

LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

RESUMEN DEL INFORME NACIONAL

DIRDN

Contactos:

Walter Lynn, Presidente
Comité Nacional de los E.E.U.U. para el DIRDN

Tel: 202-334-1964
Fax: 202-334-3362

Robert M. Hamilton, Presidente
Subcomité Federal para la Reducción de Desastres Naturales

Tel: 703-648-6550
Fax: 703-648-6908

SECCION A: PROFILE

1. Composición del Comité Nacional

Dr. Walter R. Lynn (Presidente)
Profesor de Ingeniería Civil y Ambiental

Sr. J. Brian Atwood
Administrador, Agency for International Development

Sr. Lawrence Grossman
Presidente, Horizons TV

Dr. George Housner
Profesor de Ingeniería, California Institute of Technology

Sra. Shirley Mattingly
Directora de Manejo de Emergencias, City of Los Angeles

Dr. Robert Hirsch
Director (encargado), United States Geological Survey

Dr. E.L. Quarantelli
Profesor de Investigaciones, Disaster Research Center, University of Delaware

Dra. Kathryn Sullivan
Científico Principal, National Oceanic and Atmospheric Administration

Sr. James Lee Witt
Director, Federal Emergency Management Agency

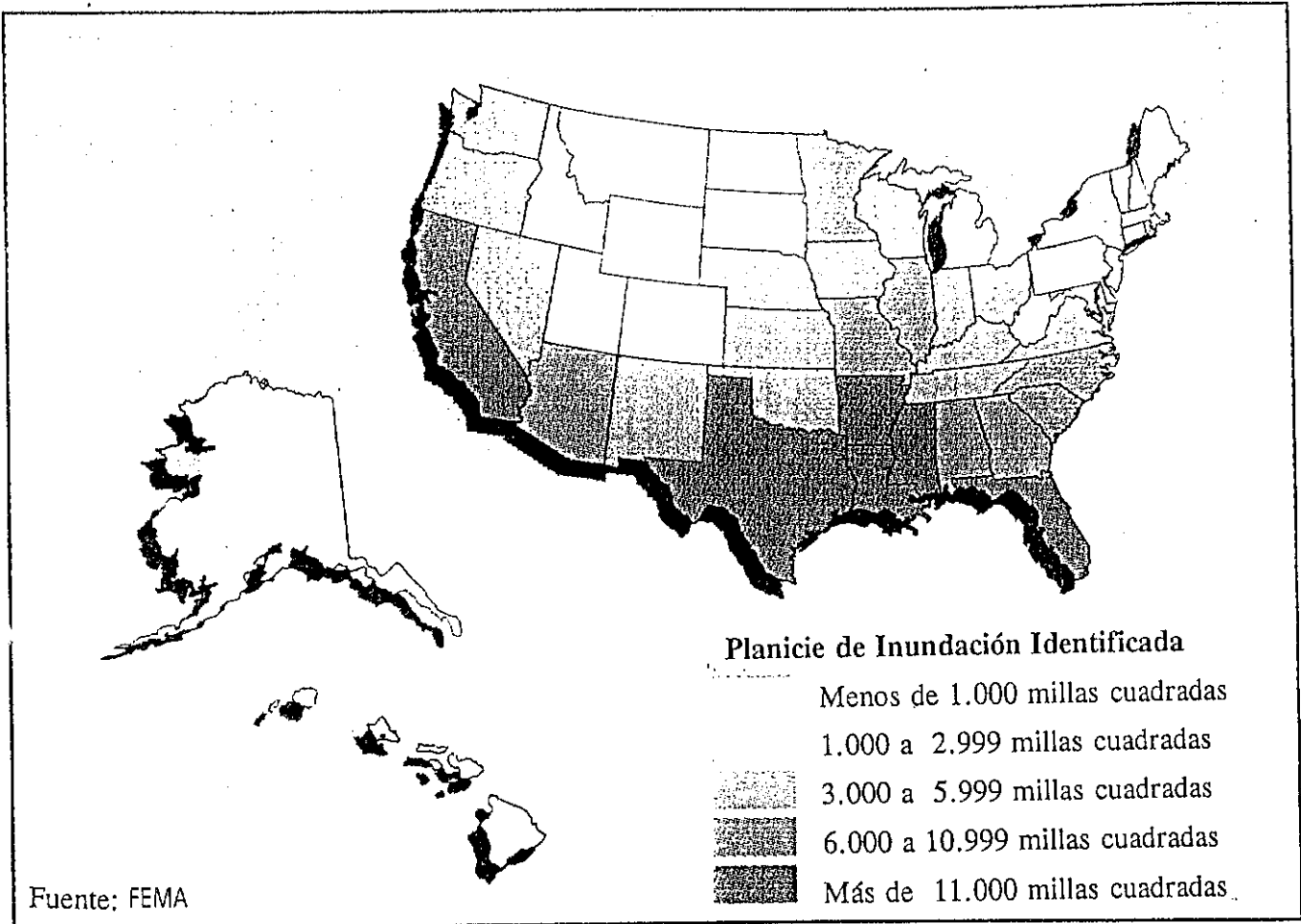
2. Organización interna del Comité Nacional

El Comité Nacional de los E.E.U.U., establecido por la Academia Nacional de Ciencias, tiene nueve miembros, compuesto de oficiales principales de agencias federales y otros expertos en desastres. La composición refleja un compromiso amplio nacional a la reducción de desastres y a la integración de los esfuerzos de las comunidades científicas y tecnológicas, el sector privado, las agencias federales, sectores de voluntarismo, y políticos con poder de decisión. El Comité Nacional de los E.E.U.U. coordina estos sectores preocupados por los desastres naturales y promueve actividades para reducir los impactos de desastres.

Actividades para la reducción de desastres a nivel federal son coordinadas a través del Subcomité para la Reducción de Desastres Naturales, como parte del Comité para Medio Ambiente y Recursos Naturales, que es relacionado con la Oficina de Políticas para Ciencia y Tecnología de la Casa Blanca. El Subcomité consiste en 15 agencias federales que son responsables de los programas de investigación y aplicación relacionados a la reducción de desastres naturales, y cuyo presupuesto es aproximadamente US\$3,0 mil millones por año. El Subcomité coordina los esfuerzos a nivel federal relacionados con el Decenio Internacional y trabaja para aumentar el alcance general de sus programas.

3. Peligros predominantes:

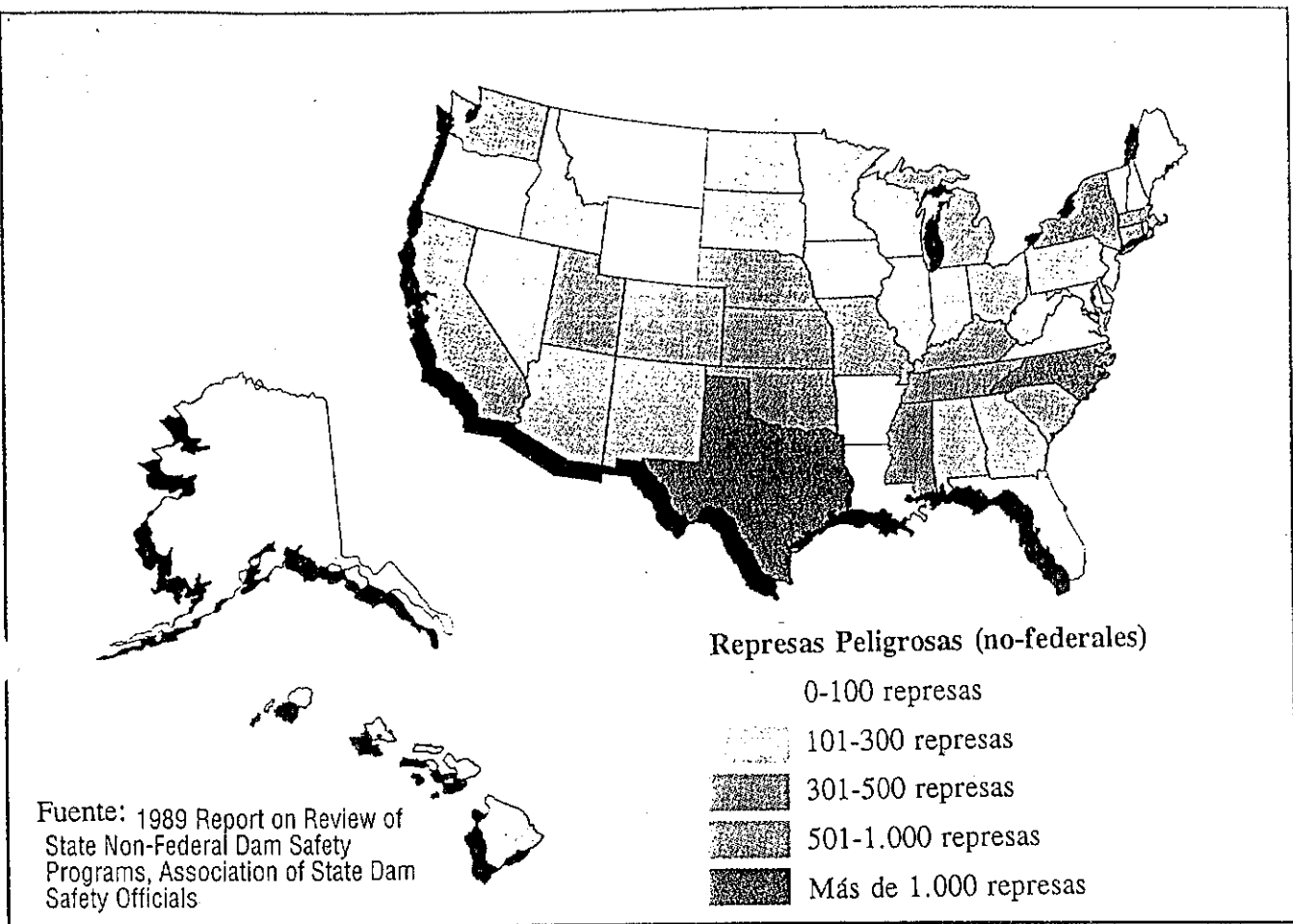
Véase las páginas adjuntas del documento Risks and Hazards: a State-by-State Guide, publicado por el Federal Emergency Management Agency.



Inundaciones

Las inundaciones son las más comunes y esparcidas de los peligros naturales. Algunas inundaciones se desarrollan sobre el período de varios días, pero inundaciones repentinas pueden resultar en aguas violentas dentro de algunos minutos. Acequias pequeñas, quebradas y lechos secos de acequias que parecen no presentar amenazas en tiempos secos pueden inundarse. No obstante de donde usted vive - se debe estar consciente del peligro de inundación, especialmente si usted vive en áreas bajas, cerca de porciones de agua, o aguas abajo de una represa.

En el mapa de arriba, los estados son marcados con color de acuerdo a la cantidad de millas cuadradas de superficie identificada en cada uno como propensa a inundarse, variando de morado pálido (menos de 1.000 millas cuadradas de planicie de inundación identificada) a morado oscuro (más de 11.000 millas cuadradas de planicie de inundación).

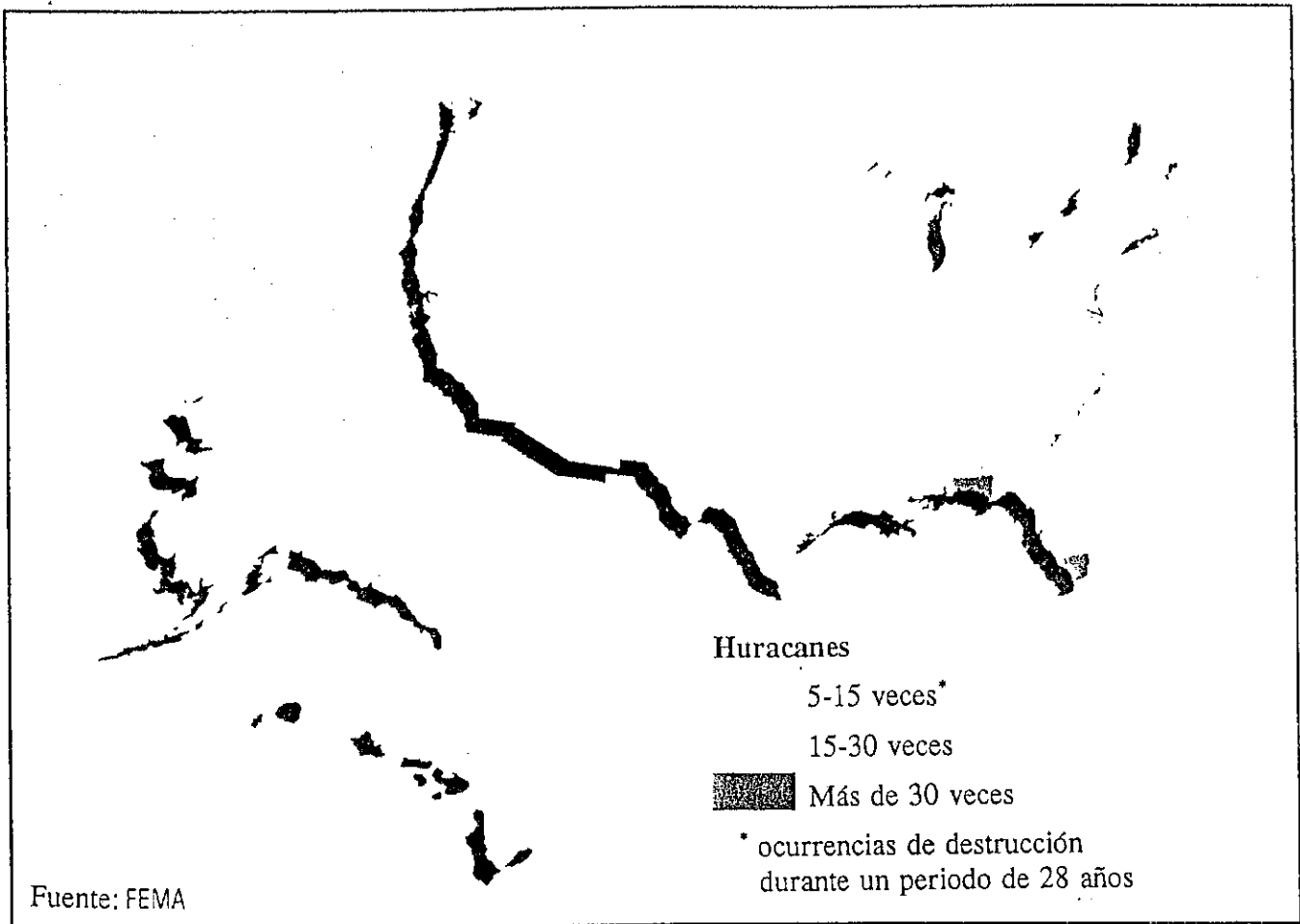


Represas

Existen más de 80.000 represas en los Estados Unidos de América - y más de 20.000 de ellos son clasificados como una amenaza "alta" o "significante". Estas clasificaciones significan que si falla una de estas represas, se perderían vidas y se causarían daños extensivos a las propiedades.

En el transcurso de los años, colapsos de represas han herido o matado miles de personas y han causado miles de millones de dólares de daños a la propiedad. Represas pueden fallar por muchas razones, incluyendo la erosión interna de tuberías, erosión externa, y deficiencias estructurales causadas por construcción defectuosa, terremotos o inestabilidad de la tierra.

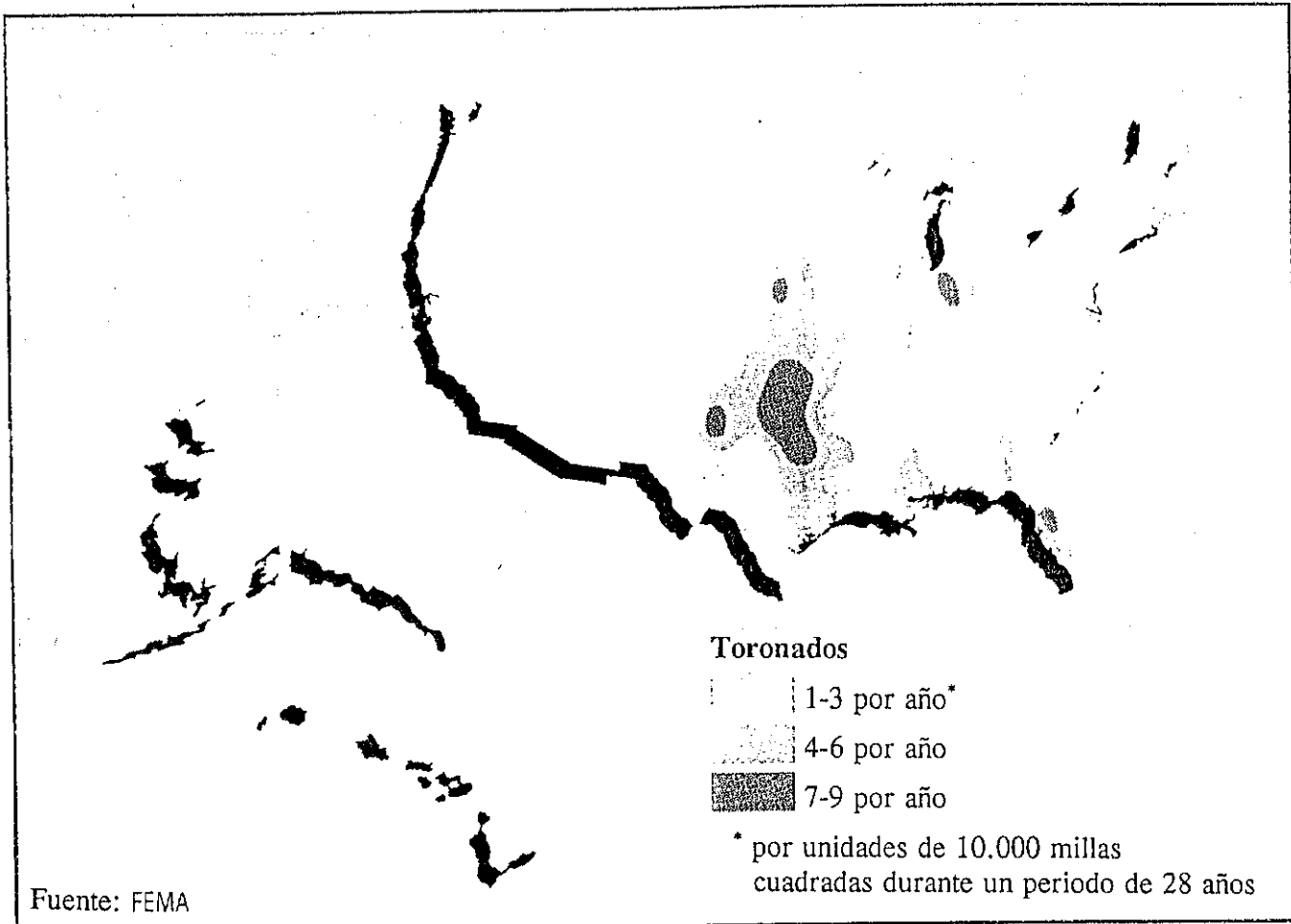
En el mapa de arriba, los estados están presentados con color de acuerdo con el número de represas no-federales amenazantes dentro de sus límites territoriales, variando de 100 o menos a más de 1.000.



Huracanes

Los huracanes son tormentas tropicales severas con lluvias fuertes y vientos que soplan en un círculo grande alrededor de un "ojo". Los vientos de un huracán pueden alcanzar más de 100 millas por hora y crean olas tremendas que emergen sobre áreas costaneras como una máquina aplanadora gigantesca. Huracanes pueden producir también tornados y causar inundaciones repentinas severas en ríos y acequias. Todos los estados de la costa atlántica y del Golfo de Méjico, tanto como las islas caribeñas, son amenazados por huracanes. Hawaii y los territorios de los E.E.U.U. en el Pacífico están también bajo riesgo de estas tormentas. Allá son conocidos como tifones.

Los mapas de huracanes indican el numero de veces en los últimos 50 años que hubo destrucción causado por huracanes en diferentes áreas: 5 a 15, más de 15 hasta 30, y más de 30.

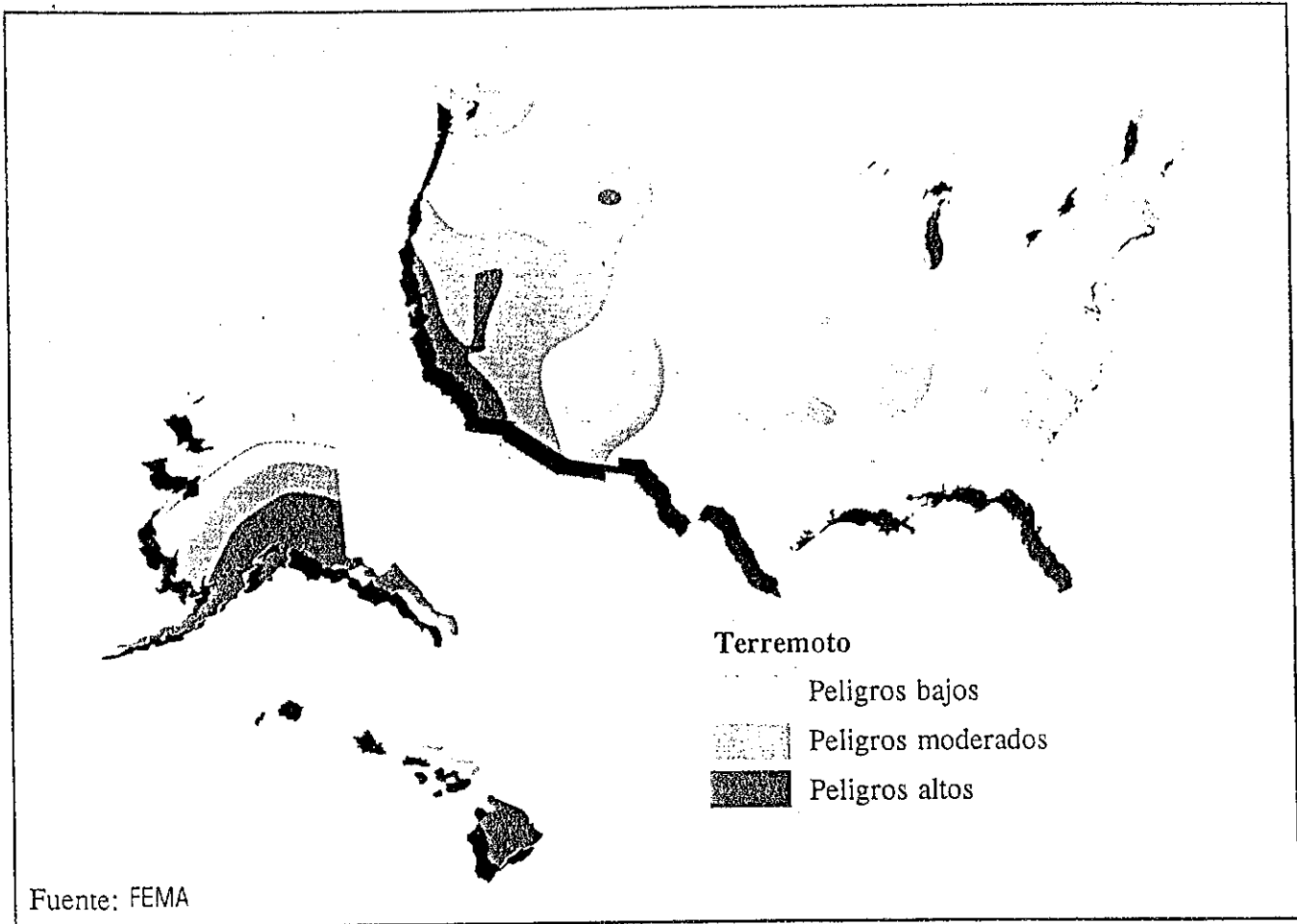


Tornados

El tornado es una de las tormentas más violentas de la naturaleza, y pueden dejar un sendero de destrucción dentro de pocos segundos. Son caracterizados por una nube en forma de embudo que toca la tierra con vientos que circulan hasta 200 millas por hora o más. Aunque tornados cubren normalmente una distancia de hasta 10 millas, huellas de tornados por más de 200 millas han sido reportadas.

Los tornados pueden ocurrir en cualquier época del año; pero son más frecuentes durante abril, mayo y junio. Ningún estado es completamente libre de la amenaza presentado por este peligro. Por cierto, suceden más tornados en los E.E.U.U. que en cualquier otro país del mundo.

Los mapas de tornados demuestran el número promedio de tornados ocurridos cada año dentro de un área de 10.000 millas cuadradas: 1 a 3 tornados por año; 4 a 6; y 7 a 9. Los datos son basados en archivos que cubren 28 años.

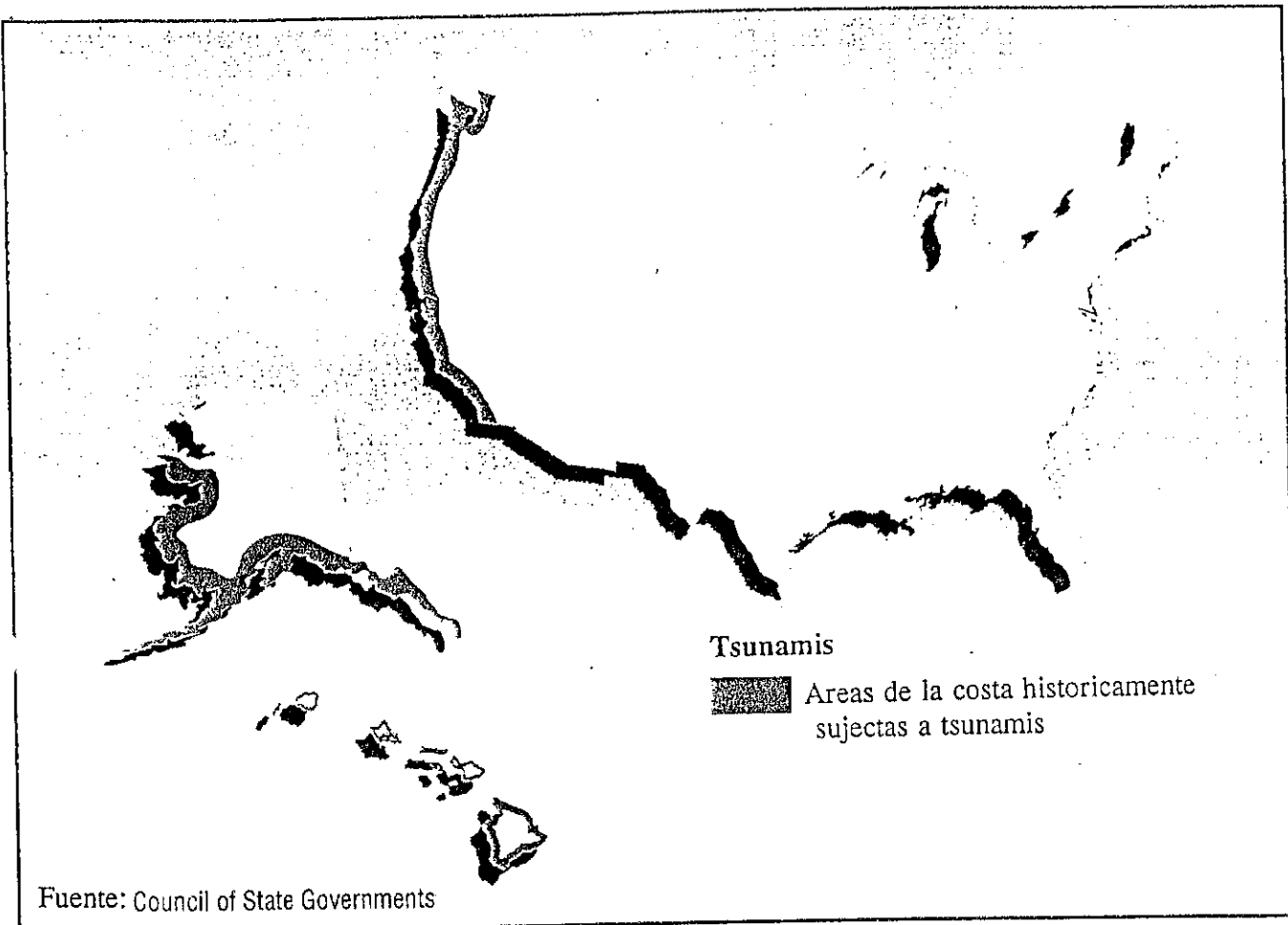


Terremotos

Un terremoto es un sacudimiento rápido y súbito de la tierra causado por el rompimiento y movimiento de la roca por debajo de la superficie de la tierra. Este movimiento puede causar el colapso de edificios y puentes, interrupción de servicios, derrumbes, incendios y olas gigantes en el mar (tsunami) que pueden chocar contra las áreas costaneras.

Terremotos han ocurrido más frecuentemente en los estados al oeste de los Rocky Mountains en los E.E.U.U. No obstante, la serie más violenta de terremotos ocurrió en la parte oriental de los E.E.U.U. y en el Valle Central del Mississippi en 1811-1812, y todos los 50 estados tienen algún riesgo de este peligro.

En base de estudios de los números, severidad y localización de los terremotos del pasado, los mapas demuestran en forma simplificada la localización de fallas y la probabilidad de terremotos futuros en cada región. Las áreas con tono castaño representan un alto peligro; naranja, un peligro moderado; y crema, un peligro bajo.

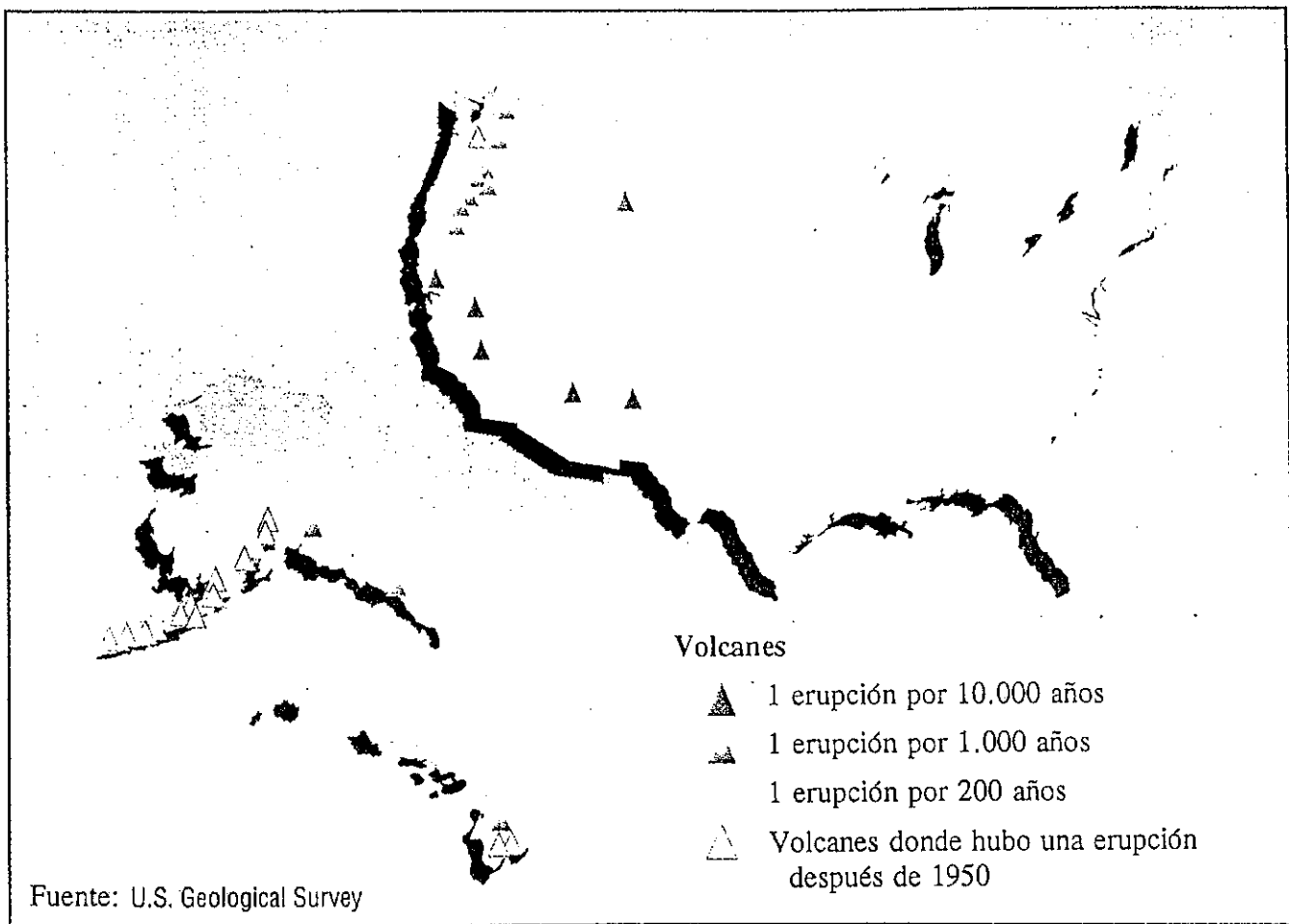


Tsunamis

Un tsunami (a veces llamado un maremoto) es realmente una serie de olas causadas por un disturbio o terremoto por debajo del mar. Un tsunami puede viajar a cientos de millas por hora en mar abierto y puede chocar contra la tierra con olas de más de 30 metros de altura. En este siglo, más de 200 tsunamis han sido registrados en el Pacífico.

Todo tsunami es potencialmente peligroso aunque quizás no afecte cada metro de costa que alcance.

Tsunamis pueden ocurrir a lo largo de la mayor parte de la costa de los E.E.U.U., aunque los tsunamis más destructivos han ocurrido a lo largo de la costa de California, Oregon, Washington, Alaska, y Hawaii.



Erupciones Volcánicas

Un volcán es una abertura en la corteza terrestre a través del cual emite lava fundida, piedras calientes y gases. Erupciones volcánicas causan flujos de lava, lahares, avalanchas, lluvia de ceniza e inundaciones. Efectos secundarios incluyen cloacas tapadas, caminos obstruidos y la interrupción de energía eléctrica, abastecimiento de agua y servicio de teléfono. La erupción de Mount St. Helens en Washington en 1980 mató a más de 70 personas y resultó en más de mil millones de dólares en daños a la propiedad.

Volcanes activos en los E.E.U.U. están principalmente en Hawaii, Alaska y el nororiente del Pacífico. Científicos agrupan volcanes en tres categorías: volcanes que podrían hacer erupción por lo menos una vez dentro de un período de 200 años (volcanes delineados en rojo han entrado en erupción desde 1950), volcanes que podrían entrar en erupción dentro de un período de 1000 años y volcanes que han entrado en erupción hace más de 10.000 años.

4. Ocurrencias recientes de peligros naturales

<u>Tipo/Localización</u>	<u>Población Afectada/Pérdidas</u>
Huracanes	
1989 Hugo-South Carolina y Virgin Islands	49 muertos; \$9 mil millones
1992 Andrew-Florida y Louisiana	15 muertos; \$30 mil millones
1992 Iniki-Hawaii	6 muertos; \$2 mil millones
Incendios	
1990 Santa Barbara, California	0 muertos; \$235 millones
1991 Oakland/Berkeley Hills, Calif.	25 muertos; \$1,5 mil millones
1993 Southern California	3 muertos; \$1 mil millones
Terremotos	
1989 Loma Prieta, California	63 muertos; \$8 mil millones
1994 Northridge, California	55 muertos (est.); \$20 mil millones (est.)
Inundaciones	
1993 Midwest (Mississippi Valley)	50 muertos; \$15-20 mil millones
Erupciones Volcánicas	
1989 Redoubt, Alaska	1 muerto ; menos de \$100 millones
1992 Spurr, Alaska	0 muertos; \$100 millones
Derrumbes	
Promedio Anual	25 muertos; \$1,5 - 2,5 mil millones
Tornados	
Promedio Anual	100 muertos; \$1 mil millones
Sequía	
Promedio Anual	\$6-8 mil millones
Tormentas de Invierno	
1994	130 muertos (est.)

5. Condiciones nacionales socio-económicas:

Populación:	258.233 millones (U.S. Census, July 1993)
Producto Nacional Bruto (PNB):	\$5.695 mil millones (1990 U.S. Census)
Ingreso per capita:	\$14.420 (1990 U.S. Census)

SECCION B: ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES

1. Pasos para alcanzar los 3 principales objetivos del Decenio

El Comité Nacional de los E.E.U.U. reconoce que la mitigación ha sido por mucho tiempo una parte del manejo de desastres en los Estados Unidos y este hecho lo ha convertido en el objetivo principal de nuestros esfuerzos en la reducción de desastres naturales. Dado que la mitigación significa diferentes cosas para individuos y para naciones, es importante poner atención al hecho de que la mitigación en los Estados Unidos es un término de un sentido más específico que en cualquier otra parte. En este informe, se entiende por mitigación aquellas medidas tomadas previa e independientemente a una situación de emergencia o desastre. Aquí, actividades de mitigación incluyen medidas estructurales o de ingeniería y construcción; así como también medidas legislativas y reguladoras pertinentes al desarrollo de la comunidad, medidas económicas (incluyendo seguros e incentivos financieros); y medidas educativas y de capacitación. En muchos países, además de las actividades específicas antes definidas, la mitigación incluye preparación, respuesta y recuperación ante emergencias.

La sociedad americana descentralizada, diversa y democrática provee desafíos especiales y dificultades en establecer y determinar políticas y programas de mitigación. El gobierno federal (o central) americano dirige principalmente por ejemplo y al implorar y lisonjear las comunidades diversas de este país a realizar actividades que son razonables y aumentan visiblemente el bienestar de todos los ciudadanos.

No es sorprendente que mientras el número de vidas perdidas debido a desastres naturales han sido reducidas sustancialmente, al mismo tiempo ha habido un extraordinario aumento en la cantidad de pérdidas económicas, incluyendo daños a la propiedad, pérdida de ingresos, infraestructura e instalaciones. De hecho, los Estados Unidos ha practicado estratégicamente un procedimiento enfocado en la reducción de las amenazas a vidas humanas y daños personales, por ejemplo a través de sistemas de alerta significativamente mejorados, pero no ha alcanzado beneficios similares en términos de pérdidas económicas.

Porque hay una abundancia de grupos interesados y participantes involucrados en los esfuerzos de la reducción de desastres naturales, el Comité no puede suministrar una descripción de los planes específicos que se esperan llevar a cabo en los E.E.U.U. por el resto del Decenio. No es factible hacer un escrutinio del sector privado, las agencias de voluntarismo, los gobiernos locales, estatales o federales con la esperanza de obtener una descripción concisa de qué se programa para el futuro. Como parte del Comité Nacional, nuestras aspiraciones para el Decenio son altas y nuestras expectativas son muchas.

En la preparación de este informe, el Comité Nacional de los E.E.U.U. intentaba compartir con los miembros de la comunidad mundial un sentido del carácter, calidad y la magnitud de las actividades en proceso de implementación en los Estados Unidos, que a lo mejor proveen una ojeada del involucramiento y compromiso de los varios sectores en el Decenio para la Reducción de Desastres Naturales.

(a) **Evaluaciones comprensivas de riesgos ocasionados por peligros naturales a nivel nacional, con esas evaluaciones tomadas en cuenta en programas de desarrollo:**

La evaluación de riesgos combina la información de los peligros físicos (por ejemplo: frecuencia, intensidad, ubicación) con información sobre vulnerabilidad (por ejemplo: poblaciones expuestas, estructuras, instalaciones críticas, recursos naturales) para determinar los probables impactos de un evento peligroso. Esta evaluación provee estimaciones de los muertos y heridos, los daños y las pérdidas económicas probables. Conociendo la naturaleza y el impacto probable de peligros naturales es el primer paso para iniciar la mitigación, preparación y estrategias de alerta que pueden reducir ese riesgo.

En los E.E.U.U. las áreas propensas al peligro son generalmente conocidas. Mucho ha sido lo logrado en la evaluación de riesgos a lo largo de las líneas costeras que son vulnerables a huracanes, inundaciones y erosión y en aquellas planicies de inundación que por ley son delineadas y trazadas en un mapa. El peligro de inundaciones repentinas es aún difícil de definir y los E.E.U.U. está experimentando un aumento en el problema de inundaciones urbanas y locales. Se han publicado mapas nacionales de riesgos sísmicos y hay una mejora substancial en la identificación de riesgos volcánicos y de deslizamientos de tierras. Métodos para la identificación de riesgos de incendios forestales están bien establecidos.

Más de la mitad de la población de los E.E.U.U. vive en zonas costeras y a lo largo de fallas y, independientemente de los peligros asociados con aquellas áreas, el mayor crecimiento de la población toma lugar allí. En términos absolutos, nosotros tenemos más población e inversión en una situación de riesgo que nunca antes. En términos relativos no está claro si los esfuerzos en los E.E.U.U. se han mantenido al corriente con los factores que aumentan la vulnerabilidad: crecimiento de la población y concentración en las áreas propensas al peligro; códigos de construcción y prácticas para el uso de la tierra inapropiados; abuso y mala administración ambiental; envejecimiento de instalaciones críticas como hospitales, escuelas, puentes y servicios.

En el pasado, mucho de lo que es representado como evaluación de riesgos ha sido, de hecho, una evaluación de peligros. Nosotros continuamos mejorando nuestra habilidad para evaluar peligros como es visto en las inversiones federales en los sistemas de monitoreo. Unos pocos estados, tales como California y Utah, están también haciendo inversiones significativas en el monitoreo y evaluación de peligros. El sector privado, más notablemente las compañías de servicios y las grandes industrias, frecuentemente evalúan los peligros que ellos específicamente enfrentan.

La evaluación de la vulnerabilidad, el otro elemento en la evaluación de riesgos, ha sido emprendida menos extensivamente. Leyes federales requieren que los riesgos asociados con instalaciones críticas, como plantas nucleares y represas federales, sean evaluadas y para ellas se preparen planes de emergencia. Similarmente, inventarios de estructuras vulnerables, como puentes, autopistas, edificios de escuelas públicas y casas móviles, son frecuentemente recopilados en ciertas áreas. Oficinas administrativas locales de emergencia y organizaciones no gubernamentales, como la Cruz Roja Americana, también monitorean poblaciones en riesgo. Más recientemente, una orden ejecutiva del presidente ha requerido que todos los edificios poseídos u operados por el gobierno federal deben ser "sísmicamente seguros".

Avances en las aplicaciones de la tecnología de computadores, como sistemas de información geográfica y modelos computarizados, pueden facilitar la integración de información sobre la

vulnerabilidad y los peligros para mejorar la evaluación de riesgos. La industria de seguros, por ejemplo, modela el riesgo cuantitativo usando datos históricos, técnicas estadísticas, funciones de daños, opinión de expertos y modelos de simulación Montecarlo. Mientras los modelos de simulación y el poder de las computadoras son generalmente suficientes, datos históricos y actuales frecuentemente son escasos.

Las vulnerabilidades cambian a causa de: el aumento en y las nuevas clases de accidentes tecnológicos que pueden terminar en desastres (por ejemplo: escapes químicos en terremotos); avances tecnológicos que agregan complejidad a antiguas amenazas (por ejemplo: medidas de prevención de incendios en edificios altos que retardan los incendios pero que crean riesgos tóxicos); y nuevas versiones de peligros pasados (por ejemplo: sequías urbanas más que sequías rurales). Existen también nuevos riesgos (por ejemplo: dependencia en nuevas tecnologías como las computadoras), que pueden magnificar los impactos cuando quedan fuera de servicio ocasionando reacciones en cadena inevitables.

A pesar de la disminución de pérdida de vidas debido a desastres naturales en los E.E.U.U., las pérdidas económicas sí han aumentado. Aún si nosotros fuéramos capaces de demostrar que esas pérdidas económicas están disminuyendo en términos de porcentaje del producto nacional bruto o per cápita, todavía tenemos buenas razones para preocuparnos por el futuro. Desastres pasados son pobres predictores de desastres futuros. El riesgo de desastres catastróficos (aquellos de amplio impacto en la sociedad) pueden realmente empequeñecer las implicaciones de las tendencias actuales de pérdidas.

Según este enfoque, evaluaciones de riesgos continuamente actualizadas son necesarias para proveer la información crítica necesaria para la toma racional de decisiones acerca de inversiones en medidas de mitigación eficientes y efectivas, preparación para emergencias y sistemas de alerta.

(b) Planes de mitigación a nivel nacional y/o local, que involucran la prevención y preparación a largo plazo y el involucramiento de la comunidad

La mitigación en los E.E.U.U. toma lugar en el cuadro político, cultural y socio-demográfico más amplio de la sociedad. Esto en general hace difícil el inicio y continuación de muchas medidas de mitigación. Entre las restricciones más importantes que operan en los E.E.U.U. encontramos la descentralización de la estructura del gobierno, los intereses diversos de un sector privado grande, los valores culturales prevalentes, la naturaleza compleja y cambiante de la sociedad americana y el enfoque de las investigaciones sobre desastres naturales.

Dada la estructura de la sociedad americana, no hay una agencia central de planificación o para el desarrollo de modo que no hay un plan nacional de desastres por sí mismo. El sistema de gobierno está altamente descentralizado con las leyes, tradiciones y expectativas que la planificación contra desastres es inicialmente y primordialmente la responsabilidad de la comunidad local, excepto cuando el gobierno estatal y local pueden ser sobrecargados por un gran desastre. De los niveles altos del gobierno se espera principalmente estímulo, dirección y ciertos recursos para la planificación en los niveles más bajos, a pesar de que la legislación federal y las regulaciones de las agencias nacionales puedan directamente influenciar muchos aspectos de la planificación del manejo de desastres.

También la composición de las jurisdicciones gubernamentales en los E.E.U.U. causa duplicaciones y vacíos en las responsabilidades federales y locales y es un desafío para el manejo integrado de

desastres. Los peligros frecuentemente amenazan mas de una jurisdicción. La fragmentación de autoridad hace difícil un programa uniforme y racional para manejar la amenaza.

Además, hay un gran sector privado que solo puede parcialmente ser directamente influenciado, y controlado mucho menos, por acciones del gobierno. Pero su función en la planificación contra desastres está creciendo. Hay muchos ejemplos de inversiones grandes en la mitigación de desastres por parte de los grandes empleadores - especialmente esos que se encuentran en lugares de peligro como California. Líderes del sector financiero y en la banca también comparten su experiencia y asisten a otros en tomar medidas de mitigación. Más ampliamente, el sector privado es un participante central en los esfuerzos para instituir e implementar la mitigación de desastres en los E.E.U.U. Por ejemplo contratistas, intereses de bienes raíces y la industria bancaria, todos están preocupados e influyen todo lo relacionado con construcciones y el uso de la tierra. Todo lo que tiene que ver con el desarrollo seguro de un área y la construcción de edificios - zonificación, códigos y normas de construcción, inspecciones, licencias, etc. - no puede ser aceptado, institucionalizado y bien monitoreado sin la cooperación activa de los grupos del sector privado relevantes.

Hay ciertos valores y creencias culturales en la sociedad americana que no apoyan los esfuerzos de mitigación. Los valores culturales, que incluyen la importancia de no interferir con respecto al uso de la propiedad privada y la libertad de acción, son considerados los derechos principales del ciudadano privado. Algunos segmentos de la población no confían de las acciones del gobierno federal y estatal en la vida privada y la vida de la comunidad local. Mientras los americanos, como grupo, creen que el gobierno debería proteger a los ciudadanos contra las amenazas internas y externas, ellos dudan si el gobierno pueda hacerlo eficientemente.

A pesar de las dudas generales sobre la intervención gubernamental, el gobierno estatal y local si implementan medidas de mitigación importantes, principalmente a través de códigos de construcción y zonificación. California, el estado más adelantado, ha pasado legislación que impone normas sísmicas de construcción para escuelas públicas, requiere que las regulaciones para las planicies de inundaciones locales sean consistentes con los normas del estado y regula las prácticas de construcción en zonas sísmicas. En otras partes, edificios en algunas comunidades que son amenazados por huracanes por ejemplo, tienen códigos que especifican la resistencia necesaria contra los vientos y requisitos detallados para anclajes, sostenedores y conexiones para mantener la integridad estructural bajo alta presión de viento.

En general, la mitigación a nivel de la comunidad tiene baja prioridad en los E.E.U.U., reflejando la paradoja que mientras la mitigación es primeramente un proceso proactivo, muchas medidas de mitigación tienen que ser implementadas a nivel local donde permanecen actitudes reactivas. Generalmente los que toman decisiones a nivel local no ven como prioridad el manejo de peligros naturales, dado el gran número de problemas públicos como es el desempleo, el crimen y otros. Aún cuando los requisitos para construcción y zonificación son decretadas, la inspección y vigilancia son débiles. Después del huracán Andrew en Florida, se descubrió que la mayoría de destrucción y daños a los edificios resultaron por incumplimiento y no por la ausencia de requisitos de seguridad.

Durante el resto del Decenio, las agencias federales planean hacer la mitigación una prioridad en sus programas de reducción de desastres. El Federal Emergency Management Agency, en particular, está desarrollando una estrategia nacional de mitigación para ser el pilar de las actividades de la

2. Plan actual para la reducción de desastres naturales:

(a) **Espacio de tiempo cubierto:** No es un plan nacional único y comprensivo; programas relacionados con la reducción de desastres naturales son conducidas continuamente por una variedad amplia de participantes.

(b) **Agencias, instituciones y organizaciones involucradas:** Las actividades son conducidas por organizaciones en varios sectores: gobierno (a nivel nacional, estatal, regional y local), academia, sector privado, organizaciones no-gubernamentales, asociaciones profesionales, etc.

(c) **Agencias de implementación:** Incluye las siguientes agencias del gobierno federal -- Agency for International Development; Office of U.S. Foreign Disaster Assistance; Department of Agriculture: Forest Service, Soil Conservation Service; Department of Commerce: National Institute of Standards and Technology, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Weather Service; Department of Defense: U.S. Army Corps of Engineers; Department of Energy: Federal Energy Regulatory Commission; Department of Health and Human Services: Centers for Disease Control; Department of Housing and Urban Development; Department of Interior: Bureau of Land Management, U.S. Geological Survey; Department of State; Environmental Protection Agency; Federal Emergency Management Agency; National Aeronautics and Space Administration; National Science Foundation; Office of Management and Budget; Office of Science and Technology Policy.

Además, todos los estados tienen oficinas que tratan asuntos de preparación y respuesta a emergencias, así como muchos de los gobiernos de la ciudad y condado.

(d) **Fondos disponibles para implementación:** Los fondos para el año fiscal de 1990 se estimaron en \$102,8 millones para investigaciones sobre desastres naturales y \$2,663 mil millones para programas de reducción de desastres.

3. Legislación introducida y ejecutada en referencia a la reducción de desastres naturales:

Legislación a nivel federal:

Programa Nacional de Seguro de Inundación (ejecutada en 1968)

Acta Nacional de Reducción de los Peligros de Terremotos (ejecutada en 1977)

Programa de Donaciones para la Mitigación de Peligros (ejecutada en 1988)

Además, la legislación federal establece programas de reducción de desastres naturales y sus presupuestos por medio de las agencias mencionadas abajo. Similarmente, muchos estados han ejecutado legislación y programas de reducción de desastres naturales.

4. Actividades de mitigación de desastres concluídas o en ejecución:

Las actividades de mitigación de desastres que se están llevando a cabo actualmente por toda la nación son demasiadas numerosas para contar. Una muestra se incluye en el Informe Nacional de los E.E.U.U. Un resumen de programas federales en ejecución incluye:

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) - Responde cuando los desastres naturales ocurren en los E.E.U.U. y, si se solicita, en otros países; ayuda los gobiernos estatales y locales; conduce investigaciones de los efectos a la salud humana y consecuencias médicas de desastres; provee servicios de apoyo epidemiológicos y científicos a las otras agencias involucradas en respuesta y planificación contra desastres; y recomienda maneras para prevenir o mitigar las consecuencias contra la salud en cualquier desastre futuro.

Federal Emergency Management Agency (FEMA) - Provee liderazgo y apoyo para reducir las pérdidas de vidas y propiedades y proteger las instituciones de todo tipo de peligros a través de un programa de manejo de las emergencias, incluyendo aspectos de mitigación, preparación, respuesta y recuperación, que es comprensivo, basado en el riesgo existente, para todo tipo de peligros.

Federal Housing Administration (FHA) - Administra programas federales de vivienda que aumenta la calidad y disminuye los precios de la vivienda para obtener el mandato legislativo de proveer vivienda decente, segura y sanitaria en un ambiente adecuado para toda familia americana.

National Institute of Standards and Technology (NIST), Laboratorio de Edificios e Investigaciones sobre Incendios - Hace investigaciones y desarrollo para mejorar las normas y prácticas para edificios y líneas vitales para reducir las pérdidas causadas por terremotos, vientos extremos e incendios; desarrolla criterios técnicos y métodos para reforzamiento y reparación de edificios y líneas vitales y mejoramiento de las bases técnicas para los códigos y normas para edificios y líneas vitales nuevas y existentes; para predecir los métodos de comportamiento de incendios y humo; y para predecir el cumplimiento de los sistemas de detección y supresión.

National Aeronautics and Space Administration (NASA) - Obtiene información de la tierra desde el espacio para investigar procesos de ocurrencia y recurrencia de peligros; para proveer cartografía de peligros, evaluación de riesgo y vigilancia de peligros; y para desarrollar sistemas de información y comunicación para diseminación y mitigación de peligros.

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), National Weather Service (NWS) - Describe y predice cambios en el ambiente de la tierra y promueve la administración global de los océanos y de la atmósfera; desarrolla y mantiene bases de datos y disemina productos de información sobre tormentas severas y avisos de inundaciones y pronósticos del tiempo, pronósticos del flujo de los ríos y recursos de agua, predicción de los cambios climáticos y análisis y evaluaciones oceánicas y costeros.

National Science Foundation (NSF) - Promueve y avanza el progreso de la ciencia e ingeniería; patrocina y financia proyectos de educación e investigación científica y de ingeniería; apoya la investigación cooperativa entre los E.E.U.U. y otros países; produce el conocimiento nuevo y fundamental necesario para el mejoramiento del entendimiento, manejo y mitigación de desastres naturales.

Office of U.S. Foreign Disaster Assistance (OFDA), Bureau of Humanitarian Response, Agency for International Development (AID) - Coordina la respuesta del gobierno de los E.E.U.U. a los desastres declarados por todo el mundo (desastres de origen natural y de origen tecnológico); provee asistencia de emergencia en las áreas de vivienda, agua y sanidad, salud, alimentos, logística y asistencia técnica; promueve la prevención, mitigación y preparación ante desastres por medio de la educación pública, capacitación en el manejo de emergencias, mitigación de sequía y hambruna,

control de saltamontes, mitigación estructural de vivienda y sistemas de alerta avanzados.

U.S. Army Corps Engineers (COE) - Maneja y ejecuta programas de ingeniería, construcción y bienes raíces para las Fuerzas Armadas y Fuerzas Aéreas de los E.E.U.U., otras agencias federales y gobiernos extranjeros; supervisa desarrollo e investigaciones; responde a emergencias naturales.

U.S. Department of Energy (DOE), Office of Environment, Safety and Health - Desempeña labores de desarrollo e investigación e implementa políticas, normas y prácticas para reducir los efectos de peligros naturales sobre edificios, instalaciones que contienen materiales peligrosos y estructuras de transmisión eléctrica.

U.S. Environmental Protection Agency (EPA) - Mejora y preserva la calidad del ambiente, a nivel nacional y global; protege la salud humana y la productividad de los recursos naturales sobre los cuales depende la actividad humana; asegura la sanción de las leyes federales para el ambiente.

U.S. Forest Service (FS) - Provee protección contra incendios para la vida, propiedad y recursos naturales; proporciona asistencia técnica en el comportamiento de los incendios, manejo de humo, manejo de combustibles, incendios prescritos, investigaciones sobre incendios, sistemas de infrarrojo, desarrollo de equipo, capacitación y prevención contra incendios.

U.S. Geological Survey (USGS) - Lleva a cabo investigaciones, transferencia de tecnología y alienta la adopción e implementación de políticas públicas y prácticas profesionales para reducir las pérdidas causados por terremotos, erupciones volcánicas, derrumbes y peligros hidrológicos en los E.E.U.U. y en el exterior.

5. Planes para implementar completamente las metas del Decenio para el final de 1999:

En la preparación de este informe, el Comité Nacional de los E.E.U.U. intentaba compartir con los miembros de la comunidad mundial un sentido del carácter, calidad y magnitud de las actividades en proceso de implementación en los E.E.U.U., que a lo mejor provee una ojeada del involucramiento y compromiso de los varios sectores en el Decenio para la Reducción de Desastres Naturales.

Como una sociedad eminentemente descentralizado donde el gobierno federal puede conducir efectivamente por ejemplo y al implorar y lisonjear las comunidades diversas de este país a realizar actividades que son razonables y aumentan visiblemente el bienestar de todos los ciudadanos.

Porque hay una extensión amplia de grupos interesados y participantes involucrados en los esfuerzos de la reducción de desastres naturales, el Comité no puede suministrar una descripción de los planes específicos que se esperan llevar a cabo en los E.E.U.U. por el resto del Decenio. No es factible hacer un escrutinio del sector privado, las agencias de voluntarismo, los gobiernos locales, estatales o federales con la esperanza de obtener una descripción concisa de qué se programa para el futuro. Como parte del Comité Nacional, nuestras aspiraciones para el Decenio son altas y nuestras expectativas son muchas.

SECCION C: INTERACCIONES

1. Publicaciones sobre asuntos relacionados con el DIRDN:

Un documento, *Selected U.S. Resources on Hazards and Disasters*, provee una muestra de las publicaciones más recientes y disponibles. Este documento estará disponible para la Conferencia Mundial.

Publicaciones de los E.E.U.U. sobre el DIRDN incluye:

Advisory Committee on the IDNDR, 1987, *Confronting Natural Disasters: An International Decade for Natural Hazard Reduction*. Washington, D.C.: National Academy Press.

Advisory Committee on the IDNDR, 1987, *Reducing Disaster's Toll: The United States Decade for Natural Disaster Reduction*. Washington, D.C.: National Academy Press.

U.S. National Committee for the Decade for Natural Disaster Reduction, 1991, *A Safer Future: Reducing the Impacts of Natural Disasters*. Washington, D.C.: National Academy Press.

Subcommittee on Natural Disaster Reduction, 1992, *Reducing the Impacts of Natural Hazards: A Strategy for the Nation*. Washington, D.C.: Office of Science and Technology Policy.

U.S. Geodynamics Committee, 1994, *Mount Rainier: A Decade Volcano*. Washington, D.C.: National Academy Press.

2. Conferencias y reuniones del DIRDN llevadas a cabo o planeadas:

Durante el Decenio, hay muchas reuniones y conferencias que se llevaron a cabo o están planeadas. Son demasiadas numerosas para ser mencionadas.

SECCION D: EVALUACION

1. **Evaluación general de los programas nacionales de mitigación de desastres incluyendo, pero no limitándose a, los iniciados después del DIRDN y los logros hasta ahora:**

Mitigación

La sociedad y el gobierno de los E.E.U.U. están altamente descentralizados y por lo tanto existen muy pocas normas de mitigación mandatorias a nivel central. Como consecuencia, no todos los estados y localidades que están expuestos a peligros han adoptado códigos de construcción o controles en el uso de la tierra para reducir su vulnerabilidad. Huracanes recientes demuestran que algunos estados altamente vulnerables, como la experiencia de South Carolina con el huracán Hugo en 1989, no tienen códigos de construcción estatales que requieren una resistencia adecuada contra el viento. Por otra parte, el condado de Dade, en Florida, ha adoptado códigos de construcción efectivos, pero no los ha hecho cumplir de una manera adecuada que garantizara que todos los ciudadanos tendrían sus casas diseñadas de forma tal de que fuesen resistentes al viento. Esto fue evidenciado por la vasta destrucción causado por el huracán Andrew en 1992.

La mitigación ha sido un importante requisito en la política federal de manejo de emergencias durante 30 años, comenzando con requisitos en el manejo de planicies de inundación en los años 60. Sin embargo, en la práctica actual solo una fracción de las medidas de mitigación conocidas como efectivas son implementadas. Recientemente el congreso de los E.E.U.U. manifestó estar insatisfecho con la forma como los gobiernos a nivel federal, estatal y local han emprendido varias acciones de mitigación y han presionado a las agencias federales para identificar y superar los problemas enfrentado la mitigación. Durante el resto del Decenio, las agencias federales planean elevar la mitigación a una prioridad en sus programas de reducción de desastres. El Federal Emergency Management Agency, particularmente, está desarrollando una estrategia de mitigación nacional para ser el pilar de las actividades de la agencia en el próximo siglo. Para los E.E.U.U., el llamamiento del DIRDN para medidas de mitigación viables y efectivas a nivel local y nacional es el vehículo principal para asegurar el progreso de los E.E.U.U. en la reducción de desastres naturales.

Evaluación de Riesgos

Generalmente las áreas de alto riesgo de los E.E.U.U. son conocidas. La evaluación de riesgos, la cual combina información referente a los peligros físicos con información acerca de la vulnerabilidad de la zona, determina los impactos más probables en el caso de un evento destructivo y es el primer paso para emprender las estrategias de mitigación, preparación, y alerta para reducir ese riesgo. Hasta hoy, la mayoría de lo que es representado como la evaluación de riesgo ha sido la evaluación de los peligros de los fenómenos físicos. Nosotros continuamos invirtiendo en el mejoramiento de nuestra habilidad para evaluar estos peligros, como es visto en las altas inversiones en los sistemas de monitoreo a todos los niveles. La evaluación de la vulnerabilidad, el otro elemento en la evaluación de riesgos que incluye la identificación de las poblaciones expuestas, estructuras, instalaciones críticas y recursos naturales, ha sido emprendida menos extensivamente.

A pesar de que la pérdida de vidas en los E.E.U.U. debido a desastres naturales ha disminuído, las pérdidas económicas han aumentado. Aunque nosotros fuéramos capaces de demostrar que en per

cápita o como porcentaje del producto nacional bruto estas pérdidas están disminuyendo nosotros tendríamos aún razón para preocuparnos acerca del futuro. Los desastres pasados son pobres predictores de los desastres futuros. Además, el riesgo de desastres catastróficos con impacto en toda la sociedad podría empequeñecer el significado de las tendencias de las pérdidas hasta ahora. Ante estas condiciones, las evaluaciones nuevas y actualizadas del riesgo son necesarias. Ellas proveen la información crítica para hacer decisiones racionales acerca de las inversiones en medidas de mitigación efectivas y eficientes, preparación para emergencias y sistemas de alerta.

Sistemas de Alerta

Los E.E.U.U. gasta miles de millones de dólares en el mantenimiento y modernización de los sistemas que detectan y monitorean peligros naturales y proveen la información para predicciones y alertas que permiten a la población alejarse del peligro o prepararse de mejor forma para afrontar estos peligros. Se necesita prestar más atención a la aplicación de los conocimientos sobre diseminación para información, incluyendo la toma de decisiones y la coordinación de alertas, y la calidad y efectividad de las alertas mismas.

En los últimos 40 años, la reducción del número de vidas perdidas cada año por causa de los peligros naturales se atribuye generalmente al mejoramiento en la detección y los sistemas de alerta. Especialmente para desastres climatológicos, estas mejoras dramáticas se deben a los avances científicos y tecnológicos, y resultan en el mejoramiento de satélites, radares, proceso de información y sistemas de comunicación, mejores predicciones y modelos de simulación y la organización para alertas y evacuaciones efectivas.

Las comunidades en todo el país se encaran a un sin fin de desafíos para adoptar y mantener sistemas de alerta viables y efectivos. Los sistemas de alerta y organización deben ser probados, revisados y actualizados periódicamente. La exposición al huracán Andrew en agosto de 1992 y una gran tormenta de invierno en marzo de 1993 ha conducido a Florida a embarcarse en el mejoramiento del plan comprensivo de manejo de emergencias, el cual incluye un sistema de alertas actualizado.

Cooperación Internacional

El DIRDN desafía a todos los miembros de la comunidad internacional que proveen asistencia bilateral para desastres a emprender un ataque proactivo que reduzca la amenaza de los peligros naturales antes de que ocurra el desastre. Una gran variedad de agencias federales y organizaciones no gubernamentales están comprometidas en los esfuerzos internacionales de cooperación para la reducción de desastres naturales. Estos programas incluyen la asistencia a países con alta probabilidad de desastres para que desarrollen sistemas de alerta, capacidad de mitigación y la habilidad para evaluar su vulnerabilidad a peligros naturales. Aunque estos son programas significantes e importantes, ellos representan solo una pequeña parte de la asistencia extranjera para desastres. Por ejemplo, solo entre el 3 y el 10 por ciento del presupuesto del Office of Foreign Disaster Assistance es dedicado a la prevención, mitigación y preparación-- precisamente las áreas reflejadas en las metas del DIRDN.

Los beneficios de reducir el impacto de desastres sobre la capacidad de cada nación para lograr estrategias de desarrollo económico sostenibles son reconocidos por los autores de las políticas así como también los expertos en desastres y desarrollo. A pesar de esto, la mayoría de los programas

de desarrollo internacional no integran medidas de reducción de desastres. Mucho trabajo es necesario para demostrar la efectividad de los costos de inversión para mitigar los impactos de desastres y hacer de la reducción de la vulnerabilidad un objetivo rutinario y explícito junto con los otros propósitos prescritos para proyectos de desarrollo. Estrategias de intervención apropiadas y efectivas necesitan ser exploradas para la prevención de desastres y mitigación en el contexto de las grandes demandas para asistencia humanitaria en el mundo. Para lograr los desafíos impuestos por el DIRDN, la prevención, mitigación, y preparación tienen que ser una prioridad dentro de los programas de asistencia para desastres y desarrollo de los E.E.U.U. De acuerdo con este esquema, el gobierno de los E.E.U.U. se ha comprometido a que en los años 90 más énfasis será puesto en las actividades de prevención, mitigación y preparación dentro de su asistencia internacional.

Resumen

Mucho ha sido realizado en los E.E.U.U. desde el comienzo del Decenio, pero todavía falta mucho por hacer. No es sorprendente que parezca no haber punto final--nuestras metas se alejan de nuestro alcance a la misma velocidad con que nos acercamos a ellas. El enfoque no solo debe ser el entendimiento de estos fenómenos naturales y la forma de desarrollar varias tecnologías para reducir sus impactos, sino aun más exigente: cómo inventar y decretar mecanismos institucionales en nuestra sociedad descentralizada, los cuales prevengan o desincentiven a las personas a ubicarse en "lugares peligrosos."

En el espíritu del DIRDN, el cual busca ayudar y apoyar un desarrollo económico sostenible, la evaluación del riesgo de los peligros naturales, la mitigación y la alerta deben estar encajados en planes y procesos de desarrollo, porque de otra manera, los esfuerzos monumentales por mejorar la vida, la salud y la fortuna de los individuos en los países en desarrollo podría desvanecerse.

2. Revisión del DIRDN

El DIRDN provee una oportunidad para prestar atención a actividades que pueden reducir pérdidas causadas por peligros naturales. En los E.E.U.U. existían numerosos programas con este propósito antes del Decenio; sin embargo el Decenio ha servido como un medio para aumentar su visibilidad y el número de actividades realizadas.

Para la segunda parte del Decenio, se deben aumentar los esfuerzos en compartir la información, las metodologías y las capacidades entre todos los países. La asociación entre organizaciones contrapartes en países desarrollados y en desarrollo es potencialmente una manera efectiva de lograr esta meta.