



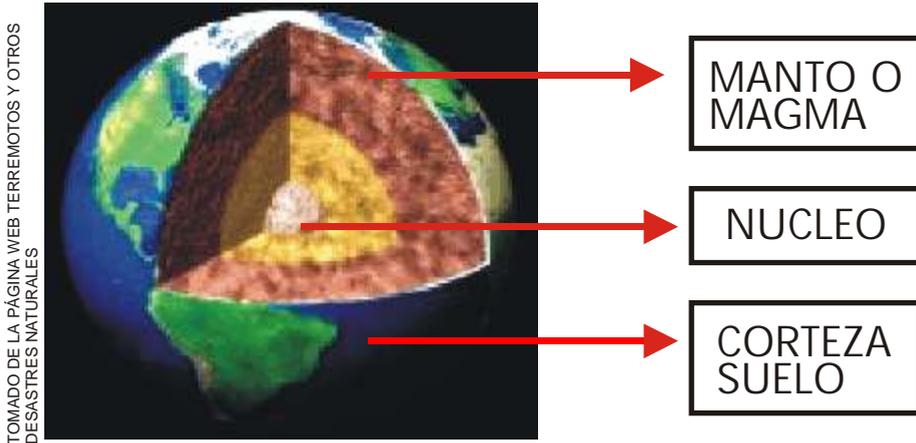
CAPITULO 2

LOS SISMOS



LOS SISMOS

ESTRUCTURA INTERNA DE LA TIERRA



"Nuestro Planeta, así como los seres que habitan en él, está vivo y en continuo movimiento".
Está formado por tres capas:

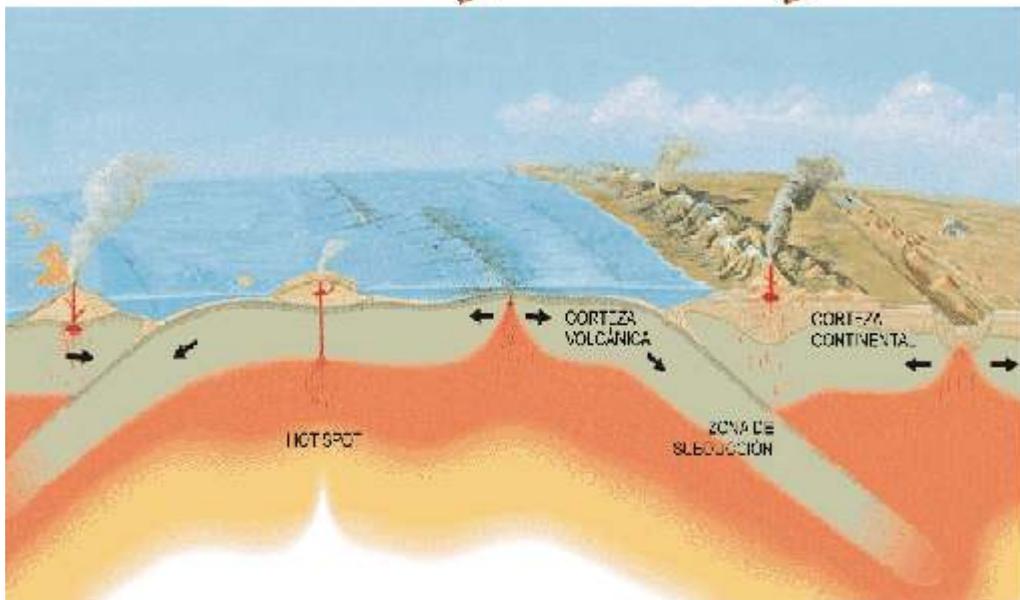
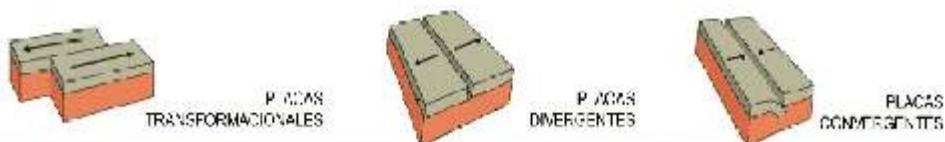
- EL NUCLEO: Es una esfera sólida (como un balón) con una temperatura muy alta (4.500°C).
- EL MANTO O MAGMA: Es un líquido espeso, hirviente que rodea el núcleo y ocupa aproximadamente un 80% de volumen de la tierra y está conformado por roca fundida la cual se denomina Magma.
- CORTEZA: Es la última, la más delgada y frágil de las capas que conforman la tierra y se encuentra dividida en varias placas que se desplazan de manera independiente; es la parte del planeta donde habitan los seres vivos..

SISMOS

La corteza de la tierra está formada por un conjunto de placas que se hallan en continuo movimiento, por lo tanto chocan entre sí. El choque de estas placas es lento y provoca fuertes deformaciones en las rocas al interior de la tierra, las rocas al romperse de un momento a otro hacen que la energía acumulada se libere en forma de ondas y sacuda la superficie terrestre; estos movimientos sísmicos producen los terremotos.

Entonces ¿Qué es un TERREMOTO?

Un terremoto es el movimiento repentino de la Tierra (haciendo referencia al planeta), causado por la brusca liberación de energía acumulada durante un largo tiempo. En general se asocia el término terremoto con los movimientos sísmicos de dimensión considerable, aunque rigurosamente su etimología significa "movimiento de la Tierra".



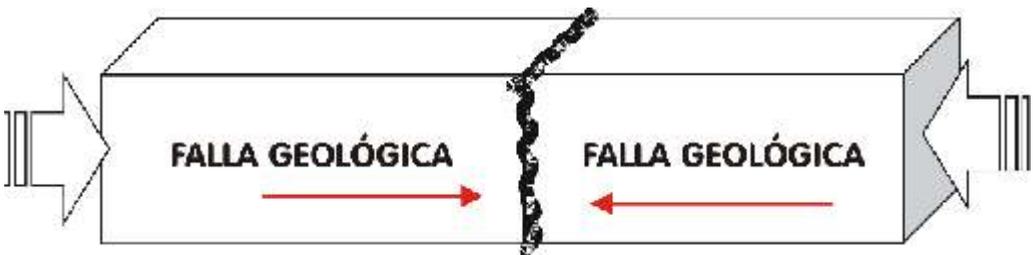
TOMADO DE LA PÁGINA WEB TERREMOTOS Y OTROS DESASTRES NATURALES

Es importante conocer a fondo las divisiones de la corteza terrestre que se conocen con el nombre de PLACAS: con espesores que varían entre los 70 y 150 kms de grosor, cada una con diferentes características físicas y químicas. Estas placas conocidas como Placas tectónicas, se están acomodando en un proceso que lleva millones de años y han ido dando la forma que hoy conocemos a la superficie de nuestro planeta, originando los continentes y los accidentes geográficos en un proceso que está lejos de completarse⁵.

Habitualmente estos movimientos son lentos e imperceptibles, pero en algunos casos estas placas chocan entre sí como gigantes bloques de hielo sobre un océano de magma hirviente presente en las profundidades de la Tierra, impidiendo su desplazamiento.

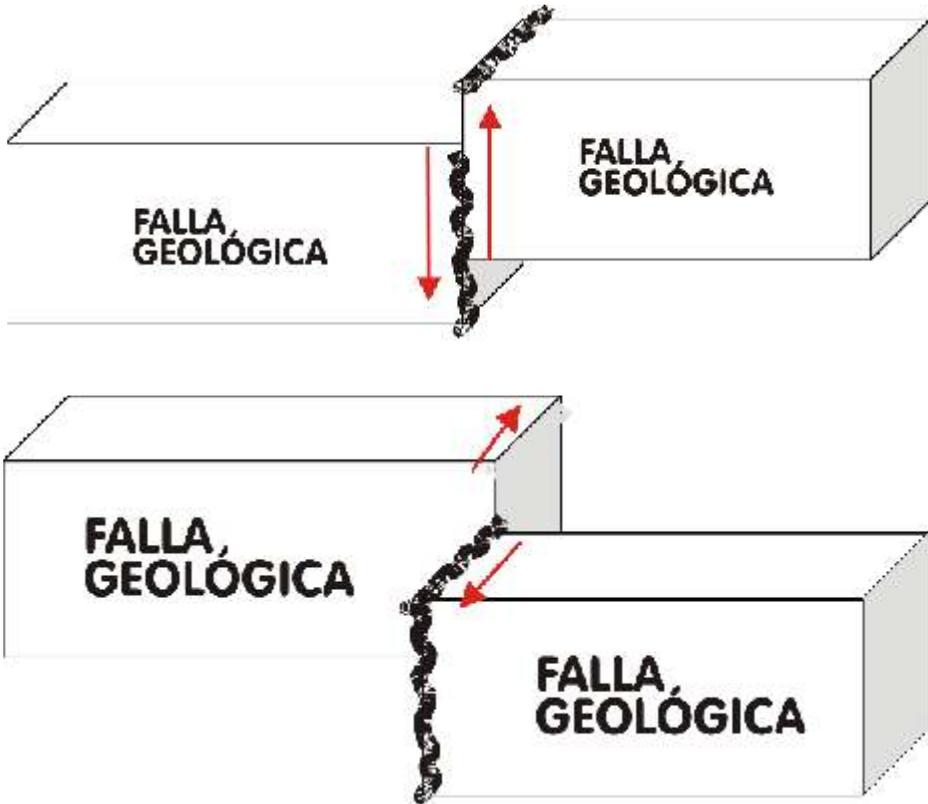
Entonces una placa comienza a desplazarse sobre la otra originando lentos cambios en la topografía. El choque continuo entre dos placas (como se ve en la lámina) comienza a acumular una energía de tensión que en algún momento se liberará cuando alguna de las dos placas desarrolle más fuerza y se moverá bruscamente contra la otra rompiéndola y liberándose entonces una cantidad variable de energía que origina el Terremoto.

Este choque permanente de Placas Tectónicas al fracturar la corteza terrestre origina zonas de menor extensión y profundidad que se mueven en forma independiente, denominadas Fallas geológicas. Estas fallas son entonces rupturas que se hallan a lo largo de la corteza terrestre.



5 Cartilla Planes Escolares para la prevención y Atención de Desastres. Grupo Ecológico VIVIR - Comité Local para la Prevención de Desastres de Armenia II Edición, Julio de 2000.

Ejemplo del movimiento de dos fallas



Muchas de estas fallas se pueden observar a simple vista, como la falla de San Andrés que atraviesa el Estado de California en Estados Unidos, pero otras están ocultas bajo las capas superficiales. Algunas se mueven y son llamadas fallas activas, pero otras no se han movido en varios cientos de años y son consideradas fallas inactivas. El Departamento del Quindío está atravesado por varias de estas fallas geológicas y una de las más conocida es la Falla Armenia, que atraviesa la capital del departamento y es considerada una falla activa.

El origen de las fallas se debe a presiones y movimientos de la corteza terrestre causados por la acción de las fuerzas internas del planeta⁶.

Tanto las Placas como las Fallas en su desplazamiento causan los sismos.

⁶ Definición tomada de la cartilla Planes Escolares para la prevención y atención de desastres. Grupo Ecológico VIVIR y Comité Local para la prevención y Atención de Desastres de Armenia. Julio de 2000.



Terremoto de Armenia
Quindío, Colombia,
Enero 25 de 1999.
Edif.. Asamblea Dptal.
Cra 14 Clle 20



Terremoto de Armenia,
Quindío, Colombia.
Enero 25 de 1999.
Cuerpo Oficial de
Bomberos