



Swiss Re
Corporate Solutions

Risk Engineering Services

Guía de Preparación para Terremoto



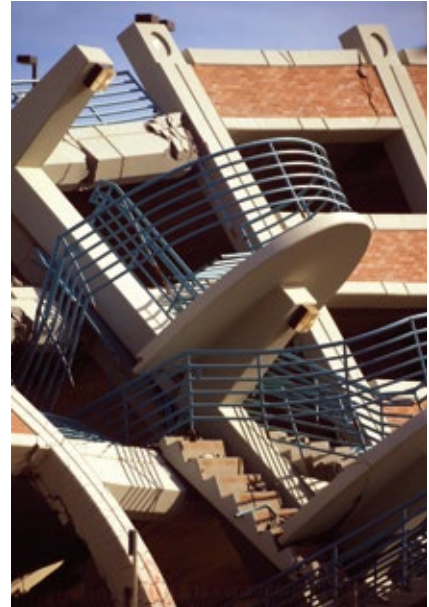
Los terremotos en todo el mundo son frecuentes y costosos y estar preparado puede cambiar drásticamente el resultado. **¿Está preparado?** Esta guía es una herramienta útil para entender los riesgos de un terremoto y para desarrollar planes de acción para prevenir y mitigar daños.

Entendiendo los riesgos sísmicos

- Conozca y comprenda las características específicas del sitio e identifique la magnitud e intensidad sísmica potencial en su ubicación (eventos anteriores, licuefacción del suelo, proximidad a fallas geológicas, informes geotécnicos y mapas de riesgo).
- Entienda los riesgos de un terremoto, incluyendo: daños por el movimiento sísmico, generación de fuego, liberación de líquidos / químicos / gases e interrupción de servicios.
- Comprenda cómo los riesgos de terremoto podrían afectar su operación mediante la realización de un estudio de riesgos operacionales (HAZOP), incluyendo eventos sísmicos y enfocado a la seguridad de las personas, componentes estructurales y no estructurales, equipos e interrupción del negocio.
- Comprenda la vulnerabilidad estructural de sus edificaciones e identifique las necesidades de reforzamiento anti sísmico para los componentes estructurales y no estructurales existentes consultando a un ingeniero estructural certificado.
- Comprenda la alerta temprana de terremotos que pueda existir en su región, como las que se han implementado en regiones como Taiwán, Japón, California, México, Rumania y Turquía. En el momento, existe la posibilidad de una advertencia temprana que ayudará a evacuar oportunamente las edificaciones.

Plan de mitigación ante terremotos

- Desarrolle y entrene a un equipo de respuesta a emergencias de terremotos que esté preparado para actuar antes y después del evento sísmico.
- Desarrolle procedimientos para proteger y mantener operativos los equipos y sistemas de protección contra incendios.
- Desarrolle un Plan de Continuidad de Negocios para reanudar rápidamente las operaciones después de un terremoto, incluyendo a las empresas que serán responsables de la restauración, recuperación e inventario de piezas de repuesto críticas.
- Establezca una lista de contratistas que apoyarán en la preparación y recuperación en caso terremoto. Mantenga a los contratistas en alerta.
- Desarrolle procedimientos para permitir la detención segura de servicios y operaciones (electricidad, gas, operaciones con líquidos inflamables, etc.).
- Instale anclajes anti-sísmicos y provea separaciones adecuadas para maquinarias y equipos. Instalar conexiones flexibles entre cables, tuberías, ductos y servicios conectados a cada maquinaria o equipo.
- Utilice anclajes anti-sísmicos y proporcione espacio libre y flexibilidad en sistemas de tuberías a presión, incluidos agua de uso industrial o para sistemas de protección contra incendios, otros líquidos y gases.
- Utilice válvulas de cierre automático activadas por movimientos sísmicos en los sistemas de suministro de líquidos y gases inflamables.
- Bajo la supervisión de ingenieros y contratistas certificados, refuerce estructuralmente su edificación para que resista adecuadamente las fuerzas sísmicas.
- Garantice que los mecanismos y equipos de emergencia estén listos y accesibles.
- Mantenga un inventario adecuado de materiales y equipos para tareas de limpieza y recuperación tales como trapeadores, escobas, escurridores y generadores portátiles.



Prepararse para un terremoto antes de que ocurra el evento puede disminuir drásticamente los daños. Aquellos que están preparados con planes definidos, equipos adecuados y empleados capacitados tienen muchas más posibilidades de restaurar rápidamente las operaciones comerciales. ¿Usted está preparado?

Las pérdidas económicas totales a nivel mundial por catástrofes naturales y desastres provocados por el hombre fueron de USD 165 mil millones en 2018.

Al menos 13 500 personas murieron en catástrofes naturales y desastres provocados por el hombre en 2018.

Fuente: Swiss Re sigma No. 2/2019

Después del terremoto, acciones y precauciones a tomar

- Permanezca alerta a las réplicas del terremoto y realice una evaluación de seguridad antes de ingresar a la propiedad. Manténgase al tanto de los peligros potenciales del sitio, tales como cables eléctricos con corriente, vidrios rotos, metales filosos, gases o líquidos combustibles o inflamables, y partes de la edificación o contenidos que puedan desplazarse o colapsar.
- Notifique a las autoridades correspondientes y a Swiss Re Corporate Solutions.
- Notifique a los contratistas involucrados en la reanudación de las operaciones, limpieza y reparaciones necesarias a los edificios, estructuras, equipos de producción, infraestructura y protección contra incendios, entre otros.
- Realice una evaluación de las instalaciones después del terremoto para garantizar la integridad estructural y determinar los planes de restauración adecuados.
- Garantice que todos los sistemas de protección contra incendios estén en funcionamiento y en servicio (bombas contra incendios, rociadores automáticos, sistemas de protección especial, alarmas contra incendios y sistemas de seguridad).
- Verifique la integridad de todos los sistemas de tuberías de gas/químicos y la posible existencia de escapes o fugas a través de sensores portátiles. Garantice que todas las válvulas de cierre automático se hayan activado. Si las instalaciones no cuentan con unidades de apagado automático, detenga el suministro manualmente. No abra las válvulas de corte de gas hasta que se haya realizado un estudio de riesgo y operatividad.
- Active el procedimiento y permisos de desactivación o de Protección contra Incendios fuera de servicio para aquellos equipos o sistemas de protección que no estén operativos.
- Asegúrese de que exista una prohibición de fumar en todas las instalaciones.
- Restablezca la energía mediante generadores de emergencia fijos o portátiles ya que los servicios públicos podrían no estar disponibles por días/semanas.
- Comience las operaciones de salvamento.
- Prohíba los trabajos en caliente donde se generen chispas o calor (oxi-corte, corte, soldadura, esmerilado, etc.) hasta que se restaure la protección contra incendios y se realice un estudio de riesgo y operatividad. Utilice los permisos de trabajo en caliente donde sea necesario.
- Comience las tareas de limpieza, remoción de escombros y control de derrames.

Plan de respuesta a emergencias sísmicas

- Formalice los procedimientos y precauciones anteriores y posteriores al terremoto en un plan de respuesta a emergencias sísmicas.
- Forme un equipo de respuesta, identifique a un líder y asigne tareas específicas a los miembros del equipo.
- Documente todos los procedimientos de cierre o parada de operaciones peligrosas en el plan.
- Proporcione capacitación relacionada con riesgos asociados a emergencias sísmicas y medidas de prevención y/o mitigación de daños.
- Ejecute simulacros de respuesta a emergencias sísmicas usando situaciones similares a casos reales o simulaciones por computadora.
- Valide el plan anualmente. Ajuste o actualice según sea necesario.

Swiss Re CatNet®: mapas y modelaje de peligros naturales

Los perfiles de exposición a riesgos de la naturaleza de ubicaciones e instalaciones en todo el mundo están disponibles en la herramienta en línea Swiss Re CatNet®.

Para registrarse, utilice el siguiente enlace:

<https://entry.swissre.com/webapp/DPO/DOMAPP/cforcpr0.nsf/xpUserRegistration.xsp>

Enlaces de interés:

www.disasterassistance.gov/information/disaster-types/earthquake

www.redsismica.uprm.edu (Puerto Rico y Caribe)

www.funvisis.gob.ve/index.php (Venezuela y Caribe)

www.ssn.unam.mx (Mexico)

www.sgc.gov.co/Paginas/aplicaciones-sismos.aspx (Colombia)

www.sismologia.cl (Chile)



La Tierra experimenta varios cientos de terremotos observables a diario, con uno mayor, de magnitud 7 o mayor, que ocurre mensualmente en promedio.

Fuente: Bloomberg



Contacto:

Póngase en contacto con su ingeniero o representante de Swiss Re Corporate Solutions para obtener información adicional o asistencia para evaluar la severidad de los terremotos, identificar los peligros y desarrollar un plan de respuesta a emergencias de terremotos.

La orientación contenida en este documento, en opinión de Swiss Re Corporate Solutions, es sólida, razonable y puede ayudar a reducir el riesgo de pérdida de propiedad e interrupción del negocio. Swiss Re Corporate Solutions no garantiza que se eviten todas las pérdidas o que se hayan tomado todas las medidas preventivas razonables si se siguen las recomendaciones de este documento. Al compartir su opinión sobre ciertas prácticas sólidas y razonables, Swiss Re Corporate Solutions no exime al asegurado de sus propios deberes y obligaciones con respecto a la evaluación e implementación de medidas de prevención de pérdidas. Swiss Re Corporate Solutions se exime de cualquier responsabilidad respecto a la prevención de pérdidas.

Mexico:

Swiss Re Corporate Solutions México Servicios, S. de R.L. de C.V.
Insurgentes Sur 1898, Piso 5, Col. Florida,
01030 Ciudad de México
México

Colombia:

Confianza Swiss Re Corporate Solutions
Calle 82 N° 11-37, Piso 7
Bogotá D.C.
Colombia

Miami:

Westport Insurance Corporation
1345 Brickell Avenue, Suite 1750
Miami - FL 33131

www.swissre.com