

MÉXICO, VULNERABLE ANTE LOS DESASTRES NATURALES



Por: Juan Fernando González G.

[f](#) Cyt imcyc [t](#) @Cement_concrete

Fotografías: Google Images

D

e acuerdo con datos recientes de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), los desastres naturales han afectado a más de 4 millones de personas y causado la muerte de 600 mil más desde

1995. La tendencia es pesimista ya que se prevé que este tipo de eventos se multiplicarán en los próximos lustros. La entidad internacional también informó que en los últimos cinco años se han contabilizado alrededor de 3,400 fenómenos de esas características, un 14% más que en la década anterior y casi el doble que en el periodo 1985-1995. Parece ser que el retrato hablado del culpable corresponde al calentamiento del planeta.

La ONU calcula que los terremotos y los tsunamis causan daños anuales de entre 250 y 300 mil millones de dólares, aunque reconoce que el fenómeno más recurrente son las inundaciones provocadas por fuertes precipitaciones. En efecto, las catástrofes naturales que más vidas cobran son las tormentas. Desde 1995, más de 242 mil personas han muerto debido a los huracanes. Las estadísticas respecto de los países más afectados por catástrofes naturales son las siguientes: Estados Unidos (472), China (441), India (288), Filipinas (274) e Indonesia (163).

EL DIAGNÓSTICO PARA LA PREVENCIÓN DE DESASTRES

Así como sucede con el trabajo de un médico, en el que el diagnóstico es la clave para establecer el tratamiento a seguir, el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) cuenta con el Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México, un documento que explica que, en las últimas décadas, "los fenómenos naturales en México han dejado daños con un costo promedio anual de 100 vidas humanas y cerca de 700 millones de dólares.

Es por ello que el tema de la prevención de desastres ha tomado relevancia en la agenda de la protección civil reconociendo que es indispensable establecer estrategias y programas de largo alcance enfocadas a prevenir y reducir sus efectos y no sólo prestar atención a las emergencias y desastres".

La estrategia de la prevención establece tres pasos fundamentales:

1. *Conocer los peligros y amenazas a que estamos expuestos; estudiar y conocer los fenómenos buscando saber dónde, cuándo y cómo nos afectan.*
2. *Identificar y establecer a nivel nacional, estatal, municipal y comunitario, las características y los niveles actuales de riesgo, entendido el riesgo como el producto del peligro (agente perturbador) por la exposición (sistema afectable) y por la vulnerabilidad (propensión a ser afectado).*
3. *Por último, y basado en los pasos anteriores, diseñar acciones y programas para mitigar y reducir estos riesgos antes de la ocurrencia de los fenómenos, a través del reforzamiento y adecuación de la infraestructura y preparando a la población para que sepa qué hacer antes, durante y después de una contingencia.*

EN BUSCA DE LAS CAUSAS

"El territorio nacional se encuentra sujeto a gran variedad de fenómenos que pueden causar desastres. Por ser parte del llamado Cinturón de Fuego del Pacífico, el país es afectado por una fuerte actividad sísmica y volcánica.

Dos terceras partes del país tienen un riesgo sísmico significativo, que se debe principalmente a los terremotos que se generan en la Costa del océano Pacífico, en la conjunción de las placas tectónicas de Cocos y de Norteamérica. Del sinnúmero de volcanes que han existido en las distintas épocas geológicas en el territorio, catorce de ellos han hecho erupción en tiempos históricos y se consideran activos o representan zonas activas".

Así lo señala la investigación, que se inscribe en el Atlas Nacional de Riesgos de la República Mexicana, quien puntualiza lo siguiente: “la ubicación del país en una región intertropical, lo hace sujeto a los embates de huracanes que se generan tanto en el océano Pacífico como en el Atlántico. Los efectos de estos fenómenos, en términos de marejadas y vientos, se resienten principalmente en las zonas costeras del Pacífico, del Golfo y del Caribe; las lluvias intensas que estos fenómenos originan pueden causar inundaciones y deslaves no sólo en las costas sino también en el interior del territorio.

“De los 25 ciclones que en promedio llegan cada año a los mares cercanos al país, cuatro o cinco suelen penetrar en el territorio y causar daños severos. También se presentan lluvias intensas, con las consecuentes inundaciones y deslaves importantes, y con mucha frecuencia de manera independiente de la actividad ciclónica, debido a las tormentas que se generan en la temporada de lluvias.

En sentido opuesto, la escasez de lluvia se resiente en diversas regiones que, cuando se mantiene por periodos prolongados, da lugar a sequías que afectan la agricultura, la

➤ LA INDUSTRIA CEMENTERA ANTE LOS DESASTRES NATURALES

- Desde 2014, empresas como Bimbo, Peñoles, Cemex y Walmart han contratado diversos seguros y coberturas contra los fenómenos naturales para asegurar los precios de sus insumos.
- Cemex organiza simulacros contra desastres naturales en las comunidades en las que opera, a través de un programa de Desarrollo de Comunidades Resilientes en conjunto con protección civil.
- En el año 2012, Holcim Apasco donó mil toneladas de cemento para apresurar las labores de reconstrucción de las 800 viviendas afectadas por el sismo de 7.9 grados Richter en diversos municipios del Estado de Guerrero.

ganadería y la economía en general. Asociados a la escasez de lluvia están los incendios forestales que se presentan cada año en la temporada de secas y que en determinados años alcanzan proporciones extraordinarias, ocasionando pérdidas de zonas boscosas y daños diversos”.

Los tipos de desastres mencionados tienen como origen un fenómeno natural, por lo que se les suele llamar desastres naturales, aunque en su desarrollo y consecuencias tiene mucho que ver la acción del hombre.



SOLUCIONES INNOVADORAS PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN



Cemento de alta resistencia y fraguado rápido
>150 kg/cm² en 1 hora.

Aplicaciones para minería, infraestructura y aeropuertos.

Ventas:

Tel. 01 800 1111 422

svaldezj@gcc.com



Asistencia Técnica: **asistec@gcc.com**
Av. Homero 3507 Complejo Industrial
CP 31109, Chihuahua, Chih.



Otro tipo de desastre se genera directamente por las actividades humanas y principalmente por la actividad industrial que implica frecuentemente el manejo de materiales peligrosos. Estos se han definido como desastres antrópicos (causados por el hombre) o tecnológicos. En México la progresiva industrialización, aunada a las carencias socioeconómicas, ha dado lugar a un aumento acelerado de los accidentes por el manejo, transporte y disposición de productos peligrosos.

MÉXICO, PAÍS VULNERABLE

México se ubica casi a la mitad del ranking mundial por el nivel de riesgo ante desastres naturales, y su capacidad para enfrentarlos y recobrase de sus impactos, de acuerdo con un informe de la Universidad de las Naciones Unidas.

El World Risk Report del 2015, elaborado en conjunto con el Instituto para el Medio Ambiente y la Universidad de Stuttgart, Alemania, ubica a México en la posición número 92 de

➤ UNA OPINIÓN CALIFICADA

El licenciado en Administración de Empresas Fernando Aboitiz Saro, titular de la Agencia de Gestión Urbana de la Ciudad de México ha dicho en las páginas de esta revista que la prevención de desastres naturales implica la participación permanente y coordinada del sector de la construcción y de las autoridades relacionadas con la materia, desde la elaboración de leyes y reglamentos que garanticen lineamientos técnicos preventivos, el diseño de infraestructura que permite evitar los desastres y la determinación de protocolos de actuación en el caso de los mismos.

Algunas reflexiones más, de la autoría de Aboitiz Saro, sobre este tópico son las siguientes:

- En materia de leyes y reglamentos es fundamental la vinculación con los especialistas del sector académico y empresarial que asistan al gobierno en la elaboración de lineamientos que permitan, dentro de lo técnicamente posible, evitar afectaciones en desastres como sismos, inundaciones, huracanes, etcétera.
- Se deben determinar medidas de seguridad estructural para todas las edificaciones públicas y privadas.
- Es importante que las leyes y reglamentos se apeguen a la realidad de las condiciones del lugar y consideren su aplicación práctica.
- El conocimiento de los riesgos propios de un lugar y su detalle en un mapa permite a la autoridad desarrollar una planeación estratégica de largo plazo que establezca un orden prioritario de las infraestructuras necesarias para prevenir desastres.
- Las autoridades deben privilegiar la visión de largo plazo a las medidas paliativas o políticamente rentables.
- El conocimiento de los riesgos potenciales permite asignar con mayor efectividad al personal y el contar con un inventario de la maquinaria y recursos con los que cuenta la iniciativa privada para poder apoyar a la autoridad.

Tabla 1: Grandes desastres naturales

| AÑO | DESASTRE | PAÍS | VÍCTIMAS |
|------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|
| 1985 | Sismo | México | 10 mil |
| 1985 | Erupción volcánica | Colombia | 23 mil |
| 1990 | Sismo | Irán | 36 mil |
| 1991 | Huracán /Marea de tormenta | Bangladesh | 140,000 |
| 1998 | Huracán (Mitch) | Costa Rica/El Salvador/Nicaragua EUA/Guatemala/Honduras/México | 9,200 |

171 naciones medidas por su nivel de riesgo, entre los que destaca el primer sitio, el más peligroso, Vanuatu, una pequeña república insular de 260,000 habitantes en el Océano Pacífico Sur. El estudio toma en cuenta las probabilidades y la frecuencia con la que se manifiestan los desastres naturales y valora la capacidad de cada uno de los países evaluados para hacerles frente, así como su adaptación a

su localización mundial. En el caso de México, pese a presentar un porcentaje de riesgo bajo (6.23%), su vulnerabilidad ante los desastres naturales es relativamente elevada (45.01%) y tiene una propensión de 23.72 por ciento.

Otro estudio, denominado "Evaluación global de reducción de riesgos por desastres 2015", ofrece datos de diferentes países. En el caso particular de México, establece que los





terremotos generan el mayor costo asociado con un desastre, con un promedio anual de 1,354.65 millones de dólares. A dicho fenómeno le siguen las inundaciones (870.08 millones de dólares); los vientos originados por ciclones (613.02 millones de dólares); las tormentas (103.05 millones de dólares); y los tsunamis

LEY DE LOMNITZ

El destacado científico Cinna Lomnitz Aronsfrau, considerado el geofísico más importante de América Latina e investigador emérito del Instituto de Geofísica (IG) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), falleció el 7 de julio de este año a la edad de 91 años.

El investigador dedicó gran parte de su vida al estudio de los sismos, y una de sus principales aportaciones al conocimiento mundial es la Ley de Lomnitz, la cual describe la forma en que una roca se deforma en el transcurso del tiempo bajo la acción de una fuerza constante. Hace tres años, el científico envió un mensaje a los nuevos sismólogos: "Que se preparen muy bien y trabajen duro, porque de ellos depende mucha gente. Mi mayor satisfacción es ver que en México se hacen construcciones importantes, bien hechas, de acuerdo con las normas antisísmicas. Ya existen edificios que podemos afirmar que son seguros".

(1.49 millones de dólares). Se calculó en cero los costos por erupciones volcánicas. El informe destacó, adicionalmente, que entre 2005 y 2014 los desastres naturales provocaron la muerte de cuatro mil 968 personas, así como la destrucción de 2.54 millones de viviendas y daños adicionales a 191 mil. **C**

Estas son las fotografías ganadoras de la dinámica de **#TuObraEnConcreto** en nuestras redes sociales. Envíanos tus fotos y participa.



"Saludos, mi nombre es Eduardo Guevara y en esta fotografía me encuentro en la obra de Parque Puebla en la ciudad de Puebla.

Envío ésta fotografía porque soy estudiante de ingeniería civil y estoy visitando mis primeras obras. En lo particular ésta me sorprendió por el tamaño del predio y las dimensiones de las estructuras que próximamente albergarán un centro comercial y que sé que será excelente lugar para que las personas de la zona norte de la ciudad tengan acceso a entretenimiento."

@edgupo en Instagram



Título: "**Hacer posible lo imposible es un reto diario**".

"Hola, soy Juan Daniel Torres, estudiante de Ingeniería Civil en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

La fotografía es del "Distribuidor Vial de la estación Bojay" en Bojay, Atitalaquia, Hidalgo. La tomé en Hidalgo. Me agradó mucho la obra, casi en su totalidad es de concreto."

@dano_ictorres en Instagram



DISEÑO
CERTIFICACIÓN
CALIDAD
SOPORTE TÉCNICO
EQUIPO



01 800 CONCRETO | 01 800 26627386

