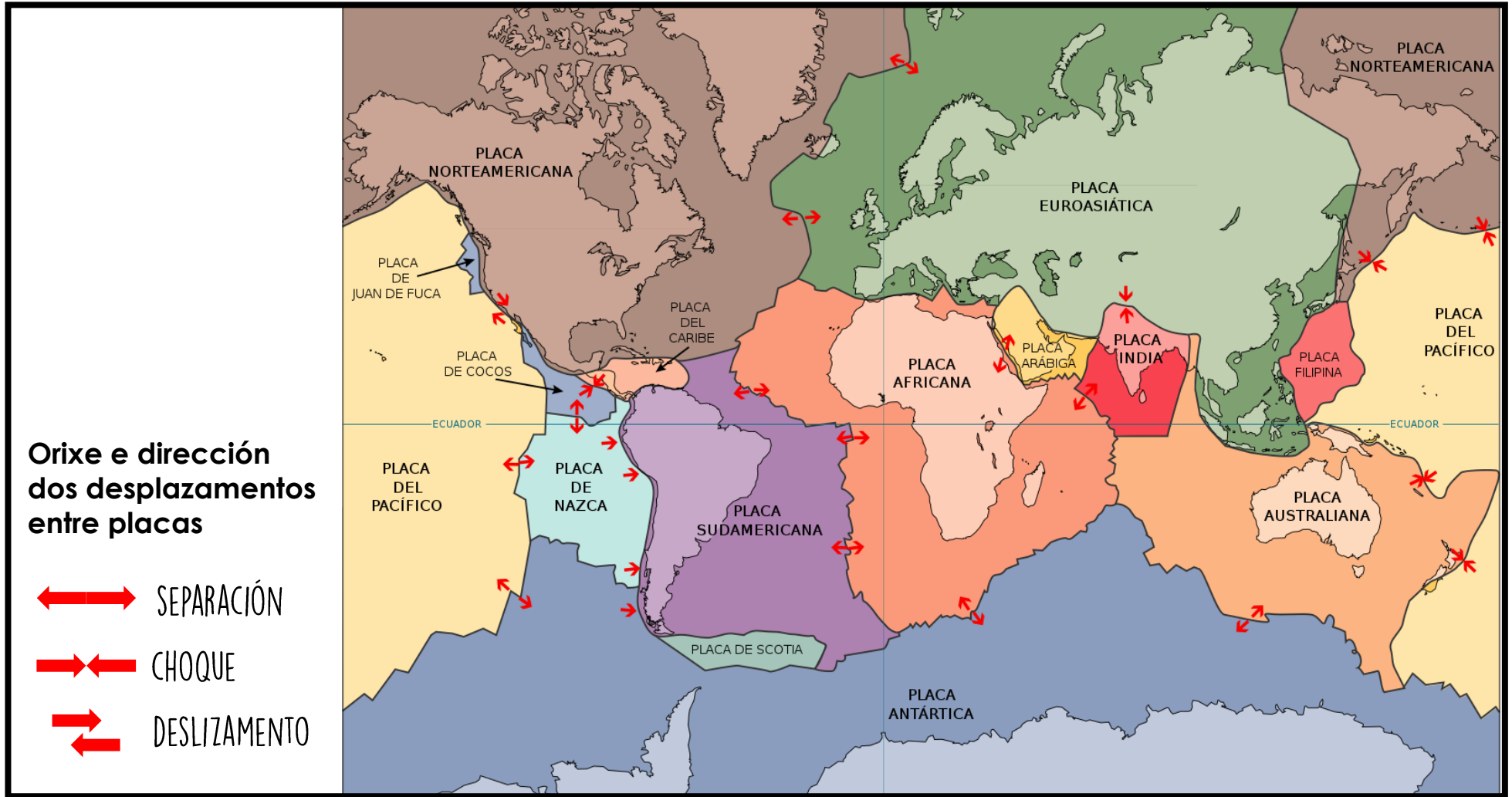


UD.2

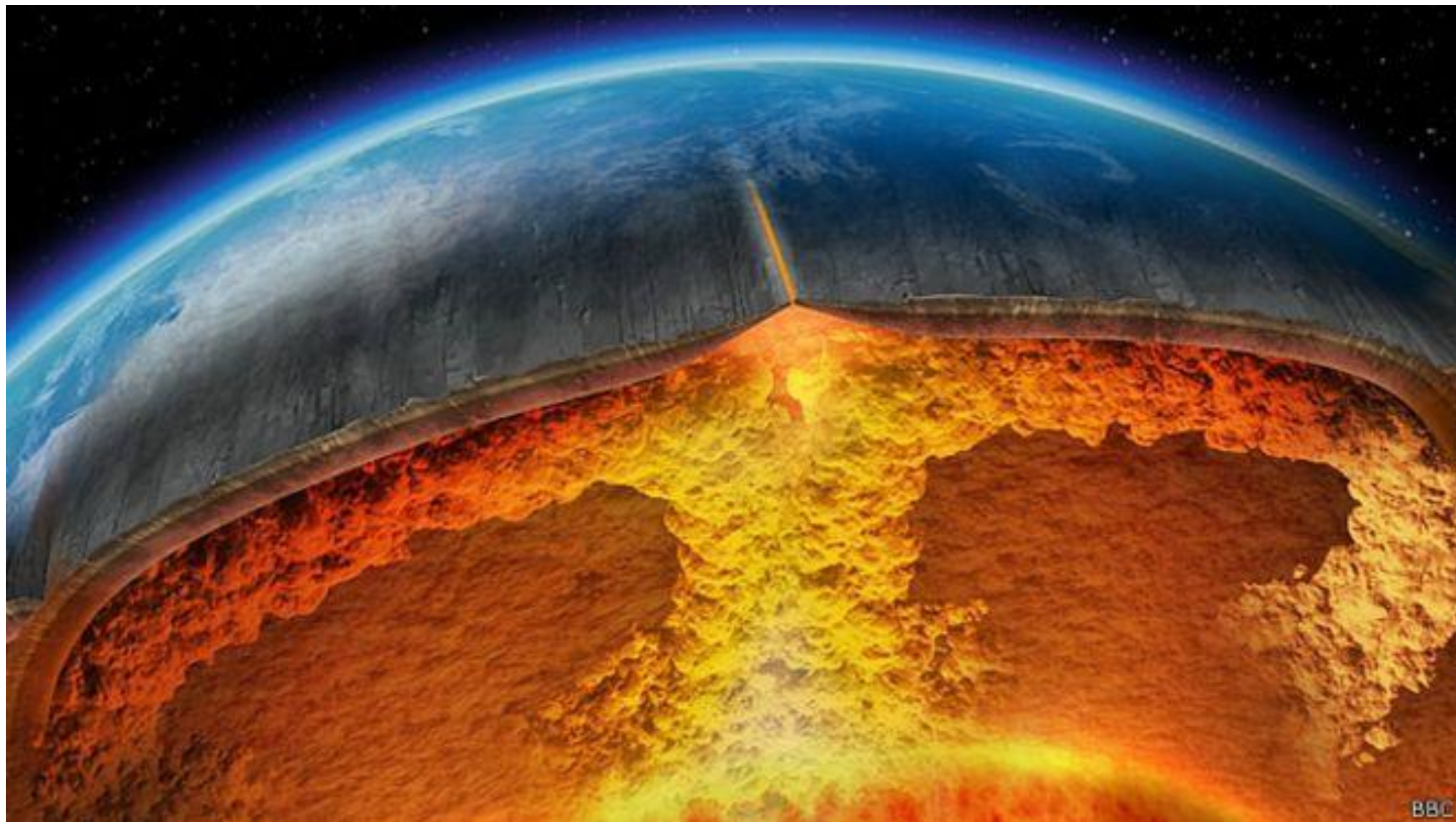
A TECTÓNICA DE PLACAS

Tal como estivemos observando nos días pasados, a **litosfera** (que inclúe a codia e a parte superior do manto) está conformada por unha serie de fragmentos ríxidos denominados **placas tectónicas**.



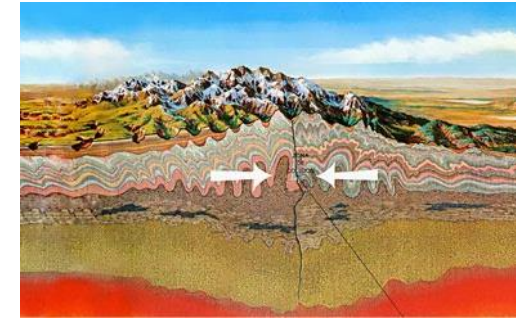
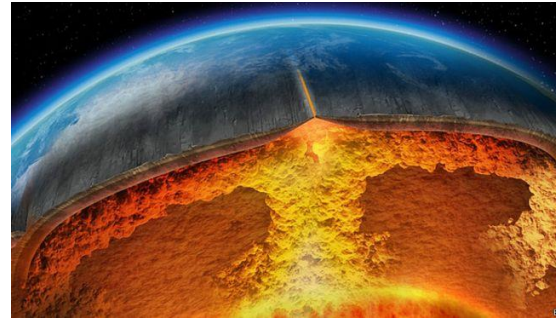
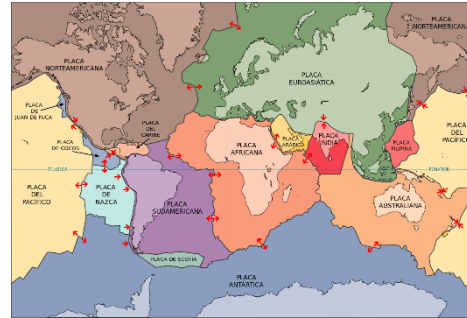
Existen un puñado de placas tectónicas principais e docenas de secundarias. Seis das principais reciben o nome do continente no que se atopan, como a placa: **noroccidental do Pacífico**, a **afriana**, a **sudamericana**, a **eurossiática** (que alberga maior parte de Asia e Europa), a **australiana** (onde estaría o continente de Oceanía) e a **Placa Antártica**. As placas secundarias son máis pequenas, pero non menos importantes en canto a súa influencia sobre a estrutura do planeta.

Entre 1967 e 1970 varios científicos (Parker, McKenzie, Wilson e Le Pichon) integraron os conceptos de **deriva continental** e **expansión do fondo oceánico** ademáis dos coñecementos da **estrutura interna do planeta** e enunciaron a **Teoría da Tectónica de Placas (TTP)**.



As correntes de convección que removen as capas internas da terra impulsan ás placas tectónicas como si se tratara dunha cinta transportadora en mal estado. **A actividade xeolóxica provén da interacción das placas cando éstas se achegan ou separan.**

RECAPITULAMOS...



1. A litosfera está dividida en placas litosféricas ou tectónicas que encaixan entre sí.

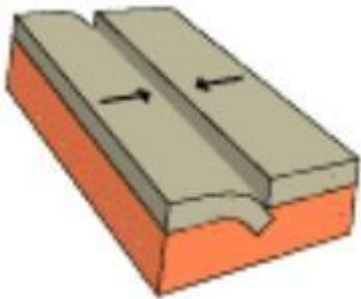
2. Non tódalas placas teñen o mesmo tamaño nin a mesma extensión. Aínda que hai placas exclusivamente oceánicas a maioría inclúen litosfera oceánica e continental.

3. Os continentes móvense, e o **motor das placas son as correntes de convección do manto** que circulan entre o nivel D'' e a litosfera.

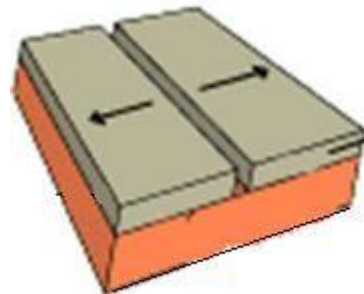
4. As placas actúan entre elas e dan orixe ás grandes estruturas de relevo (cordilleiras, fosas oceánicas, dorsais oceánicas...) e fenómenos asociados (sismos e volcáns).

A **zona de contacto** entre placas denomínase **límite ou bordo de placas**, e como xa vimos, é xeoloxicamente moi activa.

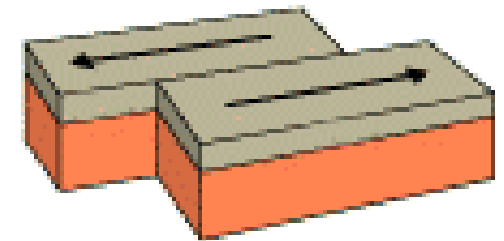
Hai que diferenciar **3 tipos de límites** de placas:



**Límites converxentes
ou destrutivos:**
as placas
aproxímanse e
empúrranse entre sí.

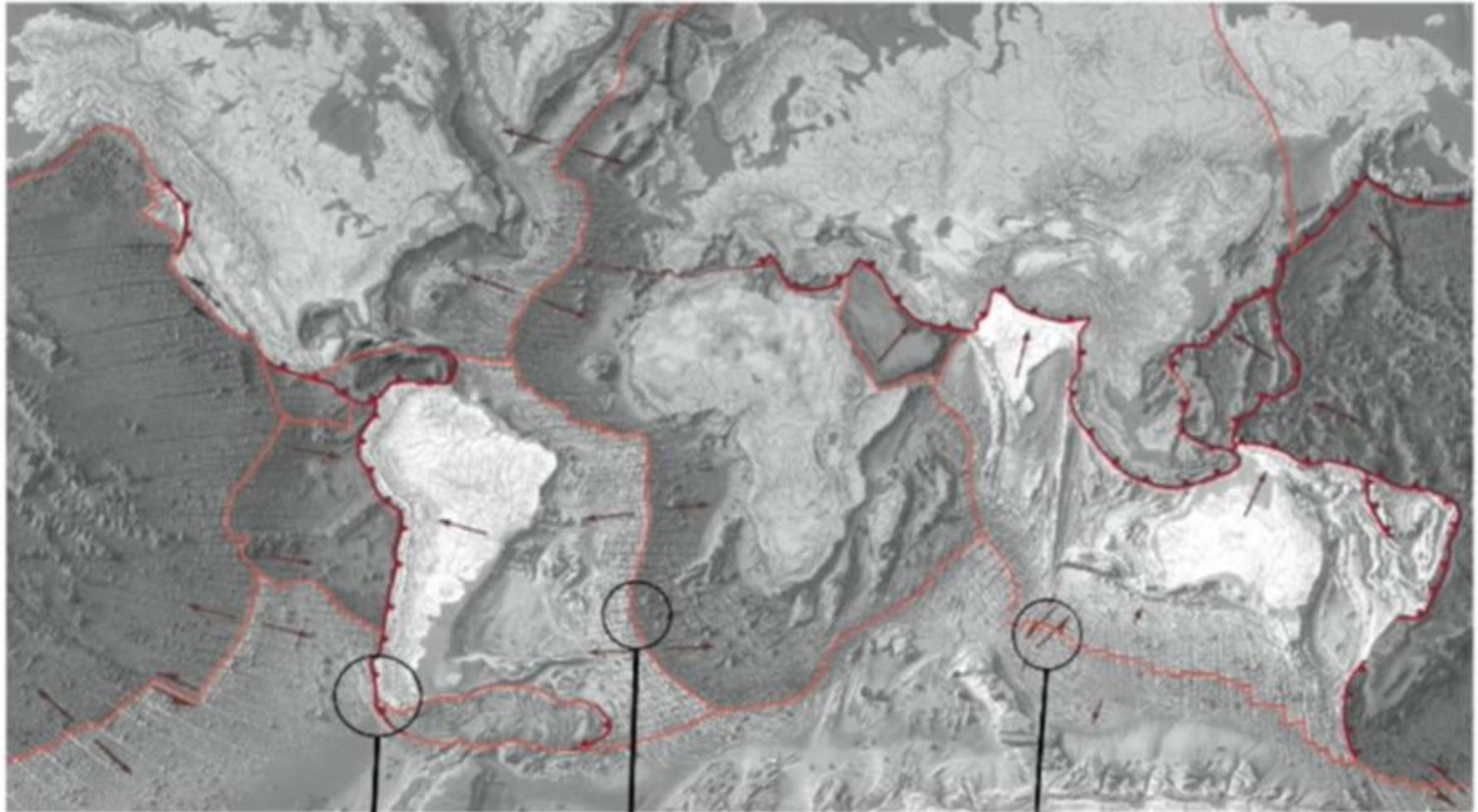


**Límites diverxentes
ou construtivos:**
as placas sepáranse.

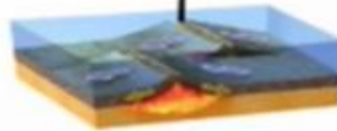


**Límites transformantes
ou conservadores:**
as placas deslízanse
lateralmente e friccionan
entre sí.

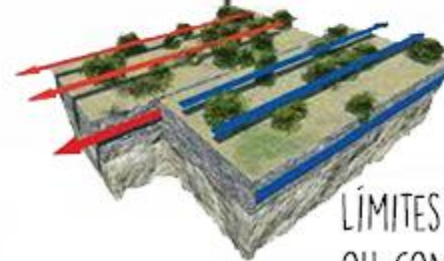
O movemento das placas crea **tres tipos de límites tectónicos: límites converxentes**, onde as placas achéganse unhas a outras, **límites diverxentes**, onde se separan, e **límites transformantes**, onde as placas móvense de lado en relación unhas coas outras.



LÍMITES CONVERXENTES
OU DESTRUTIVOS



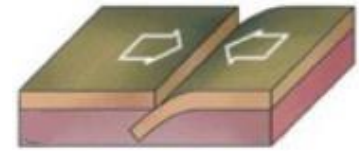
LÍMITES DIVERXENTES
OU CONSTRUTIVOS



LÍMITES TRANSFORMANTES
OU CONSERVADORES

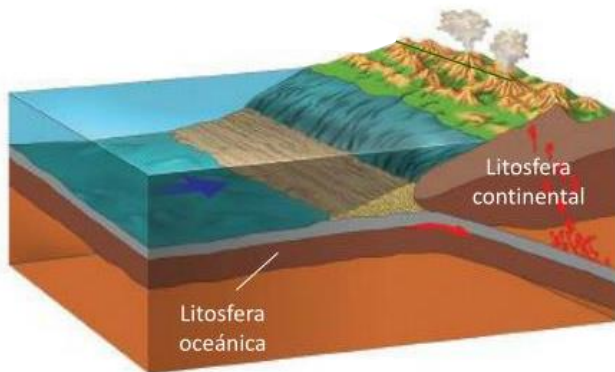


LÍMITES CONVERXENTES OU DESTRUTIVOS

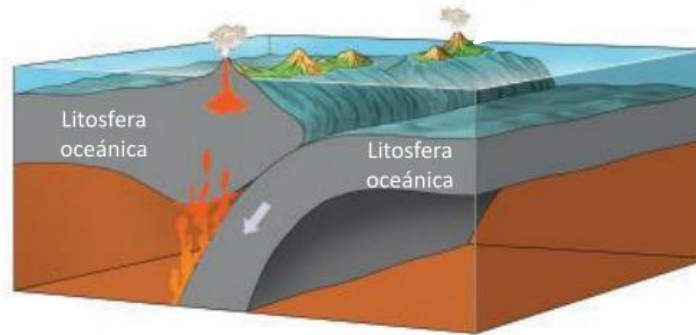


Son bordos nos cales as placas xúntanse entre si e **unha introdúcese baixo a outra**. Isto **fai que se destrúa litosfera**.

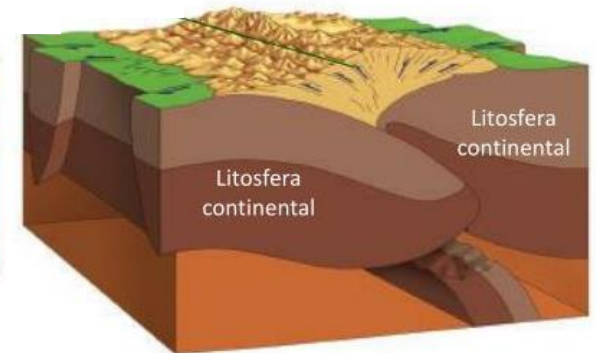
A converxencia pode darse entre:



Unha placa oceánica e outra continental orixínanse fosas oceánicas e cordilleiras continentais.



Dúas placas oceánicas orixínanse fosas oceánicas, arcos insulares e cuncas marxiniais.

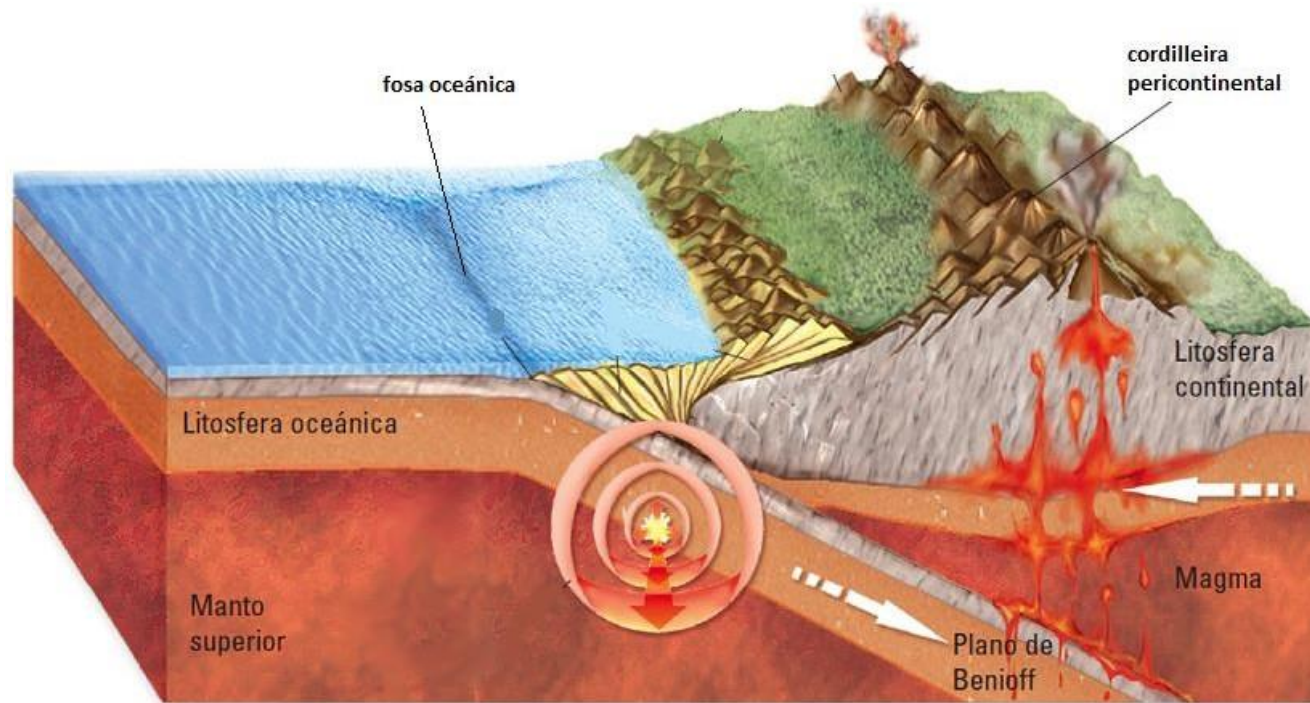


Dúas placas continentais orixínanse cordilleiras intracontinentais.

CONVERXENCIA ENTRE PLACA OCEÁNICA E PLACA CONTINENTAL

A **placa oceánica**, que é máis densa, **afúndese baixo a placa continental** nun proceso chamado **subdución**. Por efecto da gravidade, a parte subducida tira do resto da placa e arrástraa ao interior.

Isto orixina fosas oceánicas e cordilleiras pericontinentais.



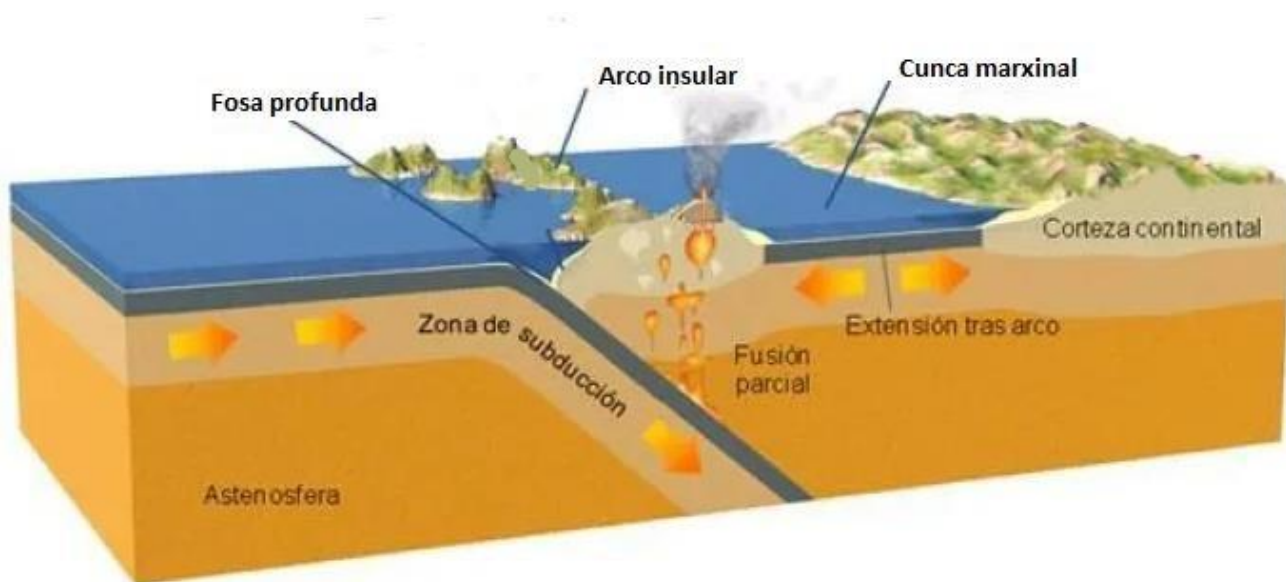
Fosas oceánicas: profundas depresións submarinas, estreitas e alongadas, paralelas ao bordo das placas. Fórmase pola curvatura da placa oceánica introducíndose na continental. Son zonas con intensa actividade sísmica.

Cordilleiras pericontinentais: cadeas montañosas de orixe volcánica que se elevan no límite da placa continental. A fusión da placa oceánica crea magmas que ascenden á superficie.

CONVERXENCIA ENTRE DÚAS PLACAS OCEÁNICAS

Ao producirse un **choque entre dúas placas oceánicas a máis densa subduce** baixo a outra.

Isto orixina unha fosa oceánica submarina. Ademais asóciase a estes bordos os arcos insulares e as cuncas marxinais.



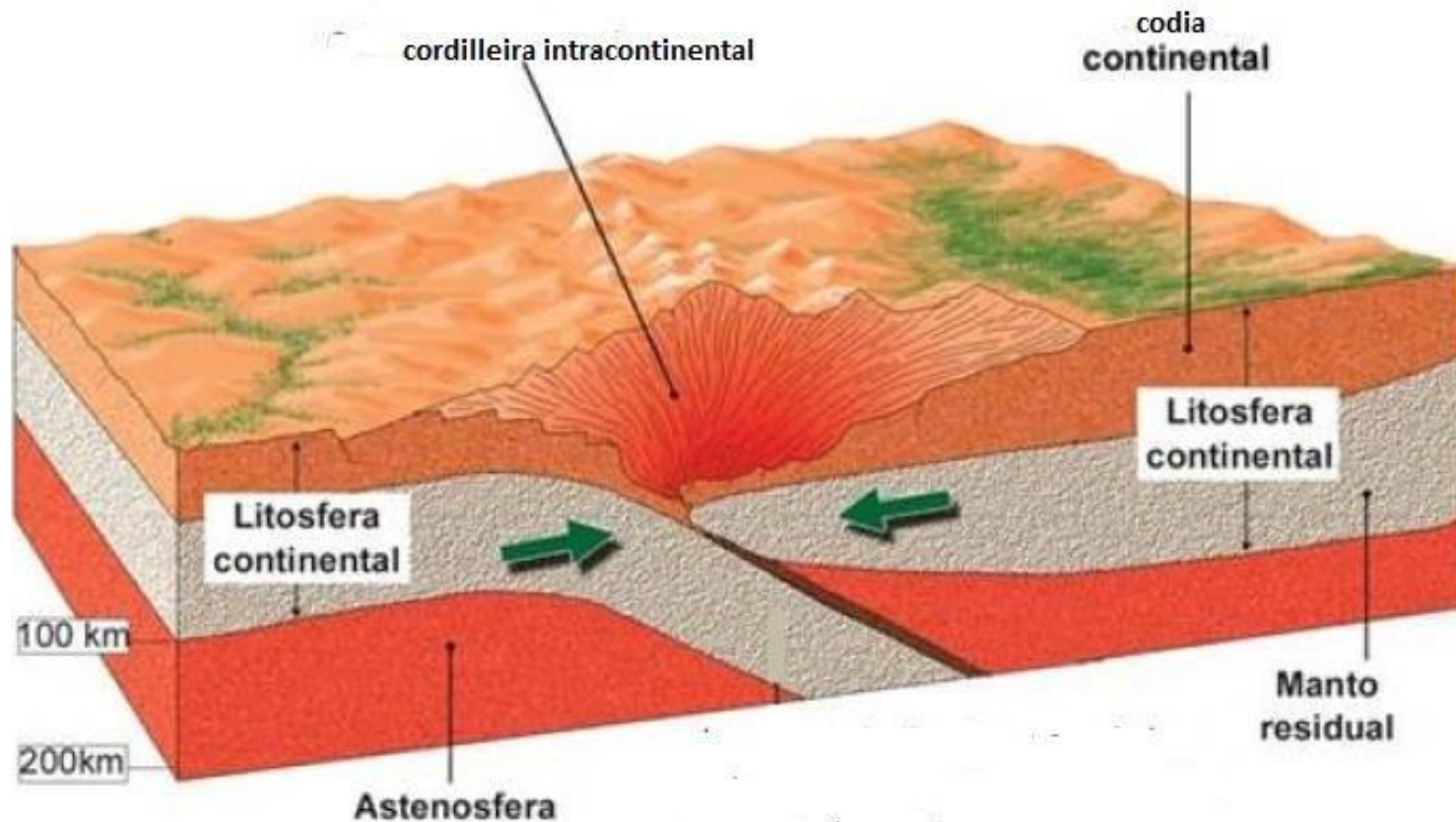
Arcos insulares: cadeas de arquipélagos de orixe volcánica que se forman no bordo da placa oceánica que subduce. A maioría sitúanse rodeando ao océano Pacífico (cinto de lume).

Cuncas marxinais: mares interiores que se forman entre os arcos insulares e o continente cando unha das placas que converge está próxima ao continente.

CONVERXENCIA ENTRE DÚAS PLACAS CONTINENTAIS

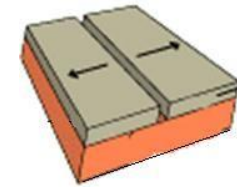
Ten lugar a colisión de **dúas placas continentais** nun proceso denominado **obdución**.

O resultado é o dobramento e elevación dos materiais que quedaron atrapados entre as dúas masas continentais o que orixina unha cordilleira intracontinental.





LÍMITES DIVERXENTES OU CONSTRUTIVOS



Son bordos nos cales **as placas sepáranse** unha da outra e **créase codia oceánica**. Neste tipo de límite atopamos as dorsais oceánicas.

A.



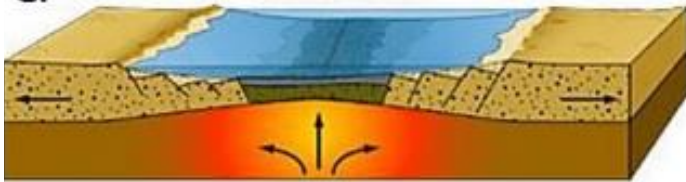
O calor debaixo da litosfera oceánica provoca un abultamento e a debilita. Comeza a evidenciarse a actividade volcánica.

B.



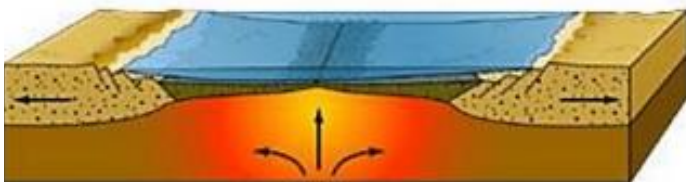
Grandes fracturas expostas adelgazan a litosfera, dando lugar a un sistema profundo de fallas denominado val do rift.

C.



A separación faise evidente e fórmase unha pequena dorsal.

D.

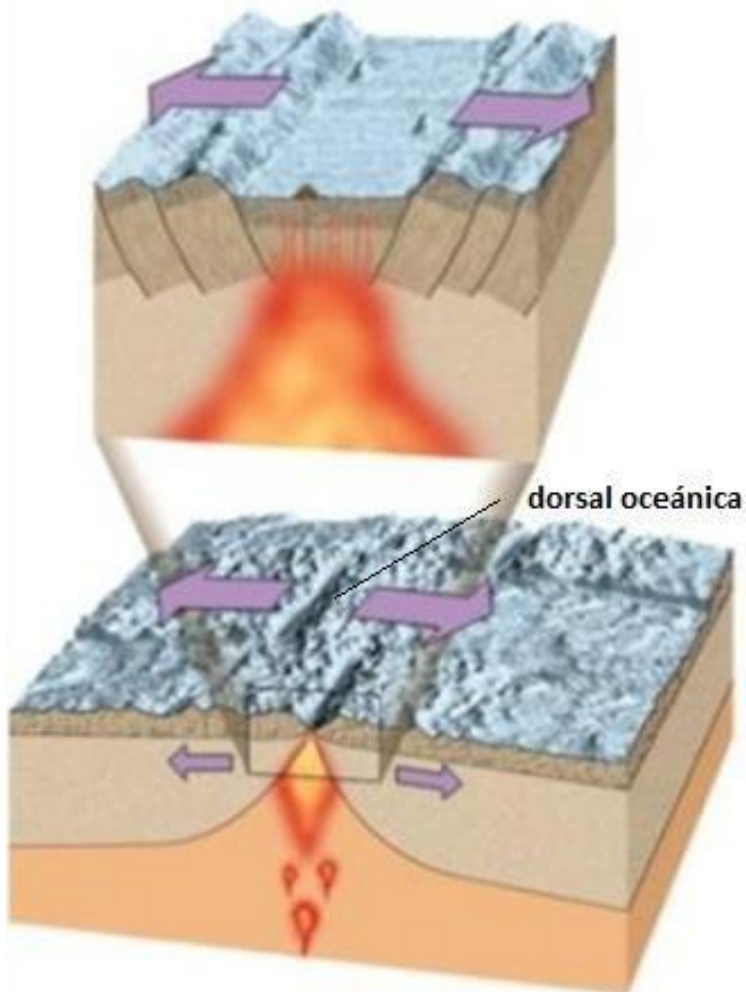


O movemente diverxente prosigue e a expansión do fondo oceánico aumenta gradualmente

Dorsais oceánicas: cordilleiras submarinas orixinadas en zonas onde a litosfera se fragmenta polo ascenso de materiais incandescentes do nivel D'''. Presentan unha depresión central, o rift.

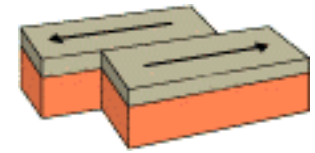
Ao longo dela prodúcense sismos e erupcións volcánicas.

A medida que se crea nova litosfera, as placas situadas a ambos lados da dorsal sepáranse.

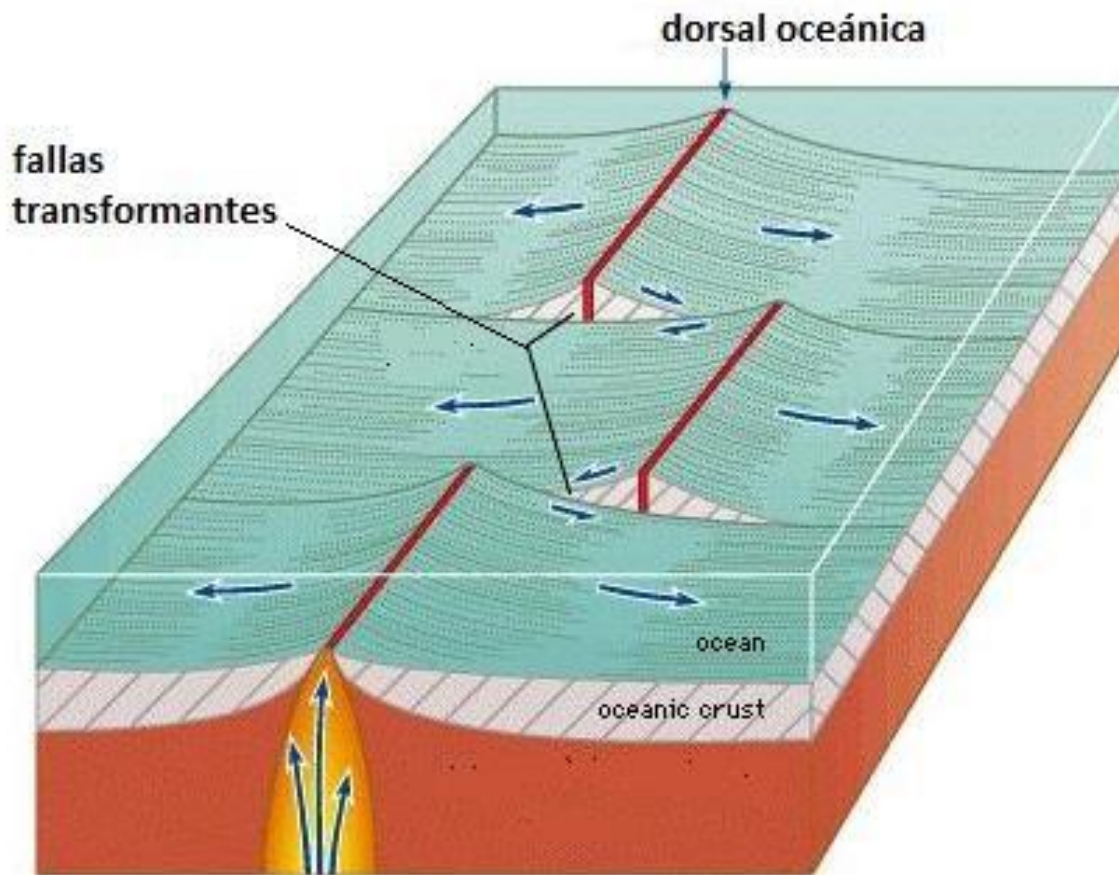




LÍMITES TRANSFORMANTES OU CONSERVADORES



Son bordos nos que as **placas se desprazan lateralmente** unha con respecto á outra. Non se crea nin se destrúe litosfera. O desprazamento lateral entre placas prodúcese ao longo dunha **formación xeolóxica** coñecida como **falla transformante**.



Fallas transformantes: fracturas lonxitudinais nas cales existe desprazamento lateral que xera unha importante fricción. Esta fricción é a responsable da intensa sismicidade. A maioría localízanse nos fondos mariños e interrompen o eixe das dorsais.

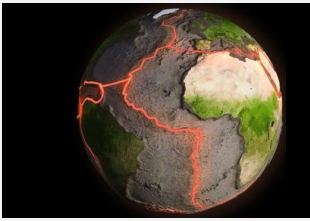
Existen límites transformantes de tipo continental. A **falla de Santo André** é un exemplo.



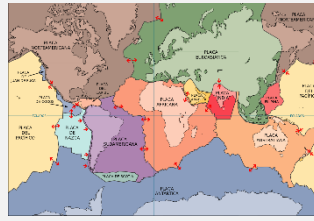
Falla de Santo André

PLACAS TECTÓNICAS – RESUMO

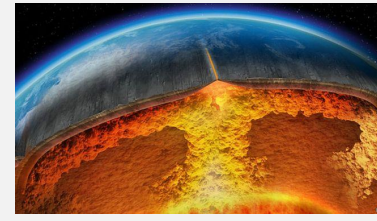
A finais dos anos 60 integráronse os conceptos de deriva continental, expansión do fondo oceánico e coñecementos da estrutura interna do planeta e xurdiu a Teoría da Tectónica de Placas (TTP).



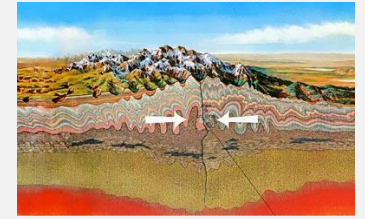
1. A litosfera está dividida en placas litosféricas ou tectónicas que encaixan entre sí.



2. As placas teñen distintos tamaños e extensións. A maioría inclúen litosfera oceánica e continental.



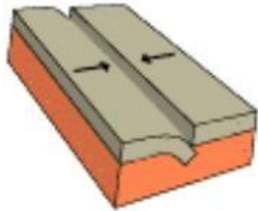
3. Os continentes móvense, e o motor das placas son as correntes de convección do manto que circulan entre o nivel D'' e a litosfera.



4. As placas actúan entre elas e dan orixe ás grandes estruturas de relevo (cordilleiras, fosas oceánicas, dorsais oceánicas...) e fenómenos asociados (sismos e volcáns).

A **zona de contacto** entre placas denomínase **límite ou bordo de placas**, e é xeoloxicamente moi activa.

Hai que **diferenciar 3 tipos de límites de placas**:



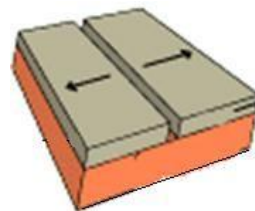
Límites converxentes ou destrutivos:

Son bordos nos cales as placas xúntanse entre si, e **unha introdúcese baixo a outra**. Isto fai que **se destrúa litosfera**. Pode ser:

Oceánica + continental = fosas oceánicas e cordilleiras continentais (**subducción**)

Oceánica + oceánica = fosas oceánicas, arcos insulares e cuncas marxinais (**subducción**)

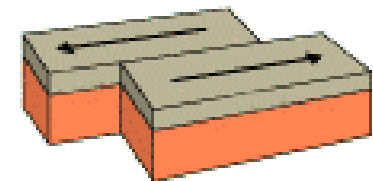
Continental + continental = cordilleiras intracontinentais. (**Obducción**)



Límites diverxentes ou construtivos:

As placas sepáranse unha da outra e **créase codia oceánica**. Neste tipo de límite atopamos as **dorsais oceánicas**.

A medida que se crea nova litosfera, as placas situadas a ambos lados da dorsal sepáranse



Límites transformantes ou conservadores:

as placas deslízanse lateralmente e friccionan entre si. Non se crea nin se destrúe litosfera. Prodúcese unha formación xeolóxica coñecida como **falla transformante**

