

La naturaleza: El riesgo natural es una circunstancia que es preciso siempre tener presente. En la foto erupción del Teneguía en Canarias.

ANTES de entrar en la valoración propiamente dicha de las pérdidas por riesgos geológicos, se ha considerado oportuno incluir una breve exposición de carácter general sobre cada tipo de riesgo, tratándose la naturaleza del riesgo, los factores que en ellos influyen, las causas que controlan su aparición, así como los daños directos y efectos que de ellos se derivan

RIESGOS LIGADOS A LA GEODINAMICA INTERNA

Riesgo sísmico

Los terremotos son sacudidas repentinas del terreno producidas por el paso de ondas elásticas irradiadas de una región determinada de la corteza o del manto superior de la Tierra. El paso de las ondas sísmicas causa daños importantes tanto en las edificaciones como en las personas y por su carácter catastrófico ha sido tradicionalmente considerado como el más destructivo de los riesgos naturales. Son abundantes las noticias acerca de las grandes destrucciones y pérdidas asociadas a grandes terremotos históricos en todo el mundo, y tradicionalmente han producido tal impacto psicológico sobre las sociedades antiguas que este fenómeno se ha incorporado con frecuencia a los relatos legendarios o religiosos.

Los terremotos más antiguos de los que se tiene noticia son los contenidos en los registros históricos de China, los cuales se remontan hasta hace más de cinco mil años. En la región mediterránea hay alusiones a terremotos en la Biblia, referidos a la zona del valle del Jordán, y en los escritos de los filósofos griegos, los primeros que intentaron comprender el fenómeno de forma racional.

Los daños de los terremotos sumados para períodos largos en todo el mundo, son claramente inferiores a los produ-

cidos de forma acumulativa por otros fenómenos geológicos, pero es su carácter rápido e impredecible, con daños importantes en cada evento, el que le confiere la importancia que tiene a este riesgo natural.

La causa última de los terremotos se relaciona con la dinámica de las placas en que se encuentra dividida la litosfera terrestre. Dichas placas tienen un espesor medio de unos 100 km y deslizan como piezas rígidas sobre la astenosfera, de comportamiento dúctil a escala geológica. Los movimientos relativos entre las placas producen acumulación de energía elástica en sus límites, la cual se libera mediante deformación tectónica y producción de terremotos. De hecho se comprueba que los terremotos en el globo se concentran principalmente en cinturones activos que definen los límites de las placas. El interior de las placas no está exento, sin embargo, de actividad sísmica, si bien ésta es más irregular en su distribución espacial y temporal.

De forma más inmediata los terremotos se explican por la «teoría del rebote elástico», elaborada por **Reid (1910)** a raíz del terremoto de San Francisco de 1906. De forma sucinta la teoría propone que los esfuerzos transmitidos por la litosfera producen movimiento relativo de los bloques separados por una falla, si bien inicialmente sin deslizamiento en el plano de falla, como consecuencia del efecto de la cohesión y fricción a lo largo del mismo. El movimiento produce así una deformación elástica en las inmediaciones de la falla. Cuando se vence la resistencia al movimiento en el plano de falla esta deformación se elimina liberando de manera brusca la energía elástica acumulada en forma de ondas sísmicas.

El deslizamiento brusco se inicia en un punto de la falla, el foco, y se extiende posteriormente a una zona más o menos amplia.

El tamaño de los terremotos se define

OGICOS

LAS HIPOTETICAS PERDIDAS I