



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERAS DE TECNOLOGÍAS MÉDICAS

-----000-----

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

Técnico Superior en Urgencias Médicas
PARAMÉDICO

-----000-----

Tema:

**“Asistencia Prehospitalaria y su aplicación en situaciones de
desastres presentes en el Ecuador: Análisis Descriptivo en
Instituciones de Respuesta Inmediata en el Cantón Guayaquil”**

Autor (es):

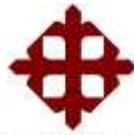
María Fernanda Villegas Tamayo

Directora de Carrera:

Dra. Martha Montalván Suárez

Guayaquil - Ecuador

2010



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERAS DE TECNOLOGIAS MÉDICAS

-----000-----

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

Técnico Superior en Urgencias Médicas
PARAMÉDICO

-----000-----

Tema:

**“Asistencia Prehospitalaria y su aplicación en situaciones de
desastres presentes en el Ecuador: Análisis Descriptivo en
Instituciones de Respuesta Inmediata en el Cantón Guayaquil”**

Autor (es):

María Fernanda Villegas Tamayo

Directora de Carrera:

Dra. Martha Montalván Suárez

Guayaquil - Ecuador

2010

DOCENTES TUTORES REVISORES /
INVESTIGADORES

Dra. Martha Montalván Suárez

Lcda. Tania Abril Mera

Lcdo. Stalin Jurado Auria

COORDINADORES DE AREA
URGENCIAS MÉDICAS-PARAMÉDICO

Dr. José Vásquez Vergara

COORDINADOR AREA URGENCIAS MÉDICAS

Dr. Guillermo Pérez Chabergen

COORDINADOR AREA DE PASANTÍA



**Universidad Católica De
Santiago De Guayaquil**

Tema del Trabajo de Graduación

**Asistencia Prehospitalaria y su aplicación en
situaciones de desastres presentes en el
Ecuador: Análisis Descriptivo en
Instituciones de Respuesta Inmediata en el
Cantón Guayaquil.**

Tiempo de Duración: Dos Meses (2 meses).

**Línea de Investigación: Histórico –
Documental.**

Autora

María Fernanda Villegas Tamayo.

Tutor Metodológico

Dra. Martha Montalván Suarez

Asesora

Lcda. : Tania Abril.

2010 - 2011

Índice

1. Planteamiento del Problema.
 - 1.1 Formulación del Problema.
 - 1.2 Justificación del Problema.
2. Objetivos: Generales y específicos.
3. Hipótesis.
4. Introducción.
5. Marco Teórico.
 - 5.1. Las Amenazas Naturales en el Ecuador.
 - 5.2. Modalidades de cadenas de intervención en desastre.
 - 5.2.1. Organización de Mando.
 - 5.2.2. Cadena de Socorro.
 - 5.2.3. Las funciones de la cadena de Socorro.
 - 5.2.4. Las funciones del centro de atención y clasificación de heridos.
 - 5.2.5. Las funciones en la Atención hospitalaria.
 - 5.2.6. Cadena de Apoyo Logístico.
 - 5.2.7. Cadena de Información.
 - 5.2.8. Cadena de Protección Social.
 - 5.2.9. Cadena de Intervención Técnica.
6. Salud Mental en Desastre.
 - 6.1 Psicoprevención.

Planteamiento del Problema

Años atrás se consideraba que el campo de la respuesta ante desastres era del dominio exclusivo de profesionales y expertos dedicados a esta tarea. En consecuencia, cerca de la segunda mitad de la década de los setenta, no existía el ambiente propicio para la inclusión del tema de los preparativos para desastres en sectores como el de la salud o el de los sistemas de agua potable. Una reacción típica ante este planteamiento era la de considerar los desastres como responsabilidad exclusiva de los militares, la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo o la Cruz Roja.

Los países de América Latina y el Caribe, después de los desastres naturales que experimentaron en los años setenta, se convencieron de que la clave de una respuesta coordinada consistía en evolucionar de la improvisación hacia la preparación sistematizada.

Los desastres naturales o inducidos por el hombre (antrópicos) hacen del Ecuador, una zona de alto grado de vulnerabilidad, ante situaciones de emergencias y desastres. Siendo evidente que en la actualidad existen volcanes activos como el Tungurahua, Guagua Pichincha, Cotopaxi, Reventador, Cayambe y del territorio Insular; los mismos que, son o serán causas potenciales, de provocar erupciones de diversa magnitud, que ocasionan u ocasionarían daños a la salud de las poblaciones afectadas, sobre todo de tipo respiratorio y ocular. La presencia del fenómeno del Niño y de la Niña, y estaciones invernales intensas como actividades meteorológicas. En las recientes inundaciones, terremotos y deslizamientos que han afectado a ciudades del País, se ve una vez más, que se ha hecho poco para reducir estos problemas, que afectan mayoritariamente a las zonas urbanas marginales; de las cuales la mayoría de los asentamientos humanos, están ubicados en las zonas urbano marginales, y son catalogadas como áreas de amenaza física y ambiental; por consiguiente las más vulnerables, y esta vulnerabilidad no solamente se expresa en términos de impactos negativos, sino también en la omisión de respuesta a estos problemas ya sea por parte de las autoridades y/o por parte de la misma población.

En nuestro país, la necesidad del personal de primera respuesta que trabaja en este tipo de eventos exige ser incrementado, es decir se requiere. Para poder enfrentar estas formas de desastre, ha sido necesario determinar, comparar y elaborar un esquema, donde la guía para seguir desarrollando la Atención Prehospitalaria sea eficiente, rápida y adecuada logrando procedimientos prácticos y seguros ante un evento de desastre. La mejor forma de prevención es tener un programa para casos de desastre, el principio del programa se basa en presentar un trabajo que será considerado para establecer un modelo de común acuerdo entre las entidades que prestan asistencia en caso de desastres, aprobadas y reconocidas por todas las instituciones, con el fin de garantizar la atención integral de las personas afectadas, procurando una adecuada coordinación interinstitucional e intersectorial y una utilización óptima de los recursos.

Formulación del Problema

¿Estamos listos para atender un desastre? ¿La ayuda psicológica es necesaria? ¿La respuesta interinstitucionales es suficiente? ¿Podremos salvar el mayor número de víctimas en un desastre?

Justificación del Problema

La propuesta realizada en este proyecto se basa en mejorar la capacidad de organización y utilización de procedimientos para la Atención Prehospitalaria en desastres, teniendo en cuenta que los recursos y métodos para atender a las víctimas son pocos, pero de mucha utilidad para atender esta urgencia. Al igual que el personal entrenado y especializado para proceder al trabajo riguroso y dificultoso.

Las sociedades, al igual que los seres humanos, aprenden de sus propios errores y experiencias. Los países de América Latina y el Caribe, después de los desastres naturales que experimentaron en los años setenta, se convencieron de que la clave de una respuesta coordinada consistía en evolucionar de la improvisación hacia la preparación sistematizada.

La presencia del fenómeno del Niño y de la Niña, y estaciones invernales intensas como actividades meteorológicas, causan afecciones a la salud, pérdidas de vidas y económicas al país por las inundaciones y/o sequías prolongadas que provocan. Por otro lado, el rápido crecimiento de las comunidades y adelantos tecnológicos derivados de la actividad humana, han generado la exposición a nuevos riesgos como los accidentes de tránsito, los accidentes aéreos, el colapso de obras civiles, dando paso a una serie de problemas en el ámbito urbano que se han dado en los últimos años.

La atención prehospitalaria juega un papel vital en la respuesta a emergencias de gran escala. Atender un número masivo de víctimas durante un desastre requiere un esfuerzo interinstitucional muy bien coordinado, ya que involucra equipos de búsqueda y rescate, paramédicos, bomberos y fuerzas de seguridad. Sin un cuerpo coordinador a nivel central, que mantenga la comunicación entre los esfuerzos de rescate y socorro, se puede producir el caos. La mejor forma de prevención es tener un programa para casos de desastre, el principio del programa se basa en presentar un trabajo que será considerado para establecer un modelo de común acuerdo entre las entidades que prestan asistencia en caso de desastres, aprobadas y reconocidas por todas las instituciones, con el fin de garantizar la atención integral de las personas afectadas, procurando una adecuada coordinación interinstitucional y una utilización óptima de los recursos.

Ante el desconocimiento de la existencia y no implementación de procedimientos estandarizados en la atención pre-hospitalaria, para la respuesta inmediata de un desastre natural, por parte del equipo de Urgencias Médicas, en situaciones de desastres en el Ecuador, la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgo tiene el propósito de identificar los procesos del sistema de gestión de riesgo y su interrelación al nivel

nacional, regional y local, con el fin de mejorarlos y fortalecerlos. Los mismos que se basan en la capacidad de respuesta en la organización y utilización de procedimientos para la Atención Prehospitalaria en desastres, teniendo en cuenta que los recursos y métodos para atender a las víctimas son pocos, pero de mucha utilidad para dicha urgencia. Al igual que el personal entrenado y especializado para proceder al trabajo riguroso y dificultoso. El tiempo medido para culminar de atender un desastre no pueden ser específicos, depende de la magnitud, la población y del personal que se encuentra ayudando en el desastre.

La ayuda psicológica es un punto específico que muchos olvidamos en estos eventos tanto el personal de salud como las víctimas necesitan de esta atención importante ya que no solo es física, mental sino psicológica en el ser humano. Es necesario determinar y elaborar un esquema donde la guía para seguir desarrollando la Atención Prehospitalaria sea eficiente, rápida y adecuada logrando procedimientos prácticos y seguros ante un evento de desastre.

Objetivo General

∞ Contribuir, evidenciar el nivel actual de respuesta en la Atención Prehospitalaria en Desastres en Guayaquil.

Objetivos Específicos

- 📖 Caracterizar tipos de emergencias y desastres existentes en el Cantón Guayaquil.
- 📖 Demostrar el nivel de eficacia y la efectividad de los mecanismos de coordinación en casos de emergencia de Guayaquil.
- 📖 Determinar el impacto, la modalidad e intervención de las entidades en Atención Prehospitalaria.

Hipótesis

El conocimiento de las falencias del nivel de Atención Prehospitalaria que su eficacia y eficiencia hace de responder en la posible la respuesta de las instituciones, resultando necesario hacer uso de un protocolo para introducir criterios de reducción de desastres a través de la planificación, prevención y mitigación.

Introducción

Dado que la relación del hombre con la naturaleza se ha visto seriamente afectada por el abuso del medio ambiente, en el mundo los fenómenos naturales se convierten muchas veces en desastres.

La Atención Prehospitalaria ha sido una de las áreas de intervención más críticas desde los comienzos de la humanidad. Los múltiples desastres naturales ocurridos a lo largo de la historia permitieron sentar las bases de una cultura de Atención de Emergencia, iniciando un enfoque de prevención y tratamiento inicial precoz. La Atención Prehospitalaria vive actualmente un proceso cambiante, el futuro de los sistemas de emergencias médicas en los diferentes modelos de atención buscan un perfil cada vez más integral del personal de emergencia.

Es conocida la relevancia para los servicios de Atención Prehospitalaria que atienen desastres; aún antes del impacto de estos fenómenos, tienden a ocurrir problemas específicos que involucran al sector de la salud; ya desde la fase informativa, se producen lesiones físicas o psíquicas que requieren de una atención médica inmediata y el primer aspecto a medir tras un desastre es el número de fallecidos, lesionados o enfermos, con independencia de que en un segundo tiempo, comiencen a aparecer un grupo de afecciones de inicio lento en aquellas áreas donde están presentes el hacinamiento y el saneamiento deficiente.

Para los sistemas de urgencia, el enfrentamiento a los desastres representa un reto, en especial porque no todos se presentan de igual forma y en los de inicio súbito, son los primeros en recibir las víctimas o salir al escenario donde la situación es muchas veces confusa y carente de recursos. Por ello, si bien su preparación es decisiva, el enfoque de la respuesta, que debe ser multisectorial, incluye una serie de principios que se inician con el proceso de alerta y la activación del plan de aviso, a lo que siguen las actividades en el lugar del siniestro, el enlace de las Instituciones Prehospitalaria y Hospitalaria, el manejo de las evacuaciones primarias y secundarias y la recepción de las víctimas en los centros de salud.

Los procesos de coordinación interdisciplinaria e interinstitucional son un gran paso, luego la labor de todos y cada uno de los equipos y grupos participantes debe ser dada a conocer y además respaldada por asociaciones científicas que logren unirse al proceso de asesoría científica para que las entidades gubernamentales logren finalmente

establecer políticas óptimas para beneficio del paciente y de los miembros de los equipos de atención.

La importancia de estar preparados para enfrentar situaciones de desastres cobra mayor relevancia para los servicios de urgencia y especialmente cuando el evento ocurre de forma inesperada. La asistencia médica en situaciones de desastre tiene como objetivo principal garantizar la atención médica preventiva, curativa de los lesionados o enfermos, el aseguramiento de las medidas higiénico-epidemiológicas y la evacuación médica organizada en caso necesario de los lesionados o enfermos que se produzcan en la población, empleando de la forma más racional y efectiva los recursos de la red preventiva asistencial.

Esto señala que no son los terremotos los que matan a las personas sino “los edificios inseguros” y asegura que “demasiadas personas han muerto trágicamente en desastres llamados naturales ellos ó sus líderes no lograron percatarse de la amenaza y tomaron medidas para prevenir la tragedia”. La mejor forma de prevención es tener un programa para casos de desastre, el principio del programa se basa en la administración de recursos dentro de las poblaciones de riesgo. Consiste en la organización de las personas, servicios y recursos disponibles con base en la evaluación de riesgos y disponibilidad de recursos materiales y humanos, además de la preparación y capacitación de las comunidades de alto riesgo.

En el presente documento se encontrarán temas que son necesarios para la comprensión y elaboración de los planes de emergencia en el sector salud; estos temas se desarrollan de tal manera que el personal de salud obtenga una secuencia de conocimientos y herramientas de trabajo que les sirva de guía básica para elaborar los planes.

Es recomendable que se sigan los pasos establecidos, sin menoscabar la necesidad de continuar con la documentación a través de bibliografías relacionadas con cada uno de los temas explicados, para lograr profundizar el conocimiento teórico y mejorar la atención a los sectores de población más vulnerables y menos favorecidos.

La propuesta realizada en este proyecto se basa en mejorar la capacidad de organización y utilización de procedimientos para la Atención Prehospitalaria en desastres, teniendo en cuenta que los recursos y métodos para atender a las víctimas son pocos, pero de mucha utilidad para atender esta urgencia. Al igual que el personal entrenado y especializado para proceder al trabajo riguroso y dificultoso.

Las sociedades, al igual que los seres humanos, aprenden de sus propios errores y experiencias. Los países de América Latina y el Caribe, después de los desastres naturales que experimentaron en los años setenta, se convencieron de que la clave de una respuesta coordinada consistía en evolucionar de la improvisación hacia la preparación sistematizada.

Los desastres naturales o inducidos por el hombre (antrópicos) hacen del Ecuador, una zona de alto grado de vulnerabilidad, ante situaciones de emergencias y desastres. Siendo evidente que en la actualidad existen volcanes activos como el Tungurahua,

Guagua Pichincha, Cotopaxi, Reventador, Cayambe y del territorio Insular; los mismos que, son o serán causas potenciales, de provocar erupciones de diversa magnitud, que ocasionan u ocasionarían daños a la salud de las poblaciones afectadas, sobre todo de tipo respiratorio y ocular; desplazamiento de las personas que habitan en poblaciones cercanas al volcán a sitios seguros, impacto en el medio ambiente, y deterioro de las condiciones socio – económicas del País en general.

La presencia del fenómeno del Niño y de la Niña, y estaciones invernales intensas como actividades meteorológicas, causan afecciones a la salud, pérdidas de vidas y económicas al país por las inundaciones y/o sequías prolongadas que provocan. Por otro lado, el rápido crecimiento de las comunidades y adelantos tecnológicos derivados de la actividad humana, han generado la exposición a nuevos riesgos como los accidentes de tránsito, los accidentes aéreos, el colapso de obras civiles, dando paso a una serie de problemas en el ámbito urbano que se han dado en los últimos años.

En las recientes inundaciones, terremotos y deslizamientos que han afectado a ciudades del País, se ve una vez más, que se ha hecho poco para reducir estos problemas, que afectan mayoritariamente a las zonas urbanas marginales; de las cuales la mayoría de los asentamientos humanos, están ubicados en las zonas urbano marginales, y son catalogadas como áreas de amenaza física y ambiental; por consiguiente las más vulnerables, y esta vulnerabilidad no solamente se expresa en términos de impactos negativos, sino también en la omisión de respuesta a estos problemas ya sea por parte de las autoridades y/o por parte de la misma población.

Años atrás se consideraba que el campo de la respuesta ante desastres era del dominio exclusivo de profesionales y expertos dedicados a esta tarea. Las agencias especializadas en el socorro organizaban simulaciones, capacitaban a su propio personal, y mantenían bodegas de suministros de emergencia tales como tiendas, frazadas y medicinas. Frecuentemente estas actividades se llevaban a cabo al margen de otros organismos y sectores, y de la comunidad en última instancia, y este aislamiento les impedía desarrollar una visión del papel que debían desempeñar en los preparativos para desastres. En consecuencia, cerca de la segunda mitad de la década de los setenta, no existía el ambiente propicio para la inclusión del tema de los preparativos para desastres en sectores como el de la salud o el de los sistemas de agua potable. Una reacción típica ante este planteamiento era la de considerar los desastres como responsabilidad exclusiva de los militares, la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgo o la Cruz Roja.

La atención prehospitalaria juega un papel vital en la respuesta a emergencias de gran escala. Atender un número masivo de víctimas durante un desastre requiere un esfuerzo interinstitucional muy bien coordinado, ya que involucra equipos de búsqueda y rescate, paramédicos, bomberos y fuerzas de seguridad. Sin un cuerpo coordinador a nivel central, que mantenga la comunicación entre los esfuerzos de rescate y socorro, se puede producir el caos.

En nuestro país, la necesidad del personal de primera respuesta que trabaja en este tipo de eventos exige ser incrementado, es decir se requiere. Para poder enfrentar estas formas de desastre, ha sido necesario determinar, comparar y elaborar un esquema, donde la guía para seguir desarrollando la Atención Prehospitalaria sea eficiente, rápida y adecuada logrando procedimientos prácticos y seguros ante un evento de desastre. La mejor forma de prevención es tener un programa para casos de desastre, el principio del programa se basa en presentar un trabajo que será considerado para establecer un modelo de común acuerdo entre las entidades que prestan asistencia en caso de desastres, aprobadas y reconocidas por todas las instituciones, con el fin de garantizar la atención integral de las personas afectadas, procurando una adecuada coordinación interinstitucional e intersectorial y una utilización óptima de los recursos.

Ante el desconocimiento de la existencia y no implementación de procedimientos estandarizados en la atención pre-hospitalaria, para la respuesta inmediata de un desastre natural, por parte del equipo de Urgencias Médicas, en situaciones de desastres en el Ecuador, la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgo tiene el propósito de identificar los procesos del sistema de gestión de riesgo y su interrelación al nivel nacional, regional y local, con el fin de mejorarlos y fortalecerlos. Los mismos que se basan en la capacidad de respuesta en la organización y utilización de procedimientos para la Atención Prehospitalaria en desastres, teniendo en cuenta que los recursos y métodos para atender a las víctimas son pocos, pero de mucha utilidad para dicha urgencia. Al igual que el personal entrenado y especializado para proceder al trabajo riguroso y dificultoso. El tiempo medido para culminar de atender un desastre no pueden ser específicos, depende de la magnitud, la población y del personal que se encuentra ayudando en el desastre.

La ayuda psicológica es un punto específico que muchos olvidamos en estos eventos tanto el personal de salud como las víctimas necesitan de esta atención importante ya que no solo es física, mental sino psicológica en el ser humano. Es necesario determinar y elaborar un esquema donde la guía para seguir desarrollando la Atención Prehospitalaria sea eficiente, rápida y adecuada logrando procedimientos prácticos y seguros ante un evento de desastre.

Marco Teórico

Más y más se reconoce que los desastres naturales no son únicamente un problema humanitario, sino que se convierten en un problema de gobernabilidad y desarrollo puesto que las continuas pérdidas que sufren los países a causa del impacto de fenómenos naturales en su territorio hacen que los gobiernos se vean forzados a utilizar sus recursos, a menudo, limitados fondos de desarrollo e inversión en la eventual emergencia. El cambio de prácticas a través de la incorporación de acciones preventivas y de mitigación en las estructuras locales y nacionales, en base a una apropiada coordinación de las funciones que diariamente se realizan en obras públicas, educación, transporte, vialidad, salud, y otras, han reportado mayores relaciones costo-beneficio, que la tradicional visión del manejo de la emergencia. Los desastres son definidos como fenómenos que afectan el entorno humano y su relación con el medio, requiriendo apoyo externo para su manejo. Rompen la cadena ecológica y causan múltiples víctimas logrando así ser uno de los escenarios caóticos para intervención por parte del personal de salud.

Los desastres pueden ser naturales ó inducidos por el hombre, dentro de este último grupo la frecuencia aumenta y cada vez los desastres asociados a atentados terroristas cobran mayor número de víctimas y se tornan más complejos. Los desastres naturales en las últimas dos décadas provocaron más de 3'150.000 de víctimas a nivel mundial, afectaron por lo menos 808'121.000 de personas y sus costos superaron los 60 billones de dólares.

Los desastres naturales o inducidos por el hombre comprometen actividades económicas, desencadenando conflictos civiles, violencia, colapso de estructuras políticas y lo más importante: desplazamiento de poblaciones. De acuerdo a las cifras de la OMS cada vez hay mayor desplazamiento poblacional asociados a conflictos internos, produciendo graves consecuencias en los procesos de saneamientos básicos y desarrollando focos de desorden social, violencia y enfermedad que afectan a toda la población de una manera global.

Los desastres naturales son producidos por fuerzas de naturaleza y dentro de estos encontramos:

- ⇒ Terremotos, erupciones volcánicas, huracanes, inundaciones, incendios, tornados y cambios extremos de temperatura.

Los desastres inducidos por el hombre, pueden clasificarse en 3 grandes grupos:

- **Emergencias Complejas:** Involucran situaciones en que la población civil es afectada como consecuencia de las guerras, conflictos civiles ó conflictos políticos.
- **Desastres Tecnológicos:** Involucran situaciones en donde las personas, sus viviendas, su infraestructura ó su actividad económica son afectadas por

accidentes industriales:
polución, desastres nucleares,
grandes incendios,
explosiones por sustancias
peligrosas, etc.

- **Desastres No Naturales causados en el Entorno Humano:** Involucran situaciones como desastres de transportes, ruptura de represas y apagones.

Las Amenazas Naturales en el Ecuador.

El Ecuador está sometido a la acción de numerosos eventos naturales, entre ellos terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas, deslizamientos, tal como lo muestra el mapa multiamenaza de la figura 1.

Algunas de las provincias costeras entre ellas Esmeraldas y Manabí, ubicadas frente a la zona de subducción de la placa de Nazca por debajo de la placa sudamericana y varias provincias de la Sierra centro norte donde se encuentran diversos sistemas de fallamiento continental, son aquellas en las que se pueden esperar altas aceleraciones del suelo generadas por la posible actividad sísmica.

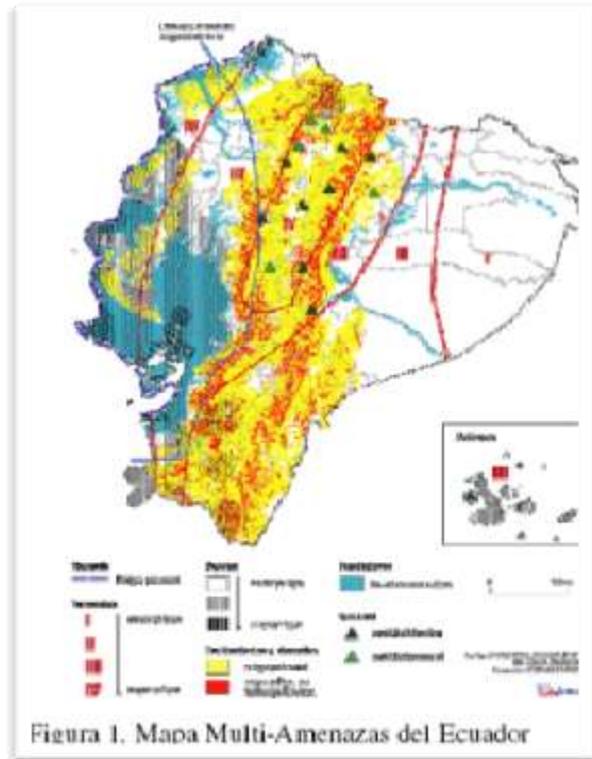
En cuanto a las zonas de inundación más frecuentes, son las provincias del Guayas, Los Ríos y en alguna medida Manabí donde puede esperarse este tipo de fenómeno.

Los deslizamientos son comunes en las zonas de altas pendientes del callejón interandino y también en las cordilleras occidentales de Los Andes hacia la costa Ecuatoriana. Actividad volcánica a lo largo del eje del callejón interandino donde se encuentra la mayor concentración de volcanes activos. Se observa también la presencia de zonas propensas a la sequía, particularmente al sur del territorio nacional.

Las pérdidas ocasionadas por algunos de estos eventos históricos han sido cuantiosas y han tenido un impacto directo en pérdidas humanas y materiales, pero también se han reflejado en el crecimiento económico del país. Algunos ejemplos se muestran en la tabla 1., sin embargo se reconoce que en general es difícil encontrar valores consolidados de pérdidas o costos directos e indirectos de los diversos desastres naturales acaecidos en el país, puesto que esta información se la encuentra dispersa por sectores de la economía o no se cuentan con bases de datos ni estadísticas accesibles y/o apropiadas para el efecto. La tabla uno no incluye todos los eventos eruptivos de los últimos 7 años.

- Algunos datos históricos para tener un punto de referencia son los siguientes:

Los últimos sucesos de desastres naturales e inducidos por el hombre en el País:



- ↪ 2010: Un temblor de 4,4 grados de magnitud en la escala abierta de Richter sacudió hoy la zona Central Andina del Ecuador, sin causar víctimas ni daños materiales, informó el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional.
- ↪ 1587: El 3 de septiembre, en Quito, se produjo un terremoto tan fuerte que se hundieron algunas casas e iglesias. Hubo pocos muertos, pero gran cantidad de heridos.
- ↪ 1645: Al principio de este año se sintieron muchos temblores en Quito. Por febrero hubo un sacudimiento en Riobamba tan fuerte que causó muchos estragos.
- ↪ 1662: El 1 de enero, un terremoto en Quito deterioró varias iglesias y otros edificios. El 23 de noviembre ocurrió otro terremoto.
- ↪ 1687: El 22 de noviembre, gran terremoto en Ambato, Pelileo y Latacunga.
- ↪ 1698: El 20 de junio, el suelo ambateño comenzó a moverse con tal violencia que, a la segunda ondulación, no quedó casa en pie.
- ↪ 1742: El 9 de diciembre se produjo la segunda erupción del volcán Cotopaxi, la que fue más fuerte que la primera.
- ↪ 1840: A la noche del viernes 9 de octubre, principalmente en Paute y Pelileo, se sintió un recio terremoto que dejó a miles de damnificados.
- ↪ 1859: El martes 22 de marzo, a las 0h30 se sintió un espantoso terremoto que dejó a Quito arruinada.
- ↪ 1868: El 15 de agosto se produjo en Ibarra uno de los más violentos terremotos. En unos minutos, convirtió a esta ciudad en escombros.
- ↪ 1942: El 15 de mayo, un sismo sacudió las poblaciones del litoral, principalmente a Guayaquil, Portoviejo, Bahía de Caráquez, Manta, Junín.
- ↪ 1944: A las 14h20, el 15 de septiembre, se registra el mayor de los movimientos sísmicos que ocasiona gravísimos daños en las poblaciones de la provincia de Cotopaxi.
- ↪ 1949: El viernes 5 de agosto, uno de los sismos más violentos que se han registrado en el país en los últimos tiempos. Los daños de las poblaciones de Ambato, Píllaro, Salcedo, Latacunga y Guano dependieron de los materiales usados en las construcciones.
- ↪ El martes 6 de abril, lluvias torrenciales, provocan la inundación, desbordamiento y deslave de varios ríos de la provincia de Napo, ubicada en la amazonia del Ecuador, afectando severamente a tres de sus cinco cantones.
- ↪ 2010: viernes 30 de abril, al menos 14 fallecidos, un total de 12.381 personas afectadas y 4.142 damnificados dejaron fuertes lluvias entre el 1 y el 27 de Abril en Quito.

Tabla 1. Pérdidas por desastres naturales en el Ecuador (parcial, diversas fuentes).

Año	Eventos	Efectos
1982 1983	El Niño	Caída del PIB DEL 2,8%
1987	Terremoto de Baeza	Pérdidas de \$ 1 billón caída del PIB EN 6%
1997	El Niño	Costo directo de las pérdidas \$

1998		2.8882 millones, aprox., el 15% del PIB DE 1997
2004 2007	Erupciones del Tungurahua	Pérdidas directas \$ 67 millones, en 9 cantones, Ref. DNDC

Existen problemas médicos específicos y problemas de salud que se presentan en los diferentes momentos de un desastre, y dentro del proceso integral de manejo, la Atención Prehospitalaria juega un papel fundamental. Los equipos prehospitalarios en área de desastre tienen una dificultad importante: salvar el mayor número de vidas con el menor número de recursos, siendo uno de los grandes retos dentro de los sistemas de emergencias médicas. Las fuerzas de tarea con organizaciones de respuesta coordinada asociadas se mejoran la respuesta ante estas eventualidades, siguiendo los pasos para el proceso de cadena de intervención con el sistema de clasificación de heridos a nivel primario y secundario. Los equipos de búsqueda y rescate juegan un papel fundamental en el desempeño de las labores iniciales y el manejo inicial del lesionado, estos grupos deben ser autosuficientes por un mínimo de 72 horas grupos livianos y un máximo de 120 horas grupos pesados, cumpliendo objetivos específicos estandarizados por los coordinadores de escenarios.

Consideraciones establecidas por grupos de intervención internacional e interinstitucional en desastre con respecto al personal de salud:

- ★ El personal paramédico realiza labores de triage y estabilización inicial si el recurso no permite la intervención médica en escena.
- ★ El personal médico y las enfermeras llegan hasta la zona de desastre sólo si está completamente cubierta el área de tratamiento definitivo.

La mejor forma de prevención es tener un programa para casos de desastre, el principio del programa se basa en la administración de recursos dentro de las poblaciones de riesgo. Consiste en la organización de las personas, servicios y recursos disponibles con base en la evaluación de riesgos y disponibilidad de recursos materiales y humanos, además de la preparación y capacitación de las comunidades de alto riesgo. La falta de logística provoca gran cantidad de desperdicios en vituallas y víveres, es importante que en todos los desastres se respeten las creencias en el modo de vestir, alimentarse, vivir y el clima del lugar.

A través de este proceso se llegarán a establecer unos planes, programas, agendas o lineamientos estratégicos, dentro de los que los distintos grupos acuerdan tomar acción concreta. Se deben identificar los recursos humanos y económicos que se pueden asignar, las instituciones responsables de cada actividad, los mecanismos de seguimiento y control, los indicadores para medir avance, etc. Usualmente, las necesidades sobrepasan las capacidades instaladas de las ciudades, municipalidades, incluso organizaciones nacionales, por lo que se deben priorizar las acciones. Es importante tomar en cuenta que al tratarse de un proceso dinámico y adaptativo, caben las revisiones y evaluaciones periódicas lo que permite introducir correctivos a medida que se haga necesario.

Modalidades De Cadenas De Intervención En Desastres.

Las Cadenas de Intervención son estructuras de tipo operativo, que se establecen de común acuerdo entre las entidades que prestan asistencia en caso de desastres, aprobadas y reconocidas por todas las instituciones, con el fin de garantizar la atención integral de las personas afectadas, procurando una adecuada coordinación interinstitucional e intersectorial y una utilización óptima de los recursos.

Los objetivos de las Cadenas de Intervención están relacionados con:

1. Apoyar a la comunidad en las labores de respuesta en caso de desastres.
2. Realizar actividades de salvamento y rescate, atención médica prehospitalaria, transporte de lesionados, atención médica hospitalaria, atención a las personas afectadas, prestación de servicios públicos y manejo de la información, entre otros aspectos.
3. Coordinar el funcionamiento de los elementos de los eslabones de cada cadena a través de las estructuras de mando respectivas.
4. Utilizar adecuadamente los recursos humanos, físicos y materiales, para garantizar la atención integral de la población.

Manejo de los diferentes aspectos relacionados con la intervención en desastres, se implementa las siguientes estructuras operativas:

- a) **Cadena de Socorro:** Manejo en salud de los afectados.
- b) **Cadena de Logística:** Manejo de los suministros.
- c) **Cadena de Información:** El acopio y suministro de la información pública y privada.
- d) **Cadena de Protección Social:** El apoyo social y en la salud mental a los afectados y damnificados.
- e) **Cadena de Intervención Técnica:** La organización de los servicios públicos.

Organización del Mando

La implementación de las Cadenas de Intervención se debe tener claridad sobre la forma como la organización tiene estructura de línea de mando, desde la zona de impacto hasta el nivel estratégico.

Eslabón I

La primera la configura el Puesto de Avanzado, el cual se ubica cerca de la zona de impacto, en el **Área Crítica**, sobre la línea de seguridad. Sus funciones son:

- ∞ Distribuir y coordinar el personal de los Equipos de Avanzada por sectores.
- ∞ Coordinar las actividades de los recursos de las diferentes cadenas enviados a la zona de impacto.

- ✘ Prestar la Atención Prehospitalaria.
- ✘ Supervisar las labores de salvamento y rescate.
- ✘ Preparar el traslado de los lesionados al siguiente eslabón por orden de prioridad.
- ✘ Registrar la información y llenar la tarjeta de triage.
- ✘ Mantener comunicación con el Puesto de Mando Unificado.

Eslabón II

La segunda la configura del Puesto de Mando Unificado, se ubica en el Área Táctica (control de los recursos externos e internos). El P.M.U., encargado de la coordinación, organización y control durante la fase de emergencia posterior al impacto. Está integrado por los representantes de las instituciones operativas presentes en la emergencia, con jerarquía dentro de cada institución y poder de decisión, provenientes de:

- ✘ Organizaciones de socorro: Defensa Civil, Protección Civil, Cruz Roja, Bomberos, Fuerza de Tarea, Búsqueda y Rescate y Paramédicos.
- ✘ Fuerza de Orden Público: Policía y Ejército.
- ✘ Organizaciones de apoyo: Scouts y otros voluntarios.
- ✘ Autoridades de tránsito y transportes.
- ✘ Representante del Comité Local ó Regional de Emergencias.
- ✘ Representante de otras comisiones de la organización local ó regional.

El Puesto de Mando Unificado cumple las siguientes funciones:

- ~ Establecer la magnitud de la emergencia, mediante informes notificando a la Sala de Crisis y al Comité Local de Emergencia las necesidades de asistencia inmediata y apoyo a los afectados.
- ~ Organizar un plan de actividades y la distribución de labores según el tipo de emergencia y su asignación por institución.
- ~ Evaluar regularmente las actividades.
- ~ Adoptar y transmitir las órdenes necesarias para el funcionamiento de las Cadenas de Intervención.
- ~ Coordinar con el Comité de Protección Social de desplazamiento, la ayuda de emergencia para las personas afectadas y su localización en alojamientos temporales.
- ~ Levantar el puesto cuando el nivel estratégico considere que la fase de emergencia ha concluido.



Eslabón III

El Comité Local de Emergencias del municipio ó municipios más cercanos complementa la acción, ubicado en el Área Estratégica.



Cadena de Socorro

Es una estructura de tipo operativo, que se establece de común acuerdo entre la empresa y las entidades de salud y de socorro, aprobada y reconocida por todas las instituciones, con el fin de garantizar la atención en salud de las personas afectadas por una situación de emergencia o desastre, procurando una adecuada coordinación interinstitucional e intersectorial y una utilización óptima de los recursos.

Eslabón I

Ubicado en la Zona de Impacto.

Eslabón II

Representado por el Centro de Atención y Clasificación de Heridos ó Módulo de Estabilización y Clasificación.

Eslabón III

Remisión Hospitalaria



Las funciones de la Cadena de Socorro son:

- Apoyar a la comunidad en las labores de evacuación.
- Realizar actividades de salvamento y rescate, atención médica prehospitalaria, transporte de lesionados, y atención médica intrahospitalaria.
- Coordinar el funcionamiento de los elementos de los tres eslabones a través del Puesto de Mando Unificado.
- Utilizar adecuadamente los recursos humanos, físicos y materiales, para garantizar la atención en salud de los lesionados.

→ Inicial la asistencia social desde la Zona de Impacto por medio de la Cadena de Intervención psicosocial.

Eslabón I

Es la primera parte de la cadena y está compuesto por los Equipos de Avanzada. Corresponden a los grupos de brigadistas, quienes dependiendo de la magnitud del evento reciben el apoyo de las entidades de socorro desplazadas a la zona, actúan bajo la coordinación del Puesto de Avanzada, ubicado detrás de la línea de riesgo y en la zona de seguridad.

Eslabón II

El elemento central de la Cadena de Socorro es el Centro de Atención y Clasificación de Heridos, lugar donde se inicia la asistencia médica de los lesionados. El lugar que se instale un lugar provisional de asistencia a lesionados, dependerá de la magnitud y características de cada tipo de desastre, ya sea en tiendas de campañas, locales comunitarios ó en el puesto de salud de la central.

ROJO: Lesionados en estado crítico recuperable.

AMARILLO: Lesionados de consideración diferibles.

NEGRO: lesionados moribundos no recuperables.

VERDE: Lesionados no críticos.

BLANCO: Fallecidos.

Las funciones del Centro de Atención y Clasificación de Heridos son:

- Proporcionar asistencia médica prehospitalaria calificada, por orden de prioridad a los lesionados provenientes del Puesto de Avanzada.
- Estabilizar y remitir a los lesionados hacia los centros hospitalarios del tercer eslabón de la cadena.
- Coordinar con las entidades de Protección Social, la atención y evacuación de las personas que no necesitan asistencia médica, a los sitios de alojamiento temporal.
- Mantener comunicación constante con el Puesto de Mando Unificado.

Eslabón III

El destino final de todos los lesionados se orienta a la atención hospitalaria. Todos los recursos del sector salud se deben disponer para apoyar las acciones de emergencia, los centros hospitalarios, notificados oportunamente, deben activar sus planes para emergencias externa, que les permitan llevar a cabo el tercer nivel de clasificación de los lesionados ó triage terciario.

Las funciones en la atención hospitalaria son:

- ⇔ Proporcionar asistencia médica hospitalaria.
- ⇔ Activar los planes de emergencia intrahospitalarios.
- ⇔ Organizar la remisión intrahospitalaria.
- ⇔ Registrar la información y suministrarla oportunamente.

La atención definitiva de cada grupo de lesionados dependerá finalmente de los recursos con que cuenta la Unidad de Salud y su complejidad, para lo cual se debe organizar un plan de remisión intrahospitalaria, que permita la atención definitiva de los lesionados en los hospitales más apropiados según el tipo de lesión.

Cadena de Apoyo Logístico

Elemento de apoyo a la cadena de socorro; estos recursos son: radiocomunicaciones, transportes y abastecimientos. Es un mecanismo operativo conocido y aprobado por las instituciones de salud, protección social, socorro y seguridad, responsables del manejo de los suministros necesarios para el buen funcionamiento de las demás cadenas de intervención.

La cadena de Apoyo Logístico está compuesta por:

Eslabón I

Ubicado en la zona de impacto, se encarga de apoyar con transporte de emergencia y de equipos asegurar suministros básicos al personal en el terreno y a las personas que han resultado afectadas y damnificadas.

Eslabón II

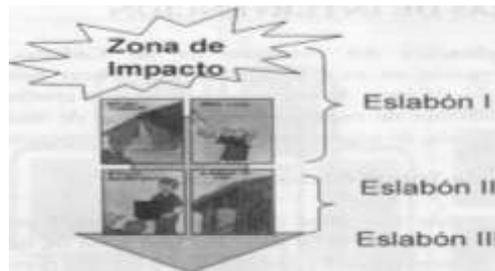
Comprende lugares de acopio de suministros para distribución a unidades de salud, albergues de paso, alojamientos temporales, etc.

Eslabón III

Comprende los Centros de Reserva que deben funcionar la manera permanente para apoyar con equipos y suministros las zonas afectadas.

Cadena de Información

Mecanismo operativo conocido y aprobado por las instituciones de protección civil, salud, socorro y seguridad responsables del manejo y atención en situaciones de desastre, y el amplio conocimiento por los medios de información masivos, que permite el manejo adecuado y ágil de la información en todos los eslabones de la cadena de socorro.



La Cadena de Información está compuesta por:

Eslabón I

Ubicado en la zona de impacto, abarcando todas las áreas sometidas a una amenaza ó afectadas por la emergencia. Tiene enlace entre los equipos y puestos de avanzada y el Puesto de Mando Unificado.

Eslabón II

Sitios hacia donde deben ser remitidos para su atención los lesionados, afectados ó damnificados; comprende unidades de salud, albergues de paso, alojamientos temporales, morgues, etc.

Eslabón III

Comprende centro regulador de Urgencias y Emergencias de cada ciudad.



Cadena de Protección Social.

Estructura organizativa conocida y aprobada por la empresa, las instituciones integrantes de la Comisión Social del Comité Local de Emergencias y de las entidades que prestan apoyo en salud mental a los afectados y damnificados.

La cadena de protección social está compuesta por tres elementos:

Eslabón I

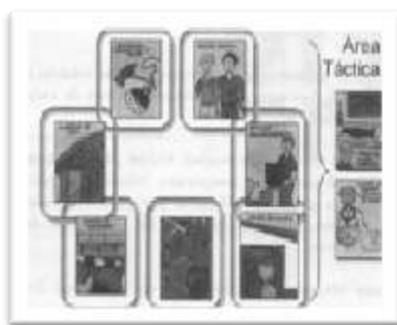
Refugios inmediatos ubicados fuera de la zona de riesgo, permiten la ubicación de las familias por períodos cortos de tiempo (24 – 48 horas), mientras pueden ser evacuadas hacia el segundo eslabón.

Eslabón II

Albergues de paso; mejor ubicados y con dotación mínima para albergar las familias damnificadas por períodos hasta de una semana. Las acciones de salud mental deben estar orientadas a actividades psicoterapéuticas y lúdicas.

Eslabón III

Alojamientos temporales, constituidos para estos casos por el Comité Local de Emergencia, permiten un número determinado de familias por períodos hasta de tres meses, mientras se establecen medidas definitivas de reconstrucción y rehabilitación.



Cadena de Intervención Técnica

Mecanismo operativo conocido y aprobados por las entidades responsables del manejo de los servicios públicos, indispensables para un adecuado funcionamiento de las líneas vitales.

La Cadena de Intervención Técnica está compuesta por:

Eslabón I

Ubicado en la Zona de impacto, abarcando todas las áreas sometidas a una amenaza ó afectadas por la emergencia.

Eslabón II

Comprenden sitios que permiten la disposición y el almacenamiento de los recursos humanos, físicos y materiales necesarios para el restablecimiento de las líneas vitales.

Eslabón III

Comprende ayuda especializada para recuperar sistemas de gran complejidad. Puede ser concebido de manera virtual a través de redes de información ó mediante la disponibilidad de recursos nacionales ó internacionales de apoyo.



Salud Mental en Desastres

Cada desastre tiene características únicas. Es fundamental que se tengan en cuenta los dos grandes grupos para terapias de intervención: Los respondientes y los damnificados ó víctimas.

Los damnificados ó víctimas son todas las personas y familias afectadas por un desastre y sus consecuencias. Estas personas experimentan eventos inesperados y estresantes que deterioran sus capacidades físicas y mentales de adaptación a esta clase de situaciones. El personal de las diferentes áreas de intervención, rescatistas, técnicos, enfermeros, médicos, etc., debe tener un claro concepto y unos buenos fundamentos para enfrentar la emergencia “Psicológica” de sus víctimas además de tratar el daño físico.

Varios factores deben tenerse en cuenta al momento de abordar a las víctimas de un desastre. Dentro de estos tenemos:

Cultura

La cultura de un territorio es más que sólo tipos de conductas u organizaciones sociales. Esta brinda al individuo una visión global del universo, una concepción y clasificación de todas las cosas y unos postulados existenciales con respecto al a naturaleza y al destino del hombre.

Factores de Stress

Son los eventos ó condiciones que provocaron la reacción física, psicológica y social de las personas en alguna condición particular. Estas reacciones varían en intensidad, eficacia e idoneidad.

Las reacciones pueden variar de acuerdo a la situación, la fuerza del agente estresante, el estado de salud individual, los recursos de apoyo comunitarios, la red de apoyo familiar y los modos de interacción personal. Estas reacciones o respuestas, se manifiestan por síntomas específicos (respuestas biológicas) ante una perturbación brusca de las actividades comunes. Las características sociales y psicológicas de cada

región y persona, modifican e contexto en el cual se da la relación stress – reacción – consecuencia.

El enfrentamiento tiene mecanismos como:

Evitación, Alteración, Manejo, Prevención y Control de la Emoción.

Los procesos básicos que deben protegerse en medio de un desastre a través del enfrentamiento son:

- 1) Tolerancia a las dificultades.
- 2) Preservación de la autoestima.
- 3) Preservación de relaciones interpersonales.
- 4) Aceptación de nuevas circunstancias.

Problemas que causa el Stress.

- 📖 Elevación de la presión sanguínea.
- 📖 Gastritis y úlceras.
- 📖 Disminución de la función renal.
- 📖 Problemas de sueño.
- 📖 Alteraciones del apetito.
- 📖 Agotamiento.

Procesos de Pérdida y Duelo

El duelo, es una reacción producida por la pérdida (muerte) ó destrucción de un objeto simbólico en la vida emocional de la persona. Generalmente en áreas de desastres el duelo pasa por 5 estadios, sin un tiempo específico para superar cada uno de ellos:

- ⚖️ Negación.
- ⚖️ Furia e Ira.
- ⚖️ Negociación.
- ⚖️ Depresión.
- ⚖️ Aceptación y Resignación.

Desarrollo de Reacciones ante los Desastres

Las reacciones humanas ante un desastre se analizan de acuerdo a fases de transición reconocidas así:

- ☞ **Fase de la Amenaza:** Se produce cuando una población vive en conocimiento de un riesgo previamente establecido y divulgado. Existe un leve aumento de los niveles de ansiedad.
- ☞ **Fase del Impacto:** Se presenta fatiga y agotamiento, elevación del stress, inmunodepresión y trastornos del ciclo sueño vigilia.
- ☞ **Fase de Recuperación:** Se presentan reacciones somáticas y se descompensan patologías crónicas de base por falta de tratamiento continuo.

- ☞ **Fase a Corto y Largo Plazo:** Se produce cuando disminuye el auxilio a la comunidad. Se desencadenan disputas al momento de designar ayudas específicas que no cubren al 100% de los damnificados.

En el personal de respuesta en emergencias, se deben fortalecer las herramientas psicológicas para enfrentar los factores de stress. Los miembros del equipo deben realizar monitoría permanente de las acciones de sus compañeros para detectar factores de descompensación psicológica.

Dentro de los signos encontramos:

- * Cambios de comportamiento.
- * Retiro y evasión de actividades.
- * Cambios de concentración.
- * Cambios emocionales bruscos.
- * Síntomas físicos constitucionales (debilidad, fatiga, etc.).
- * Cambios afectivos.

Psicoprevención

La psicología de emergencias describe y explica los fenómenos psicosociales presentes en un desastre. Identifica los cambios personales que facilitan el miedo y la angustia, para aplicar técnicas psicológicas para su manejo, además trata de seleccionar apropiadamente al personal de atención prehospitalaria y capacitar a la comunidad para afrontar este tipo de eventos.

La reacción psicológica de las personas en desastres, puede causar más víctimas que el mismo desastre. Aquí se asocia un factor crítico y es el error humano.

Ante situaciones de emergencia se debe actuar con liderazgo y con criterio. Esto debe estar enfocado a que espontáneamente y a través de un filtro ético y social se actúe en pro de un bien común. Un adecuado líder debe actuar con prudencia, tener estrategias y planificar las acciones inteligentemente, con dominio a sí mismo para tener el mejor resultado en las labores inherentes al ámbito de las emergencias.