



*Superintendencia de Bancos
Guatemala*

Riesgos Catastróficos; Lecciones Aprendidas en el Mercado Mexicano

*Recaredo Arias Jiménez
Guatemala, 3 de septiembre de 2010.*





Riesgos Catastróficos; Lecciones Aprendidas en el Mercado Mexicano



C O N T E N I D O

1. Un Recuento del Sismo de México de 1985
2. Sismos en el mundo
3. Novedades en la Investigación de Sismos y Riesgos Hidrometeorológicos
4. Códigos Constructivos
5. Recomendaciones y Acciones Emprendidas por el Sector Asegurador
6. Condiciones de Seguros
7. Modificaciones en regulación
8. Medidas de Protección Civil y Programas Gubernamentales para Desastres de la Naturaleza
9. El Bono Catastrófico Mexicano
10. Conclusiones



Un Recuento del Sismo de México de 1985



Un Recuento del Sismo en México 1985

Número aproximado de Construcciones en el D.F.	1,000,000
Número de Construcciones Dañadas	60,000 = 6%
Monto total aproximado de la Pérdida:	4,000 mill. US
Número de pólizas con reclamación:	7,000 pólizas

La Triste Realidad

Pérdida Total	4,000 mill. US	100.0%
Pérdidas Reclamadas	400 mill. US	10.0%
Pérdida a cargo de Asegurados por infraseguros	75 mill. US	1.9%
Pérdidas Aseguradas	325 mill. US	8.1%
Contribución de Asegurados por Coaseguros y Deducibles	85 mill. US	2.1%
Pérdidas Indemnizadas	240 mill. US	6.0%

Un Recuento del Sismo

Las siguientes láminas fueron tomadas con autorización del M. En I. Raúl Jean Parilliat, expuestas en el Seminario de “Los Sismos de Septiembre de 1985, Avances y Logros”, ERN, México D.F. 6 oct 05





Colapso del ala sur del edificio IPN a causa del sismo de 1957
 (Foto: L.C Barajas Earthquake Engineering Research Center)



Aulas de la Unidad Zacatenco IPN en 1957



Colapso total del Hospital Juárez
 (Foto: E.V leyendecker, National Bureau of Standards.)



Edificio derrumbado en la calle San Juan de Letrán en el Distrito Federal.
 (Foto: Mühener Rückversicherungs- Gesellschaft.)



Edificio de departamentos en la Zona Rosa del Distrito Federal.

(Foto: Karl V. Steinbrugge, Earthquake Engineering Research Center.)



Daños en el Edificio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

(Foto: C. Arnold Building Systems Development)



Escuela dañada, Distrito Federal



Oficinas de Televisa en el centro de la Ciudad de México (Televiscentro)

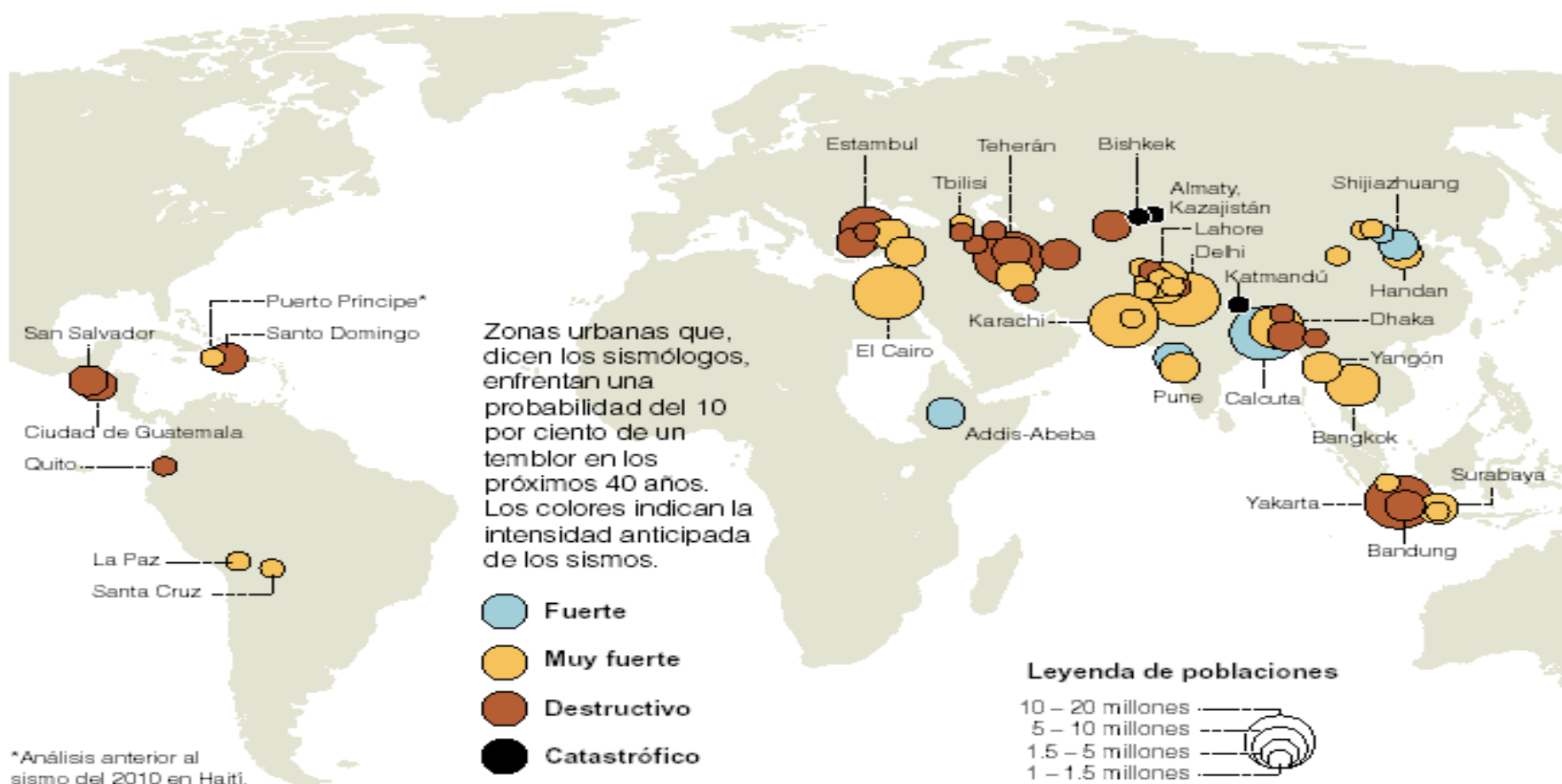


Edificio Nuevo León , en Tlatelolco

Sismos en el mundo 2010



CIUDADES VULNERABLES Las áreas urbanas vistas abajo cuentan con más de un millón de habitantes y amplias zonas de viviendas mal edificadas, típicas de las ciudades azotadas por la pobreza. Hasta temblores moderados en estos sitios podrían provocar la destrucción de muchos edificios.



Un Recuento del Sismo en Mexicali 2010

De 7.2 grados en la escala de Richter ocurrido el 4 de abril 2010 a las 17:40 p.m. hora local con epicentro a 18 km al sureste de Mexicali, Baja California con una profundidad de 10 km.

Pérdida Estimada Esperada abril 2010

\$142 mill de US

Cifras al cierre de julio 2010

Número de siniestros

6,004

Monto de siniestros ocurrido

\$206 mill. de US

Casa Habitación

No. siniestros 4,311 y Monto de \$16 mill. de US

Fuentes:

Estadística generada por las compañías de seguros asociadas a la AMIS

[ERN](#)

http://es.wikipedia.org/wiki/Terremoto_de_Hait%C3%AD_de_2010

Un Recuento del Sismo en Mexicali



Un Recuento del Sismo en Haití 2010

Haití país más pobre de América Latina 80% debajo de la línea de pobreza (54% viven en pobreza extrema)

De 7 grados en la escala de Richter ocurrido el 12 de enero 2010 a las 16:53 p.m. hora local con epicentro a 25 km al suroeste de Puerto Príncipe con una profundidad de 13 km; 35 veces más potente que la bomba de Hiroshima

BID estima pérdida económica

14 mil mill. US

Número de fallecimientos aproximados

240,000

Viviendas dañadas

más de un millón

Muchas viviendas colapsaron tras el terremoto, de igual forma edificios de construcciones más sólidas (Palacio Nacional, Hospital Pétienville, Catedral de Puerto Príncipe)

Fuentes:

[ERN](#)

http://es.wikipedia.org/wiki/Terremoto_de_Hait%C3%AD_de_2010

Un Recuento del Sismo en Haití 2010



Un Recuento del Sismo en Chile 2010

De 8.8 grados en la escala de Richter ocurrido el 27 de febrero 2010 a las 03:34 hora local con epicentro a 150 km al noroeste de Concepción con una profundidad de 35km
Zonas más afectadas: Valparaíso, Metropolitana de Santiago, O'Higgins, Maule, Biobío y La Araucanía que acumulan cerca del 80% de la población del país.

Información Asociación de Aseguradores de Chile, A.G

Estimación de la pérdida	entre \$6,500 y \$7,500 mill US
Número de siniestros reclamados	219,818
Líneas comerciales	29,339
Líneas personales	190,479
Inspecciones de los siniestros	195,000
Número de siniestros liquidados	133,000
Monto de siniestros indemnizados	\$1,264 mill US

De acuerdo con la información, publicada por SwissRe, de los principales siniestros a nivel mundial entre 1970 y 2009, el Terremoto en Chile podría estar dentro de los 11 mayores siniestros de seguros ocurridos

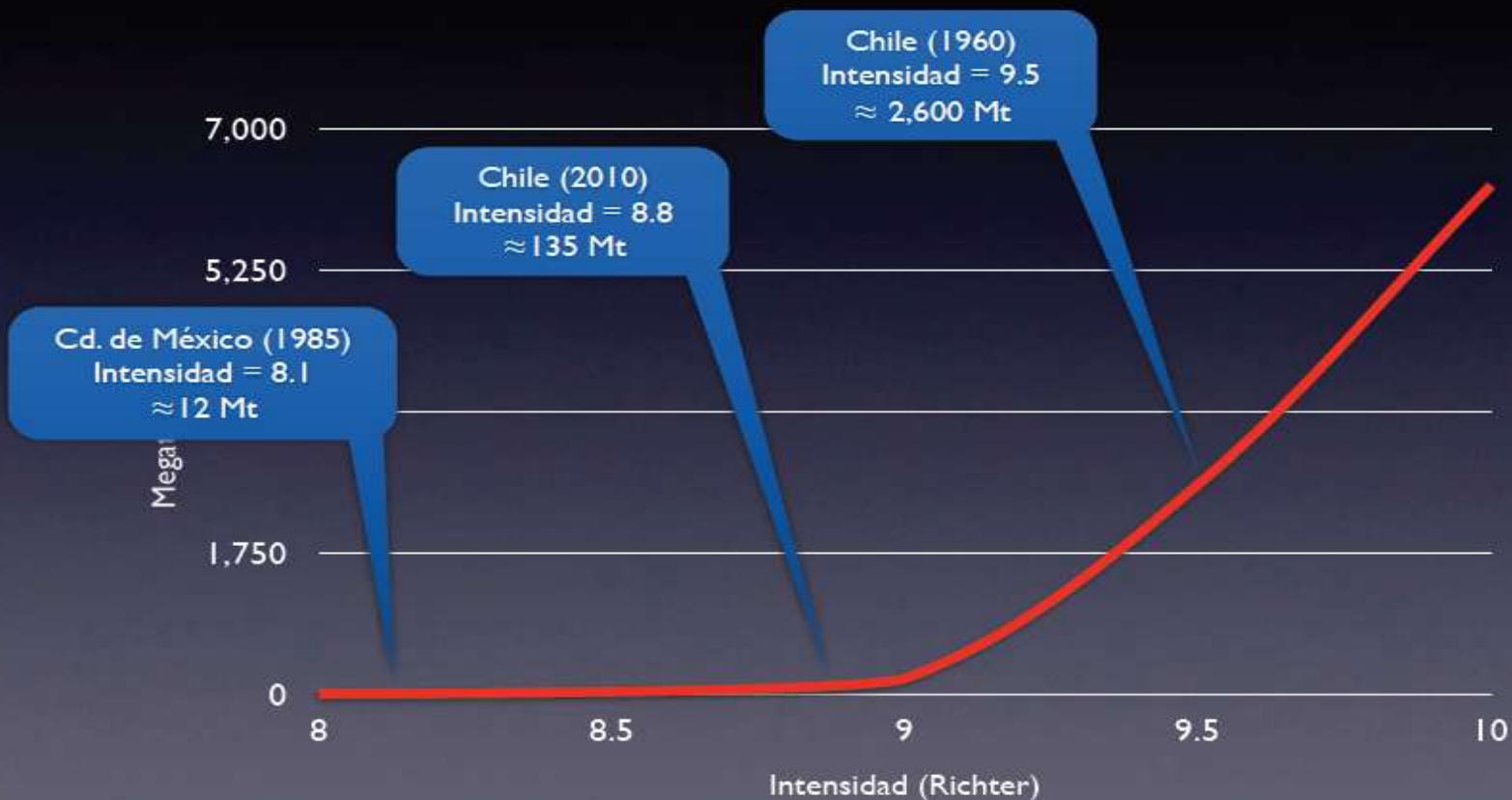
Fuentes:

<http://www.aach.cl/website/content/bin/823/BAROMETRO%20%20%20%20AACH%20N%2014%20Cifras%20Terremoto%20al%2013.08.2010.pdf>

Un Recuento del Sismo en Chile 2010

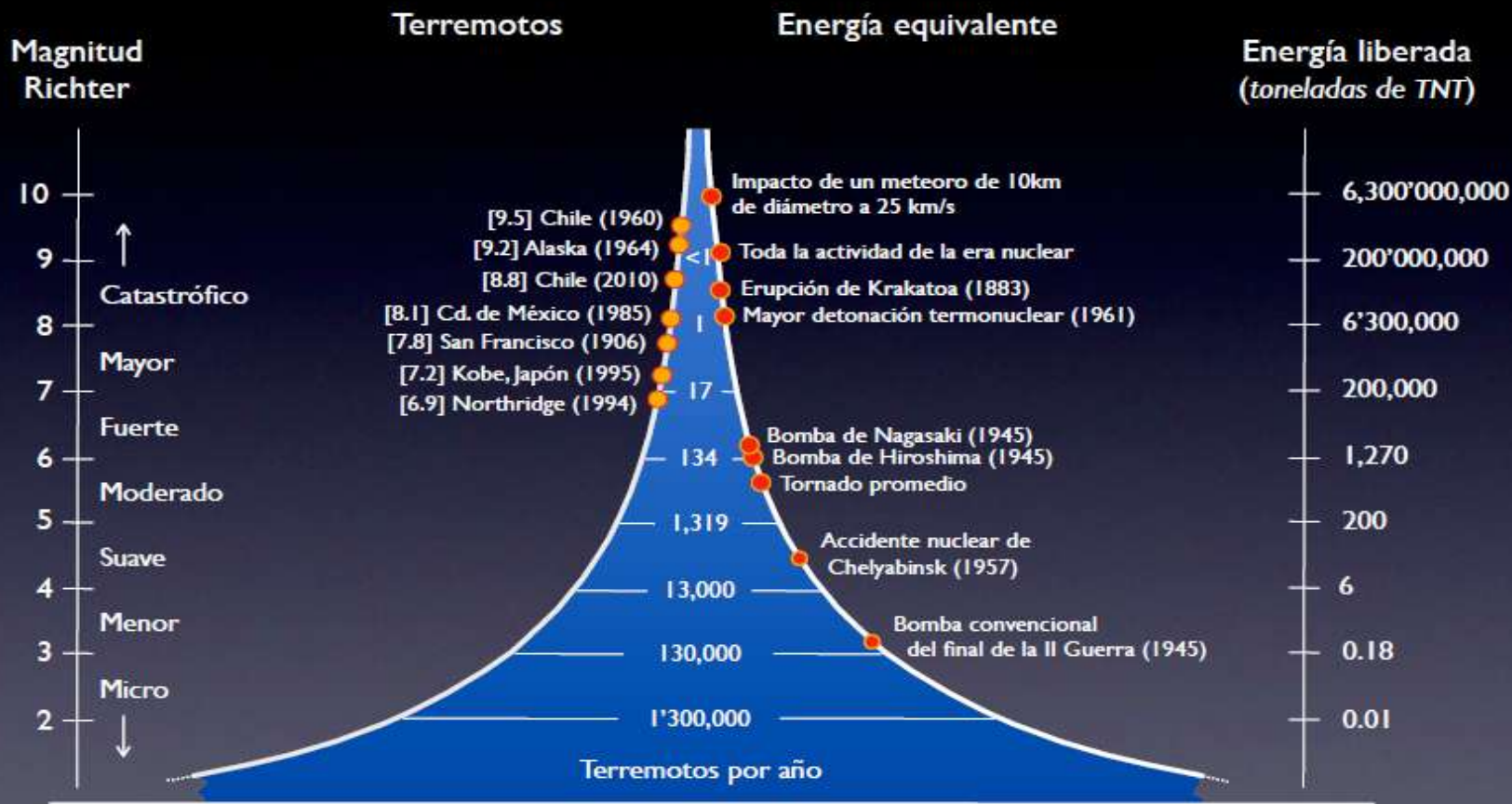


Escala Richter: variación de la intensidad *Megatonnes (Mt)*



Fuente: U.S. Geological Survey

1 Mt = 1 millón de toneladas de TNT



Novedades en la Investigación de Sismos y Riesgos Hidrometeorológicos



Novedades en la Investigación de Sismos



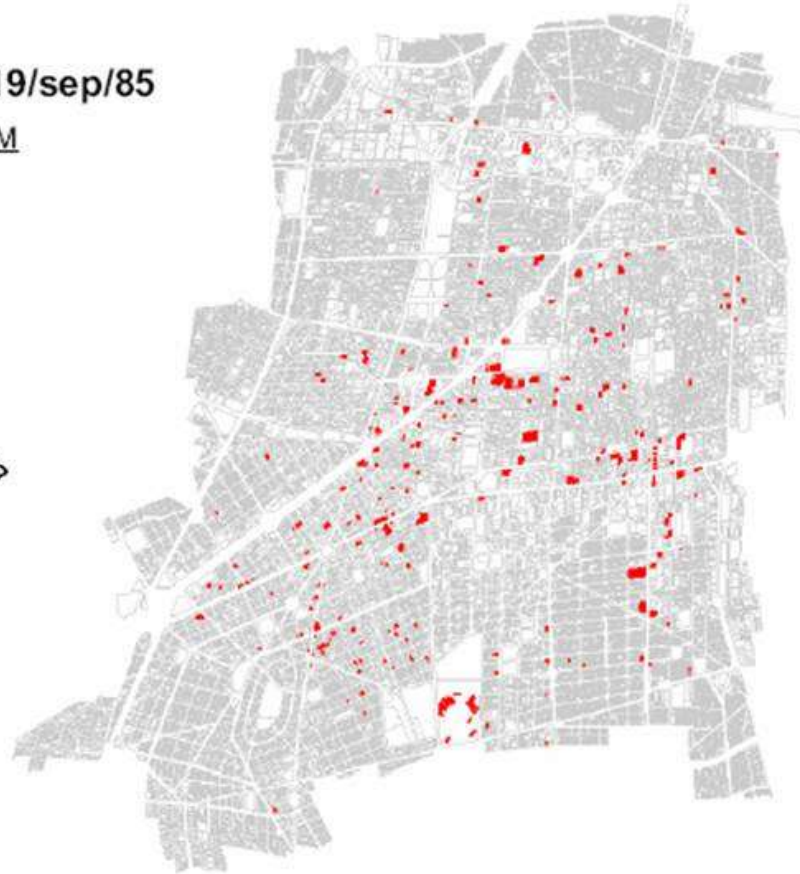
Edificio Nuevo León , en Tlatelolco

Base de datos Daños debido al sismo del 19/sep/85

Reporte Instituto de Ingeniería - UNAM

- 330 estructuras reportadas
- Datos de ubicación
- Descripción estructural del edificio
- Descripción detallada del daño

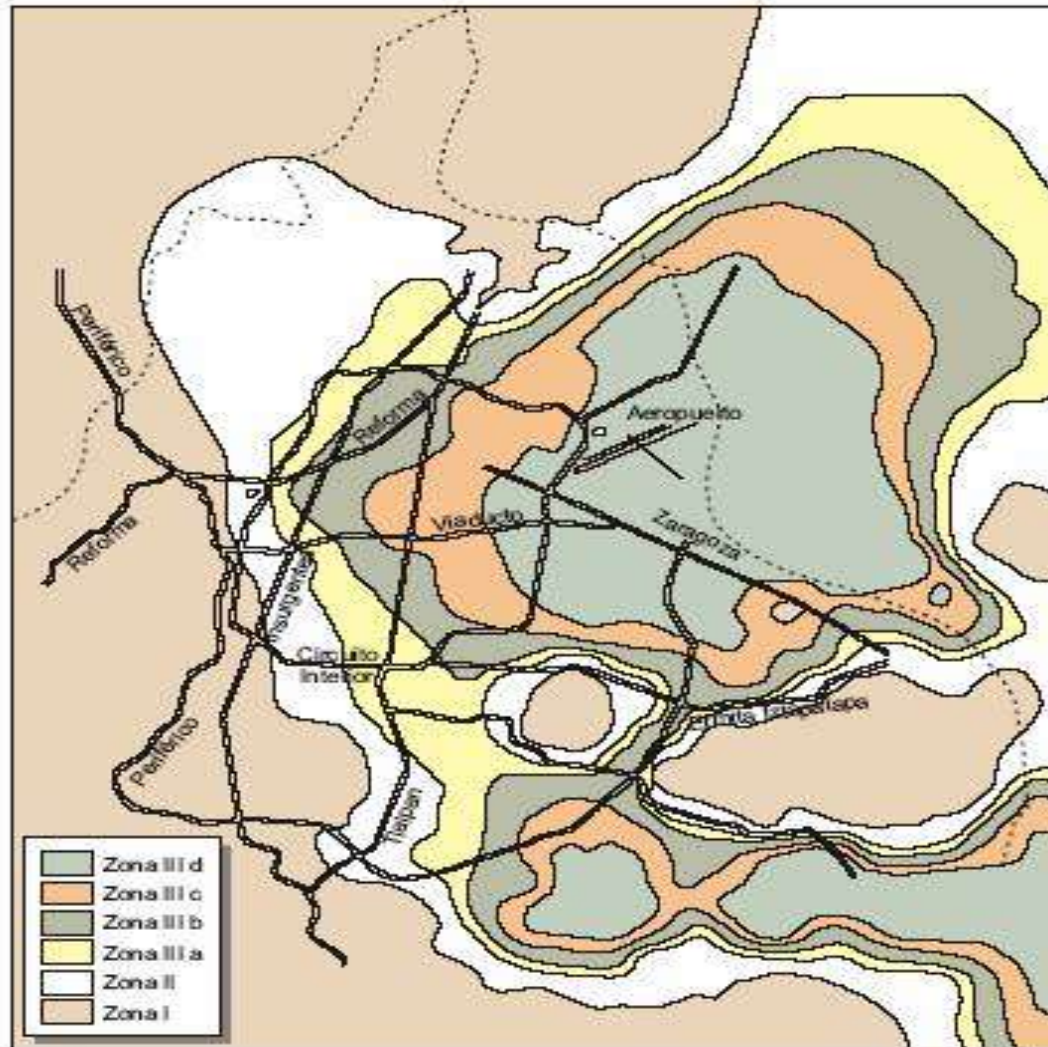
1.	IDENTIFICACION DEL DAÑO
1.1	¿Se reportó el daño?
1.2	¿Se reportó el daño en el plano?
1.3	¿Se reportó el daño en el croquis?
1.4	¿Se reportó el daño en el croquis?
2.	IDENTIFICACION DEL EDIFICIO
2.1	¿Se reportó el edificio?
2.2	¿Se reportó el edificio?
2.3	¿Se reportó el edificio?
2.4	¿Se reportó el edificio?
2.5	¿Se reportó el edificio?
2.6	¿Se reportó el edificio?
2.7	¿Se reportó el edificio?
3.	DESCRIPCION DEL DAÑO
3.1	¿Se reportó el daño?
3.2	¿Se reportó el daño?
3.3	¿Se reportó el daño?
3.4	¿Se reportó el daño?
3.5	¿Se reportó el daño?
3.6	¿Se reportó el daño?
3.7	¿Se reportó el daño?
3.8	¿Se reportó el daño?
3.9	¿Se reportó el daño?
3.10	¿Se reportó el daño?
3.11	¿Se reportó el daño?
3.12	¿Se reportó el daño?
3.13	¿Se reportó el daño?
3.14	¿Se reportó el daño?
3.15	¿Se reportó el daño?
3.16	¿Se reportó el daño?
3.17	¿Se reportó el daño?
3.18	¿Se reportó el daño?
3.19	¿Se reportó el daño?
3.20	¿Se reportó el daño?
3.21	¿Se reportó el daño?
3.22	¿Se reportó el daño?
3.23	¿Se reportó el daño?
3.24	¿Se reportó el daño?
3.25	¿Se reportó el daño?
3.26	¿Se reportó el daño?
3.27	¿Se reportó el daño?
3.28	¿Se reportó el daño?
3.29	¿Se reportó el daño?
3.30	¿Se reportó el daño?
3.31	¿Se reportó el daño?
3.32	¿Se reportó el daño?
3.33	¿Se reportó el daño?
3.34	¿Se reportó el daño?
3.35	¿Se reportó el daño?
3.36	¿Se reportó el daño?
3.37	¿Se reportó el daño?
3.38	¿Se reportó el daño?
3.39	¿Se reportó el daño?
3.40	¿Se reportó el daño?
3.41	¿Se reportó el daño?
3.42	¿Se reportó el daño?
3.43	¿Se reportó el daño?
3.44	¿Se reportó el daño?
3.45	¿Se reportó el daño?
3.46	¿Se reportó el daño?
3.47	¿Se reportó el daño?
3.48	¿Se reportó el daño?
3.49	¿Se reportó el daño?
3.50	¿Se reportó el daño?
3.51	¿Se reportó el daño?
3.52	¿Se reportó el daño?
3.53	¿Se reportó el daño?
3.54	¿Se reportó el daño?
3.55	¿Se reportó el daño?
3.56	¿Se reportó el daño?
3.57	¿Se reportó el daño?
3.58	¿Se reportó el daño?
3.59	¿Se reportó el daño?
3.60	¿Se reportó el daño?
3.61	¿Se reportó el daño?
3.62	¿Se reportó el daño?
3.63	¿Se reportó el daño?
3.64	¿Se reportó el daño?
3.65	¿Se reportó el daño?
3.66	¿Se reportó el daño?
3.67	¿Se reportó el daño?
3.68	¿Se reportó el daño?
3.69	¿Se reportó el daño?
3.70	¿Se reportó el daño?
3.71	¿Se reportó el daño?
3.72	¿Se reportó el daño?
3.73	¿Se reportó el daño?
3.74	¿Se reportó el daño?
3.75	¿Se reportó el daño?
3.76	¿Se reportó el daño?
3.77	¿Se reportó el daño?
3.78	¿Se reportó el daño?
3.79	¿Se reportó el daño?
3.80	¿Se reportó el daño?
3.81	¿Se reportó el daño?
3.82	¿Se reportó el daño?
3.83	¿Se reportó el daño?
3.84	¿Se reportó el daño?
3.85	¿Se reportó el daño?
3.86	¿Se reportó el daño?
3.87	¿Se reportó el daño?
3.88	¿Se reportó el daño?
3.89	¿Se reportó el daño?
3.90	¿Se reportó el daño?
3.91	¿Se reportó el daño?
3.92	¿Se reportó el daño?
3.93	¿Se reportó el daño?
3.94	¿Se reportó el daño?
3.95	¿Se reportó el daño?
3.96	¿Se reportó el daño?
3.97	¿Se reportó el daño?
3.98	¿Se reportó el daño?
3.99	¿Se reportó el daño?
3.100	¿Se reportó el daño?

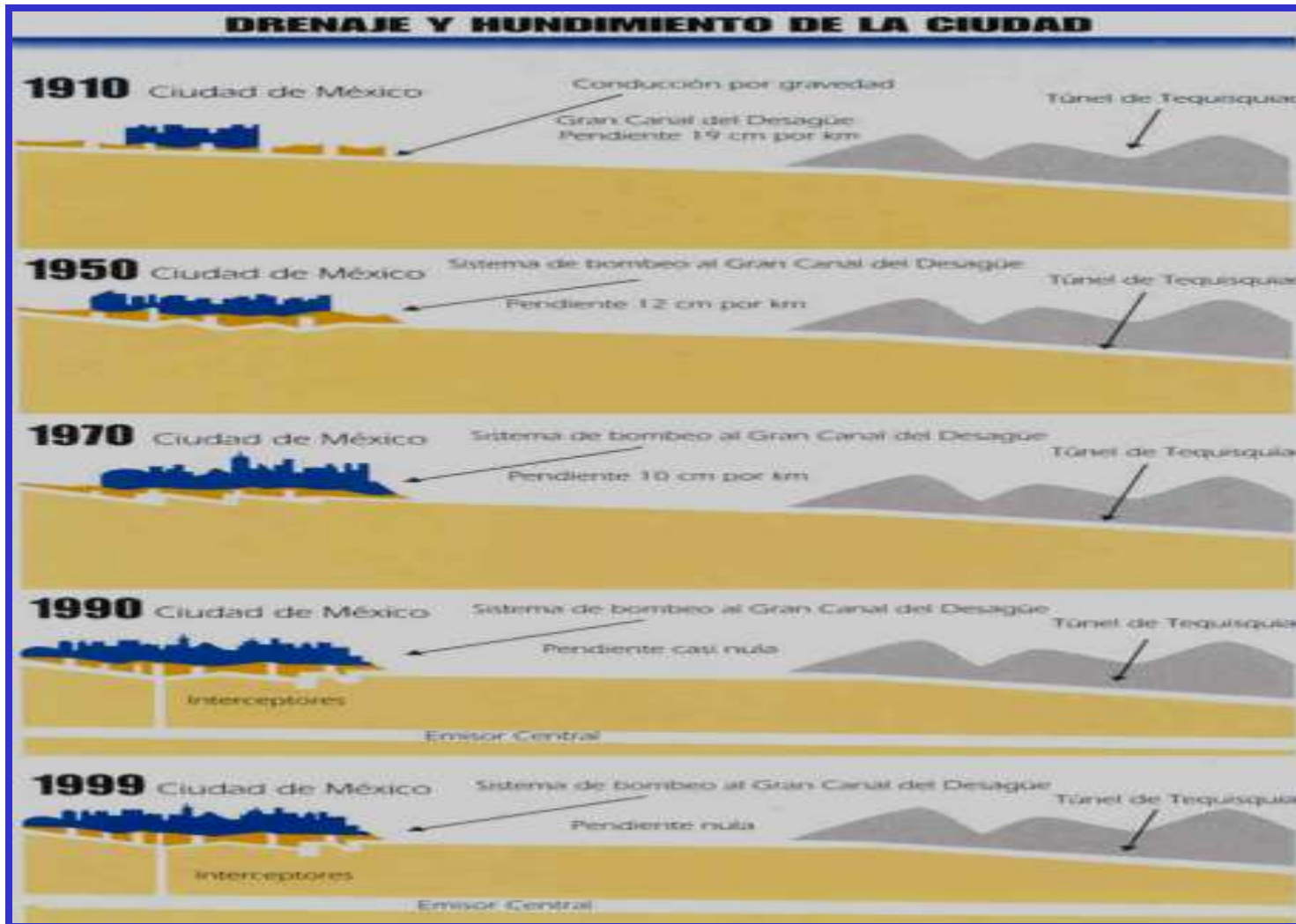


Reporte G.D.F.

- ≈ 5000 estructuras
- Datos de ubicación
- Datos básicos del edificio
- Daño edificio (índice)

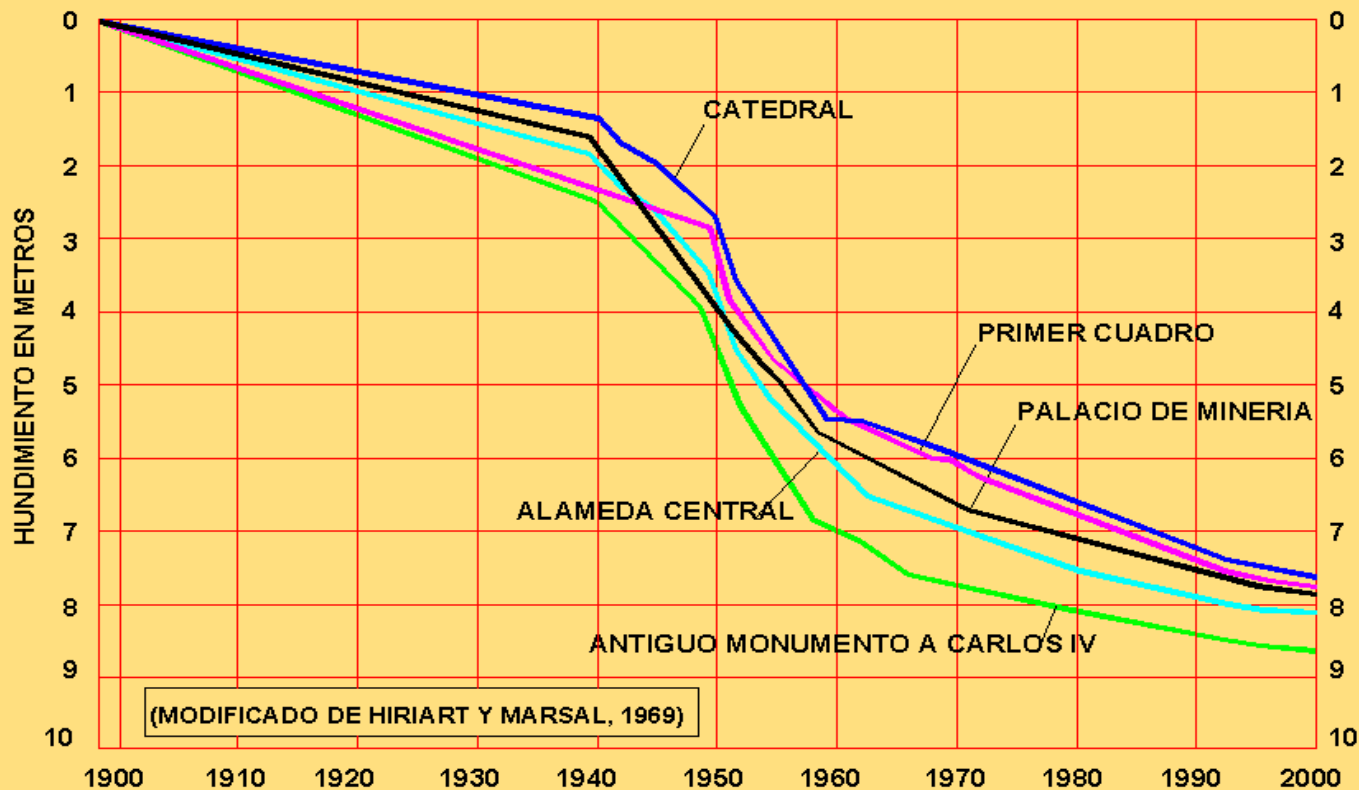
Nuevas Zonas Sísmicas (aún no utilizadas por AMIS)





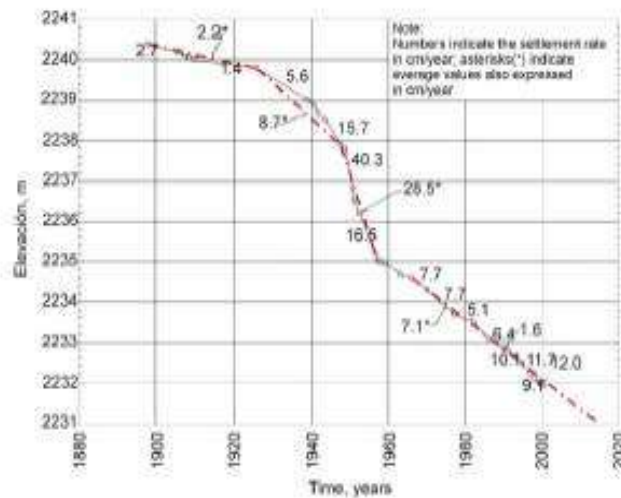
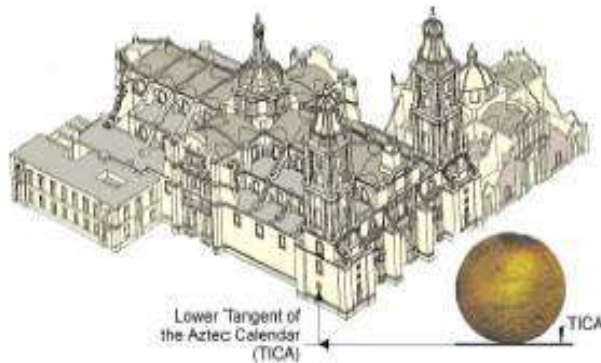
Fuente: Presentación Ing. César Buenrostro en AMIS , "Los Sistemas de Drenaje y Desagüe Pluvial de la Ciudad de México y su Area Metropolitana", 29jun05.

Evolución de hundimientos en la Ciudad de México

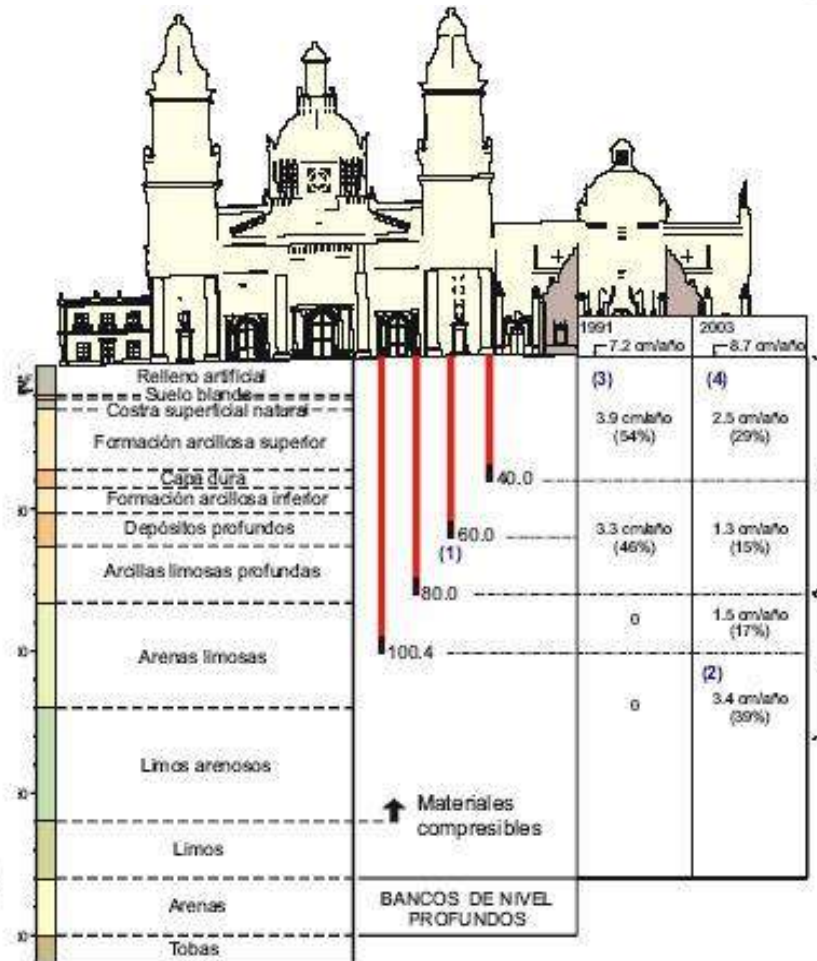


Fuente: Presentación Ing. César Buenrostro en AMIS , “Los Sistemas de Drenaje y Desagüe Pluvial de la Ciudad de México y su Area Metropolitana”, 29jun05.

Hundimiento de la Catedral Metropolitana



a) Regional subsidence of Tica reference at the Cathedral



- (1) El banco de 60 m dejó de funcionar en 1999
- (2) El banco cercano a la torre poniente a 100 m detectó 3.0 cm/año
- (3) Medidos entre marzo 23 de 1991 y mayo 4 de 1992
- (4) Medidos entre julio 17 de 2002 y agosto 15 de 2003

Hundimiento del Angel de la Independencia



} 12 escalones

Sistema para el Cálculo de Primas Puras y Pérdida Máxima Probable (Uso obligatorio desde 1999):



El sistema consta de los siguientes tres elementos principales:

PELIGRO SÍSMICO

- Modelado de fuentes sísmicas
- Sismicidad
- Atenuación del movimiento
- Efectos de sitio

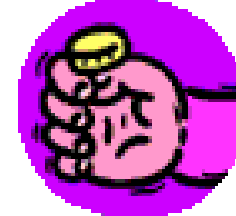
VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL

- Características de las edificaciones

RIESGO SÍSMICO

- Conjunción de peligros + vulnerabilidad

Estimación de Pérdidas ASEGURADAS en el Sector ante un Sismo Similar al de 1985



- **Considerando valores de todo el país**

Sumas Aseguradas proyectadas	\$ 490,000 mUS
PML Bajo (1.5%)	7,350 mUS
PML Alto (2.0%)	9,800 mUS

- **Considerando valores la zona crítica (ZM Cd. de México y Acapulco)**

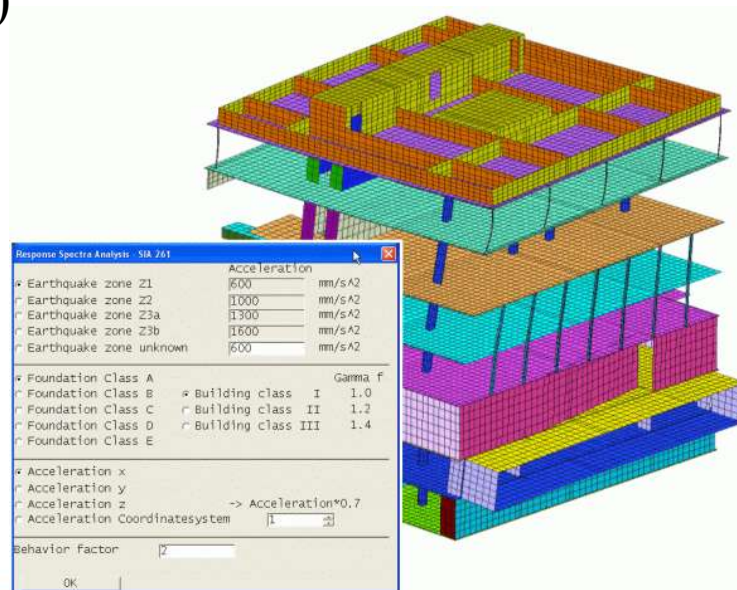
Sumas Aseguradas proyectadas	\$ 120,600 mUS
PML Bajo (4.5%)	5,400 mUS
PML Alto (6.5%)	7,840 mUS

vs. \$280 mUS de 1985

Proyecto de Estudio de Contenidos Mesa Vibradora UNAM

Con este proyecto se pretende estimar el daño y cuantificar el porcentaje de pérdidas asociadas a diferentes tipos de contenidos que se encuentran en distintos niveles de un edificio, sometido a eventos sísmicos provenientes de diferentes fuentes y cuya intensidad corresponde a cierta frecuencia de ocurrencia.

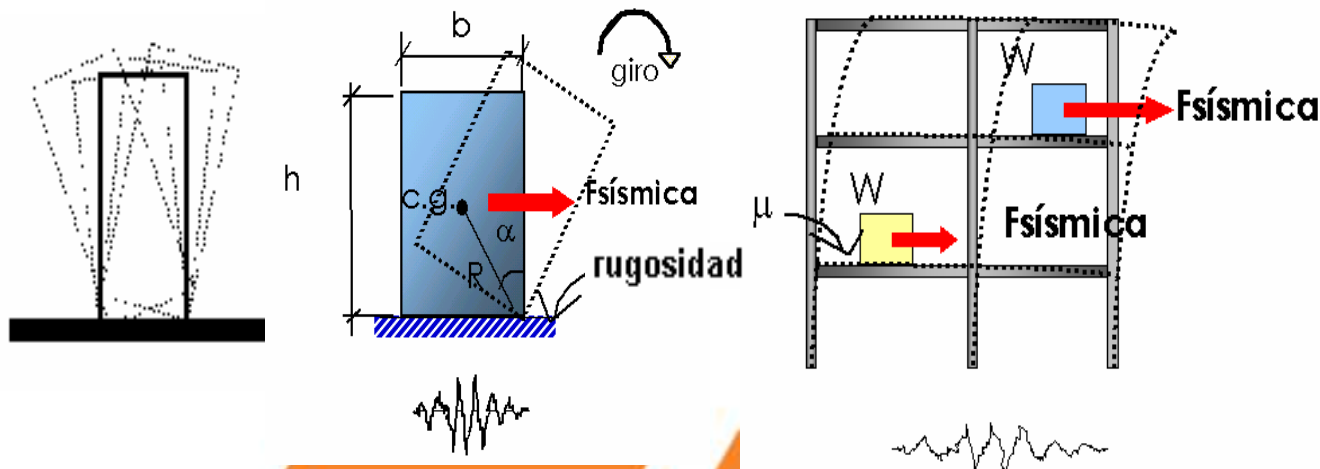
La tecnología actual permite hacer estudios de campo en un simulador (Mesa Vibradora de la UNAM)

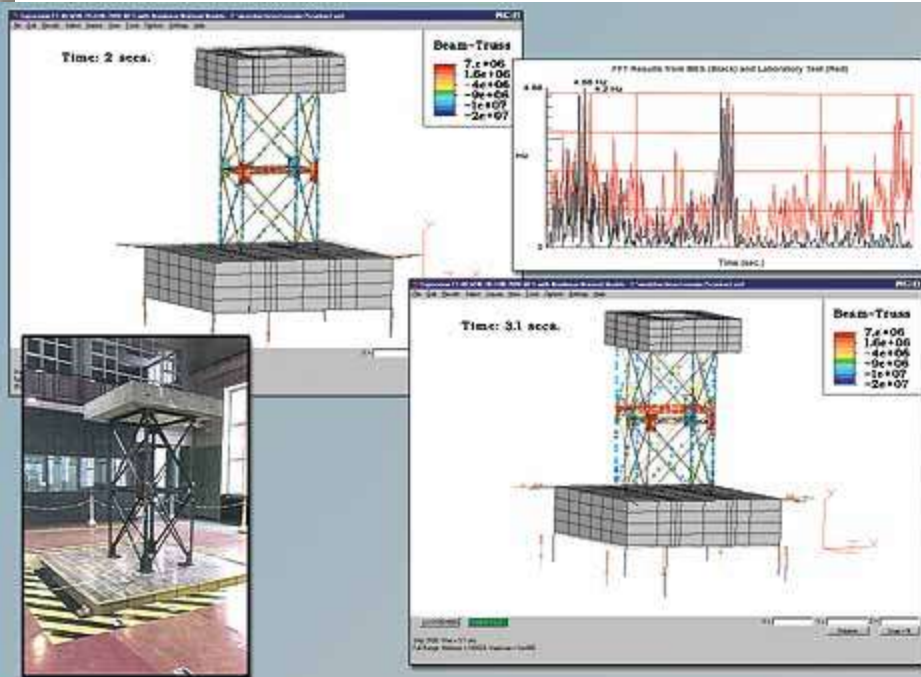


Papel de los contenidos en el diseño de estructuras (considerando su comportamiento):

- 1) Con pocas excepciones, en la mayoría de los edificios industriales, almacenes y oficinas, los contenidos representan la mayor parte del costo total de la inversión y por lo tanto gran parte de las pérdidas potenciales para propietarios y ocupantes estarán asociadas a ellos y,
- 2) Los daños en la mayoría de los contenidos y componentes no estructurales en edificios industriales, no están relacionados con el nivel del daño del edificio.

VULNERABILIDAD DE LOS CONTENIDOS





Novedades en la Investigación de Huracanes



Sistema para el Cálculo de la Reserva de Riesgos Hidrometeorológicos

El sistema RH-Mex® tiene como objetivo el cálculo de la reserva de riesgos hidrometeorológicos por medio de la pérdida máxima probable de la prima pura de riesgo para edificaciones ubicadas en la República Mexicana.



En el 2004 en la Nota Técnica que la AMIS registro en la CNSF se especificaron tres zonas a través de las cuales se clasificó cada uno de los municipios de acuerdo a su altitud sobre el nivel del mar.

Se contempló una diferenciación en las cuotas para la zona Alfa 1 en virtud que hay una clara diferenciación entre las zonas geográficas

Zona	Municipios por Estado
Alfa 1 Península de Yucatán	Municipios de los estados de Yucatán, Quintana Roo y Campeche.
Alfa 1 Pacífico Sur	Municipios de los estados de Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Colima, Jalisco, Nayarit, Sinaloa y Baja California Sur cercanos a la costa ó que en promedio tengan entre los 0 y los 500 mts. SNM*.
Alfa 1 Golfo de México	Municipios de los estados de Tabasco, Veracruz y Tamaulipas cercanos a la costa ó que en promedio tengan entre los 0 y los 500 mts. SNM*.
Alfa 1 Interior de la República	Municipios de los estados de Nuevo León, San Luis Potosí e Hidalgo cercanos a la costa ó que en promedio tengan entre los 0 y los 500 mts. SNM*.
Alfa 2	Municipios cercanos a la costa ó que en promedio tuviesen entre los 500 y los 1,000 mts. SNM*.
Alfa 3	Municipios a más de 1,000 mts. SNM* o que fuesen internos (detrás de una cordillera de más de 1,000 mts. con relación a la costa).

* Sobre el Nivel del Mar.

Factores que influyen en el Riesgo

$$\text{RIESGO} = P \times V \times C$$



Vulnerabilidad



Consideraciones financieras

Valores, Límites, Deducibles, Coaseguros
Esquemas de reaseguro proporcional y no proporcional

Peligros Considerados

- Huracán
- Inundación
- Tsunami/Golpe de Mar
- Granizo





Códigos Constructivos Problemática

- **El ordenamiento territorial es pobre**, en ocasiones por la presión social e intereses de grupos, por lo que **existen ubicación de asentamientos humanos y obras de servicios en Condiciones de alto riesgo.**
- En México los factores que han limitado el crecimiento del indicador de gestión de riesgo son la **falta de observancia de la normativa de ordenamiento urbano y la insuficiente adopción de medidas de mitigación en la reconstrucción.**
- La **normativa para la realización de obras de mitigación**, para el ordenamiento urbano y del territorio en general, **con frecuencia es inexistente u obsoleta**; el mayor problema es cuando existen, en muchas ocasiones **no se cumplen y las autoridades carecen de mecanismos eficaces para vigilar su aplicación.**

Códigos Constructivos Problemática



Códigos Constructivos Propuestas

Indispensable disminuir la vulnerabilidad de las construcciones, mediante medidas más eficaces para reducir el riesgo de desastre por diversos fenómenos naturales, para lo cual el Sector Asegurador debe:

- **Emitir sugerencias de modificación de códigos de construcción**

Objetivos:

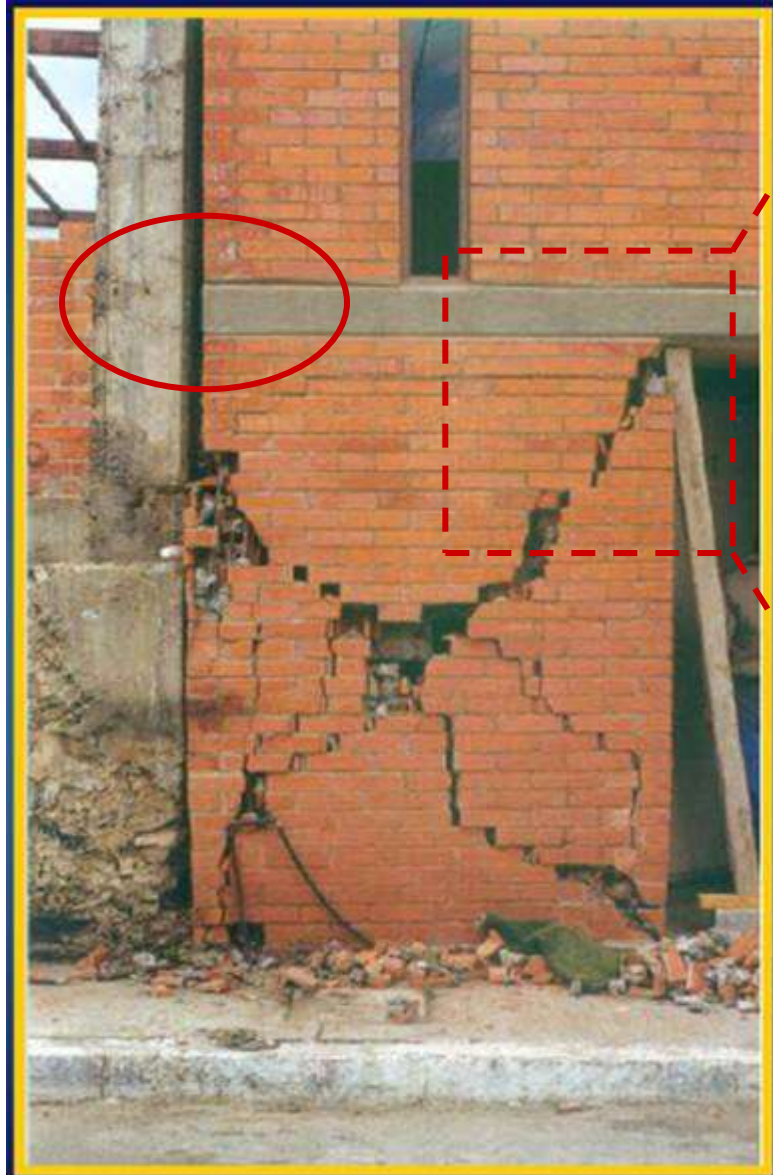
- Normas para conservar la vida
- Normas para dar continuidad a la operación de los negocios

Básicamente, resistir huracanes categoría 4 SS.

- **Exigir al Gobierno Federal que los Reglamentos de Construcción:**

- Contengan requisitos a cumplir para lograr los niveles adecuados de seguridad , tanto en condiciones normales como en fenómenos extraordinarios
- Se Adopten y Vigilen su aplicación para las nuevas edificaciones en cada Estado/Municipio/Región

Códigos Constructivos Propuestas



Códigos Constructivos Sugerencias

- Limitar muros interiores de tablaroca



- Irregularidades en planta



- Muros de contención de concreto armado para resistir fuerzas no sólo de contención.
- Barreras que impidan socavación



ARENA MOVEDIZA. Para restaurar 12 kilómetros de playas -de Punta Cancún a Punta Nizuc-, se contempla recuperar 6 millones de metros cúbicos de arena.

- Contenidos no protegidos





***¿Todas las enseñanzas
obtenidas a partir de los sismos,
realmente se han implementado
para tener una ciudad menos
vulnerable?***





Recomendaciones y Acciones Emprendidas por el Sector Asegurador



Recomendaciones y Acciones Emprendidas por la AMIS

- Generar un texto de referencia de riesgos catastróficos, validado con ajustadores y peritos expertos en la materia
- Elaborar tarifas de referencia del mercado para el Seguro de Terremoto y Riesgos Hidrometeorológicos



CIRCULAR 1/2106

A LOS SEÑORES DIRECTORES TÉCNICOS DE
COMPAÑÍAS ASOCIADAS QUE OPERAN EL SE-
GURO DE TERREMOTO Y/O ERUPCIÓN VOLCÁNICA

REF.: REGISTRO DE NOTA TÉCNICA Y TARIFA DEL
SEGURO DE TERREMOTO Y/O ERUPCIÓN VOLCÁNICA
CASA HABITACION

Adjunto a la presente nos estamos permitiendo enviar Oficio 1-1/27723 que dirige la CNSF en el que acepta la Nota Técnica Seguro de Terremoto y/o Erupción Volcánica para Casa Habitación en los siguientes puntos:

- Cuentas para Contenedores (50% de la de edificios)
- Procedimiento para Carteras Hipotecarias
- Coaseguro

De acuerdo a lo anterior el oficio No. 06-367-III-1-1/27723 que

Asimismo cada asociada deberá transmitir en forma particular, a Tarifa anterior.

Atentamente
Jag. Alberto Calzadilla
Director Técnico de Seguro de Daños

Miembro de la Federación Interamericana de Empresas de Seguros
Paseo de la Reforma No. 21 - Col. Torres, San Ángel - 06700 México, D.F. - Tel. 52-55-52-52-52

TERREMOTO Y ERUPCIÓN VOLCÁNICA

NOTA TÉCNICA

ADECUACIONES

1998



COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS
Av. Insurgentes Sur 1971, Col. Guadalupe Inn
México, D.F., 06030

A/ra. Efraín MANUEL CALDERÓN DE LAS HERAS
Vicepresidente de Operación Institucional

D.L. 5806

Asunto: Adecuación texto cobertura de
Hidrometeorológicos

Estimado Manuel:

El pasado 13 de junio la CNSF mediante oficio No. 06-367-III-1/107415 la comisión de Asociación las adecuaciones que se realizaron a la Nota Técnica de Riesgos Hidrometeorológicos presentada el 13 de mayo de este mismo año, y que modifica a los estudios aprobados mediante oficio 06-367-III-1/19594 del 10 de diciembre de 2004, 06-367-III-1/1105 agosto del 2005 y 06-367-III-1/110153 del 2 de junio de 2006.

Esta Asociación ha continuado con la revisión del texto incluido en la Nota Técnica ante la CNSF el mes pasado, a través de consultas, seminarios y discusiones sostenidas con aseguradores, agentes, los propios directores técnicos y de siniestros de las Aseguradoras tenidas en los Comités de AMIS, con relación al avance en los ajustes y cambios de derramos de los recientes huracanes ocurridos en 2005, así como de las renovaciones y contratos que se están llevando a cabo en estos días.

Derivado de lo anterior y con el fin de promover el que el texto aplicable a la cobertura para posible, nos permitimos someter a su consideración las modificaciones a este, en la Nota Técnica que se adjunta, mismas que se encuentran señalizadas con gris en el anexo a la presente titulado: "Modificaciones Propuestas en el Texto de la Cobertura Hidrometeorológicos, versión 12 de julio de 2006".

Agradecemos de antemano su atención, quedamos a su espera de su resolución y nos comprometemos para cualquier aclaración o ampliación al respecto.

Atentamente,

Ricardo Ariza Jr.
Director General

1-1/2 JUL PEDRO AGUILAR BELTRÁN - Director General de Supervisión Actuarial, CNSF

Miembro de la Federación Interamericana de Empresas de Seguros
Paseo de la Reforma No. 21 - Col. Torres, San Ángel - 06700 México, D.F. - Tel. 52-55-52-52-52



**COBERTURA CONTRA DAÑOS
POR RIESGOS
HIDRO-METEOROLÓGICOS**

**ACTUALIZACIÓN DE LA
NOTA TÉCNICA Y DEL ENDOSO**

JULIO DE 2006

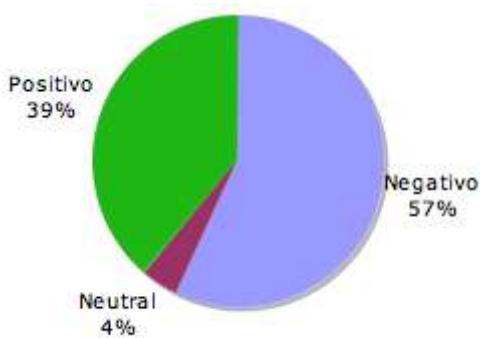
Anexo 1 de la Nota Técnica y Endoso de Riesgos Hidrometeorológicos, julio 2006

Página 1 de 42

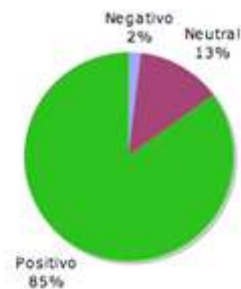
Recomendaciones y Acciones Emprendidas por la AMIS

■ Contingencia y Plan de Medios

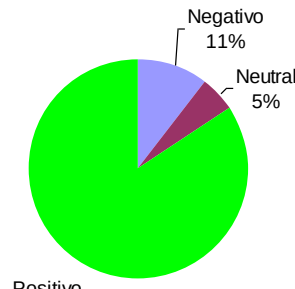
La opinión pública: Valuación mediática medios regionales



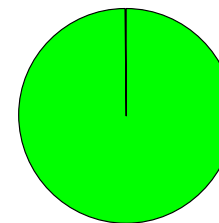
Antes de la primera visita
Cobertura del 16 marzo al 24 abril



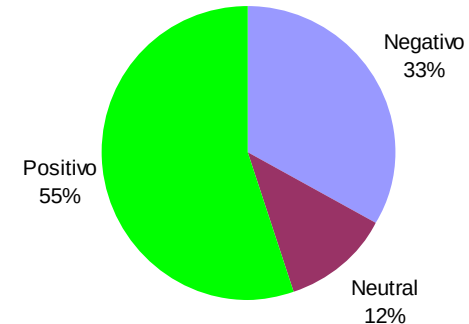
Primer a visita



Segunda visita



Positivo 100%
Tercera visita



General después de las visitas
Cobertura global 24 abril al 4 septiembre

Recomendaciones y Acciones Emprendidas por la AMIS

- Directorio de Ajustadores Nacionales y Extranjeros así como de Peritos Valuadores Nacionales

DIRECTORIO AJUSTADORES DE SINIESTROS DAÑOS AMIS (DE REFERENCIA)

Enero, 2010

Nombre	Responsable / Director / Socio Principal del Despacho	Ajustador Local (DAL) Ajustador Internacional (DAI) Ajustador Especializado (DAE) Perito (P) Otro (O)	Ramo/Especialidad	Región	Dirección
3E Ingeniería / Corporación Internacional de Ingeniería	Ing. Eduardo Mendoza	P	Construcción	Nacional	CUMBRES DE ACUTZINGO 83-205 COL.NARVARTE
Adypro	Ing. Enrique Rodríguez	P	Construcción	Nacional	CALLE 18 DE MARZO NO. 45 4° PISO COL. SAN LUCAS TEPETLACALCO
Air Claims de México, S.D.R.L. de C.V.	Ing. Gabriel Saucedo	DAE	Aviación	Nacional	BENJAMIN FRANKLIN NO. 222 PISO 4 COL. ESCANDÓN C.P.
Aja Vidrios y Aluminio, S.A. de C.V.	Sr. Ruben Villanueva Cabrera	O	Cristaleras	Nacional	SUR 105 NO. 212 COL. HEROES DE CHURUBUSCO C.P. 09090
Ajuste y Asesoría Técnica, S.A. de C.V.	Carlos Rodríguez	DAL	Todos los ramos	DF	AV. PIONEROS, LT. 17 MZ. 3 SUPERMZ. 12 C.P. 77500
Ajustes Calderón, S.A. / Acsa / (Gab Robins)	Sr. Ciro Calderon Rivas	DAL y DAI	Todos los ramos	Nacional	BARRANCA DEL MUERTO 525 2° PISO A, COL. MERCED GÓMEZ, MÉXICO D.F. C.P. 01600. ÁLVARO OBREGÓN
Ajustes y Servicios Técnicos	Jorge Muñoz Nogeron	DAL	Todos los ramos	DF	SALINAS CRUZ 18 COL. ROMA SUR
Ajustes, Peritajes e Inspecciones de Riesgos.	LAE. Erasmo Moreno Martínez.	DAL	Todos los ramos	Hermosillo, Sonora	Rincón de los Azulejos No. 15, Fracc. Villa Satélite, Hermosillo, Sonora.
Alcrimex	Sr. Mario Arellano Rodríguez	O	Cristaleras	Nacional	MITLA NO. 105 COL. INDEPENDENCIA C.P. 11570
Almaraz Ajustadores, S.A. (AASA)	Ing. Ernesto Almaraz Llanos	DAL	Todos los ramos	Nacional	AV. CUAUHEMOC 1709-4 COL RESIDENCIAL C.P 66146

Recomendaciones y Acciones Emprendidas por la AMIS

- Emitir recomendaciones sobre qué hacer antes, durante y posterior al evento.
- Negociar con aerolíneas, autobuses y hoteles costos sectoriales
- Coordinar esfuerzos en la labor de ajuste para evitar que se dupliquen costos de viáticos



Recomendaciones y Acciones Emprendidas por la AMIS

- Poner atención a los **Endosos de Beneficiario Preferente**, en las pólizas que amparan **bienes apalancados con créditos**.
- En pérdidas totales, informar al cliente del procedimiento a seguir con la institución financiera.
- En pérdidas parciales, coordinar con la institución otorgante del crédito y el asegurado el mecanismo a seguir.
- En ocasiones la institución financiera quiere aprovechar para cobrar deudas del crédito vs. la reparación.

Recomendaciones y Acciones Emprendidas por la AMIS

- Poner atención a la **determinación de la suma asegurada para evitar caer en infraseguro** (proporción indemnizable).
- Es común en pólizas de créditos amparar sólo el saldo insoluto y no declarar el 100% de los valores.
- Se sugiere contar con pólizas que amparen el 100% de los valores y los contenidos.
- Dar aviso tanto a las aseguradoras que tienen amparado el crédito y el resto del inmueble (previo al evento).

Recomendaciones y Acciones Emprendidas por la AMIS

Documentación que normalmente se requiere en el proceso de ajuste

Carta de reclamación detallando los montos, desglosado por conceptos

- Relación de bienes afectados con importes por partida
- Edificio. Presupuesto / estimación de la reparación
- Contenidos. Estimación de los valores. Facturas o recibos. (fotos ayudan)
- Pérdidas consecuenciales (empresas). Presupuestos año anterior y actual; para algunas coberturas contabilidad.
- Pérdidas consecuenciales (hogar). Recibos de rentas o alquiler.

Recomendaciones y Acciones Emprendidas por la AMIS

¿El Robo y la Rapiña se cubre?

Sólo si se contrató la cobertura correspondiente. Normalmente, ésta es una exclusión, por ser riesgos hidrometeorológicos una cobertura de riesgos nombrados.

Incluso, en varias pólizas paquete que incluyen la cobertura de Robo, se excluyen “pérdidas o daños directamente causados por saqueos o robos que se realicen durante o después de la ocurrencia de algún fenómeno meteorológico o sísmico”.



Condiciones de Seguros



Coberturas que Normalmente se ofrecen en un Producto de Daños

Riesgos Hidrometeorológicos

Se incluyen las coberturas de:

- Huracán
- Marejada
- Vientos tempestuosos.
- Inundación o inundación por lluvia
- Caída de granizo
- Heladas o nevadas
- Avalanchas de lodo
- Golpe de mar o tsunami

- Incendio
- Terremoto y Erupción Volcánica
- **Riesgos Hidrometeorológicos**
- Pérdidas Consecuenciales
- Responsabilidad Civil
- Anuncios
- Cristales
- Robo de Contenidos
- Dinero y Valores
- Equipo Electrónico
- Maquinaria y Calderas



Existe una serie de bienes que pueden ser contratados bajo convenio expreso:

- Edificios abiertos
- Maquinaria y equipo al aire libre
- Bienes fijos a la intemperie (no se incluyen los bienes muebles a la intemperie)
- Bienes o la porción del inmueble en sótanos o semisótanos

Riesgos Hidrometeorológicos

Existen bienes excluidos de la póliza como son:

- Bienes muebles a la intemperie.
- Edificios y contenidos en edificaciones de lonas o plásticos.
- Muros de contención hechos con materiales distintos a concreto armado.
- Edificios en reconstrucción o reparación.
- Remodelaciones y mejoras

- Incendio
- Terremoto y Erupción Volcánica
- **Riesgos Hidrometeorológicos**
- Pérdidas Consecuenciales
- Responsabilidad Civil
- Anuncios
- Cristales
- Robo de Contenidos
- Dinero y Valores
- Equipo Electrónico
- Maquinaria y Calderas

Existen también algunos riesgos excluidos:

- Corrosión, moho, plagas o cualquier deterioro paulatino
- Socavación a edificaciones en la primera línea de construcción si no cuentan con un muro de contención de concreto armado y cimentado
- Rapiña, saqueos, desaparición, hurto o robo realizados durante o después de la ocurrencia de algún fenómeno hidrometeorológico.
- Daños materiales o consecuenciales derivados de la falta de suministro de agua, electricidad, gas o cualquier materia prima o insumo.



Coberturas que Normalmente se ofrecen en un Producto de Daños

Pérdidas Consecuenciales

Deben ser contratadas en función a la actividad, tipo de propiedad y tamaño de la empresa

- Incendio
- Terremoto y Erupción Volcánica
- Riesgos Hidrometeorológicos
- **Pérdidas Consecuenciales**
- Responsabilidad Civil
- Anuncios
- Cristales
- Robo de Contenidos
- Dinero y Valores
- Equipo Electrónico
- Maquinaria y Calderas

Las coberturas que típicamente se ofrecen en el mercado son:

- Remoción de Escombros.
Verificar si en su póliza es una suma adicional o un sublímite dentro de los valores de edificio o contenidos
- Pérdida de Rentas
- Gastos fijos, sueldos y salarios
- Gastos extraordinarios para casa habitación
- Gastos extraordinarios para continuar con las operaciones normales
- Reducción de ingresos por interrupción de actividades comerciales
- Ganancias brutas no realizadas en plantas industriales

Coberturas más comunes



Coberturas que Normalmente se ofrecen en un Producto de Daños

Pérdidas Consecuenciales



- Incendio
- Terremoto y Erupción Volcánica
- Riesgos Hidrometeorológicos
- **Pérdidas Consecuenciales**
- Responsabilidad Civil
- Anuncios
- Cristales
- Robo de Contenidos
- Dinero y Valores
- Equipo Electrónico
- Maquinaria y Calderas

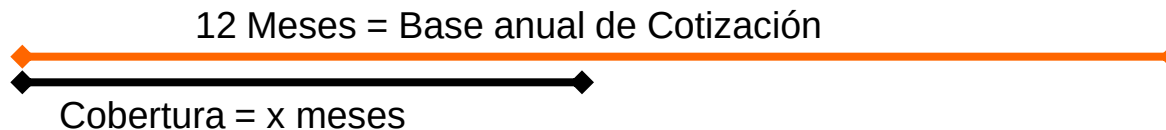
Sugerencias para contratar la cobertura

a) Base anual de cotización (12 meses):

Estimación proporcionada por el cliente en base a estados financieros, declaraciones anuales, nómina, altas de empleados, ocupación, recibos de rentas, etc.

b) Periodo de cobertura (X meses contratados)

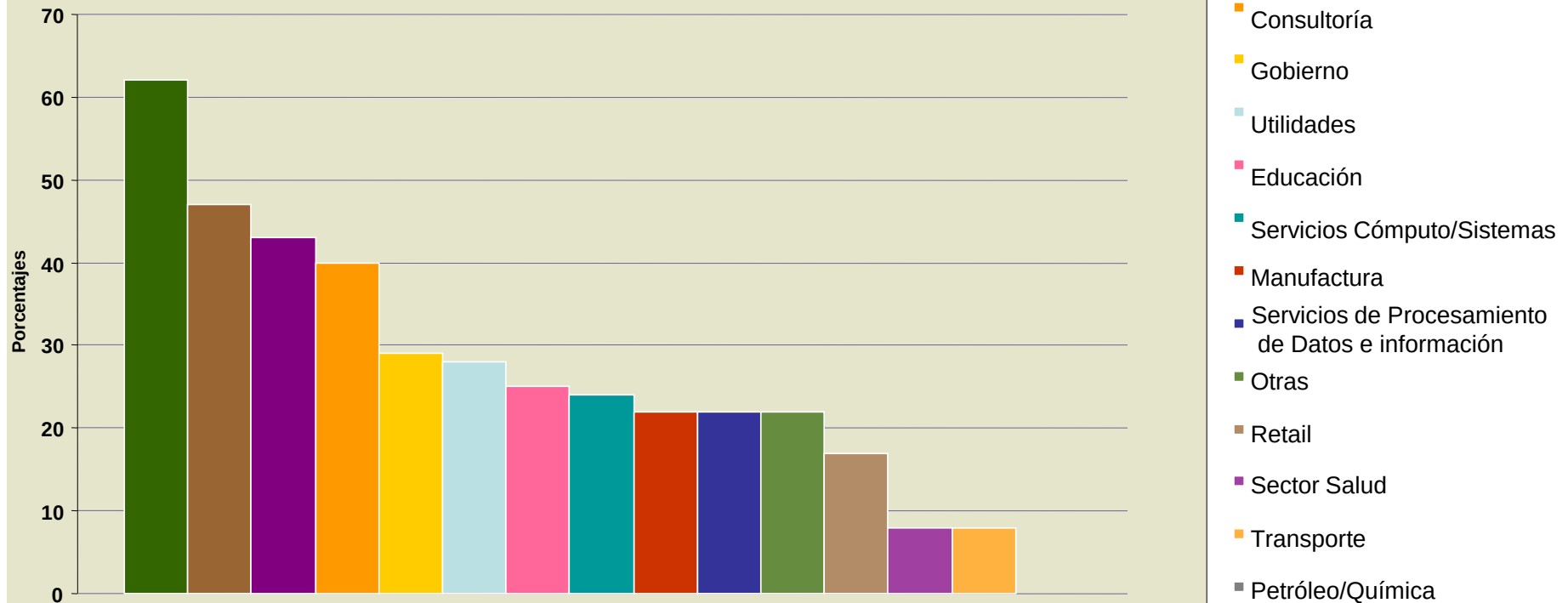
Del total del año, ¿cuánto tiempo quiero estar cubierto? (3, 6, 9 ó 12 meses)



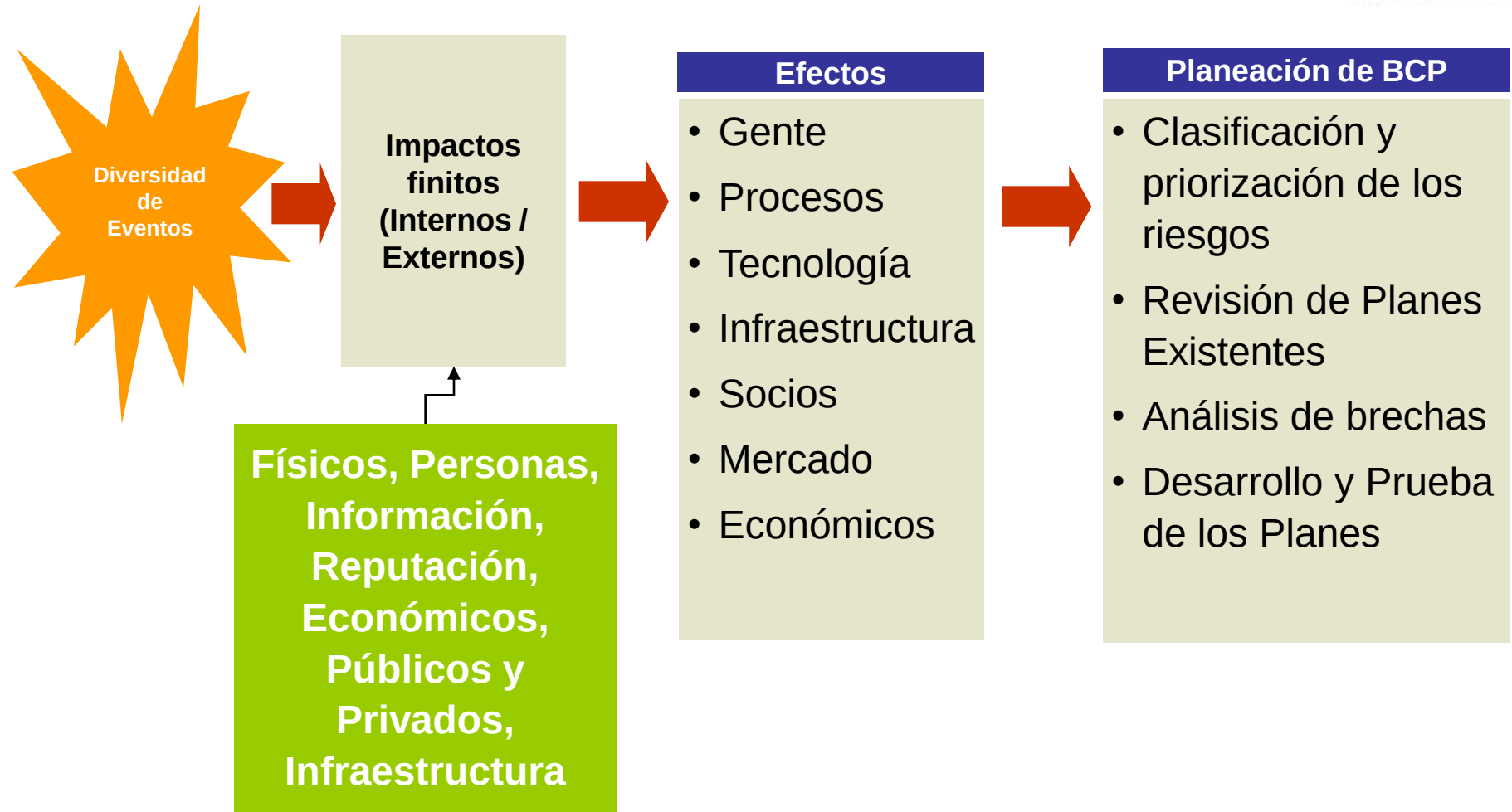
También hay proporción indemnizable si la base anual de cotización no es adecuada,

Estadísticas sobre Continuidad del Negocio por tipo de Industria

**Estadísticas sobre Continuidad del Negocio
por tipo de Industria**



Ante un evento de interrupción...



Modificaciones en Regulación



Acciones Inmediatas después del Sismo de 1985

En el Sector de Seguros

- Nueva tarifa con un incremento de 170%
- Creación de la Reserva Catastrófica de Terremoto
- Micro-zonificación del D.F.
- Registro de Edificios Dañados
- Posibilidad de amparar Pérdidas Consecuenciales

Fuera del Sector:

- Modificación del Reglamento de Construcción de D.F.
- Establecimiento de Planes de Emergencia
 - Simulacros
 - Protección Civil

Tarifa de Referencia AMIS, registrada ante la CNSF

Tarifa por cada millón de S.A.

Terremoto

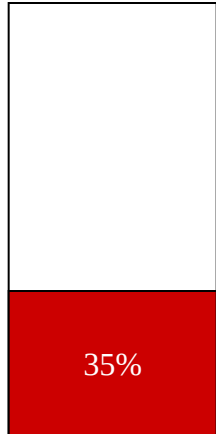
		Hasta 7 niveles	Más de 7 niveles	Ded	Coas
Acapulco J		7,260	18,150	5	30
Acapulco I		1,380	3,400	2	30
México G	Roma, Cuauhtemoc	5,680	14,210	4	30
México H1	Centro, Coapa, Iztapalapa	4,810	12,020	3	30
México H2	Aeropuerto, Aragón	4,190	10,480	3	30
México F	Del Valle, Tabuba, Lindavista	1,900	4,740	2	25
México E	Zona de Lomas, CU	940	2,350	2	25
Zona A	Mty, Pen. Yuc., Ags, Chih	280	690	2	10
Zona B	Guad., Pue, Ver.	1,150	2,880	2	10

Casa Habitación

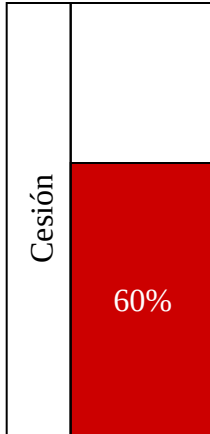
A	Mty, Pen. Yuc., Ags, Chih	280	2	10
B	Guad. Pue, Ver.	1,230	2	20
C	Cd. Mexico, Acapulco	4,970	3	30

Alimento de la Reserva Catastrófica

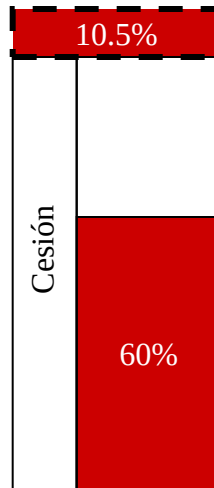
17 / Dic / 85
Circular S-461



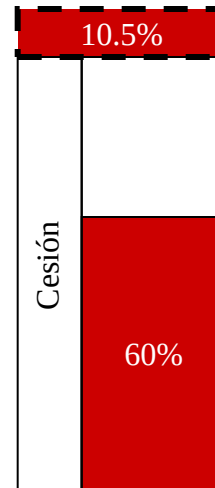
17 / Dic / 85
Circular S-463



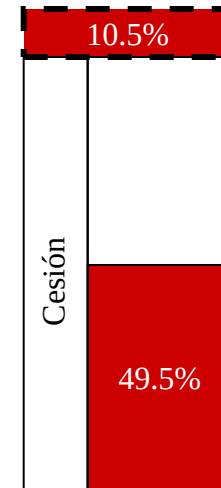
6 / Oct / 86
Circular S-472



15 / Ene / 88
Circular S-507



19 / Ene / 89
Circular S-507



¿Cuánto es el incremento mensual?

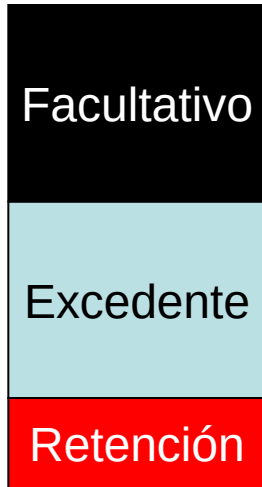
TÉCNICO

- El 35% de la Emisión Total
- El 60% de la Retención
- 10.5% de la Prima Directa
- 60% de la Retención
- 10.5% de la Prima Directa
- 60% de la Retención
- 10.5% de la Prima Directa
- 49.5% de la Retención

FINANCIERO

- Intereses base CPP + 10 ptos.
- Intereses M.N. = Promedio CPP
U.S. = Promedio Libor 30 d.
- Intereses M.N. = Promedio CPP
U.S. = Promedio Libor 30 d.

Cambios en la Regulación de 1999

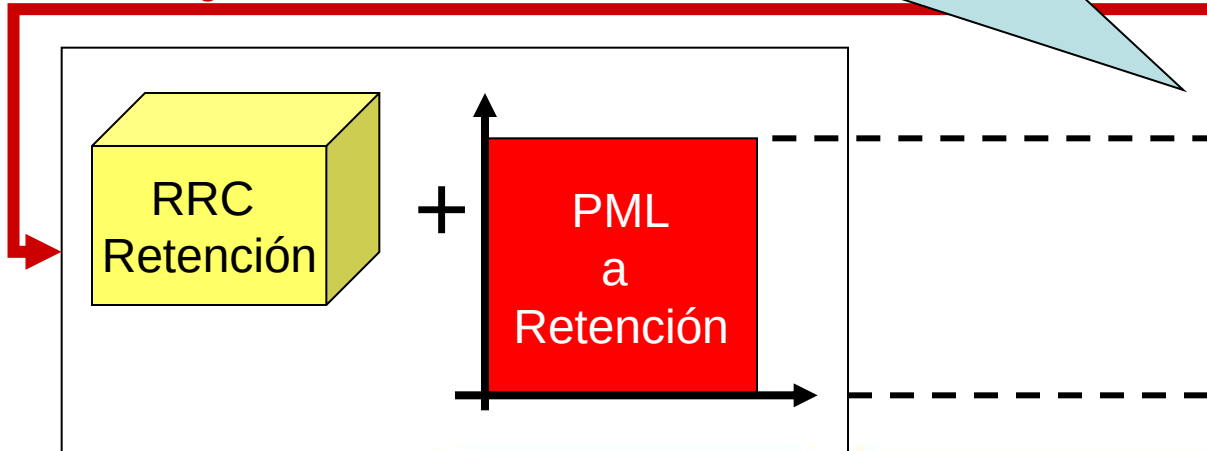
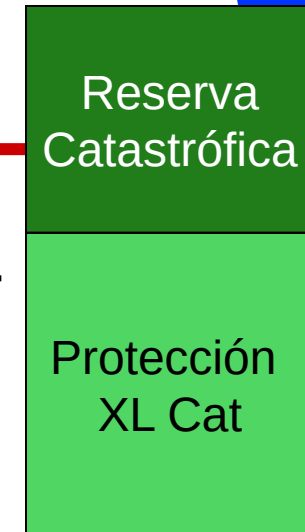


Contrato de
Reaseguro

Prácticamente la
totalidad de las
aseguradoras
están en este
caso.

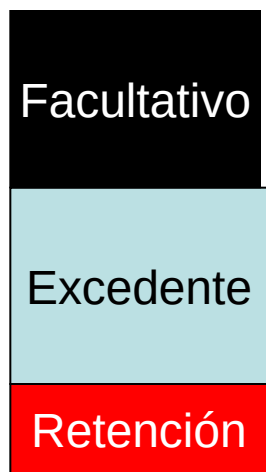


de
PML

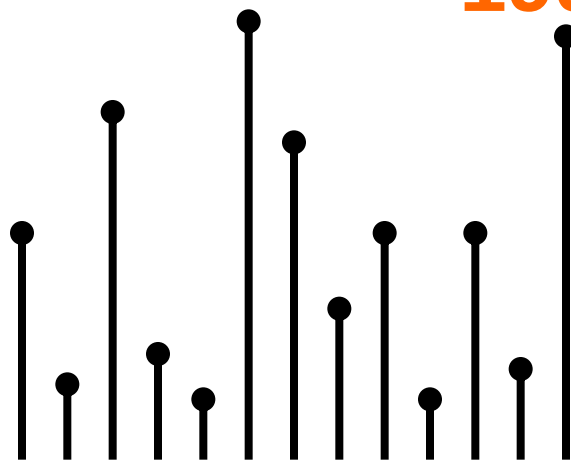


Salida del Sistema

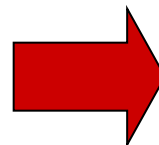
Cambios en la Regulación de 1999



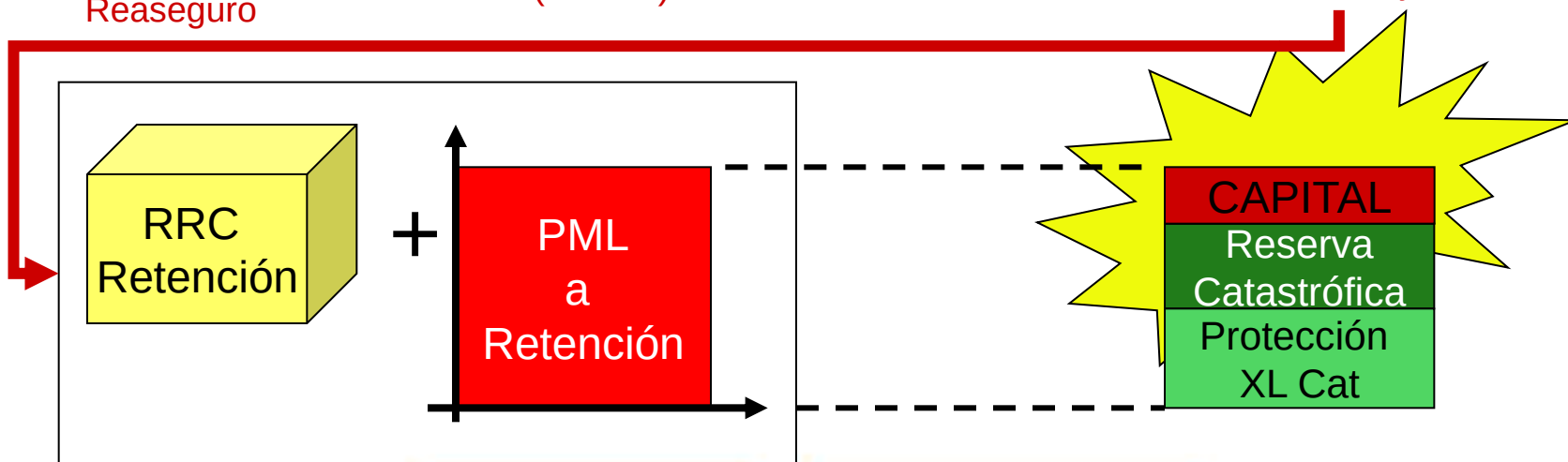
Contrato de
Reaseguro



Cartera
(Pólizas)



Sistema Cálculo de
Primas Puras y PML

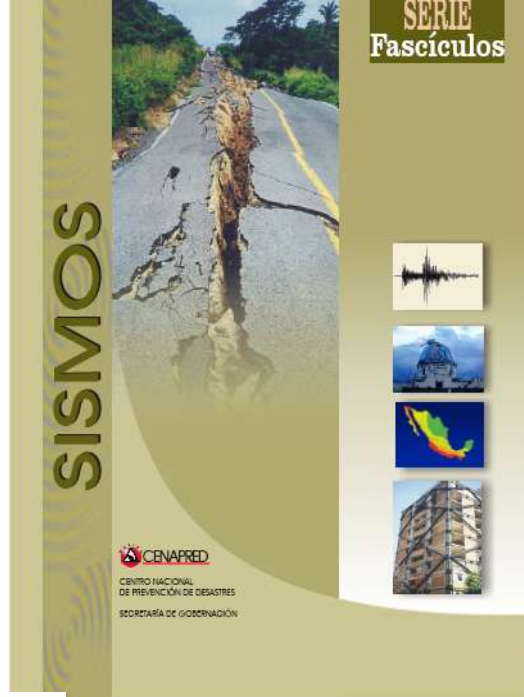


Salida del Sistema



Medidas de Protección Civil y Programas Gubernamentales para Desastres de la Naturaleza





Medidas de Protección Civil

- **Análisis de Riesgo – Programas de Protección Civil en cuanto a Códigos Constructivos:**
 - Evaluación de las vulnerabilidades
 - Uso de métodos simplificados y detallados
 - Valoración estructural, no estructural y organizativa
- **Publicación de Boletines y Guías "¿Qué hacer en caso de...?" a través de los cuales se explica con sencillez las principales medidas en el ámbito de Protección Civil:**
 - Qué es un Desastre natural
 - Que hacer durante las diferentes etapas del mismo:
 - Antes
 - Durante
 - Después
 - Como prepararse para enfrentarlo:
 - Mental (saber que hacer) y,
 - Física (equipo y provisiones)



- Publicación de Programas Nacionales de Protección Civil, Declaratorias de Emergencia, Alertas para la Población

Sistema Nacional de Protección Civil MÉXICO
www.proteccioncivil.gob.mx | Inicio | Mapa del sitio | Directorio | Contacto | 4 de marzo, 2010 | **SEGOB**

CONOCE EL SINAPROC
PUBLICACIONES EN LÍNEA
FOPREDEN
FONDEN
FIDEICOMISOS
ESPECIALES Y ENLACES

BUSCAR EN EL SITIO

ir

Tercer Informe de Labores de la Secretaría de Gobernación
Sección: Planeación y rendición de cuentas.

Novedades

Alerta Preventiva por brote de influenza
www.salud.gob.mx | **SALUD**

Elaboración e Implementación del Programa Interno de Protección Civil
> ver folleto

GUÍA MÍNIMA MUNICIPAL ANTE ESCENARIOS DE EMERGENCIA O DESASTRE
> ver video

PROGRAMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL 2008-2012
ver el documento >

HISTÓRICO DE ALERTAMIENTOS

Alertamientos
AIRE TROPICAL 04032010
Aire tropical proveniente del Océano Pacífico, origina nubosidad dispersa en la mesa del norte, centro-occidente y noreste del territorio nacional.

MASA DE AIRE FRÍO 04032010
Débil Masa de aire frío que se asociaba al Frente Frío "35", cubre el oriente del territorio nacional, incluyendo a la Península de Yucatán,

AMBIENTE FRÍO 04032010
Zonas de riesgo por ambiente frío en próximas 24 hrs.

FRENTE FRÍO "36" 04032010
Frente Frío "36", sobre el extremo noroeste del país, interacciona con la corriente en chorro, favoreciendo ambiente frío, nubosidad dispersa moderada y vientos fuertes en dicha región.

- El Sistema de Alerta Sísmica, SAS, opera de manera continua desde agosto de 1991 y su objetivo es emitir avisos anticipados de alerta sísmica a la ciudad de México, en caso de ocurrir sismos en la región cubierta por las estaciones sensoras en Guerrero.

centro de instrumentación y registro sísmico a.c.

Principal CIRES Servicios Desarrollos Sismología 07/03/10 22:06 pm

Inglés | Histórico RACM | Histórico SAS | Histórico SASO | Registros |

SISTEMA DE ALERTA SÍSMICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

ANTECEDENTES

Información histórica de principios del siglo XX y estudios sobre la actividad sísmica de la costa de Guerrero, medida entre 1984 y 1987, prueban que existe una condición de silencio sísmico entre los puertos de Zihuatanejo y Acapulco, en una región donde deberá ocurrir un movimiento sísmico de proporciones similares al de 1985 que causó grandes daños en la ciudad de México. En 1986 ante el **CONACyT**, se recomendó desarrollar un estudio de factibilidad social y técnica, para instrumentar un sistema de alerta sísmica, con sensores en la costa de Guerrero, útil para reducir el alcance de los futuros desastres sísmicos que pueda sufrir el valle de México.

El Sistema de Alerta Sísmica, SAS, opera de manera continua desde agosto de 1991 y su objetivo es emitir avisos anticipados de alerta sísmica a la ciudad de México, en caso de ocurrir sismos en la región cubierta por las estaciones sensoras en Guerrero.

DESCRIPCIÓN

La alerta sísmica tiene 12 estaciones sismo sensoras en la costa de Guerrero que estiman el pronóstico de la magnitud de la actividad sísmica local y la envían por radio hasta la estación central.



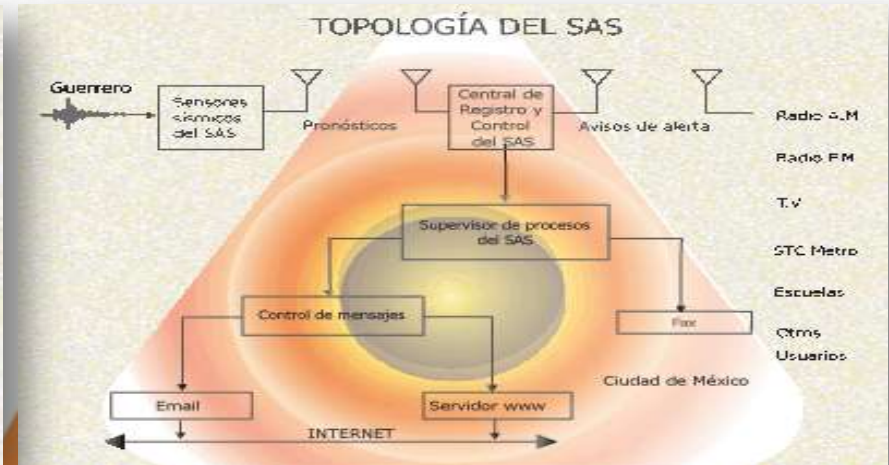
Epicentros de sismos medidos por la Red de Guerrero, 1955-1987
Fuente: Earthquake Spectra, August 1988 pp 635-646

Inicio
Antecedentes
Descripción
Funcionamiento
Qué puede hacer
Qué no puede hacer
Estadísticas
Usuarios
Boletín Reciente
Histórico
Registros

Sistema de Alerta Sísmica

- Durante más de 18 años de funcionamiento continuo, el SAS ha logrado determinar poco más de 2,000 sismos con magnitudes entre 4 y 7.3. De estos eventos el SAS ha detectado 53 de rango moderado y 13 de rango fuerte.
- Desde agosto de 1993, el SAS brinda un servicio de alerta pública, para la gente de los valles de México y Toluca. En 2007 las ciudades de Acapulco y Chilpancingo se incorporaron como usuarios del sistema así como la SEP, Metro, Protección Civil del Distrito Federal y del Estado de México, canales de televisión 11 y 22, Secretaría de Obras y Servicios del Distrito Federal, la UNAM, UAM, entre otros.

Sismo	Aviso	Usuarios
Fuerte	Alerta Pública	Metro, escuelas, estaciones de radio y TV, unidades habitacionales, hospitales y público en general
Moderado	Alerta Preventiva	Todos los usuarios a excepción de radio, televisión y metro.
Otro	Sin Alerta	Información guardada como evento



Sistema de Alerta Temprana Huracanes

- Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales (SIAT CT) publicado por Protección Civil y CENAPRED



The screenshot shows the website of the Sistema Nacional de Protección Civil México. The header includes the organization's name, logo, and navigation links. The main content area is titled "Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales (SIAT CT)" and features a section on "Antecedentes" (Background) discussing the risks of tropical cyclones in Mexico and the need for a coordinated early warning system.

Sistema Nacional de Protección Civil México

www.proteccioncivil.gob.mx Inicio | Mapa del sitio | Directorio | Contacto 4 de marzo, 2010 **SEGOB**

Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales (SIAT CT)

Antecedentes

En el mundo, los desastres relacionados con agentes perturbadores asociados a fenómenos hidrometeorológicos se cuentan entre los que mayor número de afectaciones registran. En México no somos ajenos a este sistema destructivo y en la actualidad esta situación prevalece y se mantiene como una constante que se ve agravada por ser nuestro territorio especialmente susceptible a la acción de ciclones tropicales en ambos litorales -Pacífico y Golfo de México y Mar Caribe por un período que abarca más de la mitad del año (de mayo 15 a noviembre 30), así como por el aumento de la vulnerabilidad que muestran grandes conglomerados poblacionales debido a su exposición a los diversos peligros asociados a este fenómeno.

De acuerdo con lo anterior requerimos en el corto plazo reducir la vulnerabilidad de los sistemas afectables y mitigar los efectos del sistema perturbador, mediante la formulación de mecanismos coordinados de acción social e interinstitucional que nos permitan actuar sistematizadamente antes, durante y después de la presencia de una amenaza de esta naturaleza. Por ello el Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales nos ofrece la posibilidad de consensuar, sistematizar y aplicar coordinadamente las acciones emergentes que permitan responder de forma inmediata a las necesidades urgentes de la población para la protección de la vida y la salud, alimentación, suministro de agua y albergue temporal, ante la inminencia de que ocurra un desastre natural o ante la ocurrencia del mismo.

Programas Gubernamentales para Desastres de la Naturaleza

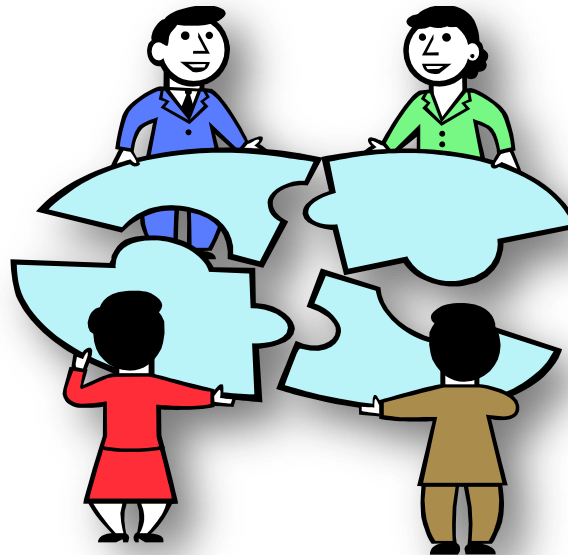
Agente\$ que Intervienen ante la ocurrencia de una Catástrofe

**Sector
Asegurador**

**Bonos
Catastróficos**

**Gobiernos Locales
Gobiernos Extranjeros**

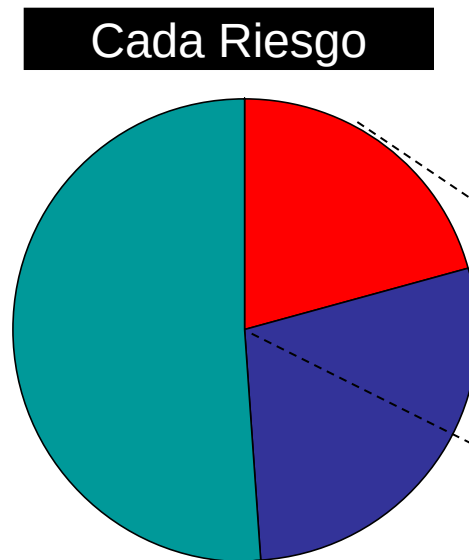
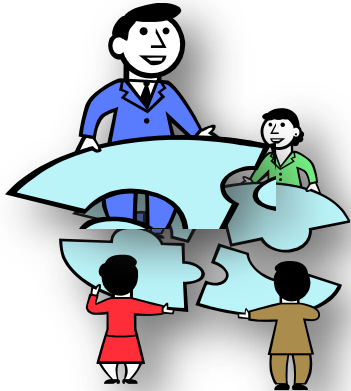
**Fonden
Fopreden
Fipreden**



**Asegurados
Asociaciones
Población Civil**

Programas Gubernamentales para Desastres de la Naturaleza

Sector Asegurador



- Retención Aseguradora
- Contratos Reaseguro
- Reaseguro Facultativo

- a) Reserva de Riesgos en Curso
- b) Programa XL Cat
- c) Reserva Catastrófica
- d) Bono / Seguro Paramétrico
- e) Capital



Retención

Programas Gubernamentales para Desastres de la Naturaleza

Apoyo Gubernamental: FONDEN



SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN

CARACTERÍSTICAS

■ FOPREDEN

- Programa de prevención de desastres a mediano y largo plazo. Proyectos destinados a la realización de acciones tendientes a reducir riesgos y disminuir o evitar los efectos destructivos de un fenómeno natural.

■ FIPREDEN

- Programa preventivo dirigido a una ejecución de acciones a muy corto plazo por ser necesarias y urgentes, ya que de no realizarse se correría el peligro de sufrir graves daños por los efectos de un fenómeno natural.

■ FONDEN

- Programa reactivo, se otorgan recursos para la reconstrucción de los daños ocasionados por un desastre.



Programas Gubernamentales para Desastres de la Naturaleza

Instrumentos que integran el Fonden

SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN

1. **Fondo Revolvente:** Instrumento que tiene por objeto proporcionar recursos para la adquisición de suministros de auxilio ante situaciones de emergencia y de desastre para atender de manera inmediata las necesidades urgentes de la población generadas por un fenómeno natural relacionadas con la vida, salud, alimentación, atención médica, vestido, albergue temporal, así como el rescate de personas de las zonas de riesgo.
2. **Programa FONDEN:** Tiene como objetivo brindar apoyo económico para la reparación y reconstrucción de infraestructura dañada por un desastre natural a cargo de los tres órdenes de gobierno (Federal, Estatal y Municipal); para las viviendas afectadas de la población de bajos ingresos sin posibilidades de contar con algún tipo de aseguramiento público o privado y para la restitución de los recursos forestales, áreas naturales protegidas, zonas costeras, ríos, lagunas, etc.
3. **Fideicomiso FONDEN Federal:** Su finalidad es el otorgamiento de recursos con cargo a su patrimonio para atender las acciones previstas en el Programa FONDEN, así como la contratación de seguros e instrumentos de transferencia de riesgos (bonos catastróficos).



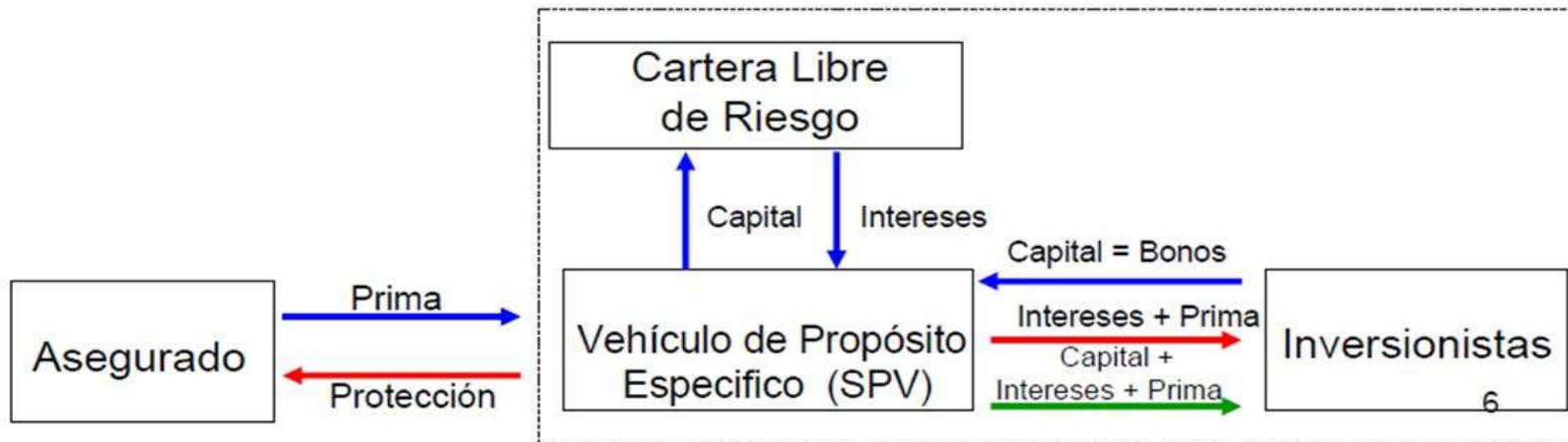


El Bono Catastrófico Mexicano



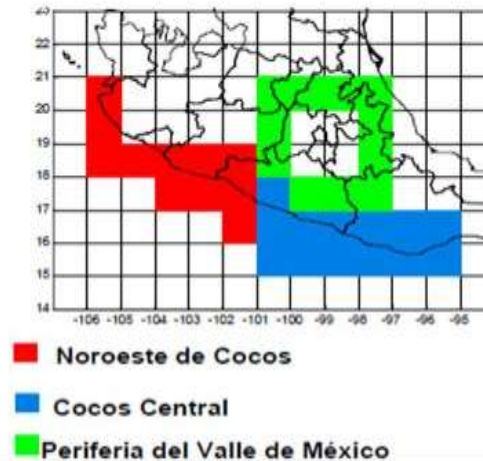
Se utilizaron dos instrumentos financieros:

- **Seguro Tradicional:**
 - Un contrato de seguro paramétrico.
- **Bono Catastrófico:**
 - Funciona como un seguro pero soluciona el problema de riesgo-crediticio.
 - Aunque es un bono no es deuda.
 - La única obligación del asegurado es el pago de la prima.
 - La estructura es la siguiente:



Una cobertura total de 450 millones de dólares

- El seguro se detona si se cumple lo siguiente independientemente del daño ocurrido:
 - Una declaración de estado de emergencia publicada en el Diario Oficial de la Federación.
 - Un terremoto con epicentros localizados en alguna de las zonas geográficas predefinidas y se cumplen los siguientes requisitos de magnitud y profundidad:

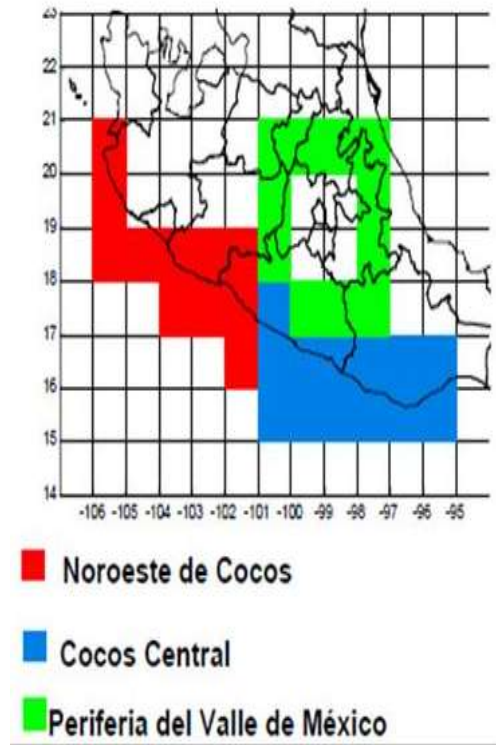


	Cocos Central	Noroeste Cocos	Periferia del valle de México
Magnitud (Escala Richter, Mw.)	8.0	8.0	7.5
Profundidad Focal máxima (Km.)	200	200	150
Suma asegurada	150 mdd (bono)	150 mdd *	150 mdd *
Prima por tres años 26 mdd	11 mdd (230bp)	5 mdd	10 mdd ₇

* 10 mdd a través de un bono (235 bp) y 140 mdd con un seguro paramétrico

Bono / Seguro 2009-2012

- Bono puro (sin reaseguro paramétrico)
- **Sismo: \$140 millones de dólares.** Suma única para las tres zonas. Pago al primer evento sin reinstalaciones.
- Huracán: \$50 millones de dólares para cada una de las 3 zonas (caribe, pacífico y atlántico)
- Prima anual. Si se detona el primera el primer año ya no se paga la prima de los demás años.



Conclusiones



Conclusiones

- a) Hay que conocer el peligro al que estamos expuestos
- b) Es importante recabar toda la información sobre los riesgos
- c) Los modelos catastróficos nos ayudan a conocer la exposición y las pérdidas esperadas y máximas probables
- d) Es importante revisar los códigos constructivos en función de los tipos de suelos y los materiales de construcción utilizados en la zona
- e) Los códigos no son suficientes. Importancia de la supervisión de la obra. Función del DRO.

Conclusiones

- f) Importancia de la atención de las emergencias y de contar con un esquema de reacción oportuna. FONDEN.
- g) Las catástrofes no se pueden prever. Importancia de contar con esquemas de transferencia de riesgos. Importancia del Reaseguro.
- h) Bonos catastróficos, fondos catastróficos, seguros paramétricos.
- i) Importancia del plan de recuperación de desastres y de la administración integral de riesgos.
- j) Relevancia de conocer las coberturas, esquemas de contratación, deducibles, coaseguros y operación de la póliza.



Muchas Gracias