

GOBIERNO DE NICARAGUA

***VII REUNION TECNICA SUBREGIONAL DE EVALUACION DEL
PROGRAMA DE PREPARATIVOS DE SALUD PARA CASOS DE
DESASTRES A NIVEL CENTROAMERICANO***

INFORME DE PAIS

Guatemala, 23 - 25 octubre de 1996

ELABORADO POR :

Dr. Erick Prado H.
Ministerio de Salud

Mayor
Ing. Juan José Marengo Centeno
Estado Mayor Nacional de Defensa Civil
Ejército de Nicaragua

Lic. Margarita Gurdían L.
Fondo Nicaraguense de la Niñez y la Familia

MSC Teresa Rivera Bucardo
Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
León.

Dr. Charles Wallace B.
Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Managua

Dr. Norman Jirón R.
Consultor OPS/OMS
Managua, Nicaragua

Dr. Numa Barquero Ramos
Gerente de Atención Médica
Instituto Nicaraguense de Seguridad Social

CONTENIDO

1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL PAIS
 - 1.1 DESCRIPCION GEOGRÁFICA
 - 1.2 ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS
2. NICARAGUA
 - 2.1 VULNERABILIDAD
 - 2.2 SISMICIDAD
 - 2.3 VULCANISMO
 - 2.4 FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS
3. SISTEMA NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
4. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
5. REDUCCION Y MITIGACION DE DESASTRES NATURALES
6. DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS
7. ANEXOS

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PAÍS

1.1 Descripción geográfica

Nicaragua, el país más extenso de Centroamérica, se encuentra localizado en el centro del istmo, limitando, al norte con Honduras, al noroeste con El Salvador, al sur con Costa Rica, y al oeste con el Océano Atlántico o Mar Caribe.

Su posición geográfica es la siguiente:

- Latitud entre los 10° y 15° 45'
- Longitud entre los 83° y 87° 45'

Con una extensión territorial de 148.300 Kilómetros cuadrados, la longitud de sus fronteras es la siguiente:

- Frontera Norte (Honduras) 830 Kms.
- Frontera Sur (Costa Rica) 313 5 Kms.
- Mar Caribe 509.5 Kms.
- Golfo de Fonseca 78 Kms.
- Costa del Pacífico 324.5 Kms.

Actualmente cuenta con una población de 4.139.486 habitantes (Fuente INEC 1995) con una densidad poblacional de 34.1 habitantes/Kilómetro cuadrado.

El territorio nacional se caracteriza por extensas montañas, numerosos volcanes y grandes lagos ; y presenta gran vulnerabilidad a todo tipo de desastres naturales: terremotos, erupciones volcánicas, tsunamis, inundaciones y sequías, así como también a los desastres antropogénicos: deforestación, explotación irracional de los acuíferos, contaminación de aguas, diseño tecnológico, etc.

El país se encuentra dividido en tres grandes regiones naturales que poseen sus propias particularidades: Región del Pacífico, Región Central y Región Atlántica

La Región del Pacífico comprende el 15.3 por ciento del territorio nacional, y el 50 por ciento de los suelos más fértiles del país. Se caracteriza por ser seca, volcánica y lacustre, siendo la región más densamente poblada, con promedios de 358 a 64 hab/km². En esta región se encuentran los dos lagos más grandes del país, el Xolotlán y el Cocibolca.

El clima del Pacífico es tropical, cálido seco, presentando elevaciones de 0 500 metros sobre el nivel del mar. En la Región Pacífica, se encuentran las ciudades más importantes del país y alberga la capital del país, Managua. Es el territorio más desarrollado del país y contribuye con el 79 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) y el 66 por ciento de la producción agrícola.

La Región Central comprende el 28.7 por ciento del territorio nacional, con una densidad poblacional que oscila entre 73 hab/km² y 181 hab/Kilómetros cuadrados. Es montañosa y posee un clima templado húmedo a semiseco. En la región sobresalen dos cordilleras, la Isabelia y Amerrisque, que dividen al país en dos planicies, la del Pacífico y la del Atlántico y sus paisajes occidentales presentan elevaciones de hasta 600 metros sobre el nivel del mar. La mayoría de los ríos del país, nacen en esta zona.

La Región Central genera el 19 por ciento del PIB nacional, teniendo como producción principal el sector agrícola, que aporta el 33 por ciento de la producción agrícola nacional (principalmente café y granos básicos). En esta región se cultiva el 70 por ciento del área cafetalera, el 100 por ciento de tabaco, el 80 por ciento de maíz y el 77 por ciento de frijoles. Además, aporta el 59 por ciento de la carne de ganado vacuno, y el 60 por ciento de la producción de leche.

La Región Atlántica, es la más extensa del país, representando el 56 por ciento del territorio. Asimismo es la región con menos densidad poblacional (5 hab/kilómetros cuadrados). Su clima se clasifica como tropical cálido húmedo y su geografía comprende una gran planicie, con algunas elevaciones al sur, producto de la cordillera de Amerrisque, ubicada en la región central. Es una región caracterizada por sus constantes lluvias (2.000 a más de 5.000 mm). A través de esta zona desembocan la mayoría de los grandes ríos. En las zonas próximas a la costa del Océano Pacífico, se forman áreas extensas de lagunas, pantanos y esteros. Posee una economía de subsistencia y solamente genera el 2 por ciento del PIB; sin embargo, posee gran importancia en el sector minero del país, ya que aporta el 51 por ciento del valor bruto del sector. En esta región están ubicadas las minas de Siuna y Rosita.

1.2 Aspectos Socio Económicos

Nicaragua se caracteriza por una crisis estructural, en la que la situación post-bélica y los efectos de desastres naturales y humanos recientes han impactado en las condiciones de vida de la población en las últimas décadas: huracanes, maremoto, terremotos, sequías, inundaciones, especialmente en los sectores más vulnerables.

El desempleo es el problema que más agobia a los nicaraguenses. La Población Económicamente Activa alcanzó para 1995, según el Banco Central de Nicaragua, 1,459,000 personas. De éstos, se estima que al menos un 42.3% se encuentra desempleado.

Entre los más afectados por el desempleo y el subempleo están los pobladores de los barrios marginales de las ciudades de occidente, sur, norte del país y de Managua.

De acuerdo a los resultados del estudio de la Pobreza en Nicaragua, de cada cuatro hogares nicaraguenses, tres se encuentran en situación de pobreza, de los cuales la mayoría se encuentran en el área rural (60.1%), aunque en las áreas urbanas, la presencia de la pobreza alcanza a casi el 40% de los hogares.

En 1995 la población nicaraguense alcanzó los 4.1 millones de personas, 53% de los cuales son niñas, niños y adolescentes menores de 18 años (2.2226.000). En Managua, la capital, se concentra hoy el 33% de toda la población del país.

La población nicaraguense crece anualmente en un promedio del 2.9%, es decir que cada año, 149 mil niños y niñas nacerán en el país.

Los datos de fecundidad son del 4.6 hijos en el sector urbano y 7.5 en el sector rural. La pirámide poblacional del país es de una población joven con una edad mediana de 16.1 años y una esperanza de vida al nacer de 66 años. El grupo de 0-14 años representa un 47% de la población total.

En 1992 la tasa de mortalidad en menores de 5 años era de 76 niños por cada mil nacidos vivos y en 54 niños de 0 a 1 año.

En Nicaragua existe un déficit de 509.000 viviendas y solamente entre 1990 y 1991 se crearon 115 nuevos asentamientos en la capital. Desde 1968 como producto de desastres naturales se han afectado 132.450 viviendas con una población damnificada de 1.069,408. Cada año 25 mil nuevas familias demandan nuevas viviendas, agua potable, educación y salud lo cual repercute en el surgimiento de nuevos asentamientos alrededor de los cascos urbanos en todo el país.

Esta situación repercute en acentuar más los riesgos de la población más vulnerable de la ciudad y el campo, ante los desastres naturales: especialmente aquellos focalizados en condiciones de alto riesgo, tales como asentamientos ubicados en zonas costeras ó cerca de ríos, cauces y laderas de volcanes

La mitad de la población en el sector urbano carece de agua potable y un 70% en el campo es afectado por esta situación

Los principales indicadores sociales en relación a la situación a la niñez:

En Nicaragua se calcula que existen 600,000 niños en situación de riesgo, que incluye a:

- 107.500 niños y niñas en estrategia de sobrevivencia
- 113 000 niños y niñas con necesidades específicas de atención preventiva.
- 114 000 se encuentran en condiciones de pobreza crítica
- 110.000 niños y niñas que viven de la calle
- 3.500 en situación de abandono
- 1.600 niños/niñas institucionalizados.

Con los datos anteriores inferimos que las situaciones de desastre repercuten profundamente en las condiciones de vida de la niñez y las familias más pobres y que además de los efectos físicos existen repercusiones en el desarrollo físico , emocional, social e intelectual de los sectores vulnerables.

2. NICARAGUA

2.1 Vulnerabilidad

Las mejores tierras para el aprovechamiento del ser humano, están en sitios donde la naturaleza tiene una mayor dinámica de desarrollo. La riqueza de los suelos y subsuelos son los factores determinantes para la decisión de ubicación de un asentamiento humano; está práctica es ancestral y sigue en vigencia en la actualidad.

En Nicaragua, la mayor riqueza la tiene concentrada en los suelos; en el subsuelo es muy poca su riqueza por lo joven de su formación geológica. La riqueza agrícola de Nicaragua esta muy relacionada con zonas donde la actividad volcánica es muy alta, y las inundaciones son más frecuentes.

La vulnerabilidad del país se clasifica, en el marco de los diferentes fenómenos naturales que pueden interrumpir la vida diaria de una población o comunidad.

Como se ha mencionado con anterioridad, la mayor parte de la población nicaragüense se encuentra concentrada en la zona del Pacífico, teniendo como límite la cordillera volcánica que cruza el país de noroeste a sudeste (cordillera de los Maribios); en esta Macro región de Nicaragua, habita un 60% de la población total del país, a continuación se hace una relación de vulnerabilidad por macro región geográfica, siendo las siguientes:

2.2. Sismicidad

Estudios sismológicos en la Región Centroamericana y en Nicaragua han demostrado la existencia de una Zona de Subducción que es la fuente mayoritaria de sismos del país. Adicionalmente como una fuente importante de sismos superficiales, cuyo rango de profundidad hipocentral oscila entre 0.0 a 30.0 km., aparece la franja del Graben que contiene la cadena volcánica reciente y los lagos Cocibolca y Xolotlán.

Las zonas de igual intensidad encontradas muestran que toda el área del Pacífico está sometida a igual peligro, y no como generalmente se cree que es Managua el sitio de mayor peligro del país. Esta concepción se ha mantenido por la generación de eventos sísmicos, que han causado daños a la Capital, en la presente centuria (1931, 1968, 1969, 1972). Sin embargo, si se recuerda que es la zona Wadati-Benioff la mayor generadora de sismos (y de los más violentos) y que, para este caso particular se tiene en frente un segmento de la trinchera tan largo como la propia costa del Pacífico, es lógico esperar igual pasividad de origen de sismos a todos lo largo de dicho segmento.

Por otra parte, el Graben es un accidente territorial que responde al marco tectónico, en que el país está inmerso y lo más probable es que esté intensamente fracturado en bloques menores.

La aceleración horizontal muestra un valor máximo (63.8% de gravedad) en el Graben. Esto está de acuerdo con la escasa profundidad de los focos sísmicos que provocan daños locales pero muy severos.

Hacia el Noreste del país la aceleración se amortigua rápidamente. Próximo a la Costa del Pacífico encontramos valores altos. La aceleración vertical también presentan un valor máximo (25.5% de g) en el Graben, valores menores hacia el Pacífico y un decrecimiento rápido hacia el Atlántico.

El área del territorio nacional está dividida en cuatro zonas isosísmicas con intensidad máxima probable de IX, VIII, VII y VI, en la escala de Mercalli, decrecientes en intensidad desde el litoral del Pacífico hacia el Noreste del país.

Podemos observar que desde el punto de vista del potencial de amenazas, es muy importante señalar que la subducción representa alto peligro porque sus sismos de máxima magnitud son tan fuertes que estando alejada de la fuente, es capaz de sacudir a toda la Costa del Pacífico, provocando grandes desastres que pueden llegar a la destrucción de varias ciudades simultáneamente (Ejemplo: sismo de 1898 y tsunami de 1992).

La información actualizada de la sismicidad indican que la mayor frecuencia de la actividad telúrica se ha visto reflejada en la faja del Pacífico con poca y casi nula en la zona Norte, Central y en el Atlántico respectivamente.

2.3 Vulcanismo

Nicaragua por su posición geográfica se ve afectada por una cadena volcánica activa que se inicia con el volcán Cosigüina, en la península que lleva su mismo nombre y concluye con el volcán Madera y Concepción en la Isla de Ometepe, ubicada en el Lago de Nicaragua, al interior de la gran Depresión de Nicaragua.

Con orientación sub-paralela a la línea de la costa, estos volcanes surgen por encima de una espesa cobertura de aluviones y vulcano sedimentaria cuyo espesor no es conocido detalladamente.

La actividad volcánica en Nicaragua, está concentrada en el occidente de Nicaragua, donde tenemos la existencia de edificios volcánicos activos, existiendo registros de actividades prehistóricas e históricas de ellos. En actividad prehistóricas tenemos la actividad del volcán Apoyeque, la calderas de Monte Galán, la caldera del San Juan, volcán Mombacho, la caldera antigua el Ventarrón y la Laguna de Apoyo que sin duda alguna fueron espectaculares erupciones **Plinianas**; hay evidencias de actividades históricas, ejemplos: La actividad del volcán Momotombo, Telica Cerro Negro, Concepción y Masaya.

El vulcanismo cuaternario que afecta al continente americano, también, abarca a nuestro país. Nicaragua tiene 50 aparatos volcánicos entre activos y "dormidos". La Génesis de éstos edificios por un número relativamente reducido de placas que están en continuo movimiento, unas con respecto a otras; en sus límites se localizan los principales focos de la actividad sísmica, tectónica y magmática existente en el planeta. En nuestro caso la subducción de la placa de cocos bajo la fosa Centroamericana, es la principal causa de la sismicidad y el vulcanismo en Nicaragua. En el territorio donde se asientan estos edificios volcánicos está ubicado el 60% de la población de Nicaragua, así como, el 66% de las actividades productivas del país.

La erupción del Cerro Negro (1968, 1971, 1992 y 1995) lanzó un volumen de más de 53 millones de toneladas métricas de cenizas, que en algunos casos alcanzó una altura de 8,000 metros, afectaron un área de más de 5,700 kilómetros cuadrados, destruyendo más de 10 mil manzanas de área cultivadas, provocando colapsos de viviendas en las ciudades de León, Chinandega y otros poblados cercanos al centro de emisión, también contaminó aguas de pozos abiertos y pilas en las áreas rurales, generó daños en la maquinaria agrícola, redes de comunicación y energía eléctrica. Otro ejemplo de afectación generado por la

actividad volcánica, es el caso del volcán Concepción, el cual desde hace algunos años alberga un proceso de fumarolas, que ha destruido vegetación (selva y cultivos) por efecto de ceniza y gases lo que ha destruido debido a las fuertes pendientes del edificio volcánico y las lluvias **LAHARES** (flujo de lodo) que en 1989 destruyeron 40 hectáreas de cultivos aproximadamente en los poblados de la Concepción y Tilgüe, lo mismo que algunas viviendas fueron destruidas sin tener pérdidas humanas afortunadamente.

El día Viernes 27 de Septiembre de 1996, a las 19:30 horas (07:30 PM), se iniciaron fuertes lluvias en la Isla de Ometepe. A las 20:00 horas (08:00 PM), en la comarca el Corozal Nuevo da inicio un deslizamiento de tierra con todas las características de un Lahar, el cual arrastró grandes piedras, agua y lodo, formando una avalancha destructora de hasta 1 metro de altura la cual avanzó a gran velocidad. Esta avalancha proveniente de las laderas de Volcán Maderas afectó las viviendas de 6 Comunidades y provocó daños en vidas humanas.

A las 06:00 horas del Sábado 28 de Septiembre, se recibieron los primeros datos de los daños por parte de la Defensa Civil manteniendo comunicación constante por Radio en vista de una posible repetición del fenómeno, la cual se repite por segunda vez hasta el día 15 de Octubre la que no produce daños dado a que todos los pobladores se encuentran refugiados lejos del lugar.

El tiempo de duración del fenómeno fue aproximadamente de 4 horas y los daños ocasionados fueron los siguientes:

- Población afectada-----	1,500	personas
- Población refugiada inicial-----	620	personas
- Muertos -----	6	personas
- Heridos -----	8	personas
- Desaparecidos -----	1	persona
- Comunidades afectadas -----	6	comunidades
- Población directamente afectada	48	familias
- Pérdidas en la Agricultura -----	107	manzanas (maíz, café, sandía, arroz, plátanos)

2.3 Fenómenos Hidrometereológicos

Como fenómenos hidrometereológicos se enmarcan las intensas lluvias, depresiones tropicales, tormentas tropicales, tornados, huracanes, sequías, etc.

las que provocan grandes pérdidas en la agricultura y por consiguiente en la economía nacional. Para referirnos a este tipo de fenómenos lo ejemplificaremos con el Huracán CESAR fenómeno recién enfrentado por las estructuras del Sistema Nacional de Defensa Civil

Este fenómeno hidrometeorológico, impactó en territorio nacional a las 24:00 horas del 27 de Julio de 1,996 atravesó la parte occidental del País, abandonando el territorio a las 18:00 horas del día 28 de Julio de 1,996. El huracán afectó 221 comunidades y a más de 100,000 personas, de ellas 13 perdieron la vida y 75 resultaron heridas, además destruyó viviendas, cultivos e impactó negativamente la ecología de la región.

Durante las fases: **ANTES, DURANTE Y DESPUES** del impacto del Huracán; El Sistema Nacional de Defensa Civil, materializado en el Centro Nacional de Emergencia, cuyo respaldo decidido a la estructura del Centro de Operaciones de Emergencia COE, fue de suma importancia para el desempeño de las gestiones y actividades en beneficio de la población afectada.

Las actividades y gestiones realizadas para enfrentar la emergencia en nuestro país se iniciaron **ANTES** del impacto del Huracán, con el Monitoreo el fenómeno a través del Grupo de Monitoreo, además se activaron los Comité de Emergencia de las Regiones Autónomas del Atlántico Norte y Sur, así como también las regiones 2a. 4a. 5a. y 6a. Sin obviar los siete Comité Distritales de Emergencia de la Ciudad Capital.

DURANTE el impacto del fenómeno, la respuesta se concretizó evacuando a 45,329 personas, refugiándolos en centro de albergue que ya estaban previstos para ésta y cualquier otra eventualidad. En algunos lugares, como en la Costa Atlántica, debido al mal tiempo y la inaccesibilidad a las comunidades afectadas, no se pudo enviar ayuda a lo inmediato, por lo que el Comité Nacional de Emergencia, orientó a los Comités Regionales de la RAAN y RAAS realizar gestiones a fin de obtener créditos locales de granos básicos y combustibles, para atender a la población afectada, fue una decisión acertada, ya que de esta forma se hizo efectiva la asistencia a la población.

En esta ocasión, el Grupo de Gestión y Control en coordinación con la comisión de Suministro Básicos y Comisión de Salud del Centro de Operaciones de Emergencia, realizaron las actividades correspondiente para solicitar ayuda internacional que a lo inmediato se necesitaba, la que fue enviada procediéndose a su distribución en forma controlada y organizada.

3. DESASTRES EN NICARAGUA

Resumen de los fenómenos que han causado desastres desde 1971.

- Volcán Cerro Negro Las actividades recientes son: 1968 y 1971, arrojó 53 millones t/m de cenizas, afectó 5,700 km cuadrados de cultivos y viviendas, pérdidas económicas US\$ 17.00 millones.
- Terremoto de la Col. Centro-américa 1968, epicentro localizado entre la colonia Centroamérica y 6 Kms al sur de la capital, magnitud de 4.6 escala de Richter, causó serios daños en las viviendas del sector.
- Terremoto de Managua 1972, causó la muerte de 10,000 personas, 20,000 heridos y 50,000 viviendas destruidas. Pérdidas económicas US\$ 2,597.00 millones.
- Huracán Aleta Mayo de 1982, afectó la faja del Pacífico. Pérdidas económicas US\$ 480.00 millones.
- Huracán Juana Octubre de 1988, destruyó la Ciudad de Bluefields, Ciudad Rama, la Isla de Corn Island. Afectó a medio millón de personas, causó 121 muertos, 182 heridos y destruyó 29,379 viviendas, afectó grandes zonas agropecuarias. Pérdidas económicas US\$ 839.32 millones.
- Inundaciones de Ciudad Rama Septiembre de 1991.
- Erupción Volcán Cerro Negro Abril de 1992, lanzó cenizas a alturas superiores a los 8,000 mts. La segunda Ciudad del país resultó seriamente perjudicada, los afectados directos fueron de 150,000 personas. Pérdidas económicas US\$ 14,34 millones.
- Maremoto Costa del Pacífico Septiembre de 1992, originó olas mayores a los 8,00 mts de altura, producidos por un terremoto de 7 grados de magnitud, 116 muertos, 63 desaparecidos, 489 heridos. Total afectados directos 40,500 personas. Pérdidas económicas US\$ 24,86 millones.
- Depresión Tropical "Bret" Agosto 1993, produjo 71,942 damnificados, 13 muertos, 24 desaparecidos y 544 viviendas entre destruidas y dañadas. Pérdidas económicas US\$ 5,13 millones.
- Depresión Tropical "Gert" Septiembre de 1993. Pérdidas económicas US\$ 5,63 millones.
- Huracán "César" Agosto-sept. 1996, produjo 75 heridos, 13 muertos, 31,818 damnificados, 2,408 viviendas destruidas y pérdidas económicas por US\$29 millones.

Estos desastres se calcula que han representado para el país, pérdidas por un monto mayor de US\$ 4,000 millones de dólares

4. SISTEMA NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

Se ha logrado consolidar el Sistema Nacional de Defensa Civil con la organización y participación de instituciones del sector público, privado, y organismos no gubernamentales, cuya estructura se refleja en el organigrama anexo

5. MINISTERIO DE SALUD

5.1 Fortalecimiento Institucional

A. Organización del Programa Nacional de Preparativos de salud para casos de desastres.

El Ministerio de Salud de Nicaragua carece de una oficina específica para desarrollar el Programa de Prevención de Desastres a nivel nacional. Actualmente el punto focal del MINSA lo asume el Gerente Médico de la Intendencia Nacional de Hospitales, quien dentro del Sistema Nacional de Prevención y Mitigación de Desastres es el coordinador de la Comisión de Salud; en resumen no hay personal específico para la atención de estos eventos sin embargo como describiremos más adelante se han capacitado recursos humanos y se ha hecho énfasis en este año a la preparación de los hospitales principalmente. Se mantiene en el primer nivel de atención una buena coordinación con los representantes de la Defensa Civil a nivel local en los Sistemas Locales de Atención integral de Salud (SILAIS) que están más expuestos.

El MINSA no contempla un presupuesto establecido para atender desastres naturales; se trabaja básicamente con lo asignado de acuerdo a recursos de la Organización Panamericana de la Salud. Recibiéndose fondos de apoyo adicionales del MINSA solamente para dar respuestas específicas en los casos de desastres propiamente dichos, a través de donaciones.

En los últimos meses, desde el año pasado, se ha incrementado la relación con el Instituto Nicaraguense de Estudios Territoriales (INITER), la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN) y la Coordinadora Nacional de los ONG's.

Hay participación de las agrupaciones de mujeres, y del sector privado en las actividades a nivel local y en la fase post-desastre (maratones radiales, recolectas etc.)

B. Planes Existentes:

Las actividades del Sector Salud para 1996 se elaboraron con miras al desarrollo de actividades de prevención y enfrentamiento de los desastres en hospitales, ya que este nivel era considerado el más débil de la red de servicios de salud en este campo.

Para tal fin, se hizo por medio de varios talleres con los equipos de dirección de todos los hospitales del país la metodología para la Elaboración de Planes de Emergencia Hospitalaria en Casos de Desastres, el cual se está utilizando actualmente para que cada hospital haga su plan específico.

Se está actualizando el registro de funcionarios que han recibido entrenamiento sobre SUMA Central y Terminal, en el próximo mes de noviembre se hará un Taller sobre SUMA en Managua, con la asistencia de miembros de la Defensa Civil, del MINSA y de otras instituciones estatales.

Para Desastres Tecnológicos aún no existe ningún Plan elaborado, ni a nivel central ni local.

Con respecto a los planes para Saneamiento Ambiental y Provisión de Agua, se están siguiendo las mismas acciones ya abordadas de manera general en el Plan Quinquenal 1990-1994.

5.2. Reducción y Mitigación de Desastres Naturales

Como se señaló anteriormente los planes y actividades sobre vulnerabilidad lo mismo que de prevención y mitigación en el sector salud, están muy desarrollados en los niveles locales de los SILAIS,, no siendo así en los hospitales tanto de referencia nacional como regionales y departamentales.

Hay poco desarrollo de los planes para Saneamiento Ambiental y Provisión de Agua desde la óptica de las emergencias, sin embargo hay muchos avances en referente al enfrentamiento de las epidemias de Cólera a nivel local que están repercutiendo favorablemente en el campo de la prevención y enfrentamiento a los desastres naturales.

5.2.1 Algunas Acciones Emprendidas

Posterior a la participación de la Conferencia Internacional sobre Mitigación de Desastre en instalaciones de Salud, en la ciudad de México, la delegación del país se mantiene constituida, aún de manera informal. Se han realizado tres reuniones de seguimiento a los acuerdos y

recomendaciones, una de ellas con la participación del Dr. Luis Jorge Pérez (PED-COR).

En la reglamentación de la Comisión Nacional de Ingeniería y Mantenimiento del Ministerio de Salud, quedó formalizada la Subcomisión de Mitigación de Desastres en Establecimientos de Salud, lo que dará, al menos en la institución ministerial, el carácter formal que esta instancia necesita, como también un salto cuali-cuantitativo a sus resoluciones, en la medida en que contará con respaldo de la Comisión Nacional

Integran la Subcomisión, funcionarios del MINSA, del área de Infraestructura y Tecnología, funcionarios del Ministerio de la Construcción y Transporte, del área de Viviendas, que es quien tiene la facultad de normación de las construcciones a nivel nacional, funcionarios de la Defensa Civil, de la Cruz Roja, Bomberos y Directores de los hospitales ubicados en las zonas de mayor riesgo.

En líneas generales, podemos decir que en el país, las instalaciones de salud se pueden clasificar de acuerdo al período en que fueron construidas: las erigidas antes de 1972, (construidas sin tener en cuenta la amenaza sísmica) y las erigidas posteriores a 1972, que han sido levantadas considerando el Código Nacional de Construcción, que contempla la amenaza sísmica como las cargas de cenizas. Asimismo algunas de las instalaciones (hospitales) cuentan con estudios geológicos detallados del sitio donde está erigido (caso de Managua).

Una de las conclusiones a las que se ha llegado es sobre la necesidad imperiosa de realizar el estudio de vulnerabilidad de todas las instalaciones de salud existentes. Para desarrollar este estudio con fondos nacionales debería integrarse en el programa de pre inversión de 1997.

Se inició la búsqueda y ubicación de los planos estructurales originales y las memorias de cálculo de diseño estructural de cada una de las instalaciones de salud, priorizando León y Managua.

Para una primera fase se iniciaron los estudios globales en estos hospitales, sobre todo en aquellos con mayor amenaza por su ubicación física.

6. DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS

Se está reactivando el programa SUMA. Además se ha hecho capacitación a los equipos de dirección de los hospitales del país en el conocimiento básico sobre desastres y en la elaboración de planes para enfrentarlos.

En coordinación con la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua se han realizado coordinaciones a nivel nacional e internacional, promovidas éstas por el programa PED/OPS regional con el objetivo de homogenizar e impulsar el tema de los desastres en las currículas universitarias.

Las facultades de Medicina de León y Managua de la Universidad Nacional de Nicaragua, continúan impartiendo dentro de sus planes de estudio el contenido relacionado con situaciones de desastres (anexos).

El Ministerio de Educación está trabajando permanentemente en la introducción de los contenidos del "Tema de los Desastres" en la currícula de Primaria y Secundaria.

Sobre la capacitación a los recursos humanos institucionales y propios de la comunidad, los contenidos de ésta, han sido dirigidos básicamente por la Defensa Civil sobre aspectos de planificación local. En el caso del MINSA central se hizo la sensibilización en este año dirigida a los hospitales principalmente y a los equipos de dirección central (directores generales y específicos).

Ya se tiene un Comité de Desastres para el Nivel Central con una propuesta de funcionamiento, que está pendiente a oficializarse por la Dirección Superior del MINSA.

En la revisión y nueva propuesta del "Reglamento Interno de los Hospitales del MINSA", se contempla un capítulo dirigido a la organización del hospital en casos de emergencias públicas.

La relación con los medios de comunicación es muy irregular y se incrementa sólo orientada a los problemas en la fase de emergencia de los desastres siendo muy pobre la divulgación en los aspectos preventivos.

Se trabaja dentro de la Comisión de Salud coordinado por la Defensa Civil, en el desarrollo de planes con las ONG, esto se dá si principalmente en las fases de desarrollo.

Se ha desarrollado con el apoyo de OPS el sistema de comunicación por INTERNET, a partir de junio de 1995, el cual fué instalado en varias instituciones del Sistema Nacional de Prevención y Mitigación de Desastres. Actualmente el nodo de INTERNET registra 280 cuentas, de las cuales, el 78.5% lo conforman usuarios externos.

7. ANEXOS

Nicaragua: Mapas de Amenazas

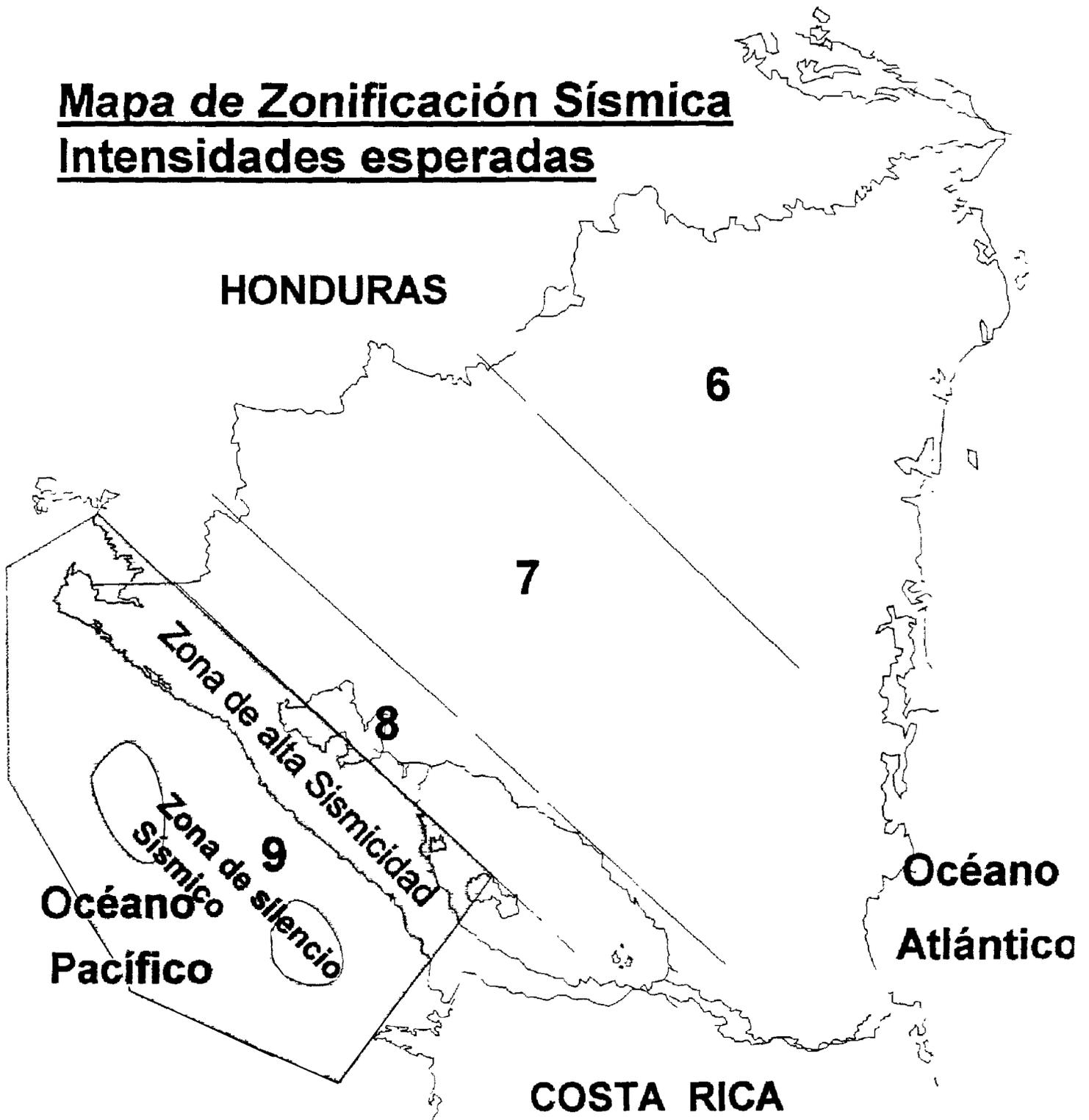
Datos Históricos de Eventos que han afectado a Nicaragua

Organigrama del Sistema Nacional de Defensa Civil

Contenidos Curriculares en los Planês de estudio de las Facultades de Medicina de la UNAN en relación al tema de Desastres

Datos proporcionados por Internet para Información sobre Desastres Naturales.

Mapa de Zonificación Sísmica
Intensidades esperadas



Mapa de Amenaza Volcánica



Mapa de Inundaciones

