

RESTAURACION SISMORESISTENTE DE MONUMENTOS Y EDIFICACIONES ANTIGUAS

*M. ANTONIO RAMIREZ V.
UNIVERSIDAD DE PIURA
PERU*

Se presenta un resumen sobre la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones antiguas y mecanismos para su intervención, así como las indicaciones más relevantes a tener en cuenta. Inicialmente se describe la importancia de los estudios de riesgo, y la necesidad de conocer la amenaza y la vulnerabilidad. Se repasan luego algunos conceptos fundamentales de la ingeniería sísmo-resistente: los atributos más relevantes de una edificación para responder a un movimiento fuerte del suelo. Revisión de metodologías para adelantar los estudios y cuidados en su intervención. Se resalta finalmente la necesidad de entender adecuadamente el verdadero valor de las obras existentes y las exigencias éticas que de ellas se derivan. Se termina insistiendo en la necesidad de normativas sismoresistentes para las edificaciones existentes.

INTRODUCCION

Se resalta como en nuestros días existen muchos daños a las edificaciones nuevas, mientras muchas antiguas se mantienen en pie. Los nuevos reglamentos de construcción sismoresistente miran solamente a las nuevas edificaciones y se olvidan de las ya

existentes, por el solo hecho de que ya están hechas. Es fácil advertir que existen edificaciones de mayor importancia que otras: los hospitales, puestos de salud, palacios de gobierno, centros educativos, oficinas públicas de servicios básicos, y en general todas aquellas que conservan su patrimonio cultural -sus monumentos-. Pero con un poco de examen descubrimos que éstas construcciones, de mayor relieve, por contraste de ordinario entre las más antiguas, son las que menor preparación han tenido en sus diseños para enfrentarse a los eventos que deberán soportar.

Los riesgos a que se exponen las obras en su vida útil son múltiples y sobresalen aquellos que tienen su origen en los eventos naturales de carácter desastroso, tales como las inundaciones, los deslizamientos; los volcanes y especialmente los terremotos. En la mayoría de los casos una buena preparación sismoresistente habilita para soportar con buen éxito otro tipo de amenazas.

Estudios de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo, y métodos de rehabilitación

Se hace una revisión de los componentes fundamentales del riesgo sísmico -amenaza y vulnerabilidad- sobre las edificaciones antiguas. Se resalta la contribución de los atributos más importantes de las edificaciones antiguas y monumentos para soportar un sismo, y se describen mecanismos sobre posibles metodología de rehabilitación.

Respeto al Patrimonio Cultural y ética en los métodos de rehabilitación

Valoración de las edificaciones existentes como manifestación de respeto al Patrimonio Cultural de cada región y necesidad de justificar con rigor los materiales y métodos a emplear en las intervenciones. Se dan conclusiones y recomendaciones para desarrollar códigos que garanticen estos fines.

MITIGACION DE DESASTRES MEDIANTE UNA ESTRATEGIA DE PREDICCIÓN - AVISO - RESPUESTA: EL EJEMPLO DE LOS CICLONES TROPICALES

JOSE RUBIERA TORRES.

RESUMEN

En los países de la cuenca del Caribe ha sido reportadas 32 000 muertes en el presente siglo ocasionados por los ciclones tropicales y sus elementos asociados: lluvias intensas que producen extensas inundaciones y desprendimientos de tierra y lodo, gigantescas invasiones del mar en zonas costeras y vientos huracanados que ocasionan grandes desastres a su paso. En el trabajo se analizan estos elementos y se presenta una estadística de las catástrofes ocasionadas por ellos en los países de las Antillas, América Central, México, Venezuela y Colombia durante el presente siglo. También se presenta un mapa de riesgo potencial.

Se muestra que la mejoría gradual y sostenida de los sistemas de predicción y aviso temprano mediante el empleo de los logros de la ciencia y la aplicación de nuevas tecnologías, junto con la ejecución de planes concretos, por medio de los cuales se realiza la evacuación y protección de la población, ha permitido que en los últimos años el número de víctimas fatales haya ido disminuyendo, a pesar de que la frecuencia de huracanes fuertes ha ido aumentando, al igual que las cifras de pérdidas materiales.

Se discute en la ponencia la estrategia de la predicción, la de los avisos de alerta y de la respuesta de la población, incluida la preparación. Esta estrategia provee una guía para ayudar a la toma de las decisiones que se requieren para contrarrestar los efectos nocivos de un ciclón tropical que se aproxima al área y de sus elementos de riesgo. Para un máximo efecto, un aviso deberá alertar a la comunidad del riesgo que se avecina, comunicar claramente cual es su naturaleza, el peligro potencial y la urgencia de la amenaza, así como recomendar qué medidas deberán tomarse. Para ello se proponen varios principios básicos en los que debería basarse un buen sistema de avisos. Se hace énfasis en el modo operativo con el que el pronosticador y los encargados de la defensa civil deben enfrentar esta estrategia. También se discuten las limitaciones que ésta enfrenta, como lo son: el grado de incertidumbre en el pronóstico de trayectoria, comportamientos inusuales que se apartan de la climatología y el diseño de los avisos, en cuanto a contenido y terminología.

Se analizan los diferentes factores de conducta en respuesta a los avisos, entre ellos el efecto nocivo que tendrá en el futuro un aviso desmesurado o que no se cumple, así como el papel de la educación y la información al público, en especial al comienzo de cada temporada de huracanes lo que trae consigo un incremento en la conciencia del peligro y la consecuente respuesta positiva.

Se presta especial atención al papel que la prensa, la radio y la televisión deben jugar antes, durante y después de la tormenta, así como el rol del meteorólogo pronosticador al presentarse en la televisión para comunicar las últimas informaciones y recomendaciones. La presencia del especialista trae aparejado un incremento en la confianza del público que se traduce en una mayor respuesta.

También se proporciona información de cómo está estructurado el sistema de coordinación y avisos en la región. A modo de ejemplo se presenta la experiencia ganada en los últimos años en el caso

de Cuba. destacándose el sistema de predicción, avisos y planes contra huracanes estableciendo en el país, junto a los resultados concretos obtenidos.

CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE DESASTRES NATURALES

Cultural en Prevención

INTRODUCCION

El apogeo del comunismo internacional influyó en el resurgimiento de una carrera armamentista, por la ambición de movimientos armados de inspiración Marxista Leninista, de ganar influencias políticas en la sociedad y alcanzar como bandera de las desigualdades sociales.

Guatemala ha combatido este problema desde el año 1960, considerándolo como una de las más destructoras amenazas para el Estado y la ciudadanía, por la gran cantidad de muertes, heridos, destrucción a la infraestructura, a la economía y atraso en el desarrollo que se ha generado.

«El proceso de paz en Guatemala», actualmente en apogeo de convertirse en realidad a corto plazo, a través de la firma de un convenio (Estado y la unidad de facciones subversivas URNG). Tendrá que cederle su lugar a la «*Reducción de Desastres*», ya que la «*posición geográfica y condición geotectónica y morfológica*» del país lo ubican en un permanente riesgo por terremotos, erupciones volcánicas inundaciones deslizamientos, sequías heladas, intoxicaciones, incendios, etc. Siendo la segunda condición que ha provocado más muertes, heridos, daños a la infraestructura, a la economía y

atraso en el desarrollo del país, con la diferencia que con el primer enemigo «ENFRENTAMIENTO ARMADO», se puede negociar y alcanzar la paz, en cambio con los fenómenos que provocan desastres, no existe negociación alguna, ya que éstos se presentan con la magnitud y en el momento menos esperado, y dependerá de la importancia otorgada a la prevención y la capacidad de respuesta, la que evitará o disminuirá los daños.,

Por la razón anterior, en Guatemala la reducción de desastres ya no está siendo considerada únicamente como un problema de una institución, (Comité Nacional de Emergencia), sino como una responsabilidad de Estado: (Poder Ejecutivo, Legislativo y Judicial) para cumplir con lo que manda la Constitución Política de la República sobre la protección de la persona, incluyendo como amenaza permanente, el riesgo por desastres naturales.

La reducción de desastres naturales en Guatemala en el Marco del Decenio Internacional para la reducción de desastres naturales.

GENERACIÓN DE UNA CULTURA EN PREVENCIÓN

El esfuerzo está orientado a lograr una conciencia del riesgo a través del involucramiento en actividades de reducción de desastres a nivel personal, familiar, institucional (gubernamental) iniciativa privada y Organizaciones No Gubernamentales ONG, con énfasis en:

APRENDER A CONVIVIR CON EL RIESGO

Si el riesgo no se puede evitar, el desarrollo de un área no debe estancarse por estar permanente expuesto a éste, si el Estado no está en condiciones de ofrecer una formal alternativa de traslado a áreas seguras, no se puede ni debe limitarse a los habitantes de áreas de riesgo el acceso a programas de desarrollo, media vez estén conscientes del peligro y existan planes de evacuación para salvaguardar su integridad física en el momento de manifestarle un fenómeno capaz de provocar desastres.

LOS DESASTRES Y EL DESARROLLO

Actualmente la perspectiva del desastre está cambiando ya que éste no está siendo considerado únicamente como provocador de daños, sino que puede ser generador de desarrollo si se logran implementar medidas oportunas de prevención que ofrezcan seguridad a la intervención, ya que el criterio del inversionista está orientado no al riesgo, sino a las medidas impuestas para evitar o minimizar este riesgo.

ESTANDARIZACION DE PROCEDIMIENTO

En el esfuerzo de reducción de desastres es básica la estandarización de procedimientos para que las medidas de prevención, mitigación y atención sean aplicables en forma automática en cualquier ambiente (de placer, diversión, trabajo, estudio, compras, negocios, etc).

VULNERABILIDAD EN AREAS MARGINALES

La población de las áreas marginales, es más vulnerable a los riesgos por desastres y éste puede ser permanente si no se aplican medidas para proteger barrancos, especialmente por la explotación que personas inescrupulosas han inventado para aprovecharse de la necesidad del prójimo.

Ejemplo: existen grupos organizados que se dedican a convencer a campesinos del interior del país para que vendan sus terrenos, ofreciéndoles mejores oportunidades en la ciudad, éstos al acceder llegan a la Metrópoli a formar parte de los invasores o posibles compradores de un espacio en áreas marginales, convirtiéndose de ésta manera en permanentes entes de riesgo, dando así origen a una cadena ininterrumpida de corrupción a costas de mantener un grupo de seres humanos expuestos a los desastres.

CONCLUSION

La cultura en prevención de desastres es fundamental para países vulnerables a desastres, para estar conscientes de riesgo y estar permanentemente preparados antes, durante y después de la ocurrencia de fenómenos destructores.