



**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR**  
**SUBSECRETARÍA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA**  
**DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

**2012**

**NORMAS DEL SISTEMA INTEGRADO  
DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
DEL ECUADOR (SIVE)**

**DIRECCIÓN DE NORMATIZACIÓN DEL MSP**  
**(Primera edición)**

7-04-2013

## Contenido

I.	Introducción.....	3
II.	Antecedentes.....	3
III.	Marco Legal.....	5
IV.	Objetivos del SIVE.....	8
	A. Objetivo General.....	8
	B. Objetivos Específicos:.....	8
V.	Alcance.....	8
VI.	Definiciones.....	8
VII.	Disposiciones Generales del SIVE.....	12
	A. Criterios de priorización de eventos de salud a vigilar en el SIVE.....	12
	B. Estructura del SIVE.....	13
	C. Red de Vigilancia–Estructura y Funciones.....	14
	D. Gestión de la información del sistema de vigilancia.....	18
	Fuentes de Información.....	18
	Flujo de información por niveles.....	18
	Calidad del dato.....	19
	Sala situacional de vigilancia.....	20
	E. Monitoreo y evaluación del SIVE.....	21
VIII.	Disposiciones Transitorias.....	22
IX.	Bibliografía.....	23

# NORMA DEL SISTEMA INTEGRADO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL ECUADOR (SIVE)

---

## I. Introducción

La vigilancia epidemiológica es un proceso primordial para el mejoramiento en la prestación de los servicios de salud, dado que constituye la segunda función esencial de la salud pública, siendo una herramienta para difundir la información mediante la recolección, consolidación y el análisis para la acción de los diversos eventos de interés epidemiológico y de salud pública. De esta forma, la vigilancia epidemiológica proporciona los insumos básicos para el diseño y la aplicación de medidas de intervención, ofreciendo un ámbito para profundizar y actualizar acciones de prevención y control.

En el Ecuador, el desarrollo de la vigilancia epidemiológica se ha enfocado principalmente en los eventos transmisibles. Sin embargo, es necesario desarrollar la vigilancia epidemiológica de enfermedades no transmisibles y otros eventos que afectan la salud de las personas, esto es, con el fin de disponer de información útil para orientar las políticas de prevención y control, más aún si estos problemas pueden ser evitados o prevenidos desde el sector salud.

El Ministerio de Salud Pública, a fines del año 2001, inició un proceso de desarrollo de un Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica (SIVE), cuyo objetivo fue proveer información necesaria a los actores de todos los niveles de salud para planificar y evaluar el impacto de intervenciones.

## II. Antecedentes

En la década de los 90, el Ministerio de Salud Pública tenía un solo Sistema de Vigilancia Epidemiológica para la notificación de enfermedades prioritarias (1). *“A través de este sistema, se notificaba los casos sospechosos de todos los eventos de importancia en salud pública sean o no emergencias sanitarias en un formulario denominado EPI1 y los casos confirmados de eventos en vigilancia se notificaban en otro formulario denominado EPI2”.*

En el 2001, se planteó el Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica (SIVE) con los cinco subsistemas:

1. SIVE-Alerta, correspondería a emergencias sanitarias:
  - a. enfermedades de alta capacidad de transmisión, patogenicidad o virulencia, incluyendo la notificación de síndromes relacionados con estas enfermedades;
  - b. brotes y epidemias por cualquier enfermedad transmisible y,
  - c. desastres o accidentes colectivos.
2. SIVE-Programas, correspondería a enfermedades que no entran en la definición de emergencias sanitarias o que son parte de programas de intervención del Ministerio de Salud Pública, como el Programa Ampliado de Inmunizaciones, Malaria, VIH/SIDA/ITS, Tuberculosis que manejan sus propios instrumentos, fichas clínico-epidemiológicas y otros. Este subsistema utiliza el formulario consolidado de los eventos confirmados que se denomina EPI-2.
3. SIVE-Hospital, que tendría como objetivo transformar el registro de egresos hospitalarios en el sistema de vigilancia de eventos o casos graves evitables.
4. SIVE-Mortalidad Evitable, que tendría como objetivo registrar la mortalidad en general.

5. SIVE-Comunitario que integraría los cuatro subsistemas anteriormente descritos a nivel de los equipos básicos de atención a la salud y de la comunidad.

La Dirección Nacional de Epidemiología (DINE), la Unidad de Vigilancia Epidemiológica elaboró en el 2002, el "Manual de Normas y Procedimientos del Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica, Componente Alerta Acción (SIVE-Alerta)"<sup>i</sup>, instrumento técnico que define en detalle: objetivos, características, componentes y eventos sujetos a vigilancia, protocolos correspondientes, procedimientos para identificación e investigación de brotes, instrumentos y procedimientos del proceso de notificación y análisis de datos relacionados con el evento notificado y el orgánico funcional de las estructuras técnico-administrativas involucradas en la globalidad del proceso en el cumplimiento del Reglamento Sanitario Internacional 1969 (RSI - 1969).

El subsistema SIVE-Alerta se implementó a partir del 2002 a nivel nacional, a través de un proceso de capacitación en cascada, y se elaboró un programa informático para registro y transmisión de datos; el SIVE Programas únicamente estaba planteado en el sistema, no tenía correspondencia con la Dirección Nacional de Epidemiología (DINE), la información recolectada en esta Dirección mediante el formulario EPI2, no coincidía con la información obtenida de los programas.

El Ecuador como Estado Parte del Reglamento Sanitario Internacional, se orientaba a vigilar, informar, controlar y notificar cuando un área quedaba exenta de alguna de las siguientes seis enfermedades transmisibles: cólera, peste, fiebre amarilla, viruela, fiebre recurrente y tífus; de las cuales, sólo tres: cólera, peste o fiebre amarilla eran consideradas de gran potencial de propagación entre los países. En 1973, este instrumento fue modificado añadiéndose disposiciones relativas al Cólera, y en 1981 se lo revisó excluyéndose de la vigilancia a la viruela.

En el 2001, se creó la Red Andina de Vigilancia Epidemiológica (RAVE)<sup>ii</sup>, en el marco de la iniciativa de la creación del Escudo Epidemiológico Andino<sup>iii</sup>, en el que participaba Ecuador y le confería, desde entonces, responsabilidad en la vigilancia prioritaria de: Cólera, Fiebre amarilla, Sarampión, Dengue clásico, Dengue hemorrágico, Malaria *falciparum*, Malaria *vivax*, VIH/SIDA, Tuberculosis, Enfermedad de Chagas y enfermedades relacionadas con la altura con especial atención a las zonas fronterizas<sup>iv</sup>.

Desde el 2004, Ecuador participa en un esquema de vigilancia subregional consignado en el Plan Integrado de Desarrollo Social (PIDS)<sup>v</sup>, en lo que, concierne a la seguridad sanitaria subregional se concreta operativamente en los Proyectos: "Control de Malaria en las zonas fronterizas de la región Andina: Un enfoque comunitario PAMAFRO<sup>vi</sup> y el proyecto "Fortalecimiento del Plan Andino de Salud en Fronteras-PASAFRO".

En junio del 2007, en el ámbito mundial de salud, entra en rigor el Nuevo Reglamento Sanitario Internacional (RSI-2005), en el contexto de la vigilancia en el Ecuador, se circunscribe de manera vinculante al marco jurídico de este Reglamento, en que se establece un proceso de dos etapas para que la OMS, pueda ayudar a los Estados Partes a planificar el cumplimiento de sus obligaciones a este respecto.

---

<sup>i</sup> Aprobado mediante Acuerdo Ministerial 442 de agosto 6 de 2002 y sustentado en los artículos 42 de la Constitución de la República del Ecuador 1998 y los artículos 63, 64 y 96 del Código de la Salud.

<sup>ii</sup> Que ubica como uno de los objetivos centrales para garantizar el derecho a la salud de los países de la región, el fortalecimiento de la "Red Andina de Vigilancia Epidemiológica y Respuesta" con énfasis en los ámbitos de frontera y su articulación con las existentes en la región sudamericana.

<sup>iii</sup> Resolución REMSAAXIV/382 "Vigilancia Epidemiológica y Salud en las Fronteras". 29.11.2002

<sup>iv</sup> Resolución REMSAAXII/361.

<sup>v</sup> Aprobado mediante decisión 601 de la Reunión Extraordinaria del Consejo Andino de Relaciones Exteriores.

<sup>vi</sup> Meta: disminuir en 50% la mortalidad y en 70% morbilidad por dicha enfermedad, en las áreas de frontera.

En el 2007, el Organismo Andino de Salud realizó una evaluación de la situación de la RAVE, que identificaba entre los principales aspectos que los objetivos definidos en su creación no eran pertinentes para la fecha, en consideración a la modificación del panorama epidemiológico, así como la constatación de una limitada coordinación entre las redes de vigilancia, básicamente la red del MERCOSUR, RAVE, Emergentes y Reemergentes, Cono Sur y Amazonía, y otras.

Sobre la base de esta evaluación se redefine la misión<sup>vii</sup> y objetivos<sup>viii</sup> de la Red, y se propone el establecimiento de las bases para avanzar hacia la creación de una “Red Sudamericana de Vigilancia y Respuesta en Salud Pública”.

En los Países Andinos son nominados los puntos focales y se establecen acuerdos técnicos para articular las redes existentes en el contexto del escenario político, para la creación de la Comunidad Suramericana de Naciones. Las acciones para la socialización y apoyo a estas iniciativas fueron establecidas en tres Foros Andinos.

- VI Foro Andino (2007) “Bases para la Articulación de las Redes de Vigilancia en Sudamérica en la implementación del RSI”
- VII Foro Andino (2008) “Proceso de articulación de los Sistemas de Vigilancia de la Región de las Américas (Caribe y Centroamérica)”<sup>ix</sup>
- VIII Foro Andino (2009) “Preparativos para el diagnóstico de Capacidades Básicas de Vigilancia y Respuesta en Salud”, “Armonización de los instrumentos y procedimientos de Vigilancia en la Red Sudamericana<sup>x</sup>”

### III. Marco Legal

#### Constitución de la República del Ecuador 2008

##### TITULO II DERECHOS

##### Capítulo segundo Derechos del Buen vivir

##### Sección séptima

---

<sup>vii</sup>“Contribuirá a prevenir y controlar la propagación de enfermedades o eventos de salud pública de importancia internacional, mediante el mantenimiento de la importancia política del manejo de conjunto de problemas de salud y el establecimiento de espacios de coordinación de los ministerios con organismos técnicos o redes afines que actúan en la región”.

<sup>viii</sup>“Fortalecer la vigilancia epidemiológica; Promover la respuesta conjunta y oportuna de los problemas comunes y emergentes en la subregión andina de manera articulada con otras redes internacionales(MERCOSUR),red de vigilancia de enfermedades emergentes de los países amazónicos y Cono Sur.

<sup>ix</sup> Propone mecanismos para la articulación de las redes existentes en la región de las Américas para responder a los problemas de salud comunes y emergentes en búsqueda de la consolidación de las redes de vigilancia y respuesta en Salud Pública según los lineamientos del RSI2005.

<sup>x</sup> Dar cumplimiento a las acciones y plazos acordados para la Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades y Eventos en Salud Pública para el ámbito Andino-MERCOSUR.

**Art. 32.-**La Salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos, el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y, el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

### **Capítulo Tercero**

#### **Derechos de las personas de atención prioritaria**

**Art. 35.-** Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado.

## **TITULO VI**

### **REGIMEN DE DESARROLLO**

#### **Capítulo segundo**

##### **Planificación participativa para el desarrollo**

**Art. 280.-** El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores.

## **TITULO VII**

### **RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR**

#### **Capítulo primero**

##### **Inclusión y Equidad**

#### **Sección Segunda**

##### **Salud**

**Art. 360.-**El Sistema garantizará a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad.

**Art. 361.-**El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.

**Art. 363.-** El Estado será responsable de:

Asegurar acciones y servicios de salud sexual y de salud reproductiva y garantizar la salud integral y la vida de las mujeres, en especial durante el embarazo, parto y postparto.

### **Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013**

**Objetivo 3.-** Mejorar la calidad de vida de la población.

**Política 3.2** Fortalecer la prevención, el control y la vigilancia de la enfermedad y el desarrollo de capacidades para describir, prevenir y controlar la morbilidad.

**Política 3.3** Garantizar la atención integral de salud por ciclos de vida, oportuna y sin costo para las y los usuarios, con calidad, calidez y equidad.

**Política 3.4** Brindar atención integral a las mujeres y a los grupos de atención prioritaria, con enfoque de género, generacional, familiar comunitario e intercultural.

### **Ley Orgánica de Salud**

#### **TITULO PRELIMINAR CAPITULO II**

##### **De la autoridad sanitaria nacional, sus competencias y responsabilidades**

**Art.4.-** La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de esta Ley; y, las normas que dicte para su plena vigencia serán obligatorias.

##### **Art.6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:**

**5.** Regular y vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación, de enfermedades transmisibles, no transmisibles, crónico-degenerativas, discapacidades y problemas de salud pública declarados prioritarios, y determinar las enfermedades transmisibles de notificación obligatoria, garantizando la confidencialidad de la información.

### **LIBRO PRIMERO**

#### **De las acciones de salud**

#### **TITULO I**

##### **CAPITULO III**

##### **De la salud sexual y la salud reproductiva**

**Art. 21.-** El Estado reconoce a la mortalidad materna, al embarazo en adolescentes y al aborto en condiciones de riesgo como problemas de salud pública; y, garantiza el acceso a los servicios públicos de salud sin costo para las usuarias de conformidad con lo que dispone la ley de maternidad gratuita y atención a la infancia.

Los problemas de salud pública requieren de una atención integral que incluya la prevención de las situaciones de riesgo y abarque soluciones de orden educativo, sanitario, social, psicológico, ético y moral privilegiando el derecho a la vida garantizado por la Constitución.

#### **TITULO II**

##### **Prevención y control de enfermedades**

## **CAPITULO II**

### **De las enfermedades transmisibles**

**Art.62.-**La autoridad sanitaria nacional elaborará las normas, protocolos y procedimientos que deben ser obligatoriamente cumplidos y utilizados para la vigilancia epidemiológica y el control de las enfermedades transmisibles, emergentes y reemergentes de notificación obligatoria, incluyendo las de transmisión sexual.

**Art.64.-**En casos de sospecha o diagnóstico de la existencia de enfermedades transmisibles, el personal de salud está obligado a tomar las medidas de bioseguridad y otras necesarias para evitar la transmisión y propagación de conformidad con las disposiciones establecidas por la autoridad sanitaria nacional.

**Art.66.-**Las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras, que se encuentren en territorio ecuatoriano deben cumplir las disposiciones reglamentarias que el gobierno dicte y las medidas que la autoridad sanitaria nacional disponga de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional, los convenios internacionales suscritos y ratificados por el país, a fin de prevenir y evitar la propagación internacional de enfermedades transmisibles.

### **Código de la niñez y adolescencia<sup>1</sup>**

#### **Capítulo II**

##### **Derecho de supervivencia**

**Art. 25.-Atención al embarazo y al parto.-** El poder público y las instituciones de salud y asistencia a niños, niñas y adolescentes crearán las condiciones adecuadas para la atención durante el embarazo y el parto, a favor de la madre y del niño o niña, especialmente tratándose de madres adolescentes y de niños o niñas con peso inferior a dos mil quinientos gramos.

##### **Los objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM)**

**Objetivo 4:** Reducir la mortalidad de los niños menores a 5 años.

**Meta 5:** Reducir en dos terceras partes entre 1990 y 2015 la mortalidad de niños menores de 5 años.

**Objetivo 5:** Mejorar la salud materna.

**Meta 6:** Reducir entre 1990 y 2015 la mortalidad materna en tres cuartas partes.

##### **El Nuevo Reglamento Sanitario Internacional (RSI) 2005**

Señala las siguientes competencias a los Estados Parte:

- A. Abarca «toda dolencia o afección médica, cualquiera sea su origen o procedencia, que entrañe o pueda entrañar un daño importante para el ser humano»;
- B. La obligación de los Estados Partes de instalar un mínimo de capacidades básicas en materia de salud pública;
- C. La obligación de los Estados Parte de notificar a la OMS, los eventos que puedan constituir una emergencia de salud pública de importancia internacional de acuerdo con criterios definidos;
- D. Disposiciones que autorizan a la OMS a tomar en consideración las noticias oficiosas acerca de eventos de salud pública y solicitar a los Estados Parte la verificación de esos eventos;

---

<sup>1</sup> Código de la niñez y adolescencia Ecuador 2002



- E. Procedimientos para que el Director General determine la existencia de una «emergencia de salud pública de importancia internacional» y formule las recomendaciones temporales correspondientes, después de haber tenido en cuenta la opinión de un Comité de Emergencias;
- F. La protección de los derechos humanos de los viajeros y otras personas; y
- G. El establecimiento de Centros Nacionales de Enlace para el RSI y Puntos de Contacto de la OMS para el RSI, encargados de tramitar las comunicaciones urgentes entre los Estados Parte y la OMS.

## **Plan Nacional de la Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal<sup>2</sup>**

**Su objetivo es:** “Mejorar el acceso, oportunidad, continuidad y calidad de la atención a mujeres en edad fértil y neonatos en las redes provinciales de cuidados obstétricos y neonatales esenciales, con enfoque familiar intercultural e interinstitucional, así como al conocimiento de los riesgos y buenas prácticas familiares y comunitarias para reducir las muertes maternas y neonatales evitables”

### **IV. Objetivos del SIVE**

#### **A. Objetivo General**

Identificar y analizar los eventos que afectan el estado de salud de las poblaciones, con la finalidad de intervenir oportunamente en su control, y así mismo, aportar conocimientos integrales para la planificación, ejecución y evaluación de las intervenciones de salud.

#### **B. Objetivos Específicos:**

- Identificar, notificar, investigar, analizar, confirmar y controlar oportunamente casos, brotes y epidemias de enfermedades transmisibles de alto potencial epidémico y otros eventos de emergencia en salud pública.
- Identificar, notificar, investigar, analizar, confirmar y controlar oportunamente casos de enfermedades que están bajo estrategias de control y eliminación; así como evaluar las estrategias implementadas e identificar nuevas intervenciones o modificación de las que se estaban realizando, para desarrollar acciones de control oportuno, promoción y prevención en la instancia correspondiente.
- Identificar, notificar e investigar eventos a nivel hospitalario que involucra defunciones, casos graves, eventos adversos e infecciones asociadas a la atención de salud, así como clasificarlos según su nivel de evitabilidad.
- Identificar, notificar, investigar, analizar y confirmar, las muertes evitables y establecer intervenciones para mejorar los servicios de salud.
- Identificar los determinantes, exposiciones o causas de los problemas de salud de la población ecuatoriana.

### **V. Alcance**

El Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica es de aplicación universal y obligatoria a todos los establecimientos del Sistema Nacional de Salud del Ecuador y abarcará todos los subsistemas de vigilancia epidemiológica: SIVE Alerta, SIVE Estrategias de Salud Colectiva, SIVE Hospital, SIVE Mortalidad Evitable y SIVE Determinantes; y notificará a la OMS a través del Centro Nacional de Enlace los eventos que puedan constituir una potencial emergencia de salud pública de importancia internacional en cumplimiento al Reglamento Sanitario Internacional al cual está suscrito la República del Ecuador.

### **VI. Definiciones**

---

<sup>2</sup> Plan Nacional de la Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal, Ecuador, septiembre 2008

**Vigilancia Epidemiológica:** “Conjunto de actividades y procedimientos sobre enfermedades, muertes y síndromes sujetos a vigilancia, así como sus determinantes, que generan información sobre el comportamiento y la tendencia de los mismos, para la implementación de intervención es en forma oportuna, a fin de lograr el control inmediato de dichos eventos”(2).

**Vigilancia en Salud Pública:** es la recolección, análisis, interpretación y diseminación continua y sistemática de datos sobre la salud. El concepto de vigilancia en salud pública no incluye administración de programas de prevención y control, aunque si incluye un vínculo intencionado con tales programas (3).

#### **Vigilancia según recolección de datos**

**Pasiva:** cuando los responsables del Sistema de Vigilancia recolectan los datos a partir de los registros rutinarios de los casos y eventos sujetos a vigilancia. Es el más usado y tiene menor costo.

**Activa:** es la búsqueda de información específica objeto de vigilancia por el personal responsable. Se pueden realizar encuestas (de morbilidad, de factores de riesgo socioeconómicas, entomológicas), investigaciones epidemiológicas, control de focos, pesquisa serológica, citológicas, entre otras.

#### **Vigilancia según la complejidad en el análisis de la información**

**Simple:** es la vigilancia de síntomas, enfermedades o sucesos de salud notificados por las fuentes habituales del sector salud que se corresponde en general con la vigilancia pasiva.

**Compleja o especializada:** la que se realiza de un evento de salud debido a compromisos internacionales, prioridad es nacional es, campañas de erradicación, enfermedades de notificación obligatoria; donde participan diferentes subsistemas, una red de unidades de servicio y centros especializados en esta actividad; requiere del uso de vigilancia activa además de la pasiva.

#### **Modalidad de Vigilancia**

**Vigilancia Universal:** es el reporte o notificación individualizada o grupal de todos los casos nuevos de una determinada enfermedad (cobertura universal).

**Vigilancia Centinela:** tiene cuatro estrategias para recolectar la información: en sitios centinelas, en unidades centinelas, en grupos centinelas y mediante encuestas periódicas.

**Sitios Centinela:** recolectan los datos en forma intensiva en un área geográfica delimitada con el objetivo de generalizar los resultados obtenidos a un área más amplia (provincia, zona, país).

**Unidades Centinela:** se selecciona una o varias unidades de atención de la salud. La información obtenida de estas unidades, permitirá caracterizar mejor el evento en estudio, aunque no se podrá conocer con precisión su incidencia (información sin base poblacional).

**Grupos Centinelas:** es un grupo de personas seleccionadas para vigilar un evento específico, generalmente con estudios de prevalencia.

**Encuestas periódicas:** la información se obtiene a través de cuestionarios enfocados hacia una temática específica, con una periodicidad preestablecida.

**Brote:** es el aumento inusual en el número de casos relacionados epidemiológicamente, de aparición súbita y diseminación localizada en un espacio específico.

**Causalidad:** es la asociación por la cual, un cambio en la frecuencia o calidad de una exposición o característica resulta en un cambio correspondiente en la frecuencia de la enfermedad o evento de interés.

**Cadena epidemiológica:** son los pasos que sigue un agente causal, desde su hábitat natural (reservorio), hasta el hospedero susceptible. Es el resultado de la interacción entre un agente, la vía de transmisión y el huésped, donde el medio ambiente tiene una influencia más o menos importante. La importancia de la cadena epidemiológica radica en que identificando los posibles eslabones en cada enfermedad se puede interrumpirla cadena de transmisión y prevenir el desarrollo y propagación de estas enfermedades (5).

1. **Agente causal:** es un factor que puede ser un microorganismo, sustancia química, o forma de radiación cuya presencia, presencia excesiva o relativa ausencia es esencial para la ocurrencia de la enfermedad.
2. **Reservorio:** es cualquier ser humano, animal, artrópodo, planta, suelo o materia inanimada, donde normalmente vive y se multiplica un agente infeccioso y del cual, depende para su supervivencia, reproduciéndose de manera que pueda ser transmitido a un huésped susceptible.
3. **Puerta de salida del agente:** los agentes biológicos causales salen de los diferentes sistemas del organismo de la persona o animal por: vía respiratoria, vía digestiva, vía genitourinaria, piel y mucosa, solución de continuidad (sangre), placenta.
4. **Modo de transmisión del agente:** es la forma en que el agente infeccioso se transmite del reservorio al huésped.
5. **Puerta de entrada en el nuevo huésped:** las puertas de entrada de un germen en el nuevo huésped son básicamente las mismas empleadas para su salida del huésped previo.
6. **Susceptibilidad del huésped:** persona o animal vivo que brindan medios de subsistencia o alojamiento a un agente infeccioso en circunstancias naturales.

**Definición de caso:** se define como un conjunto de criterios diagnósticos que deben ser completados con la finalidad de identificar a una persona como caso de un evento particular. La definición epidemiológica de caso no es necesariamente la misma que la definición clínica habitual.

**Caso:** individuo de una población en particular que en un tiempo definido cursa con una enfermedad o evento que esté bajo vigilancia o investigación.

**Caso sospechoso:** persona en riesgo que, por razones epidemiológicas, es susceptible y tiene una sintomatología inespecífica de la enfermedad o evento bajo vigilancia o investigación.

**Caso probable:** persona que manifiesta signos o síntomas sugerentes de la enfermedad o evento bajo vigilancia.

**Caso confirmado:** persona en quien se confirma por laboratorio, nexo epidemiológico o clínica el evento bajo vigilancia.

**Caso descartado:** caso sospechoso o probable, en el que los estudios complementarios determinan que no es causado por la enfermedad que inició el estudio, o aquel en el que hay signos y síntomas propios de otro padecimiento, así como evidencia epidemiológica.

**Caso Índice:** primer caso que se presenta de un número de casos similares, epidemiológicamente relacionados.

**Caso primario:** es el primer caso que se identifica.

**Caso importado:** cuando se ha identificado en la encuesta del caso un antecedente de viaje a un país epidémico o endémico, que coincide con el período de infección del evento.

**Caso autóctono:** será aquél en que no se ha podido determinar circunstancias de viaje o exposición conocida, siempre en el margen del período de incubación.

**Colonización:** presencia de microorganismos (en la piel, en mucosas, en heridas abiertas, en excreciones o secreciones) que no causan signos ni síntomas clínicos adversos.

**Contacto:** persona que se relaciona con el caso índice o primario de la enfermedad infecciosa o que se encuentra en un medio ambiente contaminado y que tiene probabilidad de adquirir el agente etiológico.

**Defunción:** es la desaparición total y permanente de todo signo de vida en un momento cualquiera posterior al nacimiento, sin posibilidad de resurrección.

**Enfermedad transmisible:** es cualquier enfermedad causada por un agente infeccioso específico o sus productos tóxicos, que se manifiesta por la transmisión de este agente o sus productos, de un reservorio a un huésped susceptible, ya sea directamente de una persona o animal infectado, o indirectamente por medio de un huésped intermediario, de naturaleza vegetal o animal, de un vector o del medio ambiente inanimado.

**Enfermedades No Transmisibles:** son enfermedades que no se transmiten de un individuo a otro, y que no están causadas por un microorganismo.

**Enfermedad emergente:** es una enfermedad transmisible, cuya incidencia en humanos se ha incrementado en los últimos 25 años del Siglo XX o que amenaza incrementarse en el futuro cercano.

**Enfermedad reemergente:** es una enfermedad transmisible previamente conocida que reaparece como problema de salud pública tras una etapa de significativo descenso de su incidencia y aparente control.

**Epidemia:** es la ocurrencia de casos de enfermedad u otros eventos de salud con una incidencia mayor a la esperada para un área geográfica y periodo determinados. El número de casos que indican la presencia de una epidemia varía según el agente, el tamaño y tipo de población expuesta, su experiencia previa o ausencia de exposición a la enfermedad y el lugar y tiempo de ocurrencia.

**Estudio de caso:** la investigación del evento clínico epidemiológico con apoyo de pruebas de laboratorio cuando sea necesario.

**Epizootia:** es una enfermedad contagiosa que ataca a un número inusual de animales al mismo tiempo y lugar y se propaga con rapidez.

**Evento:** la manifestación de una enfermedad o un suceso potencialmente dañino para la salud.

**Evento inusitado:** es el evento imprevisto causado por un agente desconocido, eliminado, erradicado o no notificado anteriormente, en el que además la fuente, el vehículo o la vía de transmisión son desconocidos y la evolución de los casos es grave o presenta síntomas no habituales, en el que alguna indicación de un tratamiento conocido, una medida de control o prevención ha fracasado, o en los que se sospecha o se tiene la certeza de liberación de un agente biológico, químico o nuclear intencional o accidental.

**Evitabilidad:** encierra un potencial de acción y la posibilidad de intervenir tomando en cuenta el contexto del evento para la transformación de los factores para evitar próximos eventos.

**Edad gestacional:** es la edad de un embrión o feto calculado al número de semanas/días completos transcurridos entre el primer día del último período menstrual normal y el día del parto. Se calcula por FUM o por ecografía obstétrica.

**Factor de riesgo:** es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión, ejemplos: insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene (4).

**Historia natural de la enfermedad:** evolución de una enfermedad en un individuo a través del tiempo, en ausencia de intervención.

**Infecciones Asociadas Atención en Salud:** se considera una infección asociada a la atención sanitaria aquella que no está presente ni incubándose en el momento de la admisión, pero que se observa durante la estadía hospitalaria o al alta del paciente.

**Nacimiento:** es la expulsión completa o la extracción de un feto de 500 g de peso o más, independientemente de su edad gestacional.

**Período de incubación:** es el intervalo de tiempo que transcurre entre la exposición a un agente infeccioso y la aparición del primer signo o síntoma de la enfermedad.

**Período de transmisibilidad:** es el intervalo de tiempo durante el cual, el agente infeccioso puede ser transferido directa o indirectamente de una persona infectada a otra persona, de un animal infectado al ser humano o de un ser humano infectado a un animal, inclusive artrópodos.

**Zoonosis:** es una infección o enfermedad infecciosa transmisible que en condiciones naturales, ocurre entre los animales vertebrados y el hombre.

## **VII. Disposiciones Generales del SIVE**

El Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica (SIVE), genera información para orientar las políticas públicas, la formulación de proyectos e intervenciones de control ante cualquiera de los eventos, que afectan la salud de la población ecuatoriana, sean estas enfermedades transmisibles, no transmisibles, desastres, entre otros. Evalúa el impacto de las acciones de prevención, control, eliminación, erradicación, tratamiento y rehabilitación.

### **A. Criterios de priorización de eventos de salud a vigilar en el SIVE**

Se han considerado los siguientes criterios para establecer la lista de eventos a vigilar en el SIVE:

1. Enfermedades sujetas a vigilancia por el Reglamento Sanitario Internacional.
2. Enfermedades objeto de vigilancia por la Organización Mundial de la Salud.
3. Enfermedades que ya han sido total o parcialmente erradicadas (poliomielitis, fiebre amarilla urbana, viruela)
4. Enfermedades que se encuentran en fase de eliminación (sarampión, rubéola, tétanos neonatal, sífilis congénita etc.).

5. Enfermedades transmisibles de corto período de incubación y alta letalidad (cólera, infección por virus Ebola, etc.)
6. Enfermedades emergentes, reemergentes y desconocidas en el área geográfica, de interés nacional e internacional (dengue, malaria, tuberculosis, VIH/SIDA, infección por hantavirus, etc.).
7. Enfermedades no transmisibles de alta mortalidad prematura (cáncer de cuello de útero, infarto agudo de miocardio, accidentes, diabetes mellitus, etc.)
8. Daños a la salud provocados por sustancias tóxicas ambientales (plomo, compuestos órgano-fosforados, arsénico, etc.).
9. Factores de riesgo de alta prevalencia (hipertensión arterial, tabaquismo, estrés, alcoholismo, malnutrición, etc.).
10. Mortalidad evitable: materna y neonatal
11. Otros eventos de naturaleza social condicionantes o determinantes de problemas de salud (violencia urbana y doméstica, abuso sexual, delincuencia, desplazamiento de poblaciones, desigualdades en salud, etc).

## B. Estructura del SIVE

De acuerdo a los criterios de priorización, el SIVE en el Ecuador se ha estructurado en cinco componentes:

1. **SIVE-Alerta**, emergencias sanitarias que vigila los siguientes eventos:
  - a. Síndromes y Enfermedades de alta capacidad de transmisión (enfermedades inmunoprevenibles, zoonóticas, transmitidas por vectores, transmitidas por alimentos y agua);
  - b. Brotes y epidemias;
  - c. Desastres o accidentes colectivos;
  - d. Otras emergencias en salud pública de notificación internacional y eventos no esperados.

Los eventos de salud cuya naturaleza epidémica pueden poner en peligro la estabilidad nacional e internacional, se notificarán inmediatamente dentro de las primeras 24 horas, mediante los formularios EPI 1 Individual y aquellos eventos de menor gravedad semanalmente a través del formulario EPI 1 Grupal. Dentro de estos eventos están las situaciones que conducen a brotes epidémicos, problemas relacionados con la salud ambiental, la seguridad alimentaria, el uso de medicamentos o de productos sanitarios y efectos adversos de la atención sanitaria, que, tras su conocimiento y valoración, requieren una intervención urgente e inaplazable.

2. **SIVE - Estrategias de Salud Colectiva**, se notificarán las enfermedades que no entran en la definición de emergencias sanitarias o que son parte de estrategias de control, como es el caso de las Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG), Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), Tuberculosis, VIH/SIDA, Enfermedades Crónicas, Enfermedades Desatendidas, Víctimas de Violencia y otras de notificación. La información de estos eventos, se obtendrá mediante los formularios: *partes diarios y de laboratorio*. Para identificar tendencias en grupos de riesgo y agentes etiológicos se complementará la vigilancia universal con la vigilancia centinela.
3. **SIVE-Hospital**, captura información de morbi – mortalidad en las unidades operativas con servicios de internación, identificando los eventos o casos graves evitables, los eventos adversos, los efectos adversos a medicamentos, reacciones adversas a transfusiones sanguíneas y hemocomponentes, complicaciones post-quirúrgicas, infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) y otros eventos ligados a la atención hospitalaria.
4. **SIVE-Mortalidad Evitable**, recoge la información de las defunciones evitables, **como el evento centinela** más importante que permite, a través de la investigación, definir las causas relacionadas al proceso de atención en salud y otros eventos ocurridos en la comunidad. Los eventos que se

vigilarán dentro del SIVE-Mortalidad Evitable están en principio los eventos de mortalidad Materna y la mortalidad Neonatal.

Los componentes 3 y 4 están interrelacionados, mediante ellos, se identifican y detectan los daños o riesgos que afectan gravemente la salud de la población, se analiza la evitabilidad de los mismos con medidas de promoción de la salud y prevención, y se evalúa la calidad, la eficiencia de la atención en los servicios de salud con sus implicaciones sociales y económicas. Estos componentes se basan en la recolección de información mediante los informes de egresos hospitalarios y los informes estadísticos de defunción-IED (vigilancia pasiva), complementándose con la investigación de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) y eventos adversos producidos por los medicamentos como por fallas terapéuticas(vigilancia activa).

5. **SIVE - Determinantes**, recoge información sobre las condiciones que influyen en la salud individual y colectiva, por ejemplo: factores de riesgo ambientales, sociales, biológicos, entre otros.

### **C. Red de Vigilancia – Estructura y Funciones**

Ecuador contará con una red nacional de vigilancia bajo la rectoría del Ministerio de Salud Pública, la misma que estará constituida por:

Unidades de salud de la red pública y privada de todos los niveles de atención.

Red de Laboratorios de salud pública.

Otras instituciones públicas como Ministerios y secretarías que monitorean e intervienen en eventos relacionados con la salud pública (Vigilancia Animal, Alimentaria y Ambiental).

La organización por niveles desconcentrados será según la división administrativa del sector social de tipología tipo II (Alta desconcentración y baja descentralización):

Distritos

Provincia (nivel transitorio)

Zonas

Nacional

Para cada uno de estos niveles, se estructurarán equipos de epidemiología conformados por:

Epidemiólogos

Estadísticos

Informáticos

Asistentes administrativos

En cada nivel, el recurso humano que integre el equipo de epidemiología, dependerá de sus necesidades particulares y en coordinación con talento humano, serán analizadas y atendidas.

En general, cada uno de los niveles responsables de la vigilancia epidemiológica tiene las siguientes funciones:

## Nivel Nacional

El Ministerio de Salud Pública a través de sus órganos de asesoría y de línea, y de sus organismos desconcentrados y descentralizados, es responsable del diseño y organización de los procesos sectoriales para la vigilancia en salud pública.

El nivel central y los niveles desconcentrados se describen a continuación los componentes y las funciones

### 1.- La Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica (DNVE)

COMPONENTES	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES
Análisis y difusión de la información	<ul style="list-style-type: none"><li>- Realizar el análisis de los eventos sujetos a vigilancia, para orientar la planificación y asignación de recursos.</li><li>- Analizar tendencias de enfermedades sujetas a vigilancia.</li><li>- Analizar, generar y difundir informes oportunos, incluyendo la Sala Situacional.</li><li>- Generar y difundir alertas a las autoridades y niveles desconcentrados.</li><li>- Retroalimentar a los niveles desconcentrados.</li></ul>
Respuesta ante emergencias	<ul style="list-style-type: none"><li>- Asumir el comando de acciones ante emergencias sanitarias.</li></ul>
Monitoreo supervisión y evaluación	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evaluar la red de vigilancia a nivel nacional.</li><li>- Evaluar resultados, efectos e impacto de las intervenciones en salud.</li><li>- Monitoreo y supervisión a nivel zonal, provincial y distrital de forma periódica.</li><li>- Monitoreo y evaluación del funcionamiento del sistema de vigilancia.</li></ul>
Asesoría	<ul style="list-style-type: none"><li>- Brindar asesoría para la planificación y el desarrollo de intervenciones en salud pública.</li></ul>
Investigación	<ul style="list-style-type: none"><li>- Brindar soporte técnico en investigaciones a nivel zonal, provincial, distrital y local cuando el caso lo amerite.</li></ul>
Gestión y planificación	<ul style="list-style-type: none"><li>- Determinar políticas, normas y directivas de vigilancia epidemiológica.</li><li>- Dirigir y desarrollar la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica</li><li>- Participar en la formulación del plan estratégico del M.S.P.</li><li>- Diseñar y gestionar proyectos de desarrollo en vigilancia epidemiológica.</li><li>- Participar en el diseño y gestión de proyectos de desarrollo en epidemiología.</li></ul>
Capacitación	<ul style="list-style-type: none"><li>- Brindar aporte técnico a la capacitación descentralizada para mejoramiento de las competencias en vigilancia del recurso humano.</li></ul>



## 2.- Equipos de Epidemiología Zonales y Provinciales

COMPONENTES	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES
Análisis y difusión de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar consolidados de la información de los distritos y reportar al nivel nacional de forma semanal, mensual, trimestral y anual.</li> <li>- Analizar y generar reportes con caracterización de los problemas de relevancia epidemiológica en términos de magnitud, gravedad y vulnerabilidad.</li> <li>- Informar oportunamente al nivel central, retroinformar al distrito que tiene competencia.</li> <li>- Documentar, informar y socializar la información epidemiológica a los diferentes actores en cada nivel (intersectoriales y sociedad civil).</li> <li>- Orientar las estrategias de prevención y control en los distritos de salud.</li> <li>- Actualizar la sala situacional con información de emergencias sanitarias para la planificación, programación y asignación de recursos.</li> <li>- Validar los datos primarios.</li> </ul>
Respuesta en Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyar la respuesta de los niveles distritales ante los eventos de brotes y Epidemias.</li> </ul>
Monitoreo supervisión y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar en los distritos de salud, los resultados, efectos e impacto de las intervenciones de prevención y control de los eventos bajo vigilancia epidemiológica.</li> <li>- Realizar monitoreo post-intervención de desastres, brotes y epidemias en los Distritos de Salud.</li> <li>- Realizar monitoreo de condiciones de riesgo y daños de la zona.</li> <li>- Realizar visitas de monitoreo y acompañamiento a los distritos para garantizar la aplicación y cumplimiento de la normativa del SIVE.</li> <li>- Elaborar informes de monitoreo y evaluación de visitas a distritos y de seguimiento a los planes de mejoramiento.</li> </ul>
Asesoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normar y asesorar las intervenciones en los Distritos de Salud.</li> <li>- Brindar asesoría para la planificación y reorientación de intervenciones de los distritos de salud.</li> </ul>
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar propuestas de investigación operativa acorde al perfil epidemiológico para profundizar problemas y su multicausalidad.</li> <li>- Realizar investigaciones de campo, descriptivas, analíticas y experimentales.</li> </ul>
Gestión y planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirigir y desarrollarla red zonal y provincial de Vigilancia Epidemiológica.</li> <li>- Elaborar planes estratégicos y operativos (POA), en función de prioridades epidemiológicas.</li> <li>- Dirigir el diseño de salas situacionales para análisis epidemiológico de la zona y distritos.</li> <li>- Diseñar y gestionar proyectos de desarrollo en vigilancia en salud pública.</li> <li>- Participar en el diseño y gestión de proyectos de desarrollo en epidemiología.</li> <li>- Gestionar fuentes de financiamiento.</li> </ul>

Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar requerimientos de capacitación en epidemiología y capacitar a nivel de distrito.</li> <li>- Brindar soporte técnico a la capacitación a los distritos de salud según necesidades.</li> </ul>
Coordinación	-Coordinar con las diferentes instituciones de la red pública y privada para la notificación y respuesta a los eventos bajo vigilancia.

### 1. Equipos de Epidemiología Distritales

COMPONENTES	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES
Análisis y difusión de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recopilar la información de las unidades operativas del distrito.</li> <li>- Ingresar los datos de los instrumentos de recolección de información definidos en cada uno de los subsistemas del SIVE al sistema informático, de las unidades operativas que no tiene acceso a internet.</li> <li>- Validar la información ingresada.</li> <li>- Analizar e interpretar la información de sus unidades operativas, para la planificación, programación y asignación de recursos.</li> <li>- Diseñar indicadores con denominadores reales, manteniendo censos poblacionales actualizados.</li> <li>- Incluir y actualizar periódicamente información del SIVE en la Sala de Situación.</li> </ul>
Intervención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar seguimiento a los rumores y a los eventos notificados para determinar si existen brotes y epidemias.</li> <li>- Detectar, notificar, analizar, investigar y cerrar los eventos.</li> <li>- Generar alertas y respuestas ante un evento epidemiológico local.</li> <li>- Ejecutar acciones de intervención, prevención, control y seguimiento a nivel local ante las diversas contingencias en su distrito.</li> <li>- Realizar intervención preventiva y de promoción ante los eventos de alto potencial epidémico, brotes y epidemias.</li> <li>- Analizar la información de las Unidades Operativas del distrito.</li> <li>- Coordinar con los programas de estrategias de salud colectiva para las acciones de vigilancia epidemiológica.</li> </ul>
Monitoreo supervisión y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vigilar la aplicación y cumplimiento de las normas del SIVE y manual de procedimientos de cada subsistema, mediante la aplicación de la guía de monitoreo correspondiente.</li> <li>- Vigilar el funcionamiento y aplicación de los instrumentos del SIVE.</li> <li>- Realizar el monitoreo de las condiciones de riesgo y daños prevalentes del distrito.</li> <li>- Realizar la evaluación de resultados e impacto de las intervenciones de prevención, promoción y control de brotes y epidemias del distrito.</li> <li>- Realizar evaluación operativa de las unidades notificantes.</li> <li>- Diseñar y ejecutar planes de mejoramiento del desempeño del SIVE.</li> <li>- Realizar visitas de monitoreo y acompañamiento a las unidades operativas para garantizar la aplicación y cumplimiento de la normativa del SIVE.</li> <li>- Elaborar informes de monitoreo y evaluación de visitas a unidades operativas y de seguimiento a los planes de mejoramiento.</li> </ul>

Asesoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenir directamente en la organización de los niveles locales en situaciones de emergencia.</li> <li>- Brindar asesoría para la planificación de las intervenciones a nivel local.</li> </ul>
Investigación	-Diseñar y ejecutar investigación operativa acorde a prioridades del perfil epidemiológico para profundizar problemas y su multicausalidad.
Gestión y planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar planes estratégicos y operativos (POA) en función de prioridades epidemiológicas.</li> <li>- Diseñar proyectos de intervención a problemas epidemiológicos prioritarios en relación a magnitud, gravedad y vulnerabilidad en las diferentes unidades operativas.</li> <li>- Gestionar y administrar recursos humanos, logísticos y financieros para el manejo del sistema integrado de vigilancia epidemiológica.</li> <li>- Gestionar la adquisición del material de bioseguridad y los instrumentos de recolección de información para el manejo adecuado del sistema de vigilancia, investigación epidemiológica y control de brotes.</li> </ul>
Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y realizar eventos de capacitación epidemiológica a nivel local.</li> <li>- Apoyar actividades de capacitación para líderes y promotores comunitarios en el área de epidemiología.</li> </ul>

## 2. Unidades Operativas de Salud de la red pública y privada

COMPONENTES	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES
Captura y notificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capturar el evento, llenar el instrumento correspondiente y notificar oportunamente al distrito.</li> <li>- Las unidades que dispongan de conectividad a internet, ingresarán los datos directamente al sistema.</li> </ul>
Análisis y difusión de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar la situación epidemiológica del nivel local.</li> <li>- Elaborar y actualizar la sala situacional.</li> </ul>
Intervención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar programación de actividades de Vigilancia Epidemiológica.</li> <li>- Coordinar y ejecutar acciones inmediatas de control, prevención y curación ante la presencia de eventos bajo vigilancia.</li> <li>- Realizar seguimiento a las intervenciones.</li> </ul>
Monitoreo y evaluación	- Identificar y monitorear las condiciones de riesgo y daños a nivel local.
Investigación	- Participar en la investigación epidemiológica y medidas de control en los diferentes eventos detectados en coordinación con equipos de epidemiología de otros niveles (distrito, provincia, zonas).

Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitar de forma continua al personal de su unidad operativa en temas de vigilancia epidemiológica.</li> <li>- Brindar capacitación para el desarrollo de intervenciones a nivel local y comunitario dirigido a Técnicos en atención primaria en salud -TAPS, promotores y comunidad.</li> </ul>
--------------	---

#### **D. Gestión de la información del SIVE**

##### **Fuentes de Información**

- Instrumentos de recolección de datos de cada uno de los componentes del Sistema de Vigilancia.
- Estudios epidemiológicos.
- Estadísticas de población, provenientes de censos, encuestas de población e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- Estadísticas vitales (nacimientos y defunciones), estadísticas de morbilidad y mortalidad correspondiente a los egresos hospitalarios del sector público y privado, información oficial publicada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).
- Estadísticas sobre condiciones ambientales, en la medida que estos sistemas se desarrollen y sistematicen.

##### **Flujo de información por niveles**

El flujo de información inicia en el nivel local ante la presencia de rumores, casos, brotes, riesgos de salud y cualquier evento sujeto a vigilancia; el personal de salud del nivel local es responsable de la captación y notificación de los eventos. Esta información se enviará desde el nivel local, al Distrito de Salud en los formatos y tiempos establecidos, se tomarán y se enviarán muestras al laboratorio de ser necesario. Las unidades que cuentan con acceso a internet ingresarán los datos directamente al sistema informático.

En el Distrito, el estadístico ingresará la información de los instrumentos de recolección a la/las herramientas informáticas de cada componente, proveniente de las unidades que no disponen de servicio de internet. El epidemiólogo es el técnico responsable de garantizar la calidad del dato y el seguimiento de los eventos hasta su clasificación final.

Los laboratorios receptorán las solicitudes de exámenes y reportarán los resultados al Distrito.

En todos los niveles, se analizará la información utilizando la base de datos generada por el software, con los indicadores estandarizados y generados por el nivel nacional, se enviará la información a las autoridades de salud (instancia inmediata superior). La retroalimentación se hará llegar a los proveedores de salud en el ámbito local, y se actualizará las salas situacionales.

Ante la presencia de eventos o riesgos de importancia en salud pública nacional e internacional, se utilizará adicionalmente una vía de notificación rápida (teléfono, fax, correo electrónico, etc.), que permita la notificación inmediata al distrito, provincia, zona y nivel nacional, incluido al Centro Nacional de Enlace.

Los hospitales generales, especializados y de especialidades, notificarán directamente a las Direcciones Provinciales de Salud, cuando funcione la nueva estructura del MSP, notificarán directamente a su respectiva Zona.

## Calidad del dato

El sistema de vigilancia tiene como operación esencial conseguir la calidad del dato, para garantizar la calidad de la información. La calidad del dato se obtiene en los diferentes momentos del proceso que son: la recolección, consolidación para continuar con el procesamiento, y análisis correspondiente.

Se entiende por calidad del dato, el grado en que los datos corresponden con la verdadera información basada en la exactitud, integralidad, oportunidad y consistencia. Todo sistema de información debe contener criterios básicos de calidad del dato y de esta manera cumplir con estos enunciados.

- ✓ **Exactitud.**- Mide el grado en que los datos registrados reflejan lo que está pasando con el evento real. Es decir, el dato es correcto para lo que está representando.
- ✓ **Integralidad.**-Mide el grado en que las bases de datos cuentan con toda la información de las variables requeridas para el evento.
- ✓ **Oportunidad.**-Que esté disponible cuando se requiere para tomar una decisión, es decir, que se cumpla con los plazos de finidos establecidos en la norma para el registro y notificación.
- ✓ **Consistencia.**-La información registrada debe ser correspondiente al evento notificado, es decir, que cada variable esté correctamente interpretada.

Con estos antecedentes, se dispone:

- Que el llenado de los instrumentos sea con letra legible, registrando todas las variables.
- Realizar la revisión de los datos recogidos en el instrumento previo el ingreso al aplicativo informático.
- Revisar la correcta digitación de los datos en el aplicativo informático.
- Revisar la base de datos en concordancia con los instrumentos de recolección, si existe inconsistencia de datos, se deberá validar inmediatamente con la unidad notificadora.
- Asegurar que los datos consignados en los instrumentos sean notificados, enviados e ingresados en el aplicativo informático en los tiempos establecidos.
- Asegurar que las unidades operativas conserven el archivo organizado de todos los instrumentos de recolección de datos.
- Retroalimentara las unidades operativas la información consolidada desde cualquiera de los niveles administrativos para cotejar los datos.

## Sala situacional de vigilancia epidemiológica

La Sala Situacional es una herramienta fundamental para la conversión de los datos en información, la misma que permite:

1. Identificar y evidenciar problemas de salud que están ocurriendo o presentándose en la población.
2. Tomar decisiones a través de acciones e intervenciones de control, prevención, rehabilitación y seguimiento de eventos bajo vigilancia e interés epidemiológico.
3. Dar seguimiento al cumplimiento de toma de decisiones, acciones y los resultados de estas intervenciones.

La Sala de situación debe concebirse como un proceso continuo de articulación de 3 momentos:

**Momento 1:** de recolección, tabulación, procesamiento de datos, elaboración de gráficos y mapeo de datos.

**Momento 2:** de análisis y comparación de datos, elaboración de alternativas y valoración de frecuencias.

**Momento 3:** de valoración de problemas, valoración de intervenciones y toma de decisiones.

En esta sala es donde se debe:

- Exponer y actualizar gráficos de tendencia según la información objeto de monitoreo;

- Actualizar los canales endémicos para enfermedades y otros instrumentos administrativos según información objetivo de monitoreo;
- Graficar en el canal endémico la incidencia de las enfermedades.
- Presentar el análisis de datos.
- Valorar la magnitud de los problemas de salud.
- Confirmar el registro del dato con personal que tiene responsabilidad en la sala. Comparar los datos con la semana anterior y semanas de otros años.
- Graficar y mapear los datos respectivos por niveles.
- Valorar medidas de intervención y alternativas de solución.

Los equipos de vigilancia son los responsables de desarrollar y coordinar con otras instancias intrainstitucionales la implementación y actualización de las Salas Situacionales a nivel central, zonal, provincial, distrital y local.

Elementos que se deben incluir en una sala situacional:

**a) Datos generales:**

- **Datos poblacionales:** censo poblacional, grupos de edad, grupos de riesgo, sexo, etnia.
- **Datos ambientales y acceso geográfico:** Vías de comunicación, servicios básicos, unidades prestadoras de salud por capacidad resolutive, accesibilidad.
- **Datos de aspectos políticos:** Organizaciones que trabajan en el sector, mapas de actores y su relación con unidad de salud del MSP, organizaciones comunitarias.
- **Datos socio-económicos y culturales:** fuente de ingresos, número de instituciones educativas, indicadores de analfabetismo, idioma, costumbres relevantes en salud.
- **Recursos en salud:** Talento humano, infraestructura, recursos financieros y otros.

**b) Indicadores de salud**

Caracterización de la importancia de los problemas de salud en términos de indicadores de morbilidad y mortalidad a través de medir:

**Magnitud** para estimar la frecuencia de los problemas, los indicadores más importantes a utilizar son:

- La incidencia y la tasa de incidencia para enfermedades agudas.
- La prevalencia y la tasa de prevalencia para enfermedades crónicas.

**Gravedad** de los problemas de salud que se los puede medir a través de indicadores epidemiológicos, como:

- La tasa de mortalidad.
- La tasa de letalidad.
- Los años de vida potencialmente perdidos o mortalidad prematura. La razón de mortalidad proporcional.

**c) Identificación de grupos/lugares más afectados o de mayor riesgo:**

- Identificación de grupos de riesgo (menores de 5 años, embarazadas, enfermos crónicos, discapacitados, desnutridos, comunidades con mayor riesgo).
- Problemas de salud actuales caracterizados en tiempo, lugar y persona; clasificados en función de riesgo.
- Problemas de salud actuales identificados con posibles factores de riesgo. Identificación de casos graves y casos de muertes evitables.

## E. Monitoreo y evaluación del SIVE

Las actividades de monitoreo y evaluación del desempeño del sistema de vigilancia; tiene como propósito **evaluar si el sistema permite con certeza medir lo que quiere medir y posee las variables necesarias para el análisis y toma de decisiones** (6). La efectividad del sistema de vigilancia se mide en la capacidad de conseguir resultados beneficiosos a partir de la recolección de la información, no se espera recoger toda la información disponible sino aquella que es útil para mantener una permanente vigilancia de los eventos determinados (7). Esta utilidad se evidencia en los procesos de toma de decisiones y la aplicación de medidas de intervención oportunas.

Los atributos que nos permiten evaluar el sistema de vigilancia son:

1. **SENCILLEZ y SIMPLICIDAD:** el sistema de vigilancia debe ser lo más sencillo posible en la estructura de cada uno de sus componentes, que permita cumplir con todos los objetivos para los cuales fue creado, lo que lo hará fácil de entender, de implementar y de operar.
2. **FLEXIBILIDAD:** es la habilidad que tiene un sistema de vigilancia para adaptarse a cambios en las necesidades de información, condiciones de funcionamiento, cambios en las características de salud y enfermedad con bajo costo adicional en tiempo, en personal o en fondos asignados.
3. **ACEPTABILIDAD:** esta característica refleja la voluntad de los equipos de epidemiología y las unidades notificantes para participar en el sistema de vigilancia, esta dependerá de la percepción de cada persona, de la importancia de los eventos bajo vigilancia y de su contribución en esta actividad, del reconocimiento al trabajo de individuos e instituciones, de la capacidad de cambio del sistema ante sugerencias internas o externas; este es un atributo en gran parte subjetivo, ya que indica el grado de implicación de las personas que tienen que participar en el sistema, y de quienes depende que la información sea exacta, coherente, completa y en tiempo oportuno(7).
4. **SENSIBILIDAD:** es la capacidad del sistema para detectar la mayor proporción de los casos, brotes, epidemias bajo vigilancia, factores de riesgo y otros cambios en la ocurrencia de enfermedades.
5. **VALOR PREDICTIVO POSITIVO:** es la proporción de personas que al sistema se notifican como casos y que son realmente casos (3). Un valor bajo en este atributo conduce a interrogantes como: la probabilidad de que se estén investigando casos que no son y se estén identificando epidemias equivocadamente.
6. **REPRESENTATIVIDAD:** es la capacidad que tiene el sistema de vigilancia para describir de manera exacta la ocurrencia y magnitud de un evento de salud en el tiempo y su distribución en la población según lugar y persona. Este proceso permite la modificación apropiada de la colección de datos y la proyección más exacta de la incidencia del evento de salud en la población. La calidad de los datos es una parte importante de la representatividad.
7. **OPORTUNIDAD:** es la disponibilidad de los datos del sistema de vigilancia a tiempo para realizar las intervenciones pertinentes, ya sean inmediatas o a largo plazo; es también el tiempo que transcurre desde que ocurre el problema de salud hasta que se conoce en los diferentes niveles del sistema de vigilancia epidemiológica.
8. **INTEGRALIDAD:** la información debe contener todos los datos y todas las variables necesarias que permitan cumplir con la finalidad de la vigilancia de los problemas de salud más importantes identificados en las comunidades para que se puedan articular programas y planes de intervención (8).

9. **CONFIDENCIALIDAD:** se refiere a la reserva, que debe mantener el equipo de salud como el responsable de la notificación frente a la información (8).

Estos atributos son la base de la metodología para la evaluación del sistema de vigilancia que identifica por medio de indicadores los aciertos y problemas que finalmente darán paso a la mejora sistemática a partir de propuestas hechas en base a los resultados obtenidos y los puntos críticos detectados.

#### **VIII. Disposiciones Transitorias**

Los niveles provinciales y áreas de salud que hasta el momento siguen operando, mantendrán las competencias de manejo y desempeño del SIVE hasta que la nueva estructura técnico-administrativa del Ministerio de Salud Pública alcance su pleno funcionamiento.

La implementación del SIVE-Alerta iniciará en marzo de 2013. La vigilancia de los eventos correspondientes al SIVE – Hospital, SIVE – Mortalidad Evitable, SIVE – Estrategias de Salud Colectiva y SIVE –Determinantes, se incorporarán al sistema de manera progresiva a partir de junio de 2013.

#### **IX. Bibliografía**

1. **Dirección Nacional de Epidemiología. Departamento de Vigilancia Epidemiológica.** *Manual de Normas y procedimientos del Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica Componente Alerta-Acción.* Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2004.
2. **Centro Nacional de Epidemiología de Guatemala.** *Normas y procedimientos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de Guatemala.* Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2007.
3. **Organización Panamericana de la Salud.** *Módulo de principios de epidemiología para el control de enfermedades, Vigilancia en Salud Pública.* Segunda edición. Washington D.C.: OPS, 2002. Vol.4. ISBN 92 7532407 7.
4. **Dever, Alan.** *Epidemiología y Administración de Servicios de Salud.* Washington: OPS-OMS, 1991.
5. **Organización Panamericana de la Salud.** *Módulos de principios de epidemiología para el Control de Enfermedades, Salud y enfermedad en la población.* Segunda edición. Washington D.C.: OPS, 2002.Vol. 2.ISBN 927532407 7.
6. **Organismo Andino de Salud.** *Guía Andina de Vigilancia Epidemiológica de casos y brotes para ámbitos de frontera.* Lima-Perú: s.n., 2007.
7. **Ibañez, Consuelo.** Marco teórico de vigilancia y evaluación del sistema. [En línea]. 2007. [Citado el: 30 de octubre de 2012.] [http://www.madrimasd.org/blogs/salud\\_publica/2007/08/09/71412](http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2007/08/09/71412).
8. **Ministerio de Salud Pública.** *Diplomado en epidemiología aplicada a la administración de servicios de salud.* Ecuador: s.n., 1999. pág. 9.10.11.12. Vol. Módulo 6.
9. **Ministerio de Salud y Deportes Estado Plurinacional de Bolivia.** *Determinantes Sociales Género y Salud. Guía para el manejo de la información.* La Paz: Ministerio de Salud y Deportes. Serie: Documentos Técnicos, 2009.
10. **Breilh, Jaime.** *De la vigilancia convencional al monitoreo participativo.* Río de Janeiro: Ciencia y salud Colectiva, 2003.



11. **Organización Panamericana de la Salud.** *Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades.* Washington: Paltex, 2002.

12. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.** *Normas y procedimientos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de Guatemala.* Guatemala: s.n., 2007.