



República de Guatemala
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Centro Nacional de Epidemiología
Sistema Nacional de Vigilancia
Subsistema de Alerta-Respuesta



Guía técnica para la vigilancia epidemiológica posterior a la ocurrencia de desastres Subsistema Alerta-Respuesta Epidemiológica - SARE

Unidad de Vigilancia Epidemiológica
Oficina Regional para Centroamérica y Panamá
Centers for Disease Control and Prevention
(CDC/CAP)

Área de Prevención y Control de Enfermedades
Organización Panamericana de la Salud (OPS)
Representación en Guatemala
Organización Mundial de la Salud (OMS)

Departamento de Emergencias Epidemiológicas
y Desastres
Centro Nacional de Epidemiología
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
(MSPAS)

Proyecto Calidad en Salud
Oficina de Salud
Agencia de los Estados Unidos para el
Desarrollo Internacional (USAID)

Ciudad de Guatemala, Guatemala
Septiembre de 2006

Jorge H. Jara C., MD. EEC

Oficina Regional para Centroamérica y Panamá
Unidad de Vigilancia Epidemiológica
Centers for Disease Control and Prevention
Guatemala, Guatemala

Nivaldo Linares P., MD, MSc.

Oficina Regional para Centroamérica y Panamá
Unidad de Vigilancia Epidemiológica
Centers for Disease Control and Prevention
Guatemala, Guatemala

Gerard López, BSc.

Oficina Regional para Centroamérica y Panamá
Unidad de Vigilancia Epidemiológica
Centers for Disease Control and Prevention
Guatemala, Guatemala

Este documento fue preparado por la Unidad de Vigilancia Epidemiológica de la Oficina Regional para Centroamérica y Panamá (CDC/CAP), Guatemala, en colaboración con el Departamento de Emergencias Epidemiológicas y Desastres, Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y con el Área de Prevención y Control de Enfermedades de la Organización Panamericana de la Salud (OPS); con el financiamiento de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

Grupo de trabajo de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica en los CDC/CAP

Santos Edgar, MD

Jara C. Jorge H, MD
Linares P. Nivaldo, MD
López Gerard, BSc
Mendoza L., Carlos E, MD

*Proyecto Calidad en Salud. Oficina de Salud
Agencia de los Estados Unidos para el
Desarrollo Internacional (USAID)*

Grupo de trabajo del Área de Prevención y Control de Enfermedades y del de la OPS

Bustamante R. MD
López B. MD

Honorio Luis, MD
Gil B. Enrique, MD
Grupo de trabajo del Departamento de Emergencias Epidemiológicas y Desastres (DEED) del MSPAS



Índice

Introducción.....	1
Definición del problema.....	2
Finalidad	3
Objetivos	4
General.....	4
Específicos	4
Utilidad prevista del Subsistema	4
Legislación aplicable	5
Lugar de operación del Subsistema.....	5
Población objetivo.....	5
Descripción del modelo.....	6
Generalidades	6
Escenario de la situación de salud en las poblaciones afectadas por un desastre.....	7
Componentes del Subsistema	8
Evaluación rápida de necesidades y daños en las Unidades de Salud.....	8
Vigilancia de eventos transmisibles con alto potencial epidémico y eventos no transmisibles con alto impacto social	9
Eventos de salud bajo vigilancia.....	10
Definiciones de caso	11
Acciones durante brotes.....	12
Vigilancia de signos y síntomas de enfermedades infecciosas y no transmisibles con alto impacto social, en las Unidades de Salud sin médico ni enfermera.....	14
Vigilancia con base en el laboratorio, de los agentes etiológicos que causan los eventos transmisibles con alto potencial epidémico, su distribución y susceptibilidad antimicrobiana	14
Vigilancia a través de informantes clave y por los medios de comunicación de enfermedades infecciosas, mortalidad, riesgos ambientales y situaciones graves en los servicios de salud con potencial epidémico	14
Administración de los datos de reporte e investigación de brotes y epidemias	15
Niveles de activación de la alerta-respuesta en emergencias.....	15
Procedimiento de activación.....	16
Niveles de activación de la alerta-respuesta	16
Procedimiento de desactivación	17
La Respuesta y los Equipos de Respuesta Inmediata.....	17
Equipo de Respuesta Inmediata (ERI)	17
Criterios de Activación de los ERI	18
Activación de los diferentes niveles de atención	18
Nivel de integración con otros subsistemas	18
Flujograma	18
Recolección de datos.....	20
Período de recolección de los datos.....	21
Datos que se recopilan	21
Forma de recolección de los datos	21
Fuentes de datos	22
Administración de los datos	23
Entrada.....	23
Revisión.....	23

Almacenamiento.....	24
Respaldo	24
Seguridad.....	25
Transferencia	25
Periodicidad.....	26
Análisis	26
Nivel local.....	29
Nivel distrital	30
Nivel de área	31
Nivel nacional	32
Divulgación de los hallazgos	32
Reporte Diario de las Situación de Salud.....	33
Evaluación del subsistema.....	38
Ajustes al subsistema	38
Lineamientos para la administración, mejora o implementación de cambios en la Guía técnica para la vigilancia epidemiológica posterior a la ocurrencia de desastres del Subsistema Alerta - Respuesta en Emergencias - SARE	38
Consideraciones para el desarrollo y administración de la Guía	39
Control de copias y distribución de documentos	40
Retiro y disposición de documentos	40
Referencias bibliográficas	41
Anexo 1:.....	42
Formularios Subsistema de Alerta y Respuesta	42
Vigilancia Epidemiológica en Situaciones de Desastres.....	42
Anexo 2:.....	54
Instructivo para el llenado de formularios	54
Anexo 3: Reporte diario de las Situaciones de Salud	68
Anexo 4:.....	71
Guías Actualizadas para la Evaluación de Sistemas de Vigilancia en Salud Pública	71

Introducción

Los desastres naturales – terremotos, ciclones tropicales, inundaciones y erupciones volcánicas durante los últimos 20 años, han cegado aproximadamente 3 millones de vidas en el mundo, han afectado de manera adversa a por lo menos 800 millones de personas adicionales y han ocasionado pérdidas por más de 50.000 millones de dólares en daños a la propiedad.

Un desastre es el resultado de una ruptura ecológica importante de la relación entre los humanos y su ambiente; un evento serio y súbito (o lento, como una sequía) de tal magnitud que supera la capacidad de respuesta de la comunidad afectada, lo que requiere de esfuerzos extraordinarios para hacerle frente, a menudo con ayuda externa o apoyo internacional.

La ocurrencia de desastres naturales exige respuestas apropiadas y efectivas ante los desafíos y amenazas que imponen a la salud pública. La vigilancia, puede identificar los problemas que pueden afectar la salud de las poblaciones que viven en las áreas afectadas, ayuda a establecer las prioridades para quienes toman decisiones y permite evaluar las actividades realizadas.

Thacker y Berkelman definen la vigilancia en salud pública como “el proceso continuo y sistemático de recolección, análisis, interpretación y diseminación de datos para su uso en la planeación, implementación y evaluación de la práctica de la salud pública”.

La conducción de la vigilancia en salud pública en situaciones de desastre enfrenta los siguientes desafíos: 1) los datos deben recogerse rápidamente bajo condiciones altamente adversas; 2) las fuentes de información múltiples deben integrarse en forma cohesionada; 3) pueden existir circunstancias y fuerzas que impidan en el ciclo de la vigilancia, pasar de una fase a la siguiente y 4) el ciclo de la vigilancia debe completarse de manera rápida, precisa y sistemática, desde la recolección de la información hasta la acción.

La epidemiología puede ser útil para investigar las consecuencias médicas y de salud pública ocasionadas por los desastres. La finalidad de la epidemiología de los desastres es la de determinar estrategias para la prevención de la ocurrencia de eventos adversos a la salud debido a la ocurrencia de desastres naturales u ocasionados por el hombre.

La alerta es un proceso dinámico que comienza en el momento en que se detecta un incidente de importancia epidémica, para luego verificarlo y notificarlo a los interesados con el propósito de lograr una intervención oportuna y adecuada en los lugares o contextos afectados.

Los sistemas de alerta temprana pueden ser muy efectivos en situaciones de desastres para salvar vidas, propiedades y para la protección de los más vulnerables cuando existen amenazas. Estos sistemas recogen datos acerca de los efectos de los desastres durante la fase de impacto, la fase de respuesta y en las fases tempranas de recuperación. Están constituidos por un grupo de archivos, procedimientos y equipos para el almacenamiento, la manipulación y la recuperación de información. Los datos deben ser recolectados rápidamente, algunas veces bajo circunstancias adversas y el análisis debe hacerse e interpretarse de manera coherente aún asegurando el flujo oportuno de la información para dar una respuesta apropiada e inmediata.

La respuesta, especialmente la respuesta coordinada, establece los procedimientos necesarios para el manejo de los eventos con potencial epidémico (síndromes o casos de enfermedad) en

términos de enfoque clínico, aislamiento de los casos que lo requieran, condiciones especiales para la obtención y traslado de muestras, operatividad de los laboratorios, estudio del foco (incluido el rastreo de los contactos), aplicación inmediata de las medidas más apremiantes para controlar la urgencia conforme a las normas establecidas (según el síndrome o la enfermedad sospechada), información pública, educación sanitaria, alertas e incluso movilización de la comunidad cuando sea necesario según el grado de diseminación probable del evento: local, distrital, nacional o internacional.

La tormenta Stan que azotó al país en octubre de 2006, puso en evidencia la necesidad de contar con un sistema que permita de manera temprana dar pautas acerca de las acciones que se deben desarrollar en las diferentes fases de ocurrencia de un desastre, especialmente aquellas relacionadas con la vigilancia de eventos que tienen alto potencial para producir epidemias.

Para dar respuesta a esta necesidad se desarrolló el Sistema de Alerta-Respuesta en Emergencias (SARE) y para su implementación y operación se elaboró la presente Guía, la cual contempla entre otros tópicos, la definición del problema, la finalidad y objetivos del sistema, la utilidad prevista del mismo, los eventos que fueron seleccionados y cada uno de los mecanismos y definiciones necesarios para operar correctamente el sistema, incluyendo la estrategia de evaluación que se deberá utilizar para medir su capacidad para responder a las necesidades de salud pública.

Definición del problema

Son varios los factores que contribuyen para que los desastres sean considerados de manera especial en el proceso de vigilancia de la salud pública en lo que a mecanismos de alerta-respuesta se refiere. La vulnerabilidad de las poblaciones objeto de vigilancia, los factores ambientales, geográficos, elementos en la coordinación institucional e interinstitucional, la flexibilidad de los sistemas de vigilancia, la disponibilidad de recurso humano en salud capacitado para trabajar en situaciones de desastre, son factores que se deben tener en cuenta para poder dar una respuesta articulada, precisa y objetivo en estas situaciones de emergencia.

Uno de los factores a considerar es que debido a la situación geográfica del país, a las amenazas sísmicas, volcánicas, de deslizamientos e inundaciones, Guatemala enfrenta constantemente riesgos para la ocurrencia de desastres naturales y en menor escala aquellos ocasionados por el hombre como los derrames químicos y otros. Entre los desastres naturales, las tormentas, los huracanes, deslizamientos e inundaciones se encuentran entre los más frecuentes por lo que hay que tener en cuenta que en la fase aguda de su ocurrencia, los daños que ocasionan en la salud de las poblaciones, están más relacionados con las lesiones no intencionales, muertes y desapariciones y también con daños a la propiedad, entre éstas, a los servicios de salud y viviendas. Por lo cual es necesario que el Sistema contemple un abordaje específico para esta etapa. Posterior a esta fase, es importante y necesaria la vigilancia de aquellos eventos que debido a la disrupción ya mencionada, se favorece e incrementa su ocurrencia.

Otro factor importante para tener en cuenta es que el actual Sistema Nacional de Vigilancia, no contempla o define de manera precisa las actividades ni los procesos que los epidemiólogos deben ejecutar durante situaciones de emergencia ocasionadas por los desastres, especialmente en cuanto a la valoración inmediata de los daños ocasionados a la población, a los servicios de

salud y a la vigilancia de eventos que debido a la disrupción población-ambiente constituyen un alto potencial generador de epidemias.

También es muy importante y se ha hecho evidente en las situaciones de desastre que se han vivido en el país, la articulación de las fuentes de información, por lo que vale la pena, revisar los factores que contribuyen a esta situación. Un primer factor que contribuye a la desarticulación lo constituye el impulso más común de las autoridades que es el de implementar un sistema de valoración/vigilancia post desastre paralelo al ya existente, usualmente porque los responsables de la coordinación de las actividades normalmente no es el ministerio de salud o el principal proveedor de salud en tiempos normales. Un segundo factor que contribuye a la infortunada tendencia a separar la vigilancia rutinaria y en situaciones de emergencia se debe a que las instituciones internacionales de socorro no siempre están familiarizadas con los sistemas existentes y con los recursos epidemiológicos. Por lo tanto es posible que ellos de manera inadvertida dupliquen los esfuerzos en este sentido. El tercer factor se debe a la inclinación a realizar las acciones de rescate y ayuda de manera inmediata, por lo que los administradores tratan de evitar procedimientos tales como la documentación de las condiciones previas al desastre y la organización de sistemas de vigilancia. Familiarizarse con la epidemiología de las enfermedades endémicas y con el sistema nacional de vigilancia es, sin lugar a dudas, una respuesta apropiada a las emergencias. Sin embargo las experiencias pasadas demuestran que este no es el caso.

Se han realizado varios intentos para articular la recolección de los datos por los diferentes actores que participan de manera activa en situaciones de desastres, tales como las brigadas de socorro tanto nacionales como internacionales, comisiones y coordinadoras como CONRED, las Organizaciones No Gubernamentales, las diferentes Unidades de Salud en cada uno de los niveles del Sistema de Salud, instituciones extrasectoriales como el INSIVUMEH, la Defensa Civil, comités de participación comunitaria, los comités de emergencias de las alcaldías municipales y otros más. Sin embargo, estos intentos han sido fallidos por diversos motivos, por lo que se requiere de una estrategia que permita de manera estandarizada, coherente y oportuna articular las diferentes fuentes de datos, de tal forma que aunque "crudos" los estimados permitan calcular indicadores más cercanos a la realidad, sobre la situación de salud pública en los diferentes sectores afectados por los desastres.

Por todas las razones ya mencionadas, es necesario hacer énfasis en la articulación de la vigilancia rutinaria con la vigilancia posterior a los desastres y una estrategia que puede contribuir a tal efecto lo constituye la creación de un Subsistema de Alerta-Respuesta en Emergencias dentro del Sistema Nacional de Vigilancia, que defina, estandarice y opere la recolección de los datos, su procesamiento, análisis, interpretación, difusión de los resultados y almacenamiento de la información recolectada, al mismo tiempo que ofrezca la posibilidad de articularse con otras instituciones del sector salud y con aquellas extrasectoriales que juegan un papel muy importante en los procesos de cuantificación de los daños inmediatamente ha ocurrido el desastre y de la situación de salud de las poblaciones afectadas y de los servicios de salud del sector.

Finalidad

El Subsistema Alerta Respuesta en Emergencias (SARE) ha sido diseñado con la finalidad de dar información lo más exacta y oportuna posible sobre el estado de salud de las poblaciones afectadas por un desastre y de la prestación de los servicios de salud; en relación a la posibilidad

de la ocurrencia de enfermedades con alto potencial epidémico, por su carácter prevenible o su impacto en la salud colectiva por lo que exigen una intervención oportuna e integral, mediante la ejecución de medidas de control y prevención específicas por parte de los prestadores de servicios de salud.

El Subsistema persigue estandarizar los procesos de vigilancia en salud pública posterior a los desastres, de tal manera que se puedan articular fácilmente las diferentes fuentes de información y obtener de manera precisa y oportuna datos que permitan la construcción de indicadores que ayuden a los que toman las decisiones a establecer prioridades en cuanto a la prestación de los servicios de salud y al envío de todo lo necesario para la mitigación de los efectos ocasionados por los desastres.

El Subsistema será implementado inicialmente en un área demostrativa constituida por nueve (9) departamentos severamente afectados por la tormenta Stan: Escuintla, Huehuetenango, Jutiapa, Quetzaltenango, Retalhuleu, San Marcos, Santa Rosa, Sololá y Suchitepéquez. Una vez evaluada la efectividad del Subsistema y hechos los ajustes necesarios, será implementado en el resto de los departamentos del país.

Objetivos

General

Establecer mecanismos y pautas para la vigilancia epidemiológica, la prevención y control de eventos de alto potencial epidémico en situaciones posteriores a la ocurrencia de desastres, lo mismo que la evaluación de necesidades en las poblaciones afectadas y en los servicios de salud.

Específicos

1. Estimar el riesgo potencial de la ocurrencia de brotes o epidemias en los lugares poblados afectados por desastres.
2. Dar la alerta temprana sobre la ocurrencia de brotes y epidemias, para una respuesta rápida.
3. Responder de manera oportuna y efectiva ante la ocurrencia de brotes, epidemias y otras situaciones de emergencia después de la ocurrencia de desastres.
4. Estimar la magnitud de los eventos con alto potencial epidémico que pudieran presentarse después de la ocurrencia de desastres.
5. Generar y probar hipótesis sobre la etiología de brotes y epidemias.
6. Identificar a los grupos de riesgo.
7. Identificar necesidades de investigación.
8. Proveer a los tomadores de decisiones de manera sistemática de información oportuna, actualizada y veraz sobre la situación epidemiológica de los lugares poblados afectados por un desastre.
9. Suministrar información para la orientación y reorientación de los recursos.
10. Proponer acciones de prevención, control de daños y enfermedades.

Utilidad prevista del Subsistema

Se prevé, que el subsistema proporcione estimación cuantitativa sobre la magnitud de los problemas de salud que generarían una situación de emergencia sanitaria ocasionada por un desastre.

También se espera que el subsistema sea útil para detectar la ocurrencia de brotes y epidemias permitiendo un abordaje temprano de la situación, que permita implementar medidas efectivas de contención, control y prevención en las poblaciones afectadas.

Este subsistema permitirá la documentación de la distribución y propagación de los eventos de salud bajo vigilancia, en las poblaciones afectadas. De igual forma facilitará la identificación de necesidades de investigación en epidemiología y laboratorios de salud pública, la prueba de hipótesis y la evaluación de las medidas de prevención y control implementadas.

Se espera que los datos recogidos por el subsistema y analizados e interpretados por los responsables de la vigilancia en los entes territoriales, con el apoyo del laboratorio de salud pública, permitan monitorizar los cambios en los agentes infecciosos y las actividades de aislamiento.

Contribuirá a la articulación de la vigilancia rutinaria con aquella en situaciones de desastre lo mismo que a la estandarización de procesos de recolección de datos, procesamiento, análisis, interpretación, difusión de resultados y recomendaciones, al igual que al almacenamiento de la información recavada de tal manera que esté siempre disponible a los usuarios potenciales.

Finalmente y no menos importante, es que los datos generados por este subsistema serán de gran utilidad para la planificación de la preparación de futuras medidas de contingencia y mitigación ante situaciones de desastre.

Legislación aplicable

La vigilancia en salud pública, tanto en situaciones normales como en emergencias está regulada por el *CÓDIGO DE SALUD NUEVO 1997, ORGANISMO LEGISLATIVO, CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, DECRETO N° 90- 97.*

Lugar de operación del Subsistema

Este subsistema ha sido diseñado para que opere en las distintas Unidades de Salud (US) públicas, de los diferentes niveles del sistema: nivel nacional, nivel de área de salud, nivel de distrito de salud y lugares poblados. También incorpora, como Unidades Notificadoras (UN) a los cuerpos de salud que prestan atención durante las situaciones de emergencia sanitaria debido a los desastres como las brigadas y puestos de atención en los albergues temporales. El SARE también incluye a la red de laboratorios de salud pública, los cuales funcionan como UN.

Población objetivo

La población objetivo del subsistema son aquellas que resulten afectadas por la ocurrencia de un desastre de cualquier tipo, ya sea que éstas permanezcan en el lugar de los hechos o se desplacen a un lugar más seguro.

Descripción del modelo

Generalidades

En situaciones de desastre por lo general el sistema rutinario de vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) queda interrumpido como consecuencia del desastre o no puede proporcionar los datos con la rapidez con que se necesita. Por esta razón y sin pretender duplicar los esfuerzos del Sistema Nacional de EDO a través de los reportes del SIGSA, el Subsistema Alerta-Respuesta en Emergencias ha sido diseñado para complementar al anterior, mediante el reporte de casos de eventos seleccionados, que por su impacto en la salud de las poblaciones afectadas requieren ser identificados con prontitud aunque pueda que con algún grado de imprecisión, pues lo que se necesita es la generación de un *alerta oportuna* para una *respuesta inmediata* que permita contener y controlar eficazmente cualquier situación de brote, epidemia o situaciones críticas en la prestación de los servicios de salud, que de no identificarse a tiempo, pudieran contribuir con seguridad, al empeoramiento de la situación de salud de las poblaciones afectadas.

La coordinación y gerencia del Subsistema Alerta-Respuesta en Emergencias está a cargo del Departamento de Emergencias Epidemiológicas y Desastres del Centro Nacional de Epidemiología.

El Subsistema funciona de manera operativa en dos niveles (local y distrital) y de manera gerencial-administrativa en los niveles de Dirección de Área de Salud y Nacional. Las US del nivel local envían los datos recolectados al nivel distrital, el cual consolida, analiza y resume la información de sus respectivas US y envía un reporte resumen de la situación del distrito, a la Dirección de Área de Salud. Ésta a su vez, consolida, analiza, interpreta y resume su situación de salud y envía su reporte resumen al Centro Nacional de Epidemiología, el cual hará el consolidado nacional que será presentado al Ministro de Salud y demás autoridades por medio del reporte resumen diario de la situación epidemiológica de las poblaciones afectadas por el desastre.

Los datos registrados en los formularios del SARE en papel, serán enviados **diariamente** de las Unidades de Salud a los Distritos de Salud, los cuales capturarán los datos en el formato electrónico del SARE y harán la consolidación de la información correspondiente a todas sus Unidades. Generarán de manera automática los reportes, los analizarán, interpretarán y elaborarán el reporte resumen del respectivo distrito, el cual se transmitirá vía fax, correo electrónico, radio o cualquier otro medio, a la Dirección de Área de Salud (DAS). Nótese que el distrito no envía diariamente la base de datos a la DAS, sino un resumen o reporte de la situación de salud que corresponde a las poblaciones afectadas en su área de cobertura. La base de datos que se genera en los distritos, será enviada cada tercer día a la DAS correspondiente, para los efectos de actualización de la base de datos de la DAS.

A su vez, la DAS enviará diariamente al CNE el resumen o reporte de la situación de salud de las poblaciones atendidas por sus US. No enviará la base de datos como ya se explicó en el párrafo

anterior. La base de datos se enviará al CNE cada tercer día para efectos de actualización de la gran base de datos nacional.

Cada nivel, desde el CNE hasta los distritos de salud, después de haber analizado la situación de salud de cada uno, enviará sus recomendaciones o directrices a los niveles inferiores correspondientes.

Escenario de la situación de salud en las poblaciones afectadas por un desastre

En situaciones de desastre por lo general se presentan los siguientes efectos adversos a la salud, entre otros:

- Incremento de las enfermedades transmisibles en relación con las condiciones previas. Las enfermedades transmisibles se incrementan si se deterioran las condiciones de salud ambiental y si ya existían en la comunidad antes de producirse el evento adverso.
- Impacto en la salud mental individual y colectiva. Después de una situación adversa, siempre se produce una repercusión negativa sobre la salud mental individual y colectiva. Con frecuencia, los preparativos y los planes de respuesta están orientados a la atención de los daños físicos y no a los de salud mental.
- Desequilibrio entre la oferta de servicios y la demanda generada por el evento. El bloqueo de las vías y líneas vitales genera la pérdida o la disminución de la capacidad funcional hospitalaria, por disminución de los servicios públicos o por pérdida del acceso a la institución. Los eventos adversos demandan acciones de control y atención de daños, para lo cual se requieren recursos y servicios adicionales a los que normalmente se encuentran disponibles.

En resumen, los desastres pueden aumentar el riesgo de brotes de enfermedades evitables debido a:

1. Aumento en la densidad de población (hacinamiento)
2. Desplazamiento de la población
3. Interrupción y contaminación del abastecimiento de agua y de los servicios de saneamiento
4. Desorganización de los programas de salud pública
5. Cambios ecológicos que favorecen el desarrollo de vectores
6. Desplazamiento de animales domésticos y salvajes
7. Provisión de emergencia de alimentos, agua y refugio (alimentos o agua no seguros, lugar del refugio inadecuado)

Para suministrar datos iniciales sobre los efectos adversos a la salud antes mencionados, el modelo del Subsistema Alerta Respuesta en Emergencias contempla seis componentes los cuales se presentan a continuación:

1. Evaluación rápida de necesidades y daños en las Unidades de Salud
2. Vigilancia de eventos transmisibles con alto potencial epidémico y no transmisibles con alto impacto social
3. Vigilancia de signos y síntomas de enfermedades infecciosas y no transmisibles con alto impacto social, en las Unidades de Salud sin médico ni enfermera

4. Vigilancia con base en el laboratorio, de los agentes etiológicos que causan los eventos transmisibles con alto potencial epidémico, su distribución y susceptibilidad antimicrobiana
5. Vigilancia a través de informantes clave y por los medios de comunicación de enfermedades infecciosas, mortalidad, riesgos ambientales y situaciones graves en los servicios de salud con potencial epidémico
6. Administración de los datos de reporte e investigación de brotes y epidemias

Como se puede apreciar, el modelo incluye fuentes “no tradicionales” de datos, como los informantes clave, rumores que aparecen en la prensa hablada como escrita; de tal manera que esta diversidad permita al Subsistema captar más rápidamente cualquier situación de *alerta* que amerite una *respuesta inmediata* de los equipos de respuesta inmediata, en los diferentes niveles del Sistema de Salud. También contempla la participación activa de los laboratorios de salud pública en la vigilancia de agentes etiológicos, su distribución y susceptibilidad antimicrobiana. La vigilancia, como se puede apreciar, se extiende a factores de riesgo como los ambientales y a situaciones en los servicios de salud que pudieran contribuir a una respuesta inadecuada ante la crisis y empeorar la situación de salud de las comunidades afectadas.

Componentes del Subsistema

Evaluación rápida de necesidades y daños en las Unidades de Salud

Una vez ocurrido el desastre, en los diferentes niveles del Sistema de Salud hay una gran necesidad de información sobre la magnitud de los daños (humanos y materiales) en las poblaciones afectadas, incluyendo aquella de las Unidades de Salud. Por lo tanto es crucial una valoración inicial de los daños y necesidades. Esta valoración deberá suministrar información esencial para los tomadores de decisiones, permitiéndoles identificar las prioridades de intervención y planificar apropiadamente los programas que deberán ejecutarse. Se prevé que esta información estará disponible también para otros sectores e incluso la comunidad internacional.

Para recolectar información sobre estos aspectos, el SARE cuenta con el ***Formulario (0) “Evaluación Rápida de Necesidades y reporte de Daños en la Unidad de Salud –EDAN”*** en el cual se registran datos de información general que sirven para identificar la Unidad de Salud que reporta, su localización geográfica y dentro del sistema de salud, lo mismo que la población asignada a esa Unidad. Algunos datos que permiten medir la rapidez de la respuesta a la situación de emergencia también son recolectados.

Se registran también datos sobre la accesibilidad geográfica y los daños sufridos en las vías de comunicación. Los daños estructurales de las viviendas y de la US también se registran en este formulario, así como también los daños ocasionados a los servicios públicos básicos tales como acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, telecomunicaciones entre otros.

De manera específica se recolectan datos sobre la prestación de los servicios de salud por parte de la Unidad, su disponibilidad de camas según sea el caso y la cobertura con la cual cuenta después de haber sufrido el desastre.

Con respecto al estado de la edificación en donde funciona la US, se registran datos que permiten valorar la habitabilidad o no de la misma. También se valoran los daños a la salud ocasionados a la población general y al personal de salud de la Unidad.

Se describen las acciones de control y prevención que se han implementado, al igual que los requerimientos de apoyo externo para la ejecución de las acciones prioritarias previstas por el equipo de salud.

Vigilancia de eventos transmisibles con alto potencial epidémico y eventos no transmisibles con alto impacto social

Las poblaciones afectadas después de un desastre, en especial aquellas que habitan en albergues, tienen un riesgo mayor de sufrir enfermedades transmisibles, malnutrición y en general cualquier evento agudo de salud. Esto debido al cambio en la composición y tamaño de éstas (hacinamiento), por las condiciones de salubridad, es posible que las poblaciones que requieren albergue traigan enfermedades comunes a su anterior entorno o porque las enfermedades estén presentes en el nuevo ambiente.

Aunque en situaciones de desastre el Subsistema de Vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria continúa su funcionamiento a través de los reportes del SIGSA, el SARE ha sido diseñado para complementar al anterior, mediante el reporte de casos de eventos seleccionados, que por su impacto en la salud de las poblaciones afectadas requieren ser identificados con prontitud aunque pueda que con algún grado de imprecisión, pues lo que se necesita es la generación de un *alerta oportuna* para una *respuesta inmediata* que permita contener y controlar eficazmente cualquier situación de brote o epidemia.

Con base en lo anteriormente descrito, se seleccionaron 23 eventos transmisibles, 2 no transmisibles, 9 clasificadas como lesiones de causa externa y una de salud mental.

Los criterios utilizados para su selección fueron:

- Mayor probabilidad de ocurrencia después de un desastre
- Magnitud del problema (alto potencial epidémico)
- Trascendencia (letalidad y años potenciales de vida perdidos)
- Factibilidad de control
- Aceptación de los métodos de control por la comunidad

Para la vigilancia de estos eventos, se creó el **Formulario (1) "Registro de Casos de Eventos Bajo Vigilancia"** el cual opera en los establecimientos que cuenten con médico o enfermera profesional. Este formato, recolecta datos sobre la US que reporta, lo mismo que información de la ocurrencia de cada uno de los eventos por grupo de edad, género y de situaciones críticas en la prestación de los servicios de salud tales como falta de insumos esenciales, cierre de un servicio, etc.

Eventos de salud bajo vigilancia

Los siguientes eventos han sido seleccionados para ser monitorizados en situaciones de emergencia sanitaria ocasionadas por desastres, debido a la mayor probabilidad de su ocurrencia dados sus mecanismos de transmisión y las condiciones favorecidas por la disrupción ocasionada entre el medio ambiente y las poblaciones afectadas.

Enfermedades infecciosas transmisibles

1. Enfermedad Diarreica Aguda (EDA)
2. Cólera
3. Fiebre tifoidea
4. Shigelosis (Disentería bacilar)
5. Intoxicación por alimentos
6. Disentería amebiana
7. IRA Superior (rinofaringitis, sinusitis, etc.)
8. IRA Inferior (bronquitis, bronquiolitis)
9. Neumonía
10. Sarampión sospechoso
11. Rubéola sospechoso
12. Dengue clásico
13. Dengue hemorrágico
14. Leptospirosis
15. Malaria
16. Hepatitis viral
17. Meningitis
18. Encefalitis
19. Conjuntivitis
20. Piodermitis
21. Micosis, no especificada
22. Pediculosis
23. Escabiosis

Enfermedades crónicas no transmisibles

24. Diabetes mellitus
25. Hipertensión esencial

Lesiones de causa externa

26. Traumatismos superficiales (abrasiones, contusiones, flictenas, hematomas, magulladura, por cuerpo extraño superficial, excluye los múltiples)
27. Traumatismos múltiples
28. Herida
29. Fractura (excluye fracturas múltiples)
30. Fracturas múltiples
31. Quemadura
32. Mordedura o ataque por perro
33. Mordedura por culebra
34. Número de muertes asociadas al desastre

Definiciones de caso

Las definiciones de caso que se usarán son aquellas definidas por el Sistema Nacional de Vigilancia. Para facilitar la operación de las definiciones en campo, se realizarán ajustes a algunas de ellas.

Métodos de control

Se recomienda que las acciones de control para cada uno de los eventos bajo vigilancia, sean aquellas que de acuerdo a lo establecido en los "Protocolos de vigilancia epidemiológica – Guatemala 2003" deberán ejecutarse en las situaciones indicadas.

Los métodos de control son acciones dirigidas a evitar que la enfermedad siga diseminándose a partir de las personas infectadas, lo mismo que la administración de los mejores tratamientos específicos que estén disponibles, con el propósito de disminuir al máximo el período de transmisión disminuyendo la morbilidad y la mortalidad.

Las medidas de control se pueden dividir en *preventivas, control del paciente, de los contactos y del ambiente inmediato*.

Entre las medidas de control preventivas incluimos todas aquellas que tienen que ver con los procesos de Información, Educación, Comunicación (IEC) acerca de los factores de riesgo y de los factores protectores así como de los condicionantes para cada evento en particular, la aplicación de inmunobiológicos, la administración de tratamiento profiláctico, el uso de técnicas de asepsia, antisepsia y esterilización; entre otras.

Con respecto al control del paciente, de los contactos y del ambiente, podemos mencionar el aislamiento, la desinfección concurrente, la cuarentena, la investigación de los contactos y de la fuente de infección, la inmunización de los contactos, el tratamiento específico del evento, etc.

Podemos resumir las medidas de control en:

1. Inmunización
2. Contención
3. Restricción
4. Desinfección
5. Descontaminación
6. Aislamiento
7. Cuarentena
8. Desinfección
9. Quimioprofilaxis
10. Terapia preventiva
11. Prevención
12. Educación

Los siguientes son métodos para mejorar la salud pública mediante el control de las enfermedades transmisibles:

Mejoramiento de la resistencia a las amenazas del ambiente

- Higiene
- Nutrición
- Inmunidad
- Uso de antibióticos
- Factores psicológicos
- Ejercicio
- Alteración genética

Mejoramiento de la seguridad del ambiente

- Saneamiento básico
- Aire limpio
- Agua potable
- Alimentos
- Agentes infecciosos
- Vectores
- Reservorios animales

Sistemas de salud pública

- Acceso
- Eficiencia
- Recursos
- Prioridades
- Contención
- Seguimiento a contactos para la profilaxis y el tratamiento
- Educación
- Participación de la comunidad
- Regulaciones
- Medición de los problemas y de la eficiencia y efectividad de las medidas de control

Acciones durante brotes

Cuando el sistema identifique la sospecha de la ocurrencia de un brote, se deberá realizar la respectiva investigación, la cual deberá incluir los siguientes pasos:

1. **Determinar la real existencia de un brote o epidemia**, por medio de la revisión de los registros de los datos sobre el evento en particular, para determinar si existe o no un exceso de casos con respecto al número esperado de los mismos.

2. **Confirmación del diagnóstico** para lo cual se deberá hacer una descripción detallada del cuadro clínico (signos y síntomas) y se tomarán las muestras necesarias para que el laboratorio confirme el diagnóstico, mediante la aplicación de técnicas estandarizadas de serología o aislamiento del agente.
3. **Definición de caso y conteo de casos** en la que tendrá en cuenta una definición de tipo operativo que le permita identificar los casos, tendrá que definir como encontrarlos y contarlos.
4. **Análisis de los datos según las variables de tiempo, lugar y persona** de esta manera se podrá dar respuesta a preguntas como: ¿cuándo se enfermaron los pacientes? ¿dónde viven o en dónde se enfermaron? ¿qué atributos especiales tienen los pacientes?
5. **Determinación de la población en riesgo de enfermar** con base en los datos sobre dónde y cómo se enfermaron las personas.
6. **Desarrollo de una hipótesis que explique la exposición específica que causó la enfermedad y la prueba de la misma, por medio de métodos estadísticos apropiados** con base en todos los datos recolectados hasta este momento y del análisis e interpretación de los mismos, se debe tener una idea de la fuente de exposición que produjo la enfermedad.
7. **Comparación de la hipótesis con los datos establecidos** ya que en este punto de la investigación las inferencias epidemiológicas y estadísticas ya han mostrado una fuente de exposición probable, por lo tanto se debe interpretar ahora bajo la luz de los hallazgos clínicos, y otros hallazgos epidemiológicos que permitirán definir la plausibilidad de que la fuente sospechosa concuerde con la historia natural de la enfermedad y del conocimiento actualizado de la misma.
8. **Planeación de un estudio más sistemático** dado que en este momento ya se debe haber finalizado el análisis y la investigación de campo y sólo reste por hacer el reporte final de la misma; sin embargo es posible que se requiera la identificación de más casos, estimar mejor la extensión de la epidemia o evaluar un método nuevo de laboratorio o técnica para identificar casos, para lo cual será necesario el diseño de un estudio más apropiado para tal efecto.
9. **Preparación de un informe escrito** que servirá para documentar la investigación, los hallazgos y recomendaciones.
10. **Implementación de las medidas de control y prevención**, vale la pena aclarar que éstas pueden implementarse desde el inicio de la investigación; sin embargo en este paso se pretende llamar la atención sobre las medidas que acorto, mediano y largo plazo garanticen la no ocurrencia de brotes o epidemias.

Ficha de investigación de caso

Para la investigación de casos de los eventos sometidos a vigilancia por este Subsistema, se contempla la utilización de las fichas que ya han sido definidas por el Sistema Nacional de Vigilancia. Para su completa información lo remitimos a los "Protocolos de vigilancia epidemiológica – Guatemala 2003".

Vigilancia de signos y síntomas de enfermedades infecciosas y no transmisibles con alto impacto social, en las Unidades de Salud sin médico ni enfermera

Como el objetivo principal del Subsistema es establecer *alertas tempranas* para una *respuesta rápida*, es necesario facilitar al personal no médico, el reporte de los eventos bajo vigilancia, para lo cual el registro de signos y síntomas seleccionados (sindrómico) en vez de un diagnóstico permite a los auxiliares de enfermería, voluntarios de salud y cualquier otro personal no médico, participar de manera activa en la vigilancia de los eventos seccionados.

El *Formulario (2) "Registro de Signos y Síntomas de Eventos Bajo Vigilancia, en los establecimientos sin médico ni enfermera"* permite recolectar información de signos y síntomas de eventos tales como EDA, disentería, IRA, neumonía, meningitis, hepatitis, dengue clásico y hemorrágico, sarampión, rubéola, conjuntivitis, accidentes ofídico, rabia y estados depresivos.

Vigilancia con base en el laboratorio, de los agentes etiológicos que causan los eventos transmisibles con alto potencial epidémico, su distribución y susceptibilidad antimicrobiana

Para el control y prevención de los eventos transmisibles, es de vital importancia la identificación de los agentes causales, su distribución y su susceptibilidad a los antimicrobianos disponibles en nuestro medio. En este sentido, los laboratorios de salud pública cumplen un papel muy importante en la vigilancia de los eventos seleccionados. Por esta razón el modelo incluye la vigilancia con base en el laboratorio de los agentes causales de los principales eventos transmisibles que se han seleccionado. Participan todos los laboratorios de salud pública de la red tomando como referencia el Laboratorio Nacional de Referencia.

Para tal efecto el *Formulario (3) "Reporte Diario de Muestras de Laboratorio"* que contiene datos para identificar al laboratorio que realiza el reporte, información sobre los agentes identificados, tipo de muestra en la cual fue aislado o identificado y datos administrativos relacionados con el volumen de muestras procesadas, sus resultados, la referencia y contrarreferencia de las mismas.

Vigilancia a través de informantes clave y por los medios de comunicación de enfermedades infecciosas, mortalidad, riesgos ambientales y situaciones graves en los servicios de salud con potencial epidémico

El modelo también incorpora la participación de la comunidad, a través de informantes clave, en la vigilancia de los eventos seleccionados, lo mismo que información proveniente de diversas fuentes, que pudieran dar la alerta temprana sobre la presentación de los eventos bajo vigilancia o de situaciones que propician la aparición de los mismos (prensa hablada y escrita, rumores en la comunidad o en los servicios de salud).

De igual forma pretende captar de una manera muy sencilla (tipo cualitativo) situaciones críticas en la prestación de los servicios de salud, básicamente en las Unidades de Salud que se

encuentran en las regiones afectadas por el desastre. La razón por la cual el modelo incluye este aspecto se debe a su estrecha relación con la capacidad para a) resolver los problemas iniciales (oportunidad) de salud de las comunidades afectadas, b) capacidad para detectar el incremento del número de casos de un evento, más allá de lo esperado, c) capacidad para prevenir y controlar la aparición de los eventos con alto potencial para producir brotes o epidemias.

Este componente cuenta con el **Formulario (4) "Rumores Reportados por Informantes Clave"**, el cual además de los datos de identificación de la Unidad que reporta, recoge información sobre el tipo de rumor, detalles del mismo, sitio de ocurrencia del posible evento adverso, la magnitud alcanzada al momento del reporte, datos sobre la posible fuente en caso de eventos transmisibles y también recoge detalles de los posibles problemas que se presentan en las Unidades de salud y que puedan afectar el cumplimiento cabal de sus funciones en la prestación de sus servicios a la comunidad afectada.

Administración de los datos de reporte e investigación de brotes y epidemias

El Subsistema promueve el seguimiento de las actividades relacionadas con la detección e investigación de brotes y epidemias por parte de los Equipos de Respuesta Inmediata (ERI), que consiste en un equipo multidisciplinario constituido por profesionales de salud pública y cuyas funciones son: investigación de las alertas reportadas; notificación al nivel superior de las investigaciones realizadas; activación del plan de contingencia de respuesta inmediata (personal, equipos y suministros); evaluación del riesgo del evento; aplicación de las medidas inmediatas de control; solicitud de apoyo adicional en los casos que sea necesario; promoción, información, educación y comunicación de las medidas de prevención; intervención y control; coordinación con los equipos de manejo clínico de casos y control de infección a nivel de los hospitales.

Para este componente se diseñó el **Formulario (5) "Bitácora de Datos de Brotes/Epidemias Reportados"** el cual permite hacer seguimiento a las acciones tomadas con base en la notificación inicial o rumor de la ocurrencia de un brote o epidemia; su confirmación o descarte y en caso de verificación, las acciones que se realizaron para su control y prevención, al igual que la divulgación de los hallazgos a todos los que necesitan saber.

Se espera que la integración de los diferentes componentes, facilite tener una visión más integral de la situación de salud de las poblaciones afectadas por un desastre y la disponibilidad de elementos que permitan dar una alerta temprana que dispare una respuesta rápida y apropiada ante las emergencias de salud ocasionadas por el desastre.

Niveles de activación de la alerta-respuesta en emergencias

A continuación se describen los diferentes niveles de la alerta/respuesta en emergencias.

Procedimiento de activación

Una vez ocurrido el desastre, el epidemiólogo o encargado de las funciones de epidemiología del nivel correspondiente, dará la orden para que los formularios definidos por este Subsistema entren en vigencia, los datos requeridos en éstos se recopilen de manera inmediata y se inicie su envío a los diferentes niveles, de acuerdo al flujograma establecido y en los períodos señalados. En caso que el epidemiólogo o encargado no se encuentre, el Director del Área de Salud, el jefe del Distrito de Salud o quien se encuentre encargado serán los responsables de dar la orden de activación del Subsistema.

Niveles de activación de la alerta-respuesta

- Nivel 1 de activación: alerta permanente;
- Nivel 2 de activación: sospecha y conformación/descarte de un evento;

Nivel 1 de activación: alerta permanente

Inmediatamente ocurre un desastre, independientemente de su magnitud y extensión geográfica el Subsistema una vez activado entra en ***alerta permanente***, es decir todos los mecanismos de la vigilancia propuestos se activan para identificar señales que den la alerta temprana de la ocurrencia de casos o brotes o la existencia de problemas graves en la prestación de los servicios de salud. Para esto se inicia el proceso de recolección de los datos en los formularios definidos por el SARE, los cuales al final de cada jornada, son revisados en busca de señales que den la alerta temprana. Se deberán analizar los datos en busca de reporte de casos de enfermedades que han sido erradicadas, de las que están en proceso de eliminación o de aquellas en las que la presencia de un solo caso se considera brote. También se revisarán las tendencias de los eventos, previa al desastre y se tratará de identificar si existe un incremento no esperado de casos de acuerdo al comportamiento histórico observado. También se revisarán los rumores o reportes de situaciones graves en los servicios de salud, los cuales pudieran haber sido afectados por el desastre.

Nivel 2 de activación: sospecha y confirmación/descarte de un evento

Si durante el proceso de revisión o análisis de los datos de los diferentes formularios se encuentra una señal o indicio de alarma, por ejemplo un rumor sobre casos de sarampión, inmediatamente se activará el segundo nivel de la Alerta-Respuesta. El estadístico, enfermera, químico biólogo o cualquier otro personal de salud que identifique el evento, deberá informar al epidemiólogo o encargado, para el inicio de las acciones de verificación o descarte del rumor. Para esto los Equipos de Respuesta Inmediata, deberán desplazarse a campo y obtener evidencias que permitan descartar o confirmar el rumor.

En caso de que el rumor una vez realizadas las acciones de verificación, es descartado, el epidemiólogo deberá notificarlo a los niveles correspondientes y se pasará al Nivel 1 de alerta permanente.

En los casos en que se confirma el rumor, el epidemiólogo o encargado notificará a todas las Unidades de Salud de la jurisdicción y a los diferentes niveles del sistema y el o los grupo de respuesta inmediata, realizarán las actividades de contención, control y prevención pertinentes. De igual manera se informará de las medidas que se pretendan adoptar y de la participación, si la hubiera de cada uno de los entes territoriales involucrados. El epidemiólogo o encargado actualizará diariamente la información sobre el estado de las acciones de control y prevención. Cuando la situación haya sido controlada, así lo notificará y se pasará de nuevo al Nivel 1. de alerta permanente.

En los casos en que la magnitud del evento sobrepase la capacidad del ERI del nivel en el que ocurre el evento, se solicitará ayuda al nivel inmediatamente superior y si este tiene limitaciones, deberá acudir al nivel superior o al Nivel Nacional.

En los casos de confirmación del rumor o evento, el epidemiólogo o encargado deberá notificar a los niveles superiores según los canales previamente establecidos.

Procedimiento de desactivación

El Subsistema de Alerta-Respuesta en emergencias será desactivado cuando la autoridad local de salud competente considere según criterios técnicos definidos claramente, que la situación de emergencia ha sido controlada y que se ha regresado al estado de normalidad previo al desastre.

La Respuesta y los Equipos de Respuesta Inmediata

La respuesta ante las amenazas o rumores de ocurrencia de eventos bajo vigilancia, debe ser coordinada en términos del enfoque clínico, aislamiento de los casos que lo requieran, condiciones especiales para la obtención y traslado de muestras de laboratorio, operatividad de los laboratorios, estudio del foco (incluido el rastreo de contactos), aplicación inmediata de las medidas más apremiantes para controlar la urgencia conforme a las normas establecidas (según el evento sospechado), información al público en general, educación en salud, alertas e incluso movilización de la comunidad si fuese necesario, según el grado de diseminación del evento.

Equipo de Respuesta Inmediata (ERI)

Es el equipo multidisciplinario constituido por profesionales de salud pública que se activa y moviliza ante la aparición de brotes y/o epidemias y cuyo objetivo es implementar medidas de intervención y control, delimitando el foco de transmisión, evitando su propagación en la comunidad y la disminución de su impacto en la población.

Los ERI se encuentran en los niveles:

- Nacional (Central)
- Área de Salud

- Hospitales
- Distritos de Salud

Criterios de Activación de los ERI

Los Equipos de Respuesta Inmediata se activan a partir de la identificación de una o más de las siguientes señales de alerta en las comunidades u hospitales:

- Rumores
- Aumento de la morbilidad o mortalidad por encima de lo esperado
- Presencia de casos (morbilidad/mortalidad) de un evento desconocido/raro
- Reporte de resultado(s) de laboratorio de un evento bajo vigilancia epidemiológica

Activación de los diferentes niveles de atención

El nivel nacional será activado cuando el nivel de Área de Salud no tenga capacidad de respuesta por un alto número de casos o por el alto impacto social que el evento pueda representar para las personas de las comunidades afectadas. El nivel de Área de Salud será activado cuando la situación a nivel local (distrital u hospitalario) sobrepase su capacidad de respuesta o el impacto social amerite una intervención del nivel superior. El nivel distrital u hospitalario se activará inmediatamente ante la presencia de las señales identificadas anteriormente.

Nivel de integración con otros subsistemas

El Subsistema de Alerta Respuesta en Emergencias hace parte del Sistema Nacional de Vigilancia. Este Subsistema se activa específicamente inmediatamente después de la ocurrencia de un desastre cualquiera que sea su clasificación, sea de tipo natural o producido por el hombre.

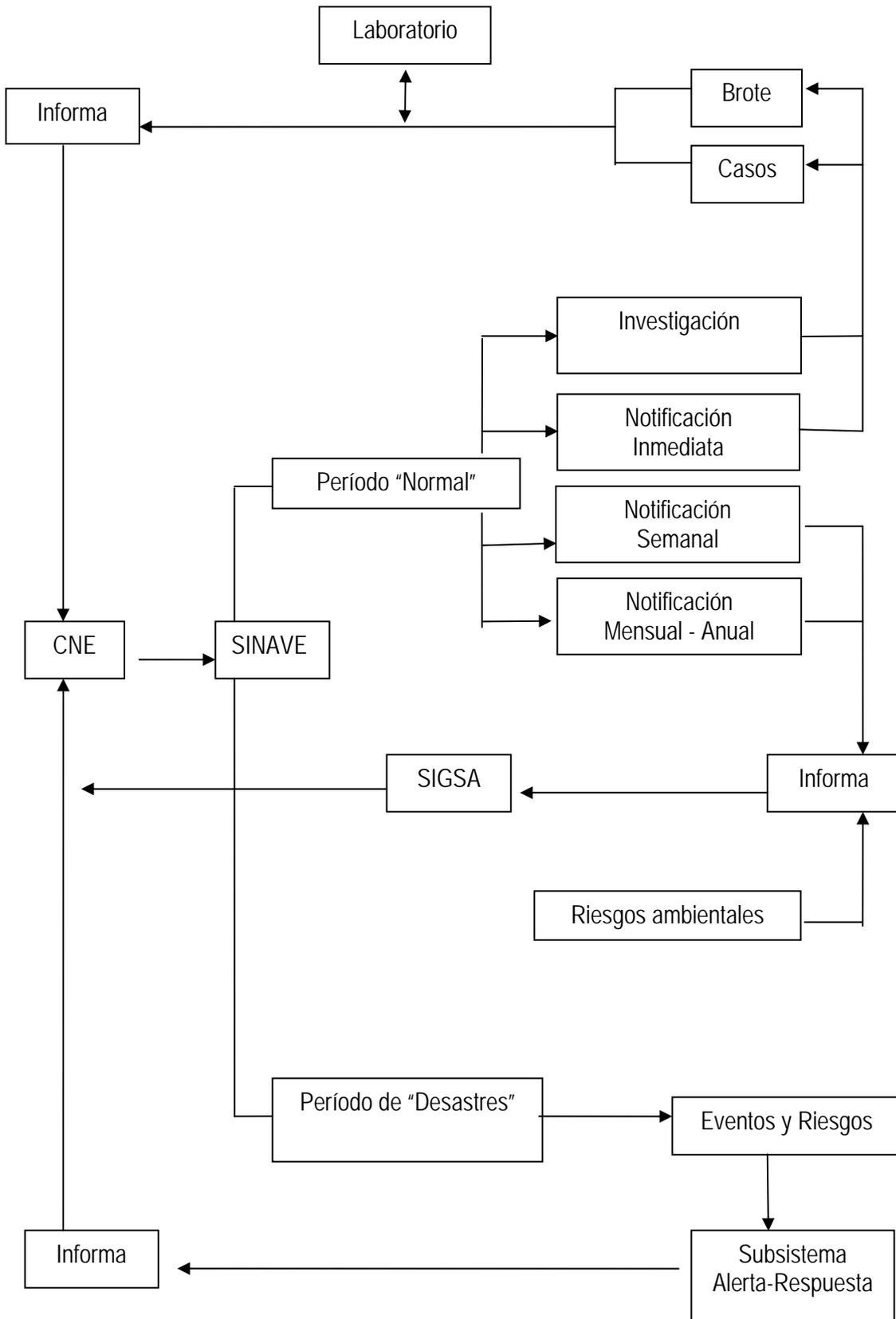
Para facilitar en un futuro cercano la integración con el Sistema de Información en Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social o Sistema Gerencial de Salud (SIGSA), el SARE utiliza la misma nomenclatura que éste de tal manera que la identificación de los servicios de salud ha sido estandarizado con base en aquella utilizada por el SIGSA.

También se espera que este Subsistema pueda integrarse al Subsistema de Información del Laboratorio Nacional de Referencia.

Flujograma

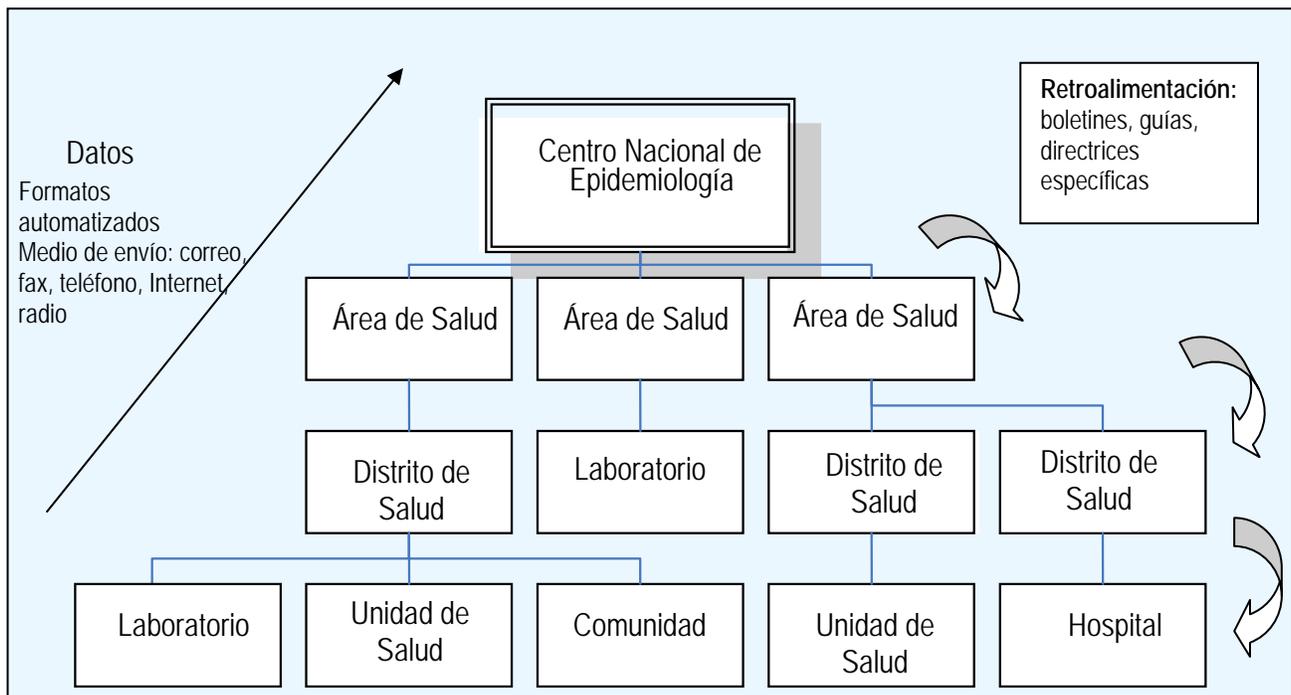
El diagrama No. 1 muestra la localización del Subsistema Alerta-Respuesta en Emergencias dentro de la estructura general de notificación del Centro Nacional de Epidemiología.

Diagrama No. 1 Estructura general de notificación, CNE, Guatemala 2007



El diagrama No. 2, muestra en particular el flujo de datos dentro del SARE. Los datos se generan en las comunidades o en las Unidades de Salud (puestos de salud, albergues, brigadas); y de estos lugares son transferidos a los Distritos de Salud, en los cuales se hace la primera consolidación de la información de todas las US que reportan a un Distrito en particular. De los Distritos, se envía a las Direcciones de Área de Salud y de éstas al Centro Nacional de Epidemiología. Los laboratorios enviarán sus reportes a los Distritos o Áreas de Salud correspondientes. El Laboratorio Nacional de Referencia reportará al CNE. Los informantes clave, reportarán a la Unidad de Salud que les sea designada.

Diagrama No. 2 Flujo de datos Subsistema Alerta Respuesta en Emergencias



Recolección de datos

La recolección de los datos se llevará a cabo utilizando los siguientes formularios:

- Formulario No. 0: Evaluación Rápida de Necesidades y Reporte de Daños en la Unidad de Salud
- Formulario No. 1: Registro de casos de eventos bajo vigilancia – Establecimiento con médico o enfermera
- Formulario No. 2: Registro de signos y síntomas de eventos bajo vigilancia – Establecimientos sin médicos ni enfermeras
- Formulario No. 3: Reporte diario de muestras de laboratorio
- Formulario No. 4: Rumores reportados por informantes clave
- Formulario No. 5: Bitácora de datos de brotes/epidemias reportados

En el Anexo 1, se encuentra un ejemplar de cada uno de los formularios diseñados para la recolección de los datos y en el Anexo 2 sus respectivos instructivos de llenado.

Período de recolección de los datos

Los datos se recolectarán durante el período inmediato a la ocurrencia del desastre y hasta cuando la autoridad de salud competente lo considere necesario.

Datos que se recopilan

Cada formulario ha sido diseñado para recopilar datos correspondientes a un tópico en especial. Los datos que se recopilarán corresponden a las variables que identifican a la Unidad Notificadora y al lugar de ocurrencia de los hechos que se registran.

De acuerdo al formulario, se recogerán variables correspondientes a los eventos sometidos a vigilancia, un grupo de ellos son enfermedades transmisibles, otros a enfermedades crónicas no transmisibles y un grupo menor a lesiones de causa externa no intencionales; datos sobre la morbilidad y salud mental.

De igual forma se recogerán datos que tienen que ver con la identificación de los agentes causales de las principales causas de morbilidad, los cuales serán suministrados por los laboratorios, de acuerdo a los resultados obtenidos en las diferentes pruebas practicadas a las muestras que han sido enviadas y que han sido recolectadas de los casos sospechosos de eventos bajo vigilancia.

Se recogerán datos sobre los efectos del desastre durante las primeras 48 horas, estos datos incluyen: características demográficas de las áreas afectadas, cuantificación de muertos, lesionados, damnificados, estado de los servicios de salud y sus principales necesidades, número de albergados y número de albergues temporales establecidos, almacenamiento y distribución de medicamentos y otros insumos críticos como agua y alimentos.

Forma de recolección de los datos

En las US que cuentan con médicos, los datos inicialmente serán recolectados de manera individual en el SIGSA 3. Luego serán consolidados en el Formulario No. 1: Registro de casos de eventos bajo vigilancia – Establecimiento con médico o enfermera. En las US en donde no hay médico pero se encuentran auxiliares de enfermería, éstas recolectarán los datos de manera colectiva en el Formulario No. 2: Registro de signos y síntomas de eventos bajo vigilancia – Establecimientos sin médicos ni enfermeras.

De acuerdo a los recursos de laboratorio de salud pública existentes en cada US, se llenará el Formulario No. 3: Reporte diario de muestras de laboratorio.

En cada US, se identificarán dentro de la comunidad, informantes clave, los cuales serán responsables de informar a ésta los rumores sobre la ocurrencia de casos o serie de casos, lo mismo que de situaciones que pongan en riesgo la salud pública. Se llaman informantes clave,

aquellos miembros de la comunidad, voluntarios o no, que debido a su aceptación en la comunidad o al papel que en ella desempeñan, se les permite estar informados de los detalles o acontecimientos cotidianos, verdaderos o no, lo cual es aprovechado, en este caso, por la US para estar informada sobre noticias que pueden ser relevantes para mantener el control y prevención de enfermedades en las poblaciones objeto.

También se revisarán las noticias que aparezcan en la prensa tanto hablada como escrita. Todos estos datos, tanto los reportados por los informantes clave como los que aparezcan en la prensa, serán registrados en el Formulario No. 4: Rumores reportados por informantes clave.

En las DAS, el epidemiólogo seleccionará de los informes de brotes o estudios de casos realizados en su dirección, los datos que sean relevantes para el seguimiento y valoración de las acciones realizadas durante las investigaciones antes mencionadas y los registrará en el Formulario No. 5: Bitácora de datos de brotes/epidemias reportados.

Formulario No. 6, debido a las restricciones de tiempo y las condiciones ambientales adversas, se recogerá la información mediante la aplicación de Encuestas Rápidas de Evaluación (Encuestas Rápidas aunque Incompletas), las cuales aunque proveen estimados brutos son muy útiles para una mejor toma de decisiones de manera inicial.

Fuentes de datos

Este subsistema considera las siguientes fuentes de datos:

Formulario EDAN (0), recolectará información primaria a través de la evaluación de los daños ocasionados a las vías de acceso, viviendas y Unidades de Salud. También los registros médicos de urgencias de las US, las encuestas rápidas realizadas en la comunidad y en los servicios de salud dentro de las primeras 48 horas después de ocurrido el desastre y posteriormente de manera periódica para mantener una adecuada actualización de la situación. También serán fuente de información los datos recopilados en los albergues y los proporcionados por las brigadas de socorro, ONG, ejército, etcétera.

Para el formulario 1, la fuente de datos será el registro diario de atenciones de la consulta externa (SIGSA) 3 – (Fuente secundaria).

Para el formulario 2, la fuente de datos serán las observaciones que la auxiliar de enfermería o el trabajador de salud voluntario, haga sobre la persona que consulta. (Fuente primaria).

Formulario 3, la fuente de información para el llenado de este formulario serán las diferentes solicitudes de pruebas de laboratorio recibidas para la determinación de agentes sospechosos de la causa de enfermedades en casos, series de casos o brotes.

Los resultados obtenidos después del procesamiento de las muestras sean éstos positivos o no, lo mismo que las referencias a otros laboratorios serán la fuente de información principal de este formulario.

Formulario No. 4: Rumores reportados por informantes clave; serán fuentes de información los informantes clave de la comunidad lo mismo que aquellos seleccionados en los servicios de salud y la prensa hablada como escrita.

Formulario No. 5: Bitácora de datos de brotes/epidemias reportados; la fuente de datos para este formulario serán los reportes de casos o investigaciones de brotes a las 24, 48 horas y reporte final.

Administración de los datos

La administración de los datos del Subsistema se refiere a las diferentes actividades que se deben llevar a cabo con el propósito de mantener respaldos de los datos recolectados, la verificación de la integridad de los datos, el cuidado de la seguridad del Subsistema y de los datos, su disponibilidad y el desempeño de los mismos con base en los recursos disponibles.

Entrada

La primera entrada de los datos al Subsistema, ocurre cuando el paciente consulta a la Unidad de Salud y los datos referentes a dicha consulta son registrados en los diferentes formularios definidos por el Subsistema. Estos datos son registrados por la auxiliar de enfermería, la enfermera o por el médico. En los casos de brigadas y albergues es posible que los datos sean registrados por un voluntario de salud.

La entrada de los datos al Subsistema requiere que los datos al momento de registrarse en el papel en verdad, correspondan a los datos obtenidos del paciente, sin ignorar ninguno de los datos que son requeridos en los formularios. Será responsabilidad del personal de salud de asegurar que los datos registrados y posteriormente ingresados al Subsistema por medio de una pantalla de captura, se apeguen a la veracidad de los hechos cumpliendo con las características de precisión, veracidad, confiabilidad y completitud.

Es responsabilidad del digitador o cualquier persona designada por la autoridad de salud competente para realizar esta actividad, de ingresar los datos al Subsistema, siguiendo las indicaciones impartidas durante el proceso de entrenamiento para el manejo del mismo, o según los instructivos diseñados para tal fin. Si se presentase alguna duda, deberá consultar inmediatamente con su supervisor inmediato. Cualquier alteración, falta de datos o congruencia con aquellos registrados en los formularios, será responsabilidad del digitador.

Revisión

Diariamente se deberá hacer una revisión de los datos registrados en los diferentes formularios con el propósito de identificar, valores faltantes, imposibles o extraños.

Esta revisión se realizará seleccionando de manera aleatoria y dependiendo del número de formularios llenados en un día, una muestra de los mismos para su revisión cuidadosa, la cual podría corresponder a un 10%. En caso de encontrar datos faltantes, imposibles o extraños, se

deberá revisar con los registros primarios o con el personal que prestó los servicios correspondientes y revisar un 25%, en caso de encontrar errores significativos, valdrá la pena la revisión completa de los datos digitados.

De igual manera, diariamente se deberá correr el programa electrónico para la elaboración de un listado de los datos obtenidos al final del día y calcular la proporción de valores faltantes, imposibles y extraños de acuerdo a las guías definidas para tal fin.

Almacenamiento

Los datos recolectados durante el período de un año, serán guardados en sus formatos originales (copia dura en papel) y archivados en orden cronológico de tal manera que puedan ser revisados en cualquier momento que sea requerido. En los Puestos de Salud será la enfermera Auxiliar la responsable del cuidado y mantenimiento de los formatos en la forma antes descrita. En los Centros de Salud, será responsabilidad del estadístico o en su defecto de la enfermera profesional o el médico, quienes deberán cuidar de los mismos. De igual manera será su responsabilidad facilitar los datos para cualquier análisis y en caso de tener dudas sobre la confidencialidad y uso de los mismos, deberá consultar con el responsable de la Unidad de Salud o en su defecto con su superior inmediato.

A nivel del Centro Nacional de Epidemiología, el departamento de vigilancia epidemiológica será el encargado de la consolidación de los datos y de la disponibilidad para ser utilizados tan pronto sean requeridos. Los formatos originales en papel serán archivados en orden cronológico y los archivos electrónicos almacenados de igual manera para que el acceso a las bases de datos sea fácil y rápido.

Respaldo

En caso de errores, "bugs", en el programa o falla del equipo, el Subsistema proveerá una base de datos que es exactamente igual a aquella base, momentos antes de que haya ocurrido la falla del sistema, asegurando que no haya pérdida substancial de los datos previamente ingresados.

Las bases de datos deberán ser copiadas en disquetes de 3 ½ o en discos compactos para su respaldo o almacenamiento (CD) y serán depositados en un lugar seguro. Esto implica que se deben hacer mínimo tres copias de las bases y ser depositadas en lugares seguros es decir que puedan soportar accidentes como incendios o inundaciones los cuales pudieran ocasionarles daños de manera parcial o total, además deberán guardarse en sitios diferentes para disminuir la probabilidad que todas sean afectadas al mismo tiempo y perderse la información contenida en ellas. Algunas personas sugieren enviarse uno mismo un e-mail como copia de respaldo y dejarlo archivado con fecha del respaldo, en caso de alguna pérdida puede buscarlo nuevamente.

En las Direcciones de Área de Salud el estadístico o la persona designada para tal fin, será responsable de realizar la consolidación de los datos de las diferentes US que notifican.

Identificará las US que no han notificado en el período y serán tomadas en cuenta al momento del análisis y de la interpretación de los datos.

Seguridad

Dadas las limitaciones de Epi Info en cuanto a la seguridad de acceso a los datos o de la introducción de cambios al programa, es imperativo que los operarios del software, observen todas las medidas necesarias para asegurar la confidencialidad de los datos, su integridad, su validez. Cualquier medida para asegurar todos los atributos mencionados deberá realizarse sin escatimar esfuerzos. Se prevé en el futuro, desarrollar una interfase que permita tener niveles de seguridad por tipo de usuario.

Transferencia

Los datos serán transferidos entre los niveles del sistema de salud, de la siguiente manera:

Nivel local: corresponde a las US tipo Puestos, Centros de Salud, Brigadas, Albergues y hospitales locales o de menor complejidad. Estas US transmitirán a los **Distritos de Salud** los datos registrados en los diferentes formatos vía:

- Fax
- Teléfono
- Radio

Distritos de Salud: los Distritos de Salud deben consolidar los datos recibidos de las US y enviarlos a las **Direcciones de Áreas de Salud** vía:

- Fax
- Teléfono
- Radio
- Internet

Direcciones de Áreas de Salud: las DAS deben consolidar los datos recibidos de los Distritos de Salud respectivos y enviarlos al Centro Nacional de Epidemiología vía:

- Fax
- Teléfono
- Radio
- Internet

Centro Nacional de Epidemiología: consolidará todos los datos recibidos de las DAS, los analizará e interpretará. Formulará recomendaciones generales y específicas y las enviará a las DAS para que éstas a su vez las transmitan a sus Distritos de Salud y éstos a sus US correspondientes, vía:

- Fax
- Teléfono
- Radio
- Internet

Periodicidad

Diariamente, las Unidades de Salud (Puestos de Salud, Centros de Salud, brigadas, albergues, laboratorios de salud pública) enviarán los formularios en papel al Distrito de Salud correspondiente.

El Distrito de Salud que recibe los datos en papel, los ingresará en la base de datos del sistema automatizado y generará reportes, los cuales serán analizados e interpretados en conjunto. Con base en los resultados del análisis se elaborará el reporte diario, que como su nombre lo indica será enviado diariamente a la Dirección de Área de Salud antes de las 13:00 horas.

Las Direcciones de Área de Salud analizarán los reportes diarios recibidos y elaborarán el respectivo reporte diario del Área (consolidado de todos los reportes diarios recibidos de los distritos de salud de su área de influencia) y lo enviarán diariamente antes de las 15:00 horas al Centro Nacional de Epidemiología en el MSPAS.

El Centro Nacional de Epidemiología revisará todos los reportes enviados por las Áreas de Salud y elaborará un consolidado que será el reporte diario que será entregado al ministro de salud, diariamente, antes de las 17:00 horas.

La base de datos generada en el Distrito de Salud, se enviará cada tercer día a la Dirección de Área de Salud, con el propósito de mantener actualizada una base de datos en este nivel. A su vez la Dirección de Área de Salud, enviará cada tercer día su base de datos ya actualizada, al Centro Nacional de Epidemiología, en donde se tendrá el consolidado de las bases de datos de todas las DAS.

Análisis

A continuación se presenta una guía de algunas preguntas que se deben responder al momento de hacer el análisis e interpretación de los datos de la vigilancia.

Recordar que el análisis de los datos por: tiempo, lugar y persona siempre nos orienta hacia las respuestas que queremos obtener para tomar decisiones y poder actuar acorde a las necesidades de salud de las poblaciones bajo vigilancia.

¿Cuándo ocurrieron los casos?

Verifique si analizará los casos por fecha de ocurrencia, fecha de reporte o fecha de confirmación. Seleccione un período de tiempo a analizar. Este período puede ser diario, semanal o mensual. Elabore una gráfica lineal en escala aritmética o ingrese el dato en su corredor endémico. Identifique si hay cambios a través del tiempo, en el patrón de ocurrencia del evento, como incrementos o disminución del número de casos o tasas o proporciones.

Clave: Cuando tenga cambios en el patrón de ocurrencia tenga en cuenta:

- Cambios en la definición de caso
- Cambios en los formatos de reporte

- Cambios en los períodos de reporte
- Cambios en el número de unidades notificadoras
- Cambios en las técnicas diagnósticas
- Acciones masivas de prevención
- Cambios en la prestación de los servicios de salud
 - Aumento en las horas de consulta
 - Cambio de personal de salud
 - Campañas masivas de atención (Brigadas)
- Cambios en la estructura de la población
 - inmigraciones
 - emigraciones
 - muertes masivas
 - políticas agresivas de control de la natalidad

¿Dónde ocurrieron los casos?

Elabore un mapa de puntos en el que aparezcan los casos según el distrito o área de ocurrencia. Usted puede elegir otra jurisdicción si lo considera necesario y el mapa tiene el detalle geopolítico seleccionado.

Observe si el dato reportado corresponde a:

- Lugar de residencia
- Lugar de procedencia
- Lugar de trabajo
- Lugar de estudio

Defina si los puntos representarán:

- Número de casos
- Proporciones
- Tasas

Observe si hay áreas específicas en las que se concentran los casos (conglomerados) o si por el contrario están distribuidos por todas las áreas.

En caso de tener tasas, utilice un mapa de área; éste le permitirá observar los rangos de valores que los diferentes indicadores señalan de acuerdo al área de residencia, procedencia, trabajo, recreación, estudio, etc.

¿Qué explicación puede dar a la distribución observada de los casos?

¿Cuántos casos ocurrieron?

Estime el número de casos de cada evento bajo vigilancia (Formulario No. 1, diagnóstico presuntivo y/o confirmado 1 a 24).

Revise y compare con el Formulario No. 6 el número de casos que fueron estudiados, si fueron confirmados o descartados. Revise el Formulario No. 3 y verifique el envío de la(s) muestra(s) al laboratorio de referencia. Identifique si el laboratorio ya ha dado respuesta y cuál es el resultado. Actualice el número de casos según proceda.

El objeto de tener esta información es el de servir como referencia para poder comparar los hallazgos actuales con los históricos (canales endémicos, gráficos de tendencia) y poder determinar si realmente existe o no una variabilidad del evento bajo vigilancia y cómo afecta esta variación a la salud pública, la posibilidad de establecer medidas de prevención especialmente las primarias.

En lo posible haga las comparaciones entre proporciones de incidencia (número de casos nuevos reportados en el período reportado, en la población bajo vigilancia, dividido entre el total de población susceptible de sufrir el evento, bajo vigilancia). Para facilitar su interpretación utilice constantes como 100, 1.000, 10.000, 100.000, según corresponda.

Dado que la comparación que pudiéramos establecer será entre dos proporciones, utilice la prueba de χ^2 para confirmar si la diferencia observada, es real o debida al azar.

¿Cuál fue la población más afectada?

Lo primero que se debe hacer para el análisis de los datos de acuerdo a persona, es definir los numeradores y denominadores. Esto permitirá el cálculo de los porcentajes y de las tasas.

El análisis de los datos puede hacerse de acuerdo a varios atributos en las personas. Las variables demográficas más comúnmente usadas son:

- Edad
- Género
- Etnia

Otras variables usadas:

- Estado civil
- Ocupación
- Educación
- Nivel de ingreso
- Religión

Se calculan las tasas generales y específicas para los atributos seleccionados. Se comparan y se identifican (si las hay) diferencias entre los grupos de población con diferente atributo.

Las anteriores características permitirán identificar los grupos poblacionales más vulnerables o con mayor riesgo de sufrir el evento.

La siguiente tabla resume el tipo de análisis, objetivo, herramientas y métodos disponibles para realizar el análisis de los datos de la vigilancia de eventos agudos adversos para la salud.

Tipo de análisis	Objetivo	Herramienta	Método
Tiempo			
Para los eventos que se deben reportar de manera inmediata, para los eventos que se deben reportar en forma consolidada semanal o mensualmente y para las muertes de eventos seleccionados	Detectar cambios súbitos o a largo plazo en la ocurrencia del evento, cuántos ocurrieron y el período de tiempo entre la exposición y el inicio de los síntomas	Registre el total de casos en una tabla , en una gráfica lineal en escala aritmética o en un histograma	Compare el número de casos reportados en el período en análisis, con el número de casos reportados en períodos anteriores (meses, trimestres, o años anteriores)
Lugar			
Usualmente sólo para casos que se deben reportar de manera inmediata	Determinar en dónde están ocurriendo los casos (por ejemplo: para determinar áreas de alto riesgo o la localización de poblaciones en riesgo de sufrir el evento o enfermedad)	Marque los casos en un mapa de puntos del distrito o área afectada durante un brote o epidemia	Marque los casos en un mapa y busque conglomerados o establezca una relación entre la localización de los casos y el evento de salud bajo vigilancia
Persona			
Usualmente sólo para casos que se deben reportar de manera inmediata	Describir las razones por las cuales hay cambios en la ocurrencia del evento, cómo ocurrió, quiénes tienen el mayor riesgo de sufrir el evento y los factores de riesgo potenciales	Resuma los datos específicos de la población afectada en una tabla	Dependiendo del evento bajo vigilancia, caracterice los casos de acuerdo a los datos reportados por el sistema de vigilancia tales como edad, género, lugar de trabajo, estado de inmunización, asistencia escolar y otros factores de riesgo conocidos para el evento.

Fuente: Technical Guidelines for Integrated Disease Surveillance and Response in the African Region. May 2001. WHO/AFRO/DDC, Harare, Zimbabwe; CDC, DIH, EPO, NCID, Atlanta, GA., USA.

Nivel local

El análisis de los datos en las Unidades de Salud tales como Puestos de Salud, Brigadas y Albergues se hará con base el número de casos de cada uno de los eventos sometidos a vigilancia. Se hará el conteo al final del día y se llevará una tabla con los datos del día. Esta tabla contendrá como mínimo, nombre del lugar poblado de residencia del paciente, nombre del evento, el género del individuo y su edad. El análisis diario de los datos permitirá identificar incrementos o decrementos de la ocurrencia de casos, o su conglomeración en algún lugar en particular, además de las poblaciones más afectadas.

La elaboración de una gráfica en la cual en el eje de las "x" se coloque el día y en el eje de las "y" el número de casos de cada uno de los eventos, puede ser de ayuda para identificar tendencias simples.

Indicadores

Número de casos diarios, por evento, lugar de residencia, grupo de edad y género

Número de casos acumulados por semana

Número de muestras tomadas y referidas al laboratorio

Número de resultados recibidos sobre el número de muestras enviadas

Porcentaje de casos confirmados = $(\text{Total casos sospechosos de un evento} / \text{Total casos sospechosos confirmados por el laboratorio o por asociación epidemiológica})$

Número de muertes por todas las causas

Porcentaje de muertes por causa específica

Nivel distrital

En el nivel distrital se espera que se realice el consolidado de los datos reportados por las diferentes US que notifican a éste. El análisis estará enfocado a la detección de incremento del número de casos observados con respecto a los esperados (brotos o epidemias). También se enfocará en el seguimiento a los resultados de las investigaciones de casos y rumores de eventos que ponen en riesgo la salud y la prestación de los servicios.

En este nivel se hará un análisis especial de los signos y síntomas reportados por los niveles locales con el propósito de correlacionarlos con los diagnósticos presuntivos equivalentes y tratar de hacer estimaciones que permitan la identificación de casos, series de casos, conglomerados, brotes y epidemias.

Indicadores

Porcentaje de Unidades que notifican

$$\% \text{ de unidades que notifican} = \frac{\text{Número de unidades que notificaron en el periodo}}{\text{Total de unidades notificadoras}} \times 100$$

¿Para que sirve?: Mide el cumplimiento institucional.

- Revise si todas las unidades notificaron diariamente y si la información diaria se corresponde con el acumulado semanal (La suma de cada día no puede ser mayor que el acumulado semanal)
- Calcule el porcentaje de concordancia

$$\% \text{ de concordancia} = \frac{\text{Número de casos notificados individualmente}}{\# \text{ de casos del mismo evento notificados semanalmente}} \times 100$$

¿Para que sirve?: Mide la correspondencia entre el número de casos informados por los diferentes tipos de notificación

Porcentaje de casos nuevos por evento
Porcentaje de casos acumulados por evento, por lugar de residencia, género y grupo de edad
Número de brotes reportados
Porcentaje de brotes confirmados
Porcentaje de casos confirmados por el laboratorio
Porcentaje de brotes investigados
Porcentaje de US que laboran sin problemas
Tasa de mortalidad general y específica por causa de muerte

Nivel de área

Es responsabilidad del epidemiólogo de la DAS realizar el análisis de los datos consolidados, procedentes de los Distritos del área. El epidemiólogo deberá integrar las diferentes fuentes de datos y con base en un análisis cuidadoso, que incluye la verificación de los datos con las Unidades de Salud que informan, interpretarlos a la luz de las tendencias observadas en años anteriores, teniendo en cuenta la estacionalidad y otros factores que pudieran afectar la interpretación de los datos generados por el SARE.

Es importante la elaboración o actualización del mapa de riesgo en cuanto a enfermedades transmitidas por vectores y prevenibles por vacunación. Se deberá correlacionar la endemidad de algunas enfermedades, las coberturas de vacunación, las coberturas de prestación de servicios, los resultados de las muestras enviadas al laboratorio, los informes de otros sectores con respecto a factores que pudieran influir en la ocurrencia de casos de los eventos sometidos a vigilancia y por último y no menos importante, la valoración de los recursos disponibles después del desastre y con base en esta información generar las recomendaciones a los diferentes distritos y si es necesario a las diferentes US de su influencia.

Diariamente obtendrá el reporte del consolidado de las US de su influencia y obtendrá los indicadores que se proponen en el siguiente acápite.

Indicadores

Porcentaje de unidades notificadoras
Porcentaje de unidades que notifican a tiempo
Tasa de mortalidad general
Tasa de mortalidad por causa específica de muerte
Tasa de mortalidad por grupos de edad, género, municipio y departamental
Proporción de incidencia de los eventos bajo vigilancia, por grupos de edad y género
Proporción de brotes investigados
Proporción de investigaciones de brotes concluidas
Proporción de casos sospechosos confirmados por el laboratorio
Proporción de rumores confirmados
Proporción de rumores investigados
Proporción de lesionados
Primeras cinco causas de egresos hospitalarios
Principales cinco causas de consulta en las US

Nivel nacional

Tomando en consideración la situación del momento de realización del análisis, el nivel nacional integrará los datos recibidos por las diferentes fuentes y la generada por el Subsistema, con el propósito de generar recomendaciones acordes a la situación encontrada, tanto de manera general como particular para las US.

En el proceso de análisis de los datos tendrá en cuenta y aplicará las herramientas necesarias para generar modelos predictivos sobre el comportamiento de los eventos bajo vigilancia.

Identificará las tendencias observadas de los eventos bajo vigilancia y emitirá recomendaciones para detener su incremento o mantener estable la ocurrencia de casos. Proporcionará asistencia técnica según la interpretación de los datos recibidos y construirá los indicadores que se sugieren en el siguiente acápite.

Indicadores

Tasa de mortalidad general por departamento
Tasa específica de mortalidad por evento bajo vigilancia
Proporción de incidencia de casos, por municipio, departamento, por género y grupo de edad
Proporción de US funcionando normalmente
Número de brotes notificados
Proporción de brotes investigados
Proporción de reportes finales de investigaciones de brotes disponibles
Proporción de investigaciones de brotes que requirieron apoyo externo
Proporción de muestras tomadas a casos sospechosos
Proporción de muestras con resultados
Proporción de muestras con resultados positivos
Proporción de resultados obtenidos y referidos a tiempo
Proporción de Unidades Notificadoras
Proporción de Unidades que notifican a tiempo

Divulgación de los hallazgos

El objetivo final de la vigilancia es el de difundir los hallazgos a todos los que necesitan saber y tomar acciones que permitan el control y prevención de los eventos bajo vigilancia.

Para cumplir con este objetivo el SARE impulsa la elaboración de boletines informativos que permitan socializar entre las diferentes unidades notificadoras, los resultados de los hallazgos de la vigilancia en los diferentes lugares, lo mismo que la oportunidad de compartir las experiencias en cuanto a la investigación de casos, brotes o situaciones graves en la prestación de los servicios de salud, las medidas que fueron efectivas al igual que aquellas que no lo fueron, de tal manera que las lecciones aprendidas no sólo sirvan a una sino a todas las Unidades que participan en la vigilancia post desastre.

Reporte Diario de las Situación de Salud

Este reporte tiene como fin servir de informe ejecutivo para mantener actualizados a los actores clave en los diferentes niveles, es decir a los tomadores de decisiones. Este reporte sólo proporciona información del estado o situación de salud de las comunidades afectadas en los diferentes niveles del sistema de salud. Su principal valor es la rapidez en cuanto a la difusión de la información recopilada por el subsistema, por lo cual no es un informe con análisis epidemiológico, ya que éste corresponde al informe semanal.

A continuación se presentan las secciones que como mínimo debe contener este reporte:

NOTIFICACION INMEDIATA DE CASOS

Esta sección contempla la presentación de los datos más relevantes correspondientes a la notificación de eventos bajo vigilancia que requieren su reporte inmediato y que hacen parte de la lista de enfermedades de declaración obligatoria. La presente tabla es un ejemplo de las variables a incluir:

10. Notificación inmediata de casos

Diagnóstico	Fecha	Fuente	Tipo Caso			Nombre y apellidos	Edad	Sexo	Municipio	Lugar poblado
			S	C	D					

Tipo de caso: (S) sospechoso; (C) confirmado; (D) descartado.

11. Comentario sobre las actividades de seguimiento realizadas a los casos notificados

Los comentarios que se deben presentar no se refieren a la descripción de la tabla antes presentada, sino a acciones o recomendaciones que hay que realizar con el propósito de evitar la ocurrencia de más casos o la severidad de los mismos.

Es necesario destacar aquellos comentarios relevantes sobre las acciones realizadas frente a los casos sospechosos o confirmados notificados durante el día, sobre las recomendaciones específicas que la DAS ha impartido y los tiempos en las que éstas se deben ejecutar al igual que la notificación de los resultados obtenidos con su implementación ya sea en el control, prevención o disminución de la severidad de los casos.

NOTIFICACION DE BROTES

12. Notificación de Brotes

Diagnóstico	Fecha inicio brote	Casos acumulados	Área de Salud	Municipio

13. Comentarios sobre las actividades de investigación del brote

Al igual que en el caso anterior, los comentarios no se refieren a la descripción de la tabla, sino a acciones o recomendaciones implementadas.

Se debe elaborar una nota breve sobre el desarrollo de la investigación e intervención del o los brotes notificados en el día. En caso de no haber brote o de haberse reportado uno o más en los días anteriores, el comentario debe enfocarse a la evolución del brote y al seguimiento de las acciones realizadas y de aquellas que puedan estar pendientes.

MUESTRAS PROCESADAS POR EL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA

14. Muestras procesadas por el laboratorio de Salud Pública

Diagnóstico Presuntivo	Número y tipo de muestra	Estado*	Resultado**	Municipio/ Área de Salud

*(1) Procesadas (2) Pendientes de procesar (3) Descartadas

** (1) Positivo (2) Negativo (3) Inconcluso (4) Enviada al Laboratorio de Referencia

15. Identificación de agentes circulantes y resistencia antimicrobiana (actualización semanal)

Diagnóstico Presuntivo	Agente Identificado	Medicamento	Resistencia*	Observaciones

*(1) Resistente (2) Sensible (3) Sin información

16. Comentarios sobre las actividades del laboratorio de salud pública en cuanto a identificación de agentes y perfil de resistencia

En esta sección de debe destacar la valoración que hace el laboratorio sobre las muestras tomadas a casos sospechosos de eventos seleccionados con relación al diagnóstico, según municipio y área; verificar la correspondencia entre el número de resultados positivos con el número de casos informados como confirmados en la tabla 1. Incluir los comentarios o recomendaciones específicas sobre aspectos que se requieren reforzar.

NOTICIAS DE INTERES EPIDEMIOLÓGICO

17. Noticias de Interés Epidemiológico

Esta sección hace referencia a las noticias del ámbito nacional, regional (América Central) e internacional.

Medios de comunicación

A continuación se proporcionan ejemplos sobre notas de periódico:

Honduras - Brote de dengue en Comayagua.

En la ciudad de Comayagua se detectó un probable brote de dengue, siendo 12 los casos sospechosos informados. El jefe del Servicio Departamental de Salud informó que hasta el 28-03-06 se registraron más de 20 casos nuevos sospechosos de dengue que fueron atendidos en diferentes centros y puestos sanitarios de Yacuiba. Ante esta situación las autoridades sanitarias de la ciudad de Yacuiba ya adoptaron medidas preventivas y alentaron a la población para acudir a un centro o puesto de salud cercano a su domicilio en caso de presentar escalofríos, dolor de cabeza y dolor detrás de los ojos o muscular. Un grupo de profesionales en salud de la República de El Salvador se encuentra colaborando con las medidas de control mediante la dotación de equipos de fumigación para eliminar el mosquito transmisor. El Jefe Departamental de Comayagua ha instruido a la Red de Salud Pública y Privada de Comayagua para que todo caso sospechoso de dengue sea reportado a la Dirección de Área.

Fuente: El PAÍS

29-03-06

ESTADOS UNIDOS - Brote de paperas en Iowa

Desde mediados de enero de 2006 se notificaron 245 casos probables o sospechosos de paperas en el estado de Iowa. Según el Departamento de Salud Pública el 23% de los casos corresponde a estudiantes universitarios. De los 245 casos, al menos el 66% había recibido las dos dosis recomendadas de vacuna, mientras que un 14% había recibido sólo una dosis. Se cree que el virus fue importado desde Inglaterra por un estudiante universitario quien estuvo de vacaciones en ese país, ya que la cepa aislada en Iowa fue identificada por los CDC como la misma cepa que ha causado decenas de miles de casos de papera durante la gran epidemia en Gran Bretaña en los últimos dos años.

Fuente: ProMED-mail

31-03-06

ESCUINTLA - Muerte de un menor de 5 años, por explosión en Santa Lucía.

Se reportaron en Santa Lucía, Escuintla tres muertos entre ellos un menor de 5 años probablemente asociados a la explosión de un horno de una de las panaderías privadas que funcionan en el pueblo. No se sabe la verdadera causa de la explosión, pero se piensa que ocurrió de manera accidental. Diez personas de las vecindades fueron afectadas por la explosión y han sido atendidas en el Hospital del IGSS.

Fuente: El Periódico

31-03-06

18. Comentarios sobre las noticias en el ámbito nacional e internacional de interés epidemiológico, que han aparecido en la prensa hablada o escrita

Destacar cuales son las acciones realizadas o las recomendaciones impartidas por los servicios de epidemiología de las áreas, los hospitales, nivel central, etcétera, frente a la noticia informada cualquiera que sea el ámbito de la misma.

SITUACIONES CRÍTICAS EN LOS SERVICIOS DE SALUD

19. Situaciones críticas en los servicios de Salud

Se definen como situaciones graves en los servicios, aquellas que implican la interrupción parcial o total de la prestación de los mismos, lo que implica la posibilidad de contribuir al potencial epidémico de eventos adversos a la salud por la falta de monitoreo y prestación apropiada de los servicios.

A continuación se presentan un par de ejemplos de aquellas situaciones que se pueden considerar como situaciones graves en los servicios de salud:

Unidad/ Municipio/Área	Descripción	Acciones realizadas
Puerto San José, Escuintla	Hospital del MSPAS informa que desde hace 48 horas no hay agua en el hospital, lo que afecta gravemente las labores de limpieza, el trabajo de la central de esterilización y los servicios de urgencia.	La Dirección de Área ha coordinado con la Comisión de Aguas para el abastecimiento por pipas, pero estas acciones aún no se efectúan.
Retalhuleu	La Dirección de Área de Salud reporta que no tiene disponible pruebas rápidas para VIH en existencia, para distribuir a los centros de salud de Mazatenango, no han recibido ninguna respuesta del nivel central.	Se ha pedido al Laboratorio Central reforzar el abastecimiento de pruebas rápidas pero no han atendido la solicitud.

20. Comentarios sobre situaciones críticas que se presentan en los servicios de salud y que son una amenaza para la preservación de la salud pública

Destacar las indicaciones o recomendaciones que el Centro Nacional de Epidemiología da como respuesta a estas situaciones críticas. Puede incluir acciones desarrolladas por la propia Unidad de Salud.

RIESGOS AMBIENTALES O DE OTRO TIPO PARA LA SALUD

21. Riesgos ambientales o de otro tipo para la Salud

Para poder mantener una sección como ésta, es necesario crear mecanismos para que de manera sistemática, se creen vínculos con el MAGA, Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONRED y otras instituciones que sirven como fuente de información para el sistema de alerta a nivel nacional.

A continuación se presentan algunos ejemplos sobre noticias de interés relacionadas con los riesgos ambientales y otros riesgos.

Informe del Departamento de Salud Animal del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Vigilancia de la Influenza Aviar: continua la circulación de los virus de influenza aviar de baja patogenicidad del tipo H7N2 acorde con la información de la vigilancia en aves de corral implementada en Escuintla y Sololá. El departamento de Salud Animal del MAGA apoya en la toma de muestras y en el procesamiento de las mismas.

Informe del Departamento de Meteorología del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda

El centro de huracanes del Instituto de Meteorología informa que se espera un inminente impacto de la depresión tropical "Augusto" en las costas de Puerto Barrios e Izabal. Protección Civil declara alerta naranja en la zona y la puesta en marcha de los planes previamente establecidos por las municipalidades.

Informe de Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres – CONRED

Debido al deslave de una montaña ocurrido en el poblado de Cesimira, Petén, se constituyó un albergue temporal para cobijar a 12 familias que quedaron sin casas por el acúmulo de lodo en ellas. El albergue se creó en las instalaciones de la escuela primaria "La Niña Bonita".

22. Comentario sobre riesgos ambientales o de cualquier otro tipo, para la salud pública

Destacar las indicaciones o recomendaciones que el Centro Nacional de Epidemiología da como respuesta a estas situaciones descritas. Puede incluir acciones desarrolladas por la propia Unidad de Salud, Distrito o Dirección de Área.

SEGUIMIENTO A EVENTOS BAJO VIGILANCIA INTENSIFICADA

23. Seguimiento a eventos bajo Vigilancia Intensificada

El seguimiento puede hacerse con base en un cuadro o a comentarios cualitativos como resultado de la vigilancia intensificada del evento en cuestión. Si tiene como base un cuadro, entonces debe ser general y siempre debe ser comentado en término de las acciones o recomendaciones que se deberán realizar.

Ejemplos de vigilancia intensificada

- Vigilancia de rotavirus
- Vigilancia de influenza estacional tipo A

24. Comentarios sobre eventos bajo vigilancia intensificada

Debe describirse las actividades de seguimiento o evaluación que se llevan a cabo y sus resultados, comportamiento o tendencias.

En el Anexo 3, se presenta el modelo del Reporte Diario de las Situaciones de salud en las poblaciones afectadas.

Evaluación del subsistema

La evaluación del Subsistema se realizará siguiendo los lineamientos establecidos por los CDC en el documento "Guías Actualizadas para la Evaluación de Sistemas de Vigilancia en Salud Pública"; véase Anexo 4.

Ajustes al subsistema

Cada semana, los diferentes distritos y DAS valorarán la utilidad y facilidad de operación del Subsistema. Elaborarán un listado con las sugerencias sobre los aspectos que se deben mejorar y serán enviados a los administradores del Subsistema para sus respectivos ajustes, si éstos no implican una modificación estructural substancial del modelo.

Al menos cada año se realizará una valoración de los principales atributos del Subsistema y las recomendaciones emanadas por el equipo técnico evaluador, serán incorporadas en la versión siguiente del Subsistema.

Los ajustes que se hagan, serán a su vez incorporados en la presente Guía de tal manera que ésta siempre esté actualizada con respecto a las nuevas versiones y procedimientos ajustados durante la operación del Subsistema.

Lineamientos para la administración, mejora o implementación de cambios en la Guía técnica para la vigilancia epidemiológica posterior a la ocurrencia de desastres del Subsistema Alerta - Respuesta en Emergencias - SARE

Estos lineamientos presentan los pasos a seguir en caso de que exista la formulación de cambios o mejoras en el contenido de esta Guía y la forma de proceder en aspectos como formato, redacción, revisión y aprobación de los mismos.

Su correcta utilización permitirá hacer uso de la Guía en todo su potencial, dado que contará con una permanente actualización y administración.

Esta Guía debe ser administrada por el Departamento de Emergencias Epidemiológicas y Desastres (DEED) del Centro Nacional de Epidemiología del MSPAS con el apoyo de los demás departamentos. El equipo del DEED, debe velar porque esta Guía sea aplicada a nivel interno en la organización. El coordinador del DEED es responsable directo de su aplicación.

Consideraciones para el desarrollo y administración de la Guía

El control y administración de la documentación deberá hacerse de acuerdo a la siguiente guía para el manejo de la documentación.

Redacción: La redacción del contenido del nuevo procedimiento, método, técnica o instrumento, tiene que ser simple, de manera que cualquier usuario pueda entender las actividades que se deben desarrollar para la ejecución de un proceso de trabajo. La redacción será en tercera persona, utilizando para cada acción la palabra DEBE, la cual le da carácter de obligatoriedad a la actividad del proceso, cuando así se requiera.

Custodia y control de los documentos: El equipo responsable de administrar la Guía tiene a su cargo la custodia y actualización de las versiones originales de todos los documentos relacionados con la misma. La versión original debe estar fechada y firmada por los responsables de la elaboración, verificación y aprobación; y debe guardarse en portafolios debidamente identificados, almacenando en un archivo físico, las copias controladas de las versiones vigentes.

El equipo responsable de administrar la Guía debe notificar a los usuarios sobre los cambios que se producen en la documentación.

El equipo responsable de administrar la Guía debe conservar un archivo histórico, disponible a solicitud, en el que se consigne la historia de revisiones y versiones de la misma. También, se debe asegurar que todos los documentos que estén disponibles al público por medios electrónicos o impresos, se encuentren en su versión más actualizada. Las versiones electrónicas serán en formato PDF y únicamente el equipo tendrá acceso a las versiones abiertas en formato "Word".

La Guía Técnica del SARE también debe ser almacenada en formato electrónico, respaldada y actualizada según haya necesidad. Se debe asegurar que este archivo sea controlado de manera análoga al archivo físico y refleje exactamente el estado de revisión de los documentos.

Emisión y revisión: El equipo responsable debe codificar las versiones de la Guía generadas, de tal manera que su identificación y diferenciación sea clara y consistente. Cuando la Guía sea revisada y como consecuencia de esto se hagan modificaciones menores (por ejemplo, cambios en algunas palabras, orden de los párrafos, eliminación de algunos términos, correcciones ortográficas, etc.), el Equipo debe revisar y aprobar la modificación y actualizar los cambios pertinentes en una copia de archivo electrónico; luego, debe realizar una última verificación del mismo e imprimir un nuevo original, el cual es firmado por las personas involucradas en su emisión.

El equipo responsable debe actualizar el historial de revisión del documento modificado y retirar la versión antigua, marcándola claramente como OBSOLETA, e inmediatamente reemplazarla por la versión nueva. La versión obsoleta es almacenada en un archivo separado a cargo de la instancia responsable de administrar la Guía.

Control de copias y distribución de documentos

- Las copias de la Guía Técnica del SARE deben ser controladas por el Equipo responsable, según lo siguiente:
- Las copias controladas identificadas mediante sello de control de documentos, deben ser conservadas por el equipo responsable de administrar la Guía Técnica del SARE. Cualquier reproducción de los documentos originales firmados (fotocopias), reimpresión de los mismos sin firma ni sello o distribución electrónica en formato PDF se constituye en copia no controlada.
- Cuando un documento deba distribuirse de manera controlada, el equipo debe conservar un registro de recepción por parte de los destinatarios.
- Las copias de los documentos se realizarán a partir de la versión más actualizada disponible.
- Todas las copias de la Guía que se distribuyan por medios electrónicos (envío a través de la red "Internet", copia en disquete, disco compacto o transferencia electrónica de datos), se consideran copias no controladas.

Retiro y disposición de documentos

El Equipo responsable de administrar la Guía Técnica del SARE debe almacenar las versiones desactualizadas en un archivo separado, que garantice una rápida recuperación de la información y su seguridad. Los documentos obsoletos se almacenarán por un periodo de cinco (5) años, al cabo de los cuales serán descartados y eliminados definitivamente del archivo.

Referencias bibliográficas

1. **Noji E.** Impacto de los desastres en la salud pública. Organización Panamericana de la Salud.
2. **Martínez F., Amela C., Arredondo C., Bergonzoli G. et al.** Vigilancia Epidemiológica. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2004
3. **Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.** Vigilancia Epidemiológica con posterioridad a los desastres naturales. Washington, DC: OPS; 1982 (Publicación Científica No. 420)
4. **Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.** Los Desastres Naturales y la protección de la salud. Washington, DC: OPS; 2000 (Publicación Científica No.575)
5. **The Role of Laboratories and Blood Banks in Disaster Situations.** Washington, DC: PAHO; 2002
6. **Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.** Vigilancia Epidemiológica Sanitaria en Situaciones de Desastre. Guía para el nivel local. Washington, DC: OPS; 2002 (Serie Manuales y Guías sobre Desastres, No. 2)
7. **Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre.** Manual de Evaluación de Daños y Necesidades en Salud para Situaciones de Desastre. Series Manuales y Guías sobre Desastres, No. 4. Ecuador, agosto de 2004.
8. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.** Protocolos Vigilancia Epidemiológica, Guatemala 2003. Coordinación Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Guatemala, noviembre de 2003
9. **Teutsch S., Churchill RE.** *Principles and Practice of Public Health Surveillance.* New York; 2002
10. **Gregg MB.,** Field Epidemiology. New York; 2002
11. **Medecins Sans Frontières.** Refugee Health. An approach to emergency situations. London: Macmillan Education Ltd.; 1997
12. **Centers for Disease Control and Prevention and World Health Organization.** Technical Guidelines for Integrated Disease Surveillance and response in the African Region. Atlanta, Centers for Disease Control and Prevention, 2001: 1-238
13. **Organización Panamericana de la Salud (1998).** Sistemas de Información y Tecnología de Información en salud. Desafíos y Soluciones para América Latina. Abril 1998.
14. **Gray P., King W., et al.** Management of Information Systems. Second edition 1994.
15. **Laudon K., Laudon J.** Sistemas de Información Gerencial. Organización y Tecnología de la empresa conectada en red.
16. **Landesman L.** Public Health Management of Disasters. The Practice Guide. Disaster-Related Surveillance and Emergency Information Systems. 2nd Edition. March 2005.
17. **Hefferman R., Mostashari F., Das D. et al.** Syndromic Surveillance in Public Health Practice, New York City. Emerging Infectious Diseases. www.cdc.gov/eid Vol 10, No. 5, May 2004.
18. **CDC.** What is Syndromic Surveillance? MMWR 2004; 53 (Supplement): 7-11.
19. **Bradford A. Kay.** The role of the laboratory in disease surveillance. *Eastern Mediterranean Health Journal.* Volume 2, Issue 1, 1996, 68-72.
20. **Gala A.** Capacidad de respuesta a emergencias epidémicas: recomendaciones para la auto evaluación nacional. *Rev Panam Salud Pública.* 2005; 18(2): 139-148.
21. **ICECI Coordination and Maintenance Group (2004).** International Classification of External Causes of Injuries (ICECI) version 1.2. Consumer Safety Institute, Amsterdam and AIHW National Injury Surveillance Unit, Adelaide.
22. **Centers for Disease Control and Prevention.** Framework for program evaluation in public health. MMWR 1999;48(No. RR-11):1-40.
23. **Broome C. V., Loonsk J.** Public Health Information Network – Improving Early Detection by Using a Standards-Based Approach to Connecting Public Health and Clinical Medicine. MMWR 2004; 53 (Supplement): 199-202.
24. **Lober W.B., Trigg L., Karras B.** Information System Architectures for Syndromic Surveillance. MMWR 2004; 53 (Supplement): 203-206.
25. **Ministerio de Salud – INS.** Importancia de la vigilancia por el laboratorio en momentos de desastre. IOEN 1999;4(5):65-66
26. **Ministerio de Salud – INS.** El papel del laboratorio en la vigilancia en salud pública. IOEN 1999;4(17):259-268

Anexo 1:

Formularios Subsistema de Alerta y Respuesta Vigilancia Epidemiológica en Situaciones de Desastres

- Formulario EDAN Evaluación Rápida de Necesidades y reporte de Daños en la Unidad de Salud.
- Formulario 1: Registro de casos de Eventos bajo Vigilancia. Establecimientos con Médico o Enfermera.
- Formulario 2: Registro de Signos y Síntomas por Grupo de Edad y Género. Establecimientos sin Médico ni Enfermera.
- Formulario 3: Reporte de muestras de Laboratorio.
- Formulario 4: Rumores reportados por informantes claves.
- Formulario 5: Bitácora de datos de Brotes/Epidemias Reportados.

FORMULARIO EDAN: EVALUACIÓN RÁPIDA DE NECESIDADES Y REPORTE DE DAÑOS EN LA UNIDAD DE SALUD

A.- INFORMACIÓN GENERAL

REPORTES: 1^{era}s 8 horas 72 horas Actualizaciones Final

1.- Fecha de ocurrencia del evento: ____ / ____ / ____
DD MM AA

2.- Hora de ocurrencia del evento: ____ / ____
Horas Minutos

3.- Tipo de evento (desastre): _____

4.- Departamento: _____

5.- Municipio: _____

6.- Lugar poblado: _____

7.- Área de salud: _____

8.- Distrito de salud: _____

9.- Tipo de establecimiento: 01-Centro de salud 03-Puesto de salud 04-Hospital Otro: _____

10.- Nombre del establecimiento que reporta: _____

11.- Población total:

12.- Población afectada:

13.- Descripción breve del desastre y lugar afectado: _____

B.- INFORMACIÓN SOBRE EL REPORTE

14.- Nombres y apellidos de la persona que elabora el reporte: _____

15.- Cargo de la persona que reporta: _____

16.- Fecha de la evaluación: ____ / ____ / ____
DD MM AA

17.- Hora de la evaluación: ____ / ____
Horas Minutos

18.- Fecha del reporte: ____ / ____ / ____
DD MM AA

19.- Hora del reporte: ____ / ____
Horas Minutos

C.- INFORMACIÓN SOBRE VÍAS DE ACCESO

20.- Accesibilidad terrestre: Total Parcial Nula No Aplica

21.- Accesibilidad fluvial: Total Parcial Nula No Aplica

22.- Accesibilidad aérea: Total Parcial Nula No Aplica

23.- Daños en las vías de acceso (especificar): _____

24.- Normalmente de _____ a _____ se llega en ____ horas ____ minutos

25.- Ahora de _____ a _____ se llega en ____ horas ____ minutos

26.- Observaciones sobre las vías de acceso: _____

Nombre de establecimiento

Fecha

D	D	M	M	A	A
---	---	---	---	---	---

D.- DAÑOS GENERALES

27.- Total viviendas: _____

28.- Viviendas afectadas (total): _____

29.- Viviendas afectadas habitables: _____

30.- Viviendas afectadas inhabitables: _____

E.- DAÑOS EN LOS SERVICIOS BÁSICOS

31.- Suministro de agua/consumo humano: Sin daño Daño parcial Daño total No disponible antes

32.- Recolección de basura: Sin daño Daño parcial Daño total No disponible antes

33.- Alcantarillado/excretas/desagües: Sin daño Daño parcial Daño total No disponible antes

34.- Energía eléctrica: Sin daño Daño parcial Daño total No disponible antes

35.- Teléfono/Comunicaciones: Sin daño Daño parcial Daño total No disponible antes

36.- Disponibilidad de agua para consumo humano: Si No

37.- Observaciones (incluya funcionalidad): _____

F.- DAÑOS EN EL SERVICIO DE SALUD

38.-Funcionamiento del servicio: Completo Parcial _____ (%) No funciona

39.- Cobertura actual del servicio: _____ (%) 40.- Número de pisos: _____ Sin daño _____ con daño

41.- Número de camas: _____ 42.- Número de camas disponibles: _____

G.- ESTADO DE LA EDIFICACIÓN

43.- Derrumbe parcial: Si No Duda 44.- Derrumbe total: Si No Duda

45.- Daño en áreas/piezas estructurales: Si No Duda 46.- Inclinación notoria: Si No Duda

47.- Daño grave en muros no estructurales: Si No Duda 48.- Objetos en peligro de caer: Si No Duda

49.- Grietas/movimiento de suelo/deslizamiento: Si No Duda 50.- Otros peligros: Si No Duda

Nota: "Si" a 48 o 50 ="Habitado parcialmente", pero si la respuesta de 43, 44, 45, 46 o 49 es "Si" ="No habitado"

51.- Habitable Habitable parcialmente No habitable

52.- Observaciones: _____

H.- DAÑOS A LA SALUD Población general (número)

53.- Total lesionados: _____

54.- Lesionados graves: _____

55.- Lesionados moderados: _____

56.- Lesionados leves: _____

57.- Tratamientos locales: _____

58.- Necesidad de evacuar: _____

59.- Número de desaparecidos: _____

60.- Número de muertos: _____

FORMULARIO EDAN: EVALUACIÓN RÁPIDA DE NECESIDADES Y REPORTE DE DAÑOS EN LA UNIDAD DE SALUD

Nombre de establecimiento	Fecha
	D D M M A A

73.- Acciones prioritarias para el control de la situación de desastre y la atención de la salud. Requerimientos de apoyo externo para la ejecución de las acciones prioritarias (prioridad: alta, media o baja):

a) _____

Artículo _____	Presentación _____	Cantidad _____	Prioridad _____
Artículo _____	Presentación _____	Cantidad _____	Prioridad _____
Artículo _____	Presentación _____	Cantidad _____	Prioridad _____

b) _____

Artículo _____	Presentación _____	Cantidad _____	Prioridad _____
Artículo _____	Presentación _____	Cantidad _____	Prioridad _____
Artículo _____	Presentación _____	Cantidad _____	Prioridad _____

c) _____

Artículo _____	Presentación _____	Cantidad _____	Prioridad _____
Artículo _____	Presentación _____	Cantidad _____	Prioridad _____
Artículo _____	Presentación _____	Cantidad _____	Prioridad _____

74.- Observaciones (de las acciones realizadas y los requerimientos): _____

1.- Fecha: ____ / ____ / ____
DD MM AA

2.- Formulario No. _____

3.- Departamento: _____

4.- Municipio: _____

5.- Lugar poblado: _____

6.- Tipo de establecimiento: marque una de las opciones de abajo

- 01-Centro de salud 03-Puesto de salud 04-Hospital 05-Prestadora de servicios de salud
 06-Administradora de servicios de salud 07-Maternidad 08-Centro de urgencia 10-Unidad de 24 horas
 11-Centro de recuperación nutricional 12-Clinicas periféricas 50-Brigada 99-Albergue

7.- Área de salud: _____

8.- Distrito de salud: _____

9.- Nombre del establecimiento que reporta: _____

10.- Nombres y apellidos de la persona que reporta: _____

11.- Situaciones críticas de la prestación de los servicios de salud: _____

Código CIE 10	Diagnóstico Presuntivo o Confirmado	a) Menor de 1 año		b) 1 a 4 años		c) 5 a 14 años		d) 15 a 64 años		e) 65 y más años	
		F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
A09	Enfermedad Diarreica Aguda (EDA)										
A009	Cólera										
A010	Fiebre tifoidea										
A039	Shigelosis (Disenteria bacilar)										
A059	Intoxicación por alimentos										
A060	Disenteria amebiana										
J069	IRA Superior (rinofaringitis, sinusitis, etc.)										
J22	IRA Inferior (bronquitis, bronquiolitis)										
J189	Neumonía										
B059	Sarampión sospechoso										
B069	Rubéola sospechoso										

FORMULARIO 1: REGISTRO DE CASOS DE EVENTOS BAJO VIGILANCIA
ESTABLECIMIENTOS CON MÉDICO O ENFERMERA

Nombre de establecimiento

Fecha

D	D	M	M	A	A
---	---	---	---	---	---

Código CIE 10	Diagnóstico Presuntivo o Confirmado	a) Menor 1 año		b) 1 a 4 años		c) 5 a 14 años		d) 15 a 64 años		e) 65 y más años	
		F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
A90	Dengue clásico										
A91	Dengue hemorrágico										
A279	Leptospirosis										
B54	Malaria										
B199	Hepatitis viral										
G039	Meningitis										
G049	Encefalitis										
H109	Conjuntivitis										
L080	Piodermitis										
B49	Micosis, no especificada										
B852	Pediculosis										
B86	Escabiosis										
E149	Diabetes mellitus										
I10	Hipertensión esencial										
T140	Traumatismos superficiales (abrasiones, contusiones, flictenas, hematomas, magulladura por cuerpo extraño superficial, excluye los múltiples)										
T07	Traumatismos múltiples										
T141	Herida										
T142	Fractura (excluye fracturas múltiples)										
T029	Fracturas múltiples										
T300	Quemadura										
W549	Mordedura o ataque por perro										
W590	Mordedura por culebra										
F412	Trastorno mixto de ansiedad y depresión										
0000	Número de defunciones asociadas al desastre										

- 1.- Fecha: ____/____/____
DD MM AA
- 2.- Formulario No. _____
- 3.- Departamento: _____
- 4.- Municipio: _____
- 5.- Lugar poblado: _____
- 6.- Tipo de establecimiento que reporta: marque una de las opciones de abajo
 01-Centro de salud 03-Puesto de salud 05-Prestador de servicios de salud 20-Voluntario comunitario 50-Brigada 99-Albergue
- 7.-Área de salud: _____
- 8.-Distrito de salud: _____
- 9.- Nombre del establecimiento que reporta: _____
- 10.- Nombres y apellidos de la persona que reporta: _____
- 11.- Problemas en el puesto de salud que afectan la prestación de los servicios: _____

N°	Signos y Síntomas	a) Menor de 1 año		b) 1 a 4 años		c) 5 a 14 años		d) 15 a 64 años		e) 65 y más años	
		F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
01	Diarrea										
02	Diarrea con sangre										
03	Fiebre (estornudos, mocos, tos, dolor de garganta, dolor de oídos)										
04	Fiebre (dificultad para respirar, labios morados, uñas moradas, lengua morada)										
05	Fiebre (dolor de cabeza, cuello tieso, pérdida o alteración de la conciencia, convulsiones)										
06	Fiebre (coloración amarilla en los ojos, las uñas, la piel, orina de color amarillo intenso)										
07	Fiebre (dolor detrás de los ojos, dolor en los huesos, escalofríos)										
08	Fiebre (dolor detrás de los ojos, dolor en los huesos, escalofríos, sangrado por las encías, sangrado por cualquier otra parte del cuerpo, moretones en los brazos o piernas)										
09	Ronchas de color rojo; especialmente en la cara, brazos y piernas (con o sin fiebre)										
10	Ojo rojo, lagrimeo y cheles										
11	Mordedura por animales (perro, gato, cerdo, mico, etc)										
12	Mordedura por culebra										
13	Tristeza, se siente solo(a), no puede dormir, no quiere comer, no se quiere bañar, siente ganas de llorar										
14	Agresivo, inquieto, inactivo, callado, encerrado en el cuarto										

- 1.- Fecha: ____/____/____ 2.- Formulario No. _____ 3.- Departamento: _____
DD MM AA
- 4.- Municipio: _____ 5.- Lugar poblado: _____
- 6.- Tipo del laboratorio que reporta: marque una de las opciones de abajo
 30 - Laboratorio nacional de referencia 31 - Laboratorio área de salud 32 - Laboratorio hospital
 33 - Laboratorio centro/puesto de salud 34 - Laboratorio móvil 35 - Otro _____
- 7.- Área de salud: _____ 8.- Distrito de salud: _____
9. Nombre del laboratorio que reporta: _____
- 10.- Nombres y apellidos de la persona que reporta: _____
- 11.- Situaciones críticas del laboratorio para el apoyo a la vigilancia: _____

Código	Agente Identificado	01-Sangre			02-Heces			03-Orina			04-Líquido Cefalorraquídeo		
		Tipo de Muestra →											
		# recibidas →											
# referidas →													
		P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I
001	<i>E. histolytica</i>												
002	<i>G. lamblia</i>												
003	<i>S. tiphy.</i>												
004	<i>S. paratiphy</i>												
005	<i>Shigela sp.</i>												
006	<i>E. coli</i>												
007	<i>V. cholerae</i>												
008	<i>Rotavirus</i>												
009	<i>Enterovirus</i>												
010	<i>Adenovirus</i>												
011	<i>B. pertussis</i>												
012	<i>S. pneumoniae</i>												
013	<i>H. influenzae</i>												
014	<i>M. tuberculosis</i>												
015	V. influenza tipo A												
016	V. sincitial respiratorio												
017	Rinovirus												
018	V. dengue												
019	<i>Leptospira sp.</i>												
020	V. del sarampión												
021	V. de la rubéola												
022	V. de hepatitis A												
023	V. de hepatitis B												
024	V. de hepatitis C												
025	<i>P. vivax</i>												
026	<i>P. falciparum</i>												
027	<i>Leishmania sp.</i>												
028	<i>T. cruzi</i>												
029	<i>B. anthracis</i>												
030	<i>S. aureus</i>												
031	<i>N. meningitidis</i>												
032	<i>V. del este del Nilo</i>												
000	Otro:												
	Total												

P: Resultado positivo N: Resultado negativo I: Resultado inconcluso

Nombre del laboratorio

Fecha

D D M M A A

Código	Agente Identificado	05-Secreciones			06-Biopsia/Lesiones			07-Agua			08-Alimentos			09-Animales		
		Tipo de Muestra →			# recibidas →			# referidas →								
		P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I	P	N	I
001	<i>E. histolytica</i>															
002	<i>G. lamblia</i>															
003	<i>S. tiphy.</i>															
004	<i>S. paratiphy</i>															
005	<i>Shigela sp.</i>															
006	<i>E. coli</i>															
007	<i>V. cholerae</i>															
008	<i>Rotavirus</i>															
009	<i>Enterovirus</i>															
010	<i>Adenovirus</i>															
011	<i>B. pertussis</i>															
012	<i>S. pneumoniae</i>															
013	<i>H. influenzae</i>															
014	<i>M. tuberculosis</i>															
015	V. influenza tipo A															
016	V. sincitial respiratorio															
017	Rinovirus															
018	V. dengue															
019	<i>Leptospira sp.</i>															
020	V. del sarampión															
021	V. de la rubéola															
022	V. de hepatitis A															
023	V. de hepatitis B															
024	V. de hepatitis C															
025	<i>P. vivax</i>															
026	<i>P. falciparum</i>															
027	<i>Leishmania sp.</i>															
028	<i>T. cruzi</i>															
029	<i>B. anthracis</i>															
030	<i>S. aureus</i>															
031	<i>N. meningitidis</i>															
032	<i>V. del este del Nilo</i>															
000	Otro:															
	Total															

P: Resultado positivo N: Resultado negativo I: Resultado inconcluso