



*Ministerio de Salud y  
Deportes  
Bolivia*

# **GUIA PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**

**SERIE: DOCUMENTOS DE TRABAJO  
Subserie: N° 2. SISTEMA DE VIGILANCIA**

**BOLIVIA, 2005**

## **Preparación**

Dr. Ricardo Batista Moliner  
Dr. Mario Lagrava Burgoa  
Dr. Héctor Pérez Vargas

## **Revisión**

Dr. José Luis Baixeras Divar  
Dr. Armando Medina Ramírez  
Dra. Narda Navarro Goitia

## **Coordinación**

Dr. Mario Lagrava Burgoa

Agradecemos al personal técnico del SNIS y epidemiología de los SEDES del país por sus valiosas observaciones y sugerencias al contenido del presente documento.

Este documento fue preparado por iniciativa del Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS) con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **PRESENTACIÓN**

La presente guía tiene como propósito brindar una orientación metodológica a cada uno de los Programas del Ministerio de Salud y Deportes para la organización de sus sistemas de vigilancia epidemiológica y la preparación de sus planes de intervención.

Los diferentes programas de prevención y control del Ministerio de Salud y Deportes cuentan con planes de intervención en los que han definido: su estrategia, el propósito, los resultados que esperan lograr y los indicadores de proceso e impacto que permitirán medir dichos logros.

Al interior de cada uno de estos planes, se debe configurar el plan de vigilancia epidemiológica cuyo propósito será el de:

- Orientar oportunamente las acciones de prevención y control, y
- Respalda la planificación, implementación y evaluación de las intervenciones del Programa.

Contar con un plan nacional de vigilancia trae ciertos beneficios entre ellos, permite que todos los interesados tengan una visión global y mejor comprensión de la estrategia que seguirá un programa de prevención y control a lo largo del tiempo.

Dr. Alvaro Muños Reyes Navarro  
**Ministro de Salud y Deportes**

## TABLA DE CONTENIDOS

PRESENTACIÓN	3
CAPITULO I. INTRODUCCION AL TEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA	5
La vigilancia epidemiológica	5
El evento en salud pública	5
La vigilancia de nueva generación	6
La vigilancia epidemiológica debe ser participativa	6
Viabilidad y factibilidad de la vigilancia	7
CAPITULO II. EL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA	8
¿Por qué organizar un sistema de vigilancia epidemiológica?	8
Objetivo del sistema de vigilancia epidemiológica	8
Requisitos para contar con un sistema de vigilancia epidemiológica	8
¿Cómo se selecciona el tipo de sistema de vigilancia epidemiológica que se quiere tener?	9
1. Tipo de sistema de vigilancia según los objetivos que se quieren lograr	9
2. Tipo de vigilancia de acuerdo a la cobertura que se quiere tener	10
3. Tipo de vigilancia según la estrategia de recolección de la información	11
CAPITULO III. EL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN BOLIVIA	12
¿Cómo está caracterizado el sistema de vigilancia epidemiológica en el país?	12
Vigilancia regular	12
Vigilancia centinela	13
Vigilancia a través de las investigaciones	13
CAPITULO IV. DISEÑO DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA	14
- Definir los objetivos	14
- Conformar el Comité de Coordinación	16
- Identificar las fuentes de información existentes.	16
- Determinar las fortalezas y limitaciones de cada fuente	16
- Analizar preliminarmente las necesidades de datos (prueba piloto)	17
- Enlazar las diferentes fuentes de datos	17
- Comunicar la información	17
- Asociar el sistema de vigilancia epidemiológica con las acciones de prevención y control y las fuentes de financiamiento	18
CAPITULO V. EVALUACION DEL SISTEMA DE VIGILANCIA	19
Utilidad del sistema de vigilancia	19
Los atributos y la utilidad del sistema	20
Conclusiones y recomendaciones	22
CAPITULO VI. COMO PONER EN EJECUCIÓN EL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA	23
BIBLIOGRAFIA	24

# **CAPITULO I. INTRODUCCION AL TEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**

## **La vigilancia epidemiológica**

La vigilancia epidemiológica tiene como finalidad la prevención y control de los problemas de salud, mediante la recomendación de medidas a corto y largo plazo susceptibles de controlar el problema o de prevenirlo.

La vigilancia es un proceso continuo y sistemático de colección, análisis, investigación, interpretación y comunicación de los datos sobre los eventos de salud ya ocurridos y de los factores de riesgo que son su causa o facilitan su ocurrencia.

La vigilancia epidemiológica permite:

- Seguir la tendencia de los eventos de salud a lo largo del tiempo.
- Seguir la tendencia de los trazadores de riesgo que contribuyen a la infección.
- Medir la efectividad de los programas de salud pública.

La información producida por la vigilancia epidemiológica es útil para los programas durante la planificación, la ejecución y la evaluación de las acciones emprendidas, desde esa perspectiva la vigilancia es la información para la acción

## **El evento en salud pública**

La importancia de un evento en salud pública y la necesidad de su vigilancia puede ser enfocada de diversas maneras:

- Los eventos de salud que afectan a muchas personas son importantes para la salud pública, sin embargo los eventos que afectan a pocas personas, también, pueden ser importantes especialmente si se agrupan en el tiempo y espacio, como ocurre con los brotes.
- Hay enfermedades que actualmente son raras y que pueden ser percibidas como no importantes debido a las exitosas medidas de control realizadas, sin embargo deben ser valoradas a la luz de su potencial para resurgir.
- La importancia de un evento de salud pública esta influenciado por la posibilidad de su prevención la misma que puede ser primaria, cuando se trata de prevenir la ocurrencia de la enfermedad, secundaria cuando se hace la detección precoz con el objetivo de revertirla, detenerla o al menos retardar su progreso, finalmente la prevención terciaria que busca minimizar los efectos de la enfermedad y la incapacidad entre los enfermos.

## **La vigilancia de nueva generación**

Actualmente, la vigilancia ha incorporado el análisis de los aspectos sociales, económicos y culturales a fin de definir mejor las prioridades y determinar la amplitud de las respuestas, esta vigilancia hace énfasis en el seguimiento de los trazadores de riesgo, entre ellos el comportamiento

En todos los países, se ha dado impulso a esta nueva visión de la vigilancia haciendo que esta sea más integradora, articuladora y flexible:

La vigilancia al ser integradora, permitirá articular la vigilancia biológica con la vigilancia de comportamientos lo que ayudará a explicar las causas de los cambios.

Debe ser flexible:

- Para hacer posible la comparación de los datos a lo largo del tiempo,
- Para permitir integrar datos de otras fuentes que puedan contribuir con información sobre los trazadores de riesgo.
- Para adaptarse a los cambios que ocurran en la transmisión en personas y áreas geográficas.

Debe ser articuladora, para permitir reunir la vigilancia pasiva o regular, con la vigilancia activa como lo son la vigilancia centinela y la investigación.

## **La vigilancia epidemiológica debe ser participativa**

La vigilancia epidemiológica se inicia en la percepción que la población tiene de sus problemas y se hace más eficaz en la medida en que la misma población participa de la evaluación y control de los mismos

La vigilancia epidemiológica requiere de un trabajo multidisciplinario e intersectorial, ya que las acciones comprometen a todos los sectores en mayor o menor medida.

La vigilancia considera fundamental la participación de la comunidad:

- Como primer nivel de alerta epidemiológica y
- Como participante activo durante la planificación, la ejecución de las acciones de prevención y control y la evaluación de las medidas tomadas.

En Bolivia los sistemas de vigilancia tradicionales no han logrado articular a la comunidad con el sistema formal de salud: mientras que el primero espera la iniciativa del segundo, al segundo no le ha interesado la participación del primero.

La vigilancia es realizada desde una perspectiva institucional con una ausencia casi total de la comunidad no solo en el manejo de los datos, sino también, en el análisis de los mismos y su utilización final.

### **Viabilidad y factibilidad de la vigilancia**

La vigilancia debe ser viable y factible de ser realizada

Para ello será necesario analizar las diferentes alternativas seleccionadas, desde la perspectiva de su viabilidad y factibilidad, por ejemplo, respondiendo a las preguntas que se detallan a continuación

<b>VIABILIDAD</b>	<b>FACTIBILIDAD</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ¿Es posible y/o necesario obtener información regular del daño o factor de riesgo?</li><li>▪ ¿Es posible y/o necesario obtener datos de la totalidad de la población, comunidad o establecimientos?</li><li>▪ ¿Es posible que todo el personal de salud obtenga datos del daño o factor de riesgo seleccionado?</li><li>▪ ¿En que periodos es posible obtener los datos?</li><li>▪ ¿En que ámbitos es posible obtener los datos?</li><li>▪ ¿Que márgenes de calidad en la información se desea obtener?</li><li>▪ ¿Cuánto afecta el trabajo a realizar a las actividades regulares de la población, comunidad o establecimiento de salud?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ¿Cuál es el costo de la obtención regular de datos?</li><li>▪ ¿Cuál es el costo de recursos humanos y técnicos necesarios para la obtención de datos?</li><li>▪ ¿Cuál es la relación costo-calidad de información?</li><li>▪ ¿Cuál es la posibilidad real de financiamiento para las intervenciones del Programa?</li></ul>

## **CAPITULO II. EL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**

### **¿Por qué organizar un sistema de vigilancia epidemiológica?**

Un sistema de vigilancia es primordial, porque enlaza ordenadamente a una serie de reglas, principios y hechos con el propósito de contar con la información necesaria para la toma de decisiones que contribuyan a una eficaz prevención y control de los eventos que están modificando o alterando el proceso salud enfermedad de una comunidad.

Un sistema de vigilancia epidemiológica permite:

- Dar respuesta a interrogantes tales como: a quienes afectan, en que circunstancias, bajo que condiciones, en que momento ocurren los eventos y cuales factores se asocian con su ocurrencia.
- Proporcionar información útil para quienes trabajan en el control y la prevención. El sistema de vigilancia debe utilizarse para monitorear, evaluar y reajustar las intervenciones planteadas para la prevención y control de los eventos.
- Estimular la conformación de las redes de vigilancia, como un mecanismo de coordinación y apoyo para hacer más productivo el trabajo.

### **Objetivo del sistema de vigilancia epidemiológica**

El sistema de vigilancia epidemiológica tiene como objetivo conocer la magnitud y tendencias de las enfermedades, es decir:

- Saber quiénes tienen mayor riesgo de infección,
- Estimar con mayor exactitud la dimensión de la epidemia y su distribución en lugar y tiempo
- Estimar el futuro de la infección y el impacto de la epidemia.
- Cambiar el curso de la epidemia

### **Requisitos para contar con un sistema de vigilancia epidemiológica**

Para que el sistema de vigilancia pueda lograr su objetivo requiere funcionar como un sistema integrado en el que resaltan tres momentos importantes:

- Uno inicial, donde se generan los datos epidemiológicos y estadísticos,
- Un segundo momento donde se realiza el análisis de la información recolectada y la selección de alternativas de intervención, y
- Uno final donde se plantean los resultados obtenidos a partir de la ejecución de intervenciones y la evaluación de los cambios logrados

Si el sistema de vigilancia **es bueno y confiable** se constituirá en un instrumento que permitirá:

- Orientar las actividades dirigidas a disminuir la velocidad con que avanza la epidemia y atenuar el impacto.
- Elaborar y promover intervenciones preventivas dirigidas a los grupos más susceptibles,
- Definir estrategias, planificar y dirigir intervenciones para el control y la prevención.
- Evaluar y medir el impacto de los programas de prevención.

### **¿Cómo se selecciona el tipo de sistema de vigilancia epidemiológica que se quiere tener?**

La caracterización del sistema de vigilancia epidemiológica que se quiere establecer es realizada en base a la identificación y análisis de los aspectos que influirán en la forma que tendrá el sistema.

Desde esa perspectiva el tipo de sistema de vigilancia epidemiológica dependerá de:

1. Los objetivos que se quieren lograr.
2. La cobertura que se quiere tener.
3. Las posibilidades presupuestarias, humanas y de organización.
4. Del interés de las instituciones involucradas.

#### **1. Tipo de sistema de vigilancia según los objetivos que se quieren lograr**

El Programa deberá definir el objetivo de su vigilancia, que podrá estar dirigido a vigilar los eventos de salud, o los factores de riesgo, o ambos:

- Morbilidad
- Mortalidad
- Factores de riesgo.

Para seleccionar los eventos que se van ser objeto de la vigilancia se deben considerar ciertos criterios que permitan la determinación de prioridades:

- magnitud del daño,
- gravedad,
- vulnerabilidad del daño,
- trascendencia,
- la disponibilidad de recursos tecnológicos.
- otros criterios de igual o mayor peso.

## 2. Tipo de vigilancia de acuerdo a la cobertura que se quiere tener

Una vez aclarado el objetivo, el próximo paso estará dirigido a caracterizar el tipo de sistema de vigilancia epidemiológica de acuerdo a la cobertura que se quiere tener, para lo cual se tendrán en cuenta:

- los recursos humanos, financieros, físicos y tecnológicos existentes,
- las políticas nacionales e internacionales de salud, y
- la decisión institucional.

A continuación se presentan algunos tipos de sistemas de vigilancia que podrían diseñarse considerando las coberturas que se quieren lograr, los recursos existentes y la decisión institucional.

Puede tener carácter universal, en este caso el sistema de vigilancia incluye a la totalidad del número de casos de una población definida, es una vigilancia basada en la población y toma en cuenta a todos los casos que se presentan, por ejemplo la vigilancia de la malaria.

Puede apoyarse en muestras de casos, aquí la información se obtiene de una parte del total de casos o eventos. En este caso se debe garantizar la representatividad de la muestra de tal suerte que esta permita hacer inferencias sobre todos los posibles casos que ocurren en la población.

Puede basarse en la revisión periódica de los registros institucionales, aquí el sistema se establece con el propósito de analizar e identificar ciertas variables de interés.

Para ello hay que identificar las instituciones y las fuentes de datos (por ejemplo las historias clínicas), y dentro de ellas:

- Debe definirse las variables a seleccionar, la periodicidad, los mecanismos de recolección, el manejo de la información, la evaluación y difusión.

Puede desarrollarse en base a encuestas, en este tipo de sistema de vigilancia la información se obtiene a través de cuestionarios enfocados hacia una temática específica, en un periodo de tiempo y a intervalos definidos.

- Esta metodología suele utilizarse en áreas pequeñas, tiene como finalidad identificar elementos importantes de un problema: que puede ser epidémico (brote de sarampión) o de mucha importancia para la comunidad, en un momento dado, por ejemplo un aumento inusitado de crímenes.

El sistema puede tener carácter centinela, aquí se escogen una o más instituciones para determinar la tendencia, focalizar las actividades de vigilancia y sugerir intervenciones preventivas. Si bien no tiene representatividad poblacional,

pero, tiene el mérito de llamar la atención en forma especial sobre situaciones de riesgo y por ello son claves para la toma de decisiones.

El sistema de vigilancia epidemiológica puede abarcar los laboratorios, su importancia radica cuando el objetivo de la información de laboratorio es el de proporcionar datos que puedan servir para establecer situaciones de riesgo que sean de interés para la comunidad.

Por lo tanto su utilidad está:

- En su uso para confirmar diagnósticos, o
- Para evidenciar factores de riesgo adicionales.

### **3. Tipo de vigilancia según la estrategia de recolección de la información**

Una vez definido el objetivo principal del sistema de vigilancia y la cobertura que tendrá, se deberá identificar y analizar las estrategias para la recolección de la información. Existen dos formas de recolectar la información para la vigilancia:

- En forma pasiva, y
- En forma activa.

La recolección pasiva de la información es aquella en la cual los funcionarios recolectan los datos de los casos que las instituciones rutinariamente registran. Los formularios que suelen emplearse deben ser sencillos y fáciles de llenar. Esta forma de recolectar ha dado lugar a la vigilancia conocida como regular o continua.

La recolección activa es aquella en la cual los encargados de la vigilancia contactan a quienes reportan la información y la solicitan directamente de ellos o acuden a la fuente primaria de datos. Generalmente el uso de este mecanismo de obtención de información incrementa la cantidad y calidad de los datos, pero también de los costos. Esta modalidad de recolección se observa en la vigilancia centinela y en las investigaciones.

En un sistema de vigilancia pueden coexistir ambas formas de recolección.

## CAPITULO III. EL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN BOLIVIA

**¿Cómo está caracterizado el sistema de vigilancia epidemiológica en el país?**

Considerando los aspectos antes mencionados, el país ha creído necesario y útil definir una forma de vigilancia basada en los objetivos que se persiguen, en las estrategias de recolección de la información que se emplean y en la cobertura que se desea alcanzar, tal como puede apreciarse en la tabla 1.

**Tabla 1. Resumen de los tipos sistemas de vigilancia epidemiológica empleados en el país**

Estrategias/ Objetivos	Vigilancia Regular	Vigilancia Centinela	Vigilancia Investigación
<b>Morbilidad</b>			
<b>Mortalidad</b>			
<b>Riesgo</b>			

### **Vigilancia regular**

Se conoce como vigilancia regular aquella en la cual el proceso de recolección, análisis y difusión de la información de un evento o problema de salud y sus determinantes es continuo y universal, es decir que se recoge la información de la totalidad de eventos que se producen en todo lugar y en todo momento.

En la vigilancia regular los funcionarios recolectan los datos y la información de los casos que las instituciones rutinariamente atienden y registran. Esta forma de recolectar la información es considerada como pasiva

En el país este tipo de vigilancia tiene una amplia cobertura, sin embargo no siempre responde a todas las necesidades de información de los Programas, dada la multiplicidad de eventos y problemas de salud a vigilar y la racionalidad del mismo

Como la vigilancia regular incorpora diferentes categorías de personal: médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería y otros, cada una de las enfermedades, eventos o riesgos a informar requieren de definiciones de caso, claras y precisas, ya que los informantes pueden tener diferentes criterios sobre los procesos a vigilar.

La información clave para la vigilancia regular es obtenida (y procesada por el SNIS) de los establecimientos de salud que conforman el Sistema Nacional de Salud, su comunicación es realizada a través del formulario de notificación semanal, cuyas variables han sido acordadas con cada uno de los Programas.

## **Vigilancia centinela**

La vigilancia centinela, se emplea para cubrir las necesidades de una mayor calidad y cantidad de datos que permitan establecer la tendencia y los factores de riesgo de un problema específico a vigilar.

En la vigilancia centinela se hace un uso intensivo de los recursos ya que las acciones se encuentran concentradas en un tiempo definido. En este tipo de vigilancia la información se la obtiene de muestras lo más representativas posibles de las poblaciones vigiladas, lo que permite hacer inferencias con un alto nivel de confianza estadística.

A través de la vigilancia centinela, es posible tener una idea más precisa de la magnitud y evolución de los problemas. Tiene un menor costo por resultado en comparación a la vigilancia regular y en muchas ocasiones un menor costo global.

Como la vigilancia centinela se realiza en menor tiempo permite coleccionar, analizar y diseminar la información, de manera oportuna. Este tipo de vigilancia permite la utilización de métodos clínicos y diagnósticos.

Cuando un programa de control emplea la vigilancia centinela debe establecer claramente la muestra poblacional, los criterios de inclusión y exclusión, la capacidad resolutoria de los establecimientos de salud que participarán de la vigilancia, el recurso humano capacitado y la red de laboratorios de apoyo.

## **Vigilancia a través de las investigaciones**

La investigación como una estrategia de vigilancia es empleada por los diferentes programas de control para que sus intervenciones se realicen sobre la base de resultados científicamente validados, empleando para ello un protocolo de investigación que les permita ordenar el estudio y dar respuesta a la hipótesis enunciada.

La vigilancia puede recurrir a la investigación cuando un programa de control plantea un problema cuya solución requiere de intervenciones estructuradas sobre una base científicamente aceptable.

Las investigaciones se realizan cuando existen vacíos en el conocimiento de un problema, de ese modo el objetivo de la investigación es “resolver” el problema (o contribuir a resolverlo), proporcionando información suficiente como para hacerlo comprensible o explicable.

## **CAPITULO IV. DISEÑO DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**

A continuación se presenta un detalle de los pasos que debe dar un Programa por ejemplo el Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA, para organizar su sistema de vigilancia

- Definir los objetivos
- Conformar el comité técnico de coordinación
- Identificar las fuentes de información existentes
- Determinar las fortalezas y limitaciones de cada fuente
- Analizar preliminarmente los datos (prueba piloto)
- Enlazar las fuentes de datos
- Comunicar la información
- Asociar la información con las acciones de prevención y control
- Evaluar el sistema

### **- Definir los objetivos**

El Programa durante la preparación de su sistema de vigilancia epidemiológica deberá ir respondiendo a ciertas preguntas que le permitirán definir claramente sus objetivos:

¿Que se quiere vigilar?

- Un daño que puede manifestarse como enfermedad o muerte, o bien,
- Los factores de riesgo que inciden en la presentación de ese daño (vectores, actitudes, conocimiento y prácticas de la comunidad, factores medio ambientales, riesgo laboral y otros), o quizás,
- Las respuestas a determinadas intervenciones (tratamiento con drogas, fumigación de viviendas, entre otros).

¿Como seleccionar los eventos a vigilar?

- Para la selección de los eventos que serán objeto de la vigilancia, se requiere partir del diagnóstico de la situación del Programa en cuestión, el mismo que debe ser hecho con participación activa de los funcionarios de salud y de la comunidad.
- La selección debe seguir ciertos criterios que permitan la determinación de prioridades:

- |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• magnitud del daño,</li><li>• gravedad,</li><li>• vulnerabilidad del daño,</li><li>• trascendencia,</li><li>• políticas nacionales e internacionales de salud</li><li>• otros criterios de igual o mayor peso.</li></ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

También, se debe considerar durante la selección la disponibilidad de:

- recursos humanos,
- financieros,
- físicos y
- tecnológicos

¿Dónde se va vigilar?

- En el ámbito de los servicios de salud estén o no incorporados al SNS.
- En áreas geográficas determinadas por el perfil de riesgo.
- En sitios seleccionados para la intervención.

¿Cuándo se va a vigilar?

- Continuamente o periódicamente por ejemplo: cada semana.
- De acuerdo a los casos detectados en poblaciones muestrales.
- De acuerdo a los casos detectados en intervenciones puntuales.

¿Quiénes van a vigilar?

- El personal de los servicios de salud, en todos los niveles del Sistema de Salud.
- El personal de salud especializado de los establecimientos seleccionados,
- Investigadores especializados en el área.

¿Cómo se va vigilar?

- Mediante la vigilancia regular o pasiva, tal como ocurre actualmente con los sistemas de vigilancia de los programas.
- A través de la vigilancia activa, donde la información es activamente buscada, como ocurre con la vigilancia centinela y las investigaciones.

## **- Conformar el Comité de Coordinación**

Una vez identificados los objetivos debe conformarse el Comité de Coordinación el mismo que permitirá articular todos los esfuerzos y recursos de las distintas instituciones involucradas en la vigilancia y control.

Es necesario considerar que ninguna institución sola o aislada podrá llevar acabo todas las acciones para abordar los problemas integralmente, de tal manera que es necesario el concurso de las diferentes instituciones involucradas.

Hay tres instituciones cuya participación dentro del comité es imprescindible: el Programa involucrado. el SNIS y la Red de Laboratorios.

## **- Identificar las fuentes de información existentes.**

A continuación se debe identificar a todas las instituciones o grupos que recolectan información sobre el tema en cuestión y lograr su participación real y efectiva en el sistema.

Las fuentes de información pueden ser primarias o secundarias.

Las fuentes primarias (directas) como son, los registros de encuestas, las historias clínicas, los registros de laboratorio clínico, la información de la comunidad, entre otros, permiten que los datos sean captados directamente por el investigador o el personal de salud o la comunidad, cuando ellos reportan un caso o un factor de riesgo presente en su área.

Las fuentes secundarias (indirectas), son aquellas que contienen datos recolectados y procesados por otro investigador o personal de salud. Entre estas fuentes se tiene los resúmenes mensuales de consulta externa, los condensados de estadísticas de morbilidad y mortalidad, informes de investigaciones, censos de localidades, entre muchos otros.

## **- Determinar las fortalezas y limitaciones de cada fuente**

Una vez identificadas las fuentes, estas deben ser seleccionadas de acuerdo a ciertos criterios que se detallan a continuación:

- Tipo de datos que recolectan, en que formato, con que técnica, que tipo de análisis realizan y como difunden la información.
- Que variables recogen y que métodos de control de calidad utilizan.
- Que disponibilidad o limitaciones tienen para compartir la información
- Que responsabilidad tienen en el control y prevención de los casos.

Es recomendable preservar la sencillez del sistema de vigilancia por tal razón se recomienda iniciar la conformación del sistema con el menor número posible de fuentes.

#### **- Analizar preliminarmente las necesidades de datos (prueba piloto)**

El siguiente paso consiste en realizar un análisis preliminar o prueba piloto para identificar las fortalezas y debilidades del sistema que se está diseñando. En la medida que este análisis sea adecuado en esa medida se contará con un sistema de calidad.

La prueba piloto ayudará en:

- La descripción de la naturaleza y características de los problemas
- Evidenciar las fallas en el flujo, recolección y características de los datos,
- La descripción de las fortalezas del sistema, y
- La redefinición de los objetivos, de ser necesario

#### **- Enlazar las diferentes fuentes de datos**

A continuación debe hacerse el esfuerzo de enlazar las diferentes fuentes de datos a fin de contar con mayores posibilidades de evaluar las intervenciones y de generar hipótesis.

El enlace de las diferentes fuentes suele ser de bajo costo y de gran importancia por el aporte de nuevos conocimientos, por ejemplo, en el caso de un homicidio el servicio de salud proporciona datos sobre las características clínicas de la lesión, mientras que la policía proporciona variables relacionadas con el lugar, los móviles y la intención del victimario.

#### **- Comunicar la información**

El contar con un plan de comunicación permitirá identificar quienes serán los receptores de la información y con que frecuencia y detalle se proveerá la misma.

Los datos y la información generada por el sistema deben ser comunicados tomando en cuenta la importancia de los diferentes receptores, por ejemplo:

- Las autoridades que toman decisiones
- Las comunidades afectadas
- Los medios de comunicación
- Las diversas instituciones, ONG's, Cajas de Salud, entre otros.

Los reportes no solo deben contener datos e información, sino también, las conclusiones y recomendaciones derivadas del sistema.

También, se recomienda que los informes no deben tardar más de seis meses en llegar a las autoridades, especialmente a las que toman decisiones, porque pierden su oportunidad.

**- Asociar el sistema de vigilancia epidemiológica con las acciones de prevención y control y las fuentes de financiamiento**

Diferentes estudios han mostrado que la relación costo beneficio es de suma importancia, por ejemplo, los costos en la prevención de un daño son menores a los costos relacionados.

De ahí la importancia que tienen los datos obtenidos para sugerir o diseñar posibles acciones de prevención.

## CAPITULO V. EVALUACION DEL SISTEMA DE VIGILANCIA

La evaluación de los sistemas de vigilancia, tiene como propósito asegurar que los sistemas funcionen eficientemente y promover el mejor uso de los recursos de salud pública,

La evaluación debe valorar si el sistema esta desempeñando una función útil para la salud pública y si está cumpliendo con sus objetivos. La evaluación no es tarea fácil, cada sistema es único, por lo que se requiere de un balance de los recursos y esfuerzos para cada objetivo deseado.

Esta guía tiene como propósito mostrar la evaluación en forma explícita y objetiva.

Durante la evaluación, la primera tarea es identificar los objetivos del sistema de vigilancia ya que estos definen el marco para evaluar los componentes específicos.

Los objetivos pueden incluir: la detección y monitoreo de los brotes, de las tendencias, la identificación de contactos y su profilaxis, la inclusión de casos en un estudio y la generación de hipótesis sobre una etiología.

La próxima tarea es la describir los componentes del sistema de vigilancia, que puede realizarse respondiendo a las siguientes preguntas:

- ¿Qué población esta bajo vigilancia?
- ¿Qué periodo de tiempo abarcan los datos recogidos?
- ¿Qué información se recoge?
- ¿Quién suministra la información, cual es la fuente de datos?
- ¿Cómo se transfiere la información y como la guarda?
- ¿Quién analiza los datos, como son analizados y con que frecuencia?
- ¿Con qué frecuencia se envían los informes y a quienes?
- ¿Cómo son distribuidos los informes?

### Utilidad del sistema de vigilancia

Un sistema es considerado útil si contribuye a la prevención y control de los eventos adversos a la salud publica y si ayuda a determinar si un evento considerado no importante, actualmente si lo sea.

La valoración de la utilidad del sistema comienza por la revisión de los objetivos, un sistema de vigilancia puede ser considerado útil, si es capaz de responder satisfactoriamente al menos a una de las siguientes preguntas. Puede el sistema:

- Detectar las tendencias en la ocurrencia de la enfermedad.
- Detectar epidemias.

- Proporcionar estimados de la morbilidad y mortalidad del problema de salud bajo vigilancia.
- Estimular las investigaciones epidemiológicas.
- Identificar los factores de riesgo asociados con la ocurrencia de la enfermedad.
- Evaluar los efectos de las medidas de control.

## **Los atributos y la utilidad del sistema**

La utilidad puede ser afectada por todos los atributos del sistema que a continuación se detallan:

### *Simplicidad*

Un sistema de vigilancia debe ser lo más simple posible en cuanto a su estructura como a su facilidad operativa. En la práctica la simplicidad del sistema de vigilancia puede evaluarse desde dos perspectivas: el diseño del sistema y el tamaño del mismo. Por lo general un sistema cuanto más simple es más útil

Por ejemplo: un sistema simple en su diseño será aquel en el cual la definición de caso sea fácil de aplicar y en el cual la persona que identifica el caso es la misma que analiza y utiliza la información. La simplicidad esta relacionada con la oportunidad.

### *Flexibilidad*

La evaluación debe ser capaz de reconocer la capacidad de un sistema de vigilancia de ajustarse a:

- nuevas enfermedades y condiciones de salud
- los cambios que se produzcan en las definiciones de casos,
- las variaciones en las fuentes de información
- las necesidades de información cambiantes

Por lo general los sistemas más simples son los más flexibles y estos a su vez, los más útiles.

### *Aceptabilidad*

Refleja la voluntad de los individuos y de las organizaciones para participar en el sistema de vigilancia. Es el interés de utilizar el sistema por parte de las personas de la entidad y las de fuera de la entidad patrocinadora. Un sistema cuanto más aceptable es más útil.

La evaluación de la aceptabilidad debe considerar que la aceptabilidad es un atributo subjetivo que abarca la voluntad de las personas de las cuales depende

el sistema y que hay factores que influyen en la aceptabilidad de un sistema, entre ellos, se puede mencionar:

- La importancia del evento para la salud pública
- El reconocimiento de las personas por parte del sistema
- La respuesta del sistema a las sugerencias o comentarios

### *Sensibilidad*

La sensibilidad de un sistema de vigilancia puede ser evaluada en dos instancias:

- A nivel de reporte de casos, puede evaluarse la proporción de casos de una enfermedad o condición de salud detectada por el sistema de vigilancia.
- Puede evaluarse la habilidad del sistema de vigilancia para detectar epidemias.

### *Representatividad*

Para que un sistema de vigilancia sea representativo debe describir de manera exacta: la ocurrencia de un evento de salud en el tiempo, su distribución en la población según lugar y persona.

Por lo tanto, a fin de poder generalizar los hallazgos a partir de los datos de vigilancia a toda la población, estos datos deben reflejar las características de la población que son importantes para sus fines y objetivos. Estas características están por lo general relacionadas con el tiempo, el espacio y la población.

En cualquier etapa del sistema de vigilancia pueden aparecer errores y sesgos debido a que los datos de vigilancia son utilizados para identificar grupos de alto riesgo y para identificar y evaluar intervenciones, por lo que se debe estar consciente de las ventajas y limitaciones de la información en el sistema.

La calidad de los datos es una parte importante de la representatividad.

### *Oportunidad*

La oportunidad refleja la velocidad o demora entre los pasos de un sistema de vigilancia. Se considera que el primer intervalo es el tiempo que transcurre entre la aparición de un evento adverso a la salud y su reporte al servicio de salud responsable de implementar las medidas de control y prevención.

La oportunidad debe ser evaluada en términos de disponibilidad de información para el control de la enfermedad, ya sea para el control inmediato o para la planificación de un programa a largo plazo.

La necesidad de una rápida respuesta en un sistema de vigilancia, depende de la naturaleza del problema de salud bajo vigilancia y de los objetivos del sistema.

### **Conclusiones y recomendaciones**

El informe debe incluir las conclusiones y recomendaciones para mejorar la calidad y la eficiencia del sistema.

Las conclusiones deben plantear si el sistema esta enfocado a un problema importante de la salud y si esta cumpliendo sus objetivos.

Las recomendaciones deben expresar la necesidad de continuar y/o modificar el sistema de vigilancia.

Los atributos y los costos de un sistema de vigilancia son interdependientes.

## **CAPITULO VI. COMO PONER EN EJECUCIÓN EL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**

Para poner en ejecución un sistema de vigilancia se deben dar los siguientes pasos:

1. Seleccionar los eventos que serán objeto de vigilancia.
2. Definir la información requerida y los mecanismos de recolección, notificación, procesamiento, análisis, divulgación y evaluación de la misma y actividades desarrolladas.
3. Definir las actividades a realizar.
4. Determinar los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros.
5. Definir las responsabilidades operativas.
6. Establecer mecanismos de evaluación del sistema.

## BIBLIOGRAFIA

1. El sistema de información en los sistemas locales de salud, Propuesta para su desarrollo, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., 5 – 27 de julio de 1988.
2. Vigilancia epidemiológica en los sistemas locales de salud, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., 1988.
3. Vigilancia epidemiológica, módulo educativo 4, Secretaria Nacional de Salud, Bolivia, 1996.
4. Vigilancia epidemiológica para el control de la violencia intrafamiliar, Ministerio de salud y Previsión Social, segunda edición, La Paz, Bolivia.
5. Planeación de un sistema de vigilancia epidemiológica, Unidad de Educación Virtual, cursos de enfermería, Medellín, Colombia, 2004.
6. Guías prácticas para poner en marcha la vigilancia del VIH de segunda generación, Grupo de trabajo ONU/SIDA/OMS sobre la vigilancia Mundial del VIH/SIDA y de las ITS.
7. Guías para el diseño, implementación y evaluación de sistemas de vigilancia epidemiológica de violencia y lesiones, Programa de Enfermedades No Transmisibles, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., 20037, febrero, 2001.
8. Manual técnico para la vigilancia epidemiológica de ITS/VIH/SIDA, Programa Nacional de ITS/SIDA, Ministerio de Salud y Deportes, Bolivia, 2003.