

Manual de Normas Vigilancia Epidemiológica de Muerte Materna, Infantil, Maternas Críticas y Neonatos Críticos. (1-4 años de edad).

(SIS-05. SIVIGILA)



INDICE

I. INTRODUCCIÓN

II. ANTECEDENTES

III. JUSTIFICACIÓN

IV. VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD MATERNA E INFANTIL.

A. ASPECTOS GENERALES

1. Descripción
2. Propósito
3. Objetivos
4. Metas
5. Estructura
6. Actividades De Vigilancia
7. Estrategias
8. Ámbito y Alcance de Aplicación
9. Responsabilidades a Nivel Regional
10. Duración
11. Funciones por niveles
12. Formularios o Instrumentos
13. Fuentes de Información

B. NORMAS PARA LA VIGILANCIA DE MUERTE MATERNA

- 14.1. Definiciones operativas
 - 14.1.1. Para notificación
 - 14.1.2. Para clasificación
- 14.2. Definiciones Técnicas:
 - 14.2.1. Causa de Muerte
 - 14.2.2. Determinantes
 - Condición de Riesgo
 - Vulnerabilidad
 - Factores Sanitarios Protectores
- 14.3. Pautas para la Vigilancia de Muerte Materna
 - A. Detección de muerte materna probable
 - B. Notificación e información de Muerte Materna. Formularios EPI-14, MM-1 y MM-MI-3
 - C. Notificación negativa.
 - D. Investigación de muerte materna probable. Formulario MM-2.
 - E. Procesamiento y análisis de la información
 - F. Información de muerte materna a la autoridad sanitaria y Direccionamiento de información horizontal a los gerentes locales, regionales y nacionales según el nivel de vigilancia Formularios MM-MI-4 y M-MI-5.

14.4. Flujograma de Información en la Vigilancia Epidemiológica de Muerte Materna.

C. PAUTAS PARA LA VIGILANCIA DE MUERTE INFANTIL Y DE 1-4 AÑOS DE EDAD.

15.1. Definiciones Operativas:

15.1.1. Para notificación

15.1.2. Para clasificación

15.2. Definiciones Técnicas:

15.2.1. Causa De Muerte:

15.2.2. Determinantes:

A. Condición de Riesgo

B. Vulnerabilidad

C. Factores Sanitarios Protectores

15.3. Pautas para la Vigilancia de Muerte Infantil y de 1-4 años de edad.

A. Detección de Muerte Infantil y de 1-4 años de edad.

B. Notificación e Información de Muerte Infantil y de 1-4 años de edad. Formularios EPI-14, MI-1 y MM-MI-3.

C. Notificación Negativa.

D. Investigación de Muerte Infantil y de 1-4 años de edad. Formulario MI-2.

E. Procesamiento y Análisis de la Información

F. Información de Mortalidad Infantil y de 1-4 años de edad a la Autoridad Sanitaria. Direccionamiento de Información Horizontal a los Gerentes Locales, Regionales y Nacionales. Formularios MM-MI-4 y MM-MI-5

15.4. Flujograma de Actividades de la Vigilancia Epidemiológica de Muerte Infantil y de 1-4 años de edad

15.5. Vigilancia Materna Críticas y Neonatos Críticos

V. FLUJOGRAMA DE NOTIFICACION SIVIGILA

VI. INDICADORES PARA EVALUACIÓN DEL SISTEMA SIVIGILA.

VII. BIBLIOGRAFÍA

VII. ANEXO 1. FORMULARIOS DE VIGILANCIA MATERNA, INFANTIL Y DE 1-4 AÑOS DE EDAD.

I. INTRODUCCIÓN

El presente Manual “**Vigilancia Epidemiológica de Muerte Materna, Infantil y de 1-4 años de edad**” edita la revisión-adaptación de las normas de vigilancia de muerte materna e infantil establecidas en el documento “Manual de Pautas y Procedimientos para Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materno Infantil”, elaborado en el marco del Plan Nacional de Prevención y Control de la Mortalidad Materna e Infantil 2001 y publicado en mayo 2001 y de su posterior revisión y publicación en el documento SIVIGILA, incluido en el: “Manual de Pautas y Procedimientos para el Monitoreo y Seguimiento” implementado en el año 2006 para apoyar las decisiones y acciones implementadas por el Proyecto Madre.

La evaluación 2005-2007 del sistema de vigilancia de muerte materna e infantil se realiza atendiendo al lineamiento institucional de “fortalecer la vigilancia e investigación epidemiológica de la mortalidad materna e infantil” y “disminuir las brechas sociales e inequidades en territorios sociales, grupos priorizados de la población o por ciclo de vida, contribuyendo a elevar la calidad de vida”, en el marco de la política nacional de “reducir la mortalidad materno infantil y en niños menores de cinco años”, fundamentada en los derechos sociales establecidos por la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV), la directriz de “Suprema Felicidad Social” del Plan Nacional 2007-2013, se mantiene en el Plan de la Patria 2025-2030 y Plan De La Patria de las 7T, la estrategia nacional para “profundizar la atención integral en salud de forma universal”, Reducción de mortandad y mortalidad. Reducir cargas de enfermedad, mortalidad prematura y mortalidad evitable, con énfasis en mortalidad materna y mortalidad en menores de 5 años.

A partir de los resultados de la evaluación se introducen dos componentes en la vigilancia epidemiológica del impacto en salud materna e infantil: el primero, objeto del presente manual, consiste en la identificación, notificación y caracterización de las causas y determinantes de muertes maternas y de niños menores de 5 años de edad y el segundo, consiste en un sistema de monitoreo y vigilancia de emergencias obstétricas atendidas en el sistema de salud, que se edita en otro documento.

Las modificaciones realizadas para la **identificación, notificación y caracterización de las causas y determinantes de muertes maternas y de niños menores de 5 años de edad** tienen como objetivo mejorar la oportunidad, confiabilidad y cobertura de la información epidemiológica y crear mecanismos que articulen horizontalmente la vigilancia epidemiológica materna e infantil con el nivel de decisión-control en todos los ámbitos jerárquicos de la gestión sanitaria; como una forma de contribuir con el uso de la información epidemiológica para orientar las intervenciones sanitarias en salud materna e infantil.

Lograr el objetivo propuesto en la vigilancia de muerte materna y de niños y niñas menores de 5 años de edad, exige superar limitaciones, que se derivan, fundamentalmente, del retardo de la investigación de casos por dificultades en la articulación operativa entre las unidades de epidemiología, programas y comités de prevención y control en los diferentes niveles del sistema de salud y concentración de esfuerzos de vigilancia en acumular información biológica relacionada con cada caso y muy poco en la identificación de información sobre condiciones de vida y acceso, disponibilidad, oportunidad y calidad del modo de gestión y

atención de salud; que al ser analizadas por territorios indican espacios geográficos de inequidad social, orientadores de la participación comunitaria y la intersectorialidad.

En el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los países han aunado esfuerzos para alcanzar la meta de acelerar la disminución de la mortalidad materna para 2030. El ODS 3 incluye una ambiciosa meta: «reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100 000 nacimientos» sin que ningún país tenga una razón de mortalidad materna que sea superior al doble del promedio mundial.

La publicación del presente manual, como instrumento del Sistema Nacional de Vigilancia para contribuir con el logro de los objetivos institucionales de reducción de la mortalidad materna e infantil, tiene como objetivo poner a disposición de las Coordinaciones Regionales de Epidemiología, las normas que permitan armonizar las actividades de vigilancia epidemiológica de muerte materna e infantil en los niveles locales, municipales y regionales. Para contribuir con la disponibilidad a todos los niveles, se incluye como anexo una versión resumida para los diferentes establecimientos de atención de salud y fundamentalmente para los hospitales.

II. ANTECEDENTES

La salud del recién nacido y la salud materna están íntimamente relacionadas, ambas comparten causas básicas y factores subyacentes similares que determinan complicaciones obstétricas (CO) y perinatales (CP). Ambas complicaciones constituyen un problema de salud pública por su magnitud, gravedad y por la posibilidad científico tecnológica de ser prevenidas y/o detectadas oportunamente para orientar eficazmente el manejo de casos y evitar en alto porcentaje la mortalidad.

Una importante proporción de muertes maternas e infantiles ocurre como consecuencia de condiciones individuales, familiares, comunitarias y sociales que conforman un contexto de riesgo y determinan, tanto en la futura madre como en el feto y recién nacido, condiciones de riesgo y de vulnerabilidad. Estudios realizados en América Latina concluyen que la evitabilidad de las muertes maternas oscila entre 52% y 92%, estimando que en condiciones similares a las de Canadá, la Región de las Américas reduciría hasta un 85% de la mortalidad materna.

Las **condiciones de riesgo materno** se refieren a factores endógenos de la madre que incluyen factores biológicos, hábitos y estilos de vida individual y familiar que determinan peligros para la evolución natural del embarazo; entre los cuales destacan la condición nutricional (anemia, desnutrición y obesidad), multiparidad, intervalo intergenésico corto, adolescencia, enfermedades subyacentes (diabetes, hipertensión, cardiopatías, tuberculosis, sida), hábito tabáquico, alcohólico y drogodependencias. La **vulnerabilidad** es el producto de la carencia o limitación de una condición o conjunto de condiciones protectoras (objeto de los derechos sociales) que debilitan las capacidades de la madre y su familia para anticiparse a los riesgos del embarazo, parto, puerperio o nacimiento, crecimiento y desarrollo e incluye aspectos geográficos, socioeconómicos, culturales, educativos y sanitarios.

En Venezuela, la mortalidad materna y la mortalidad infantil han disminuido de forma considerable; sin embargo, tanto la tasa de mortalidad materna (TMM) como la tasa de mortalidad infantil, se mantienen en cifras que triplican las tasas alcanzadas por otros países y muestran, al interior del país, importantes diferencias territorio poblacionales que reflejan desigualdades injustas en las condiciones de vida y entre ellas de disponibilidad y acceso oportuno a servicios de salud.

Congruente con la política nacional de Salud Materna e Infantil, el Estado Venezolano adoptó, en el año 2000, la Declaración del Milenio, cuyos ocho objetivos están orientados a reducir las desigualdades, mejorar las condiciones de vida de la gente y en consecuencia superar la pobreza, concretando entre los objetivos: la reducción de la mortalidad materna y de niños y niñas menores de 1 año de edad.

De acuerdo con los objetivos del Milenio las metas 2015 para Venezuela se concretan en: **reducir la tasa de mortalidad materna (TMM) desde 53,10 hasta 13,3** por 100.000 nacidos vivos registrados y **reducir la mortalidad infantil desde 25,80 hasta 8,78 muertes** por 1.000 nacidos vivos registrados.

Entre las acciones desarrolladas por el Ministerio del Poder Popular la Salud para mejorar el conocimiento de la magnitud y los determinantes de muerte materna e infantil destaca la revisión realizada en el año 1999, con el replanteamiento del funcionamiento de los grupos de trabajo local, regional y nacional para la Prevención y Control de la Mortalidad Infantil y Materna; conformándolos como instancias que dan prioridad a la vigilancia, investigación y análisis de la mortalidad materna e infantil, desarrollando sus acciones, bajo los principios de reflexión y no culpa, responsabilidad colectiva para actuar, soluciones viables y creativas y pensamiento epidemiológico colectivo; principios que se concretaron en el documento “Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Materna e Infantil” del año 2000.

Dicho Manual explicita 8 componentes, entre los que destacan la notificación obligatoria inmediata y la investigación permanente de muerte materna e infantil.

La notificación semanal se inició incluyendo muerte materna y muerte infantil como denunciables en **el formulario de notificación epidemiológica semanal EPI-12**.

En relación con la investigación permanente de muertes maternas e infantiles, el procedimiento establecía la revisión documental e investigación de campo en cada fallecimiento para identificar y calificar el porcentaje de riesgo y consecuentemente, definir la condición de evitabilidad de la muerte ocurrida mediante el análisis de 10 características: *alto riesgo social; alto riesgo biológico; diagnóstico clínico no compatible con alto riesgo de muerte; asistencia tardía al servicio de salud; hábitos de alto riesgo que se refieren a la presencia de estilos de vida, creencias o cultura que potencian el riesgo de muerte; dificultad en el acceso, económico, social, geográfico o ineficiencia del sistema de salud que haya retardado el primer contacto con el equipo de salud; incumplimiento o retardo en el acceso a tratamiento oportuno y adecuado; limitación para recursos humanos necesarios para el manejo de casos según el nivel de atención necesario de acuerdo a las condiciones de eficiencia; incumplimiento o inoportunidad de normas, conductas o procedimientos de*

atención; y déficit de medicamentos, insumos o equipos que limitan la conducta o tratamiento en forma oportuna y adecuada.

En enero 2006, se publicó una nueva edición del documento anteriormente mencionado, que en esta ocasión se denominó “Manual de Pautas y Procedimientos para el Monitoreo y Seguimiento”, en el cual se implantó el Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Materna e Infantil (SIVIGILA MM-MI) y explicitaba como objetivo principal: “apoyar las decisiones y acciones implementadas por el Proyecto Madre”.

Simultáneamente, en el año 2006, se incorporaron profesionales de enfermería en 17 Unidades de Epidemiología Hospitalaria bajo la denominación de “Enfermería Centinela”, como un esfuerzo de la Dirección de Epidemiología para el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y el “acompañamiento hospitalario en la atención de mujeres embarazadas y recién nacidos” en el marco de las acciones desarrolladas por el Proyecto Madre, adscrito a la Dirección de Programas.

En el año 2007 se evaluó el funcionamiento del componente SIVIGILA MM-MI durante el 2006; evidenciando que la notificación inmediata y semanal de muerte había alcanzado una importante cobertura. En efecto, una vez cruzados los casos detectados por el SIVIGILA MM-MI 2006 y el Sistema Estadístico de Certificados de Defunción 2006 recibidos hasta el mes de marzo 2007 se encontró que SIVIGILA detectó el 88,78% del total de muertes maternas identificadas en el 2006 y 72,92% de las muertes infantiles conocidas por certificados de defunción; sensibilidad promedio que resulta de un espectro regional muy heterogéneo con límites inferiores hasta de 21,25%.

A pesar de la importante cobertura y oportunidad del sistema para captar el número de muertes maternas e infantiles; no se obtuvo igual resultado en la caracterización de las muertes y de los indicadores de evitabilidad. De las 364 muertes maternas conocidas por el SIVIGILA 2006, solo en 57 se disponía de alguna información adicional y de ellas en 29 se disponía de información sobre criterios de evitabilidad; situación que se explicaba, informalmente, por las limitaciones de personal y transporte para realizar la investigación, sumado, entre otras causas a la indefinición de los responsables de la investigación y las múltiples tareas del personal; sin dejar de mencionar que la falta de integración entre la gerencia regional de programas y epidemiología está relacionada con obstáculos derivados de la tradicional organización parcelada. Así, por ejemplo: la necesidad de responder técnicamente a los indicadores de evitabilidad relacionados con la calidad de la atención, retarda el análisis y envío de la información epidemiológica porque se requiere la calificación por parte de especialistas en obstetricia y pediatría.

De acuerdo con el documento “Manual de Pautas y Procedimientos para el Monitoreo y Seguimiento (SIVIGILA)”, enero 2006; es el Comité de Mortalidad Materna o Infantil del establecimiento donde ocurre el fallecimiento a quien corresponde iniciar el proceso de investigación mediante la revisión de historia clínica y la entrevista domiciliaria; este procedimiento no ha funcionado y explica los pocos informes recibidos a nivel central y en los que se detectaron problemas cuantitativos y cualitativos que ameritan ser corregidos para potenciar su utilidad en la toma de decisiones adecuadas, pertinentes y oportunas para prevenir y controlar la mortalidad materna e infantil; todo lo cual indica que las acciones de

prevención y control a nivel local, municipal, regional y nacional no están siendo orientadas estratégicamente.

Con la información consolidada del SIVIGILA MM-MI, la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica elabora, desde el año 2006, el Boletín Informativo SIVIGILA, con un diseño de interés nacional, que no llega a la gerencia local y municipal y por tanto no contribuye con las acciones de prevención y control en el nivel local.

El Boletín SIVIGILA monitorea semanalmente en la mortalidad infantil: la *ocurrencia por grupos de edad, municipios y estados de procedencia y ocurrencia, establecimientos de salud donde ocurre, antecedentes de control prenatal de la madre, edad gestacional, causas de muerte y etnias indígenas* y en la mortalidad materna *los grupos de edad, la entidad de ocurrencia, tipo de parto, edad gestacional, causa de muerte y etnias indígenas*.

III. JUSTIFICACIÓN

Accionar en el marco de la política nacional de “reducir la mortalidad materno infantil y en niños menores de cinco años”, demanda por información útil, *pertinente, adecuada y oportuna*; lo que significa poner a disposición de la gestión local, municipal y regional de los servicios de salud una imagen clara, actualizada y dinámica de la situación materna e infantil, que vincule la ocurrencia con eventos evitables asociados a las condiciones de vida y problemas en el acceso, oportunidad y calidad de atención para orientar las intervenciones; porque las evidencias acerca de los determinantes de la mortalidad materna e infantil obligan a centrar la vigilancia epidemiológica de estos acontecimientos en el concepto de **muerte evitable** y por tanto orientar la vigilancia a identificar causas y determinantes (condiciones de riesgo, vulnerabilidades y factores protectores sanitarios) de la mortalidad distribuidos espacialmente por unidades micro territoriales (sectores, barrios, comunidades, poblados), con la finalidad de indicar micro territorios con necesidades específicas y desigualdades *por tanto con vulnerabilidades*, en el acceso, calidad, oportunidad y cobertura de servicios de promoción, prevención y atención a la madre y el niño que permitan concentrar estratégicamente los esfuerzos para mejorar el componente de atención sanitaria en las condiciones de vida.

En este contexto, la vigilancia epidemiológica de muerte materno infantil tiene dos principios rectores: el primero de ellos, **la identificación de riesgos y vulnerabilidades vinculadas a la muerte infantil y materna como eventos trazadores locales de riesgo y vulnerabilidad** es el principio orientador de la vigilancia; y el segundo, **la información epidemiológica analizada** constituye el principio integrador horizontal entre la vigilancia epidemiológica y la gerencia del sistema de decisión-control (coordinadores locales, municipales, regionales y nacionales del programa), responsable de la prevención y control de muerte materna e infantil en el sistema de salud.

Estos dos principios permitirán contribuir con la disminución de las brechas sociales e inequidades en territorios sociales, contribuyendo a elevar la calidad de vida.

IV. VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD MATERNA, INFANTIL y DE 1-4 AÑOS DE EDAD

El marco normativo para el funcionamiento del Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Materna, de la Mortalidad Infantil y de la mortalidad de niños y niñas de 1 a 4 años de edad (SIVIGILA MM-MI); establece aspectos generales de vigilancia y particulariza pautas y definiciones para cada uno de los componentes según se detalla a continuación.

A. ASPECTOS GENERALES

1. Descripción:

El sistema de vigilancia de la Mortalidad Materna, Infantil y de 1-4 años de edad (SIVIGILA MM-MI) es un sistema de vigilancia de modalidad universal, nominal y especializado, que integra al 100% de los establecimientos de salud, *particularmente a todos los hospitales públicos y privados*, en la detección, investigación, notificación, control epidemiológico y monitoreo de: todas las muertes ocurridas en mujeres durante el embarazo, el parto o el puerperio, denominadas “muertes maternas probables” y de todas las muertes de niños y niñas menores de 5 años de edad, de su distribución territorial, y de las causas y determinantes pertinentes y relevantes definidos.

En este sistema los establecimientos de salud y particularmente los hospitales, deben desarrollar la totalidad de las actividades de vigilancia epidemiológica y por tanto, a la detección, registro e investigación se agrega la función de analizar, interpretar y direccionar horizontalmente, información analizada, para la gerencia local, *como sistema inmediato de decisión- control conformado por el director del establecimiento y el equipo que gestiona u opera las normas de Ruta Materna y el Comité de Prevención y Control de Muerte Materna e Infantil del establecimiento.*

Con esta finalidad el nivel local se encargará de desarrollar técnicas de investigación y análisis, estudios de casos, historias de vida y mapas de riesgo entre otros, para disponer de la información necesaria que permitirá a los diferentes niveles de atención reevaluar estrategias, asignar recursos y definir nuevas intervenciones.

A su vez las unidades de epidemiología municipales, regionales y la nacional desarrollaran en sus niveles correspondientes la función de direccionar, horizontalmente, la información analizada correspondiente a su dimensión geográfica, para la gerencia del nivel correspondiente, *como sistema inmediato de decisión- control conformado por la máxima autoridad jerárquica de cada nivel (Directores municipales, Directores Regionales de Salud, Viceministro y Ministro de Salud), el equipo salud que gestiona u opera las normas del Ruta Materna y el Comité de Prevención y Control de Muerte Materna e Infantil como eje técnico articulador de la acciones en el nivel correspondiente.*

En este sentido, la dinámica propuesta apunta a contribuir con información pertinente para que el sistema jerárquico de decisión control pueda ejercer direccionamiento estratégico de las acciones de prevención control de mortalidad materna e infantil.

2. Propósito:

El propósito del Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Materna, Infantil y de 1-4 años de edad (SIVIGILA) es el de contribuir con información estratégica que presente una imagen clara actualizada y dinámica de la situación materna e infantil, que se articule horizontalmente en los diferentes niveles del sistema y que sea útil (pertinente, adecuada y oportuna) a las necesidades de gestión local, municipal, regional y nacional en el marco de las políticas y planes nacionales, para orientar la toma de decisiones adecuadas en la selección de medidas de prevención y control dirigidas a reducir la muerte materna, infantil y de 1-4 años y mejorar las condiciones de vida de la población.

3. Objetivos:

- Operativizar el funcionamiento adecuado de las actividades de vigilancia epidemiológica de muerte materna, infantil y de 1-4 años de edad en todo el territorio nacional de acuerdo con lo establecido en este documento.
- Conocer la magnitud, causas y determinantes de la mortalidad materna, infantil y de 1-4 años de edad distribuidos espacialmente en unidades microterritoriales
- y unidad de espacios geopolíticos como información operativa para las intervenciones.
- Promover la orientación estratégica de las acciones de prevención y control de muerte materna e infantil mediante el direccionamiento horizontal, periódico y formal de información analizada al sistema jerárquico de decisión control.
- Incorporar a nivel local la participación comunitaria en la vigilancia de muerte materna, infantil y de 1-4 años de edad.

4. Metas:

- A. Integrar el 100% de los establecimientos de salud al sistema de vigilancia epidemiológica de mortalidad materna, infantil y de 1-4 años de edad.
- B. Detectar y notificar el 100% de las muertes maternas, infantiles y de 1-4 años ocurridas en el país.
- C. Informar de manera confiable y oportuna las características de condiciones de riesgo, vulnerabilidades y capacidades del 100% de las muertes maternas detectadas.
- D. Informar de manera confiable y oportuna las características de condiciones de riesgo, vulnerabilidades y capacidades del 100% de las muertes neonatales ocasionadas por Afecciones originadas en el período perinatal.
- E. Informar horizontal y oportunamente a las autoridades jerárquicas y gerencia técnica la ocurrencia y características de ocurrencia de la mortalidad materna, infantil y de 1-4 años de edad.

- F. Integrar y motivar a la comunidad en el funcionamiento de la vigilancia epidemiológica de mortalidad materna e infantil a nivel local.

5. Estructura:

El SIVIGILA MM-MI constituye un subsistema especializado en mortalidad materna, Infantil y de 1-4 años de edad, adscrito al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, por lo que está organizado en cuatro niveles de acción: el nivel local o de servicios, el nivel municipal, el nivel regional y el nivel central o nacional.

6. Actividades de Vigilancia:

Para el cumplimiento de los objetivos, se desarrollarán ocho actividades principales en todas las unidades de epidemiología del sistema:

- Detectar de forma activa muertes maternas, infantiles y de 1-4 años mediante la revisión de registros de ingresos y egresos hospitalarios, atenciones de emergencia, registro de partos, nacimientos, certificados de defunción, *incluyendo los de todas las mujeres en edad fértil* y la incorporación de otras fuentes de información pertinentes extra institucionales incluidas la participación comunitaria.
- Investigar epidemiológicamente cada caso detectado con la finalidad de identificar las causas, condiciones de riesgo y vulnerabilidad que determinaron de manera directa o indirecta el fallecimiento.
- Recopilar sistemáticamente los datos establecidos en los formularios de vigilancia.
- Notificar oportunamente de acuerdo con las pautas establecidas
- Analizar local, municipal, regional y nacionalmente condiciones de riesgo y vulnerabilidades, cambios y tendencias en la magnitud de la mortalidad materna e infantil para identificar en los diferentes niveles, aspectos críticos en condiciones de vida, acceso, oportunidad, disponibilidad y adecuación de medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento de muerte materna e infantil.
- Elaborar y publicar periódicamente informes de resultado de análisis
- Direccionar oportunamente información a los gerentes locales, municipales, regionales y nacionales según corresponda.
- Evaluar el sistema para su adaptación oportuna y eficaz a las demandas operativas de la prevención y el control.

A cada nivel le corresponde desarrollar todas las actividades del sistema de vigilancia de manera oportuna, según se detalla a continuación.

ACTIVIDADES POR NIVELES			
LOCAL	MUNICIPAL	REGIONAL	NACIONAL

<ul style="list-style-type: none"> • Detectar • Investigar • Analizar • Notificar • Informar a la gerencia para respuesta local 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar • Detectar • Investigar • Analizar • Notificar • Informar a la gerencia para respuesta municipal • Evaluar 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar • Detectar • Investigar • Analizar • Notificar • Informar a la gerencia para respuesta regional. • Evaluar 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar • Detectar • Monitorear investigaciones • Analizar • Informar a la gerencia para respuesta nacional. • Elaborar y publicar informe • Evaluar • Normar el sistema
--	---	---	--

7. Estrategias

El desarrollo exitoso de las actividades de vigilancia SIVIGILA y el logro de los objetivos requiere de mecanismos administrativos y técnicos en los diferentes niveles del sistema de salud para:

- Disponibilidad del Manual de Vigilancia SIVIGILA 2008 y de los formularios correspondientes en todos los niveles del sistema de vigilancia epidemiológica.
- Identificar al responsable de SIVIGILA en todos los establecimientos de salud con énfasis en los hospitales y en las unidades municipales y regionales de epidemiología.
- Actualización de la capacitación del personal de salud en análisis local de mortalidad materna, infantil y de 1-4 años de edad.
- Disponibilidad o accesibilidad continua a medios de comunicación (fax, teléfono, Internet, etc.) para la notificación regular de casos detectados.
- Facilitar la inclusión de las morgues forenses como fuentes de información regular.
- Incorporar la participación comunitaria en las actividades SIVIGILA de detección, notificación e investigación.
- Supervisión de las actividades de vigilancia en las unidades locales y municipales de vigilancia.
- Facilitar al personal de salud local responsable del SIVIGILA la comunicación y mecanismos de transporte adecuados para apoyar la investigación epidemiológica de campo cuando corresponda.
- Movilización al personal de salud.
- Implementar, en cada nivel del sistema de salud, mecanismos de integración operativa entre la máxima autoridad jerárquica, al equipo de salud que gestiona u opera Ruta Materna y el Comité de Prevención y Control de Muerte Materna e Infantil Municipal.

8. Ámbito y Alcance de Aplicación

Las pautas contenidas en esta guía están definidas para su aplicación en todos los establecimientos de salud del territorio nacional, independientemente de su nivel de complejidad, adscripción organizativa y tipo de administración o dependencia (pública o privada).

9. Responsabilidades a Nivel Regional:

La responsabilidad regional para el desarrollo de la Vigilancia Epidemiológica como línea estratégica de la política institucional de reducción de muerte materna e infantil estará a cargo de las Direcciones Regionales de Salud a través de las Coordinaciones Regionales de Epidemiología, como gestores del sistema de vigilancia regional y por tanto del seguimiento de las acciones para la detección, investigación epidemiológica, notificación y análisis de muerte materna y de niños y niñas menores de 5 años, desde los niveles locales hasta el nivel nacional y la entrega formal en cada nivel, de información epidemiológica analizada, a la máxima autoridad jerárquica, al equipo de salud que gestiona u opera Ruta Materna y al Comité de Prevención y Control de Muerte Materna e Infantil.

Por otra parte, de acuerdo con las Normas de Ruta Materna, la responsabilidad para desarrollar la investigación y calificación de manejo clínico en muerte materna e infantil y el desarrollo de las acciones de prevención y control como línea estratégica de la política institucional de reducción de muerte materna e infantil estará a cargo de las Direcciones Regionales de Salud a través de los Comités de Muerte Materna e Infantil, coordinados y supervisados por las Coordinaciones Regionales de Ruta Materna.

En todos los niveles del Sistema de Salud, las Unidades de Epidemiología formarán parte del Comité de Prevención y Control de Muerte Materna e Infantil y por tanto participarán activamente en los escenarios de análisis de situación e identificación de medidas de prevención.

10. Duración:

La aplicación de estas pautas tiene duración indefinida y serán reformuladas de acuerdo con la situación epidemiológica y su confrontación con los resultados de la aplicación práctica en los diferentes niveles de la organización sanitaria.

La evaluación de su aplicación será responsabilidad del Ministerio del Poder Popular para la Salud a través de la Dirección de Vigilancia Epidemiológica.

Las sugerencias relacionadas con su contenido y aplicación pueden ser enviadas a la Dirección de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio del Poder Popular para la Salud

11. Funciones SIVIGILA de las Unidades de Epidemiología:

Nivel Local: El funcionario designado para ejecutar las funciones de SIVIGILA en cada establecimiento, es un miembro del equipo de salud responsable de la práctica de la epidemiología en el establecimiento de salud, de acuerdo con la organización de la unidad de epidemiología correspondiente. Para el desarrollo de las funciones SIVILA tiene cuatro funciones principales:

- Desarrollar regular y sistemáticamente todas las actividades inherentes al sistema de vigilancia especializado SIVIGILA, de acuerdo con las instrucciones del presente manual.

- Incorporar localmente la participación comunitaria en la vigilancia de muerte materna y otras fuentes de información pertinentes de acuerdo con la realidad local.
- Informar sobre la situación epidemiológica de muerte materna y del menor de 5 años a la máxima autoridad jerárquica del establecimiento (Director o Coordinador del establecimiento), al equipo de salud que gestiona u opera Ruta Madre / Programas de Salud y/o al Comité de Prevención y Control de Muerte Materna e Infantil en el establecimiento; mediante el suministro de información formal, periódica y sistemática de acuerdo con formatos MM-MI-4 y MM-MI-5.
- Garantizar la interacción entre el establecimiento de salud y la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Municipal correspondiente.

Nivel Municipal: La organización designada como Unidad Municipal de Epidemiología designará al o los funcionarios responsables quienes desarrollarán las siguientes funciones:

- Desarrollar regular y sistemáticamente todas las actividades inherentes al sistema de vigilancia especializado SIVIGILA, de acuerdo con las instrucciones del presente manual.
- Incorporar municipalmente fuentes de información extra institucionales vinculadas directa o indirectamente a la atención materna e infantil.
- Informar sobre la situación epidemiológica de muerte materna y del menor de 5 años a la máxima autoridad jerárquica del municipio (Director o Coordinador), al equipo de salud que gestiona u opera Ruta Materna/ Programas de Salud y/o al Comité de Prevención y Control de Muerte Materna e Infantil en el municipio; mediante el suministro de información formal, periódica y sistemática de acuerdo con formatos MM-MI-4 y MM-MI-5.
- Garantizar el enlace entre cada establecimiento de salud y la Coordinación Regional de Vigilancia Epidemiológica.
- Apoyar y Supervisar el cumplimiento de las normas técnicas del SIVIGILA en los niveles locales correspondientes.
- Capacitar al equipo de epidemiología del nivel local en la normativa del SIVIGILA con énfasis en el desarrollo de las máximas capacidades de procesar e interpretar información en el nivel local

Nivel Regional: La Coordinación Regional de Epidemiología desarrollará las actividades contempladas en el SIVIGILA y tiene las siguientes funciones:

- Desarrollar regular y sistemáticamente todas las actividades inherentes al sistema de vigilancia especializado SIVIGILA, de acuerdo con las instrucciones del presente manual.
- Incorporar regionalmente fuentes de información extra institucionales vinculadas directa o indirectamente a la atención materna e infantil.
- Informar sobre la situación epidemiológica de muerte materna y del menor de 5 años a la máxima autoridad jerárquica del municipio (Director o Coordinador), al equipo de salud que gestiona u opera el Proyecto Madre / Programas de Salud y/o al Comité de Prevención y Control de Muerte Materna e Infantil en el municipio; mediante el suministro de información formal, periódica y sistemática de acuerdo con formatos MM-MI-4 y MM-MI-5.
- Garantizar el enlace entre la Red Municipal de Vigilancia SIVIGILA y la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

- Apoyar y Supervisar el cumplimiento de las normas técnicas del SIVIGILA a nivel local y municipal, con énfasis en la homogeneidad de los criterios, el análisis local y municipal de la información y el cumplimiento de la información formal, sistemática y periódica al nivel gerencial correspondiente.
- Capacitar al equipo de epidemiología del nivel municipal en la normativa del SIVIGILA con énfasis en el desarrollo de las máximas capacidades para procesar e interpretar información a nivel local.
- Evaluar el funcionamiento del sistema.

Nivel Nacional: La Coordinación de Vigilancia Epidemiológica de Intervenciones Sanitarias adscrita a la Dirección de Vigilancia Epidemiológica es la responsable de la conducción de las actividades del SIVIGILA a nivel nacional y tiene las siguientes funciones:

- Coordinar las funciones de vigilancia mediante la vinculación con los niveles regionales, municipales y locales.
- Promover la integración técnica-normativa-operativa a nivel nacional entre las Direcciones Generales de Epidemiología y Programa mediante el suministro periódico y formal de información para la acción (por escrito y de acuerdo con la situación en espacios de discusión) sobre las tendencias regionales, las demoras, causas y determinantes de muerte materna e infantil.
- Promover y apoyar el desarrollo y funcionamiento del Comité Nacional de Prevención y Control de Muertes Maternas e Infantiles, como mecanismo técnico que permita visualizar en la dinámica cotidiana de servicios y gestión: aspectos negativos que pueden ser transformados en el nivel correspondientes y particularmente en el nivel local o reconocidos y convertidos en objetivos que orienten la gestión municipal y regional.
- Garantizar la disponibilidad del Manual Normativo de Vigilancia de Muerte Materna e Infantil en los diferentes niveles del sistema
- Monitorear la cobertura nacional del SIVIGILA
- Monitorear por parroquias, municipios y estados la frecuencia y determinantes de muerte materna e infantil, el impacto de las acciones según instrucciones normativas
- Disponer de un Manual de Normativo de Vigilancia de Muerte Materna, operativo para todos los niveles de organización
- Apoyar y Supervisar el cumplimiento de las normas técnicas del SIVIGILA con énfasis en la homogeneidad de los criterios, el análisis local y municipal de la información y el funcionamiento de la información formal y periódica al nivel gerencial correspondiente.
- Capacitar al equipo de epidemiología del nivel regional y municipal en la normativa del SIVIGILA con énfasis en el desarrollo de las máximas capacidades para procesar e interpretar información a nivel local.
- Evaluar el funcionamiento del sistema
- Revisión y actualización de las normas relativas a la vigilancia de muerte materna e infantil.
- Elaboración y difusión del Boletín del SIVIGILA.
- Contribuir con investigaciones epidemiológicas enmarcadas en la política institucional de reducción de mortalidad materna e infantil.

12. Formularios o Instrumentos:

Para la recolección, notificación e información gerencial de mortalidad materna e infantil se aplicarán los formularios, cuyos modelos e instructivos están insertos en el anexo del manual y descritos en el Cuadro N° 1 según el nivel donde aplican.

CUADRO N° 1
FORMULARIOS O INSTRUMENTOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA NACIONAL PARA REGISTRO, INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE MUERTE MATERNA, SEGÚN NIVEL DE ORIGEN.

Elaborado a nivel:	Instrumento o Formulario	Tipo de Instrumento:	Objetivo:	Consolidado o procesado a nivel:	Revisado y completado en nivel:
Local.	EPI-14 (*)	Tabulador general de muertes notificables	Denunciar semanalmente, al sistema de vigilancia epidemiológica, la mortalidad por enfermedades de notificación obligatoria, incluidas Muertes Maternas, Infantiles y de < 5 años	Municipal, regional y nacional	Municipal, Regional y Nacional
Local	SIVIGILA MM-1	Registro Individual de muerte materna	Notificar inmediatamente, al sistema de vigilancia, Muertes Maternas y datos mínimos relacionados	-	Municipal y Regional
Local	SIVIGILA MM-2 (*)	Ficha Epidemiológica de muerte materna	Caracterizar individualmente condiciones de riesgo, vulnerabilidades y capacidades en cada caso de Muerte Materna	-	Municipal, Regional y Nacional
Local	SIVIGILA MI-1	Registro Individual de muerte en < 5 años	Notificar inmediatamente, al sistema de vigilancia, muertes ocurridas en <5 años y datos mínimos relacionados	-	Municipal y Regional
Local	SIVIGILA MI-2 (*)	Ficha Epidemiológica de muerte infantil por Afecciones Asociadas al Periodo Perinatal	Caracterizar individualmente condiciones de riesgo, vulnerabilidades y capacidades en muerte infantil por Afecciones Asociadas al Periodo Perinatal	-	Municipal, Regional y Nacional
Local	SIVIGILA MM-MI-4. Local	Informe local de muerte materna y de < 5 años..	Notificar semanalmente al nivel gerencial local el análisis de muertes maternas y de < 5 años.	-	Local.
Local	SIVIGILA MM-MI-5. Local (**)	Informe mensual "Análisis local de muerte materna y de < 5 años.	Informar mensualmente al nivel gerencial local el análisis de muertes maternas y de < 5 años.	-	Local
Municipal	SIVIGILA MM-MI -4. Municipal.	Informe semanal municipal de muerte materna y de < 5 años.	Notificar semanalmente al nivel gerencial municipal el análisis de muertes maternas y de < 5 años.	-	Municipal
Municipal	SIVIGILA MM-MI -5 Municipal. (**)	Informe mensual "Análisis municipal de muerte materna y de < 5 años.	Informar mensualmente al nivel gerencial municipal el análisis de muertes maternas y de < 5 años.	-	Municipal
Regional	SIVIGILA MM-MI-3 (*)	Informe Regional de muerte materna y de < 5 años	Notificar semanalmente al nivel nacional muertes maternas e infantiles detectadas.	Nacional	Nacional
Regional	SIVIGILA MM-MI-4. Regional.	Informe Regional de muerte materna y de < 5 años..	Notificar semanalmente al nivel gerencial regional el análisis de muertes maternas y de < 5 años..	-	Regional

Regional	SIVIGILA MM-MI-5. Regional. (**)	Informe mensual "Análisis regional de muerte materna y de < 5 años.	Informar mensualmente al nivel gerencial regional el análisis de muertes maternas y de < 5 años.	-	Regional
Nacional	SIVIGILA MM-MI-4. Nacional.	Informe nacional de muerte materna y de < 5 años.	Notificar semanalmente al nivel gerencial nacional el análisis de muertes maternas y de < 5 años..	-	Nacional
Nacional	SIVIGILA MM-MI-5. Nacional.	Informe mensual "Análisis nacional de muerte materna y de < 5 años.	Informar mensualmente al nivel gerencial nacional el análisis de muertes maternas y de < 5 años..	-	Nacional

(*) Deben ser enviados al nivel superior hasta llegar al nivel nacional. (**) En las áreas locales, municipales y regionales con muy baja frecuencia de muertes, los formularios MM-MI-5 pueden elaborarse trimestralmente.

13. Fuentes de Información

La vigilancia de la mortalidad materna, infantil y de 1-4 años de edad se basa en la recopilación y análisis de datos obtenidos a partir de las siguientes fuentes:

- Establecimientos de salud públicos y privados
 - Registros de ingreso y egreso en los establecimientos de salud
 - Historias Clínicas
 - Necropsias
- Certificados de Defunción con énfasis en la búsqueda activa y pasiva de muertes maternas en certificados de defunción correspondientes a mujeres en edad fértil.
- Comunidad y líderes comunitarios
- Parteras, promotores de salud y voluntarios
- Interrogatorio de familiares
- Interrogatorio de personal de salud

B. NORMAS PARA VIGILANCIA DE MUERTE MATERNA

14.1. Definiciones Operativas:

- **PARA NOTIFICAR:** el caso a notificar corresponde a la denominación de Muerte Materna Probable.

Muerte Materna Probable: se refiere a toda defunción ocurrida en una mujer durante el embarazo, parto o puerperio o con antecedente de haber tenido un evento obstétrico en los últimos 12 meses de vida, independiente de la causa de defunción. (Muerte ocurrida en una mujer en la que se desarrolla de forma activa un evento obstétrico, bien sea el embarazo, el parto o el puerperio).

Debe ser notificada toda defunción de mujer en edad fértil (10 a 49 años de edad) en quien se evidencia la presencia de un evento obstétrico concurrente (embarazo, parto, puerperio).

La concurrencia de la muerte con el evento obstétrico califica al caso como probable porque cumple con la definición y es a partir de esta definición que se complementa

la investigación para clasificar la muerte como: no materna, obstétrica directa u obstétrica indirecta.

También estarán sujetas a vigilancia, las muertes ocurridas en un período posterior a los 12 meses después de concluido el evento obstétrico cuando se detecte que la causa del fallecimiento es atribuible al proceso de reproducción o a su atención.

- **PARA CLASIFICAR:** para la clasificación de casos utilizaremos las definiciones establecidas en la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud (CIE-11), copiadas textualmente y enmarcadas entre comillas.

Muerte no Materna: se refiere a toda defunción, ocurrida en una mujer durante el embarazo, el parto o hasta un año siguiente a la terminación del embarazo, ocasionada por envenenamientos, homicidios o accidentes, *no relacionados con eventos obstétricos diagnósticos o terapéuticos*. También denominadas muertes asociadas al embarazo y no relacionadas con el embarazo, parto o puerperio.

Nos referimos a la concurrencia no causal del evento obstétrico con la mortalidad.

Las muertes no maternas también son importantes para la vigilancia ya que la violencia puede mostrar relevancia geográfica que deba ser intervenida.

En las muertes por envenenamiento o intoxicaciones en mujeres en edad fértil debe realizarse una investigación más completa para descartar la ingestión de productos con fines abortivos y no suicidas. Cuando se demuestre que el fallecimiento de una mujer embarazada se debe a intoxicación por ingestión de producto abortivo con esos fines, el fallecimiento se debe clasificar como muerte materna obstétrica directa.

Entre las causas de muerte asociadas al embarazo las más frecuentes son:

- Accidentes de transporte (PA00-PA5Z)
- Ahogamiento y sumersión accidentales (W65-W74)
- Envenenamiento (NE60-NE6Z)
- Ahorcamiento (XE8NX)
- Agresión con disparo de armas de fuego (XE1XM)

Muerte Materna: se define como muerte materna “la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debido a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales”.

Muerte Materna Tardía: se define como muerte materna tardía “la muerte de una mujer por causas obstétricas directas o indirectas después de los 42 días, pero antes de un año de la terminación del

embarazo”. Esta clasificación se utiliza en muertes ocurridas en mujeres con más de 42 días y menos de 1 año de terminación del embarazo, que fallezca por cualquier causa no accidental o violenta.

Según la causa médica, las muertes maternas se subdividen en dos grupos: obstétricas directas y obstétricas indirectas.

❑ **Muerte Materna Obstétrica Directa:** de acuerdo con la CIE-11, se refiere a las muertes maternas que “resultan de complicaciones obstétricas del embarazo (embarazo, parto y puerperio), de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas”.

Mas explícitamente se refiere a toda defunción ocurrida en una mujer durante el embarazo, el parto o hasta un año siguiente a la terminación del embarazo generada como consecuencia de complicaciones debidas directamente al proceso mismo del embarazo, el parto, el puerperio o a tratamientos incorrectos, intervenciones inoportunas, omisiones, o por la conjugación de éstos.

❑ **Muerte Materna Obstétrica Indirecta:** se refiere a las muertes maternas que “resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debidas a causas obstétricas directas, pero si agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo”. Entendido embarazo como el continuo: embarazo, parto o puerperio.

Mas explícitamente se refiere a toda defunción ocurrida en una mujer durante el embarazo, el parto o hasta un año siguiente a la terminación del embarazo generada como consecuencia de enfermedades preexistentes o de otras que aparecen en el curso del embarazo y que, sin estar relacionadas con éste, provocan la muerte porque son agravadas por el efecto fisiológico del embarazo.

14.2. Definiciones Técnicas: para registrar causa de muerte, período de ocurrencia y determinantes.

14.2.1. Causa de Muerte: Las causas de muerte materna se diferencian en causas **obstétricas y causas no obstétricas y estas se clasifican en causas directas y causas básicas.**

Cuando ocurre una muerte materna el primer acercamiento al establecimiento de la causa tiene que ver con el diagnóstico de la **causa directa** o motivo inmediato que desencadenó el fallecimiento, también denominado Emergencia Obstétrica, (*evitando el registro de diagnósticos como falla multiorgánica y paro cardio-respiratorio, porque son daños finales que no orientan hacia acciones de prevención y/o atención*), y a partir de allí identificar la cadena de acontecimientos patológicos ocurridos hasta identificar el acontecimiento patológico que inició el proceso, **causa básica o emergencia obstétrica.**

Las **causas básicas** tienen importancia para definir el perfil de mortalidad que oriente hacia intervenciones en promoción y prevención y complementándolas están las **causas directas** que orientan hacia la previsión de recursos para mejorar la oportunidad y calidad de la atención médica.

Coherente con la clasificación anterior, las causas de muerte materna se clasifican en obstétricas y no obstétricas:

► **Causas obstétricas:** se refiere a las directamente relacionadas con complicaciones del embarazo, parto y puerperio y que califican la muerte como obstétrica directa. Adaptando las definiciones de la CIE-11, la **causa básica de muerte materna obstétrica directa** es la circunstancia, enfermedad o complicación del embarazo, parto o puerperio que inició la cadena de acontecimientos patológicos que concluyeron directamente en la muerte. **El Cuadro N° 2** muestra las causas básicas de muerte materna obstétrica directa más frecuentes, clasificadas de acuerdo con la complicación directa que genera y que concluye en la muerte.

CUADRO N° 2

CAUSAS MAS FRECUENTES DE MUERTE MATERNA AGRUPADAS SEGÚN CLASIFICACIÓN DE CAUSA DIRECTA y CAUSAS BASICAS RELACIONADAS.

COMPLICACIÓN DIRECTA QUE CONCLUYE EN LA MUERTE		CAUSA BASICA
1. Hemorragia	Durante el embarazo	<ul style="list-style-type: none"> • Aborto inducido (JA00.1) • Aborto espontáneo (JA00.0) • Embarazo ectópico roto (JA01)
	Antes del parto	<ul style="list-style-type: none"> • Placenta previa (JA8B) • Desprendimiento prematuro de placenta (JA8C)
	Parto Obstruido	<ul style="list-style-type: none"> • Ruptura Uterina (NB92.6) • Agotamiento Materno por trabajo de parto distócico (JB0D.Y) • Desproporción feto pélvica (KA05.1)
	Post parto	<ul style="list-style-type: none"> • Retención placentaria (JA43.0) • Retención de restos post parto (JB0B.1) • Atonía Uterina (JB02.2) • Trauma Obstétrico (JB0A.Z)
2. Enfermedad Hipertensiva		<ul style="list-style-type: none"> • Pre-eclampsia (JA21) • Eclampsia (JA25.3) • Hipertensión crónica (JA20)

3. Infección / Sepsis relacionada con:	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionada con RPM (ruptura prematura de membranas) (JA89) • Tejido placentario retenido (JB0B.1) • Parto prolongado (JB03) • Aborto séptico (JA05.0) • Infección de vías urinarias (O23) • Post operatorio de cesárea con o sin esterilización quirúrgica (JB40.1)
4. Muerte súbita	<ul style="list-style-type: none"> • Embolia pulmonar (JB42) • Embolia de líquido amniótico (JB42.1) • Otras causas
5. Accidente Anestésico	<ul style="list-style-type: none"> • En Cesárea y/o esterilización quirúrgica (JA00.2)
6. Otras	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes Mellitus (JA63.0- JA63.Z) • Desnutrición (JA64)

► **Causas no obstétricas:** se refiere a enfermedades existentes desde antes del embarazo o una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debida a causas obstétricas, pero si agravada por los efectos fisiológicos del embarazo, representando un riesgo para la salud de la madre. El Cuadro N° 3 muestra las causas básicas de muerte materna obstétrica indirecta más frecuentes.

CUADRO N° 3

CAUSAS MAS FRECUENTES DE MUERTE MATERNA OBSTETRICA INDIRECTA.

(Enfermedades presentes desde antes del embarazo* que son agravadas por la gestación, parto o puerperio)

DIAGNOSTICO BASICO	DIAGNOSTICO ESPECIFICO
1. Enfermedades maternas infecciosas y parasitarias clasificables en otra parte, pero que complican el embarazo, el parto y el puerperio	<ul style="list-style-type: none"> . Enfermedad por virus de la Inmunodeficiencia humana (JB63.7). . Tétanos obstétrico (1C14) . Tuberculosis (JB63.0) . Hepatitis viral. (JB63.4) . Dengue (JB63.5) . Fiebre Amarilla (JB63.5) . Paludismo(JB63.6)
2. Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan el sistema inmunitario cuando complican el embarazo, el parto y el puerperio	<ul style="list-style-type: none"> . Anemia (JB64.0) . Púrpura y otras afecciones hemorrágicas (JB64.1)
3. Enfermedades del sistema circulatorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio	<ul style="list-style-type: none"> . Enfermedad reumática cardíaca (JB64.4) . Pericarditis aguda (JB64.4) . Miocarditis aguda (JB64.4)

	.Infarto agudo de miocardio (JB64.4)
4. Enfermedades del sistema respiratorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio	. Neumonía (JB64.5) . Enfermedad Pulmonar obstructiva crónica (JB64.5) . Asma (JB64.5)
Enfermedades del sistema digestivo que complican el embarazo, el parto y el puerperio	. Apendicitis aguda (JB64.6) . Pancreatitis aguda (JB64.6) . Enfermedades del hígado (JB64.6)
Otras enfermedades especificadas y afecciones que complican el embarazo, el parto y el puerperio	. Lúpus eritematoso sistémico (JB63.Y) . Cáncer (JB63.Y) . Leucemia (JB63.Y) . Insuficiencia Renal crónica (JB63.Y)

* Excluye Diabetes, Desnutrición y Tiroiditis clasificables como complicaciones en el embarazo e incluidos como causa de muerte materna obstétrica directa.

14.2.2. Período de ocurrencia del fallecimiento:

- a) Durante el embarazo
- b) Durante el parto
- c) Durante el puerperio
 - Puerperio Inmediato: Se refiere a las primeras 24 horas posteriores al parto o cesárea.
 - Puerperio Mediato: Se refiere Al lapso de tiempo comprendido entre 2 día y 6 días posteriores al parto o cesárea
 - Puerperio Tardío: Se refiere al lapso de tiempo mayor de 6 días y hasta 42 días posteriores al parto o cesárea.

14.2.3. Determinantes:

a. Condición de Riesgo: las condiciones de riesgo se refieren a factores endógenos de la madre y producto de la gestación, concretamente a factores biológicos, hábitos y estilos de vida de las madres y su familia que determinan peligros para la evolución natural del embarazo; entre los cuales destacan la condición nutricional (*anemia, desnutrición y obesidad*), multiparidad, intervalo intergenésico corto, adolescencia, enfermedades subyacentes (*diabetes, hipertensión, cardiopatías, tuberculosis, sida*), hábito tabáquico, alcohólico y drogodependencias.

b. Vulnerabilidad: La vulnerabilidad se entiende como la carencia o limitación de una condición o conjunto de condiciones protectoras (objeto de los derechos sociales) que debilitan las capacidades de la madre y su familia para anticiparse a los riesgos

del embarazo, parto, puerperio o nacimiento, crecimiento y desarrollo. En la definición de vulnerabilidad se identifican componentes:

- Geográficos: relacionados con la residencia en zonas alejadas, con dificultades de transporte y vías en malas condiciones que constituyen una barrera importante para la posibilidad de acceder oportunamente a servicios de salud
- Socioeconómicos, culturales y educativos que se relacionan no solo con la carencia de dinero, sino con el desempleo, la ausencia o bajo nivel educativo y la carencia de vivienda adecuada, en condiciones de hacinamiento y pobres condiciones sanitarias
- Sanitarios: referidos a debilidades en la organización sanitaria, que determinan limitaciones en el acceso, disponibilidad, oportunidad y calidad de la atención.

c. Factores Sanitarios Protectores: Representados por la disponibilidad, acceso y oportunidades a servicios adecuados y de calidad, que conforman el conjunto de derechos sociales (vivienda, transporte, salud, educación, etc.).

14.3. Pautas para la Vigilancia de Muerte Materna

Estas pautas tienen como objetivo unificar, en todos los niveles y su amplitud, los criterios para la vigilancia de muerte materna. Las pautas se mencionan agrupadas por actividad de vigilancia y en cada una de ellas se integran las tareas de cada nivel.

A. Detección de muerte materna probable

1. La detección de casos aplica en todos los establecimientos de salud, independiente de su nivel de complejidad y en todos los servicios (emergencia, hospitalización y atención ambulatoria en áreas rurales y urbanas).
2. Las fuentes de información incluyen los registros de establecimientos de salud, Medicaturas forenses, prensa, rumores, información comunitaria y notificación desde las unidades de vigilancia municipal en muertes maternas de residentes locales pero ocurridas en otra área sanitaria.
3. Al conocerse un caso de muerte materna deberá ordenarse la autopsia como investigación de salud pública.
4. En la detección de muertes maternas probables debe involucrarse a todo el personal de cada establecimiento con la finalidad de garantizar el conocimiento oportuno de la ocurrencia y facilitar de esta manera la investigación de caso.
5. La detección de muerte materna probable incluye la búsqueda activa de muertes que ocurran en mujeres en edad reproductiva con la finalidad de establecer si al momento de la muerte estaban embarazadas o si ocurrió en el primer año después del término del último embarazo y en caso afirmativo incluirlas en el sistema de vigilancia.
6. Para la búsqueda activa de muertes maternas probables se debe:
 - A nivel de los establecimientos de salud y principalmente en los hospitales:
 - √ Revisar diariamente los registros de ingresos, egresos hospitalarios, atenciones de emergencia, registro de partos y/o certificados de defunción para detectar muertes maternas probables.

- √ Investigar la condición de embarazo en muertes de mujeres en edad fértil con diagnósticos de Sepsis, Accidente Cerebro vascular y Crisis hipertensiva entre otros.
 - √ Articular información con las Medicaturas Forenses para detectar muertes maternas probables, no sólo las relacionadas con hechos violentos, sino las que pudieran haber ocurrido fuera de establecimientos de salud o a nivel de emergencias hospitalarias con períodos de estancia menor de 24 horas que pueden haberse manejado como caso legal.
 - √ Vincular a la comunidad en la vigilancia de mortalidad materna probable.
 - A nivel municipal y regional se debe revisar mensualmente los certificados de defunción de mujeres en edad fértil registrados en el municipio con la finalidad de detectar e investigar la condición de embarazo, parto o puerperio y además cruzar con la información recibida por el sistema de vigilancia SIVIGILA MM-1, los certificados de mortalidad fetal y certificados de nacimiento.
 - A nivel nacional se debe revisar semestralmente los certificados de defunción de mujeres en edad fértil y cruzar con la información recibida por el sistema de vigilancia (formulario SIVIGILA MM-MI-3), certificados de mortalidad fetal y certificados de nacimiento.
7. Una vez identificada una sospecha de muerte materna, (*muerte en mujer en edad fértil en la cual se sospeche la concurrencia de evento obstétrico (embarazo, parto o puerperio)*), se procederá a la verificación del antecedente de evento obstétrico. Por ejemplo, muerte en mujer en edad fértil por septicemia.
 8. Cuando se descarte la concurrencia del evento obstétrico se descarta la sospecha de muerte materna probable.
 9. Sí se confirma la concurrencia del evento obstétrico se procede a identificar la causa básica de muerte y los datos mínimos contenidos en el formulario **SIVIGILA MM-1 “Formato para Notificación de Mortalidad Materna”** y clasificar como: muerte materna obstétrica directa, muerte materna obstétrica indirecta o muerte no materna según corresponda.
 10. Todos los casos de muerte materna probable son objeto de notificación de acuerdo con el siguiente procedimiento:
 - Todo caso de muerte clasificado como muerte materna probable deberá ser registrado en el formato **SIVIGILA MM-1 “Formato para Notificación de Mortalidad Materna”** y proceder a la búsqueda inmediata de datos esenciales mínimos incluidos en el formato para desarrollar las actividades que serán explicitadas más adelante:
 - Notificación inmediata de todo caso de muerte materna probable, por la vía más expedita, al nivel correspondiente del sistema de vigilancia de muerte materna con el objetivo, entre otros, de adelantar investigaciones locales en muertes ocurridas en áreas sanitarias diferentes a la de su residencia.
 - Notificación semanal obligatoria de muertes maternas probables en el formulario **EPI-14**, enviándolo, conjuntamente con el formato **SIVIGILA MM-1 “Formato para Notificación de Mortalidad Materna”**, en la ocasión

semanal que se remite el formato EPI-12, de acuerdo a las pautas del sistema nacional de vigilancia.

- Investigación del caso, llenado del formato **SIVIGILA MM-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna”** y remisión al nivel municipal en un lapso menor a 7 días después de conocido el caso.

B. Notificación e información de muerte materna al sistema de vigilancia epidemiológica.

11. La notificación de muerte materna probable es obligatoria inmediata y semanal.
12. La notificación inmediata debe realizarse por cualquier vía (*teléfono, correo electrónico, comunicación escrita, etc.*) y tiene como objetivo fundamental facilitar investigaciones locales principalmente en casos ocurridos en áreas sanitarias diferentes a las de residencia.
 - Una vez notificada extraordinariamente la Unidad Municipal de Epidemiología, procederá a clasificar el caso según procedencia.
 - Para los casos residentes en el municipio en área diferente a la de ocurrencia se procederá a notificar al establecimiento local coordinador de funciones epidemiológicas en el área de residencia para investigación de caso y llenado del formulario SIVIGILA MM-2 de acuerdo a lo pautado.
13. Todo conocimiento de muerte materna probable deberá ser notificado en la semana epidemiológica en la que fue conocido.
14. La notificación semanal debe ser realizada en las fechas previstas para la notificación semanal obligatoria pautada por el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades de Notificación Obligatoria.
15. Los formularios a utilizar para la Notificación semanal de muerte materna probable son:
 - Formulario **EPI-14**. Formulario que es remitido semanalmente para Notificación de las muertes ocurridas de acuerdo con las normas del Sistema Nacional de Vigilancia de Enfermedades y Condiciones de Denuncia Obligatoria.
 - Formulario **SIVIGILA MM-1 “Formato para Notificación de Mortalidad Materna”**. En la semana epidemiológica en la que corresponda el conocimiento de caso de muerte materna probable, se notifica el caso en el formulario EPI-14 y se remite al nivel de vigilancia epidemiológica municipal correspondiente conjuntamente con el formulario **SIVIGILA MM-1 “Formato para Notificación de Mortalidad Materna”**.
16. El establecimiento que fue notificado por su nivel inmediato superior de la ocurrencia de un caso de muerte materna residente de su área de influencia pero que ocurrió en otra área, también deberá notificar el caso en la semana epidemiológica que fue conocido y para ello procederá de la siguiente manera:
 - procederá a incluir el caso en el formato **EPI-14** de la semana correspondiente, marcando al lado del número en el EPI-14 un asterisco (*) como indicativo de caso residente en el área, conocida su ocurrencia en área influencia diferente a la de residencia.

- Remite conjuntamente con el EPI-14 el formulario **SIVIGILA MM-1 “Formato para Notificación de Mortalidad Materna”** al nivel municipal correspondiente.
 - El mismo establecimiento deberá llenar un formulario **SIVIGILA MM-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna”** con la información disponible en su área de influencia y remitir a la brevedad posible al nivel municipal correspondiente a su área, en donde será procesado para mejorar el conocimiento del caso y remitir al nivel regional y sucesivamente al nivel nacional.
17. Una vez que lleguen al nivel de epidemiología municipal los formularios EPI-14 y SIVIGILA MM-1 se procederá de la siguiente manera:
- Revisar, corregir duplicidades de información y consolidar el formulario EPI-14 municipal
 - Revisar y complementar, de acuerdo con investigaciones e informes procedentes de otras áreas, los formularios **SIVIGILA MM-1 “Formato para Notificación de Mortalidad Materna”** correspondientes a la semana epidemiológica notificada.
 - En la fecha prevista por el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades de Notificación Obligatoria se remitirá semanalmente al nivel regional: el **EPI-14 consolidado municipal** y el o los formularios SIVIGILA MM-1 conjuntamente con el EPI-12 municipal consolidado semanal.
18. El nivel de epidemiología regional procederá de la siguiente manera:
- Revisar los formularios **SIVIGILA MM-1 “Formato para Notificación de Mortalidad Materna”** recibidos desde los municipios con la finalidad de corregir en el consolidado del EPI-14 regional las duplicidades en la notificación semanal de muerte materna probable recibidas y complementar la información con investigaciones correspondientes a ese nivel.
 - Consolidar el formulario **EPI-14 regional**.
 - Con la información de los formularios **SIVIGILA MM-1** elaborar el formulario **SIVIGILA MM-MI-3. “Formato Regional para notificación semanal de Mortalidad Materna, Infantil y de niños y niñas de 1-4 años de edad.”**, correspondiente a la semana en la que fueron notificados.
 - Remitir a la Dirección de Vigilancia Epidemiológica el consolidado **EPI-14 regional de cada semana epidemiológica**, de acuerdo con las normas del Sistema Nacional de Información y el formulario **SIVIGILA MM-MI-3. “Formato Regional para notificación semanal de Mortalidad Materna, Infantil y de niños y niñas de 1-4 años de edad.”**
 - El formulario **SIVIGILA MM-MI-3** deberá ser remitido a la Dirección Nacional de Epidemiología junto con el EPI-12 y EPI-14 regional, miércoles siguiente de la semana epidemiológica notificada.
 - Los formularios **SIVIGILA MM-1** permanecerán en el nivel regional y se archivarán a nivel acompañando en la carpeta de archivo a los formularios **SIVIGILA MM-MI-3** de la semana correspondiente.

C. **Notificación negativa.**

19. Todo establecimiento de salud está adscrito al sistema nacional de vigilancia epidemiológica de enfermedades de notificación obligatoria.
20. Como tal todo establecimiento notifica semanalmente a través de los formularios EPI-12 y EPI-14 (correspondientes a notificación de casos y muertes respectivamente).
21. Todo establecimiento de salud registrará en el formulario EPI-14 la condición semanal del comportamiento de muerte materna, registrando el número de casos ocurridos o conocidos en la semana.
22. En las semanas epidemiológicas sin ocurrencia o detección de muerte materna, se registrará “0” casos en el renglón correspondiente a muerte materna en el formulario EPI-14, como certificación de notificación negativa.

D. Investigación de muerte materna probable y llenado de formulario MM-2.

23. El propósito de la investigación epidemiológica de caso es la de caracterizar a la persona fallecida e identificar factores de riesgo, causas y determinantes de su muerte de acuerdo con las variables definidas en el formulario **SIVIGILA MM-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna”**.
24. La investigación epidemiológica de muerte materna no deberá ser considerada como Auditoria Médica del Caso.
25. La Auditoria Médica del Caso es responsabilidad del Local de Comité de Prevención y Control de Mortalidad Materna.
26. La investigación epidemiológica será realizada por el personal del establecimiento local con funciones de vigilancia epidemiológica en caso de fallecimientos institucionales y en fallecimientos detectados a nivel municipal será realizado por el personal de epidemiología del nivel municipal.
27. El formulario de caracterización del caso será el **MM-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna”**, debe ser llenado en todo caso de muerte materna probable con el resultado de la investigación epidemiológica de caso.
28. El formulario **MM-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna”** deberá ser enviada inmediatamente después de ser completada la investigación y de ninguna manera deberá ser después de 7 días de la notificación.
29. La copia del formulario **MM-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna”**, debidamente elaborada debe ser remitida al servicio de epidemiología municipal correspondiente que procesará la información del nivel correspondiente y la remitirá al nivel regional, desde donde se procesará la información y se remitirá al nivel nacional.
30. Cada establecimiento de salud debe archivar los formularios originales **MM-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna”**, de todos los casos informados en una carpeta organizada en orden cronológico.
31. El establecimiento que investiga un caso de muerte materna residente de su área de influencia pero que ocurrió en otra área, deberá llenar también un formulario **SIVIGILA MM-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna”** con la información disponible en su área de influencia y remitir a la brevedad posible al nivel municipal correspondiente a su área, desde donde será remitido al nivel regional y sucesivamente al nivel nacional.

32. La Ficha Epidemiológica de Muerte Materna es un instrumento de información de características epidemiológicas del caso y no es un formulario de recolección de datos.
33. El funcionario responsable del llenado del formulario **SIVIGILA MM-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna”** puede utilizar para la recolección de datos cualquier instrumento previamente diseñado que considere adecuado, incluido el diseño propio siempre que se adapte a los datos solicitados en el formulario **SIVIGILA MM-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna”**.
34. La investigación de muertes maternas probables ocurridas en un establecimiento de salud se realizará a partir del desarrollo de diferentes técnicas, entre las que destacan: la revisión de historia clínica y/o otros documentos de registro del caso como resultados de autopsia, informes quirúrgicos, etc.; entrevista a miembros del equipo de salud, entrevista a familiares y/o líderes comunitarios.
35. La investigación de causa de muerte materna probable ocurrida en un sitio distinto a un establecimiento de salud debe en lo posible ser realizada a partir de resultados de autopsia, revisión documental disponible y/o entrevista a familiares sobre características del fallecimiento que permitan caracterizar las variables a investigar.
36. En caso de muerte materna probable ocurrida en un establecimiento ubicado en municipio o estado diferente al de residencia de la paciente fallecida, se debe notificar inmediatamente por vía telefónica al nivel de vigilancia epidemiológica inmediatamente superior con la finalidad de que este nivel proceda a gestionar con la unidad de epidemiología correspondiente la investigación local de caso.

E. Procesamiento y análisis de la información

37. El procesamiento de los datos correspondientes a cada caso estará orientado en primer lugar a definir el comportamiento de las causas, condiciones de riesgo, las vulnerabilidades y los factores protectores.
38. Se establecerá la causa de muerte identificando específicamente la causa básica de muerte y la causa directa para ser codificada en un todo de acuerdo con la clasificación de Complicaciones del embarazo, parto y puerperio establecidas en la CIE-10.
39. Una vez identificada la causa de muerte se establecerá la condición de evitabilidad de muerte identificando los factores barrera a nivel individual, de condición de vida o de organización del modo de gestión y atención sanitaria (desconocimiento, falta de transporte, no disponibilidad de cupo, demora en el traslado, etc.) que mediaron entre las causas fisiopatológicas y su prevención, detección y tratamiento oportuno o limitación de complicaciones.
40. Los factores barrera corresponden a condiciones de riesgo, vulnerabilidades y factores protectores.
41. La condición de evitabilidad no incluye la calificación de la calidad de la atención médica a partir de la revisión de documentos clínicos, que será establecida en auditoría médica realizada por los Comités de Prevención y Control de Muerte Materna.
42. El análisis de causas y determinantes en los niveles municipales, regionales y nivel nacional se realizará mensualmente.

43. El formulario MM-MI- 5 ofrece a cada nivel un modelo para la tabulación de datos a partir del cual se facilita el análisis.
44. El análisis estará orientado en los diferentes niveles a identificar la situación en las unidades micro territoriales por niveles
 - A nivel local serán sectores y comunidades
 - A nivel municipal serán las parroquias
 - A nivel regional serán los municipios
 - A nivel nacional serán los estados.
45. En todos los niveles el análisis estará dirigido a:
 - √ Monitorear las tendencias de la mortalidad materna.
 - √ Monitorear las causas de muerte
 - √ Comparar el riesgo de mortalidad materna entre diferentes espacios territoriales.
 - √ Identificar los factores de riesgo y determinantes de muerte materna
 - √ Comparar la frecuencia de factores de riesgo de muerte materna en diferentes grupos territoriales
 - √ Mapas de riesgo
46. Para el análisis se utilizarán indicadores absolutos y relativos.
 - A nivel local y municipal se utilizarán números absolutos.
 - A nivel regional y nacional se utilizarán números absolutos y relativos.
 - Como medida relativa para área geográfica se utilizará el indicador más común en la descripción de riesgo de muerte materna: la tasa o razón de mortalidad, definida como el número de muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos registrados; porque la tasa de mortalidad materna es más confiable a nivel regional y nacional.
 - En los hospitales se estimará la Tasa o Razón de mortalidad materna hospitalaria que relaciona el número de maternas ocurridas en el hospital por 1.000 nacidos vivos ocurridos en el hospital durante un mismo período.
 - Otro indicador a utilizar en el análisis regional y nacional es la mortalidad proporcional por los diferentes subgrupos. Los porcentajes resultan útiles en el seguimiento de las causas y determinantes de muertes.

F. Información de muerte materna a la autoridad sanitaria. Direccionamiento de información horizontal a los gerentes locales, regionales y nacionales.

47. En cada nivel del sistema de vigilancia epidemiológica serán informados horizontalmente la autoridad sanitaria del nivel correspondiente, conjuntamente con el personal responsable del programa de prevención y control de mortalidad infantil y el Comité de prevención y control de mortalidad infantil.
48. La información se realizará de la siguiente manera:
 - En el nivel local, municipal, regional y nacional se informará semanalmente de la ocurrencia de muerte materna y de menores de 5 años de edad, de acuerdo con lo definido en el formulario *SIVIGILA MM-MI-4 “Informe Semanal de Muerte Materna y de niños y niñas < de 5 años de edad. Información para la*

acción” y mensualmente de acuerdo con lo definido en el formulario SIVIGILA MM-MI-5. ***“Análisis Mensual de Muerte Materna y de niños y niñas < de 5 años de edad. Información para la acción”***.

49. En relación con la notificación semanal por cada caso:

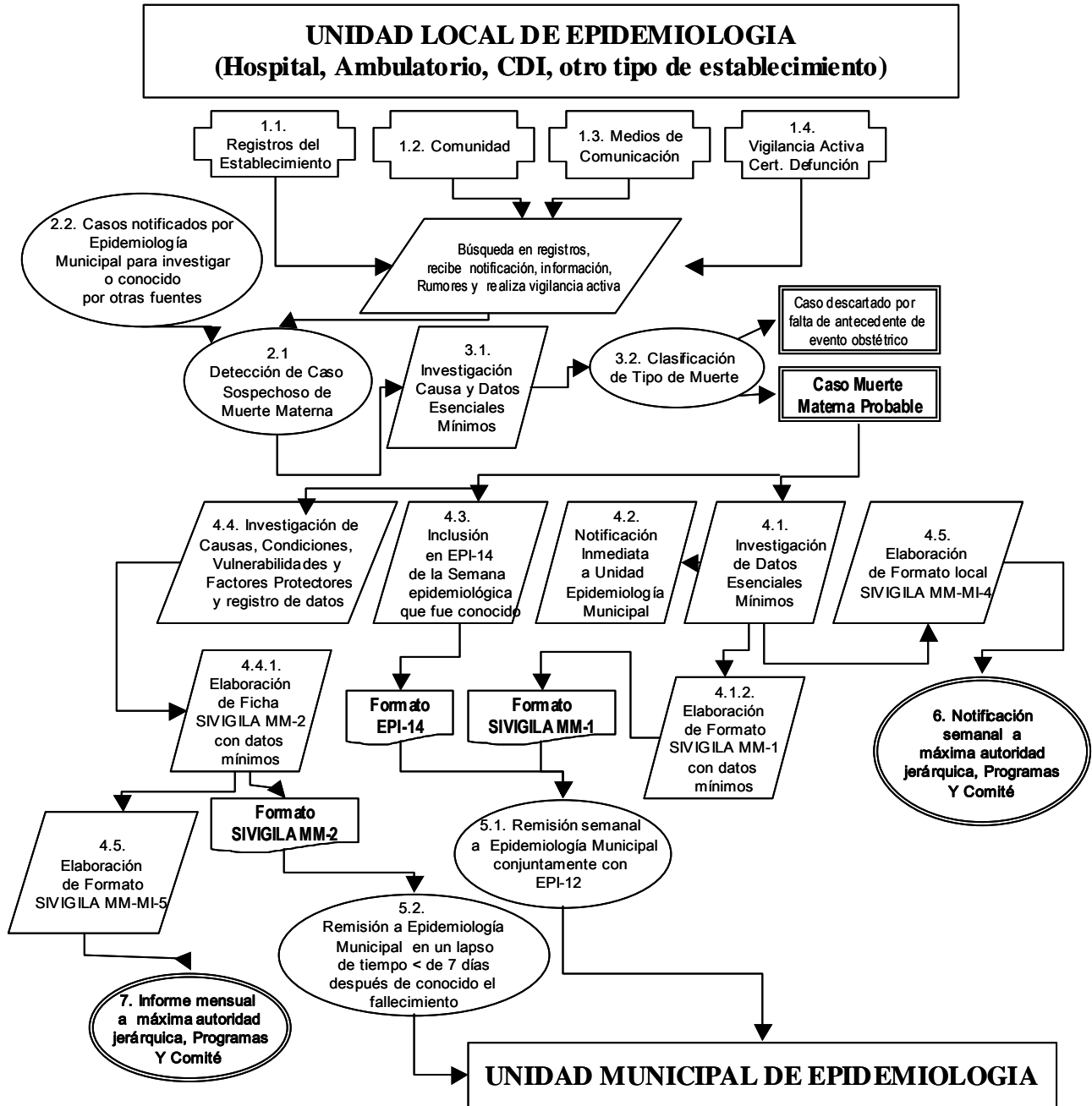
- Una vez identificados los datos contenidos en el formulario SIVIGILA MM-1 y elaborado el formulario EPI-14 semanal se procederá a llenar el formulario SIVIGILA MM-MI-4 y mediante este se notificará horizontalmente a la autoridad sanitaria, personal responsable del programa de prevención y control de muerte infantil y al Comité de prevención y control de muerte infantil.

50. En relación con la notificación mensual del conjunto de casos conocidos en el mes cronológico informado se procederá de la siguiente manera:

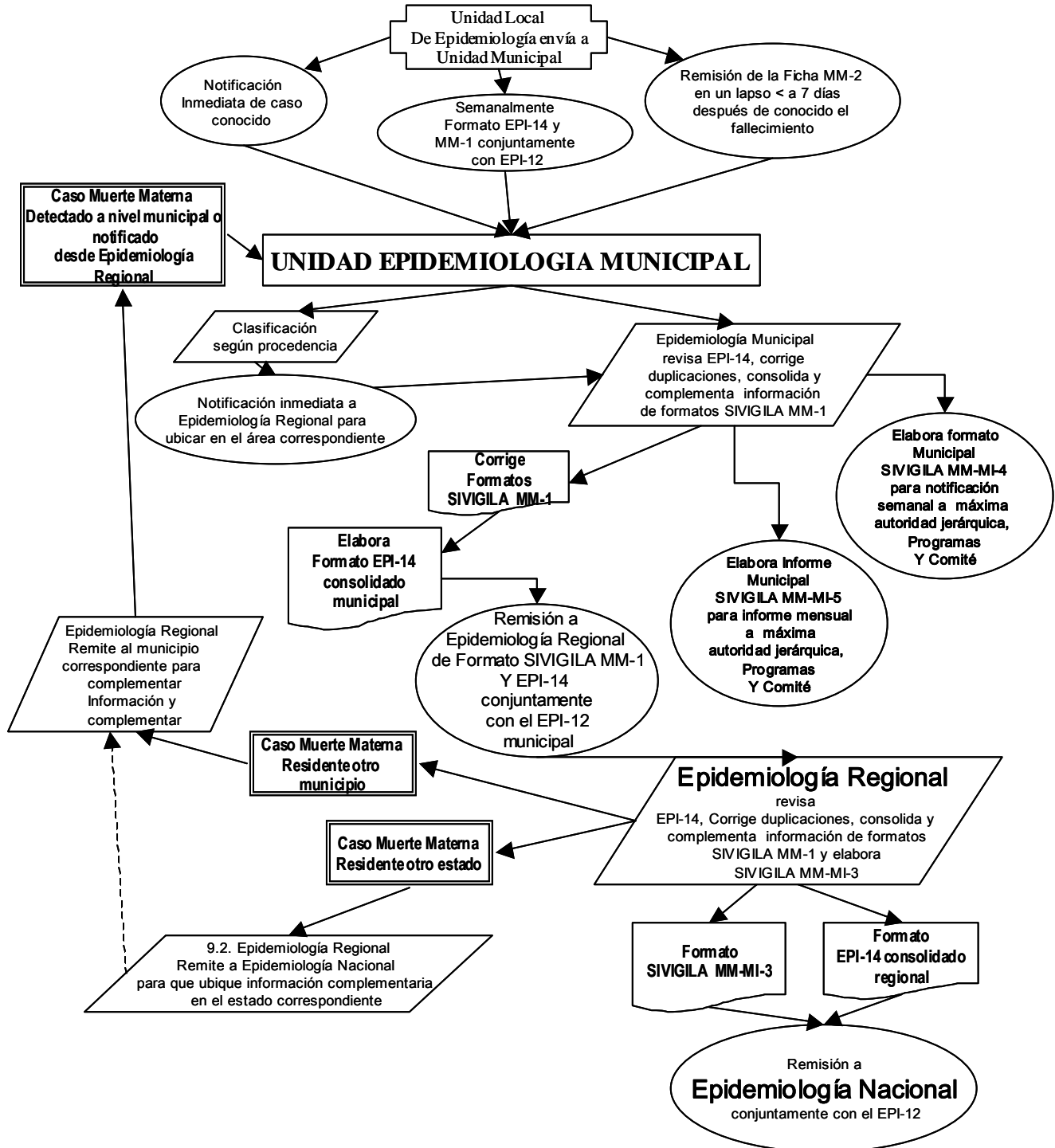
- Con la información correspondiente a formularios SIVIGILA MI-1, SIVIGILA MM-1 y los formularios SIVIGILA MM-2 y SIVIGILA MI-2 se clasifican los datos para responder a los indicadores contenidos en el formulario SIVIGILA MM-MI-5. ***“Análisis Mensual de Muerte Materna y de niños y niñas menores de 5 años de edad a nivel local. Información para la acción”***.
- Una vez elaborado el formato mensual SIVIGILA-MM-5. ***“Análisis Mensual de Muerte Materna y de niños y niñas menores de 5 años de edad a nivel local. Información para la acción”***. se entregará formalmente cada mes a la autoridad sanitaria, personal local responsable del programa de prevención y control de muerte infantil y al Comité Local de prevención y control de muerte infantil.
- La elaboración del formato mensual SIVIGILA-MM-5. ***“Análisis Mensual de Muerte Materna y de niños y niñas menores de 5 años de edad a nivel local. Información para la acción”*** aplica en todos los niveles; sin embargo, en niveles locales y regionales con muy baja frecuencia de casos es suficiente el informe semanal de notificación y entregar el informe de análisis por trimestre.

14.3. Flujograma de Actividades de la Vigilancia Epidemiológica de Muerte Materna.

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE MUERTE MATERNA FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES



VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE MUERTE MATERNA FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES



C. PAUTAS PARA LA VIGILANCIA DE MUERTE EN < DE 5 AÑOS.

15.1. Definiciones Operativas

DEFINICIONES DE CASO:

- **NACIDOS VIVOS:** Expulsión o extracción completa del cuerpo de su madre, independientemente de la duración del embarazo, de un producto de la concepción que, después de dicha separación, respire o de cualquier otra señal de vida, como el latido del corazón, la pulsación del cordón umbilical o el movimiento efectivo de músculos voluntarios, haya sido o no cortado el cordón umbilical y esté o no desprendida la placenta.
- **# DE PARTO:** número de expulsión de uno o varios recién nacidos del útero, ya sea de forma espontánea, asistida o por cesárea, nacidos vivos o muertos.
- **NACIDOS MUERTOS:** número de nacidos muertos después de los 154 días (22+0 semanas) o más de gestación.
- **ABORTO:** Pérdida espontánea o inducida del embarazo con <22+0 semanas de gestación.
- **MUERTES EN < DE 1 AÑO DE EDAD:** para la notificación y clasificación de casos se utilizarán las definiciones establecidas en la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud (CIE-11), copiadas textualmente y enmarcadas entre comillas.
 - **Muerte Infantil:** agrupa a todos los fallecimientos ocurridos en niños y niñas menores de 1 año de edad. Para la notificación se utilizará la clasificación:
 - **Muerte Neonatal Precoz:** muertes “que ocurren durante los siete primeros días de vida”; es decir se refieren a las muertes de niños y niñas que ocurren entre el momento del nacimiento y hasta los seis días cumplidos de edad. En consecuencia, se refiere a los menores de 7 días o de 0-6 días.
 - **Muerte Neonatal Tardía:** muertes “que ocurren después del séptimo día de edad o mayores de 6 días, pero antes de los 28 días completos de vida”; es decir se refiere a las muertes de niños y niñas que ocurren entre los 7 días de edad y los 27 días cumplidos de edad. En consecuencia, se refiere al grupo de 7 a 27 días de edad.
 - **Muerte Residual o Post neonatal:** Muerte de recién nacido que ocurre entre los 28 días y 11 meses de vida.
- **NIÑOS Y NIÑAS DE 1 – 4 AÑOS DE EDAD:** para la notificación de casos se utilizará el criterio de edad y se notificará todo niño fallecido con 1 año de edad cumplido o menos de 5 años de edad cumplidos, lo que incluye desde 12 meses de edad cumplidos hasta el día anterior a cumplir 60 meses de edad (5 años)

15.2. Definiciones Técnicas: referidas a la clasificación de peso al nacer y la causa de muerte.

15.2.1. Peso al nacer: para la clasificación de muertes según peso al nacer se utilizará la siguiente escala:

- **Menos de 1.000 gramos (prematureo extremo)**
- **1.000 a 1.499 gramos (neonato inmaduro)**
- **1.500 a 2.499 gramos**
- **2.500 y mas**

15.2.2. Causa de Muerte: para la asignación de causas de muerte infantil y de 1 a 4 años de edad se utilizarán los diagnósticos y códigos de la X Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11). Con la finalidad de orientar sobre la clasificación, en el Cuadro N° 4 se incluyen los diagnósticos más frecuentes de causa básica agrupados según categorías biológicas. Según esta clasificación las categorías más frecuentes de causa biológica son: bajo peso al nacer, infección, asfixia perinatal, malformaciones congénitas, trauma, síndrome de dificultad respiratoria, patología materna asociada, problemas de placenta y cordón, otras causas y causas indeterminadas o desconocidas.

CUADRO N° 4

CAUSAS MAS FRECUENTES DE MUERTE INFANTIL Y DE 1 – 4 AÑOS DE EDAD AGRUPADAS SEGÚN CAUSA BIOLÓGICA, DIAGNOSTICO Y CODIFICACIÓN CIE-11.

CATEGORÍAS / CAUSA ESPECIFICA (Código CIE-11)	
TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL PERIODO PERINATAL	
ASFIXIA PERINATAL	
	<ul style="list-style-type: none"> • INTRAUTERINA Hipoxia intrauterina (KB20), Incluye sufrimiento fetal intrauterino • DEL NACIMIENTO Asfixia del nacimiento (KB21) • PERINATAL INDETERMINADO PERIODO (INTRAUTERINO O DEL NACIMIENTO) Hemorragia intracraneal no traumática del feto o del recién nacido (KA82.Z) , Incluye hemorragia intracraneal debido a hipoxia o anoxia
SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA DEL RECIEN NACIDO	
	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad respiratoria del recién nacido (KB23). Incluye Enfermedad de Membrana Hialina del recién nacido • Neumonía congénita (KB24) • Síndromes de aspiración neonatal (KB26). Incluye aspiración de meconio, líquido amniótico, moco, sangre, leche, alimentos, etc. • Insuficiencia respiratoria del recién nacido (KB2D) • Atelectasia primaria del recién nacido (KB2B) • Hemorragia pulmonar originada en el período perinatal (KB28) • Enfisema intersticial y afecciones relacionadas, originadas en el período perinatal (KB27.0)

	<ul style="list-style-type: none"> • Neumotórax originado en el período perinatal (KB27.1)
AFECCIONES MATERNAS	
	<p>CONDICIONES DE LA MADRE NO RELACIONADAS NECESARIAMENTE CON EL EMBARAZO ACTUAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feto y recién nacido afectado por trastornos hipertensivos de la madre (KA00.0) • Feto y recién nacido afectado por enfermedades renales y de las vías urinarias de la madre (KA00.2) • Feto y recién nacido afectado por enfermedades infecciosas y parasitarias de la madre (KA00.3), Sin que el recién nacido presente el cuadro clínico de la enfermedad • Síndrome del recién nacido de madre con diabetes gestacional (KB60.0) • Feto y recién nacido afectado por procedimiento quirúrgico en la madre (KA00.A) • Síndrome del recién nacido de madre diabética (KB60.1)
FETO Y RECIEN NACIDO AFECTADO POR COMPLICACIONES MATERNAS DEL EMBARAZO	
	<p>COMPLICACIONES DEL EMBARAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feto y recién nacido afectado por ruptura prematura de las membranas (KA01.1) • Insuficiencia Útero placentaria (JA8A.Z) • Feto y recién nacido afectado por oligohidramnios (KA01.2) • Feto y recién nacido afectado por Polihidramnios (KA01.3) • Feto y recién nacido afectado por embarazo múltiple (KA01.5)
	<p>COMPLICACION TRABAJO DE PARTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feto y recién nacido afectado por otra presentación, posición anómala y desproporción durante el trabajo de parto y el alumbramiento (KA01.3) • Feto y recién nacido afectado por otras complicaciones especificadas del trabajo de parto y del alumbramiento (KA05.Y)
	<p>COMPLICACIONES PLACENTA Y CORDON</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feto y recién nacido afectado por placenta previa (KA02.0) • Feto y recién nacido afectado por otras formas de desprendimiento y de hemorragia placentarios (KA02.Y) • Feto y recién nacido afectado por otra compresión del cordón umbilical (KA03.1), incluye Circular de cordón • Feto y recién nacido afectado por otras anomalías morfológicas y funcionales de la placenta y las no especificadas (KA02.Y)
BAJO PESO AL NACER	
	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer, no clasificados en otra parte (KA21.2Z). Inmaduro • Retardo del crecimiento fetal y desnutrición fetal (KA20.2): Prematuro, retardo del crecimiento intrauterino
INFECCIONES	
	<p>INFECCIONES PERINATALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sepsis bacteriana del recién nacido (KA60 - KA65) • Enterocolitis necrotizante del feto y del recién nacido (KB88) • Feto y recién nacido afectado por corioamnionitis (KA04.0)

	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades virales congénitas (KA62). Incluye infecciones congénitas por rubéola, citomegalovirus, hepatitis viral, varicela • Toxoplasmosis congénita (KA64.0) • Paludismo congénito (KA64.1) • Sífilis congénita (1A60) • Onfalitis del recién nacido con o sin hemorragia leve (KA65.1)
ADQUIRIDAS DESPUES DEL NACIMIENTO	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diarrea neonatal infecciosa (1A40), Enfermedad diarreica aguda • Meningitis bacteriana (1D01.0 - G00.9) • Infección hospitalaria (A49.8), Infección nosocomial • Infección Urinaria (N39) • Neumonía (J12-J18) • Bronquiolitis aguda • Tétanos neonatal (A33) • Leptospirosis (A27)
MALFORMACIONES CONGENITAS	
	SISTEMA CARDIOVASCULAR
	<ul style="list-style-type: none"> • Malformaciones congénitas del sistema circulatorio. (Q20-Q28)
	SISTEMA NERVIOSO
	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrocéfalo congénito (Q03) • Espina bífida (Q05)
	SISTEMA OSTEOMUSCULAR
	<ul style="list-style-type: none"> • Gastrosquisis (Q79.3)
AFECCIONES CARDIOVASCULARES	
	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos cardiovasculares originados en el período perinatal (P29) • Insuficiencia cardiaca neonatal (P29.0)
ENFERMEDAD HEMORRAGICA DEL RECIEN NACIDO POR ANOXIA	
	<ul style="list-style-type: none"> • Hemorragia intracraneal no traumática del feto y del recién nacido (P52) • Enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido (P55)
TRAUMA	
	TRAUMA DEL NACIMIENTO
	<ul style="list-style-type: none"> • Feto y recién nacido afectado por traumatismo de la madre (P00.5) • Hemorragia y laceración intracraneal debidas a traumatismo del nacimiento. (P10) • Retención de Cabeza
	OTROS TRAUMAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de Niño Maltratado • Accidentes V01, X59, Y85, Y86 • Accidente de tránsito (V01-V59) • Quemadura (T20-T32)
OTRAS CAUSAS	
	<ul style="list-style-type: none"> • Desnutrición (E40-E64) • Alteraciones metabólicas
INDETERMINADA	

- Muerte fetal de causa no especificada (P95)

15.2.3. Determinantes:

- B. Condición de Riesgo:** las condiciones de riesgo se refieren entre otros a factores endógenos relacionados con la duración de la gestación, malformaciones congénitas o factores asociados a complicaciones maternas (diabetes, hipertensión, cardiopatías, tuberculosis, sida, hábito tabáquico, alcohólico y drogodependencias), que determinan problemas durante el embarazo o el parto.
- C. Vulnerabilidad:** La vulnerabilidad se refiere a la carencia o limitación de una condición o conjunto de condiciones protectoras que debilitan las capacidades de la familia para anticiparse a los riesgos del embarazo, parto, nacimiento, crecimiento y desarrollo. En la definición de vulnerabilidad se identifican componentes:
- Geográficos: relacionados con la residencia en zonas alejadas, con dificultades de transporte y vías en malas condiciones que constituyen una barrera importante para la posibilidad de acceder oportunamente a servicios de salud
 - Socioeconómicos: que se relacionan no solo con la carencia de dinero, sino con el desempleo, la ausencia o bajo nivel educativo, la carencia de vivienda adecuada, en condiciones de hacinamiento y pobres condiciones sanitarias; factores culturales y educativos.
 - Sanitarios: referido a debilidades en la organización sanitaria que determinan limitaciones en el acceso, disponibilidad, oportunidad y calidad de la atención.

D. Factores Sanitarios Protectores:

Representados por la disponibilidad, acceso y oportunidades a servicios adecuados y de calidad, que conforman el conjunto de derechos sociales (vivienda, transporte, salud, educación, etc.).

15.3. Pautas para la Vigilancia de Muerte de niños y niñas menores de 5 años de edad.

Estas pautas tienen como objetivo unificar, en todos los niveles y su amplitud, los criterios para la vigilancia de muerte en menores de 5 años de edad. Las pautas se mencionan agrupadas por actividad de vigilancia y en cada una de ellas se integran las tareas de cada nivel.

A. Detección de muerte en niños y niñas menores de 5 años de edad (edad infantil y de 1 – años de edad).

1. La detección de casos aplica en todos los establecimientos de salud, independiente de su nivel de complejidad y en todos los servicios (emergencia, hospitalización y atención ambulatoria en áreas rurales y urbanas).
2. Las fuentes de información incluyen los registros de establecimientos de salud, Medicaturas forenses, prensa, rumores, información comunitaria y notificación desde las unidades de vigilancia municipal de muertes de niños y niñas menores de 1 año de edad residentes en un área sanitaria distinta a la del sitio de ocurrencia.
3. La detección de muerte en menores de 5 años de edad incluye la búsqueda activa de muertes en recién nacidos vivos ocurrida en las primeras 24 horas de edad.
4. Al conocerse un caso de muertes de niños y niñas menores de 5 años de edad deberá ordenarse la autopsia como investigación de salud pública en casos con dificultades del diagnóstico clínico.
5. En la detección de muertes de niños y niñas menores de 5 años de edad debe involucrarse a todo el personal de cada establecimiento con la finalidad de garantizar el conocimiento oportuno de la ocurrencia y facilitar de esta manera la investigación de caso.
6. La detección de muertes de niños y niñas menores de 5 años de edad incluye la búsqueda activa de casos.
7. Para la búsqueda activa de muertes de niños y niñas menores de 5 años de edad se debe:
 - A nivel de los establecimientos de salud:
 - √ revisar diariamente los registros de ingresos, egresos hospitalarios, atenciones de emergencia, registro de partos y/o certificados de defunción.
 - √ Articular información con las Medicaturas Forenses para detectar no sólo las relacionadas con hechos violentos, sino las que pudieran haber ocurrido fuera de establecimientos de salud o a nivel de emergencias hospitalarias con períodos de estancia menor de 24 horas que pueden haberse manejado como casos legales.
 - √ Vincular a la comunidad en la vigilancia de muertes de niños y niñas menores de cinco años de edad
 - A nivel municipal y regional se debe revisar mensualmente los certificados de defunción con la finalidad de detectar e investigar muertes no conocidas en el nivel local y para ello es necesario cruzar con la información del sistema de vigilancia SIVIGILA y los certificados de mortalidad fetal y certificados de nacimiento.
 - A nivel nacional se debe revisar semestralmente los certificados de defunción y cruzar con la información recibida por el sistema de vigilancia SIVIGILA (MM-MI-3), certificados de mortalidad fetal y certificados de nacimiento.
8. Una vez identificada la muerte de un niño o niña menor de 5 años de edad se procederá a la búsqueda de causa de muerte y datos mínimos contenidos en el formulario **SIVIGILA MI-1 “Formato para Notificación de Mortalidad Infantil”**.
9. Todos los casos de muerte de un niño o niña menor de 5 años de edad son objeto de notificación de acuerdo con el siguiente procedimiento:
 - **Investigación de datos mínimos:** Todo caso de muerte de un niño o niña menor de 5 años de edad deberá ser registrado en el formato **SIVIGILA MI-1**

“Formato para Notificación de Muerte de niños y niñas menores de 5 años de edad” y proceder a la búsqueda inmediata de datos esenciales mínimos incluidos en el formato para desarrollar las actividades que serán explicitadas más adelante.

- **Notificación inmediata**, de la muerte de un niño o niña menor de 5 años de edad, por la vía más expedita, al nivel correspondiente del sistema de vigilancia epidemiológica, con el objetivo, entre otros, de adelantar investigaciones locales en muertes ocurridas en áreas sanitarias diferentes a la de su residencia.
- **Notificación semanal obligatoria** en el formulario *EPI-14*, enviando conjuntamente con la notificación los formatos **SIVIGILA MI-1 “Formato para Notificación de Muerte de niños y niñas menores de 5 años de edad”**, en la ocasión semanal que se remite el formato EPI-12, de acuerdo a las pautas del sistema nacional de vigilancia.
- La **investigación de condiciones de riesgo, vulnerabilidades y factores sanitarios protectores** se realizará únicamente en caso de muerte infantil debida a **Afecciones Originadas en el Período Perinatal** codificadas como P00-P96, de acuerdo con la clasificación CIE-10 y ocurridas intra o extra hospitalariamente.
- El formato utilizado para informar los hallazgos de la investigación se denomina *SIVIGILA MI-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Infantil por afecciones originadas en el período perinatal”*
- El formulario *SIVIGILA MI-2* deberá remitirse al nivel municipal en un lapso menor a 7 días después de conocido el caso.

B. Notificación e información de muerte de un niño o niña menor de 5 años de edad al sistema de vigilancia epidemiológica.

10. La notificación de muerte de un niño o niña menor de 5 años de edad es obligatoria inmediata y semanal.
11. La notificación inmediata debe realizarse por cualquier vía y tiene como objetivo fundamental facilitar investigaciones locales principalmente en casos ocurridos en áreas sanitarias diferentes a las de residencia.
 - Una vez notificada extraordinariamente la Unidad Municipal de Epidemiología, procederá a clasificar el caso según procedencia.
 - Para los casos residentes en el municipio en área diferente a la de ocurrencia se procederá a notificar al establecimiento local coordinador de funciones epidemiológicas en el área de residencia para investigación de caso y llenado del formulario SIVIGILA MI-2 cuando corresponda. Recordar que se refiere a muerte infantil debida a Afecciones Originadas en el Período Perinatal codificadas como P00-P96, de acuerdo con la clasificación CIE-10.
12. Todo conocimiento de muerte de un niño o niña menor de 5 años de edad deberá ser notificado en la semana epidemiológica en la que fue conocido.
13. La notificación semanal debe ser realizada en las fechas previstas para la notificación semanal obligatoria pautada por el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades de Notificación Obligatoria para cada nivel del sistema de información.

14. Los formularios a utilizar para la Notificación semanal de muerte de un niño o niña menor de 1 año de edad son:
 - Formulario **EPI-14**. Formulario que es remitido semanalmente para Notificación de las muertes ocurridas de acuerdo con las normas del Sistema Nacional de Vigilancia de Enfermedades y Condiciones de Denuncia Obligatoria.
 - Formulario **SIVIGILA MI-1 “Formato para Notificación de Muerte de niños y niñas menores de 5 años de edad”**. En la semana epidemiológica en la que corresponda el conocimiento de caso de muerte de un niño o niña menor de 5 años de edad, se notifica el caso en el formulario EPI-14 y se remite al nivel de vigilancia epidemiológica municipal correspondiente conjuntamente con el formulario **SIVIGILA MI-1** ya mencionado.
15. El establecimiento que fue notificado por su nivel inmediato superior de la ocurrencia de un caso de muerte de un niño o niña menor de 5 años de edad residente de su área de influencia pero que ocurrió en otra área, también deberá notificar el caso en la semana epidemiológica que fue conocido y para ello procederá de la siguiente manera:
 - procederá a incluir el caso en el formato **EPI-14** de la semana correspondiente, marcando al lado del número en el EPI-14 un asterisco (*) como indicativo de caso residente en el área, conocida su ocurrencia en área influencia diferente a la de residencia y al pie de página del formato EPI-14 se indica, previo *, el número de casos correspondientes al área, que fallecieron en otra área sanitaria y que fueron investigados localmente.
 - Remite conjuntamente con el EPI-14 el formulario **SIVIGILA MI-1 “Formato para Notificación de Muerte de niños y niñas menores de 5 años de edad”** al nivel municipal correspondiente.
 - En caso de que se trate de la **muerte de un niño o niña menor de 1 año por causa relacionada directamente con morbilidad perinatal** el establecimiento deberá llenar, además, un formulario **SIVIGILA MI-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Infantil por afecciones originadas en el período perinatal”** con la información disponible en su área de influencia y remitir a la brevedad posible (menos de 7 días después de conocido) al nivel municipal correspondiente a su área, en donde será procesado para mejorar el conocimiento del caso y remitir al nivel regional y sucesivamente al nivel nacional.
16. Una vez en el nivel de epidemiología municipal los formularios EPI-14 y SIVIGILA MI-1 se procederá de la siguiente manera:
 - Revisar, corregir duplicidades de información y consolidar el formulario EPI-14 municipal
 - Revisar y complementar, de acuerdo con investigaciones e informes procedentes de otras áreas, los formularios **SIVIGILA MI-1 “Formato para Notificación de Muerte de niños y niñas menores de 5 años de edad”** correspondientes a la semana epidemiológica notificada.
 - En la fecha prevista por el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades de Notificación Obligatoria se remitirá semanalmente al nivel regional: el **EPI-14 consolidado municipal** y el formulario SIVIGILA MI-1 conjuntamente con el EPI-12 municipal consolidado semanal.

17. El nivel de epidemiología regional procederá de la siguiente manera:
- Revisar los formularios **SIVIGILA MI-1 “Formato para Notificación de Muerte de niños y niñas menores de 5 años de edad”** recibidos desde los municipios con la finalidad de corregir en el consolidado del EPI-14 regional las duplicaciones en la notificación semanal de muerte de un niño o niña menor de 1 año de edad recibidas y complementar la información con investigaciones correspondientes a ese nivel.
 - Revisar, corregir duplicidades de información y consolidar el formulario **EPI-14** del nivel regional.
 - Con la información de los formularios **SIVIGILA MI-1** procederá a elaborar el formulario **SIVIGILA MM-MI-3. “Formato Regional para notificación semanal de Mortalidad Materna, Infantil y de niños y niñas de 1-4 años de edad.”**, correspondiente a la semana en la que fueron notificados.
 - Remitir a la Dirección de Vigilancia Epidemiológica el consolidado **EPI-14 regional de cada semana epidemiológica**, de acuerdo con las normas del Sistema Nacional de Información y el formulario **SIVIGILA MM-MI-3. “Formato Regional para notificación semanal de Mortalidad Materna, Infantil y de niños y niñas de 1-4 años de edad.”**
 - El formulario **SIVIGILA MM-MI-3** deberá ser remitido desde cada nivel regional a la Dirección Nacional de Epidemiología los días miércoles siguientes a la semana epidemiológica notificada, junto con EPI-12 y EPI-14.
 - Los formularios **SIVIGILA MI-1** se archivarán a nivel de epidemiología regional acompañando en la carpeta de archivo a los formularios **SIVIGILA MM-MI-3** de la semana correspondiente y serán utilizados posteriormente para cruzar con los certificados de defunción y mejorar la información estadística.

C. Notificación negativa.

18. Todo establecimiento de salud está adscrito al sistema nacional de vigilancia epidemiológica de enfermedades de notificación obligatoria.
19. Como tal, todo establecimiento notifica semanalmente las enfermedades de notificación obligatoria a través de los formularios **EPI-12** y **EPI-14**
20. Todo establecimiento de salud registrará en el formulario **EPI-14** la condición semanal del comportamiento de muerte de un niño o niña menor de 5 años de edad, registrando el número de muertes infantiles ocurridas o conocidas en la semana.
21. En las semanas epidemiológicas sin ocurrencia o detección de muerte de un niño o niña menor de 5 años de edad, se registrará “0” casos en el renglón correspondiente en el formulario EPI-14, como certificación de notificación negativa.

D. Investigación de muerte de un niño o niña menor de 1 año de edad por Afecciones Perinatales y llenado de formulario MI-2.

22. En este caso, la investigación epidemiológica tiene como propósito caracterizar al niño o niña fallecidos e identificar factores de riesgo, causas y determinantes de su muerte de acuerdo con las variables definidas en el formulario **SIVIGILA MI-2**

“Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Infantil por afecciones originadas en el período perinatal”

23. La investigación epidemiológica de muertes en niños y niñas menores de 1 año se realizará solamente en las muertes ocurridas por Afecciones Originadas en el Período Perinatal (P00-P96).
24. La investigación epidemiológica realizada no debe ser considerada como Auditoria Médica del Caso.
25. La Auditoria Médica del Caso es responsabilidad del Comité Local de Prevención y Control de Mortalidad Infantil.
26. La investigación epidemiológica será realizada por el personal del establecimiento local con funciones de vigilancia epidemiológica **donde ocurrió el fallecimiento**.
27. El formulario **SIVIGILA MI-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Infantil por Afecciones Originadas en el Período Perinatal”** deberá ser enviada inmediatamente después de ser completada la investigación y de ninguna manera deberá ser después de 7 días de la notificación.
28. La copia del formulario **SIVIGILA MI-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Infantil por Afecciones Originadas en el Período Perinatal”** debidamente elaborada debe ser remitida al servicio de epidemiología municipal correspondiente que procesará la información y la remitirá al nivel regional, desde donde se procesará la información y se remitirá al nivel nacional.
29. Cada establecimiento de salud debe archivar los formularios originales **SIVIGILA MI-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Infantil por Afecciones Originadas en el Período Perinatal”**, de todos los casos informados en una carpeta organizada en orden cronológico.
30. La Ficha Epidemiológica de Muerte Infantil por afecciones originadas en el período perinatal es un instrumento de información de características epidemiológicas del caso y no es formulario de recolección de datos.
31. El funcionario responsable del llenado del formulario **SIVIGILA MI-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Infantil por Afecciones Originadas en el Período Perinatal”** puede utilizar para la recolección de datos cualquier instrumento previamente diseñado que considere adecuado, incluido el diseño propio siempre que se adecuó a los datos solicitados en el formulario **SIVIGILA MI-2 “Ficha de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Infantil por Afecciones Originadas en el Período Perinatal”**.
32. La investigación de muertes en niños o niñas menores de 1 año por Afecciones Originadas en el Período Perinatal ocurridas en un establecimiento de salud se realizará a partir del desarrollo de diferentes técnicas, entre las que destacan: la revisión de historia clínica y/o otros documentos de registro del caso como resultados de autopsia, informes quirúrgicos, etc.; entrevista a miembros del equipo de salud, entrevista a familiares y/o líderes comunitarios si es necesario.

E. Procesamiento y análisis de la información

33. El procesamiento de los datos correspondientes a mortalidad infantil tiene dos componentes:

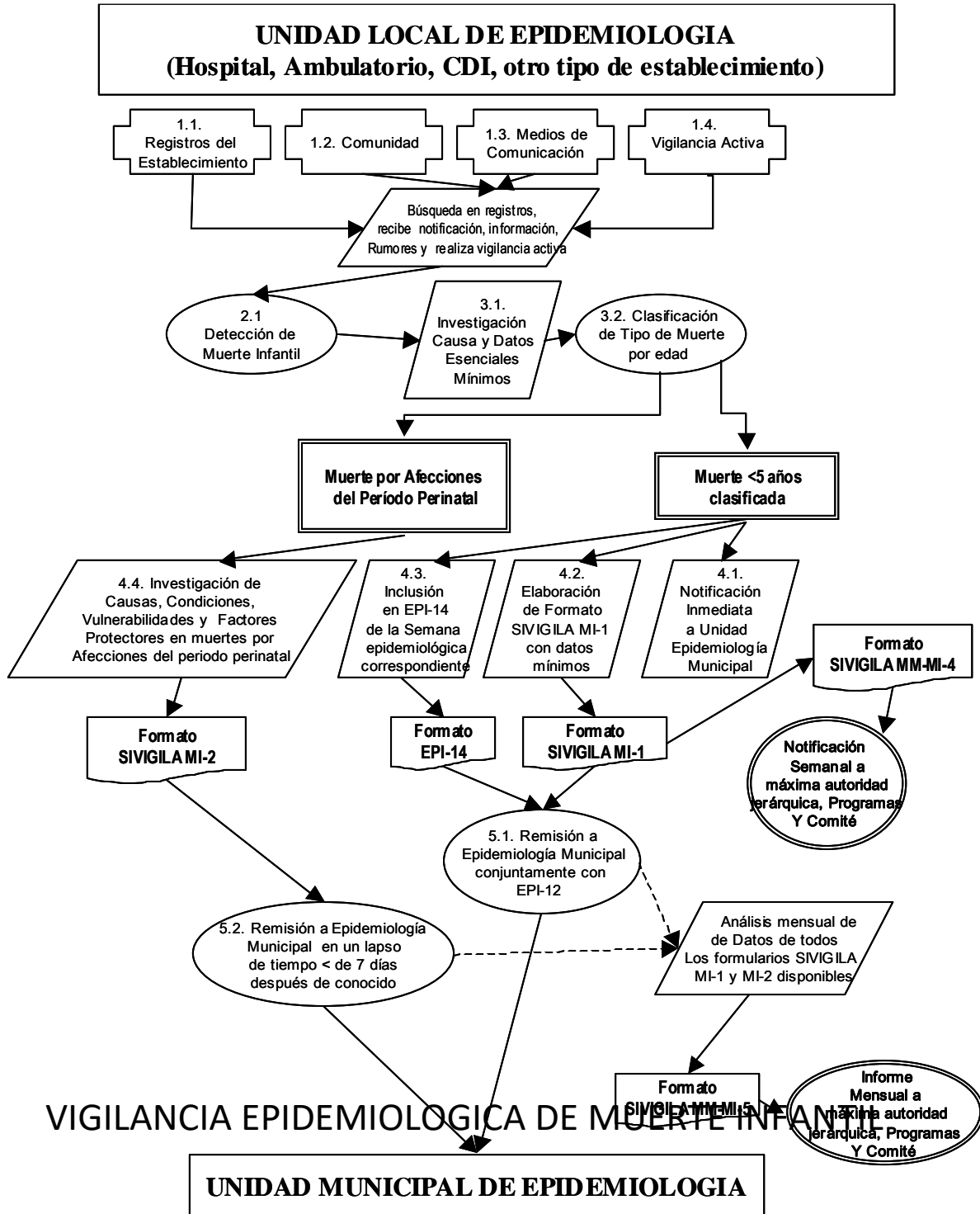
- Un primer componente estará orientado a monitorear la frecuencia e indicadores con datos mínimos de los tres grupos de la mortalidad infantil (neonatal precoz, neonatal tardía y post neonatal).
 - Un segundo componente estará destinado a monitorear el comportamiento de las causas, condiciones de riesgo, las vulnerabilidades y los factores protectores de las muertes de niños o niñas menores de 1 año por afecciones originadas en el período perinatal.
34. En todo caso la causa de muerte se establecerá de acuerdo con la CIE-11.
35. En relación con el segundo componente de monitoreo:
- los casos a investigar serán los que respondan a la clasificación de **Ciertas afecciones originadas en el período perinatal** de acuerdo con los códigos **P00-P96**, establecidos en la CIE-11.
 - Una vez identificada la causa de muerte y desarrollada la investigación y llenado del formulario SIVIGILA MI-2, se establecerá la condición de evitabilidad de muerte identificando los factores barrera a nivel individual, de condición de vida o de organización del modo de gestión y atención sanitaria (desconocimiento, falta de transporte, no disponibilidad de cupo, demora en el traslado, etc.) que mediaron entre las causas fisiopatológicas y su prevención, detección y tratamiento oportuno o limitación de complicaciones.
36. Los factores barrera corresponden a condiciones de riesgo, vulnerabilidades y factores protectores.
37. La condición de evitabilidad no incluye la calificación de la calidad de la atención médica que será establecida en auditoría médica realizada por los Comités de Prevención y Control de Muerte Infantil.
38. La tabulación de la información en los niveles locales, municipales, regionales y nivel nacional se realizará mensualmente.
39. El análisis de la información para los dos componentes estará orientado en los diferentes niveles a identificar la situación en las unidades micro territoriales por niveles
- A nivel local serán sectores y comunidades
 - A nivel municipal serán las parroquias
 - A nivel regional serán los municipios
 - A nivel nacional serán los estados.
40. En todos los niveles el análisis estará dirigido a:
- √ Monitorear las tendencias de la mortalidad infantil y subgrupos.
 - √ Monitorear las causas de muerte.
 - √ Comparar el riesgo de mortalidad infantil entre diferentes espacios territoriales.
 - √ Identificar los factores de riesgo y determinantes de muerte infantil por afecciones originadas en el período perinatal.
 - √ Comparar la frecuencia de factores de riesgo de muerte infantil por afecciones originadas en el período perinatal en diferentes grupos territoriales.
 - √ Mapas de riesgo
41. Para el análisis se utilizarán indicadores absolutos y relativos.
- A nivel local y municipal se utilizarán números absolutos.

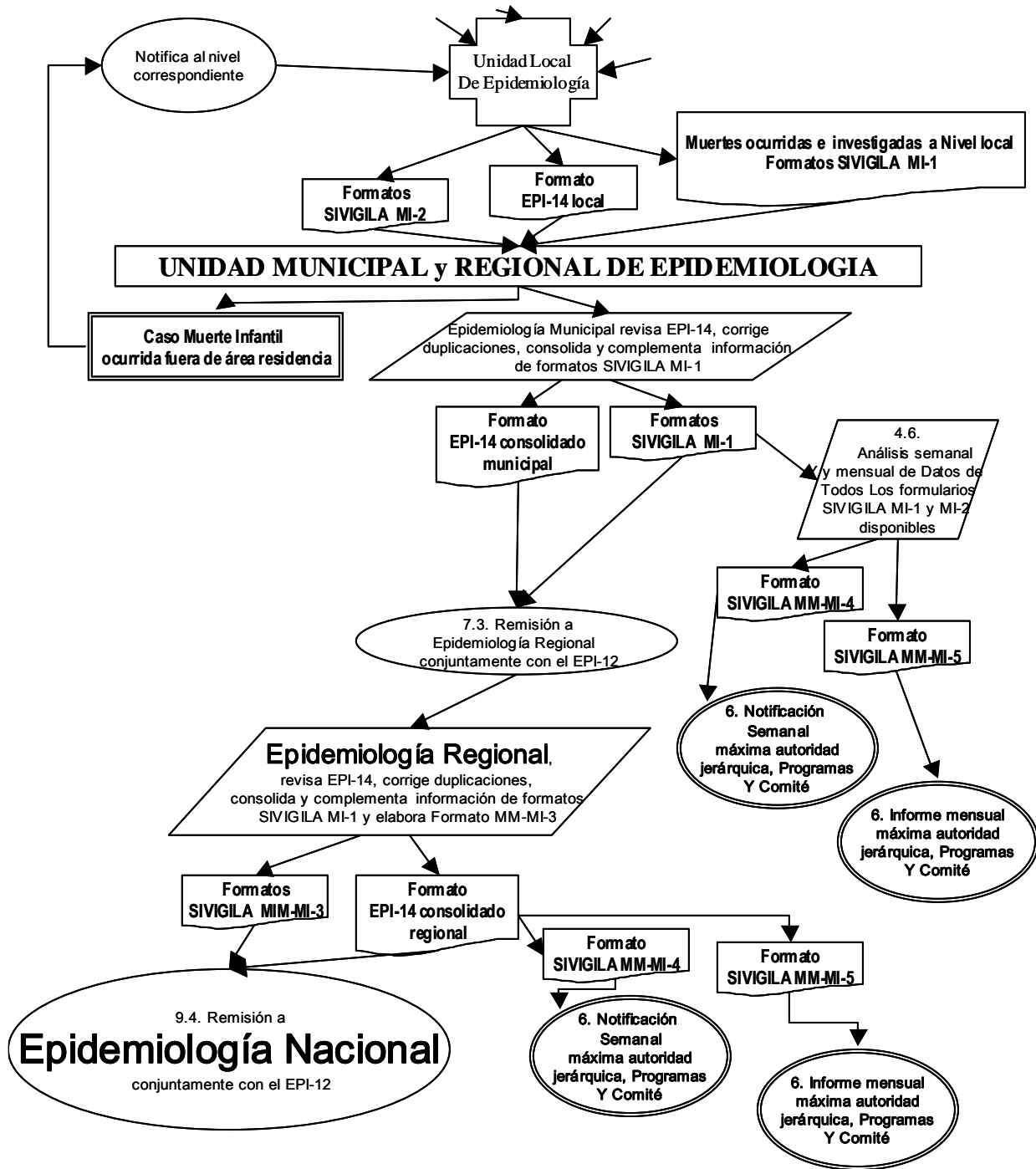
- A nivel regional y nacional se utilizarán números absolutos y relativo; como medida relativa se utilizará:
 - el indicador más común en la descripción de riesgo de muerte infantil: la tasa de mortalidad infantil, neonatal precoz, neonatal tardía y la post neonatal, definida como el número de muertes de cada edad específica por cada 1.000 nacidos vivos registrados.
 - La tasa de mortalidad de 1 a 4 años de edad, definida como el número de muertes de niños y niñas de 1 a 4 años de edad por cada 1.000 niños y niñas de igual edad.
- Otro indicador a utilizar en el análisis regional y nacional es la mortalidad proporcional por los diferentes subgrupos debido a que los porcentajes resultan útiles en el seguimiento de las causas y determinantes de muertes.

F. Información de mortalidad infantil a la autoridad sanitaria. Direccionamiento de información horizontal a los gerentes locales, regionales y nacionales.

42. En cada nivel del sistema de vigilancia epidemiológica serán informados horizontalmente la autoridad sanitaria local conjuntamente con el personal local responsable del programa de prevención y control de mortalidad infantil y el Comité Local de prevención y control de mortalidad infantil.
43. La información se realizará de la siguiente manera:
 - En el nivel local, municipal, regional y nacional se informará semanalmente de la ocurrencia de muerte materna y de menores de 5 años de edad, de acuerdo con lo definido en el formulario **SIVIGILA MM-MI-4** y mensualmente de acuerdo con lo definido en el formulario **SIVIGILA MM-MI-5**. ***“Análisis Mensual de Muerte Materna y de niños y niñas < de 5 años de edad. Información para la acción”***.
44. En relación con la notificación semanal:
 - Una vez identificados los datos contenidos en los formularios **SIVIGILA MI-1** y elaborado el formulario EPI-14 semanal se procederá a llenar el formulario **SIVIGILA MM-MI-4** y mediante este se notificará horizontalmente a la autoridad sanitaria, personal responsable del programa de prevención y control de muerte infantil y al Comité de prevención y control de muerte infantil.
45. En relación con la notificación mensual del conjunto de casos conocidos en el mes cronológico informado se procederá de la siguiente manera:
 - Con la información correspondiente a formularios **SIVIGILA MI-1**, **SIVIGILA MM-1** y los formularios **SIVIGILA MM-2** y **SIVIGILA MI-2** se clasifican los datos para responder a los indicadores contenidos en el formulario **SIVIGILA MM-MI-5**. ***“Análisis Mensual de Muerte Materna y de niños y niñas menores de 5 años de edad a nivel local. Información para la acción”***.
 - Una vez elaborado el formato mensual **SIVIGILA-MM-5**. ***“Análisis Mensual de Muerte Materna y de niños y niñas menores de 5 años de edad a nivel local. Información para la acción”***. se entregará formalmente cada mes a la autoridad sanitaria local, personal local responsable del programa de prevención y control de muerte infantil y al Comité Local de prevención y control de muerte infantil.

15.4. FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE MUERTE INFANTIL.





15.5. Vigilancia a la Materna Críticas

La **Materna Crítica** se define como la que ocurre en aquella mujer que casi muere, pero sobrevive a una complicación que ocurre durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días de la terminación del embarazo.

En el proceso de creación de indicadores de la Materna Crítica pueden tenerse en cuenta tres criterios:

- 1) criterio clínico asociado a una enfermedad específica.
- 2) criterio basado en una intervención específica.
- 3) criterio basado en una disfunción orgánica o sistémica.

El objetivo final de la recopilación de esta información es disminuir la Morbilidad Materna Grave. Esta vigilancia es crucial para monitorizar tendencias, evaluar la efectividad de intervenciones y mejorar la atención a mujeres embarazadas.

En los casos de Materna Crítica, la probabilidad de sobrevivir depende del cuidado, el soporte y la calidad asistencial que puedan ofrecer instituciones de nivel superior.

Análisis del caso de Materna Crítica en los comités

Los comités deberán obtener información en relación con la causa de la Materna Crítica, las demoras relevantes que existieron en la asistencia, las medidas de prevención a considerar y las acciones a tomar para evitar casos nuevos de Materna Crítica. Además, se debe destacar las acciones que llevaron al buen manejo clínico de la paciente, dado que se logró evitar el resultado negativo, que es la muerte.

Manejo de datos e indicadores de Materna Crítica

Datos requeridos en el nivel de la institución para realizar la vigilancia de la Morbilidad Materna Grave

Variable*	Fuentes potenciales
Número de nacidos vivos	Registro de nacimientos o certificados de nacimientos
Número de muertes maternas	Certificados de defunción, comité de VRMMP
Número de mujeres con MMG	Varían en función del marco hipotético de identificación de casos de MMG elegido

MMG: Morbilidad Materna Grave; VRMMP: vigilancia y respuesta en morbilidad y mortalidad Materno y perinatal.

Indicadores relacionados con la Morbilidad Materna Grave

Indicador	Descripción	Cálculo	Significancia
Razón de morbilidad materna Grave	Es el número de eventos de morbilidad materna Grave por cada 1000 nacidos vivos	$(\text{MMEG}/\text{nacimientos vivos}) \times 1000$	Proporciona una estimación de la cantidad de insumos y la estructura que requerirá un área o una institución en relación con la MMG
Razón MMG/MM	Es la razón entre la MMG y la mortalidad materna (MM)	$\text{Casos de MMC}/\text{casos de MM}$	Un resultado alto indica una mejor calidad de atención (es decir, existen más sobrevivientes por cada caso de muerte materna)
Índice de mortalidad	Es la razón entre el número de muertes maternas y el número de mujeres con alteraciones potencialmente mortales, se expresa en porcentaje	$\text{MM}/(\text{MMC} + \text{MM}) \times 100$	Cuanto más elevado es el índice de mortalidad, mayor es la cantidad de mujeres con alteraciones potencialmente mortales que mueren (es decir, peor es la calidad de atención)

Vigilancia al Neonatos Críticos

Un Neonato Crítico es un recién nacido (0-28 días) que requiere cuidados intensivos debido a complicaciones de salud o prematuridad. La Vigilancia Epidemiológica de Neonatos Críticos se enfoca en el seguimiento y análisis de la Mortalidad y Morbilidad neonatal crítico, especialmente en unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN). Esta vigilancia ayuda a identificar tendencias, causas y factores de riesgo asociados con la salud de estos bebés, permitiendo la implementación de intervenciones para mejorar los resultados y disminuir la mortalidad, Ofrecer atención con calidad y calidez a los recién nacidos. Importancia de la vigilancia epidemiológica mejora la salud de los neonatos críticos

En detalle:

- **Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN):**

Los neonatos críticos suelen ser atendidos en la UCIN, un área especializada del hospital equipada con tecnología y personal capacitado para manejar situaciones de emergencia.

- **Valoración y Diagnóstico:**

El personal de salud realiza una evaluación exhaustiva del neonato, incluyendo exámenes físicos, análisis de sangre, radiografías y otros estudios para identificar la causa de su condición crítica.

- **Soporte Vital:**

Se proporciona soporte respiratorio, nutrición, medicamentos y otros tratamientos para estabilizar al neonato y mantener sus funciones vitales.

- **Monitoreo Continuo:**

Se vigilan los signos vitales, la oxigenación, la temperatura y otros parámetros importantes para detectar cualquier cambio en la condición del bebé y ajustar el tratamiento en consecuencia.

- **Intervenciones Quirúrgicas:**

En algunos casos, se requiere cirugía para corregir malformaciones congénitas u otras complicaciones.

- **Continuo de Cuidados:**

Se busca garantizar una transición segura y suave del neonato crítico hacia la atención ambulatoria después de que se estabiliza y mejora su estado.

- **Prevención de Infecciones:**

Se implementan medidas de higiene y control de infecciones estrictas para proteger a los neonatos de posibles complicaciones.

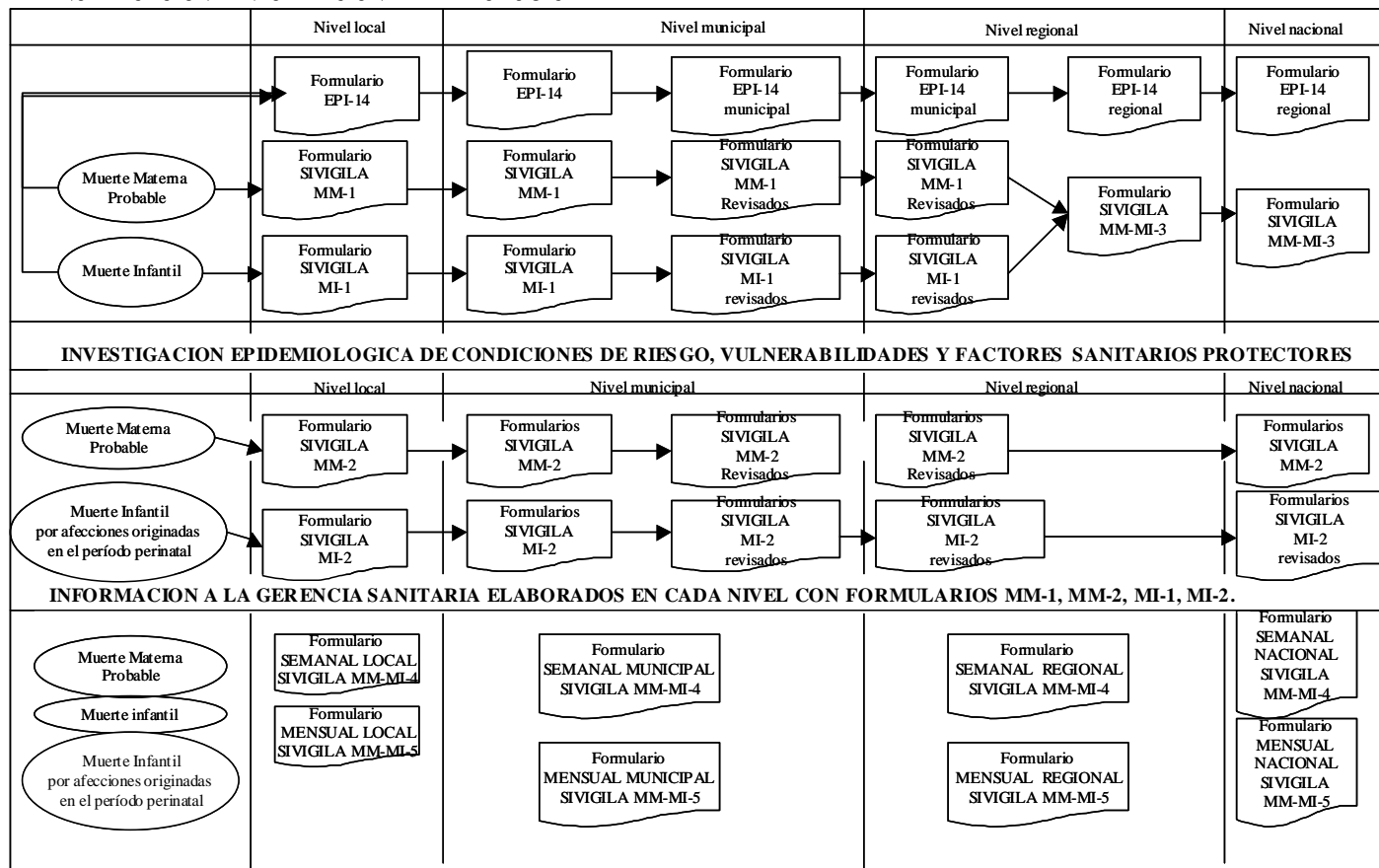
- **Reduce la mortalidad neonatal:** La vigilancia epidemiológica ayuda a reducir la mortalidad neonatal al identificar las causas y factores de riesgo, y al permitir la implementación de intervenciones para mejorar la salud de los neonatos críticos.

En resumen, la vigilancia epidemiológica de neonatos críticos es un proceso crucial para la mejora de la salud de los recién nacidos. Al identificar tendencias, causas y factores de riesgo, esta vigilancia permite la implementación de intervenciones para reducir la mortalidad y morbilidad neonatal extrema.

V. FLUJOGRAMA DE INSTRUMENTOS O FORMULARIOS SIVIGILA

El flujoograma de formularios muestra la ruta de cada formulario de acuerdo con los eventos vigilados.

FLUJOGRAMA DE FORMULARIOS DE VIGILANCIA DE MUERTE MATERNA E INFANTIL NOTIFICACION E INFORMACION EPIDEMIOLOGICA



VI. EVALUACIÓN DEL SISTEMA

La evaluación del SIVIGILA se realizará mediante indicadores de estructura, proceso, resultado e impacto.

- **Indicadores de estructura**
 - % de unidades de notificación que disponen de instructivo SIVIGILA 2008.
 - Listado de Unidades de notificación por estados con especificación de nombre, tipo de complejidad, número de camas disponibles y responsable de la notificación. Ver Cuadro: SIVIGILA MM-MI-Estructura 2008.
 - % de Hospitales con unidad de epidemiología hospitalaria responsable de la vigilancia de muerte materna y de < de 5 años de edad
 - % de establecimientos que notifican oportunamente cada semana.

- **Indicadores de proceso**
 - Semanal
 - % semanal de formularios SIVIGILA MM-MI-3 debidamente elaborados.
 - % de muertes maternas notificadas en EPI-14 con ficha MM-1 disponible a nivel nacional
 - % de muertes < de 1 año notificadas en EPI-14 con ficha MI-1 disponible a nivel nacional
 - % de muertes 1-4 años de edad notificadas en EPI-14 con ficha MI-1 disponible a nivel nacional
 - % de muertes maternas notificadas en EPI-14 con ficha MM-2 disponible a nivel nacional
 - % de muertes infantiles notificadas en EPI-14 con ficha MI-2 disponible a nivel nacional
 - Anual
 - % de certificados de defunción de muerte materna con ficha SIVIGILA MM-1
 - % de certificados de defunción de muerte materna con ficha SIVIGILA MM-2
 - % de certificados de defunción de muerte infantil con ficha SIVIGILA MI-1
 - % de certificados de defunción de muerte infantil por Afecciones del Período Perinatal con ficha SIVIGILA MI-2
 - % de certificados de defunción de muerte de 1-4 años con ficha SIVIGILA MI-1
- **Indicadores de resultado**
 - % semanal de cobertura de notificación regional
 - % trimestral de autoridades municipales que recibieron semanalmente el formato de notificación SIVIGILA MM-MI-4
 - % trimestral de autoridades regionales que recibieron semanalmente el formato de notificación SIVIGILA MM-MI-4
 - % trimestral de autoridades municipales que recibieron mensualmente el formato de análisis SIVIGILA MM-MI-5
 - % trimestral de autoridades regionales que recibieron mensualmente el formato de análisis SIVIGILA MM-MI-5
- **Indicadores de Impacto:**
 - Muerte Materna
 - Tasa mensual de mortalidad materna por municipios
 - Tasa mensual de mortalidad materna por estados
 - Tasa mensual de mortalidad materna nacional
 - % de muertes maternas con antecedentes de control prenatal
 - % de muertes maternas por sepsis puerperal
 - Muerte Infantil
 - Tasa mensual de mortalidad infantil por municipios

- Tasa mensual de mortalidad infantil por estados
- Tasa mensual de mortalidad infantil nacional
- Muerte 1-4 años de edad
 - Tasa mensual de mortalidad de 1-4 años de edad por municipios
 - Tasa mensual de mortalidad de 1-4 años de edad por estados
 - Tasa mensual de mortalidad de 1-4 años de edad nacional

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. “Plan Nacional para la Reducción de la Mortalidad Infantil y Materna”. Caracas, 2001. Venezuela.
2. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. “Manual de Pautas y Procedimientos para monitoreo y vigilancia epidemiológica de la mortalidad infantil y materna”. Caracas, mayo 2001. Venezuela.
3. Ministerio de Salud. “Evaluación de las Metas del Milenio. Informe de País. Caracas, Enero 2005. Venezuela.
4. Ministerio de Salud. “Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Ministerio de Salud. “Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna y Mujeres en edad fértil”. Caracas, Enero 2006. Venezuela.
5. Ministerio de Salud. “Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Infantil y de 1-4 años de edad”. Caracas, Enero 2006. Venezuela.
6. Ministerio de Salud: “SIVIGILA. Pautas para la notificación”. Documento no publicado. Caracas, Enero 2006. Venezuela.
7. Ministerio de Salud. “Proyecto: Enfermeras Centinelas del Proyecto Madre. Sistema de Vigilancia de Mortalidad Infantil y Materna” Documento no publicado. Caracas, Mayo, 2006. Venezuela.
8. Ministerio de Salud. “Evaluación SIVIGILA 2006.” Documento no publicado. Caracas, Junio 2007. Venezuela.
9. Ministerio del Poder Popular para la Salud. “Objetivos institucionales”, documento interno. Caracas, 2007. Venezuela.
10. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Resumen de Talleres con Epidemiólogos Regionales, Enfermeros y Enfermeras Centinelas, Asesores y Gerentes del Proyecto Madre sobre vigilancia de mortalidad materna e infantil. Documentos no publicados. Caracas 2007-2008.
11. OMS. Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud. Décima Revisión. Volumen 1. Publicación Científica N° 554. 1995.

ANEXO 1. FORMULARIOS DE REGISTRO, NOTIFICACION, ANALISIS E INFORMACIÓN.

Se anexan los modelos de instrumentos o formatos utilizados en el sistema de vigilancia de muerte materna, de acuerdo con el siguiente orden.

Instrumento o Formulario	Elaborado a nivel:	Tipo de Instrumento:
EPI-14	Local.	Tabulador de muertes notificables
SIVIGILA MM-1	Local	Registro individual de datos mínimos de muerte materna
SIVIGILA MI-1	Local	Registro Individual de datos mínimos de muerte infantil
SIVIGILA MM-MI-3	Regional	Informe Regional de muerte materna e infantil
SIVIGILA MM-2	Local	Ficha Epidemiológica de muerte materna
SIVIGILA MI-2	Local	Ficha Epidemiológica de muerte infantil por Afecciones Originadas en el período Perinatal.
SIVIGILA MM-MI-4. Local	Local	Notificación semanal de muerte materna y < de 5 años al nivel gerencial local.
SIVIGILA MM-MI-4. Municipal.	Municipal	Notificación semanal de muerte materna y < de 5 años al nivel gerencial municipal.
SIVIGILA MM-MI-4. Regional.	Regional	Notificación semanal de muerte materna y < de 5 años al nivel gerencial regional.
SIVIGILA MM-4. Nacional.	Nacional	Notificación semanal de muerte materna y < de 5 años al nivel gerencial nacional.
SIVIGILA MI-5. Local	Local	Informe Análisis de muerte materna y < 5 años al nivel gerencial local.
SIVIGILA MI-5. Municipal.	Municipal	Informe Análisis de muerte materna y < 5 años al nivel gerencial municipal.
SIVIGILA MI-5. Regional.	Regional	Informe Análisis de muerte materna y < 5 años al nivel gerencial regional.
SIVIGILA MI-5. Nacional.	Nacional	Informe Análisis de muerte materna y < 5 años al nivel gerencial nacional.



Ministerio del Poder Popular para la
SALUD

Viceministerio de
Redes de Salud Colectiva