TERREMOTOS

Tenga en cuenta que los mensajes básicos se incluyen en la sección anterior: ***Mensajes clave para todos los riesgos de la casa y para la planificación familiar en caso de desastre.*** *También se dispone de mensajes separados en referencia a otros peligros en concreto.*

Un sismo es una sacudida repentina y rápida del suelo, causada por el desplazamiento de las rocas bajo la superficie de la tierra. Los sismos golpean de repente, sin previo aviso y pueden ocurrir en cualquier momento del año – día o noche. Los impactos de los sismos incluyen muertes, lesiones y daños a la propiedad, pérdida de viviendas y medios de subsistencia, interrupción de la infraestructura esencial o de 'línea de vida' y la destrucción comunitaria.

Los sismos están entre los eventos naturales más letales. La mayoría de las muertes se deben al colapso de edificaciones o a eventos secundarios, tales como incendios, tsunamis, inundaciones, deslizamientos y liberación de productos químicos o tóxicos. Las lesiones tienden a ser ocasionadas por daños menos severos a edificaciones, la caída o rotura de partes de edificios o de su contenido, y por no tomar precauciones durante las réplicas.

Cada año ocurren unos 15 sismos de gran magnitud, 135 sismos fuertes y más de 1000 sismos moderados. Sin embargo, sólo en 70-75 de éstos se reportan daños. Sus efectos varían mucho y dependen en gran medida de la resiliencia y preparación del territorio. Los factores de vulnerabilidad incluyen:

- incumplimiento o falta de conformidad respecto a los códigos de construcción establecidos para la intensidad prevista de los sismos
- mala planificación territorial
- construcción en lugares inseguros
- infraestructuras esenciales sin protección
- insuficiencia de las medidas no estructurales para asegurar el contenido y equipo en la edificaciones
- respuesta desorganizada o inexperta.

Los tsunamis están, por lo general, relacionados con los sismos, pero también pueden ser generados por erupciones volcánicas o deslizamientos submarinos. Las precauciones que se indican aquí aplican independientemente de la causa.

Identifique y planifique

Mensajes clave	Detalles específicos según el contexto
Identifique los lugares más seguros	• Identifique los lugares más seguros de su vivienda y de cada habitación. Estos lugares deben estar ubicados lejos de paredes exteriores, paredes de división no segura, ventanas, vidrios y objetos grandes o pesados que puedan caerse, deslizarse o chocar, u objetos como calentadores y chimeneas que puedan causar un incendio. • Afuera de su edificio, los lugares más seguros son aquellos lejos de amenazas aéreas y subterráneas.
Identifique los elementos que puedan causar muertes o lesiones y encuentre la manera de hacerlos seguros	• Dentro de la edificación y en todo el perímetro, identifique los elementos que podrían caerse, deslizarse o chocar durante un sismo. Remuévalos o encuentre las mejores maneras de asegurarlos. • Cambie de lugar o asegure objetos que puedan caerse y bloquear las salidas.
No se deje engañar por la desinformación, mitos o rumores	• Dentro de la edificación y en todo el perímetro, identifique los elementos que podrían caerse, deslizarse o chocar durante un sismo. Remuévalos o encuentre las mejores maneras de asegurarlos. • Cambie de lugar o asegure objetos que puedan caerse y bloquear las salidas.

Mitigue los riesgos: fisicos y ambientales

Mensajes clave	Detalles específicos según el contexto
Elija un sitio seguro para su edificación	• Consulte con las autoridades locales acerca de los lugares de más alto riesgo • de sismo en su localidad. • Ubique las edificaciones en tierra estable, firme y seca (en otras palabras, sobre roca profunda e ininterrumpida conocida como lecho rocoso). Evite las amenazas adyacentes dejando espacio suficiente entre edificios, de manera que no se puedan golpear unos contra otros durante un sismo. • Evite construir en laderas inestables o en los sitios sujetos a licuefacciones, avalanchas o inundaciones causadas por tsunamis, desbordes o rotura de represas. • Evite construir directamente encima, o a menos de 15 m. (50 pies), de fallas sísmicas conocidas.

Construir y mantener	• La forma en que una edificación se comporta durante un terremoto depende de la superficie sobre la cual se encuentra, su forma, el diseño de su sistema estructural, los materiales con los que está construida, y los detalles de construcción. Idealmente, debería ser fuerte pero flexible, de modo que no falle cuando tiembla.
	• Siga los siguientes principios de la construcción sismorresistente:
	  • Siga rigurosamente los códigos de construcción sismorresistente para su área.
	  • Seleccione un sistema de cimientos adecuado para la topografía, las condiciones del suelo y el tipo de construcción.
	  • Seleccione una forma simétrica simple para la edificación (generalmente un rectángulo sencillo).
	  • Asegúrese de que los componentes del sistema estructural (como columnas, vigas y muros) sean continuos, distribuidos uniformemente y bien conectados.
	  • Utilice la calidad y la cantidad apropiada de materiales.
	  • Proteja su edificio de los danos ocasionados por el agua y la humedad.
	  • Revise periódicamente la seguridad general de la edificación.

Repare y reacondicione para proteger la vida	• Sea usted propietario o inquilino, hay cosas que puede hacer para mejorar la integridad estructural de su vivienda. Cualquier cosa que usted haga para fortalecer su vivienda podría reducir el riesgo de muerte y lesiones.
	• Siempre que sea posible, consulte a un ingeniero calificado o profesional capacitado para ayudarle a identificar y arreglar las debilidades de su estructura. Asegúrese de que la persona que contrate este plenamente calificada en técnicas de construcción sismo- resistente, tenga pleno conocimiento de las normas locales, y sígalas con rigor.
	• Compruebe si hay:
	  • cimientos inadecuados
	  • paredes sin soporte lateral
	  • columnas o vigas discontinuas
	  • danos al hormigón
	  • mampostería no reforzada
	  • madera podrida
	  • tuberías vulnerables
	  • que las edificaciones se apoyen en columnas y vigas que estén espaciadas uniformemente, continuas y bien conectadas.
	• Verifique que las adaptaciones o alteraciones a la edificación no hayan afectado negativamente la seguridad de la estructura.
	• Implemente el reacondicionamiento. Incluso el mínimo el reacondicionamiento es efectivo en la prevención del colapso total de las estructuras y puede salvar vidas.

Al realizar mejoras, mantenga la integridad estructural de su edificación	• Realice mejoras que respeten los códigos de construcción locales, en consulta con un ingeniero calificado. • Si realiza cambios estructurales, tenga cuidado de no dañar o eliminar alguna parte de los elementos de soporte de la edificación (columnas, vigas o muros). Esto podría debilitar la estructura y afectar a todos en el edificio.

Asegure sus pertenencias	• Asegure objetos grandes y muebles que puedan caerse, romperse, deslizarse o chocar durante un terremoto y causar aplastamientos o heridas penetrantes.
	• Sus opciones incluyen mover a otro lugar, quitar o reacomodar, o anclar, sujetar, o fijar. Por ejemplo:
	  • Fije estanterías, vitrinas y otros muebles altos y pesados a la pared. Colóquelos lejos de cualquier lugar dónde pudiesen bloquear las vías de salida. Fije cualquier cosa que pueda caer sobre las personas mientras duermen.
	  • Fije calentadores de agua, cilindros de gas, tanques externos de combustible y otros aparatos eléctricos y de gas.
	  • Instale pestillos en armarios y cajones.
	  • Cuelgue artículos pesados, como cuadros y espejos, lejos de las puertas de salida, camas, sofás o cualquier lugar donde las personas duerman o se sienten.
	  • Ancle computadoras y televisores.
	  • Fije los extintores.
	  • Aleje las camas de las ventanas.

Preparese para la respuesta: desarrolle capacidades y almacene provisiones

Mensajes clave	Detalles específicos según el contexto
Practique simulacros de sismos en diferentes lugares	• Practique simulacros de sismo, tanto físicamente como por medio de ejercicios de pensamiento, en diferentes lugares. Considere el impacto de sacudidas fuertes e identifique las acciones más seguras para cada lugar (hogar, trabajo y escuela).
Tome acción inmediata	• Confié en sus sentidos. Asuma que la primera sacudida que siente es un sismo. • Aléjese de las ventanas, el vidrio y las paredes exteriores, y de los objetos pesados inestables. • Apague toda y cualquier llama. • Si usted está cerca de una puerta de salida, ábrala un poco para que si llega a deformarse no se atore estando cerrada.

Si usted está en un espacio interior, póngase de rodillas, cúbrase la cabeza y el cuello, y manténgase así	• Póngase de rodillas y hágase pequeño o pequeña. Cúbrase la cabeza y el cuello, y proteja su rostro. Manténgase así, o muévase en la misma posición, hasta que deje de temblar. No trate de correr.
	• 'Agáchese, cúbrase, agárrese.' Esto resume las diferentes opciones de posiciones que pueden protegerle de las peores y más comunes lesiones durante sismos, al proteger la cabeza, cuello y garganta. Contraer sus manos, brazos, pies y piernas le hace un blanco menos fácil y le sitúa en posición para arrastrarse hacia un lugar más seguro.
	  • Si usted está cerca de una mesa fuerte, colóquese debajo de ella. Agárrese de la pata de la mesa con una mano y proteja sus ojos con la otra.
	  • Si usted está en la cama, quédese ahí y protéjase la cabeza con una almohada.
	  • Si usted está cerca de un sofá, tírese al suelo al lado del mismo y utilice un cojín para protegerse la cabeza y el cuello.
	  • Si usted está sentado en un asiento de teatro o estadio, sujétese al tiempo que se protege la cabeza y el cuello.
	  • Si usted está en una silla de ruedas, trábela. Si no es capaz de bajar al suelo, sujétese y protéjase la cabeza con los brazos.
	  • Si no puede bajar al suelo, quédese donde esta, sujetándose en su sitio.
	  • Permanezca adentro hasta que deje de temblar y tenga certeza de que es seguro salir.

Mantenga la calma	• Mantenga la calma contando o respirando lentamente y profundamente. Mire a su alrededor para evaluar la situación antes de moverse.
Si usted está en la planta baja de una casa de adobe con un techo pesado, salga inmediatamente	• Si esta adentro, en la planta baja de una casa de adobe con un techo pesado, y si le es posible salir a un espacio despejado, entonces salga rápidamente y con cuidado tan pronto sienta que tiembla. Agáchese, cúbrase, agárrese, lejos de la edificación y de cualquier amenaza sobre su cabeza. • Nota: Esta es la única excepción a la regla de permanecer adentro hasta que deje de temblar, ya que los techos livianos representan poco peligro.
Si usted está al aire libre, busque un lugar despejado y póngase de rodillas para evitar caerse	• Si se encuentra afuera, busque un lugar despejado lejos de peligros situados sobre su cabeza, tales como edificios, arboles, semáforos, líneas eléctricas, uentes, pasos subterráneos o líneas superficiales de gas. Tírese al suelo y permanezca ahí hasta que deje de temblar. Quédese afuera y permanezca en lugares abiertos lejos de amenazas.
Si usted se encuentra en un edificio de varios pisos, tenga cuidado durante y después del temblor	• Después que deje de temblar, antes de usarlas, compruebe la seguridad de las escaleras o escaleras exteriores de emergencia. • De ninguna manera utilice ascensores.
Si usted está en un vehiculo, vaya a un lugar despejado y deténgase	• Detenga el vehículo en un lugar seguro. Permanezca dentro del vehículo hasta que deje de temblar. Evite puentes, arboles, cables eléctricos, postes, señales de tráfico, pasos elevados, pasos subterráneos, túneles y otras amenazas sobre su cabeza o a nivel del suelo. • Una vez que haya dejado de temblar, proceda con precaución. Evite puentes, carreteras elevadas, rampas y túneles que puedan haber sido dañados por el sismo.
Después de que termine el temblor principal, espere replicas	• Las réplicas serán frecuentes durante las primeras horas y días después de un sismo, y disminuirán poco a poco en frecuencia e intensidad. Sin embargo, días o incluso semanas después del sismo principal pueden ocurrir replicas inusualmente intensas . Estas pueden provocar danos adicionales o colapso a edificaciones. • Siga las mismas pautas para una réplica como si se tratara de un sismo.
Después de que cesen los temblores principales, si se encuentra en un espacio interior, muévase con cautela y evacue la edificación	• Póngase zapatos resistentes antes de moverse. Si es de noche, utilice una lampara/linterna. Vaya a su lugar de reunión predeterminado, ya sea este dentro o fuera de la edificación, lejos de edificios. Note cualquier daño al salir. • Si siente que tiembla fuertemente, salga de la edificación siguiendo las normas de evacuación estándar: 'No correr. No hablar. No empujar. Ayudar a otros a evacuar el edificio.' • Lleve su bolsa de emergencia con usted cuando evacue. • Asegúrese de que las edificaciones escolares sean evacuadas, y que se hayan inspeccionado visualmente antes que la gente pueda volver a entrar. • Otros edificios públicos o privados deben tener sus propios planes de emergencia y la administración debe informar a todos los ocupantes si deben evacuar o no. Si la inspección visual identifica signos de daño moderado o fuerte, la edificación debe ser evacuada y no debe ser reocupada hasta que haya sido inspeccionada por ingenieros calificados.
Compruebe si hay danos y permanezca afuera de edificaciones dañadas	• Tenga extrema precaución. Muévase con cuidado y compruebe que no existen objetos inestables y otras amenazas a su alrededor. Abra las puertas de gabinetes y armarios con cuidado. • Manténgase afuera de edificaciones dañadas y lejos de áreas con deterioro. Gestione un alojamiento temporal en lugar de quedarse en edificaciones dañadas. Si su edificación esta dañada, es posible que tenga que ser inspeccionada por un experto para determinar si puede volver a entrar. • Este pendiente y evite líneas eléctricas caídas o tuberías de gas que se encuentren rotas

Extinga llamas y apague fuegos pequeños	• El fuego es una amenaza común después de los sismos. En zonas con construcciones de madera, los incendios después de un sismo pueden causar más daño que el propio sismo. Compruebe si hay fuegos pequeños y extinga cualquiera que encuentre.
Si se encuentra en una zona costera o cerca de un afluente, alejese del agua hacia zonas más elevadas	• Si se encuentra en una zona costera y se produce un sismo, agáchese, cúbrase y agárrese. Cuando deje de temblar, aléjese rápidamente de la costa o de los afluentes y diríjase hacia tierras más elevadas, evitando edificios, puentes y cables eléctricos caídos. Si es posible, lleve a sus animales con usted. Si usted no puede llegar tierra adentro, suba a los pisos más altos de los edificios más fuertes disponibles. No regrese a la costa, ya que las olas pueden seguir golpeando por horas. • El sismo podría causar un tsunami muy pronto o después de algunas horas. Manténgase informado por radio en caso de haber una alerta de tsunami,. Si se emite un aviso de tsunami, esté listo o lista para evacuar. • Si se encuentra cerca de la costa y siente la sacudida de un fuerte sismo que dura 20 segundos o más, o si ve que las aguas de la costa retroceden, es posible que sólo tenga minutos antes de que llegue un tsunami. No espere al aviso de tsunami oficial. La mayoría de los tsunamis tienen dos o tres olas grandes, y pueden pasar decenas de minutos entre la llegada de cada una. • Si usted se encuentra en un barco o nave en el mar, no regrese a puerto. Si se encuentra en aguas poco profundas, muévase a aguas profundas si tiene el tiempo suficiente, y si se encuentra en aguas profundas, permanezca ahi. Póngase en contacto con las autoridades portuarias para reportar posibles olas grandes cerca de la costa, antes de regresar al puerto.

Si se encuentra en una zona montañosa, manténgase alerta	• Si se encuentra en una zona montañosa o cerca de laderas o acantilados inestables, este pendiente de:
	  ◦ la caída de rocas y otros escombros
	  ◦ ruidos extraños, como arboles crujiendo
	  ◦ el aumento o disminución repentina del nivel de agua en rios y quebradas
	  ◦ represas, diques, o malecones locales que puedan ser propensos a sufrir danos o destrucción
	• Sintonice su sistema de alerta temprana.
	• Este pendiente de deslizamientos de tierra y avalanchas inducidos por sismos, los cuales pueden bloquear quebradas o ríos u ocasionar descargas de lagos glaciales. Incluso semanas después de un sismo, la rotura de represas puede poner las zonas aguas abajo en peligro de inundación.

Si se encuentra cerca de laderas o acantilados inestables o ha recibido un aviso de deslizamiento o inundación, salga de ahi si es seguro hacerlo	• Este pendiente de avisos de deslizamientos o inundaciones. • Considere abandonar la zona si es seguro hacerlo. • Si el aviso incluye la evacuación, hágalo inmediatamente. • Si hay un aviso de deslizamiento y se da una repentina ráfaga de lluvia, evacue inmediatamente hacia su refugio seguro. • Manténgase pendiente de las inundaciones y este alerta al manejar cerca de terraplenes o a lo largo de vías fluviales con alto nivel de agua.

Busque y prevenga los riesgos de incendio	• Apague todas las llamas inmediatamente. • No encienda ningún fósforo o cerilla, vela, encendedor, llama o cigarrillo hasta tener seguridad de que no hay peligro de una fuga de gas. • Compruebe si hay fugas de gas y apague todas las conexiones del mismo. Si hay alguna duda, cierre las conexiones principales. • No utilice ningún interruptor, aparato o teléfono eléctrico si hay peligro de una fuga de gas. Evacue inmediatamente si escucha o siente olor a gas y no puede localizar y desconectar inmediatamente la fuente. • Recuerde que el gas natural se eleva y puede escaparse a través de ventanas y puertas, pero que los gases de propano licuado, kerosene y monóxido de carbono bajan, y pueden quedar atrapados en los pisos inferiores. • Manténgase alejado de cables eléctricos caídos. No toque cables que estén en el suelo o colgando, o cualquier objeto en contacto con ellos. • Corte la electricidad en el tablero eléctrico principal si sospecha que hay algún daño en el cableado eléctrico de la edificación. • No recargue u opere generadores en espacios interiores. Tenga cuidado al manipular combustible inflamable.