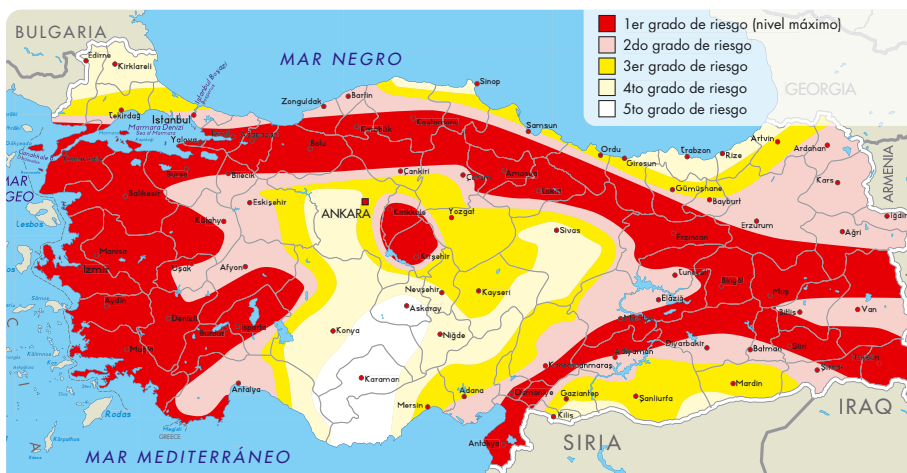


# Mitigación no estructural en Turquía

La alta vulnerabilidad a los terremotos de Turquía se ve agravada por diversos factores socioeconómicos. Como consecuencia de dos terremotos devastadores en 1999, la Media Luna Roja Turca, la Cruz Roja Americana y la Universidad Bogazici colaboraron en una serie de actividades destinadas a la reducción del riesgo a nivel comunitario. Un estudio de la Universidad de Bogazici llegó a las siguientes conclusiones:

- De las 18.000 muertes, más del 95 por ciento se debieron a derrumbes de edificios, mientras que sólo el 3 por ciento ocurrieron por causas no estructurales.
- De las 50.000 lesiones, el 50 por ciento fueron por causas no estructurales.



**Mapa de zonas propensas a terremotos en Turquía**

Fuente: Junta de Investigación en Casos de Desastre, Ministerio de Obras Públicas y Asentamientos

Por lo tanto, se podrían haber evitado 25.000 lesiones tomando medidas de preparación básicas a nivel de las familias, tales como sujetar los muebles y otros objetos altos y pesados que pueden caer sobre la gente. Si se tomaran medidas preventivas sencillas en el futuro, se reduciría considerablemente el drenaje de los recursos médicos ya limitados, y las pérdidas económicas asociadas.

**Conocimientos técnicos especializados + movilización social → eficiencia comunitaria**

## La intervención

Sobre la base de los resultados de este estudio y teniendo en cuenta la escasa información sobre los riesgos entre las personas afectadas por los terremotos de 1999, la Universidad desarrolló un programa educativo de Mitigación No Estructural con el apoyo de la MLR Turca y de la CR Americana. El objetivo de este programa es promover una cultura de mitigación en todo el país, difundiendo información básica entre sus habitantes sobre el riesgo en casos de terremoto, explicando la manera de sujetar los objetos que pueden ser peligrosos en los hogares, escuelas y lugares de trabajo y reseñando las actividades esenciales de seguridad en caso de desastre. Las claves del éxito del programa son su espíritu colaborativo y una base sólida de investigación y desarrollo.

- La asociación reunió los conocimientos científicos y técnicos de la Universidad de Bogazici con la capacidad de la red de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja para difundir información vital sobre seguridad en las comunidades expuestas.
- A fin de asegurar la precisión de sus recomendaciones, los miembros del equipo realizaron pruebas de laboratorio utilizando una “plataforma de sacudidas” (shake table), para validar tanto las técnicas como la calidad de los materiales comercialmente disponibles en toda Turquía.

Sobre la base de estos resultados, el equipo elaboró recomendaciones sobre cómo reducir con mayor eficacia los riesgos no estructurales en caso de terremoto.

- La Universidad invitó a los industriales de Turquía a observar las pruebas de laboratorio, a fin de alentarlos a la producción de dispositivos baratos y fáciles de utilizar para la mitigación no estructural (por ej. pestillos, soportes de seguridad en forma de L).
- La Universidad, desarrolló, sometió a prueba y perfeccionó una cantidad de material didáctico, incluido CD-ROM, modelos de tableros, casilleros para exhibir muestras de materiales de mitigación no estructural y gráficos de presentación,

Una vez establecidos los mensajes de seguridad esenciales (ver más abajo), la Universidad y la MLR Turca elaboraron un programa de formación de formadores para desarrollar un núcleo de instructores comunitarios en todo el país. En junio del 2003, se hizo un control del programa con 26 miembros del personal de la MLR Turca de la región de Mármara, a los que se les solicitó que aplicaran medidas de mitigación no estructural en sus propios hogares y lugares de trabajo. Una vez que se haya probado totalmente el programa

### ¡Medidas que puede tomar hoy!

Asegurar los muebles pesados  
Instalar cerraduras en los armarios

Mover los artículos pesados a más baja altura  
Fijar los objetos livianos

Asegurar las tomas de gas y los equipos electrónicos  
Mantener las camas alejadas de las ventanas



ma de formación de formadores, la MLR Turca y la Universidad de Bogazici planean extender la formación a 800 formadores en Centros de Educación Comunitaria. El objetivo a largo plazo es colaborar con el Ministerio de Educación para introducir el programa en el sistema escolar de todo el país.

## Cambios estimulados por la experiencia

Como consecuencia del programa de formación:

- La MLR Turca ha comenzado a elaborar un plan de tres años para programas educativos comunitarios de mitigación no estructural.
- Los representantes de las filiales de la MLR Turca han recomendado opciones para implementar y extender los programas, en especial sobre maneras de aprovechar recursos voluntarios.
- Se creó una herramienta basada en la web para intercambiar experiencias entre los formadores en educación comunitaria sobre desastres y quienes los apoyan.
- La MLR Turca está planeando aplicar un programa de mitigación no estructural en su sede, las filiales, los Centros Hematológicos, dispensarios, asilos de ancianos y almacenes, especialmente en las zonas de alto riesgo. Esta medida permitirá desarrollar la capacidad de preparación para desastres de las comunidades locales, lograr una mayor familiarización con la técnica por parte del personal de la MLR Turca y fortalecer su capacidad de intervención en casos de desastre.

Las cuestiones que aún deben ser abordadas son:

- La aplicación de la mitigación no estructural en las casas y oficinas alquiladas, un desafío importante ya que los propietarios y los inquilinos no tienen los mismos incentivos para hacer los cambios necesarios.
- La aplicación del sistema en los establecimientos públicos, como hospitales, dispensarios, escuelas y oficinas públicas y en las viviendas de las comunidades vulnerables.
- La reticencia de las personas a hacer modificaciones de mitigación por razones estéticas.

## Implicaciones para la función de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, del gobierno y de las universidades

- Diversas organizaciones turcas (algunas con apoyo internacional) están implementando diferentes tipos de formación comunitaria para desastres. Es de vital importancia velar por que los mensajes de reducción del riesgo sean

estandarizados y coherentes. Las Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja podrían promover la búsqueda de consenso sobre esta cuestión entre los diferentes actores.

- El Gobierno turco podría aportar más recursos y dirigentes técnicos para lograr que la formación en mitigación no estructural sea incorporada obligatoriamente en los programas de estudio de arquitectos, ingenieros y constructores, así como en la formación de los funcionarios públicos en las zonas de mayor riesgo. Estas medidas deberán sumarse a los esfuerzos en curso por desarrollar y aplicar códigos de edificación apropiados.
- El programa destaca la importante función de la investigación y desarrollo para validar la información proveniente de las pruebas de laboratorio y de las enseñanzas extraídas de los terremotos. Las universidades turcas deberían cumplir una función más activa en la adopción de la mitigación no estructural dentro de sus cursos y colaborar en la investigación y desarrollo de medidas en la materia.



Investigadores de la Universidad de Bogazici utilizan una "plataforma de sacudidas" para simular un sismo y determinar las prácticas idóneas en materia de mitigación no estructural.

## Conclusión y recomendaciones

- La mitigación no estructural proporciona una serie de medidas básicas de reducción del riesgo, que la gente común puede empezar a aplicar de inmediato.
- Es necesario que los gobiernos, las universidades y las Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja colaboren y aúnen sus fuerzas.
- En Turquía existe una amplia gama de tipos de construcción y de estilos de vida, especialmente entre las zonas urbanas y rurales y entre diferentes regiones. Es necesario tener en cuenta estos factores al elaborar material didáctico destinado a públicos específicos y al examinar y perfeccionar los programas educativos sobre mitigación no estructural.
- Es imprescindible que la MLR Turca, las universidades y otras organizaciones asociadas continúen realizando investigaciones y evaluaciones para fortalecer y desarrollar los aspectos formativos y educativos de la mitigación no estructural.

**Si desean más información, pueden dirigirse a:**

### Sociedad de la Media Luna Roja Turca

Ataç-1 Sokak No:32  
Yenisehir/Ankara  
Turquía  
Tel: +90 312 430 23 00  
Fax: +90 312 430 01 75  
E-mail: tkd@kizilay.org.tr  
Web: www.kizilay.org.tr

### Universidad de Bogazici

Kandilli Observatory and  
Earthquake Research Institute  
Disaster Preparedness  
Education Project  
Cengelköy 81220, Istanbul, Turquía  
Tel: + 90 216 308 05 11 #345  
Fax: + 90 216 332 90 94  
E-mail: iahep@boun.edu.tr  
Web: www.iahep.org

### Cruz Roja Americana

2025 E Street NW  
Washington, DC 20006  
EEUU  
Tel: +1 202 303 5279  
Fax: +1 202 303 0051  
E-mail: info@usa.redcross.org  
Web: www.redcross.org

### Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja

Apartado postal 372  
CH-1211 Ginebra 19 (Suiza)  
Correo electrónico:  
secretariat@ifrc.org  
Web: www.ifrc.org