



Comisión Nacional de Emergencia

TELÉFONO 20-20 20 - FAX 20-20-54

APARTADO 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

ACTIVIDAD VOLCANICA

AÑO	VOLCAN	COMENTARIO
1953-1955	Volcán Poás	Erupciones de ceniza Volcán Poás
1963-1965	Volcán Irazú	Erupciones de ceniza del Volcán Irazú. Estas afectaron seriamente la economía del país y culminaron con una enorme avenida en el trayecto del Río Reventado, al derrumbarse una represa natural que se había formado como producto del cúmulo de lodo y piedras que arrasó parte del poblado de Faras de Cartago, dejando 9 Víctimas y gran cantidad de familias damnificadas.
1968	Volcán Arenal	Erupción Volcán Arenal, expulsión de lava, ceniza y vapor. Produciendo una enorme onda de calor de aproximadamente 800° C., que destruyó lo que encontró a su alrededor, causando entre 70 y 100 muertes y considerables pérdidas económicas en sus siete kilómetros de recorrido.
1970	Volcán Irazú	Pequeñas erupciones de ceniza.
1970-1972	Volcán Arenal	Hizo nuevas erupciones con expulsión de vapores y cenizas. Provocó movimientos sísmicos de poca intensidad.



Comisión Nacional de Emergencia

TEL EFONO 20 20 20 - FAX 20-20-54

APARTADO 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

1974	Volcán Arenal	Repitió onda de calor, sin mayores consecuencias.
1979-1989	Volcán Arenal	El Cráter activo del Volcán Arenal permaneció obstruido por la lava. El cráter abrió, dejando escapar el gas con fuerza desde la chimenea central del cráter. Posteriormente se produjeron nuevas explosiones de lava y rocas. Aún permanece activo.
1966-1970	Volcán Rincón de la Vieja	Actividad plena del Volcán Rincón de la Vieja, en la cordillera de Guanacaste. Erupciones de ceniza quemaron pastizales y ocasionaron la destrucción de la fauna silvestre y la contaminación de los ríos.
1980-1990	Volcán Irazú	La lluvia ácida producida por el volcán ha ocasionado serios problemas a las comunidades aledañas (en la agricultura, la salud y las viviendas). Este volcán se mantiene activo con erupciones de gases y piroclastos.

Fuente utilizada:



Comisión Nacional de Emergencia

TELÉFONO 20-20 20 - FAX 20-20-54

APARTADO 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

1990

PICO BLANCO

Es necesario recordar que la población que vive en los alrededores de esa terminal aérea se ha incrementado, por lo cual, las posibilidades de que ocurra un desastre en esa zona, también han aumentado.

Aconteció la mayor tragedia aérea de Costa Rica: un Aviocar de SANSA, matrícula TI 5AB se estrelló entre los cerros Cedral y Pico Blanco, a unos 25 kilómetros al suroeste de San José.

Fallecieron 23 personas, de los cuales 9 eran costarricenses. El avión salió del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría con rumbo a Palmar Sur y Coto 47.

1990

P. OSA

En el mismo año se accidentó una aeronave tipo CESNA matrícula TI-ADV en el Parque de Corcovado, Península de Osa. Fallecieron 3 personas, 1 costarricense y 2 extranjeros.

Fuentes utilizadas: Dirección General de Aviación Civil-MOPT.
Recortes periodísticos
Documentos C. N. E.



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO 20-20-20 - FAX 20-20-54

APARTADO 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

ACCIDENTES AEREOS

En diferentes partes del mundo, los accidentes aéreos han cobrado muchas víctimas y como se han visto a través del tiempo, Costa Rica no está exenta de ellos.

AÑO	REGION	COMENTARIO
1946	PICO BLANCO	Una aeronave DC-3 de matrícula costarricense se perdió con 28 ocupantes entre los cerros de Pico Blanco y Cedral. Hubo ningún sobreviviente.
1977	AUTOPISTA GRAL	Accidente de un carguero CORSAIR 80 norteamericano, la tragedia ocurrió cerca de la fábrica Olympic Fibers en la Autopista General Cañas. Murieron 3 personas.
1984	VOLCAN	De un avión DC-3 de SANSÁ, que se estrelló en el Volcán Irazú. Fallecieron todos sus ocupantes: 4 costarricenses.
1988	AEROPUERTO J.S.	Accidente en el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría: un Boeing 727 de LACSA, con destino a Managua y Miami, con 16 pasajeros y 9 tripulantes, no logró levantarse y sobrepasó la Malla divisoria del Aeropuerto. Una de las turbinas del avión se incendió al colisionar con la malla, quedando el mismo destruido. Dichosamente solo resultaron cuatro heridos leves.
1988	AEROPUERTO J.S.	Ese mismo año se presentó otra alarma importante en el Aeropuerto Juan Santamaría. Un Boeing 757 de Eastern tuvo un percance que produjo graves daños en su fuselaje. Pese a que transportaba 138 pasajeros hacia Miami no hubo ningún herido de consideración.



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO: 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

ORGANIZACION DE COSTA RICA PARA SITUACIONES DE DESASTRE

La historia de nuestro país demuestra que los desastres, naturales y provocados por el hombre, se han hecho sentir en diferentes partes del territorio nacional. Sus condiciones geofísicas y geográficas, en combinación con los abusos de sus habitantes, son las razones fundamentales de la ocurrencia de catástrofes.

Se registran sucesos importantes que han impactado fuertemente nuestra socio-economía, como lo son el terremoto de 1910 en Cartago que destruyó parte de la ciudad de Cartago y dejó entre 500 y 700 víctimas; la erupción del Volcán Arenal en 1968 la cual causó alrededor de 100 muertes y las inundaciones en la Zona Zur en 1989, originadas por el Huracán Joan, en esta ocasión murieron 28 personas.

De igual forma, se han presentado emergencias cuya causa puede atribuirse mas claramente a la mano del hombre, como por ejemplo: accidentes aéreos, accidentes industriales, incendios e intoxicaciones masivas.

Sin lugar a dudas, los desastres en este país son cada vez más frecuentes y de mayor repercusión en nuestras comunidades. Básicamente esto se puede atribuir al crecimiento acelerado de la población y a los factores socio-económicos, los cuales conllevan a que se habiliten zonas de riesgo, se construya con materiales y técnicas de mediana calidad y se formen concentraciones de personas en áreas limitadas.

También debe citarse una razón que compromete aun más al costarricense, cual es, la degradación del ambiente. La alteración del medio aumenta la propensión a los desastres y hace a la sociedad más vulnerable a estos peligros. Por ejemplo la deforestación, el cultivo en exceso y otras formas de modificación de la naturaleza, aumentan las posibilidades de que ocurran inundaciones y sequías.

Si bien existen fuerzas naturales que actúan como "mecanismos iniciadores de los desastres", los factores que se acaban de mencionar, son agravantes que pueden transformar un peligro natural en un desastre de grandes dimensiones.



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO: 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO. 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

Puede decirse entonces que hay catástrofes que pueden y deben evitarse, mediante la investigación de los riesgos que existen y el desarrollo de planes de prevención. No obstante, a pesar de los logros obtenidos mundialmente en la previsión de desastres, algunos de ellos son inevitables entre esos, los huracanes y los terremotos. En estos casos es factible mitigar sus efectos, es decir, reducir las muertes, lesiones y daños materiales, mediante la puesta en práctica de planes de acción, que pueden incluir tanto la evacuación de una ciudad como la evacuación de un centro escolar.

Es necesario entonces, que los costarricenses, al pensar en un desastre o emergencia, consideren que:

- 1- Estos son parte de la vida cotidiana, ante lo cual deben buscarse soluciones.
- 2- El temor no ayuda, sólo agiganta el problema
- 3- La organización para casos de desastre debe seguir la siguiente escala:
 - individual
 - familiar
 - institucional
 - comunal
 - regional
 - nacional

Lo anterior significa que toda persona o entidad debe organizarse y convertirse en un participante activo de los preparativos para situaciones de emergencia. Ante estos esfuerzos, el gobierno debe funcionar como un apoyo, propulsor y coordinador de las acciones. Este último tema se desarrollará a continuación.



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO: 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO. 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

LA COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA

Esta entidad FUE CREADA según la ley No. 4374 del 14 de agosto de 1969, no obstante a partir de esa fecha empezó a funcionar únicamente un fondo para la atención de emergencias; hasta 1985 esta entidad se encargó de administrar dichos fondos y su labor no trascendió al campo de la prevención, preparación y mitigación de desastres.

Esta ley define que "El poder Ejecutivo podrá, por decreto, declarar la condición de Emergencia Nacional en cualquier parte del territorio o en cualquier sector de la actividad nacional cuando por alguna contingencia social lo crea necesario".

Es en 1986 cuando se reorganiza la Comisión Nacional de Emergencia. Se crea una estructura organizativa, con los controles administrativos necesarios y que es dirigida por una junta o comisión de alto nivel, integrada de la siguiente forma:

Un presidente que es nombrado por el Presidente de la República, el Ministro de Salud, el Ministro de Obras Públicas y Transportes, el Ministro de Vivienda y un representante de alto nivel de las siguientes instituciones: Banco Central, Consejo Nacional de Producción, Cruz Roja Costarricense de Seguro Social, Instituto de Desarrollo Agrario.

Los proyectos que desarrolla la CNE corresponden a dos modalidades diferentes:

- A- Aquellos que se ajustan estrictamente a la naturaleza de la Comisión y están orientados a la preparación del país para enfrentar y mitigar los efectos de los grandes desastres.
- B- Un variado abanico de programas que a través de la Comisión desarrollan diversas entidades del Estado, que actuando como unidades Ejecutoras, se benefician de las facilidades operacionales que la ley otorga a la CNE, mediante previa declaración de Emergencia Nacional, por parte del Poder Ejecutivo. Esta gran cantidad de programas comprenden: construcción de viviendas, caminos, puentes, acueductos, sistemas de riego y avenamiento, reorganización de instituciones, etc.



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO: 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO: 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

COORDINADORA O EJECUTORA?

La Comisión Nacional de Emergencia (CNE), es la encargada de atender los desastres naturales o producidos por el hombre.

Sin embargo, no debe ser una entidad ejecutora. Por el contrario, su papel es el de coordinar con entidades públicas, privadas de interés público, o bien, comisiones especiales, para que desarrollen la atención necesaria antes, durante y después de una emergencia, evitando así la duplicidad de funciones y el desperdicio de recursos.

NIVELES DE COORDINACION

Para poder cumplir con todo lo anterior, la Comisión Nacional de Emergencia ha establecido tres mecanismos básicos que son:

1. Nivel de Coordinación a través de las instituciones.
2. Nivel de Coordinación a través de los Sectores.
3. Nivel de coordinación a través de los Comités de Emergencia.

Por la complejidad de cada una de estos, es necesario detallarlas.

COORDINACION DE LAS INSTITUCIONES

En caso de una emergencia determinada, se contacta con la institución responsable o vinculada, estableciendo el plan de acción más conveniente.

Desde antes se han establecido mecanismos de comunicación a través del Comité de Emergencia de cada entidad, mediante convenios específicos o simplemente con la identificación clara de un funcionario dentro de esa organización, que facilite la colaboración necesaria.



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO: 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO: 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

COORDINACION POR SECTORES

Los Sectores son las llaves de coordinación más importantes con que cuenta la Comisión Nacional de Emergencia para su labor.

Estos consisten en equipos interdisciplinarios, formados por representantes de múltiples instituciones que tienen áreas de trabajo afines; por ejemplo, los jefes de Operaciones los encargados de comunicaciones, etc.

En sesiones periódicas se establecen planes de trabajo conjuntos, inventarios de recursos tanto materiales como humanos, intentando evitar la duplicidad de esfuerzos entre las instituciones, fenómeno que es muy común hoy día, debido a la falta de información e intercambio.

Los Sectores que actualmente operan en la Comisión Nacional de Emergencia son:

SECTOR SALUD

Su objetivo principal es la consolidación de planes hospitalarios y extrahospitalarios para enfrentar situaciones de desastre.

Actualmente se ha logrado la elaboración y la puesta en práctica, de planes para la atención de múltiples víctimas. También se está planificando la respuesta ante una emergencia interna, que pueda requerir de una evacuación del personal y los pacientes.

SECTOR COMUNICACIONES

En Costa Rica existen varias instituciones que poseen una red de comunicación, que en el pasado, aún en situación de emergencia, funcionaban totalmente independientes unas de otras.

En razón de lo anterior la Comisión Nacional de Emergencia creó el sector de comunicaciones el cual integró una red que permite entrelazar en una misma frecuencia, a las entidades encargadas de atender eventuales emergencias.

La Red tiene una cobertura de aproximadamente el 80% del territorio nacional y está apoyada en tres repetidoras: Volcán Irazú, Cerro de la Muerte y Cerro Santa Elena. Además cuenta con 25 radios móviles y portátiles. Se encuentra en período de expansión tanto en cobertura como en componentes.



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO. 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO: 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

SECTOR MIRVYS

MIRVYS significa: "Mitigación de Riesgos Volcánicos y Sísmicos". Este sector nació como proyecto en abril de 1988, con el objetivo de integrar a científicos en diferentes campos, para que en forma coordinada, realicen investigaciones sobre riesgos de desastre natural en Costa Rica.

Los estudios que se realizan generan información que se está plasmando amenazas volcánicas, sísmicas, y deslizamientos, definiendo así las zonas donde se deben desarrollar o mejorar los preparativos para casos de desastre.

SISTEMA DE INFORMACION NACIONAL SOBRE EMERGENCIAS

La Comisión Nacional de Emergencia, a través del Sector de Informática, pretende establecer y operar un sistema de información nacional, para situaciones de emergencia, con el cual se dispondrá, en forma eficaz, de los datos necesarios para la planeación y atención de los desastres.

Se sistematiza información sobre los recursos disponibles, áreas de riesgo, albergues, áreas de acceso a diferentes zonas, datos sobre emergencias ocurridas, etc.

SECTOR DE EMERGENCIAS AEROPORTUARIAS

En América y en diferentes partes del mundo, los accidentes aéreos han cobrado muchas víctimas y como se ha visto en el pasado, Costa Rica no está exenta de ellos.

Ante la necesidad de crear líneas de coordinación entre las entidades encargadas de atender este tipo de desastres, se creó el Sector de Emergencias Aeroportuarias de la Comisión Nacional de Emergencia.

Este Sector tiene como objetivo fundamental desarrollar planes de emergencia para la atención de accidentes aéreos.



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO. 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

SECTOR HIDROMETEOROLOGICO

Las inundaciones representan un problema grave en Costa Rica, puesto que afectan a muchas familias, tanto en áreas urbanas como en áreas rurales por tal motivo, se creó un Sector que se encarga de estudiar los fenómenos y los problemas hidrometeorológicos, partiendo de las relaciones entre:

- lluvias intensas
- cuenca de los ríos
- inundaciones - poblaciones.

Mediante tales investigaciones se han establecido las áreas con amenaza de inundación. Con base en los datos estadísticos, históricos y periodísticos, se elaborará un mapa descriptivo que incluirá: lluvias intensas e inundaciones, según las diferentes áreas del país.

SECTOR DE EDUCACION

La educación a la población en materia de prevención es una prioridad para la Comisión Nacional de Emergencia.

Mediante el sistema de educación formal existente en Costa Rica se puso en marcha un Programa Educativo de Emergencias, (PEEMEP), que vio la luz en 1987.

Su objetivo básico es preparar a los estudiantes de escuelas y colegios para que logren enfrentar en forma adecuada, situaciones de emergencia. Gracias a la coordinación que se ha logrado entre diversas instituciones, el programa se alimenta de varias fuentes, tanto desde el punto de vista económico y de recurso humano, como de asesoría técnica.

Es satisfactorio observar, como los jóvenes de estos centros al igual que el personal docente y administrativo, se han identificado con el PEEMEP y lo han considerado parte de sus actividades escolares. Incluso los padres de familia a través de sus hijos, reciben valiosa información y contribuyen con el programa.

Los planes de emergencia de los centros educativos se llevan a la práctica por medio de simulacros de terremoto, incendio, amenaza de bomba y otros.



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO. 20-20-20 - FAX. 20-20-54

APARTADO: 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

SECTOR DE PREVENCIÓN Y SALVAMENTO ACUÁTICO

La asfixia por sumersión, como causa de muerte en Costa Rica, presenta porcentajes inquietantes; del año 1980 a 1989 hubo un total aproximado de 1300 ahogados en los ríos y playas del país. Por tal motivo, la Comisión Nacional de Emergencia consideró necesario la integración de un grupo de trabajo denominado Sector de Acuática. Este tiene como objetivo central establecer políticas de prevención, educación y atención para disminuir la mortalidad consecuente de la asfixia por sumersión.

SECTOR CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA (COE)

Su objetivo básico es reunir a los representantes de las instituciones que se encargan de tomar las principales acciones en casos de emergencia, para que trabajen en forma coordinada y diseñen planes de contingencia de acuerdo a las necesidades del país.

Por otro lado una de las principales metas del COE, es desarrollar un "Plan Nacional de Atención a los Desastres", en el que se incluyan las funciones de cada entidad y los flujos de coordinación entre estas. Un plan de este tipo, encerraría los planes institucionales y regionales que ya existen.

SECTOR RADIOPROTECCION

Esta elaborando un plan de atención en caso de Accidente Radiactivo para Costa Rica.

PRONEM

El Programa Nacional de Emergencias Médicas (PRONEM) se inició el 30 de julio de 1987 por iniciativa de la C.N.E. y mediante un convenio interinstitucional.

El objetivo general del Programa es desarrollar en Costa Rica un Sistema Nacional de Emergencias Médicas que atienda de una manera pronta y eficiente tanto las emergencias cotidianas como una eventual situación de desastre. Pretende mejorar la calidad de la atención de las emergencias, mediante la capacitación de personal de las ambulancias, mejoramiento de los sistemas de comunicación y aplicación de intervenciones terapéuticas a nivel prehospitalario.



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO: 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO. 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

COMITES DE EMERGENCIA

Considerando que la participación de las comunidades en el proceso de prevención y atención de las emergencias es clave para la mitigación de sus efectos, es que se decide organizar los Comités de Emergencia Regionales y Locales. Los mismos están integrados por representantes de varias instituciones.

Estas organizaciones deben gozar de permanencia y legitimidad, además de que su labor debe realizarse bajo una coordinación constante con la Comisión Nacional de Emergencia.

Entre sus funciones están:

- Realizar inventarios de Recursos en sus localidades con los cuales se haría frente a eventuales Emergencias.
- Detectar las amenazas más importantes y sus posibles consecuencias.
- Confeccionar planes de prevención, mitigación y preparación de emergencias, que mejoren la comunicación y la atención de estas eventualidades en sus zonas.

Todo lo anterior manteniendo el principio de "Coordinación y no de ejecución", debido a que esta última se logra por medio de las entidades que están representadas en el comité de emergencia.

RESPONSABILIDAD COMUNAL

La comunidad es la primera responsable para la atención de una emergencia, la experiencia ha demostrado que el auxilio "externo" a la zona afectada, llega con retraso. Por esto, en la mayoría de los casos es la comunidad por sí misma la que debe sobrevivir, de ahí la importancia de una adecuada planificación previa. Es importante además puntualizar, que el ciudadano es el primer responsable de su seguridad personal, por lo tanto los conceptos de autoayuda y autoprotección deben quedar muy claros.

- Auto Ayuda: La ayuda que cada ciudadano puede proveer a sus más inmediatos allegados y a sí mismo.
- Auto Protección: La protección que cada ciudadano debe buscar para sí y sus allegados.



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO: 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

Con estos dos principios se quiere llamar la atención de:

"QUE USTED Y SOLO USTED ES EL RESPONSABLE DE CUIDAR SU VIDA"

Además esto se debe ir expandiendo su familia, sus amigos, su barrio, su comunidad y su país.

Sólo bajo una verdadera conciencia nacional de preparación para emergencias, se puede evitar o reducir la cantidad de víctimas que se registran año a año en las estadísticas mundiales.

FASES DE ACTUACION

Con base en la organización que se ha descrito la Comisión Nacional de Emergencia procura atender las siguientes responsabilidades:

ANTES DE UN EVENTO

1. Efetuar las investigaciones científicas y técnicas, necesarias para preparar planes y programas de recuperación física y económica de las zonas de desastre.
2. Elaborar planes de salvamento, rehabilitación y reconstrucción de las zonas afectadas.
3. Educar y Capacitar a la población en general para atender, prevenir o mitigar posibles desastres.

DURANTE UN EVENTO

1. Organizar, controlar y coordinar la acción de salvamento de defensa de las áreas afectadas o en peligro.
2. Recomendar al Poder Ejecutivo, las medidas de seguridad que deben tomarse en las zonas de peligro, para el resguardo de personas y bienes.
3. Coordinar y supervisar la ejecución de los programas de los organismos nacionales e internacionales, referentes a salvamento y recuperación de la zona afectada.



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO. 20-20-20 - FAX 20-20-54

APARTADO: 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

DESPUES DE UN EVENTO

1. Evaluar la magnitud de los daños ocurridos y presentar al Poder Ejecutivo un informe de los mismos, con las recomendaciones correspondientes.
2. Autorizar y supervisar en las zonas afectadas, la ejecución de obras realizadas por otras entidades o particulares.

TERMINOLOGIA BASICA SOBRE DESASTRES

CONCEPTOS GENERALES.

Emergencia:

Suele presentarse una situación de emergencia tras el impacto de un desastre súbito. También puede producirse cuando se ha permitido a los efectos de un impacto gradual o de un proceso de desastre, llegar a una fase en la que las víctimas no pueden seguir haciendo frente a la situación sin recibir asistencia.(1)

Desastre:

1- Acontecimiento en el cual una sociedad o comunidad sufre grandes pérdidas humanas y materiales y en el que se necesita de la ayuda externa para atenderlo, debido a que la situación social ha sido trastornada. (1)

2- "Un acontecimiento, centrado en el tiempo y en el espacio, en el que una sociedad (o una comunidad) corre un gran peligro y experimenta tales pérdidas en sus miembros o pertenencias materiales que la estructura social queda desorganizada y se impide el cumplimiento de todas o de algunas de las funciones esenciales de esa sociedad" (2).

3- Un desastre es una crisis resultante de una deficiencia en las interacciones humanas con el medio ambiente físico o social. Las situaciones de desastre sobrepasan la capacidad de los individuos y de las sociedades para hacer frente a la adversidad. Los desastres pueden considerarse a menudo como indicadores de la falta de desarrollo".(3)



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO: 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO: 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

Proceso de Desastre:

" Es un deterioro gradual de las condiciones humanas y ambientales, que aumentan la vulnerabilidad de la población. Entre los factores que agravan los procesos de desastre figuran la malnutrición, la pobreza, el crecimiento demográfico insostenible, los trastornos sociales, la opresión, las actividades de desarrollo que comportan riesgo, la degradación del medio ambiente, etc. Los procesos de desastre no aminorados pueden conducir a situaciones catastróficas sin que ocurra ningún hecho sensacional, determinado."(4)

Peligro:

Probabilidad de que se produzca un fenómeno potencialmente dañino, dentro de un período determinado y en una zona dada. (5)

"Se entiende por peligro de desastre todo fenómeno natural o provocado por el hombre que puede amenazar la vida y el bienestar humano. Un peligro o sus consecuencias no conducen necesariamente a un desastre. Los peligros naturales derivan de condiciones y procesos de índole biológica, geológica, hidrológica y climática. Los peligros provocados por el hombre tienen su origen en las tecnologías, la influencia recíproca entre el hombre y el medio ambiente y las relaciones humanas."(6)

Propensión a los desastre:

"Las personas y los lugares son propensos a los desastres cuando están expuestos a ellos y a sus posibles consecuencias".(7)

Vulnerabilidad:

"Los individuos y las sociedades son vulnerables a los desastres cuando se encuentran en una posición débil para responder a los efectos de una crisis".(8)

Riesgo:

Número previsto de vidas perdidas, personas lesionadas, daños a las propiedades y perturbación de la actividad económica debido a un fenómeno determinado.(9)



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO. 20-20-20 - FAX. 20-20-54

APARTADO: 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

Riesgo Específico:

Es el grado de pérdida previsto debido a un fenómeno determinado y en función tanto del peligro como de la vulnerabilidad.(10)

Precursor:

Es la señal o "presagio" de un evento peligroso. Estos son primordiales en los avisos de alerta y en la prevención de desastres.(11)

Impacto del desastre:

"Los efectos de los eventos peligrosos pueden llamarse impacto del desastre únicamente cuando afectan a personas"(12)

Intensidad:

"La intensidad de un impacto local se expresa en términos relativos a su fuerza, pero no da indicación alguna de la amplitud de los efectos (esto es, de la amplitud de la zona o de la población afectada)"(13)

Magnitud:

"La magnitud de un evento peligroso se refiere a las fuerzas desencadenadas pero no aporta indicación alguna acerca de sus efectos."(14)

Predicción de un evento:

"Las posibilidades de predicción de un evento varían de un riesgo a otro. La localización del riesgo puede utilizarse para predecir dónde se harán sentir sus consecuencias. También es posible determinar la magnitud potencial, la frecuencia y la duración de determinados sucesos, vigilando como se desarrolla el riesgo, observando los signos precursores, etc.

Se han elaborado métodos para predecir y vigilar los ciclones tropicales. Los terremotos son más difíciles de predecir, pero en lo que se refiere a las inundaciones, las sequías y algunos sucesos derivados de riesgos provocados exclusivamente por el hombre, existen mayores posibilidades



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO: 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO: 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

Predicción del impacto local:

"Es el proceso de determinación de los posibles efectos de un evento antes de que ocurra. Este comprende: la predicción de eventos peligrosos, el análisis del alcance de la propensión (amplitud de la zona y población expuestas) y el análisis de la amplitud de la vulnerabilidad. (16)

Preparación para casos de desastre:

"La preparación para casos de desastre significa la capacidad para predecir y prevenir los efectos de una crisis, así como para responder a ellos y hacerles frente". (17)

"La preparación no se limita sólo a las medidas a corto plazo que se toman durante un período de alerta antes del impacto de un acontecimiento desastroso: debe estar apoyada por legislación y ocuparse de la planificación de las operaciones; la educación y capacitación de la población en general y la, capacitación técnica de aquellos que tendrán que ayudar en una operación de socorro; el almacenamiento de suministros; y las medidas para la financiación de emergencia.

Cuanto más eficazmente se realicen esas tareas con anticipación, tanto más fácilmente será posible tomar las medidas necesarias durante la fase de emergencia misma y en las fases ulteriores del socorro, la rehabilitación y la reconstrucción."(18)

Prevención:

"Las prevención de desastres requiere acciones para eliminar o reducir los riesgos de desastres naturales o provocados por el hombre, las consecuencias del desastre, la exposición humana a riesgos y la vulnerabilidad."(19)

"Medidas dirigidas a evitar que los fenómenos naturales o artificiales se conviertan en un desastre. Consiste en organizar en todos los niveles, a la población para atender los embates de eventuales fenómenos naturales, cuyas consecuencias pueden ser controladas o reducidas a partir de la prevención."(20)

"La prevención se ocupa de las políticas y los programas a largo plazo para prevenir o eliminar la producción de desastres. Las medidas correspondientes se adoptan en esferas como la legislación, la planificación del medio físico y urbano, las obras públicas y la construcción."(21)



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO: 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO: 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

Mitigación:

Actividades que reducen los efectos de un desastre. (22)

Sistemas de aviso:

"Basándose en los métodos de predicción del impacto se han establecido sistemas de aviso, cuya finalidad es emprender acciones con el objetivo de evitar o reducir las consecuencias del desastre." (23)

Respuesta al desastre:

Se refiere "a los esfuerzos individuales o colectivos para hacer frente a sus efectos." (24)

Intervención en caso de desastre:

Esta expresión designa "los esfuerzos realizados para apoyar la respuesta a un desastres". (25)

CONCEPTOS SOBRE DESASTRES NATURALES

Principales amenazas

TERREMOTOS:

- 1) Un terremoto es un "fenómeno vibrátil" que libera mayor cantidad de energía que un temblor y que ocasiona desde grandes a totales daños en las instalaciones humanas, además de variaciones en la morfología terrestre del área afectada. (26)

Según las investigaciones modernas, existen cuatro procesos que causan sismicidad:

- a) Por movimientos de placas tectónicas
 - b) Por acción volcánica
 - c) Por ruptura de la corteza terrestre (Fallas)
 - d) Por un hecho humano. Ejem: explosiones
- 2) Es una violenta vibración de las diferentes capas de tierra, como producto de la liberación de energía al fragmentarse, rozarse o quebrarse un bloque de la corteza terrestre.



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO: 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO: 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

Falla:

Es el plano en la estructura geológica en el cual se producen desplazamientos lentos, acompañados de dislocaciones súbitas y violentas de la roca. (27)

Epicentro:

Punto de la superficie terrestre vertical al foco (punto interior de la tierra, donse se origina el sismo). Normalmente es el sitio de la superficie donde el mismo se siente con mayor intensidad. (28)

Sismógrafo:

Instrumento que se utiliza para determinar la localización del epicentro, la profundidad a que se encuentra el foco del fenómeno y la duración del sismo. (29)

Intensidad y magnitud:

La intensidad es una manifestación de la energía liberada sobre la superficie terrestre, el grado de destrucción provocado y la percepción alcanzada por la población. Para medir la intensidad se utiliza la escala de Mercali.

La magnitud es la cantidad de energía liberada como producto del fenómeno; es una medida de la amplitud de las ondas sísmicas. Para medir la magnitud se utiliza la escala de Richter.

CICLONES:

"Un ciclón es una tormenta intensa, con velocidades eólicas superiores a los 118 km/hora y con ráfagas de hasta 400 kms/hora" (22). El ciclón es un desastre puramente natural.

Estas tormentas de viento tropicales se conocen con los nombres de Huracanes en las regiones del Caribe, del Atlántico y Norteamérica; ciclones en el Océano Indico y tifones en el Pacífico. (30)



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO: 20-20-20 - FAX 20-20-54

APARTADO: 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

Todos estos nombres corresponden al mismo fenómeno. Cada año se producen de 80 a 100 Huracanes en diferentes partes de La Tierra.

Los ciclones o huracanes producen las olas ciclónicas, cuando las aguas costeras se levantan muy por encima del nivel medio del mar. Le han llegado a producir olas hasta 7.5 metros de altura, inundando varios kilómetros de tierras interiores.

- Depresión: Menor de 34 nudos por hora
- Tormenta Tropical: De 34 a 64 nudos por hora
- Huracán (Ciclón): Más de 64 nudos por hora

Todos estos fenómenos son susceptibles de afectar territorio costarricense dependiendo de las condiciones persistentes.

TORNADOS:

Los tornados son la tormenta de viento interior más seria. "Visible a manera de vórtice, el tornado es una estructura vertiginosa de vientos que giran alrededor de una cavidad en la que las fuerzas centrífugas producen un vacío parcial".(31)

Por regla general los tornados aparecen durante condiciones climáticas inestables, húmedas y cálidas, formándose a varios kilómetros por encima de la superficie de la tierra, a menudo en conjunción con una tormenta.

Los tornados destructores se desplazan con su base sobre la tierra. Generalmente tienen un diámetro medio de 100 metros y solamente se desplazan distancias de hasta algunos kilómetros. Las velocidades del viento en un tornado, se han estimado en más de 500 km/hora, los cuales pueden destruir aún los edificios más firmes.

DESLIZAMIENTOS:

"Es un movimiento de masas de material detrítico, escombros, rocas blandas y suelos, que se desplazan por gravedad, de las pendientes hacia los valles acumulándose en los mismo y formando

Conos de Deyección".

Por su orografía el territorio costarricense está propenso a sufrir cambios bruscos en su superficie. La irregularidad del relieve, así como la conformación del subsuelo, todo esto conjugado con la explotación desmesurada de los bosques, ha puesto en peligro varias localidades con población humana importante. Las zonas de mayor propensión actualmente son el



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO: 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO: 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

TSUNAMIS:

Los tsunamis son formaciones de grandes olas marítimas, a consecuencia de movimientos sísmicos originados en las profundidades del océano, o por cualquier otro tipo de perturbación de los fondos marítimos. Los tsunamis más catastróficos que recuerda la humanidad son: aquel que sacudió el Golfo de Bengala, dejando 215 mil muertos; el de Filipinas en 1963, dejando 8.000 muertos y otros en Colombia y Japón.

Costa Rica tiene cerca de dos mil kilómetros de extensión costeros, por lo que es susceptible de sufrir fenómenos de esta naturaleza.

VULCANISMO:

Actividad Volcánica:

Esta se produce cuando el magma o lava tienden a salir del interior de la tierra y provoca corrientes internas y burbujas expansivas.

Costa Rica, y específicamente las Cordilleras Volcánicas de Guanacaste y Volcánica Central cuentan con volcanes activos, que son potenciales causantes de avalanchas, erupciones y temblores de origen volcánico.

INUNDACION:

Invasión de las tierras situadas junto a un cauce por el desbordamiento de sus aguas, debido a la crecida del caudal, causado por lluvias abundantes. La inundación puede ser súbita o lenta.

Es uno de los riesgos más frecuentes a que se enfrenta nuestro país. La poca altitud de la zona, aunada a la inmisericorde deforestación, hace el problema más intenso.

Es un riesgo natural al que está expuesta una gran porción de nuestro planeta. Por el alto nivel de fertilidad que muchos casos ofrecen las zonas más susceptibles a inundaciones, se hace presente en ellas importantes asentamientos inundables.



Comisión Nacional de Emergencia

TELEFONO: 20-20-20 - FAX: 20-20-54

APARTADO: 5258 - 1000 - SAN JOSE, COSTA RICA

SEQUIAS:

Otro de los fenómenos meteorológicos de mayor incidencia en el Pacífico Seco es precisamente la inestabilidad del nivel de las precipitaciones pluviales, siendo en muchos casos insuficiente para la fertilidad de la tierra, lo que ha provocado pérdidas cuantiosas en la agricultura y ganadería.

La sequía es un periodo de ausencia parcial o total de precipitación pluvial, lo suficientemente prolongado para provocar desbalances hídricos en la zona afectada.