalizada, en el manejo del software de recopilación de datos	Listas de capacitación	Mensual
Nº de personal de salud capacitado en el manejo del sistema de información	Casos: Total de personas capacitadas en talleres o de forma personalizada, en el manejo del sistema de información	Listas de capacitación	Mensual
Nº de días que tarda el caso desde el reporte por el sistema de información hasta el análisis de caso	Casos: Total de días que tarda el análisis de caso a partir del momento del reporte generado por el sistema	Reporte formulario 4 VMPN	Trimestra
Nº de consultas realizadas a la base de datos por comités departamentales y/o nacionales	Casos: Total de consultas al sistema de reportes para ser utilizadas por los comités de análisis de información departamentales o nacionales	Reporte información	Mensual
Nº de personal de salud capacitado en el manejo del sistema de reportes de información	Casos: Total de personas capacitadas en talleres o de forma personalizada, en el manejo del sistema de reportes generados por el sistema de información	Listas de capacitación	Mensual
Nº de CAI's que analizan los reportes del sistema de información	Casos: Total de CAI's que presentan reportes del sistema de la VMPN	Actas de CAI's	semestral
Porcentaje de embarazadas atendidas en el establecimiento de salud que cuentan con los registros en el sistema de información	Numerador: Total de embarazadas que cuentan ingresadas en el sistema de información Denominador: Total de embarazadas atendidas	Bases de datos	Mensual
Porcentaje de embarazadas atendidas en el establecimiento de salud que cuentan con historias clínicas completas	Numerador: Total de embarazadas atendidas en establecimientos de salud, que cuentan con historias clínicas completas Denominador: Total de embarazadas atendidas	Historias clínicas	Mensual
Porcentajes de embarazadas que han sido referidas que cuentan con registros completos en los establecimientos de salud	Numerador: Total de embarazadas que han sido referidas con registros completos Denominador: Total de embarazadas referidas	Bases de datos	Trimestral

## 11. ESTRUCTURA DEL PROYECTO



## 12. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

### ANÁLISIS DE RIESGOS

#### **Análisis de información con optimización de tiempo del personal de salud por el uso del sistema de información implementado**

	<b>Impacto</b>	<b>Probabilidad</b>
Comités de análisis no conformados	Medio	Media

#### **Establecimientos de salud reportan regularmente la información de la VMPN**

	<b>Impacto</b>	<b>Probabilidad</b>
Norma no emitida	Medio	Media

#### **Embarazadas cuentan con un seguimiento precoz por parte de los establecimientos de salud**

	<b>Impacto</b>	<b>Probabilidad</b>
Personal de salud no prioriza el seguimiento a embarazadas	Alto	Media

#### **Capacitación a vigilantes comunitarios en uso de sistema de información**

	<b>Impacto</b>	<b>Probabilidad</b>
Vigilantes no instituidos	Alto	Baja

#### **Tiempo optimizado para el análisis de casos por los comités de mortalidad**

	<b>Impacto</b>	<b>Probabilidad</b>
Comités de análisis no conformados	Alto	Baja

#### **Bases de datos accesibles para el análisis en comités departamentales y nacionales**

	<b>Impacto</b>	<b>Probabilidad</b>
Comités departamentales y/o nacionales de análisis no conformados	Bajo	Alta

#### **CAI's de establecimientos analizan los reportes del sistema de información de la VMPN**

	<b>Impacto</b>	<b>Probabilidad</b>
No se prioriza el análisis de la VMPN	Medio	Media

#### **Embarazadas cuentan con historias clínicas completas**

	<b>Impacto</b>	<b>Probabilidad</b>
Personal de salud no tiene capacidades instaladas para el llenado del SIP	Medio	Media

#### **Embarazadas referidas cuentan con registros completos para ser analizados por el hospital de referencia**

	<b>Impacto</b>	<b>Probabilidad</b>
Sistemas de comunicación no implementados	Medio	Baja

## GESTIÓN DE RIESGOS

Como parte de la mitigación de los riesgos presentados en la implementación del proyecto, se prevé:

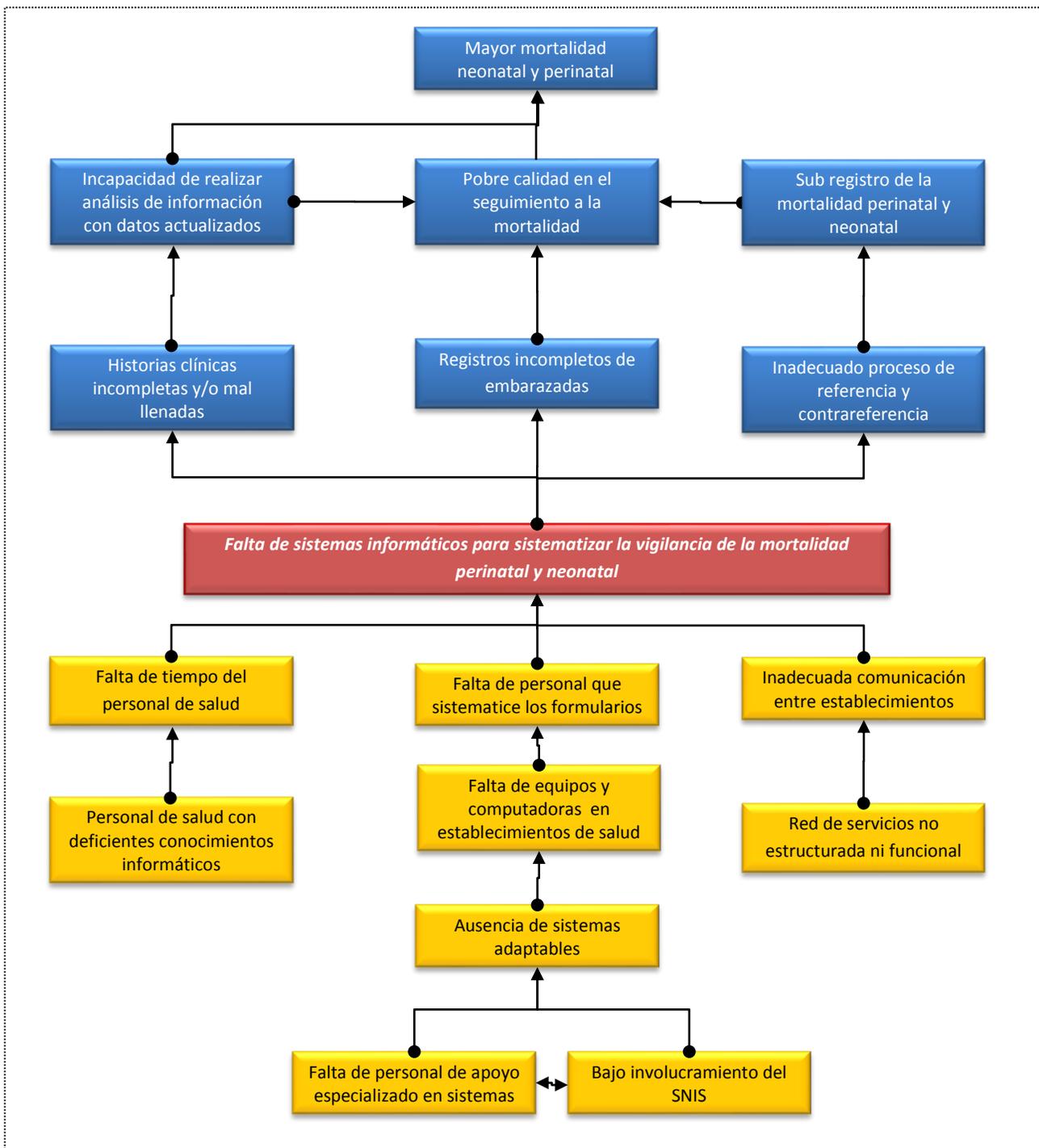
1. En caso de no estar conformados los comités de análisis se mantendrán las bases de datos para análisis posteriores de verificación de lo realizado por el personal a cargo
2. Si bien la norma puede tardar, los reportes serán generados aun cuando los mismos no sean utilizados, se considerará que el ciclo no ha sido completado
3. Como parte de la implementación del proyecto de Vigilancia de la Mortalidad Perinatal y Neonatal considera como parte de sus objetivos que el personal de salud priorice el seguimiento a las embarazadas, en caso de que este proceso se retrase se recurrirá a medidas de mitigación a través del proyecto.
4. El desarrollo del proyecto se basa en los vigilantes, la cantidad de grupos e individuos a los que se puede recurrir para que conformen los grupos de vigilantes es diversa, por lo tanto, es muy poco probable que este grupo no se conforme
5. Tanto los comités locales, departamentales o nacionales de análisis de información deben estar conformados para que se complete el ciclo de análisis de la mortalidad, en caso de que esto se retrase o no se cumpla en la medida de las expectativas previstas por el proyecto de VMPN, las bases de datos podrán ser resguardadas para el análisis posterior de la conformación de los respectivos comités.
6. En el caso de ser detectado un déficit muy alto en cuanto las capacidades del personal para el llenado adecuado de las historias clínicas, se recurrirá a proyectos que actualmente están a cargo del llenado del SIP
7. Los sistemas de comunicación establecidos institucionales serán los que se utilicen, en caso de que estos no estén funcionando se espera reforzar estos procesos a través de la Norma de Referencia y Contrareferencia existente.

## 13. BIBLIOGRAFÍA

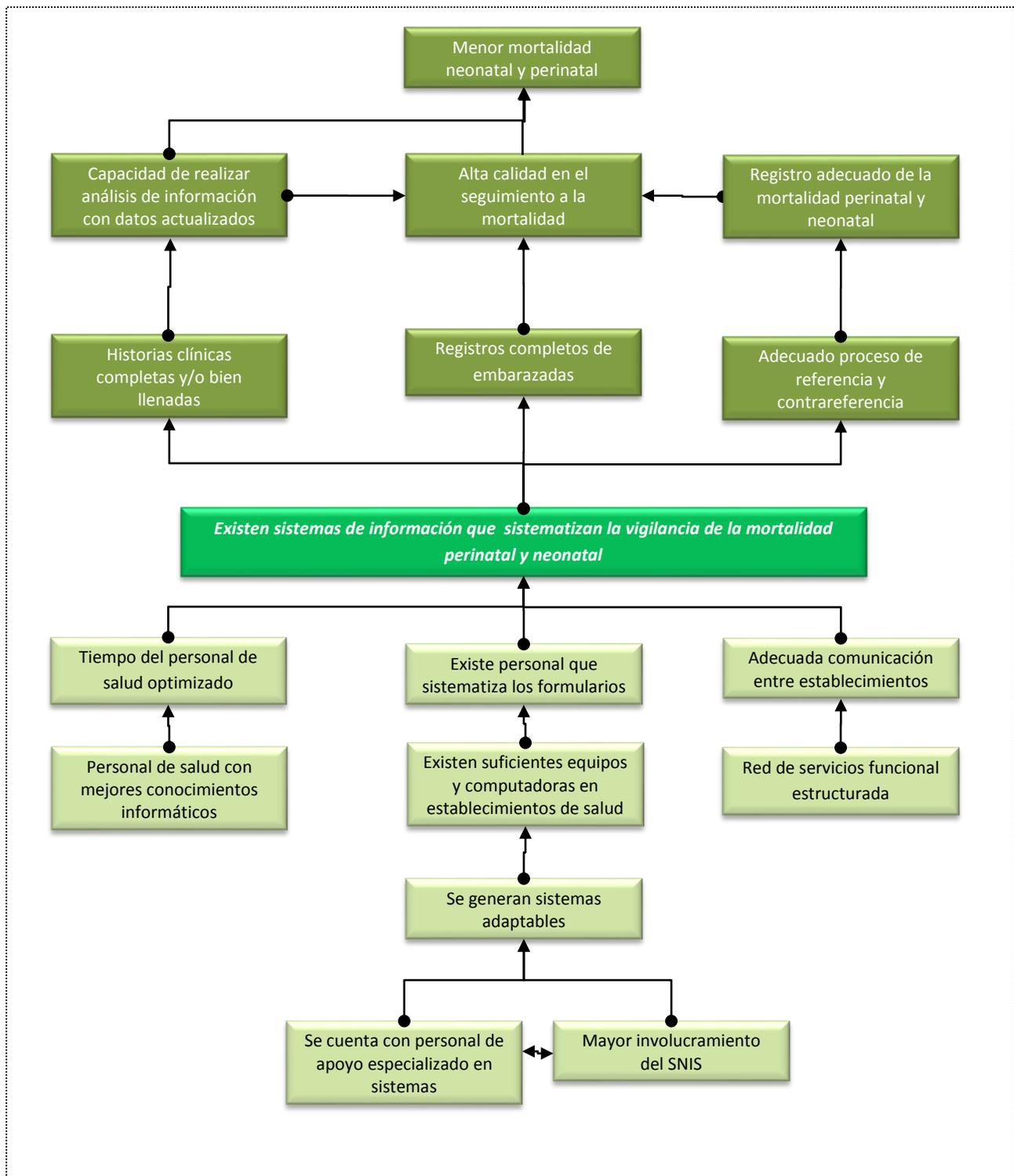
- Blainstein Nora, et al. *“Manual para el Diseño de Proyectos de Salud”*, Organización Panamericana de la Salud
- Cordero D. (2013). *Guía para la vigilancia de la mortalidad perinatal y neonatal en Bolivia*, Serie, Documentos Técnico – Normativos, Ministerio de Salud y Deportes.
- Day R., Gastel B. (2008). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. Organización Panamericana de la Salud; Publicación científica y técnica N° 621
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). *“Salud Materno Infantil en Bolivia: Análisis de la Respuesta del Sistema de Salud”*. OPS/OMS.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2005). *Impacto del control prenatal en la morbilidad y mortalidad neonatal*. Revista Médica del IMSS, Volumen 43, N° 5.
- Sampieri R. (2006). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill, 4ª edición.

# **Anexos**

ÁRBOL DE PROBLEMAS



ÁRBOL DE OBJETIVOS



**MATRIZ DE MARCO LÓGICO**

Objetivos	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos
<b>Fin</b>				
<b>Disminuir la mortalidad neonatal y perinatal en el país</b>	Tasas de mortalidad perinatal y neonatal	ENDSA Registros hospitalarios		
<b>Propósito</b>				
<b>Sistema de información de apoyo a la vigilancia de la mortalidad neonatal y perinatal implementado</b>	Porcentaje de vigilantes comunitarios actualizando la información a través del sistema de información	Bases de datos actualizadas		
<b>Productos</b>				
<b>1. Análisis de información con optimización de tiempo del personal de salud por el uso del sistema de información implementado</b>	Porcentaje de casos analizados provienen de la información sistematizada por el sistema de información	Sistema funcionando	informático	Comités de análisis conformados
<b>2. Establecimientos de salud reportan regularmente la información de la VMPN</b>	Porcentaje de establecimientos que son incluidos en el sistema de reportes	Reportes periódicos de la VMPN		Norma emitida
<b>3. Embarazadas cuentan con un seguimiento precoz por parte de los establecimientos de salud</b>	Porcentaje de embarazadas detectadas y reportadas en el sistema cuentan con seguimiento inmediato por el personal de salud	Reportes mensuales de embarazadas	de	Personal de salud prioriza el seguimiento a embarazadas
<b>Actividades</b>				
<b>1.1. Desarrollo de sistema de información (software)</b>	Sistema de información desarrollado	Manuales del sistema de información		
<b>1.2. Capacitación a vigilantes comunitarios en uso de sistema de información</b>	Nº de vigilantes comunitarios capacitados	Listas de capacitación		Vigilantes instituidos
<b>1.3. Capacitación a personal de salud en manejo del sistema de información</b>	Nº de personal de salud capacitado en el manejo del sistema de información	Listas de capacitación		
<b>1.4. Tiempo optimizado para el análisis de casos por los comités de mortalidad</b>	Nº de días que tarda el caso desde el reporte por el sistema de información hasta el análisis de caso	Reporte formulario 4 VMPN		Comités de análisis conformados
<b>1.5. Bases de datos accesibles para el análisis en comités departamentales y nacionales</b>	Nº de consultas realizadas a la base de datos por comités departamentales y/o nacionales	Reporte información		Comités departamentales y/o nacionales de análisis conformados

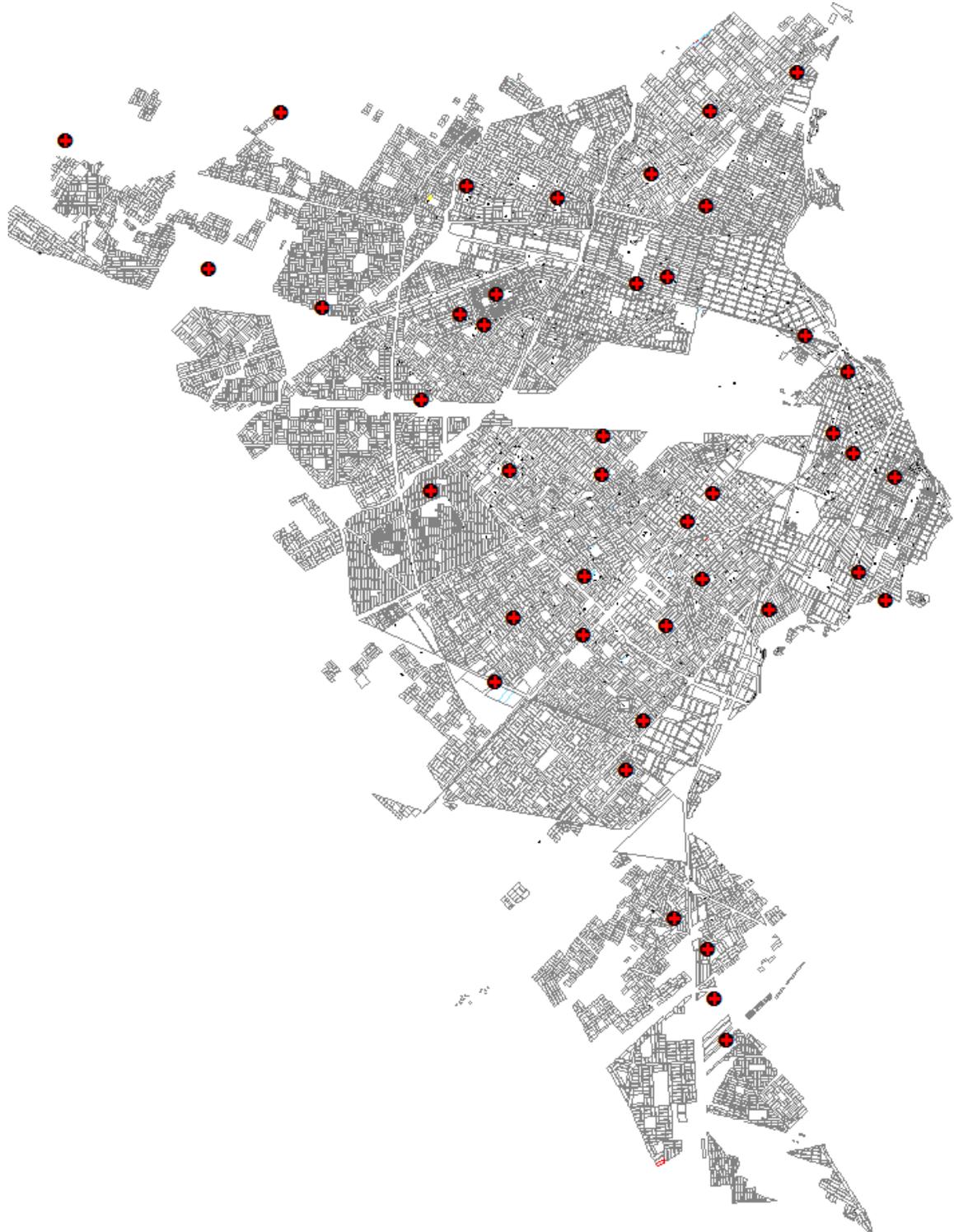
*Implementación del Sistema de Información y Seguimiento de la Vigilancia de la Mortalidad Materna, Perinatal y Neonatal*

---

Objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
<b>2.1. Capacitación a personal de salud en manejo de módulo de reportes del sistema de información</b>	Nº de personal de salud capacitado en el manejo del sistema de reportes de información	Listas de capacitación	
<b>2.2. CAI's de establecimientos analizan los reportes del sistema de información de la VMPN</b>	Nº de CAI's que analizan los reportes del sistema de información	Actas de CAI's	Se prioriza el análisis de la VMPN
<b>3.1. Embarazadas cuentan con registros completos en los establecimientos de salud</b>	Porcentaje de embarazadas atendidas en el establecimiento de salud que cuentan con los registros en el sistema de información	Bases de datos	
<b>3.2. Embarazadas cuentan con historias clínicas completas</b>	Porcentaje de embarazadas atendidas en el establecimiento de salud que cuentan con historias clínicas completas	Historias clínicas	Personal de salud tiene capacidades instaladas para el llenado del SIP
<b>3.3. Embarazadas referidas cuentan con registros completos para ser analizados por el hospital de referencia</b>	Porcentajes de embarazadas que han sido referidas que cuentan con registros completos en los establecimientos de salud	Bases de datos	Sistemas de comunicación implementados

MAPAS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

Ilustración 1. Establecimientos Ciudad de El Alto



**CRONOGRAMA**

Meses	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17
<b>Actividades preparatorias</b>						
Diagnostico situacional de los equipos de vigilancia comunitaria	x					
Gestión con los directores de los centros de salud	x					
Desarrollo de software en su primer versión	x	x				
Analizar la estructura funcional del establecimiento de salud	x	x				
Capacitar en el manejo del software a los capacitadores		x	x			
Elaborar propuesta de ajustes en la estructura funcional para agilizar los procesos de provisión de información		x				
Desarrollar propuesta de flujo de comunicación para la provisión de información		x	x			
Capacitación a personal de salud en el uso del software				x	x	
Capacitación a vigilantes comunitarios en el uso del software				x	x	
Capacitación a Comités de Salud en sistema de reportes					x	
Acompañamiento a CAI's						x
Revisión y acompañamiento en establecimientos de salud del sistema de información			x	x	x	
Procesos de acompañamiento a personal de salud					x	x
Realizar el seguimiento a la aplicación del flujo de comunicación						x
Evaluación del proceso						x

FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN

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		
Comunidad							
Nombre de la madre	Tipo de muerte		Fecha del nacimiento	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 SAIFI:		
Red de Servicios de Salud:		Barrio			Mes/año		
Comunidad							
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:		