

## CONTENIDO DE LOS MODULOS

### **Módulo 0: Módulo para Capacitadores**



Dirigido a quienes desempeñan rol de Capacitadores. En él, se incluyen informaciones y orientaciones para desarrollar actividades como tutor y facilitador del aprendizaje individual y grupal. Al completar el este Módulo, estará en condiciones de comprender y programar su trabajo como Capacitador.

### **Módulo 1: Introducción a la Epidemiología**



Describe qué es la Epidemiología, los cambios de sus concepciones en la historia y sus tendencias actuales. Presenta los métodos epidemiológicos y aportes de la Bioestadística. Al completar el trabajo con este Módulo, dispondrá de elementos para comprender como aportes que la Epidemiología puede brindar para mejorar los procesos de planificación, ejecución y evaluación de los servicios de salud.

### **Módulo II: Tipos de Estudios Epidemiológicos**



Introduce el proceso de investigación epidemiológica en sus distintos diseños, analizando las ventajas y las dificultades que se presentan. Al finalizar el trabajo con este Módulo, se podrá seleccionar un tipo de diseño apropiado para el estudio que se propone realizar.

### **Módulo III: Cuantificación de los Problemas de Salud**



Recomienda qué datos recolectar y cómo recolectarlos, procesarlos, interpretarlos y presentarlos. Al finalizar el trabajo con este Módulo, se podrá elaborar un plan para la cuantificación de un problema de salud local.

### **Módulo IV: Efecto, Impacto y Fuentes de error**



Presenta cómo cuantificar el riesgo a través de diferentes medidas que permiten establecer la existencia de asociación entre diferentes factores y el evento que estudiado. Al completar el desarrollo de este módulo se espera que se pueda cuantificar el riesgo en el marco de la epidemiología analítica y describir las principales fuentes de error en la cuantificación.

### **Módulo V: Vigilancia Epidemiológica**

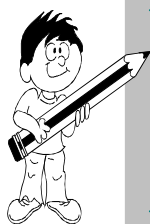


Aborda qué es la Vigilancia Epidemiológica, sus usos en el área de la salud pública, cómo debería funcionar un sistema para alcanzar las metas de salud deseadas. Al finalizar el módulo se espera, que se puedan reconocer las diferentes estrategias y fundamentalmente cómo analizar, interpretar, difundir y utilizar la información.

### **Módulo VI: Investigación de Brote**



Presenta como realizar una investigación sobre un brote, saber el tipo de información que se puede necesitar, qué buscar, a qué prestar atención y qué significado tienen los resultados obtenidos. Se espera que al finalizar el módulo se pueda describir cómo realizar un estudio de brote y redactar el informe.



---

## **Autores**

---

### **Ortiz Zulma**

*Médica, Reumatóloga, Universidad de Buenos Aires (UBA)*

**Gerente de Vigilancia de la Salud**

*Programa Nacional de Vigilancia de la Salud y Control de Enfermedades (VIGI+A)*

---

### **Esandi, María Eugenia**

*Médica, UBA*

**Docente del Curso de Epidemiología Básica e Intermedia,**

*Centro de Investigaciones Epidemiológicas (CIE),*

*Academia Nacional de Medicina, de Buenos Aires*

---

### **Verdejo, Guadalupe**

*Médica, Chile*

**Programa Especial de Análisis de Salud. SHA**

*Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS.*

---

## **Colaboradores**

---

**Bortman, Marcelo**

**Eiman Grossi, Mirtha**

**Yáñez, Loreto**

**Cabrini, Ana**

**Custer, Silvina**

---

## **Procesamiento didáctico**

---

**Davini, Cristina**

**Goldstein, Frida**

**Lomagno, Claudia**

*Todos los derechos reservados.*

*Este libro no puede reproducirse total o parcialmente por ningún método gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo los sistemas de fotocopia,*



Organización Panamericana de la Salud



## **Módulo 5: Vigilancia Epidemiológica**

**Introducción.**

**Objetivos.**

**Contenidos.**

- 1. ¿ Qué es la Vigilancia Epidemiológica?.**
- 2. ¿ Cuáles son los usos de la Vigilancia Epidemiológica?**
- 3. ¿ Cuáles son las etapas de organización de los sistemas de Vigilancia Epidemiológica?**
  - 3.1. Determinación de prioridades.**
    - 3.1.1. Magnitud real o potencial de un daño.
    - 3.1.2. Gravedad.
    - 3.1.3. Posibilidad de intervención.
  - 3.2. Formulación de objetivos.**
  - 3.3. Determinación de las necesidades de información para el logro de los objetivos.**
  - 3.4. Determinación de estrategias.**
    - 3.4.1. Fuentes de información en los sistemas de Vigilancia Epidemiológica.
    - 3.4.2. Diferentes tipos de procedimientos de Vigilancia Epidemiológica.
  - 3.5. Análisis e interpretación de la información.**
  - 3.6. Difusión de la información.**
  - 3.7. Evaluación de los sistemas de Vigilancia Epidemiológica.**
    - 3.7.1. La utilización de indicadores de Vigilancia.
    - 3.7.2. La construcción de indicadores de Vigilancia.

## Prólogo

Considerando el rol que la epidemiología debe cumplir en la Salud Pública actual, la capacitación en epidemiología básica para los niveles locales es un punto crítico para alcanzar objetivos de Salud para Todos. De forma similar el desarrollo de la Vigilancia Epidemiológica, herramienta fundamenta para la toma de decisiones en salud, resultará esencial en la migración del quehacer en salud hacia una gestión cada vez más basada en la evidencia.

Estos módulos del Curso de Capacitación en Epidemiología Básica y Vigilancia Epidemiológica, son el producto de una iniciativa de la Representación de OPS/OMS en la Argentina y el Programa Especial de Análisis de Salud, OPS.

Sus contenidos básicos fueron desarrollados como parte del apoyo que esta Representación realizó a la formulación del Programa VIGI+A que prevé una amplia diseminación de los principios básicos de la epidemiología y la vigilancia epidemiológica. Con el trabajo de sus autores y con los aportes de muchos otros colaboradores se han elaborado estos módulos que esperamos contribuyan significativamente a una mejor capacitación en epidemiología.

Dr. Juan Manuel Sotelo  
Representante de la Organización Panamericana de la Salud



Organización Panamericana de la Salud



y Organización Mundial de la Salud.

# Módulo 5

## *Vigilancia Epidemiológica*

### *Introducción*

La Organización Panamericana de la salud (OPS) y el Proyecto VIGI+A, en un trabajo colaborativo han posibilitado la preparación, difusión y diseminación de este material educativo que contiene conceptos básicos de Epidemiología y Vigilancia Epidemiológica. En este módulo se abordarán los conceptos de Vigilancia Epidemiológica.

¿Qué es la Vigilancia Epidemiológica? ¿De qué se ocupa? ¿Cuáles son sus usos en el área de la Salud Pública? ¿Cómo debería funcionar un sistema de Vigilancia Epidemiológica para alcanzar las metas de salud deseadas? ¿Qué papel pueden jugar los agentes de salud en las distintas etapas que conforman los sistemas de Vigilancia Epidemiológica? Estos son algunos de los interrogantes que orientan el desarrollo de este módulo. Lo invitamos a trabajar con él para avanzar en la reflexión de los problemas típicos de la labor de Vigilancia Epidemiológica y en la identificación de alternativas para superarlos.



## ***Objetivos***

Al finalizar este Módulo, usted habrá reflexionado acerca de cómo puede contribuir, desde su trabajo técnico-profesional, a la mejor organización de los sistemas de Vigilancia Epidemiológica (en las distintas etapas que la constituyen) y habrá ensayado organizar un sistema de Vigilancia Epidemiológica adecuado a los requerimientos de un evento seleccionado por usted.

### **1. ¿Qué es la Vigilancia Epidemiológica?**

Desde una perspectiva individual y clínica, el término vigilancia se refiere a una actitud de alerta responsable sobre el estado de salud de un individuo por parte de los agentes de salud. ., Esta actitud requiere de observaciones sistemáticas orientadas a la toma de decisiones sobre las medidas concretas que se deben implementar, en cada caso en particular, para la prevención, atención y mejoramiento del estado de salud. En cambio, para aludir al interés por vigilar el estado de salud de la población, y no el de un individuo en particular, se utiliza el término Vigilancia Epidemiológica.

La Vigilancia Epidemiológica implica la producción sistemática de información sobre el comportamiento de eventos de salud-enfermedad de la población y los factores que los condicionan, para orientar el proceso de toma de decisiones dirigidas a mejorar la calidad de la salud de la población.

Si bien el concepto de Vigilancia Epidemiológica originalmente se aplicó a la observación y control de las enfermedades transmisibles, en la actualidad su uso se ha extendido al estudio de otros problemas sanitarios tales como el deterioro del medio por la contaminación ambiental, las radiaciones ionizantes, las adicciones, los accidentes de tránsito y las enfermedades no transmisibles (cáncer, enfermedades crónicas degenerativas, obesidad, etcétera).

La Vigilancia Epidemiológica se ocupa de **recopilar** datos en forma oportuna, sistemática y ordenada; los **analiza e interpreta** para **observar o registrar** cambios en la tendencia o distribución de los problemas de salud y sus factores asociados, con el fin de **recomendar** medidas de prevención y control de las enfermedades o de promoción de la salud para una población.





---

---

## FICHA DE ORIENTACION N° 1

### *Del dato a la información...*

Es conveniente recordar el concepto de dato y diferenciarlo con el “información”. El dato es el valor o categoría que asume la variable en estudio en un sujeto determinado.

*Por ejemplo*, al decir paciente de 32 años, simplemente estamos dando el valor que adopta la variable “edad”; pero si analizamos, interpretamos este dato y lo contextualizamos, estaremos dando información. La edad promedio en el grupo de pacientes con neumonía de la comunidad en la ciudad de Mar del Plata en el año 2000 fue de 35 años.

Aplicados al Sistema de Vigilancia, los datos son recolectados a nivel local, y pasan por distintos procesos de elaboración y consolidación hasta llegar al nivel central

---

---

En síntesis, la Vigilancia Epidemiológica es un sistema que produce información para la acción.

En este sentido presenta diferencias con la investigación epidemiológica. Les ofrecemos un cuadro comparativo al respecto.

**Tabla 1.** Comparación entre Vigilancia Epidemiológica e Investigación Epidemiológica

<b>Características</b>	<b>Vigilancia</b>	<b>Investigación</b>
<i>Tiempo de recolección de datos</i>	Continua	Limitada
<i>Método de Recolección de datos</i>	Rutinario con muchos participantes	Especialmente diseñado, pocas personas involucradas
<i>Cantidad de datos requerida por caso</i>	Mínimos	Detallados
<i>Difusión de la Información</i>	Continua, permite la toma de decisiones rápidamente	Esporádica
<i>Uso de los datos</i>	Genera hipótesis, define problemas, monitorea tendencias	Verifica hipótesis, describe problemas en detalle



## FICHA DE ORIENTACION N° 2

### *Para conocer cómo funciona nuestro sistema de Vigilancia Epidemiológica...*

En la Argentina, la vigilancia epidemiológica se viene desarrollando desde 1960. Ese año, se promulgó la Ley 15.465 “De Notificaciones Médicas Obligatorias” a través del decreto del Poder Ejecutivo número 12.833 del 31/10/60 para promover la notificación de eventos bajo vigilancia. En 1966, se modificó esta Ley y su reglamento, realizándose en 1979 el último cambio a través del decreto N° 2.771 referente a un nuevo agrupamiento de enfermedades, no interfiriendo en el espíritu de la Ley. En 1993, se establecen acuerdos sobre conceptos generales e instrumentos de la vigilancia, dando lugar a la Resolución Ministerial N° 394 que incorpora las “Normas del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica” al Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica. En mayo de 1995, mediante la Resolución del Secretario de Salud N° 88, se constituye la “Comisión Asesora sobre Vigilancia Epidemiológica”, la que debe orientar acerca de aspectos operativos y de procedimiento. A fines de ese mismo año, se publica la primera edición del Manual de Normas y Procedimientos para la Vigilancia Epidemiológica, que se revisa y actualiza cinco años más tarde.

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SI.NA.V.E.) dependiente de la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación, está conformado por un subsistema general y algunos subsistemas específicos.

**El subsistema general** corresponde a la consolidación semanal de la información de todas las enfermedades de notificación obligatoria con datos de laboratorio según corresponda.

Los **subsistemas específicos** comprenden la notificación de algunas enfermedades a través de fichas específicas que incluye información de laboratorio. Cada subsistema tiene sus propios objetivos específicos y necesidades de información particular, por lo tanto requieren de estrategias de vigilancia diferentes. El SI.NA.V.E recibe, además, de manera anual consolidada, la información remitida por los Programas Específicos de Lepra, Chagas, TBC (tuberculosis), SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida), FHA (Fiebre Hemorrágica Argentina) y Rabia.

El sistema de vigilancia está organizado en tres niveles (local, jurisdiccional o central provincial y nacional) y ejerce acciones sobre la población del país (toda persona que habita en territorio argentino).

**Nivel local:** comprende a los profesionales de la salud que están en contacto directo con la población atendida. Se corresponde con la atención primaria y es un nivel de la vigilancia no especializado, que actúa sobre los individuos. Genera la información a través del diagnóstico, la notificación y el control de los casos. En algunas jurisdicciones existen niveles intermedios que engloban varios niveles locales. Este nivel envía datos en formato de planillas C2 (ver Anexo I, II, III ) y fichas específicas de acuerdo a las enfermedades de notificación obligatoria y, mediante un proceso de análisis primario de la información cuantitativa, produce la primera síntesis informativa. En el nivel local, la intervención es de tipo individual cuando se asiste médicamente al enfermo y se notifica su patología, y es de tipo poblacional, sobre todo, cuando se está en presencia de brotes.



**Nivel central provincial o jurisdiccional:** comprende a los integrantes de la Dirección Provincial de Epidemiología. Este nivel remite la información consolidada en planillas y fichas específicas de acuerdo a la enfermedad de notificación obligatoria y, mediante la agregación de la información, puede identificar y estudiar brotes, realizar análisis de situación y tendencias en materia de salud, así como la construcción de mapas de riesgo. Le corresponde la realización de encuestas epidemiológicas, estudios etiológicos, y el seguimiento de las medidas de control de las enfermedades y los casos.

El flujo de la información se dirige hacia el nivel central nacional para su consolidación y hacia el nivel local para su difusión, aplicación e interpretación. Al igual que en el nivel local, en este nivel la intervención es del tipo individual y poblacional.

**Nivel central nacional:** este nivel de organización se encuentra dentro de la estructura del Ministerio de Salud de la Nación con el nombre de Dirección de Epidemiología. El nivel central remite información a organismos internacionales, según lo establecido por las Normas y Procedimientos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Su intervención es del tipo poblacional y normativo pues establece las formas de notificación y las recomendaciones para la prevención y el control de eventos.

---

---

## *2. ¿Cuáles son los atributos que deben reunir los sistemas de Vigilancia Epidemiológica?*

Para poder cumplir sus objetivos el sistema de vigilancia debe disponer de estos atributos:

- **Simplicidad:** Facilidad con que funciona un sistema de vigilancia.
- **Sensibilidad:** Capacidad del sistema para detectar brotes y epidemias a nivel comunitario.
- **Representatividad:** Posibilidad de aplicar a la población las observaciones obtenidas de una muestra de la misma.
- **Oportunidad de la información:** Está en relación con los tiempos requeridos para realizar intervenciones.
- **Difusión de la información por él generada:** Fundamental para la prevención y control; estimula a mejorar la recolección de datos en los niveles locales (retroalimentación) y sirve de fuente de datos de otras investigaciones.
- **Aceptabilidad:** Hace referencia a la actitud que los trabajadores de salud puedan tener con relación a las tareas de vigilancia, y el grado de participación que la población pueda mostrar ante diferentes estudios epidemiológicos.



- ④ **Adaptabilidad:** Capacidad de adaptarse a nuevos requerimientos.
  
- ④ **Predicción positiva:** Es la proporción de personas identificadas como caso confirmado sobre el total de notificados como casos. Refleja la sensibilidad del sistema, especificidad del diagnóstico del caso definido y la prevalencia de la condición de la población.

### *3. ¿Cuáles son los usos de la Vigilancia Epidemiológica?*

Los principales usos de la Vigilancia Epidemiológica en la Salud Pública se resumen a continuación.

➤ **Cuantificar y calificar en cuanto a su gravedad a los problemas de salud**

- Determinar la frecuencia y la tendencia de eventos no deseados: morbilidad, mortalidad y discapacidad.
- Conocer la historia natural de las enfermedades: sus causas, formas de presentación, evolución y pronóstico para establecer las etapas necesarias para prevenirlas o controlarlas con mayor eficacia.

➤ **Cuantificar y calificar los factores, marcadores y grupos de riesgo**

- Determinar la frecuencia y las tendencias de exposición a factores o marcadores de riesgo que se asocian con una enfermedad o daño, pues existen ciertos atributos que se asocian con una mayor ocurrencia a una enfermedad.
- Identificar grupos o población de riesgo - población o grupos de personas expuestos a un determinado factor de riesgo, con mayor susceptibilidad de presentar una determinada enfermedad o evento-.

➤ **Identificar factores favorables al estado de salud**

Esta identificación de los factores favorables al estado de salud (lactancia materna, agua potable, etc.) está orientada a calificarlos como protectores y a promover su presencia.





➤ **Determinar prioridades para Salud Pública respecto de los eventos que vigila (comentario de Mirtha)**

La vigilancia proporciona un fundamento científico para la determinación de los principales problemas de una zona determinada (prioridades). Contar con información o “evidencia” permite tomar decisiones fundamentadas en hechos que avalan la decisión.

➤ **Establecer políticas y programas de prevención y control**

A través de la Vigilancia Epidemiológica se pueden organizar **programas de prevención** de eventos (accidentes de tránsito) o de enfermedades no deseadas. También, se pueden instaurar **mecanismos de control** para evaluar el cumplimiento de las acciones, y la eficacia, seguridad e impacto de las intervenciones de un programa.

➤ **Determinar cambios en la frecuencia de eventos o enfermedades no deseadas**

A través de la **observación sistemática** se puede conocer el comportamiento de eventos no deseados o enfermedades, lo que permitiría predecir su aparición.

➤ **Detección y control de brotes epidémicos**

Se está en presencia de un **brote epidémico** cuando se da la aparición de un número mayor de eventos o casos de

enfermedad al esperado, en un tiempo y en un lugar determinado.

*Por ejemplo,* si la frecuencia habitual de casos de cierta enfermedad en una ciudad es de 10 casos por año, significa que se espera se produzcan alrededor de 10 casos. Si esta cifra es superada y se producen 20 casos en la misma ciudad y mismo periodo, estamos frente a una epidemia y es tarea de la vigilancia epidemiológica detectarla y controlarla.

➤ **Evaluar los Servicios de Salud**

La vigilancia permite conocer acerca de los procesos y resultados que se logran en los servicios de salud, y a partir de este conocimiento evaluar su desempeño. Este sistema es muy utilizado para detectar lo que se conoce como la epidemiología del error médico, los accidentes de trabajo o las tasas de infecciones nosocomiales.

➤ **Proveer de información y generar hipótesis para realizar investigaciones especiales**

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica aporta, por lo general, estudios descriptivos. A partir de los resultados del análisis de la información recolectada surgen ideas o hipótesis que pueden ser demostradas en investigaciones particulares. Habitualmente, se utilizan estudios analíticos del tipo de casos y controles, y menos frecuentemente de cohorte.


#### ***4. ¿Cuáles son las etapas de la organización de los***



## *sistemas de Vigilancia Epidemiológica?*

Es importante comprender que la organización de un sistema de vigilancia, en una población determinada, implica la concreción de una serie de etapas que se inician con la determinación de prioridades. A continuación, enunciamos las diferentes etapas en la organización de estos sistemas.

**Tabla 2** Etapas de organización de los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica.

Etapas en la organización De los Sistemas De Vigilancia Epidemiológica		➤ Determinación de prioridades.
		➤ Formulación de objetivos.
		➤ Determinación de las necesidades de información para el logro de los objetivos.
		➤ Determinación de estrategias. - Fuentes de información. - Estrategias de Vigilancia Epidemiológica.
		➤ Análisis e Interpretación de la información.
		➤ Difusión de la información.
		➤ Evaluación de los sistemas de Vigilancia Epidemiológica.

Veamos, a continuación, en qué consisten cada una de estas etapas.

### 3.1. Determinación de Prioridades

Fundamentalmente, en esta etapa se trata de seleccionar los eventos de mayor relevancia en Salud Pública.

En la tabla siguiente, enumeramos algunos criterios de importancia para la determinación de prioridades acompañados por una serie de indicadores que facilitan su dimensionamiento.




**Tabla 3.** Criterios para la inclusión de eventos en la Vigilancia en Salud Pública

<b>CRITERIOS</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>MAGNITUD DEL PROBLEMA DE SALUD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número absoluto de personas afectadas.</li> <li>• Tasas de incidencia y prevalencia</li> </ul>
<b>POTENCIALIDAD DEL PROBLEMA DE SALUD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de susceptibles.</li> <li>• Tendencia y proyecciones</li> </ul>
<b>GRAVEDAD DEL DAÑO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morbilidad</li> <li>• Mortalidad</li> <li>• AVPP (Años de Vida Potencial Perdidos)</li> <li>• Mortalidad proporcional</li> <li>• Letalidad</li> <li>• Discapacidad</li> </ul>
<b>POSIBILIDAD DE INTERVENCIÓN (VULNERABILIDAD)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de prevención primaria, secundaria y de las eventuales secuelas.</li> <li>• Tecnología adecuada disponible.</li> </ul>
<b>IMPACTO ECONÓMICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos de tratamiento, pérdida de capacidad laboral, etc..</li> </ul>
<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción y efectos sociales del problema.</li> </ul>

Todos estos criterios son relevantes al momento de decidir las necesidades prioritarias en Salud Pública. Sin embargo, tres de ellos son claves en esta etapa de la organización de los sistemas de vigilancia (Tabla 4).

**Tabla 4.** Criterios Clave para priorizar

<p><b>Criterios</b> <b>Claves</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Magnitud real o potencial de un daño.</b></li> <li>➤ <b>Gravedad.</b></li> <li>➤ <b>Posibilidad de intervención.</b></li> </ul>
---	---	---

---



---

### FICHA DE ORIENTACION N° 3:

#### *¿Qué sucede en la Argentina respecto a la notificación de enfermedades?*

En nuestro país, como en la mayoría de los países que poseen un sistema de Vigilancia Epidemiológica, se cuenta con un Manual de Normas y Procedimientos para la Vigilancia Epidemiológica en el cual se establece la justificación de la vigilancia, se describe la enfermedad, el agente, la transmisión, el reservorio, la distribución, la definición de caso, la modalidad de vigilancia, las medidas de control y las medidas a tomar en caso de epidemias. Es importante reconocer que los eventos bajo vigilancia pueden cambiar: un evento que hoy se notifica, mañana puede resultar innecesario hacerlo; al mismo tiempo, otros eventos que no figuran en este listado pueden ser incluidos si el comportamiento epidemiológico lo define como una prioridad para ser controlado. Esto se conoce como **adaptabilidad o flexibilidad** del sistema de Vigilancia Epidemiológica.

---



---



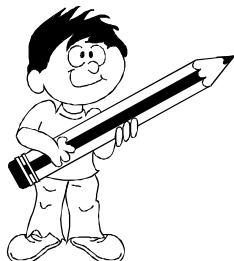
### 3.1.1. Magnitud real o potencial de un daño

La magnitud real de un evento está dada por el número de personas que son afectadas por el problema con relación a la población general de ese lugar, en una unidad de tiempo determinada (por ejemplo, en un año). Las medidas más utilizadas para determinar la magnitud del daño son las medidas de frecuencia. Entre ellas se hallan la frecuencia absoluta, relativa, acumulada, razón y tasa.

La magnitud real del daño cobra importancia cuando se puede establecer la incidencia de la enfermedad de una población dada, más que la prevalencia, pues la incidencia posibilita estimar la población susceptible de padecer el daño o enfermedad. La incidencia permite discernir que, aún cuando un evento presenta baja letalidad y baja discapacidad temporaria o permanente, si se trata de un problema de alta incidencia, afectará a una alta proporción de los individuos y el impacto final del problema será importante (gripe, diarreas, etc.).

La magnitud potencial está dada por el impacto hipotético que se prevé que este daño ocasionará de no mediar cambios en los escenarios donde el problema se desarrolla. Depende del número de susceptibles y la capacidad de propagarse del evento

**FICHA INSTRUMENTO N°1:**



*Para analizar la magnitud real o potencial de un daño...*

1. De acuerdo a la información que se presenta,
  - a) Determine la magnitud del daño
  - b) Haga una lista con los datos que faltarían para completar el análisis.

Un funcionario de gobierno del sector salud de un municipio (X) estaba alarmado por el número importante de niños afectados por neumonías causadas por *Streptococcus pneumoniae*. Según manifestó a otros funcionarios del municipio vecino (Y), la cifra reportada había sido de 149 durante 1997 y 1998. La preocupación fue mayor aún cuando los funcionarios del municipio (Y) le comentaron que, en su ciudad, sólo se habían reportado 60 casos. ¿Usted también se hubiera alarmado?

2. Si usted contara con otros datos como los que figuran en la siguiente tabla, ¿qué podría afirmar de cada una de las poblaciones?

**Cuadro comparativo de Incidencia de Neumonías Neumocócicas en niños en Municipios X e Y**

Municipio	Nº de casos de neumonía	Tiempo de Estudio	Población
Municipio X	149	1997- 1998	25 000
Municipio Y	60	1998	5000





3. ¿Cómo calcula la magnitud del problema?

No deje de considerar cuestiones como las siguientes:

- ¿De qué manera podrían estar incidiendo ciertos factores o marcadores de riesgo en la magnitud del daño en cada municipio?
  - ¿La información refleja la situación de un mismo período de tiempo?
  - ¿De qué diferentes maneras pudieron recolectarse los datos en cada municipio?
- 
- 

### 3.1.2. Gravedad

La gravedad de un problema de salud dependerá de la mortalidad, la letalidad, la discapacidad, la duración y el grado del padecimiento que éste genere.

Una de las medidas más útiles para cuantificar la gravedad de una enfermedad es la **Tasa de letalidad**:

$$\text{Letalidad (\%)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de muertes por una enfermedad en un período determinado}}{\text{N}^\circ \text{ de casos diagnosticados de la enfermedad en el mismo período}} \times 100$$

Esta tasa responde a la pregunta: *¿Cuál es el riesgo de morir por esta enfermedad en las personas afectadas?* Por lo tanto, mide **riesgo de morir entre enfermos** y no debe confundirse con tasa de mortalidad específica para esa enfermedad, que refleja el **riesgo de morir** por esa enfermedad en **toda la población**.

$$\text{Mortalidad Específica} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de muertes por una enfermedad en un período determinado}}{\text{Población en el mismo período}} \times 100$$

La proporción de muertes causadas por esta enfermedad del total de las muertes ocurridas en una población determinada es otra forma de medir la gravedad de la enfermedad y se expresa a través de **la tasa de mortalidad proporcional**. Responde a la pregunta, *¿Del total de muertes ocurridas en esa población en ese período de tiempo, cuál fue la proporción debida a esta enfermedad?*

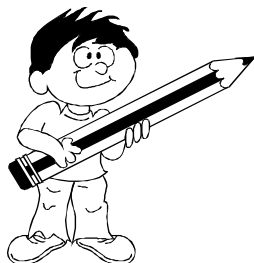
$$\text{Mortalidad Proporcional} = \frac{\text{Muertes por una enfermedad determinada en un área y tiempo}}{\text{Total de muertes en ese área y tiempo}} \times 100$$

Podemos también medir la gravedad de la enfermedad conociendo la “carga” que representa para esa esa población en un período determinado, y esto se expresa a través de la **Tasa de morbilidad**.

$$\text{Morbilidad} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de enfermos por una enfermedad en un período determinado}}{\text{Población en el mismo período}} \times 100$$



## FICHA INSTRUMENTO N°2:



*Para calcular la gravedad de un daño...*

En una planta química se produce un accidente debido a la liberación de un producto químico peligroso. Todos los empleados (500) resultan expuestos al mismo. Al cumplirse un año del accidente, 100 empleados habían desarrollado neumonía inducida químicamente y 50 de ellos habían fallecido por esta causa.

- Calcule la tasa de mortalidad, la tasa de letalidad y la tasa de morbilidad
  - Interprete cada una de ellas
- 
- 

### **3.1.3. Posibilidad de intervención**

La posibilidad de intervención es, sin lugar a dudas, un criterio de mucho peso para la inclusión de un evento en un sistema de vigilancia. La existencia de casos "evitables" de enfermedad, muerte o discapacidad serán una señal de alarma sobre la calidad de los programas de prevención y control, y por lo tanto de suma importancia en Salud Pública. Cuanto más fácil sea la posibilidad de evitar un daño, mayor será la necesidad de priorizarlo y de desarrollar acciones para disminuir su incidencia.

---

---

## FICHA DE ORIENTACIÓN N° 4:

*Para reconocer la existencia de casos evitables y, por ende, prioritarios...*

A continuación, le sugerimos que , a modo de ejemplo, consulte del Manual de Normas y Procedimientos del SINAVE, la Norma de Vigilancia para Tétanos Neonatal en la que se describen, además de la justificación para su vigilancia, las características de la enfermedad.

---

---

### 3.2. Formulación de Objetivos

El **objetivo fundamental** de todo sistema de Vigilancia Epidemiológica es:

*Actualizar permanentemente el conocimiento del comportamiento de las enfermedades de una zona geográfica (país, región o localidad) con el fin último de controlar y prevenir enfermedades.*

La información recolectada permite:

1. Apoyar la planificación y prestación de los servicios de salud
2. Evaluar el impacto de las intervenciones en salud
3. Establecer la susceptibilidad y el riesgo de la población para contraer enfermedades bajo vigilancia
4. Conocer los eventos que requieren de investigación epidemiológica



El sistema de Vigilancia está formado por subsistemas que vigilan y controlan uno o varios eventos o patologías. Para ello, estos subsistemas generalmente definen **objetivos adicionales propios**. Por *ejemplo*, para la erradicación de la Poliomiélitis, el subsistema debe conocer y estudiar todos los casos sospechosos de la enfermedad hasta establecer la etiología del cuadro paralítico; de igual manera, para la eliminación del sarampión se debe establecer la etiología de la enfermedad febril eruptiva. En otras palabras, el /los objetivo/s específico/s de la vigilancia está/n relacionado/s con las características de la enfermedad y con las medidas de control.

---

---

## FICHA DE ORIENTACIÓN N°5:

### *Para conocer cómo se formulan objetivos de vigilancia*

A continuación, presentamos, a modo de *ejemplo*, los objetivos de vigilancia planteados para la vigilancia del tétanos. Tal como se describe en la Norma de Vigilancia, los objetivos son estos figuran como medidas de control en la norma:

- Vacunación al 100% de las mujeres en edad fértil, gestante o no gestante.
  - Atención profesional del parto con medios higiénicos adecuados.
  - Educación de la madre sobre el cuidado del niño.
- 
-

---

---

### FICHA INSTRUMENTO N° 3:



*Para ensayar la formulación de objetivos...*

Considerando el objetivo fundamental de todo sistema de Vigilancia Epidemiológica, presentado anteriormente, intente elaborar objetivos relativos a una problemática de salud relevante en el contexto de su provincia.

Le sugerimos optar entre los siguientes eventos: hepatitis (hídrica), paludismo (enfermedad vectorial), parotiditis (enfermedad inmunoprevenible) o psitacosis (enfermedad zoonótica). Para ello, tenga en cuenta al menos uno de los criterios claves antes tratados: Magnitud real o potencial, Gravedad o Posibilidad de intervención.

- Elabore los objetivos. No dude en consultar las normas de vigilancia.
- Discuta los objetivos con su grupo. Téngalos en cuenta para las próximas etapas a seguir.

---

---

### 3.3. Determinación de las Necesidades de Información para el logro de los Objetivos

De acuerdo con los objetivos del sistema o subsistema de vigilancia correspondiente, éste tendrá requerimientos de información específicos (Tabla 5).



## FICHA DE ORIENTACIÓN N° 6:

### *Para conocer los datos requeridos para la vigilancia de un evento concreto....*

A continuación, presentamos en la tabla siguiente, a modo de *ejemplo*, los datos requeridos para la vigilancia de accidentes de tránsito

**Tabla 5 Datos necesarios para la vigilancia de accidentes de tránsito**

**CATEGORIA**

**DATOS REQUERIDOS**

**TIEMPO**

Fecha y hora del accidente

**LUGAR**

Calle, ruta , autopista, zona rural, etc.

**PERSONA**

Características demográficas de las personas accidentadas y no accidentadas: edad, sexo, raza, estado socioeconómico, características físicas, ocupación, lugar de residencia, etc..

**EVENTO VIGILADO**

Tipo y gravedad de los accidentes clasificados de acuerdo a CIE - 10<sup>1</sup>. Por ejemplo : peatón lesionado en accidente de transporte por motociclista.

**CAUSAS DEL EVENTO**

Agentes causantes del accidente según CIE-10. Por ejemplo, color de la motocicleta.

**FACTORES DE RIESGO**

Persona: Pericia en conducción, consumo de alcohol

Tiempo: hora, factores climáticos

Lugar: estado de caminos, señales viales

Otros: Condiciones del vehículo

**MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL**

Resucitación, servicios de urgencia médica, hospitalización, rehabilitación, cuidados a largo plazo, etc..

**CONSECUENCIAS DEL EVENTO**

Clínicas: Muerte, amputación, incapacidad permanente, traumatismo superficial de la cabeza, recuperación total, etc.. Económicas: días de incapacidad, costes, etc..

---

<sup>1</sup> CIE: Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud. Décima Revisión. Organización Mundial de la Salud, , Washington,1995.

En el planeamiento de los sistemas de vigilancia es esencial establecer con claridad y precisión los objetivos y necesidades de información específicas, a partir de los cuales se diseñará el subsistema de vigilancia

**FICHA INSTRUMENTO N° 4:**



*Para definir las necesidades de información para el cumplimiento de los objetivos que formuló anteriormente...*

Retome la formulación de objetivos que planteó en la Ficha Instrumento anterior, y complete la tabla siguiente identificando el tipo de informaciones que se requerirán para el cumplimiento de los objetivos de vigilancia. Para llenar más apropiadamente la tabla que le presentamos a continuación, le sugerimos consultar el "Manual de Normas y procedimientos de Vigilancia Epidemiológica".

<b>CATEGORIA</b>
<b>DATOS REQUERIDOS para la vigilancia del evento elegido</b>
<b>TIEMPO</b>
<b>LUGAR</b>
<b>PERSONA</b>
<b>EVENTO VIGILADO</b>
<b>CAUSAS DEL EVENTO</b>
<b>FACTORES DE RIESGO</b>
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL</b>
<b>CONSECUENCIAS DEL EVENTO</b>





### 3.4. Determinación de Estrategias

Una vez establecidos los objetivos del sistema o subsistema de Vigilancia Epidemiológica y los requerimientos de información, es necesario definir la estrategia que se adoptará para el logro de los objetivos de Vigilancia Epidemiológica propuestos. Esto implica definir **de dónde se obtendrá la información (fuentes de información)** y **cómo se recolectará y analizará la información** de los casos que presentan el evento **(procedimientos)**.

#### 3.4.1. Fuentes de información en los sistemas de Vigilancia Epidemiológica

La recolección de información implica un proceso de notificación, la existencia de canales de comunicación y un sistema continuo y sistemático de registro de datos. Debe considerarse no sólo la información proveniente del propio sistema de salud, sino también aquella proveniente de otras fuentes o instituciones que potencialmente podrían utilizarse a los fines de la vigilancia. En este sentido, debe destacarse que si bien existe un marco legal que obliga a los profesionales a denunciar una serie de enfermedades incluidas en los sistemas de vigilancia, las fuentes de información utilizadas en un Sistema de Vigilancia en Salud Pública exceden este marco.

## ¿Cuáles son las fuentes de datos que se pueden utilizar?

- **Unidades de salud de los sectores público, social y privado:** Planillas de consultorio externo, guardia e internación, farmacia, medicina por imágenes, registros administrativos, servicio social, libros de partos, otros.
  
- **Estadísticas vitales**
  
- **Datos administrativos:** Registros de obras sociales, compañías de seguro, registros de ausencia de personal o escolares, exámenes prelaborales y prenupciales, otros.
  
- **Laboratorios**
  
- **Bancos de sangre**
  
- **Registros especiales:** realizados por sociedades científicas, clínicas y hospitales sobre tumores, diabetes, malformaciones, etcétera.
  
- **Otras fuentes:** Encuestas especiales, medios de difusión, rumores, etcétera.



El objetivo de la vigilancia condiciona la elección de las fuentes de datos. Se trata de buscar la fuente más apropiada de acuerdo a la estrategia de vigilancia utilizada.

Con el fin de poder comparar la información, es necesario aplicar criterios homogéneos. Esto se logra con la **definición de caso** (Tabla 6). Ésta debe ser clara y fácil de aplicar en cualquiera de los niveles del sistema asistencial (central y local). La definición de caso debe incluir información sobre los determinantes de persona (no sólo acerca de las variables universales, sino también sobre otras tales como los riesgos de padecer el evento en una determinada población; el uso de los servicios asistenciales por parte de la población; etcétera.), lugar, tiempo y al menos dos tipos de diagnóstico: el clínico y el de laboratorio. Cuando no se tiene certeza, el diagnóstico debe ser considerado sospechoso o probable.

**Tabla 6** Diferentes tipos de casos.

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Casos confirmados:</b> aquellos en que la evidencia es definitiva; se ajustan a los tres criterios: clínico, de laboratorio y epidemiológico.</li><li>2. <b>Casos probables:</b> aquellos que presentan una evidencia indicativa: se ajustan a dos criterios: clínico y de laboratorio</li><li>3. <b>Casos sospechosos:</b> aquellos que presentan únicamente evidencia clínica.</li></ol> |
|--|

Los datos primarios de la vigilancia proceden de los diagnósticos clínicos y etiológicos generados por las actividades médicas. En general, se trata de sacrificar la cobertura y la exactitud de los datos para tratar de garantizar la disponibilidad de información de forma regular y sistemática.

---

---

## FICHA DE ORIENTACIÓN N° 6: Para tener en cuenta en el proceso de notificación de un evento

El sistema de vigilancia epidemiológica debe ser mantenido con la colaboración de todos los profesionales de la salud. El proceso de notificación es simple, y sólo requiere de voluntad y conciencia de la importancia que tiene el poder contar con datos en forma oportuna y sistemática para la toma de decisiones en salud. Según cuál sea el evento, la modalidad de notificación puede ser: numérica (cantidad de casos) o individualizada (con los datos del paciente), puede ser necesario la notificación negativa (esto es informar que no hubo casos de enfermedad) . Otra modalidad de notificación surge de la búsqueda activa de casos. Del mismo modo, los intervalos de notificación varían siendo algunas patologías de notificación inmediata, telefónica y otras semanal. La aplicación de estas modalidades, según el evento están dictadas por las prioridades del sistema y el sentido común. A continuación, se describe en forma sintética el proceso de notificación.

### PROCESO DE NOTIFICACIÓN

#### ¿Quién notifica?

El médico que atiende al paciente o el laboratorista al lograr el diagnóstico de certeza.

#### ¿Qué se notifica?

Cualquier enfermedad con sospecha clínica o con certeza de laboratorio que se encuentre en la lista de eventos bajo Vigilancia en el Manual de Normas y Procedimientos

#### ¿Cuándo se notifica?

Ante la sospecha que se origina en la clínica o ante la certeza diagnóstica que se origina en el laboratorio.

#### ¿Cómo se notifica?

En los formatos disponibles (planillas C2 y L2); por teléfono o por fax si la declaración es urgente y así es requerida por la autoridad sanitaria; también puede hacerse por correo electrónico o Internet ([www.direpivigia.org.ar](http://www.direpivigia.org.ar))

#### ¿A quién se notifica??

A la autoridad sanitaria inmediata superior.

#### ¿Por qué se notifica??

Para tomar las medidas sanitarias apropiadas, investigar y controlar la transmisión de las enfermedades y suministrar datos a los niveles superiores de vigilancia.



## FICHA DE ORIENTACIÓN N°7:

### *Para conocer cómo se definen las fuentes de información para la vigilancia de un evento...*

A continuación, presentamos, a modo de ejemplo, las fuentes de información necesarias para la vigilancia de accidentes de tránsito.

**Tabla 6:** Datos requeridos y fuentes posibles para vigilancia de accidentes viales

CATEGORIA	DATOS REQUERIDOS	FUENTES
<b>TIEMPO</b>	Fecha del accidente	Policía Federal o Provincial Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos Morgue Judicial
<b>LUGAR</b>	Estado, país, provincia, ciudad, departamento, localidad, calle o ruta.	Policía Federal o Provincial Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos Morgue Judicial
<b>PERSONA</b>	Características demográficas de las personas accidentadas y no accidentadas: edad, sexo, raza, estado socioeconómico, características físicas, ocupación, lugar de residencia, etc.	Policía Federal o Provincial Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos Morgue Judicial
<b>EVENTO VIGILADO</b>	Tipo y gravedad de los accidentes clasificados de acuerdo a CIE - 10 <sup>2</sup> . Por ejemplo: peatón lesionado en accidente de transporte por motociclista.	Policía Federal o Provincial Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos
<b>CAUSAS DEL EVENTO</b>	Agentes causantes del accidente según CIE-10. Por ejemplo, color de la motocicleta.	Policía Federal o Provincial Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos
<b>FACTORES DE RIESGO</b>	Humanos (uso de celular, alcoholemia). Ambiente (tormenta, estado de las calles, mal estado de la ruta). Vehículos (desperfectos en vehículo). Estilos de vida (uso de cinturón de seguridad).	Policía Federal o Provincial Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL</b>	resucitación, servicios de urgencia médica, hospitalización, rehabilitación, cuidados a largo plazo, etc..	Servicio de Emergencia de Hospital de Agudos. Estadísticas de Hospitales.
<b>CONSECUENCIAS DEL EVENTO</b>	Clínicas: Muerte, amputación, incapacidad permanente, traumatismo superficial de la cabeza, recuperación total, etc.. Económicas: días de incapacidad, costes, etc..	Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos Estadísticas de Hospitales Morgue Judicial

<sup>2</sup> CIE: Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud. Décima revisión. Organización Mundial de la Salud, Washington, 1995.

**FICHA INSTRUMENTO N°5:**



*Para ensayar un reconocimiento de las fuentes de información...*

Retome el cuadro elaborado por usted con las informaciones que le serían necesarias y ensaye reconocer las fuentes más próximas a su alcance y otras que podría llegar a consultar para realizar una vigilancia en el evento que usted eligió.

<b>CATEGORIA</b>
<b>DATOS REQUERIDOS para la vigilancia del evento elegido</b>
<b>FUENTES</b>
<b>TIEMPO</b>
<b>LUGAR</b>
<b>PERSONA</b>
<b>EVENTO VIGILADO</b>
<b>CAUSAS DEL EVENTO</b>
<b>FACTORES DE RIESGO</b>
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL</b>
<b>CONSECUENCIAS DEL EVENTO</b>



### 3.4.2. Diferentes tipos de procedimientos de Vigilancia Epidemiológica

Algunas de las fuentes de información epidemiológica, antes enumeradas, pueden ser utilizadas en sí mismas como estrategias o procedimientos de vigilancia, según sean los mecanismos de obtención y utilización de datos.

Es evidente que resulta prácticamente inviable que un sistema de Vigilancia en Salud Pública abarque con profundidad y detalle todos los aspectos vinculados a la salud de las poblaciones. Por este motivo, todo sistema de vigilancia debe establecer prioridades para que sólo sean incluidos en el sistema aquellos aspectos de mayor relevancia en la Salud Pública, y seleccionar las estrategias más adecuadas para que la recolección, el procesamiento, el análisis, la interpretación y la difusión de la información sean viables, eficientes, adecuados y oportunos.

La estructura y el funcionamiento de estos sistemas o subsistemas deberán ajustarse a las características de los eventos que se desean vigilar y así optimizar los atributos propios de un sistema de vigilancia. Estos atributos están vinculados entre sí, y mejorar uno de ellos puede resultar en un menor cumplimiento del otro. Lo importante es lograr un equilibrio entre todos ellos, para poder cumplir con los objetivos del sistema adoptando la estrategia de vigilancia adecuada para cada situación en particular.

Las **estrategias** de los sistemas de vigilancia son muy variadas, aunque básicamente pueden agruparse de acuerdo a su principal propósito: simplificar procedimientos y aumentar la eficiencia del sistema, aumentar la cobertura del sistema o investigar en profundidad un evento en la población.

---

---

## FICHA DE ORIENTACION N°8:

### *Para considerar estrategias simples y eficientes...*

A continuación, se consideran estrategias destinadas a simplificar los procedimientos de acceso a la información necesaria. Se mencionan además en qué atributos resalta cada estrategia. Obsérvelas con detenimiento para facilitar la recolección de informaciones requeridas para la vigilancia que se proponga realizar.

- **Estrategias destinadas a simplificar los procedimientos, disminuir los costos del sistema y aumentar su eficiencia** (jerarquizando sólo la información más relevante de cada evento en particular).

El *ejemplo* característico es **el sistema de notificación de enfermedades**. Es la estrategia más utilizada en todo el mundo, por lo que en muchos países tiene un carácter histórico y permite observar el comportamiento secular de las enfermedades. Se trata de un modelo rutinario y pasivo en el que se notifica un grupo seleccionado de padecimientos en forma periódica para su concentración en los distintos niveles de los servicios de salud. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que esta modalidad puede no ser representativa, dado que a menudo la información sólo procede de las unidades de atención primaria del sector público. Por otra parte, puede poseer baja sensibilidad y especificidad cuando es el médico quien determina el diagnóstico del individuo a través de la sospecha clínica. La información puede carecer de uniformidad si se origina en diferentes fuentes o tiene distintos criterios diagnósticos.

Otro *ejemplo* de este tipo de estrategias es la utilización de las **Estadísticas Vitales para la Vigilancia de Mortalidad**.





➤ **Estrategias destinadas a dar respuesta a programas de control específicos, cuyos objetivos requieren modelos de alta calidad, oportunidad, sensibilidad y especificidad.**

El *ejemplo* característico son los **Sistemas Intensificados de Vigilancia con la Búsqueda activa de casos**. Los sistemas intensificados de vigilancia se han desarrollado como respuesta a programas de control específicos, cuyos objetivos requieren de modelos de alta calidad, oportunidad, sensibilidad y especificidad, tales como la erradicación de la viruela, del tétanos neonatal, de la difteria y de la poliomielitis. Son modelos de cierta complejidad que, generalmente, incluyen una caracterización detallada de los pacientes, así como de los factores de riesgo o protección en el contexto del evento, como de las coberturas de vacunación, distribución de vectores, etc. Los sistemas intensificados de vigilancia con búsqueda activa de casos suelen utilizar múltiples fuentes de información, definiciones operacionales de cada caso, formato estandarizado y redes de laboratorio y gabinete para la confirmación diagnóstica. Si bien permiten la obtención de información de mayor calidad respecto a otras estrategias, su mayor complejidad constituye su principal desventaja.

➤ **Estrategias destinadas a realizar una vigilancia intensiva en un lugar determinado.**

Cuando este lugar es un área geográfica delimitada la estrategia es la del **sitio centinela**, y cuando el lugar es una unidad de atención o un laboratorio recibe el nombre de **unidad centinela**. Ambos caracterizan mejor los eventos, incrementan la especificidad de las estrategias pasivas o intensificadas y responden a necesidad de información concreta para determinado evento en salud. También permiten disminuir el sesgo de otras estrategias o fuentes de información que puedan resultar en un subregistro o sobregistro de eventos relacionados con la salud.

El **sitio centinela**, al tener un área y población delimitada estima incidencia y permite generalizar sus resultados a un área más amplia. La **unidad centinela** no tiene base poblacional, no puede estimarse la incidencia, pero es de más fácil hallazgo o constitución que el sitio.

- La estrategia de sitio centinela persigue realizar una vigilancia intensiva en un área geográfica delimitada con el objetivo de generalizar los resultados obtenidos a un área más amplia (provincia, región o país).
- La unidad centinela permite caracterizar mejor al evento que se está estudiando, aún cuando no pueda estimarse con precisión la incidencia de la enfermedad (información sin base poblacional).

➤ **Estrategias de vigilancia que utilizan los registros específicos para enfermedades como diabetes, cáncer, etc.**

Muchos de los sistemas de vigilancia tienen como fuente de información a registros clínicos de enfermedades o eventos específicos. Cuando estos registros cumplen ciertos requisitos en cuanto a calidad, periodicidad y disponibilidad, pueden ser considerados como estrategias de vigilancia en sí mismos. Este tipo de fuente de información es muy rica y útil, sin embargo, debido a los elevados costos de funcionamiento y por la necesidad de un cambio de actitud general sobre la importancia de contar con información de buena calidad, este tipo de registros a nivel poblacional es solo corriente en algunos países desarrollados.



- **Estrategias destinadas a obtener información complementaria a la aportada por las fuentes de datos secundarios: las encuestas epidemiológicas.**

La cantidad y las especificaciones de calidad de la información epidemiológica obtenida a través de encuestas son amplias y pueden ajustarse a las necesidades específicas en un momento determinado de cualquier investigación. Esta estrategia se utiliza cada vez más en países desarrollados, en particular para conocer la prevalencia de enfermedades crónicas, degenerativas, hábitos de la población y factores de riesgo asociados a enfermedad y muerte, siendo una alternativa eficiente y relativamente rápida para la obtención de información en salud.

- **Estrategias destinadas a registrar eventos o factores de riesgo que afecten a la salud y al medio ambiente: los sistemas de vigilancia ambiental.**

Este tipo de estrategias está siendo implementado por algunos países, por ejemplo Estados Unidos. Se trata de realizar a través de encuestas, en este caso telefónicas, una recolección de datos sobre factores de riesgo (tabaquismo, realización de actividad física, dieta, antecedentes de enfermedades crónicas). En nuestro país aún no se ha implementado este tipo de estrategias.

---

---

## **FICHA DE ORIENTACIÓN N° 9:**

*Para conocer cómo se definen los procedimientos y/o las estrategias para la vigilancia de un evento...*

A continuación, presentamos, a modo de *ejemplo*, procedimientos/ estrategias para la vigilancia de accidentes de tránsito completando las tablas anteriores.

**Tabla 7:** Datos requeridos, fuentes y estrategias empleadas para la vigilancia de accidentes viales

CATEGORIA	DATOS REQUERIDOS	FUENTES	ESTRATEGIAS
<b>TIEMPO</b>	Fecha del accidente	Policía Federal o Provincial Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos Morgue Judicial	Notificación Registro Específico
<b>LUGAR</b>	Estado, país, provincia, ciudad, departamento, localidad, calle o ruta.	Policía Federal o Provincial Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos Morgue Judicial	Notificación Registro Específico
<b>PERSONA</b>	Características demográficas de las personas accidentadas y no accidentadas: edad, sexo, raza, estado socioeconómico, características físicas, ocupación, lugar de residencia, etc.	Policía Federal o Provincial Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos Morgue Judicial	Notificación Registro Específico
<b>EVENTO VIGILADO</b>	Tipo y gravedad de los accidentes clasificados de acuerdo a CIE - 103. Por ejemplo: peatón lesionado en accidente de transporte por motociclista.	Policía Federal o Provincial Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos	Notificación Registro Específico
<b>CAUSAS DEL EVENTO</b>	Agentes causantes del accidente según CIE-10. Por ejemplo, color de la motocicleta.	Policía Federal o Provincial Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos	Notificación Registro Específico
<b>FACTORES DE RIESGO</b>	Humanos (uso de celular, alcoholemia). Ambiente (tormenta, estado de las calles, mal estado de la ruta). Vehículos (desperfectos en vehículo). Estilos de vida (uso de cinturón de seguridad).	Policía Federal o Provincial Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos	Notificación Registro Específico
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL</b>	Resucitación, servicios de urgencia médica, hospitalización, rehabilitación, cuidados a largo plazo, etc..	Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos Estadísticas de Hospitales	Notificación Registro Específico
<b>CONSECUENCIAS DEL EVENTO</b>	Clínicas: Muerte, amputación, incapacidad permanente, traumatismo superficial de la cabeza, recuperación	Servicios de Emergencias de Hospital de Agudos Estadísticas de Hospitales	Encuestas

3 CIE: Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud. Décima revisión. Organización Mundial de la Salud, Washington, 1995.

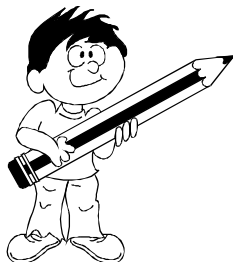


	total, etc.. Económicas: días de incapacidad, costes, etc..		
--	---	--	--

---

---

## FICHA INSTRUMENTO N° 6:



### *Para ensayar un reconocimiento de las estrategias de Vigilancia Epidemiológica*

Realice un rastreo de las estrategias de vigilancia en uso y, también, de las que potencialmente serían útiles para vigilar el evento elegido por usted, que podrían brindarle las informaciones necesarias de la manera más simple y eficiente para su seguimiento. Discuta con su grupo las estrategias que usted ha reconocido así como las que otros miembros han seleccionado.

**CATEGORIA**

**DATOS REQUERIDOS para la vigilancia del evento elegido**

**FUENTES**

**TIEMPO**

**LUGAR**

**PERSONA**

**EVENTO VIGILADO**

**CAUSAS DEL EVENTO**

**FACTORES DE RIESGO**

**MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL**

**CONSECUENCIAS DEL EVENTO**

## FICHA DE REFLEXION N° 1:



### *Para reflexionar sobre las fortalezas y debilidades de las fuentes y estrategias de información para la Vigilancia Epidemiológica...*

- Considerando el trabajo realizado por usted hasta este momento, sería importante que reflexione sobre:
  - cómo se suelen determinar las necesidades de información,
  - qué problemáticas se encuentran en el registro de las informaciones y
  - qué dificulta el desarrollo de estrategias viables, simplificadas y disponibles.
  
- Analice las fortalezas y debilidades identificadas. Incluya en el análisis cuáles son las responsabilidades que debe asumir el nivel local o provincial y cuáles son las que realmente asume. Sería importante que pueda identificar los factores que inciden en el grado de cumplimiento de las responsabilidades que les corresponden.

## 3.5. Análisis e Interpretación de los datos

¿Cómo analizaremos los datos disponibles? Dentro del planeamiento y diseño de un sistema de vigilancia en salud es necesario prever el tipo de análisis que se hará de los datos y, por lo tanto, los recursos



necesarios para este propósito, evitando recolectar datos que no serán utilizados.

El análisis de los datos obtenidos dependerá de los objetivos del sistema de vigilancia, las fuentes de información y las estrategias (procedimientos).

La esencia del análisis de los sistemas de vigilancia es la descripción en tiempo, espacio (lugar) y población de los eventos bajo vigilancia. Este simple ejercicio permite establecer comparaciones entre los grupos observados y el cálculo de tasas, como indicador básico de riesgo. Análisis más elaborados pueden determinar fuerza de asociación, causalidad y potencial impacto de las diferentes medidas de acción. Los datos deben ser sometidos a un **proceso de control de calidad** que asegure su validez, esto es si representan el evento tal cual ocurrió o existen inconsistencias internas.

Un estudio adecuado del espacio, debe permitir efectuar comparaciones entre zonas. Es muy práctico utilizar técnicas de georeferenciamiento o representación con mapas de punto con referencias semanales, trimestrales y anuales. Para que las comparaciones sean válidas es necesario utilizar tasas estandarizadas o ajustadas a variables de confusión, como la edad, tiempo de observación, etcétera. La información epidemiológica referida a las personas incluye la consideración de: características de género, edad, residencia, profesión, lugar de trabajo, etcétera, siempre en función de los criterios de riesgo. El análisis de estos datos debe permitir cumplir con los objetivos de la vigilancia epidemiológica ya señalados. La interpretación de la información obtenida debe permitir detectar cualquier “artefacto” como modificaciones espurias de tasas de

incidencia debido a modificación de definición de casos, búsqueda activa de los mismos, etc.

Para que la utilización de la información analizada sea útil, es indispensable presentarla en forma adecuada, en el momento oportuno y a las personas indicadas. Esta es, tal vez, una de las deficiencias más generalizadas de los sistemas de vigilancia. Sin duda, las autoridades de salud en los distintos niveles son quienes posibilitarán responder a las necesidades que surgen a partir de la información analizada. Los responsables de la información están a nivel local y son los que responden en situaciones que requieren de acciones inmediatas.

---

---

### **FICHA DE ORIENTACIÓN N° 10:**

#### ***Para revisar las formas de presentación de la información..***

Le sugerimos que, a esta altura, revise las formas de análisis y presentación de la información sobre las que hemos trabajado en los Módulos 3 y 4. Piense, en este sentido, en las mejores formas para realizar el análisis de la información para la vigilancia del evento que usted eligió y las más precisas maneras de presentarlas.

---

---





### 3.6. Difusión de la Información

Este punto se refiere a la difusión de la información, cómo se presenta su análisis y las recomendaciones derivadas. Para organizar la difusión de la información se debe tener en cuenta que la vigilancia es un proceso que se caracteriza por suministrar “información para la acción”. La información **debe estar disponibles para:**

- las fuentes que notifican o aportan datos primarios. La información debe presentarse Los datos se presentan de forma tal que resulten fáciles de leer, utilizando, por ejemplo, tablas, gráficos, informes, etcétera. El objetivo es estimular a través de un mecanismo de retroalimentación la participación tanto en el control de problema como en la remisión de datos futuros;
- las personas e instituciones con funciones de planificación; ambos requieren de un análisis que permita la interpretación de lo que ocurre y la toma de decisiones;
- los investigadores y
- el público en general.

Los **medios habituales de difusión de la información** de la Vigilancia Epidemiológica son el Boletín de Semanal de Notificaciones y el Boletín Epidemiológico Anual, elaborados por el SI.NA.V.E., que actualmente se difunden por Internet.

Su objetivo principal es la difusión, el análisis, y la consolidación de la información que se recibe de los niveles centrales provinciales. Se propone para el nivel provincial o jurisdiccional además un Boletín Semanal de Notificaciones y Boletín Epidemiológico Provincial con distribución a niveles locales y provinciales

### **3.7. Evaluación de los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica**

Como en todo proceso administrativo, la evaluación de las actividades -de su planeamiento, de su operación y de los resultados logrados con su ejecución- es una parte fundamental para conocer los defectos en el diseño, las dificultades en la operación y las necesidades de apoyo y refuerzo en la estructura que permitan una mayor eficiencia y efectividad. Los sistemas de vigilancia no están exentos de esta actividad: la supervisión y evaluación como mecanismos de control permiten establecer el grado de cumplimiento de los objetivos y las desviaciones en los procedimientos que limitan estos logros, dando lugar a la aplicación de correcciones.

La evaluación puede ser directa, a través de visitas, o indirecta, a través de la información proporcionada por los informes de actividades.



Los indicadores de vigilancia son parámetros determinados que permiten observar y evaluar de manera continua el funcionamiento de los sistemas de vigilancia y pueden ser construidos y utilizados tanto para los sistemas generales como para los específicos.

A su vez, el sistema de vigilancia está organizado en tres niveles (local, jurisdiccional o central provincial y nacional) que actúan sobre la población de nuestro país y cada uno de ellos tiene responsabilidades propias. Su consideración es un criterio básico para la construcción de indicadores de evaluación.

---

---

### **FICHA DE ORIENTACION N° 11:**

*Para conocer las responsabilidades propias de los tres niveles del sistema de vigilancia que deben orientar la construcción de indicadores para la evaluación de su desempeño...*

A continuación le presentamos algunas de las responsabilidades de cada uno de estos niveles.

#### **NIVEL LOCAL**

- Realizar el análisis básico y continuo de la información primaria.
- Detectar en forma oportuna la ocurrencia de un evento adverso de salud en la comunidad.
- Iniciar de inmediato las acciones de control según las Normas y los Procedimientos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
- Notificar los casos de acuerdo a las Normas y los Procedimientos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
- Informar de las acciones de control realizadas al nivel inmediato superior.

### **NIVEL CENTRAL PROVINCIAL O JURISDICCIONAL**

- Programar, coordinar y supervisar las actividades de Vigilancia Epidemiológica en el ámbito jurisdiccional.
- Capacitar el recurso humano que intervenga en el sistema de vigilancia epidemiológica.
- Realizar investigaciones epidemiológicas en su ámbito.
- Recibir, consolidar, procesar y difundir información en su área jurisdiccional
- Elaborar y difundir boletines epidemiológicos.
- Participar en la ejecución de estrategias de comunicación social.
- Dar alerta y coordinar las acciones de intervención necesarias.
- Participar en la formulación de políticas, planes y programas de salud.
- Notificar al nivel nacional.

### **NIVEL NACIONAL**

- Mantener actualizado el sistema de vigilancia y sus normas de acuerdo a las necesidades del país, con la participación de las jurisdicciones.
- Elaborar y adecuar los instrumentos de análisis epidemiológicos.
- Promocionar la capacitación del recurso humano, en forma articulada, con las instituciones de referencia del país u otros.
- Realizar análisis e investigaciones epidemiológicos en el ámbito nacional en base a la información suministrada por las provincias.



- Asesorar y evaluar sobre problemas de salud considerados de relevancia nacional o de aquellos imposibles de controlar en forma aislada por las provincias.
- Cooperar científica y técnicamente con los distintos niveles sobre la adopción de medidas de control.

**Este listado de responsabilidades, ayudará en la construcción de indicadores.**

Por *ejemplo*:

➤ **Según responsabilidades:**

Los indicadores deberían reflejar el cumplimiento de las responsabilidades del profesional a cargo de la vigilancia en el ámbito local, jurisdiccional o nacional sin perder de vista la estructura con la que cuenta cada nivel, es decir los recursos de que dispone. Algunos de los indicadores son:

⇒ n° de eventos adversos de salud detectados oportunamente / n° de eventos adversos de salud ocurridos

⇒ n° de casos notificados de acuerdo a normas / n° total de notificaciones

⇒ n° de acciones de control iniciadas de inmediato según normas / n° total de acciones realizadas

⇒ n° de participaciones en la ejecución de estrategias de comunicación social / estrategias de comunicación social ejecutadas

⇒ n° de reportes de acciones de control realizados al nivel inmediato superior / n° de acciones de control realizadas

⇒ n° de análisis básicos de la información primaria realizados / n° de información primaria recibida

También es posible construir indicadores de evaluación para los subsistemas generales y específicos.

➤ **Según subsistemas:**

Por lo regular, estos indicadores se relacionan con los atributos de los sistemas. Los siguientes son ejemplos de indicadores de algunos atributos:

⇒ Representatividad: porcentaje de unidades que notifican; porcentaje de unidades de los sectores social y privado que participan; etcétera.

⇒ Oportunidad : porcentaje de unidades, zonas o provincias que notifican en los tiempos esperados.

⇒ Simplicidad – adaptabilidad: n° de aplicaciones de definiciones operacionales; grado de adhesión a las normativas; etcétera.

---

---

## FICHA INSTRUMENTO N° 7:



*Para definir los procedimientos que hagan más eficiente el cumplimiento de responsabilidades de vigilancia a nivel local...*

Tomando como base el evento que usted eligió para su vigilancia, enumere las acciones que pondría en práctica para mejorar la vigilancia en el ámbito local, considerando las responsabilidades antes enumeradas para dicho nivel.





## *Lecturas sugeridas:*

1. **Manual de Normas y Procedimientos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.** SI.NA.VE. –1999-. Revisión Internacional 200. República Argentina. Este manual constituye, la herramienta básica para la vigilancia epidemiológica, se puede consultar en [www.direpi.vigia.org.ar](http://www.direpi.vigia.org.ar). Ministerio de Salud de la Nación.
2. **Normas técnicas del Programa de Control Tuberculosis.** Este Manual de Normas Técnicas para el Control de la Tuberculosis constituye una recopilación del material existente sobre los distintos aspectos del control de la tuberculosis que al estar disperso no cumplía con la condición esencial de estar disponible para todo el personal de salud oficial y/o privado. Ministerio de Salud de la Nación.
3. **Guía para en diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis en adultos.** Esta guía presenta los procedimientos básicos para el diagnóstico, clasificación, tratamiento y seguimiento del paciente tuberculosos en los servicios de salud. También incluye las actividades de control de foco infección. , se puede consultar en [www.anlis.gov.ar/tuberculosis](http://www.anlis.gov.ar/tuberculosis). Ministerio de Salud de la Nación.
4. **Normas de laboratorio para Tuberculosis (Microscopía).** Este manual presenta la estandarización de la técnica de baciloscopía, que es la técnica que mejor se adapta a las necesidades del Programa de Control ya que detecta los casos más infectantes. Esta norma se basa en amplios ensayos mundiales realizados por organizaciones internacionales como la OPS/OMS y la Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICTER). Ministerio de Salud de la Nación.
5. **Guías para la prevención y control de las Infecciones Nosocomiales.** Esta Guía se incluyen los aspectos más relevantes de las para la prevención y control de las infecciones nosocomiales. Se consideran recomendaciones para medidas de higiene y limpieza generales y de áreas críticas, medidas de prevención de patologías específicas y de procedimientos hospitalarios. Ministerio de Salud de la Nación.
6. **Dengue: Prevención y control, Guía para municipios.** Esta guía contempla las actividades a desarrollar por los municipios en relación a la prevención y control del dengue. Esta orientada principalmente a las actividades de reordenamiento del medio y tratamientos focales y perifocales para el control del vector. Ministerio de Salud de la Nación.





**NOTA:**

Esta es una presentación preliminar de los Módulos a trabajar en los talleres para Capacitadores.

Por lo mismo solicitamos su colaboración en la marcación y sugerencias acerca de las dificultades en la comprensión de los conceptos.

Cualquier comentario por favor indicarlo en el siguiente espacio:

---

---

---

---

---

---

---

---