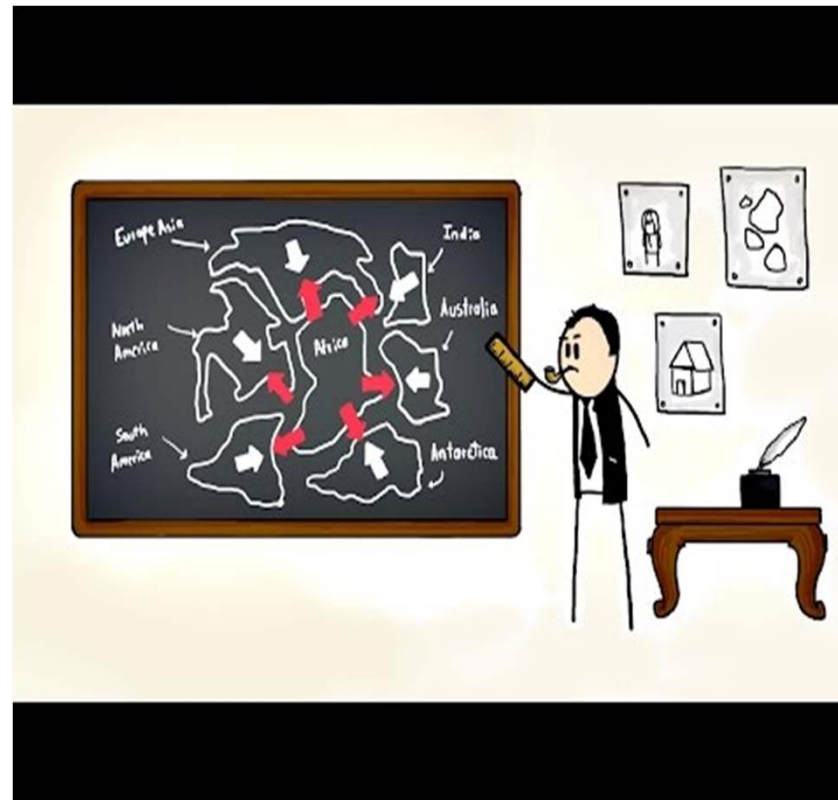
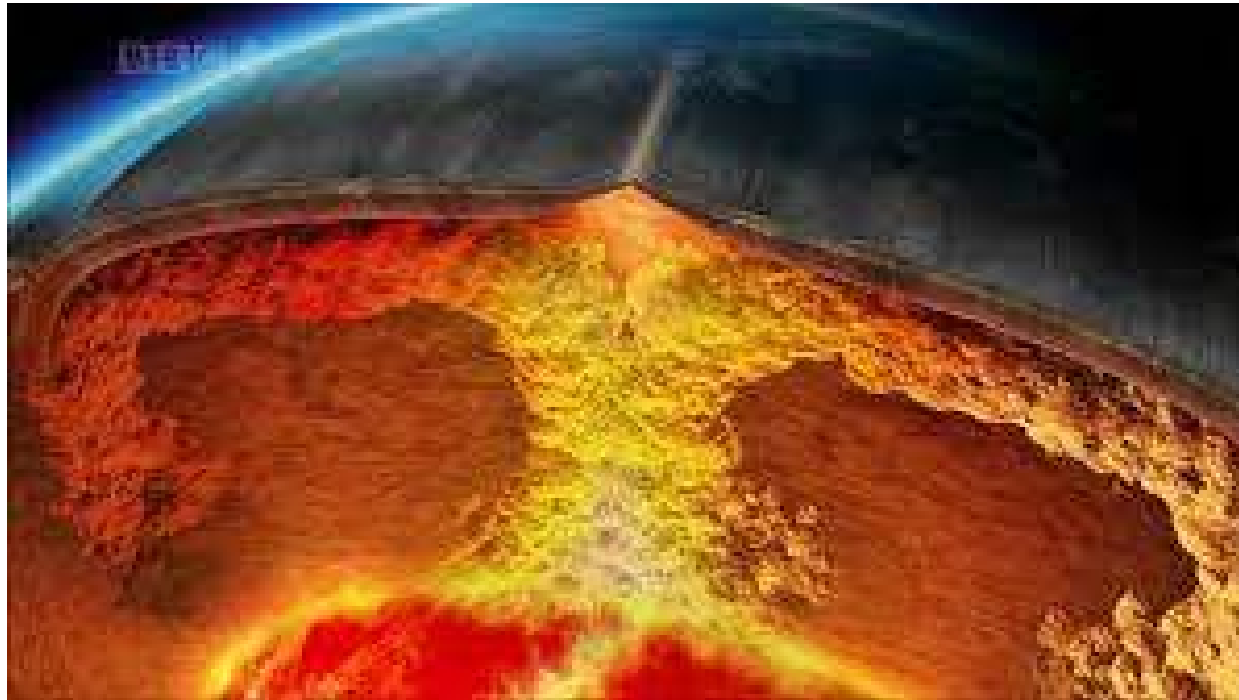


Pero, por que se move?

- <https://www.youtube.com/watch?v=kwfNGatxUJI>



A CALOR INTERNA. MOTOR DA DINÂMICA TERRESTRE



<https://www.youtube.com/watch?v=2covFbB9SfA&t=45s>

Un gradiente xeotérmico

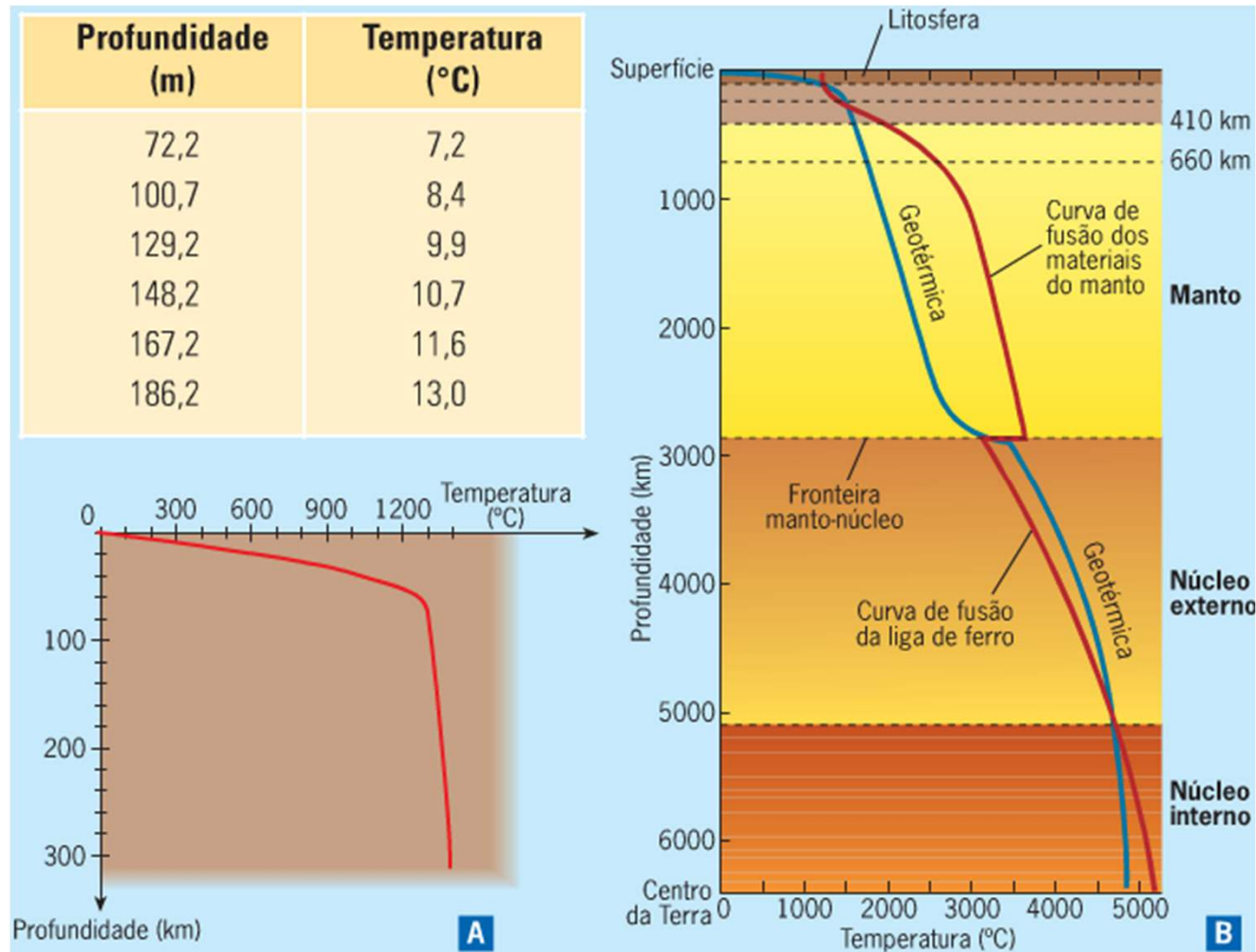
É a variación de temperatura entre as rexións profundas e de alta temperatura da Terra e a superficie terrestre, moito máis suave.

Este gradiente de calor coñécese como gradiente xeotérmico, o cociente que define a variación da temperatura coa profundidade.

Xeralmente, a temperatura aumenta 3 °C por cada 100 metros de profundidade, aínda que pode variar dependendo das características físicas e do grosor da capa litosférica.

A Terra recibe enerxía do sol, que quenta os primeiros metros da codia. Non obstante, a partir dunha profundidade de 10-15 metros, a temperatura é estable, sen estacionalidade nin dependencias climáticas.

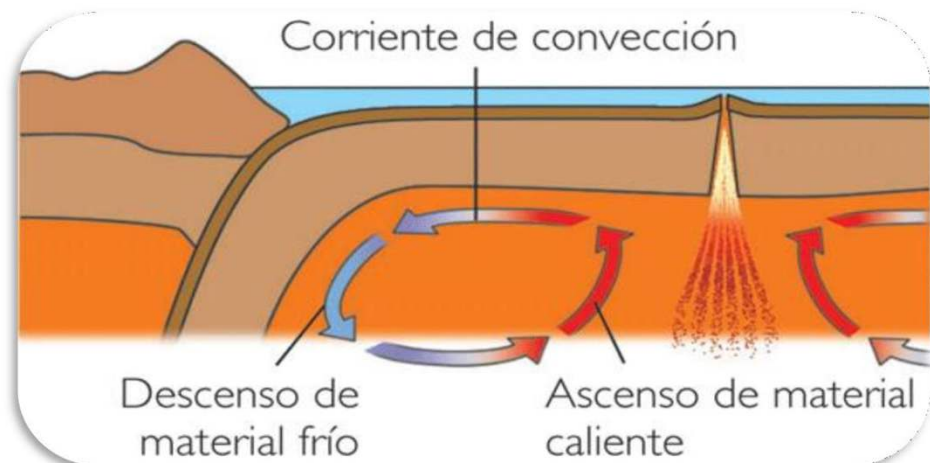
Un gradiente xeotérmico



A CALOR INTERNA. MOTOR DA DINÁMICA TERRESTRE

A dinámica do manto: As correntes de convección

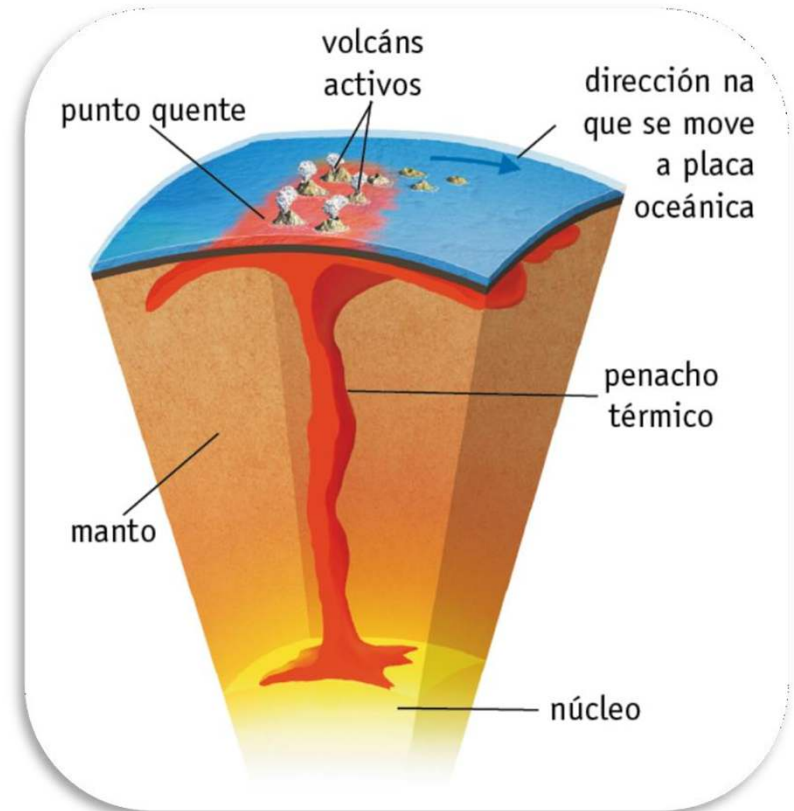
- A calor emitida polo núcleo externo quece os materiais do manto que perden densidade e ascenden cara a superficie en forma de **penachos ou plumas**. Cando as plumas ascenden directamente dende o manto profundo forman **puntos quentes**, como en Hawaii.
- O material da superficie, desprázase horizontalmente arrastrando a litosfera e, ao ser máis frío e denso, descende polo seu propio peso nas **zonas de subdución** e vaise acumulando na base do manto. Unha parte dese material frío desaloxa ao quente, que ascende cara a superficie e forma unha pluma ou penacho térmico.



Os puntos quentes

Os puntos quentes son zonas de grande actividade volcánica, situados no interior das placas onde ascende magma moi quente, en forma de **penachos ou plumas**, desde as zonas profundas do manto, e a lava que emiten os volcáns (basaltos) é moi fluída e quente.

Maniféstanse como volcáns illados, aliñados ou fisurais, tanto na litosfera oceánica como continental. Cando a placa, no seu desprazamento, pasa sobre un punto quente, vanse formando, sucesivamente, volcáns. Ao desprazarse a placa, os volcáns afástanse da fonte de magma e extínguense. Ao mesmo tempo, fórmanse novos volcáns sobre o punto quente.

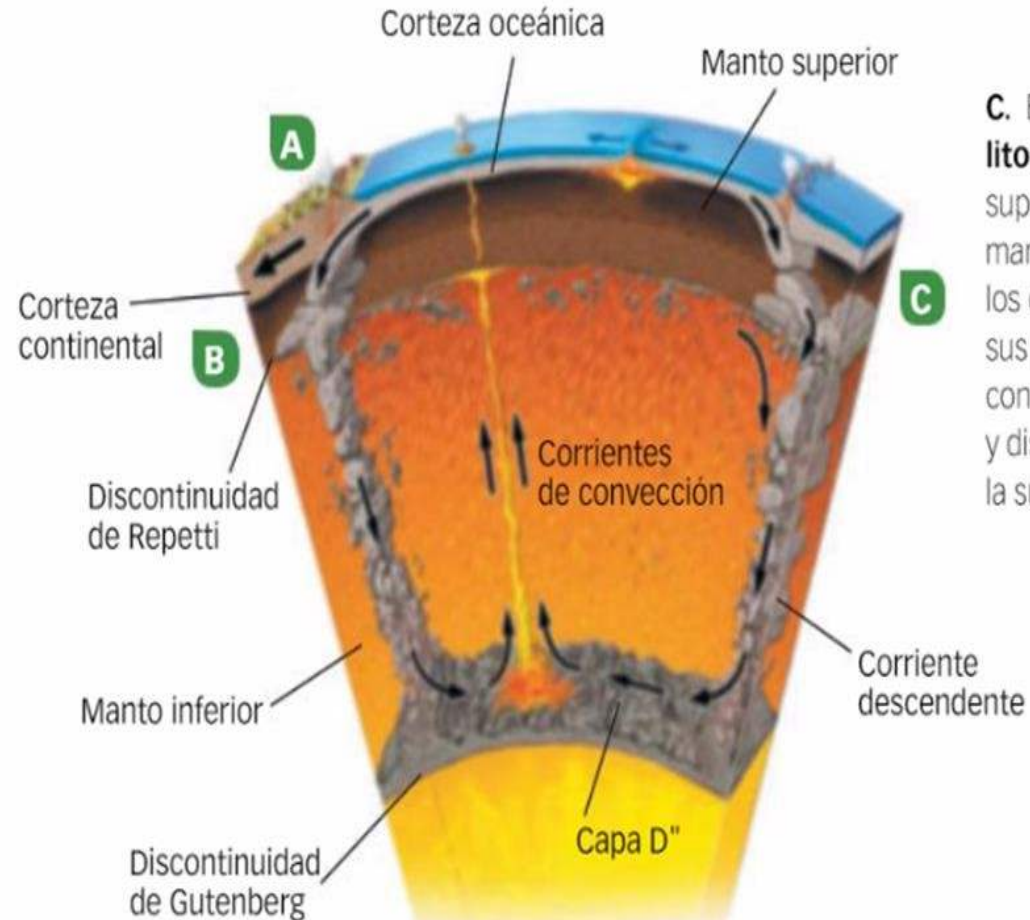


Exemplos: Illas Hawai e as Galápagos, Yellowstone.

Procesos generados por la convección del manto

A. El vulcanismo, que evacua grandes cantidades de calor hacia el exterior y aporta gases a la atmósfera.

B. El reciclado de la corteza basáltica, que forma los fondos oceánicos, y la **acumulación de material en la superficie de la corteza granítica continental**, cuya densidad es demasiado baja para ser arrastrada hacia el interior del manto.



C. El movimiento de las placas litosféricas, representa la parte superficial de la convección del manto. Debido a este movimiento los continentes cambian sus posiciones relativas con el tiempo, reuniéndose y dispersándose sobre la superficie terrestre.

O modelo de subdución profunda

O modelo máis aceptado na actualidade é o modelo da subdución profunda no manto, que concorda coas tomografías do interior terrestre obtidas no método sísmico. Propón un movemento de materiais sólidos a través do manto plástico, segundo estes procesos:

- ~~Prodúcese un fluxo descendente de litosfera oceánica fría e densa, que se afunde, nas zonas de subdución, ata o ardente límite núcleo- manto.~~ Este afundimento tira da placa e móvea.
- No límite núcleo-manto, os restos de litosfera mestúranse con rochas do manto, quéntanse á súa vez e diminúen a súa densidade. Así, prodúcese un fluxo ascendente de penachos ou plumas de materiais moi quentes dende o límite núcleo-manto ata a superficie que se corresponden cos puntos quentes.

- As dorsais non son a orixe do movemento das placas, senón unha consecuencia de que estas se movan. O movemento das placas ao separarse abre fendas no rift, o que provoca a formación de magmas que saen á superficie

Modelo de subducción profunda en astenosfera

1 A placa que subduce tira da litosfera. Causa o movemento das placas.

2 Número. A litosfera fractúrase polo tirón das placas que subducen. As dorsais non causan o movemento das placas.

