

## 1. TERREMOTOS

### La Tierra se Despereza

*Los Terremotos son escalofríos en la epidermis de la tierra.*

Técnicamente el terremoto es un estado vibratorio o inestabilidad de la corteza terrestre, que se presenta súbita y violentamente, produciendo desplazamientos en el suelo, que pueden ser horizontales o verticales. Esto trae como consecuencia las continuas transformaciones y cambios de la superficie de la tierra. Su origen es diverso, ya que puede ser por la ruptura de la corteza terrestre, por el movimiento de las placas tectónicas o por influencia de un volcán.

Los sismólogos saben que los antecedentes históricos pueden contribuir a la predicción de los terremotos. Por ejemplo, en la Ciudad de México, por observación y registro, se ha comprobado que cada 35 años esta es afectada por movimientos sísmicos fuertes, y en la población de Parkfield, cerca de los Angeles, en California, se da un gran terremoto cada 20 años. Según los científicos, existe la posibilidad que en el año 2,020 se produzca otro gran terremoto en la Ciudad de San Francisco, California, mientras que en El Salvador hay uno cada 20 años. Estos son sitios ya señalados en el tiempo para sufrir estos terribles estremecimientos de la tierra.

Los Sismólogos han mencionado las alteraciones en la velocidad de las ondas sísmicas, dilatación del suelo y pequeños temblores a lo largo de las márgenes de las placas de la corteza

## Mapa Tectónico de Panamá



*En este mapa se indican las diferentes fallas y placas tectónicas en las que se encuentra situado el istmo de Panamá.*



*La destrucción de este Centro Educativo, fue producto del terremoto que sacudió la comunidad de Puerto Armuelles, en 1979.*

terrestre, como signos de advertencia de que va a ocurrir un terremoto, pero hay manifestaciones naturales como la conducta de algunos animales como los peces, que en las peceras nadan con creciente agitación, los perros aúllan desesperados como sirenas de alarma y los conejos y ratones huyen despavoridos sin rumbo fijo, que pueden servir de guía o advertencia de un sismo inminente.

Los daños que causa un terremoto dependen de la distancia a la cual se da la ruptura, la densidad de población de los lugares afectados, el nivel de vibración del terreno y el tipo de suelo sobre el que están asentadas las estructuras o edificaciones.

Un terremoto se suscita en zonas donde entran en contacto dos bloques (bloques

separados por una falla) y con desplazamientos opuestos. El encontronazo de estos bloques causa, a nivel de la superficie, deformaciones, rajaduras y desplazamientos del suelo, llegando un momento en el que la roca cede dándose una gran liberación súbita y violenta de energía.

Los terremotos generados por movimientos tectónicos pueden ser de dos tipos:

a. *Interplaca*: aquellos que se dan en los límites de las placas tectónicas (el choque de borde con borde).

b. *Intraplaca*: los generados por fallas en el interior de las placas tectónicas. Se destaca que los terremotos más fuertes son los primeros, los de interplaca.

Son miles los eventos sísmicos que se

generan en el año, de los cuales sólo llegamos a conocer los que, por su mayor intensidad son de interés mundial y reciben más difusión como noticia. De cada evento publicado se conoce su hipocentro, epicentro, intensidades y magnitud. Así tenemos que las diferencias entre *hipocentro* y *epicentro* son: el hipocentro es el punto en el interior de la tierra en el cual se genera el sismo y el epicentro es la proyección del hipocentro en la superficie, la cual es dada en coordenadas geográficas. Las intensidades representan los daños y lo que sienten las personas ante el evento, mientras que la magnitud es la energía que se libera en el sismo. Si el evento sísmico es muy fuerte, puede generar réplicas (o sismos secundarios), debido a la reactivación de fallas cercanas al área epicentral.

## Predicción

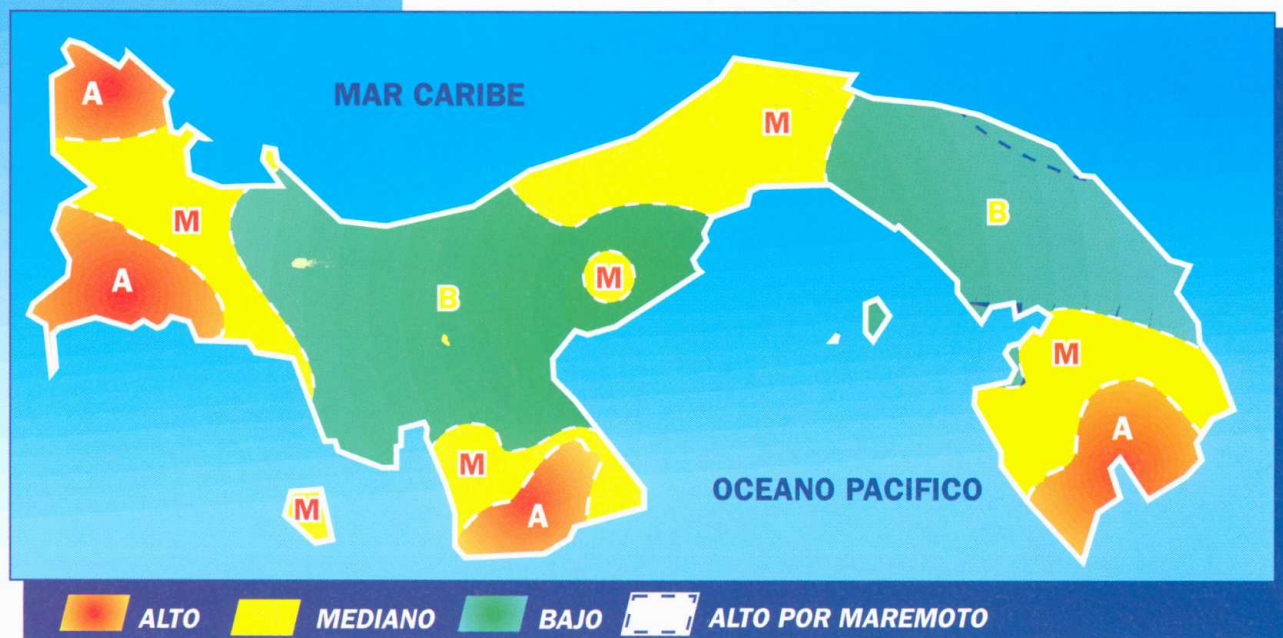
*Tras las pistas de un terremoto*

De acuerdo con los estudiosos del tema, aún no existe un método confiable que permita predecir cuándo y dónde se producirá un terremoto. Utilizando métodos no convencionales se logró predecir un sismo con antelación y así se pudo prevenir una catástrofe en China. El comportamiento de los animales (perros, aves y hasta las cucarachas, muestran un notable nerviosismo), también el ascenso de las aguas en los pozos, fueron metodologías visuales que utilizaron los chinos. En la actualidad existen diferentes métodos para predecir, ya sea a corto, mediano o largo plazo, la ocurrencia de sismos fuertes.

Veamos algunos de estos métodos:

- Recurrencia sísmica en una falla de "x" longitud.
- Medición de campos magnéticos y eléctricos (desarrollado en Grecia).

## Zonas de alto, mediano y bajo impacto sísmico



Los cuatro puntos cardinales del istmo de Panamá están expuestos a movimientos sísmicos, tal como se indica en las zonas sombreadas como alto, mediano y de bajo impacto sísmico.