

MODULO VI

ANALISIS PRELIMINAR

El presente módulo contiene los lineamientos para efectuar el análisis preliminar de los datos obtenidos en los módulos anteriores, de manera de preparar la información más completa posible, enviarla a las autoridades competentes y lograr las decisiones más apropiadas.

Contiene varias Hojas de Trabajo que permitirán al evaluador trasladar los datos de manera fácil y efectuar los cálculos necesarios de ser necesario. Cada una de estas hojas brinda al evaluador dos temas:

1. Explicación del problema a analizar.
2. Guía de análisis del problema.

Las Hojas de Trabajo se refieren a los siguientes problemas:

1. Mortalidad
2. Morbilidad
3. Daños y Necesidades en provisión de agua y servicio de alcantarillado
4. Daños y Necesidades en alojamiento
5. Daños y Necesidades en alimentación
6. Daños y Necesidades en infraestructura de salud

7. Necesidades en personal:

- médico y paramédico,
- administrativo,
- a cargo de albergues temporales y apoyo logístico

HOJA DE TRABAJO No. 1:

MORTALIDAD

1. Problema a analizar:

En general los desastres que producen mayor mortalidad son los terremotos, las inundaciones rápidas y los grandes deslizamientos o avalanchas. Podemos citar igualmente los tifones, huracanes y Tsunamis en las zonas costeras bajas, por ejemplo en Bangla Desh, costas de la bahía de Bengala y del mar del Japón.

En la América Latina el número de muertes depende de algunos de estos factores:

- a. Tipo de vivienda; en general las casas y edificios de adobe u otro material seco y rígido se desmoronan con gran facilidad causando un número elevado de heridos y muertos, por Ej: Terremotos de Perú (1970) y Guatemala (1975). En cambio las construcciones flexibles y livianas: madera, junco o caña resisten mejor los sismos. Ej: Limón, Costa Rica (1991).
- b. Situación de la vivienda; casas situadas en la ruta de las avalanchas, deslizamientos o a orillas de ríos de creciente rápida, aumentan la vulnerabilidad que conduce al riesgo de un número mayor de muertes.

- c. La densidad demográfica en el lugar de amenaza; cuanto mayor esta densidad, unida a los factores descritos anteriormente, mayor el riesgo de tener un número elevado de víctimas. Tener en mente los ejemplos de los terremotos de Guatemala (1976), México (1985) y El Salvador (1986). Por otro lado, las áreas rurales dispersas, representan un grado menor de riesgo.
- d. La cercanía de las poblaciones al epicentro de un terremoto; se ha observado que cuanto más cerca se esté de este punto, mayor la mortalidad.

2. Guía de análisis

Hasta la década de los 80 se citaba que existía una relación de muertos/heridos con posterioridad a los terremotos de 1:3 cuando las muertes y lesiones se deben al impacto primario. (OPS/OMS, Administración Sanitaria de Emergencia con Posterioridad a los Desastres Naturales, Pub. Científica No. 407 Washington, 1981).

Esta puede ser una guía rápida para calcular las necesidades de atención a heridos y lesionados, de donde se desprende la importancia de tener un buen dato sobre la mortalidad lo más rápidamente posible.

Información a anotar:

Número de muertos:

Distribución por causa

Distribución por sexo

Distribución por edad según la más usada por el país

Distribución por área de procedencia

HOJA DE TRABAJO No. 2

MORBILIDAD

1. Problema a analizar:

En general los terremotos provocan mayor cantidad de heridos y lesionados; las inundaciones rápidas y los grandes deslizamientos o avalanchas producen pocos lesionados. Las inundaciones estacionales igualmente producen pocos lesionados y con el avance de los métodos de detección y monitoreo de huracanes y tifones, unidos a sistemas de alerta temprana y evacuación organizada de la comunidad el número de lesiones se ha reducido igualmente.

El problema común a este tipo de desastres parece ser el riesgo a la aparición de enfermedades ligadas al deterioro de la situación sanitaria y de higiene básica entre lo que citamos: hacinamiento, falta de agua segura, mala disposición de excretas, mal manejo de la higiene de los alimentos.

Se debe tomar en cuenta como factor de riesgo la destrucción o la pérdida de operabilidad de las facilidades sanitarias, la paralización de los servicios de salud normales o de los programas de salud existentes y la pérdida de equipos como laboratorios y cadena de frío; igualmente la pérdida o destrucción de los sistemas de agua y alcantarillado, de energía eléctrica y de medios de comunicación y transporte a las facilidades de salud más cercanas.

En la América Latina el número de lesionados, al igual que el de muertos depende de algunos de estos factores:

- a. Tipo de vivienda; en general las casas y edificios de adobe u otro material seco y rígido se desmoronan con gran facilidad causando un número elevado de heridos y muertos, por Ej: Terremotos de Perú (1970) y Guatemala (1975). En cambio las construcciones flexibles y livianas: madera, junco o caña resisten mejor los sismos. Ej: Limón, Costa Rica (1991).
- b. Situación de la vivienda; casas situadas en la ruta de las avalanchas, deslizamientos o a orillas de ríos de creciente rápida, aumentan la vulnerabilidad que conduce al riesgo de un número mayor de muertes y lesiones.
- c. La densidad demográfica en el lugar de amenaza; cuanto mayor esta densidad, unida a los factores descritos anteriormente, mayor el riesgo de tener un número elevado de víctimas. Tener en mente los ejemplos de los terremotos de Guatemala (1976), México (1985) y El Salvador (1986). Por el otro lado, las áreas rurales dispersas, representan un grado menor de riesgo.
- d. La cercanía de las poblaciones al epicentro de un terremoto; se ha observado que cuanto más cerca se esté de este punto, mayor la mortalidad y el número de lesionados y la gravedad.

2. Guía de análisis:

El objetivo de esta hoja de análisis es de ayudar al evaluador a identificar los principales problemas de salud detectados en los módulos de evaluación.

Los problemas son:

Número de lesionados:

Tipo de lesiones por área del cuerpo afectada

Distribución por sexo

Distribución por edad según la más usada por el país

Distribución por área de procedencia

Otras enfermedades presentes:

Distribución por causa

Distribución por sexo

Distribución por edad según la más usada por el país

Distribución por área de procedencia

HOJA DE TRABAJO No. 3:

Daños y Necesidades en provisión de agua y saneamiento

1. Problema a analizar

Las repercusiones de los desastres naturales sobre los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento hacen necesario examinar la información que se evalúa en este campo. En general, los grandes desastres producen daños en los servicios básicos de saneamiento tales como distribución de agua, sistema de alcantarillado, y disposición de desechos.

Los terremotos pueden producir destrucción de los sistemas de distribución de agua y los de alcantarillado, las inundaciones por otro lado producen gran transporte de sedimento lo que hace insuficientes a las plantas de purificación y tratamiento. Si el daño se da en los sistemas de agua y alcantarillado, existe la posibilidad de contaminación del agua de bebida.

La destrucción o la carencia de los servicios de saneamiento básico sobre la salud de la población se traduce en la posibilidad de aparición de enfermedades de origen hídrico por contaminación del agua de bebida y por contaminación de alimentos.

2. Guía de análisis:

Suministro de agua:

Daño estructural:

Especificar si existe a nivel de fuente, planta de tratamiento, vías de conducción y distribución.

Daño funcional:

Especificar si el daño interrumpió total o parcialmente el servicio, identificando las zonas.

Daño en la calidad:

- Especificar si existe contaminación del agua.
- Identificar si la contaminación se da en todo el sistema o en parte de él.
- Identificar la fuente de contaminación.

Fuentes alternas de suministro de agua:

- Especificar si existen, cuáles son y dónde se encuentran:
- Estas pueden ser: Pozos, tanques de almacenamiento, camiones cisterna, otras.
- Análisis de la calidad del agua:
- Se realiza o no, qué método se usa?

Equipo necesario para rehabilitar el sistema:

- Indicar el tipo de equipo necesario
- Indicar si existe en la localidad o en cuál localidad más cercana
- El equipo debe incluir: Equipo, materiales y personal.

Alcantarillado

Daño estructural:

- Especificar si existe y a qué nivel.

Daño funcional:

- Especificar si el daño interrumpió total o parcialmente el servicio, identificando las zonas.

- Indicar si las aguas servidas están en contacto con el agua potable del sistema.

Sistemas alternos de disposición de excretas:

- Indicar si existen, su capacidad y localización: Ej.
Letrinas: tipo, número y localización.

Equipo necesario para rehabilitar el sistema:

- Indicar el tipo de equipo necesario
- Indicar si existe en la localidad o en cual localidad más cercana
- El equipo debe incluir: Equipo, materiales y personal.

HOJA DE TRABAJO No. 4:

DAÑOS Y NECESIDADES EN ALOJAMIENTO

Problema a analizar:

El alojamiento constituye, junto con los daños provocados en el sistema de agua y alcantarillado, uno de los factores de riesgo para la aparición de cierto tipo de enfermedades que se ven favorecidas por aspectos de hacinamiento, condiciones poco higiénicas del alojamiento e interrupción de los servicios sanitarios básicos.

Como se mencionó anteriormente, los terremotos constituyen una de las causas de mayor destrucción de casas y edificios, de esta manera el número de damnificados sin techo puede ser elevado y las necesidades y dificultades para brindarlo ser extremas. Las inundaciones rápidas, avalanchas y deslizamientos producen los mismos efectos aunque depende del área donde se concentra el fenómeno. En estos casos la pérdida de la estructura es severa.

Las inundaciones estacionales y los vientos huracanados, producen una pérdida apreciable de la capacidad inmediata de alojamiento, en ambos casos el daño estructural es menor y las labores de rehabilitación suelen tomar un tiempo menor, aunque en el caso de grandes inundaciones, la pérdida de la capacidad de alojamiento puede extenderse por varias semanas.

En todo caso, la pérdida de viviendas obliga a pensar en soluciones temporales de abrigo que pueden reflejarse en el alojamiento de los damnificados en las casas de familiares y amigos no afectados, en albergues adaptados o en campamentos establecidos al efecto.

2. Guía de análisis:

Casas dañadas:

	Número
Totalmente e inhabitables	_____
Parcialmente e inhabitables	_____
Parcialmente y habitables	_____
Sin daños	_____

Edificios de habitación dañados

Totalmente e inhabitables	_____
Parcialmente e inhabitables	_____
Parcialmente y habitables	_____
Sin daños	_____
Damnificados sin techo	_____

Información sobre locales comunales usados como albergues:

Tipo:

-Escuela, Iglesia, salón comunal, hoteles, campos deportivos, hangares,
etc.

-Ubicación

-Capacidad de albergue de cada uno

-Condiciones sanitarias de cada uno:

-Agua

-Servicios sanitarios

-Ventilación

-Electricidad

-Cocinas

-Áreas verdes

-Disposición de desechos sólidos (basura)

-Información sobre campamentos:

Tipo:

- Carpas, plástico reforzado, otros.
- Ubicación
- Capacidad de albergue
- Condiciones sanitarias de cada uno:
 - Agua
 - Letrinas
 - Desagües
 - Cocinas
 - Áreas verdes
 - Disposición de desechos sólidos

- Información sobre la(s) agencia(s) a cargo del albergue o el campamento

- Necesidades para organizar los albergues y campamentos, en número y tipo:
 - Materiales y suministros
 - Equipos
 - Personal

HOJA DE TRABAJO No.5

DAÑOS Y NECESIDADES EN ALIMENTACION

1. Problema a analizar:

No siempre los desastres pueden causar una escasez de alimentos que pueda traducirse en efectos nocivos que atenten con el estado nutricional de la población; en efecto, se ha observado que los terremotos no afectan los cultivos y se pueden rescatar los alimentos de almacenes y establecimientos mayoristas y minoristas.

Las inundaciones, huracanes y marejadas afectan directamente los cultivos y los almacenes donde estos se guardan por lo que la disponibilidad de alimentos se puede ver disminuida en forma rápida.

En general, se puede decir que después de un desastre existe un cierto grado de desorganización que puede afectar el sistema normal de distribución de alimentos así como, el ingreso económico para adquirirlos, aunque los alimentos en sí no se hayan perdido.

Por otro lado, dependiendo del grado de daño y las necesidades de evacuación y reasentamiento de la población damnificada en albergues y campamentos, es posible y necesario que se organice un sistema de distribución de alimentos durante tiempos variables.

Igualmente, se debe pensar en sistemas de distribución dirigidos a los trabajadores de socorro y a las facilidades de salud como hospitales y centros donde se concentra la atención de emergencia.

2. Guía de análisis:

El cálculo de necesidades alimentarias se hace tomando en cuenta los siguientes parámetros:

- Efecto del desastre sobre la disponibilidad de alimentos.
- Tamaño de la población afectada
- Daños en las vías de comunicación para el abastecimiento de alimentos.

Como medida inmediata, se calcula la entrega de alimentos disponibles en una cantidad de 3 a 4 Kg. por persona para una semana. La calidad del alimento para los primeros días se basa en el aporte calórico del mismo.

La ración de emergencia debe ser sencilla y compuesta por alimentos no perecederos, que ocupen poco espacio, conocidos y aceptados por la comunidad afectada. Cada ración debería contener un cereal Ej: arroz, una fuente concentrada de energía Ej: aceite o grasa y una fuente de proteína.

Las necesidades de alimentos se pueden calcular así:

Para 1000 personas por un mes: 16 Toneladas métricas

Una Tonelada métrica ocupa aproximadamente 2 m³ para almacenaje.

HOJA DE TRABAJO No. 6

DAÑOS Y NECESIDADES EN LA INFRAESTRUCTURA DE SALUD

1. Problema a analizar:

Los daños causados por los desastres a la infraestructura de salud, como hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios y otros pueden ser muy importantes.

Los terremotos han causado el colapso de hospitales o la pérdida total de su capacidad de funcionamiento, creándose en forma rápida un déficit importante de camas hospitalarias y facilidades de atención críticas.

Las inundaciones y huracanes producen igualmente una pérdida importante en la funcionalidad de esta infraestructura al producirse daños estructurales como no estructurales. La pérdida de la vida de los profesionales que trabajan en estos centros produce igualmente una necesidad inmediata de personal de atención en los momentos más necesarios.

2. Guía de análisis:

-Daño estructural:

-Daño físico al edificio:

-Describir: Tipo de daño:

- Total

- Parcial

- Capacidad de funcionamiento

-Electricidad:

- Existe o no

-Planta generadora propia,

- Existe o no

- Dañada o no

- Tiene suficiente combustible o no, por cuanto tiempo.

-Comunicaciones:

- Central telefónica

 - funciona o no

- Radiocomunicación

 - existe o no

Agua:

- Tanque propio, con daños o no
- Autosuficiente o no
- Otro tipo de abastecimiento:
- Camión cisterna
- otro.

Alcantarillado:

- Dañado o no
- Lugar del daño
- Escapes de aguas servidas

Disposición de desechos sólidos:

- Sistema funcionando o no
- Tipo de disposición.

Daño no Estructural:

-Laboratorio:

Funciona:

Totalmente

Parcialmente

No funciona

Material de laboratorio

Suficiente o no

Por cuánto tiempo

-Rayos X:

Funciona:

Totalmente

Parcialmente

No funciona

-Cocina:

Funciona o no

Necesidades

-Lavandería:

Funciona o no

Necesidades

-Quirófanos

Funcionan o no

Necesidades

-Banco de sangre

Funciona o no

Necesidades

Servicios hospitalarios:

-Emergencias

-Hospitalización:

Cirugía

Medicina

Gineco-Obstetricia

Pediatría

Funcionan o no

Necesidades

Farmacia:

-Funciona o no

-Necesidades

Estadísticas y registros médicos

-Funciona o no

-Necesidades

Servicio de Mantenimiento

-Autosuficiente o no

-Necesidades.

HOJA DE TRABAJO No 7.

NECESIDADES EN PERSONAL:

- Médico y paramédico,
- Administrativo,
- A cargo de albergues temporales y apoyo logístico

1. Problema a analizar:

El principio básico de la respuesta en caso de desastre es el de organización inmediata, eficiente y efectiva. Esto se puede lograr solamente si los planes de prevención, mitigación y preparación han sido bien llevados a cabo y reforzados en su primer nivel de respuesta, es decir, el local.

Dentro de este principio, resulta obvio que el personal juega el papel clave, personal local, bien entrenado, con planes coordinados de respuesta y con la capacidad instalada necesaria.

Sin embargo, los grandes desastres, a pesar de la mejor preparación existente, obligan en ciertos casos a buscar la asistencia de personal calificado así como, de equipos y materiales de lugares fuera de la zona del desastre o de países del extranjero.

Lo importante en la toma de decisiones es conocer el tipo de personal y equipo necesarios realmente útiles de manera que su concurso sea una asistencia a los esfuerzos locales.

Para ello, la evaluación de las necesidades de personal, equipo y suministros se convierte en elemento clave como lo mencionamos en todo el documento.

2. Guía de análisis:

- Personal médico y paramédico:

Tomando en cuenta la demanda de atención aumentada y los recursos de la localidad:

- Personal existente en la localidad número y especialidad

- Necesidad de personal adicional: Nacional o extranjero

- Determinar tipo, especialidad y número, pensar en:

-Médicos

Especialidad y número

-Enfermeras

-Odontólogos

-Bioquímicos

-Psicólogos

-Sociólogos

-Trabajadores Sociales

-Laboratoristas

-Ingenieros por especialidad y número

-otros.

-Personal de Búsqueda y rescate, incluyendo: número, especialidad y equipo necesario.

-Personal administrativo:

Coordinador de socorro

Personal de secretaría

Personal de recepción de asistencia

Especialistas en inventario y distribución de artículos de emergencia (OPS/OMS/SUMA).

-Personal de apoyo logístico:

Radio operadores

Conductores: de maquinaria pesada y de ambulancias

Bodegueros

Personal de seguridad

MODULO VII

INFORME

Las decisiones correctas o no que se tomen con el fin de dar una respuesta rápida, eficiente y efectiva después de un desastre dependen del informe inicial que debe resumir en forma clara y completa los datos recogidos en la evaluación de daños y sistematizados en el análisis de necesidades.

En este módulo se propone un modelo de informe que puede ser enviado por el medio más expedito posible al nivel que debe tomar las decisiones. El evaluador no debe sentirse limitado a brindar solamente la información que se plantea, sino que se añadirá cualquier información que se considere necesaria o útil para dar la mayor claridad posible.

Se podrá anexar igualmente información de apoyo, tal como mapas, fotografías, croquis o estadísticas que fueron recogidas en los módulos No. I y II.

Informes subsiguientes:

Pasada la fase aguda del impacto y el informe rápido de necesidades iniciales, se continuará enviando informes regulares con datos más elaborados con lo cual se podrá ajustar y afinar los datos de los módulos de evaluación rápida y se añadirá un módulo complementario de Vigilancia y Sistema de Monitoreo que se anexa al presente documento.

Modelo de Informe Inicial:**I. Resumen General:**

1. Tipo y gravedad del desastre
2. Fecha y hora del desastre, condiciones meteorológicas en el momento
3. Nombre de localidades y regiones afectadas
4. Número de muertos
 - Sexo
 - Edad
 - Causa
 - Procedencia
5. Número de heridos
 - Sexo
 - Edad
 - Causa
 - Procedencia
6. Número de personas hospitalizadas
7. Número de personas sin techo
8. Número de personas que es necesario albergar
9. Número de personas que hay que alimentar
10. Medidas adoptadas por las autoridades
11. Medidas adoptadas por otras organizaciones.

II. Información de salud

1. Principales causas de enfermedad o lesión:

Texto:

Las principales causas de consulta reportadas son:

Se usaron las siguientes fuentes de información:

Existen/No existen necesidades para atender la demanda de pacientes.

Las necesidades son las siguientes:

Personal médico con las siguientes especialidades y en el siguiente

número: _____

Medicamentos

Tipo	Presentación	Cantidad
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Material y Equipo

Tipo	Cantidad
_____	_____
_____	_____
_____	_____

2. Situación de la distribución de agua

La condición del sistema de distribución de agua en la(s) siguiente(s) localidade(s) es la siguiente:

Se necesita el siguiente personal y equipo para la rehabilitación del sistema:

3. Situación del sistema de alcantarillado.

La situación en la(s) siguiente(s) localidad (es), es la siguiente:

Se necesita el siguiente personal y equipo para la rehabilitación del sistema:

4. Servicios de salud:

La condición de operación del hospital/centro de salud/clínica es la siguiente:

(Ver Hoja de trabajo No. 6)

Las necesidades son las siguientes:

5. Alimentación:

El suministro de alimentos es/no es un problema. Se calcula que existen localmente los siguientes stocks que durarán _____ días/semanas.

Cantidad	Tipo de alimento
a) _____	de _____
b) _____	de _____
c) _____	de _____
d) _____	de _____

Se necesitan los siguientes alimentos para distribución de emergencia a _____ damnificados por _____ días/semanas:

Cantidad	Tipo de alimento
a) _____	de _____
b) _____	de _____
c) _____	de _____
d) _____	de _____

6. Distribución de agua:

La distribución de agua es/no es un problema. Actualmente se está distribuyendo agua a _____ personas y se calcula que se podrá hacerlo por _____ días/semanas.

Se están utilizando los siguientes medios de distribución:

Conexión domiciliaria	_____
Tanque cisterna	_____
pozo	_____
bombas portátiles	_____
tanques portátiles	_____
otros.	_____

Se necesitan los siguientes equipos para asegurar la distribución de agua para _____ damnificados por _____ días/semanas.

Tipo	Número	Tiempo	Ubicación
Cisternas	_____	_____	_____
Tanques	_____	_____	_____
Bombas	_____	_____	_____
Clorinadores	_____	_____	_____
Generadores	_____	_____	_____
Otros	_____	_____	_____

7. Alojamiento:

Se encuentran _____ damnificados ubicados en albergues temporales y campamentos, según el siguiente detalle:

Albergue/Campamento	No. Damnificados	Ubicación
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Las necesidades por campamento son las siguientes:

8. Vías de acceso:

La situación de las carreteras de acceso es la siguiente:

Daño	Extensión
1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____
4. _____	_____

La situación de los puertos y aeropuertos es la siguiente:

Las necesidades para la rehabilitación son las siguientes.

El tiempo calculado para la rehabilitación (por carretera y puerto) es el siguiente:

9. Comunicaciones:

Los daños en las radiocomunicaciones son los siguientes:

Radio (bases/portátiles)

Teléfono/Fax

Télex

Las necesidades para la rehabilitación son las siguientes:

El tiempo calculado para la rehabilitación (por cada sistema) es el siguiente:

10. Personal:

Localmente existe/no existe el personal técnico necesario para atender las necesidades existentes.

Se necesita el siguiente personal por _____ días/semanas

Tipo/Especialidad	Número	Ubicación
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

11. Próximo Informe:

El siguiente informe de la situación será enviado (fecha/hora).

ANEXO

VIGILANCIA Y SISTEMA DE MONITOREO

Es importante que se mantenga un registro básico de salud. Si éste no existe, usted debería fomentarlo con una configuración simple para confirmar las impresiones iniciales, identificar problemas potenciales o que surjan, y valorar el impacto de los programas de intervención.

Este sistema va a permitir que los servicios de salud sean ajustados y los recursos reubicados como sea necesario. Repetidas experiencias han demostrado que, sin un adecuado mantenimiento de registros y análisis de los datos, los trabajadores de la salud derrochan recursos y a menudo proporcionan ayuda inapropiada y fuera de tiempo. El mantenimiento de registros es vital para ir al día en la situación y el manejo médico de la emergencia.

Es importante mantener la recolección de datos tan simple como sea posible y únicamente recoger información que tiene un propósito definido. La información mínima necesaria para el sistema de registro de pacientes son el nombre, edad, sexo, diagnóstico y tratamiento.

INFORME DIARIO DE LA VIGILANCIA DE ENFERMEDADES

Síntomas o enfermedades fáciles de reconocer

Instalación de salud

o

Grupo de socorro....._Fecha.....

Casos		Defunciones	
Menores	Mayores	Menores	Mayores
de	de	de	de
15 años	15 años	15 años	15 años

Fiebre(sin diarrea/tos)_____

Fiebre con diarrea_____

Fiebre con tos_____

Sarampión_____

Meningitis_____

Mordedura de perro_____

Mordedura de serpiente_____

Quemaduras_____

Trauma_____

Malnutrición energética-proteica_____

Otra_____