

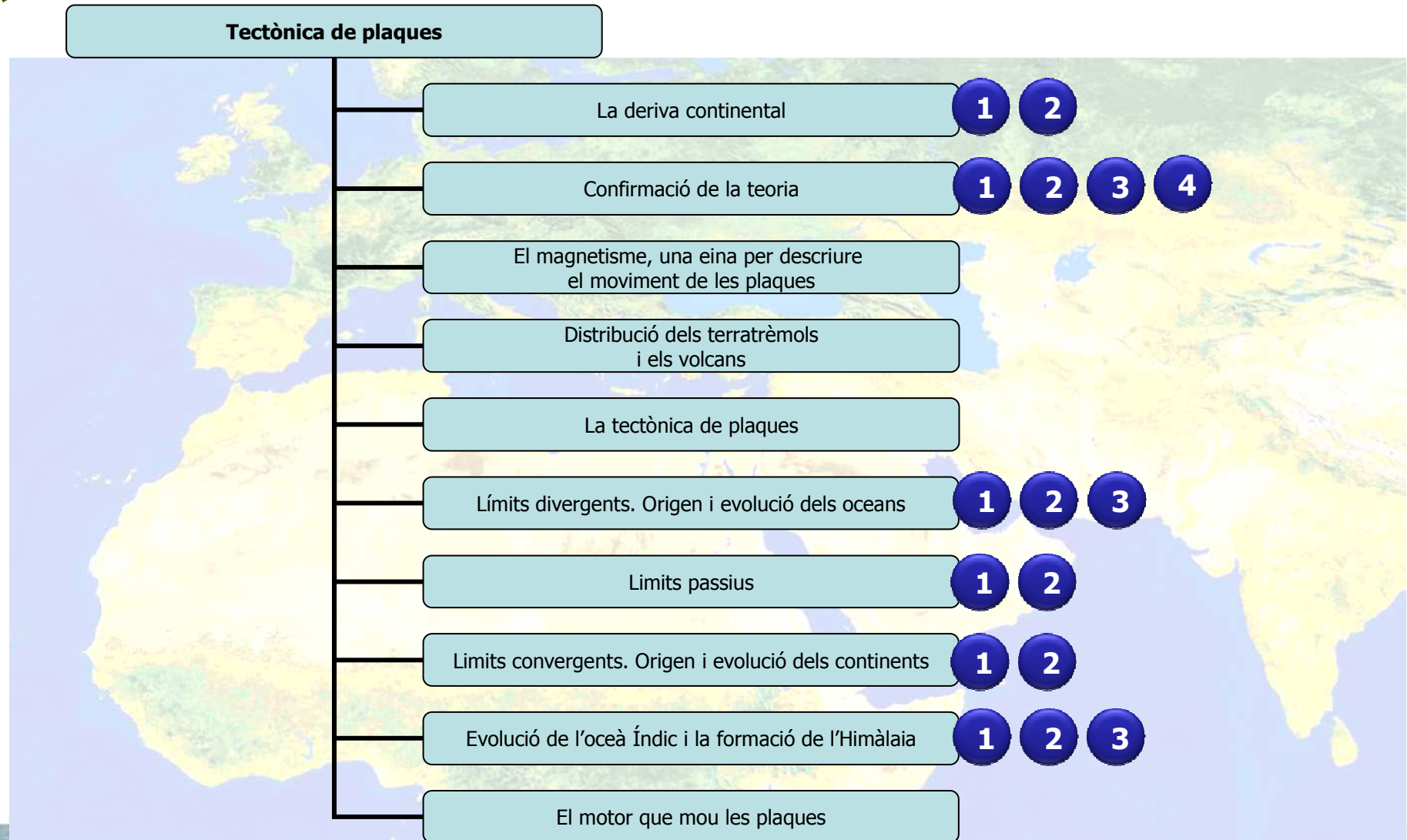
6 Tectònica de plaques



- [▶ ESQUEMA](#)
- [▶ RECURSOS](#)
- [▶ INTERNET](#)



Esquema de continguts





Recursos per a l'explicació de l'unitat

- La deriva continental segons Wegener
- Evidències de la deriva continental
- Sector topogràfic dels fons dels oceans
- Marge continental passiu
- Marge continental actiu
- Formació dels guyots
- Magnetisme i moviment de les plaques
- Distribució dels terratrèmols i els volcans
- Terratrèmols a les dorsals oceàniques
- Terratrèmols en las grans serralades
- Sismes a les zones de subducció
- Límits divergents
- Límits de plaques
- Falla de transformacio. Límit passiu

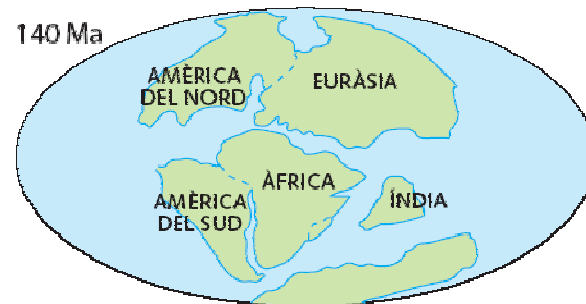
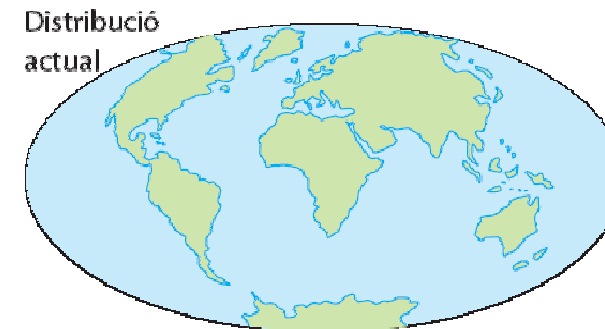
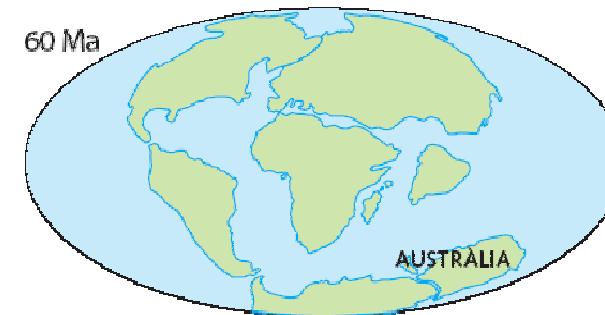
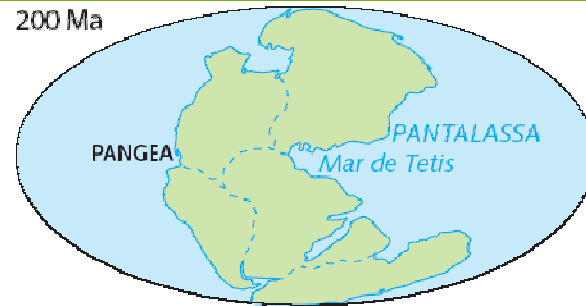
- Arc volcànic continental. Límit convergent
- Dorsal. Límit divergent
- Rift continental. Límit divergent
- Serralada continental. Límit convergent
- Arc d'illes volcàniques. Límit convergent
- Trencament d'un continent i evolució d'un oceà
- Límits passius: falles de transformació
- Velocitats d'expansió del sòl oceànic
- Límits de plaques amb subducció
- Convergència de plaques continentals
- Formació de l'Himàlaia: fa 75 Ma
- Formació de l'Himàlaia: avui dia
- Escapament continental
- El motor que mou les plaques



Enllaços d'interès



La deriva continental segons Wegener



Fragmentació de la Pangea segons Wegener
(edat en milions d'anys, Ma).

Deriva continental: <http://cassany.cat/1bat/tecto.html>

Animació Pangea:
http://www.recercaenaccio.cat/agaur_reac/AppJava/ca/interactiu/20091204-recula-600-milio.jsp



Evidències de la deriva continental: Proves geogràfiques i geològiques

Proves:

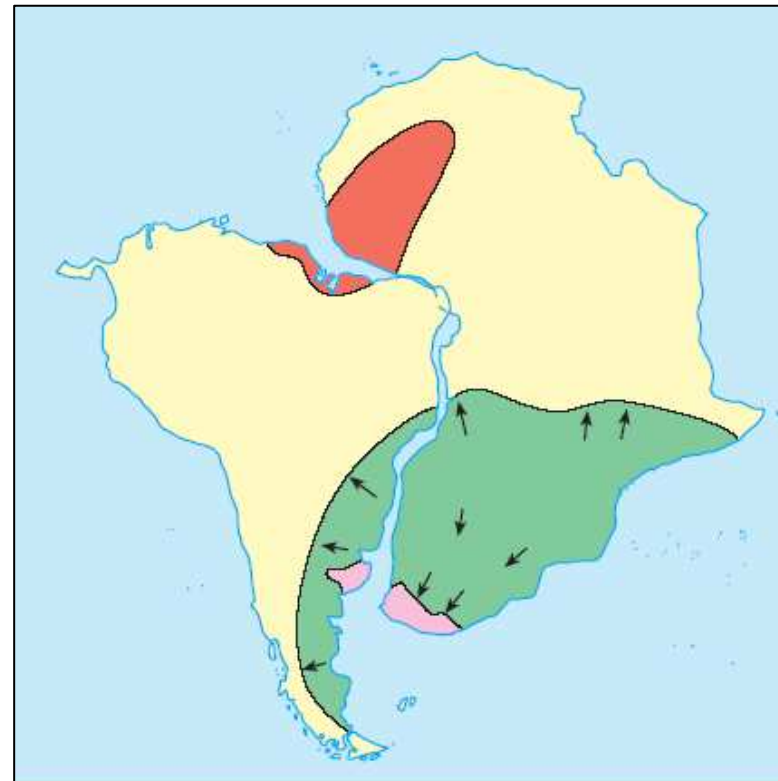
Geogràfiques

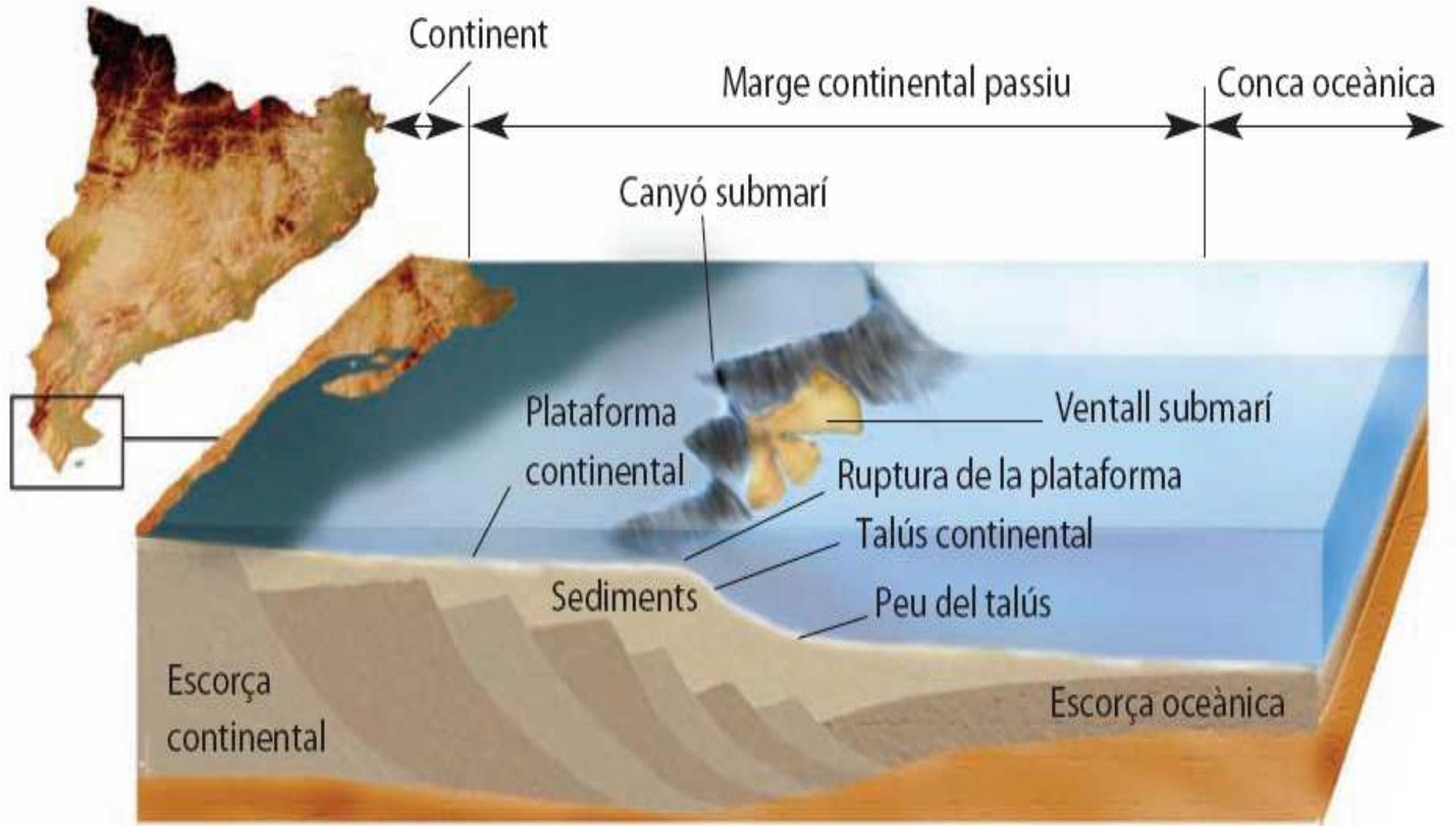
Geològiques

Paleontològiques

Paleoclimàtiques

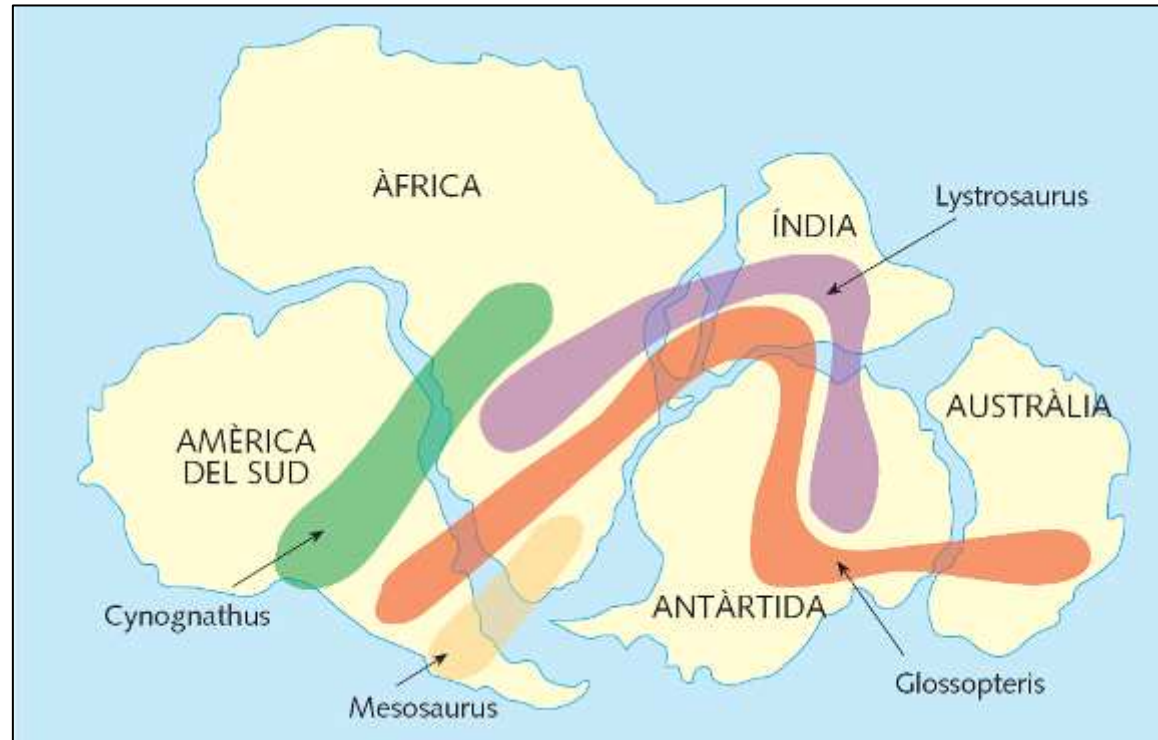
Ajustament de l'Àfrica i l'Amèrica del Sud







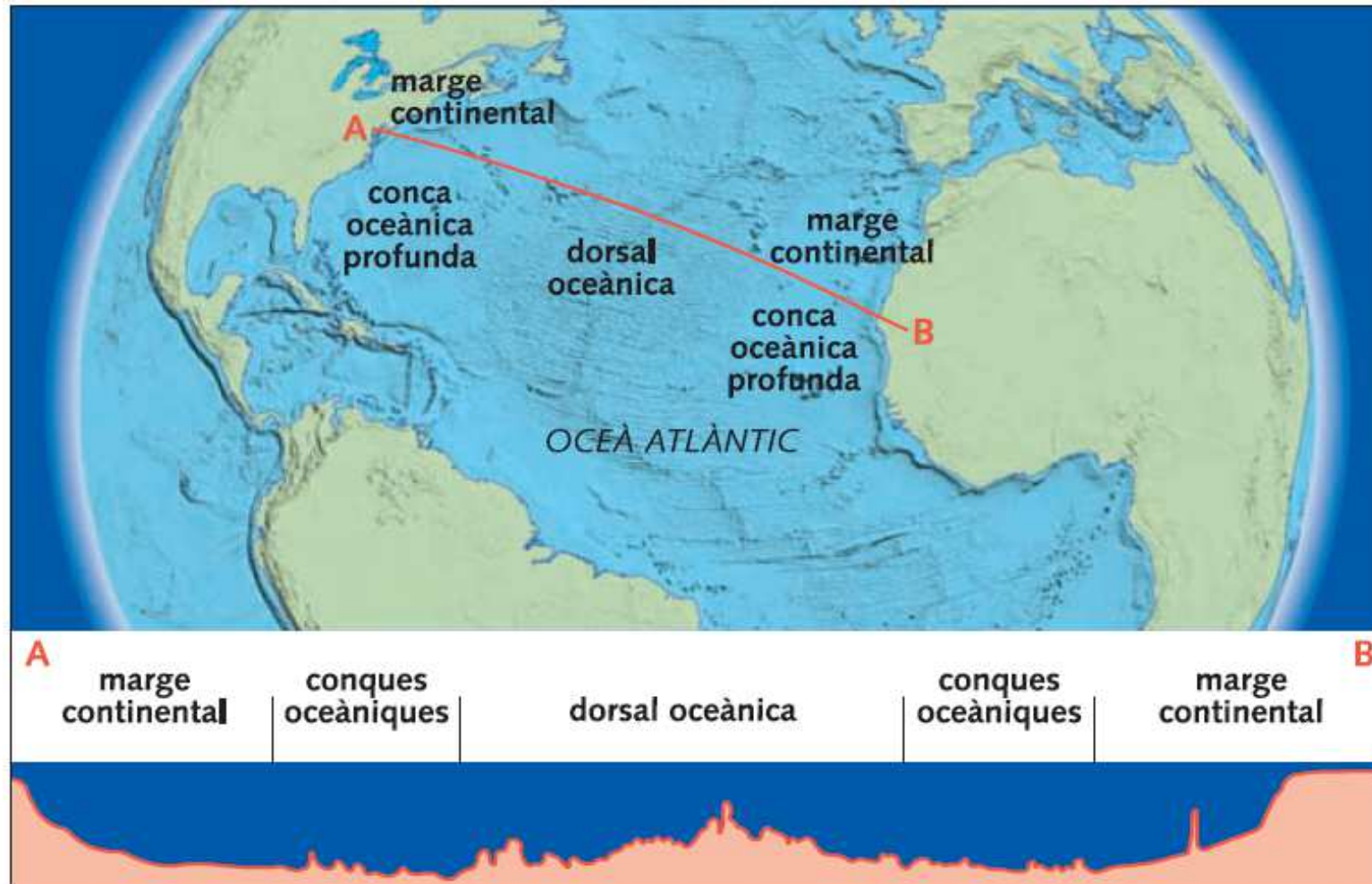
Evidències de la deriva continental: Proves Paleontològiques



Distribució geogràfica de fòssils
d'organismes que van viure fa més de
200 milions d'anys



Confirmació de la teoria: sectors topogràfics dels fons dels oceans



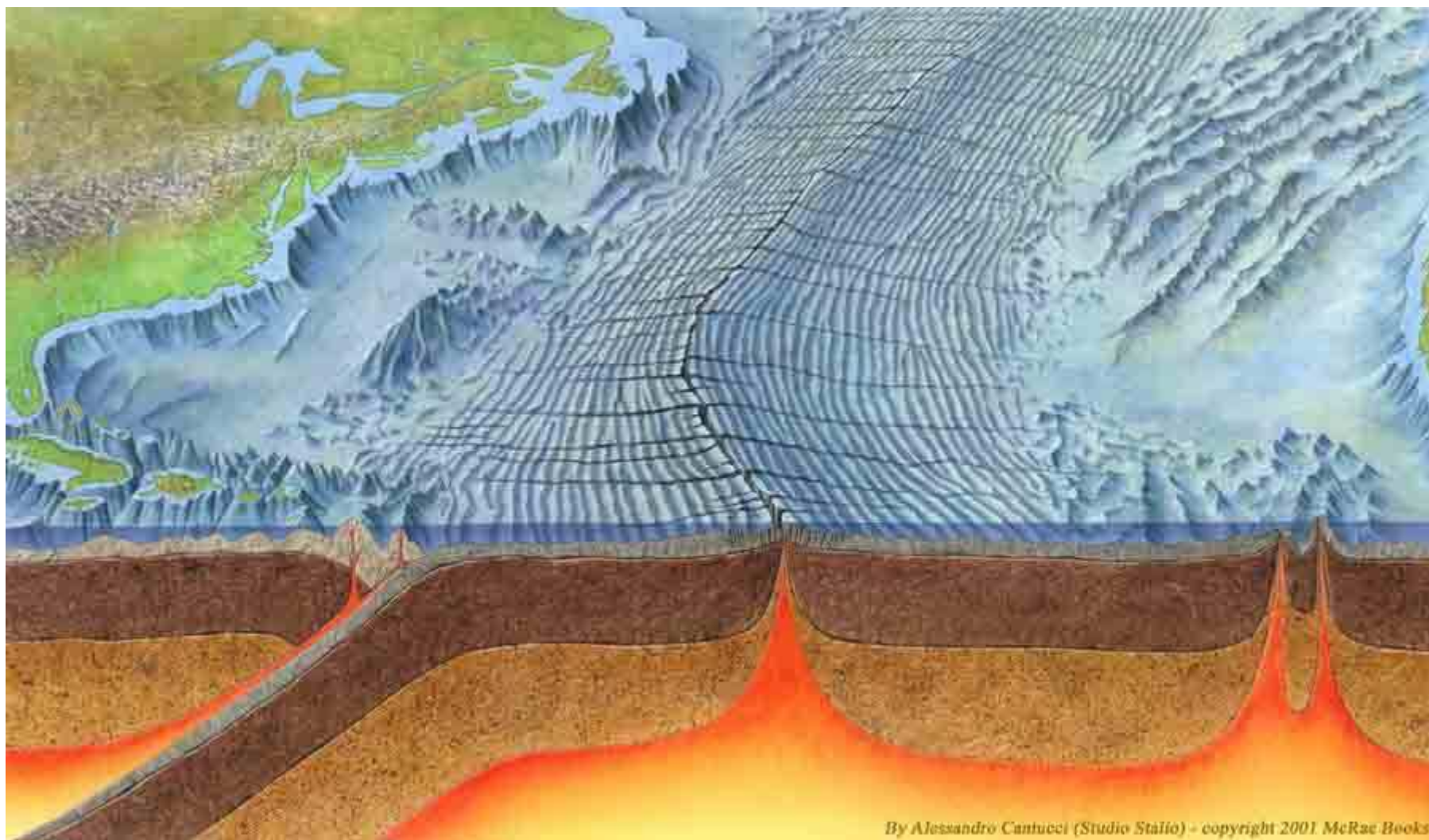
Animació de la Teoria de la expansió oceànica: <http://cassany.cat/1bat/tecto2.html>

▶ INICI

▶ ESQUEMA

▶ RECURSOS

▶ INTERNET

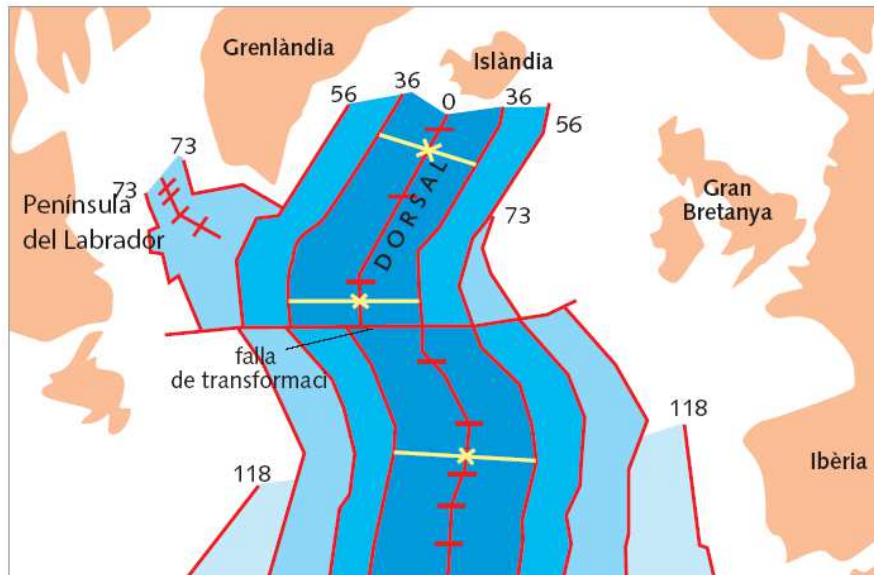


◀ SURT

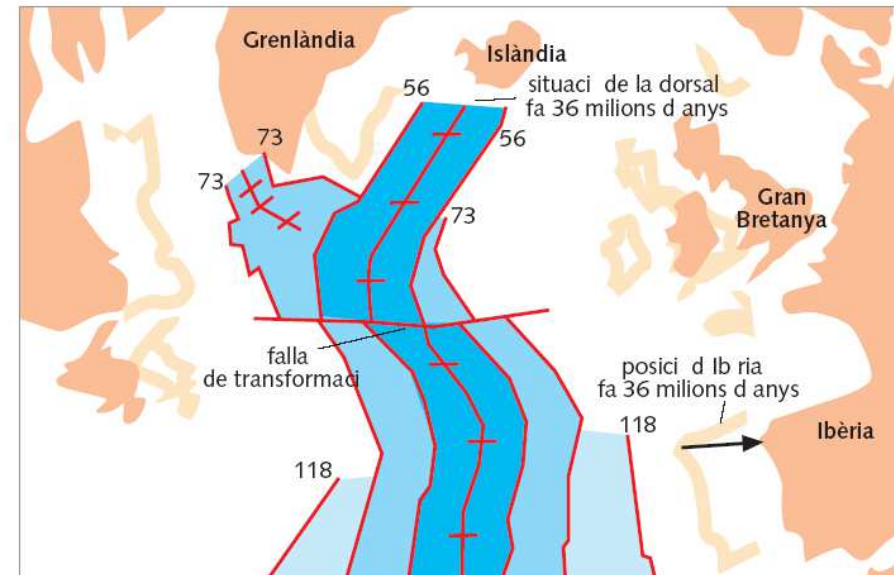
◀ ANTERIOR



El magnetisme, una eina per descriure el moviment de les plaques

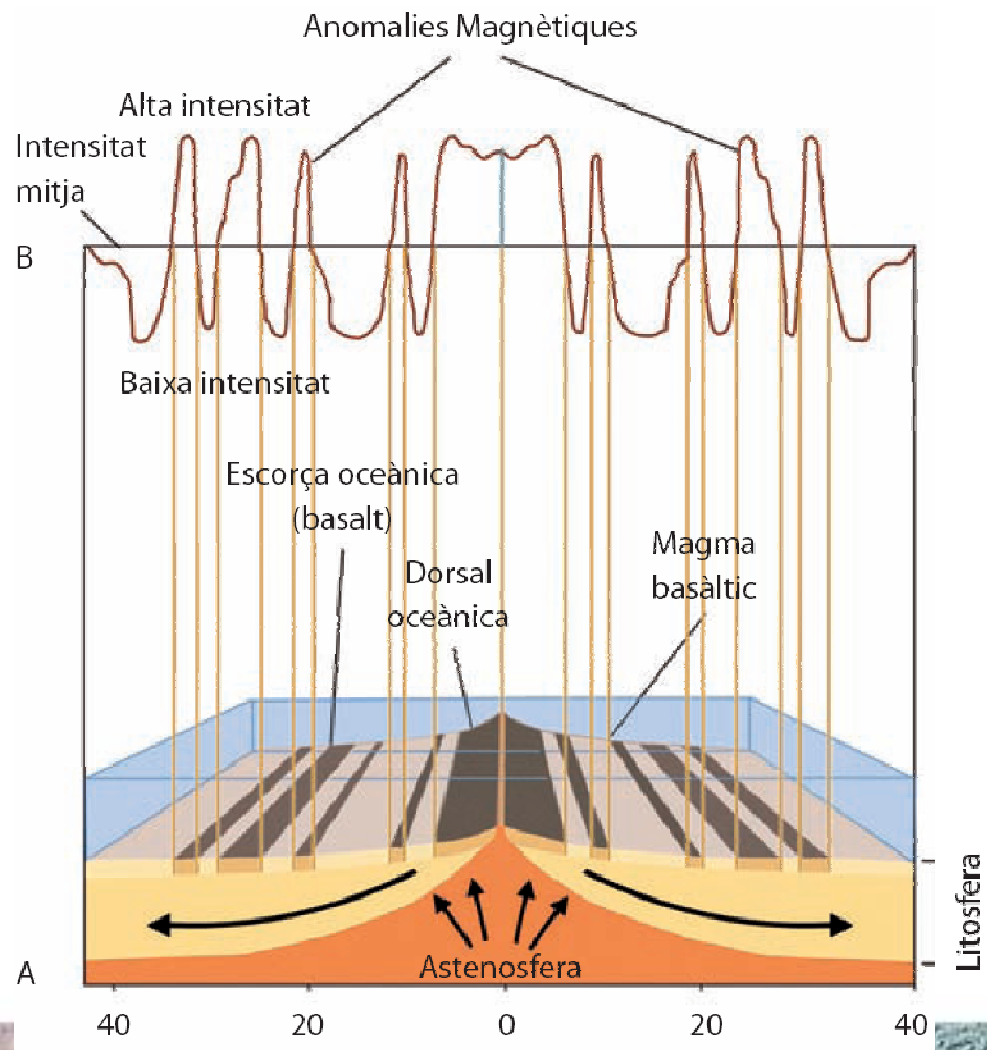


Situació actual. Posició de 4 anomalies magnètiques d'expansió del sòl oceànic (36, 56, 73 i 118 Ma). Cada franja de color blau mostra la superfície oceànica compresa entre dues anomalies. Les fletxes grogues mostren el desplaçament necessari per obtenir la posició que els continents i els oceans tenien fa 36 Ma.



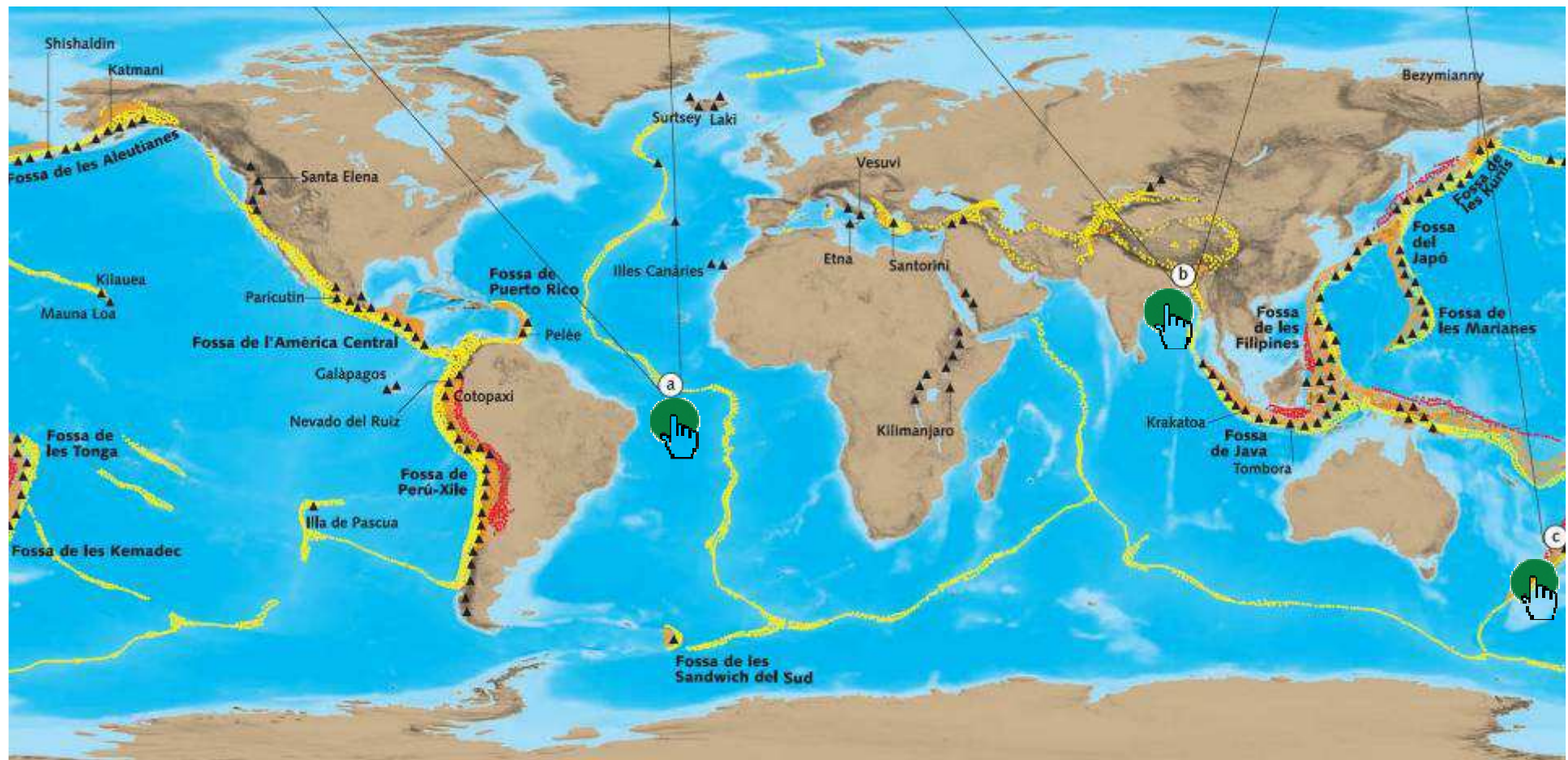
Reconstrucció de la situació del continent europeu i d'Amèrica del Nord a l'entorn de l'oceà Atlàntic fa 36 Ma. La figura també mostra la posició de la línia de costa actual i la d'aquesta edat (fons de color més clar).

Les anomalies magnètiques del sòl oceànic - paleomagnetisme





Distribució dels terratrèmols i els volcans



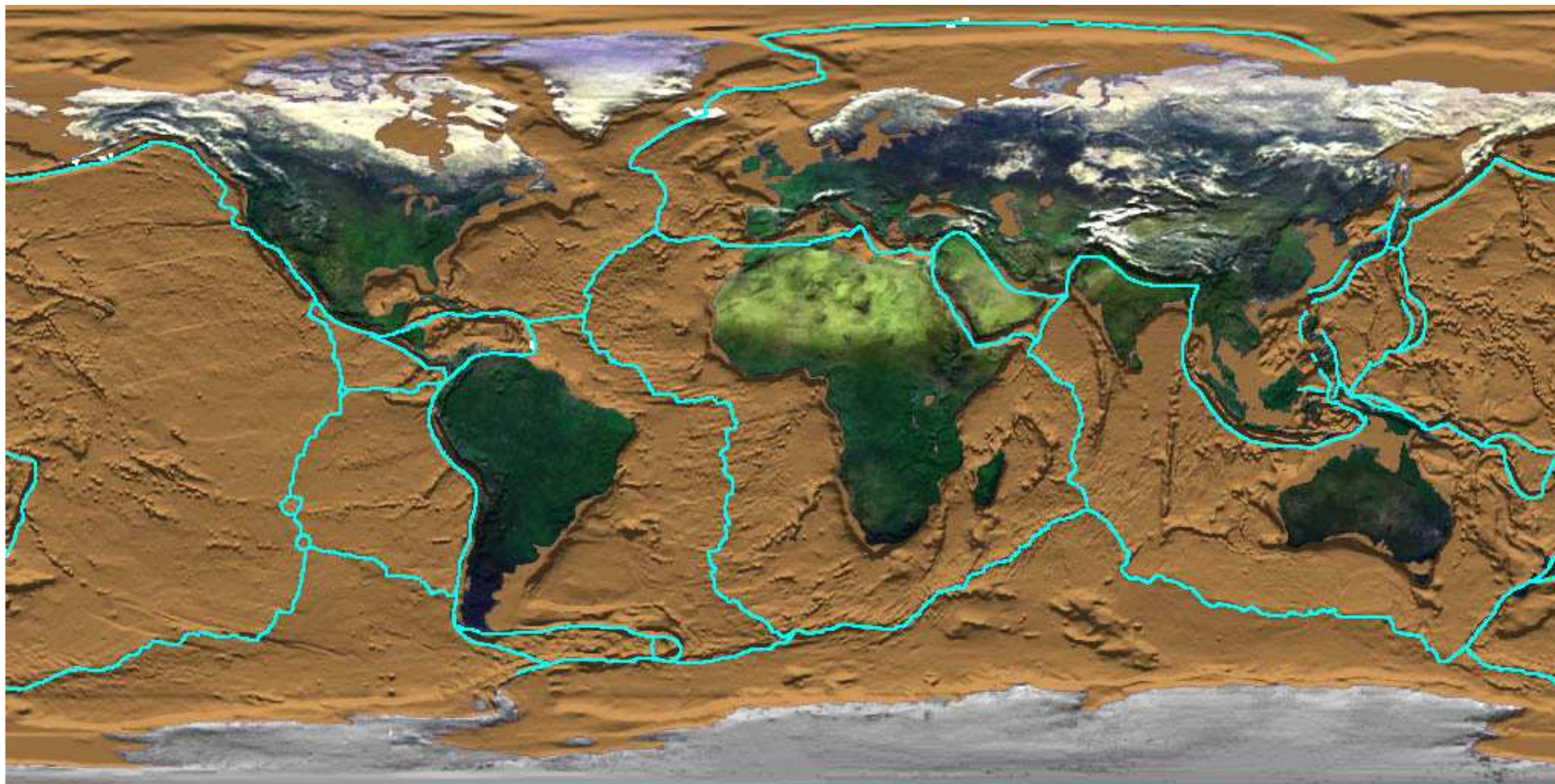
Mapa interactiu: <http://cassany.cat/1bat/tecto3.html>

▶ INICI

▶ ESQUEMA

▶ RECURSOS

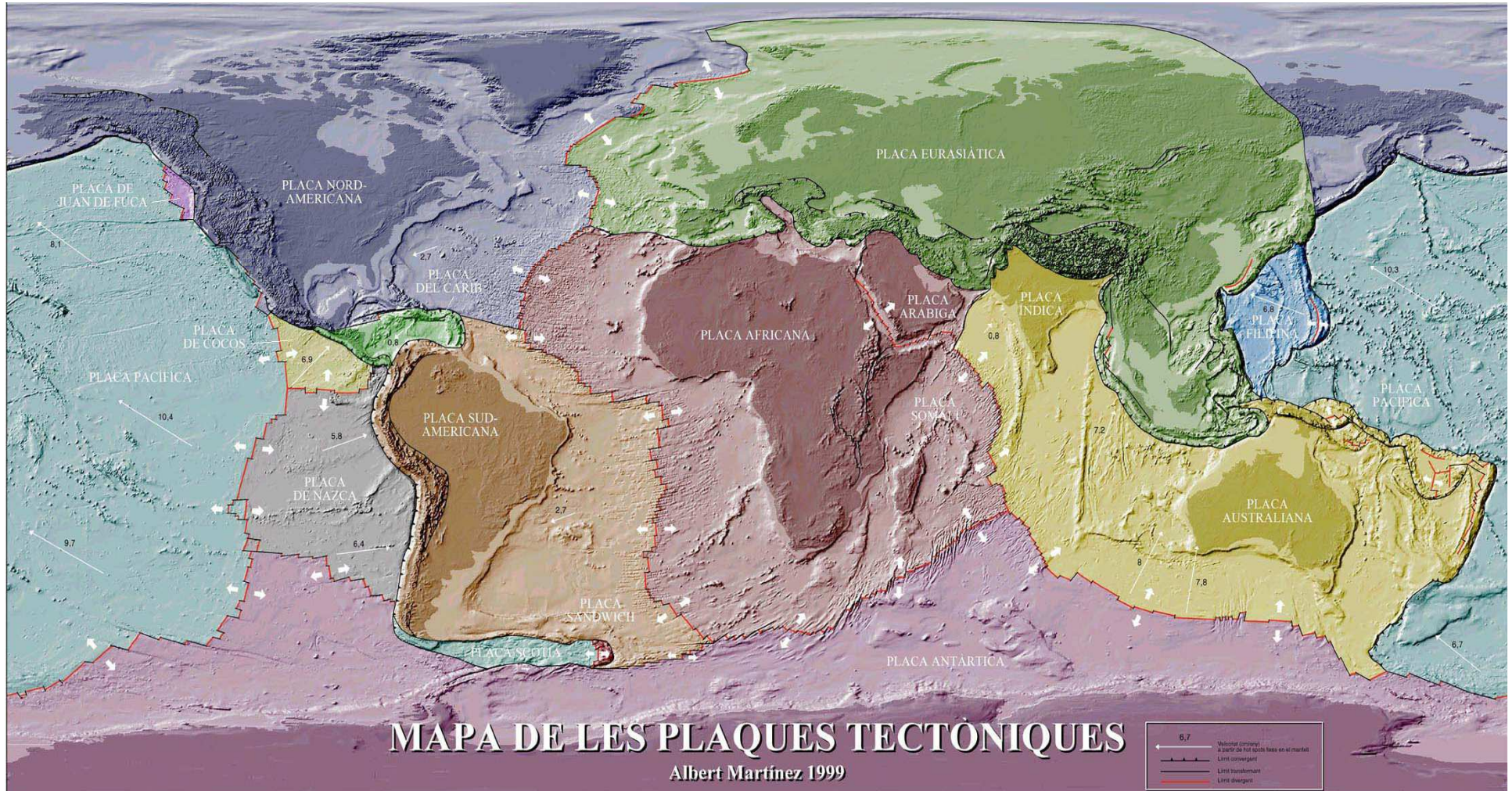
▶ INTERNET



Teoria de la tectònica de plaques: <http://cassany.cat/1bat/tecto3.html>

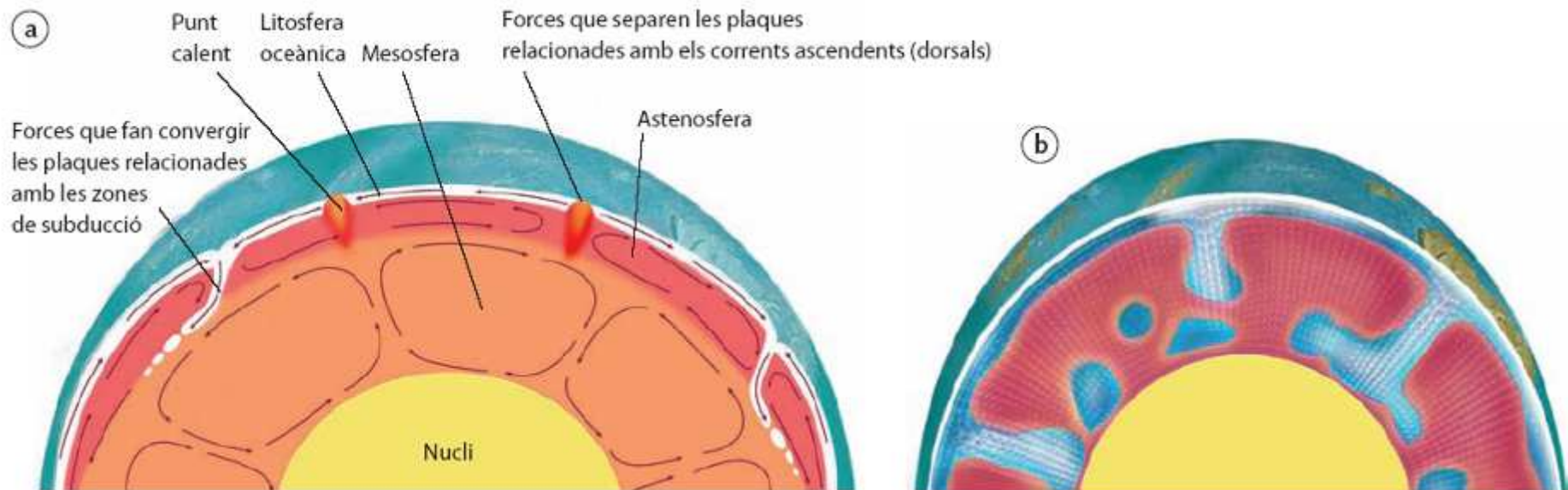
◀ SURT

◀ ANTERIOR



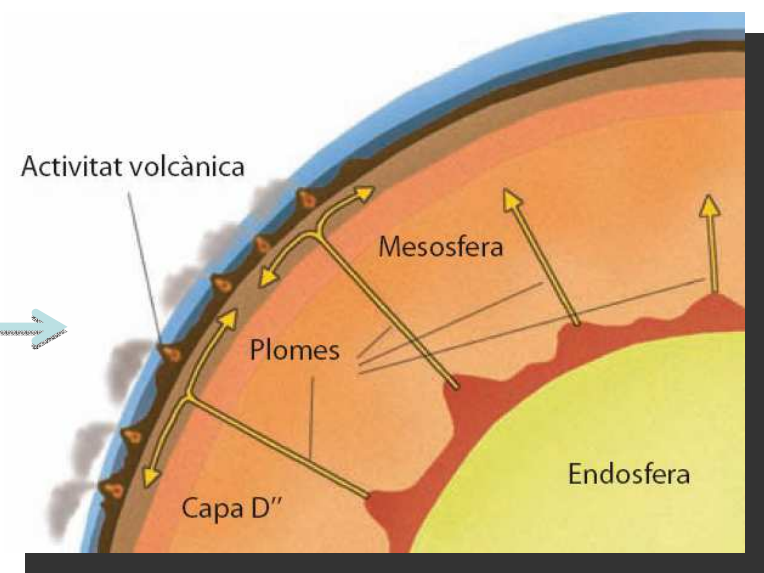
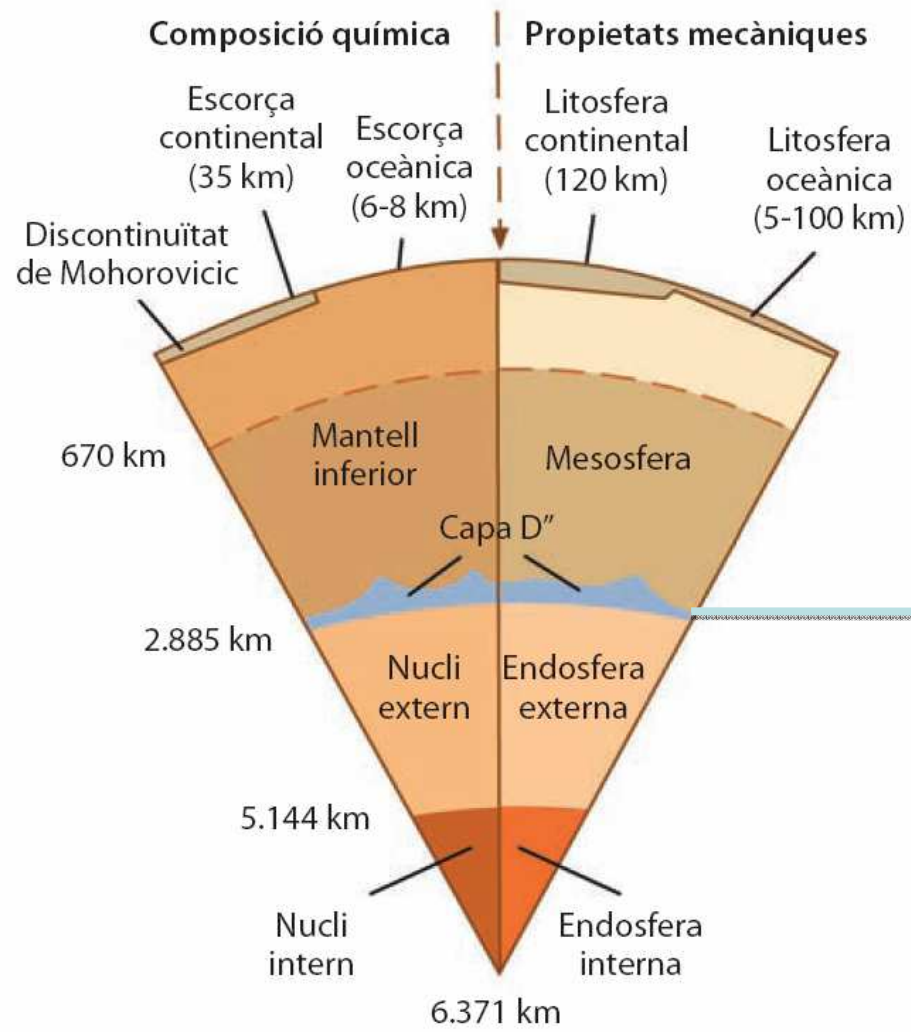


El motor que mou les plaques



a) Hipòtesi d'existència de dos nivells amb cèl·lules de convenció a l'interior terrestre.

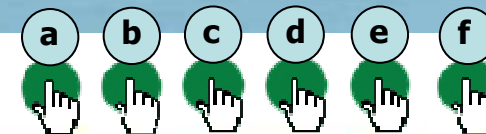
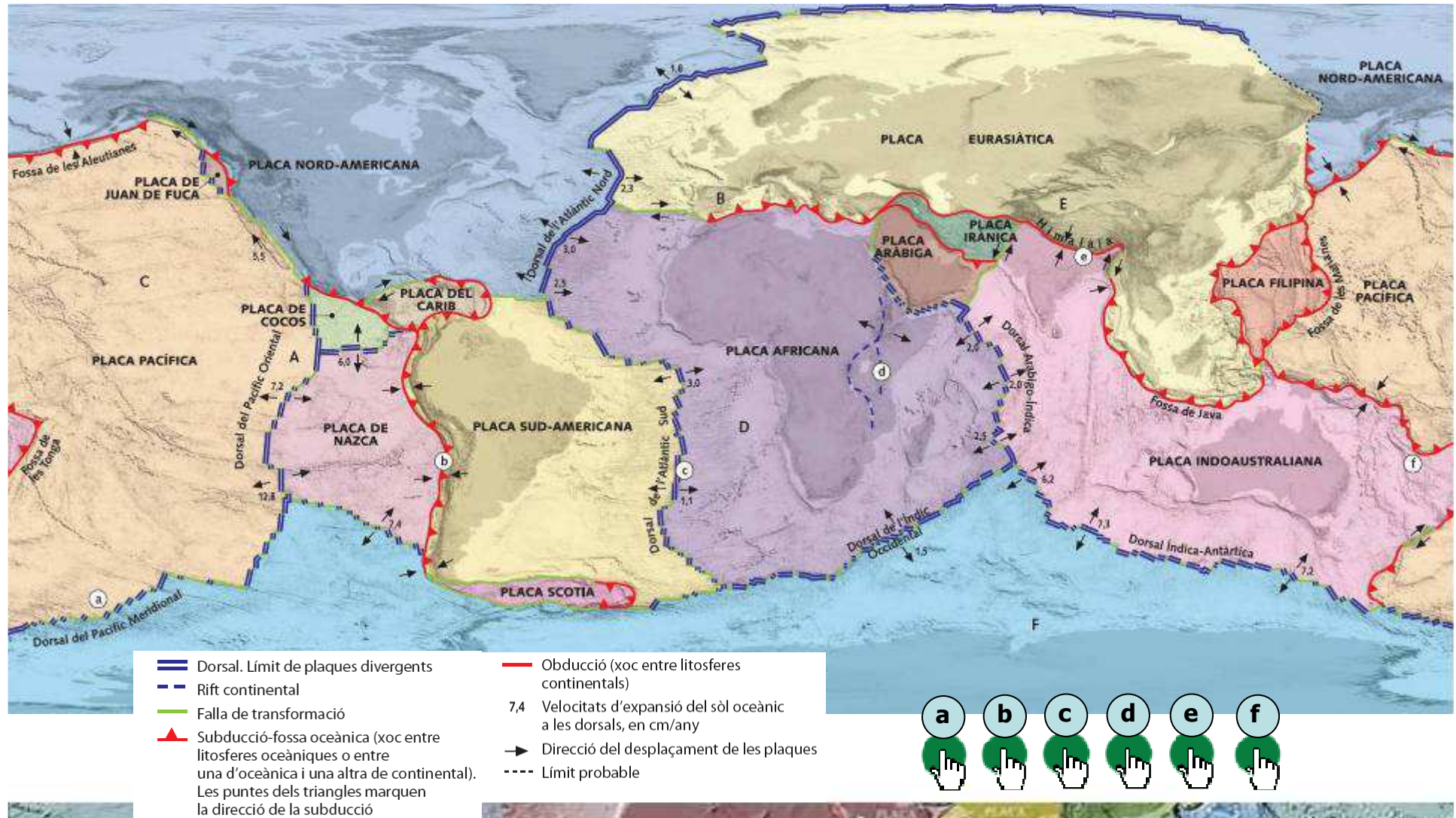
b) Imatge tèrmica del mantell terrestre obtinguda amb una tècnica de simulació numèrica. Les zones vermelles representen els corrents calents ascendents i les blaves els corrents descendents freds.



Corrents de convecció: <http://www.bioygeo.info/Animaciones/ConvectionTectonics.swf>

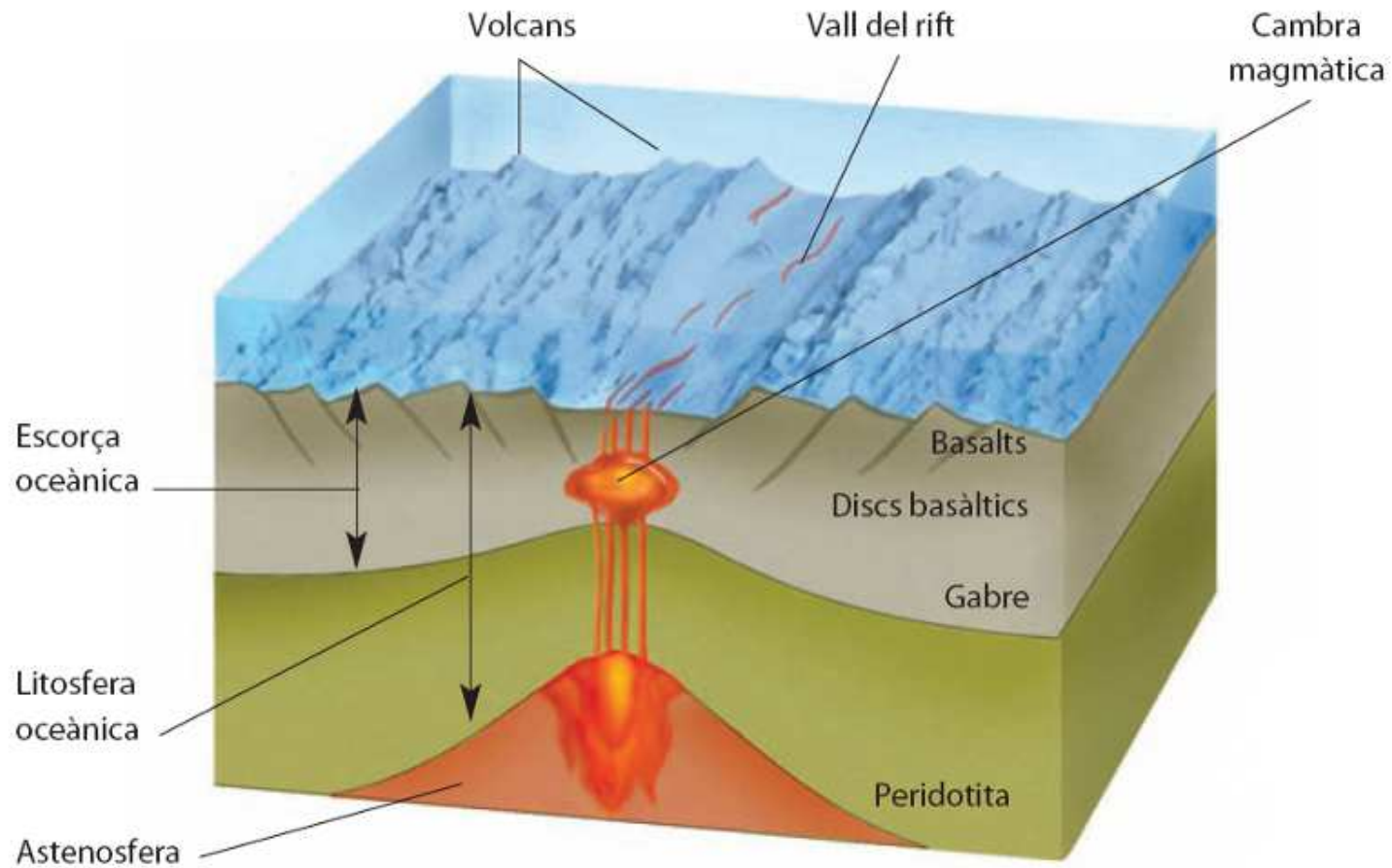


Límits de plaques



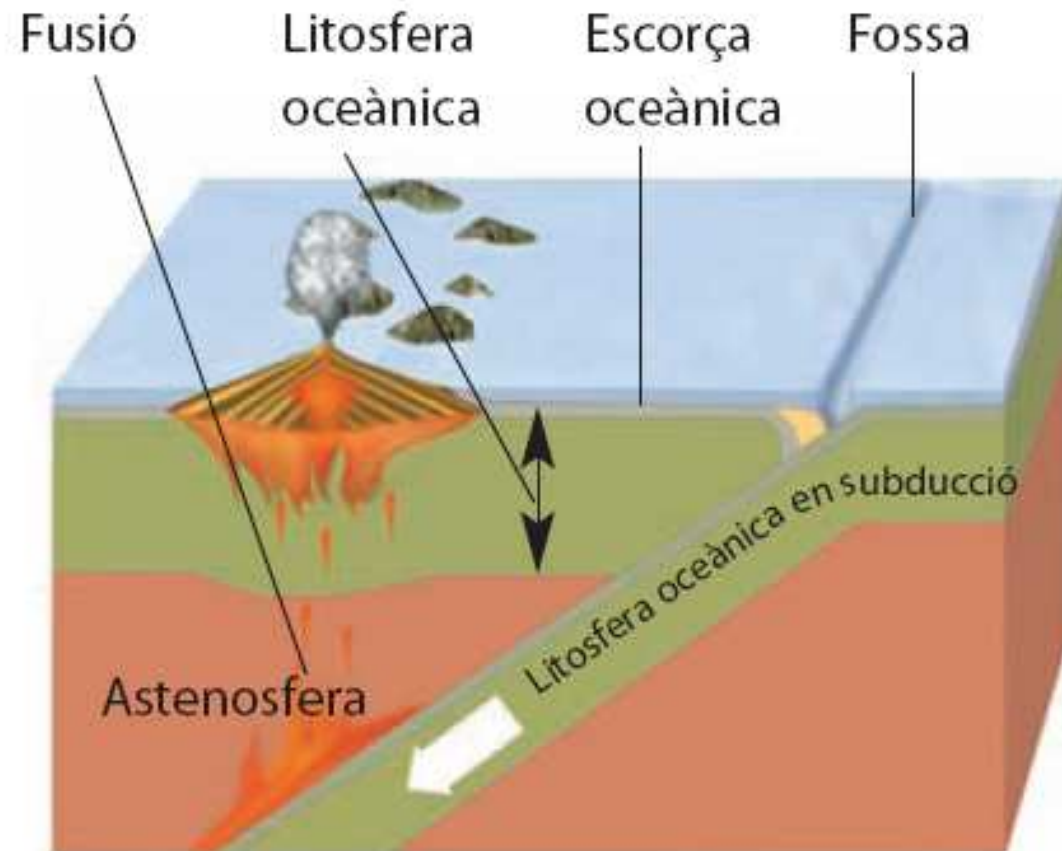


Límits de plaques: Límits divergents, constructius.



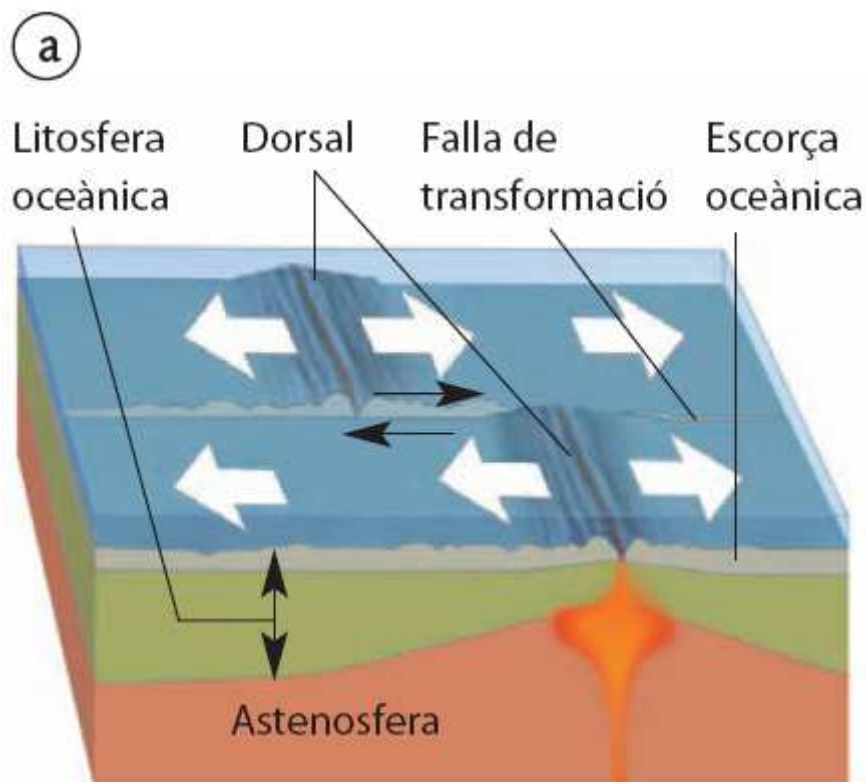


Límits de plaques: Límits convergents, destructius.





Límits de plaques: Falla de transformació. Límit passiu = de conservació



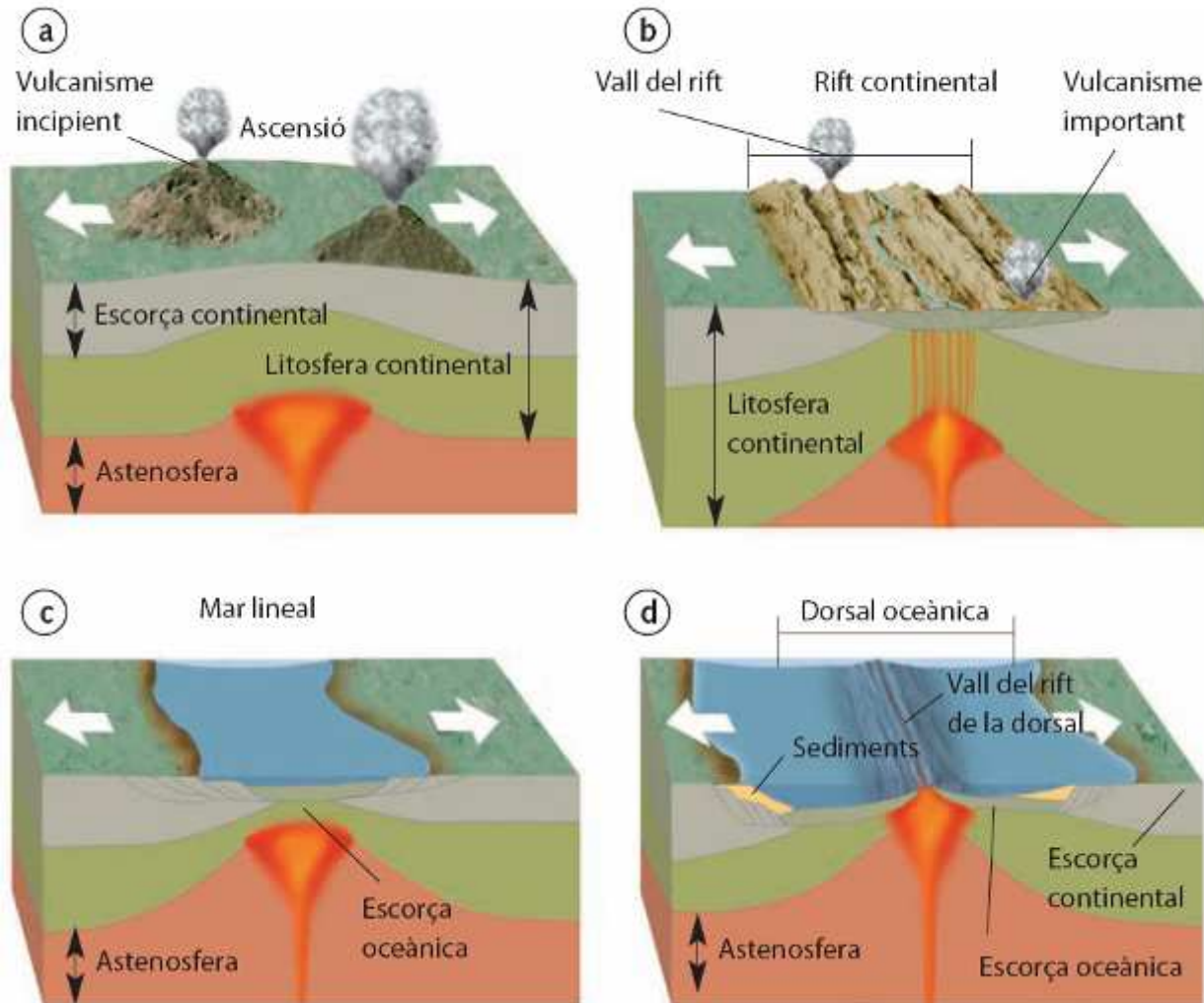
▶ TORNA

◀ SURT

◀ ANTERIOR

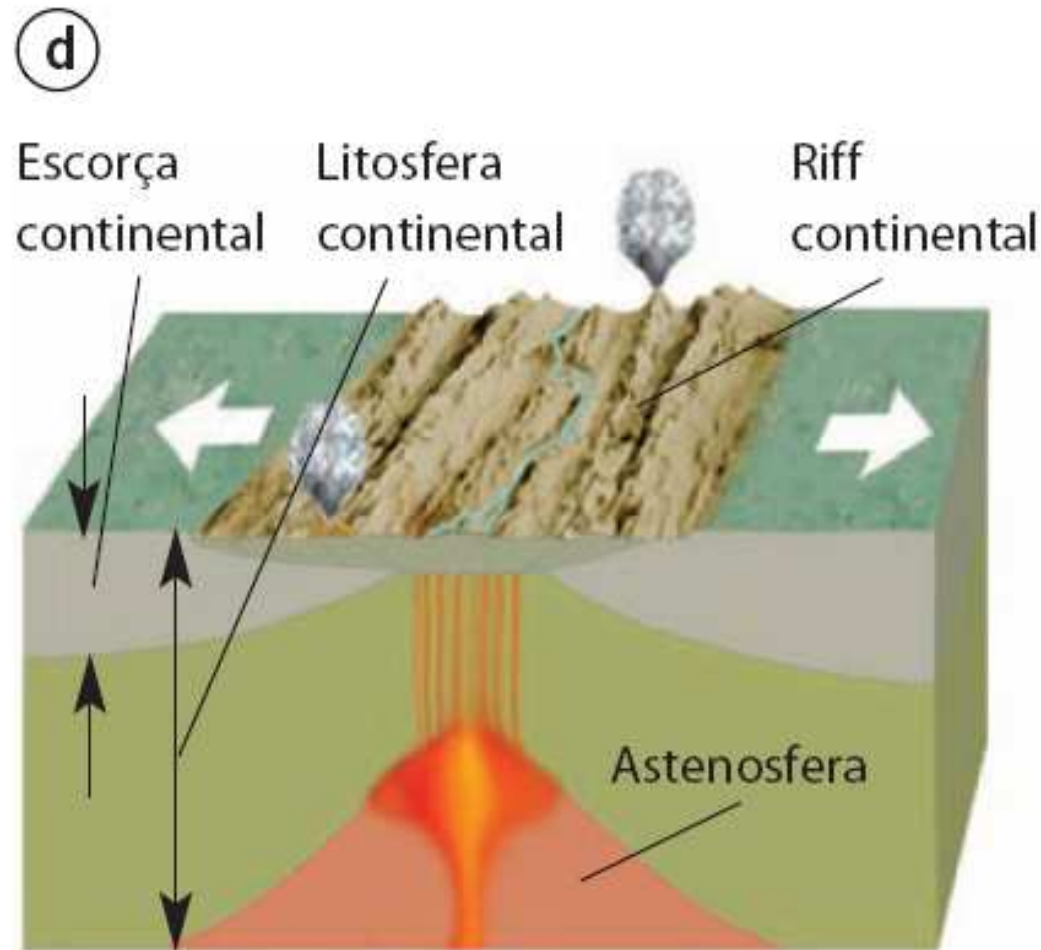


Límits divergents: Trencament d'un continent i evolució d'un oceà





Límit divergent: Rift continental.



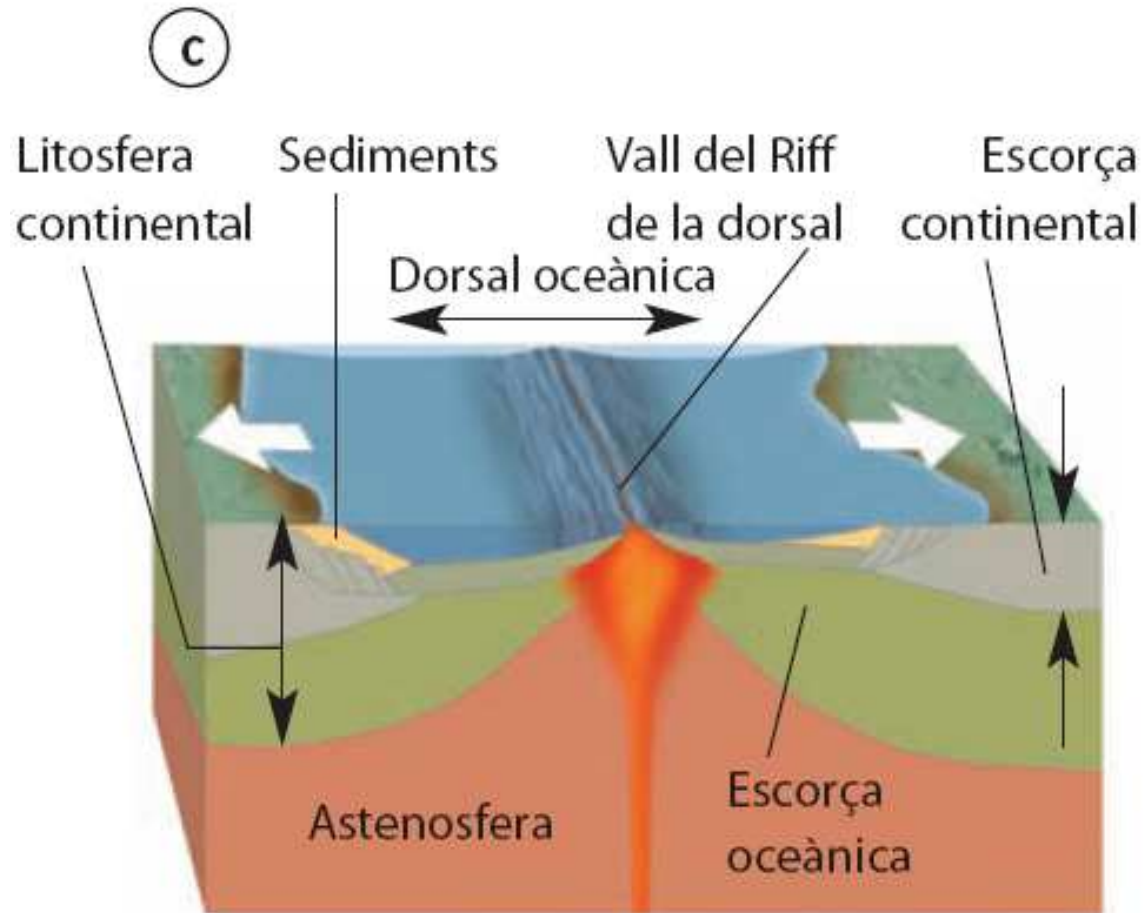
[▶ TORNA](#)

[◀ SURT](#)

[◀ ANTERIOR](#)



Límit divergent: Dorsal.



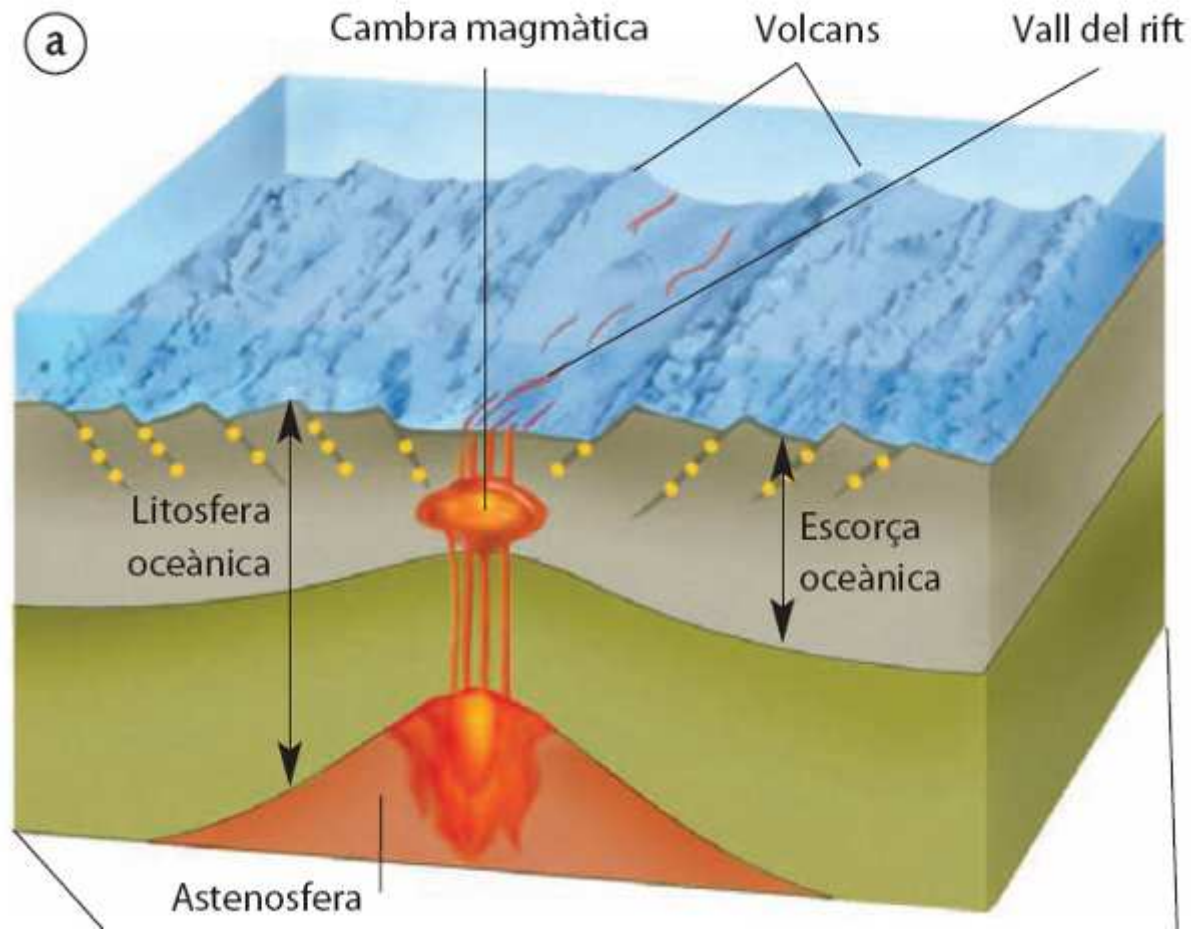
▶ TORNA

▶ SURT

▶ ANTERIOR



Distribució dels terratrèmols a les dorsals oceàniques



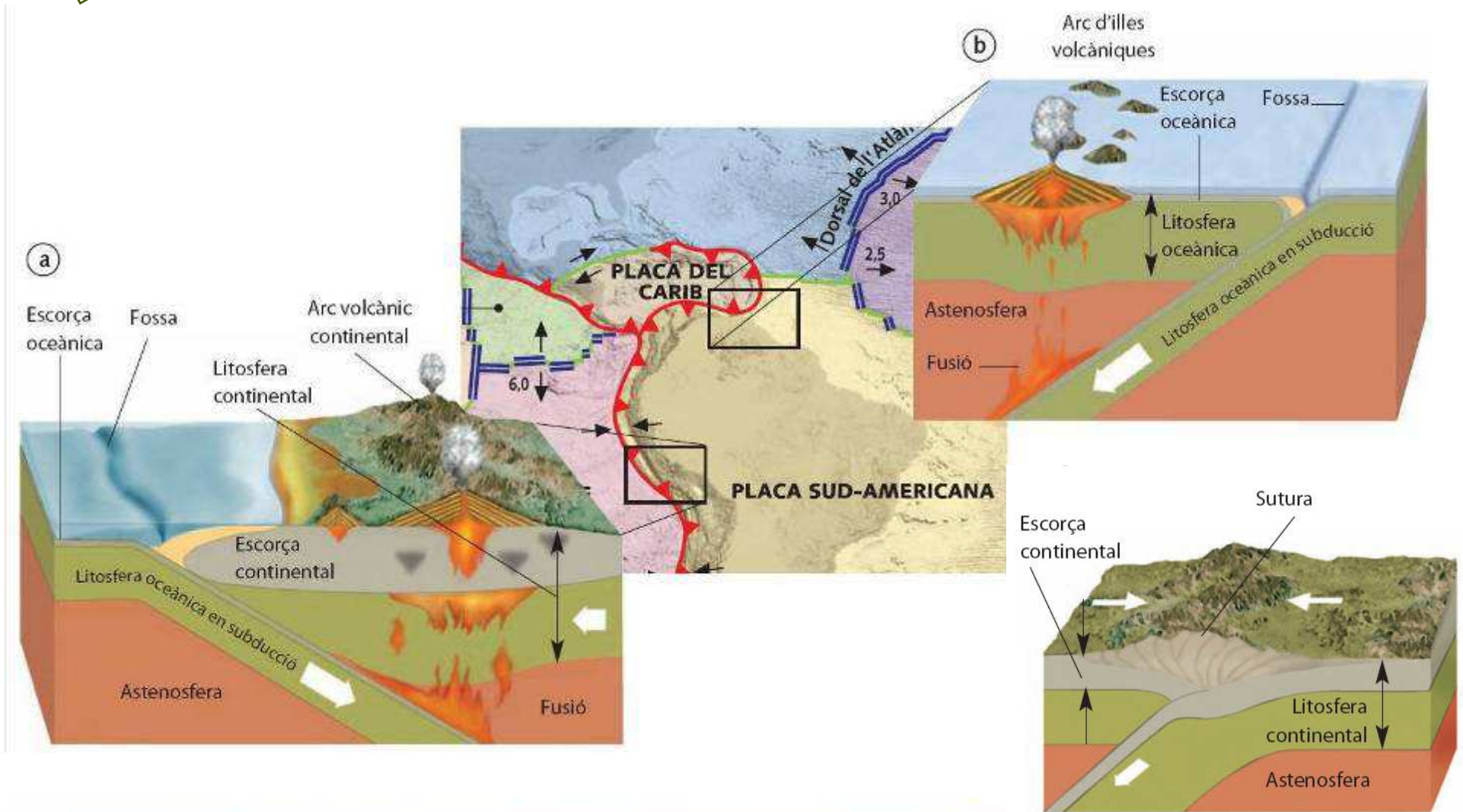
▶ TORNA

◀ SURT

◀ ANTERIOR

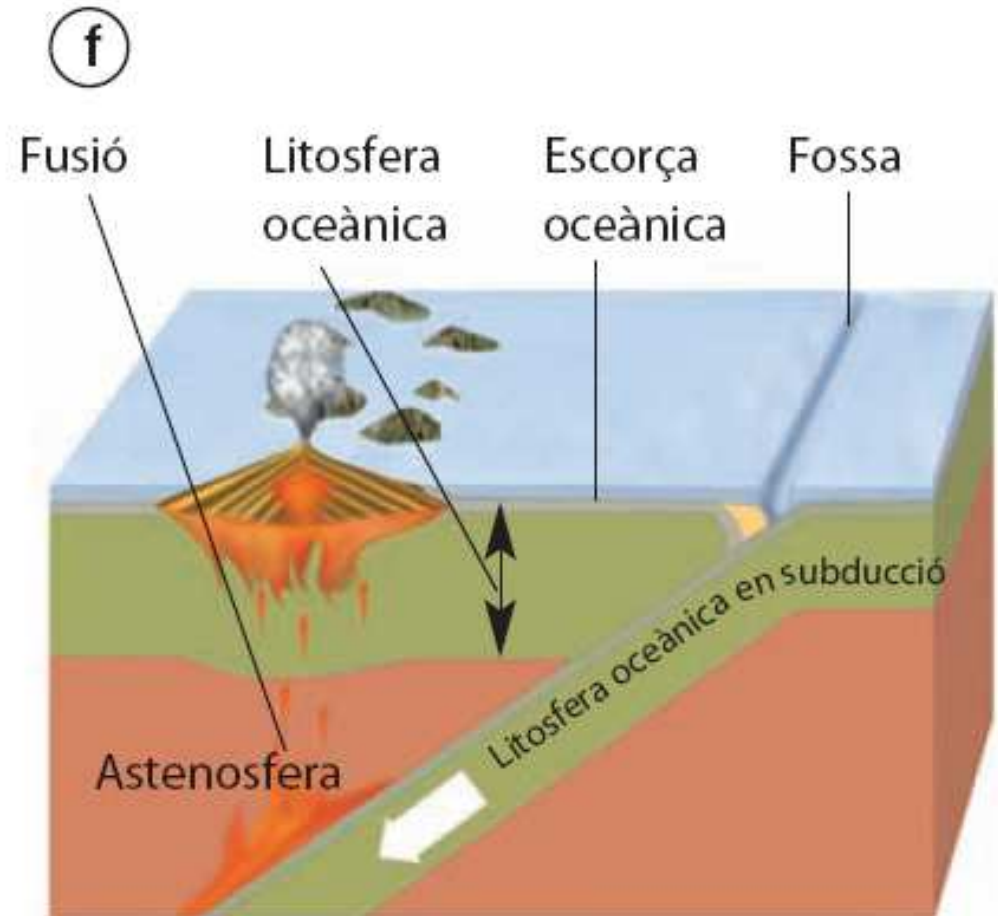


Límits convergents: límits de plaques amb subducció





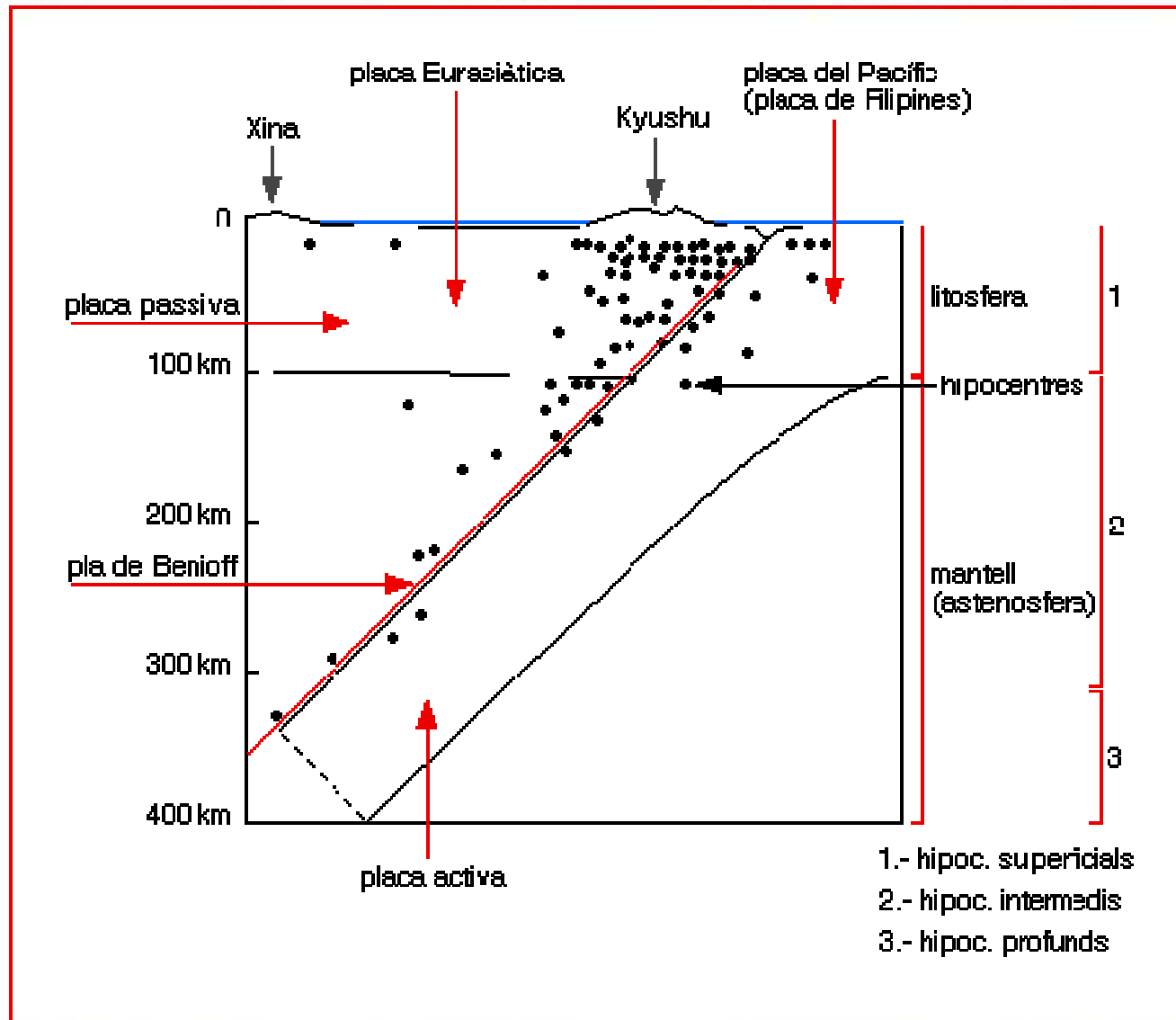
Límit convergent: Arc d'illes volcàniques.



▶ TORNA

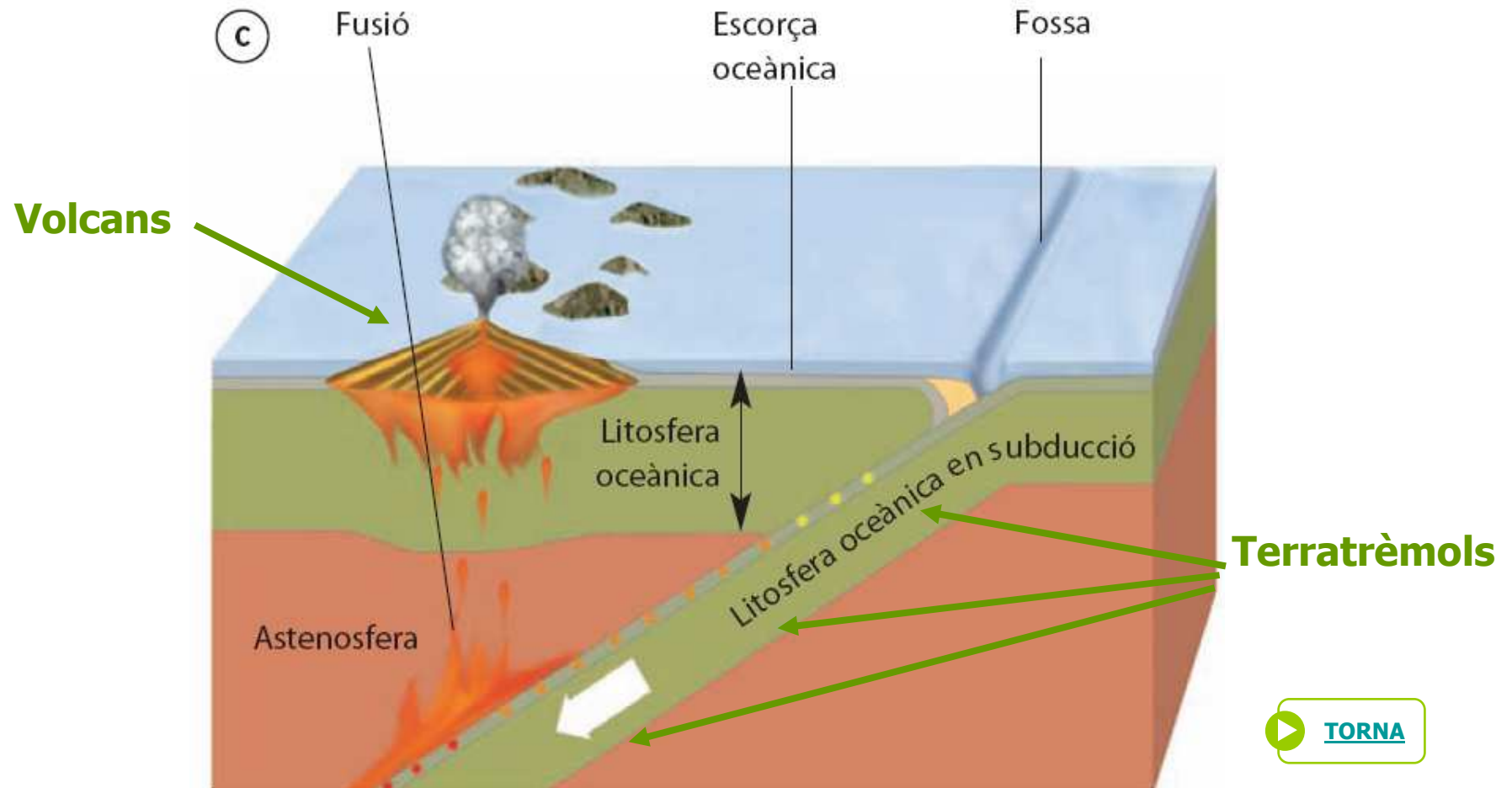
◀ SURT

◀ ANTERIOR



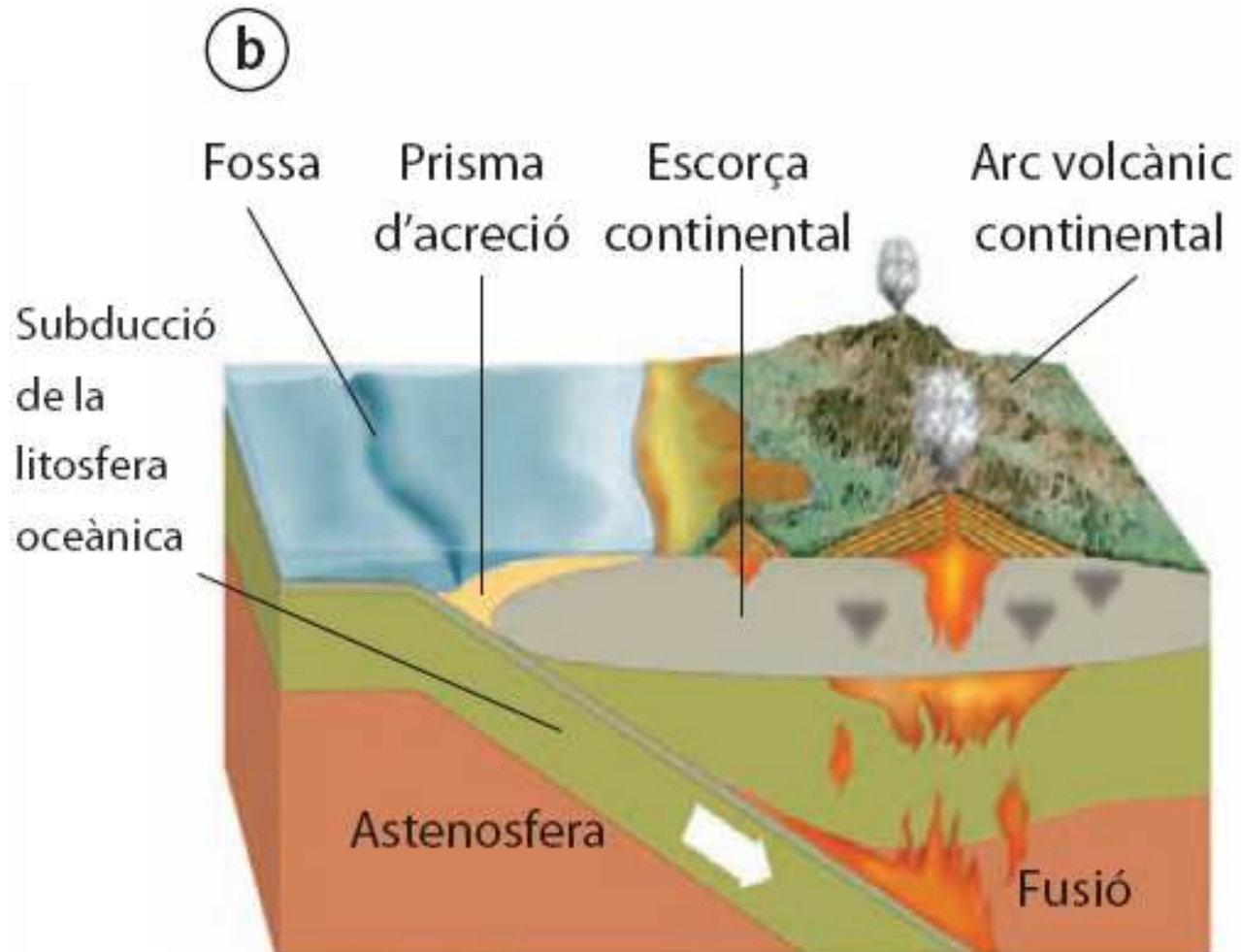


Localització de sismes a les zones de subducció





Límit convergent: Arc volcànic continental. Serralades paral·leles al mar



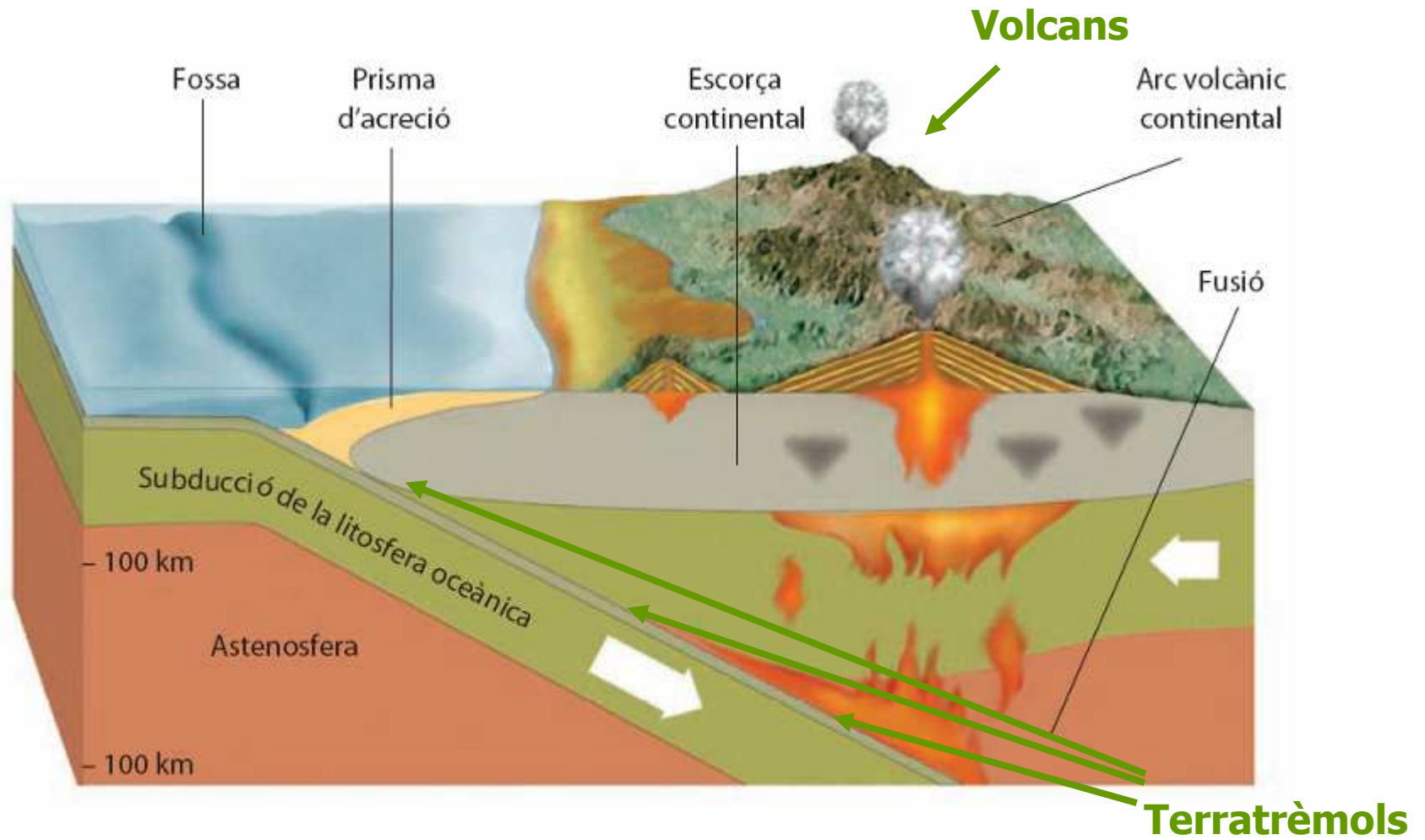
▶ TORNA

▶ SURT

◀ ANTERIOR



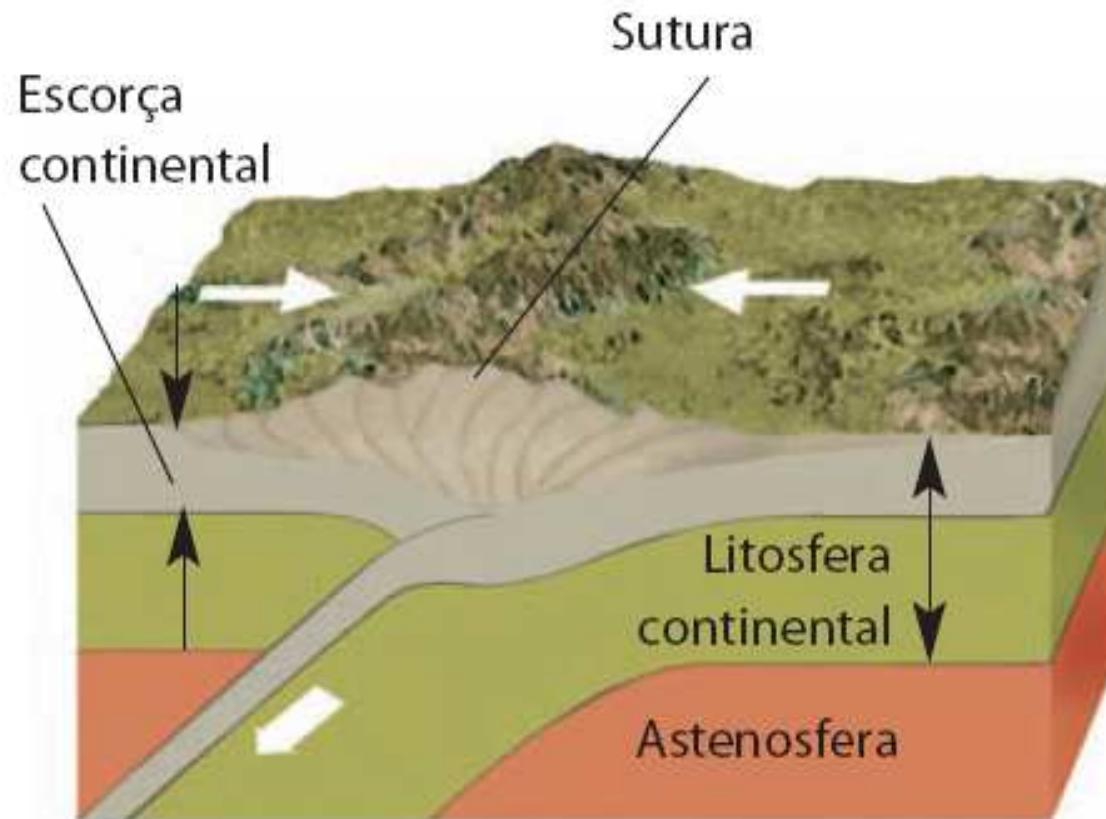
Confirmació de la teoria: marge continental actiu





Límit convergent: Serralada continental

(e)



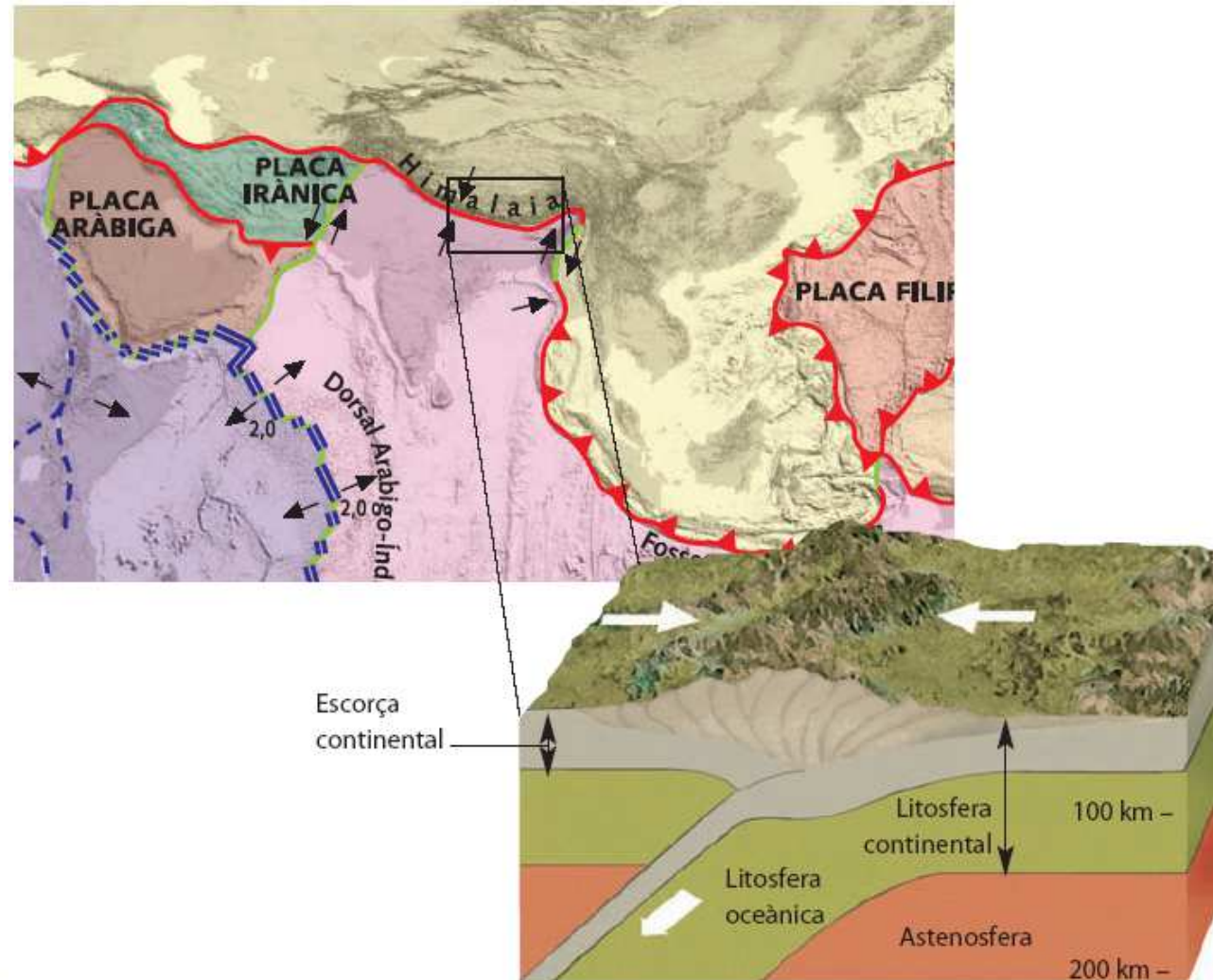
▶ TORNA

◀ SURT

◀ ANTERIOR

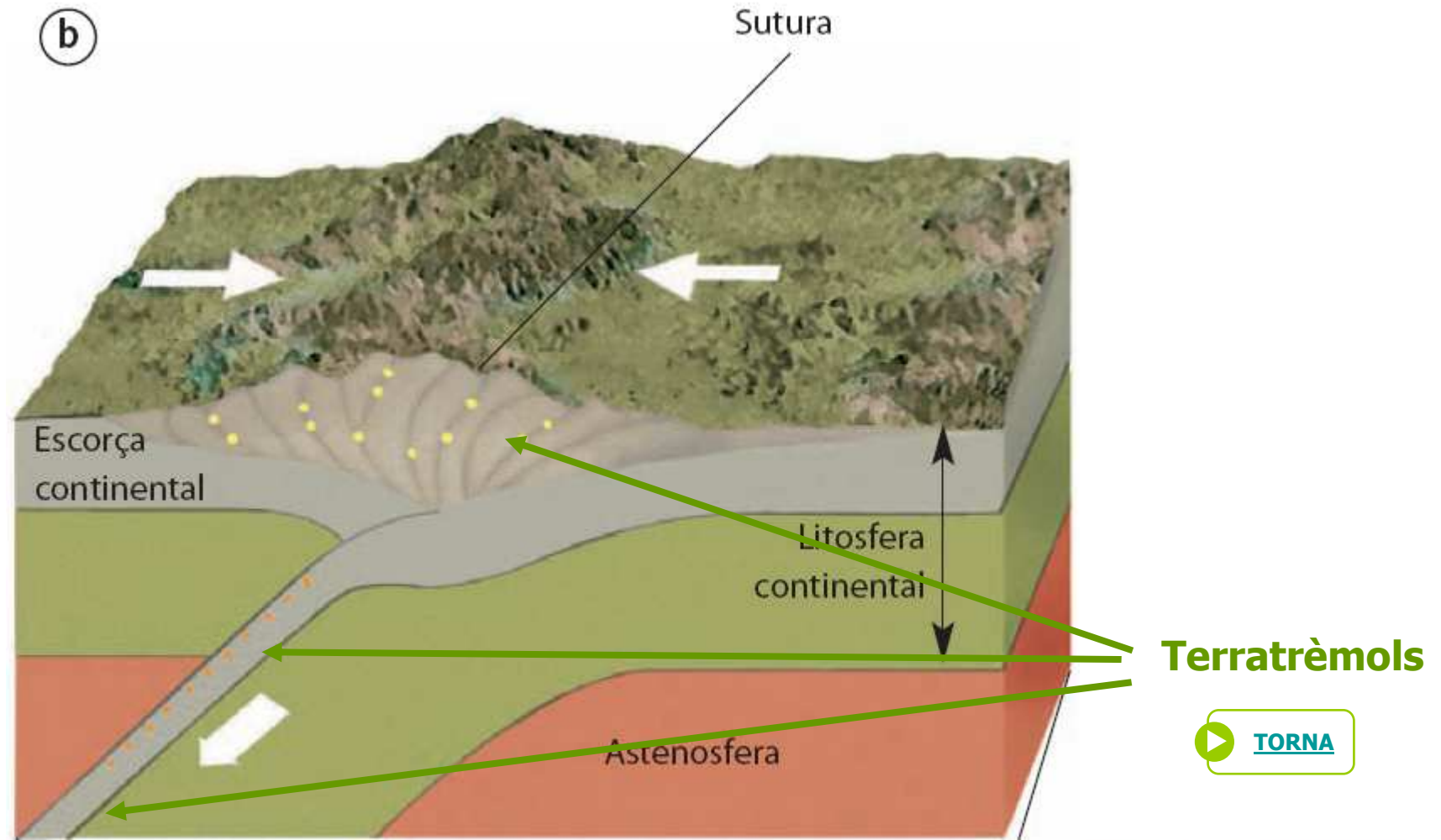


Límits convergents: convergència de dues plaques continentals

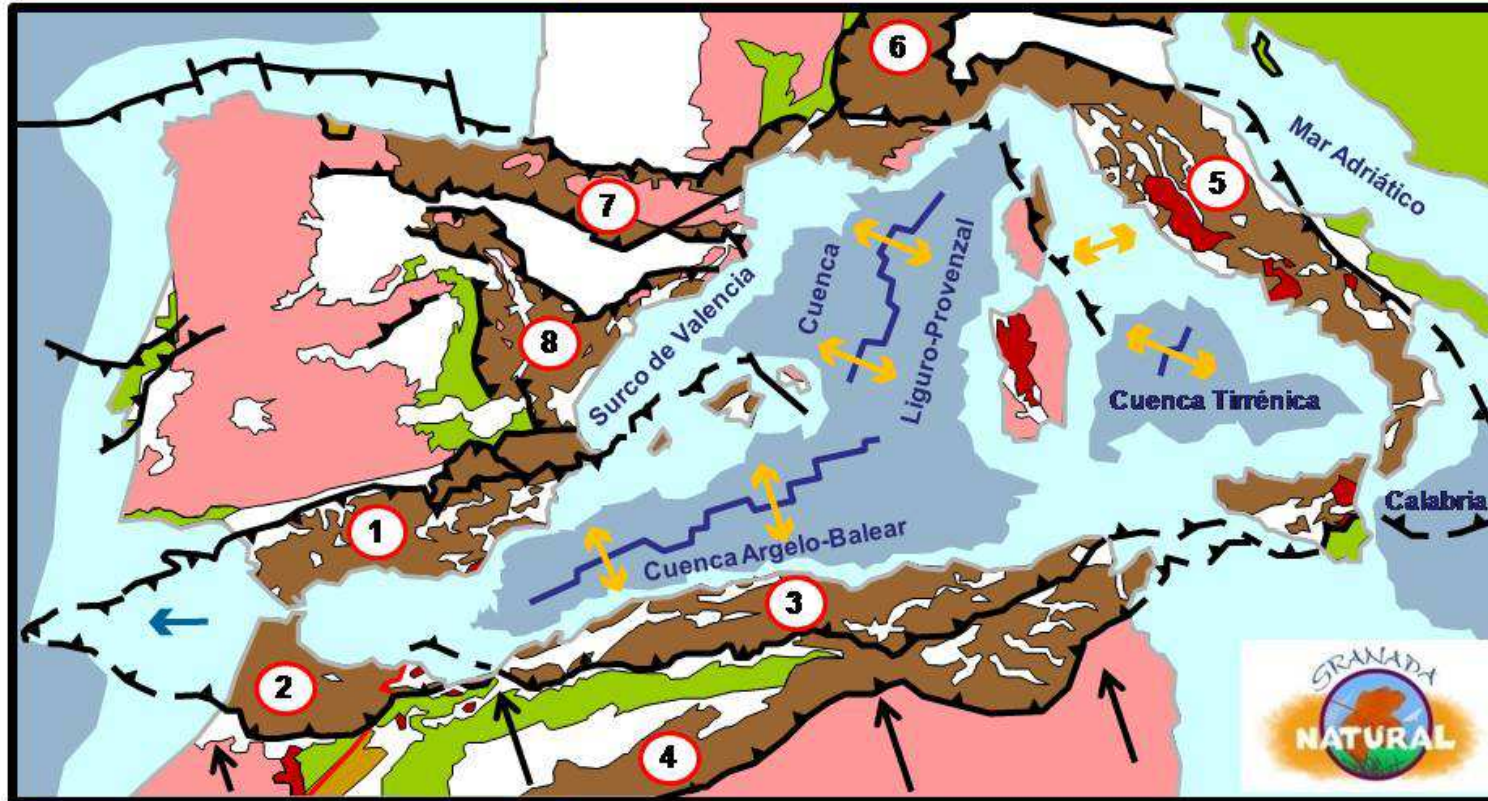




Localització de terratrèmols en les grans serralades continentals



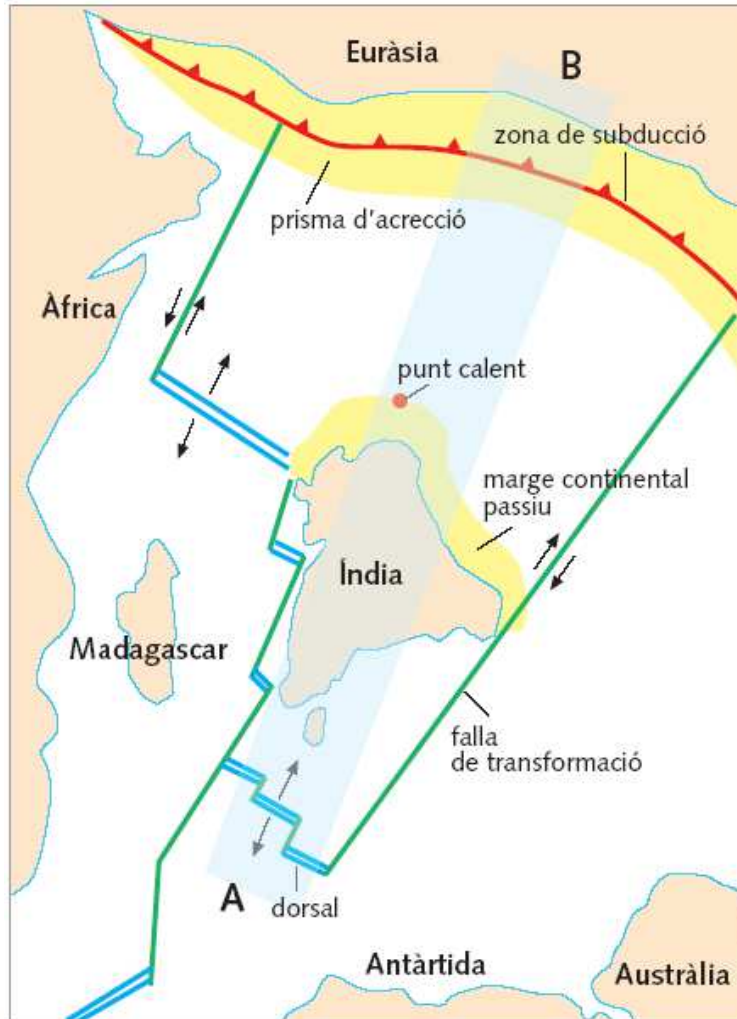
Cordilleras Alpinas en el Mediterráneo Occidental



CORDILLERAS ALPINAS	1 Bética	5 Apeninos	Basamentos	Expansión del suelo oceánico
	2 Rift	6 Alpes	Mesozoico sin deformar	Dorsal oceánica
	3 Telly Kabilia	7 Pirineos	Vulcanismo Neógeno	Frente de deformación alpina
	4 Atlas	8 Ibérica	Corteza Oceánica	Expansión Dominio de Alborán
		Corteza continental	Movimiento de la Placa Africana	



Evolució de l'oceà Índic i la formació de l'Himàlaia: fa 75 Ma

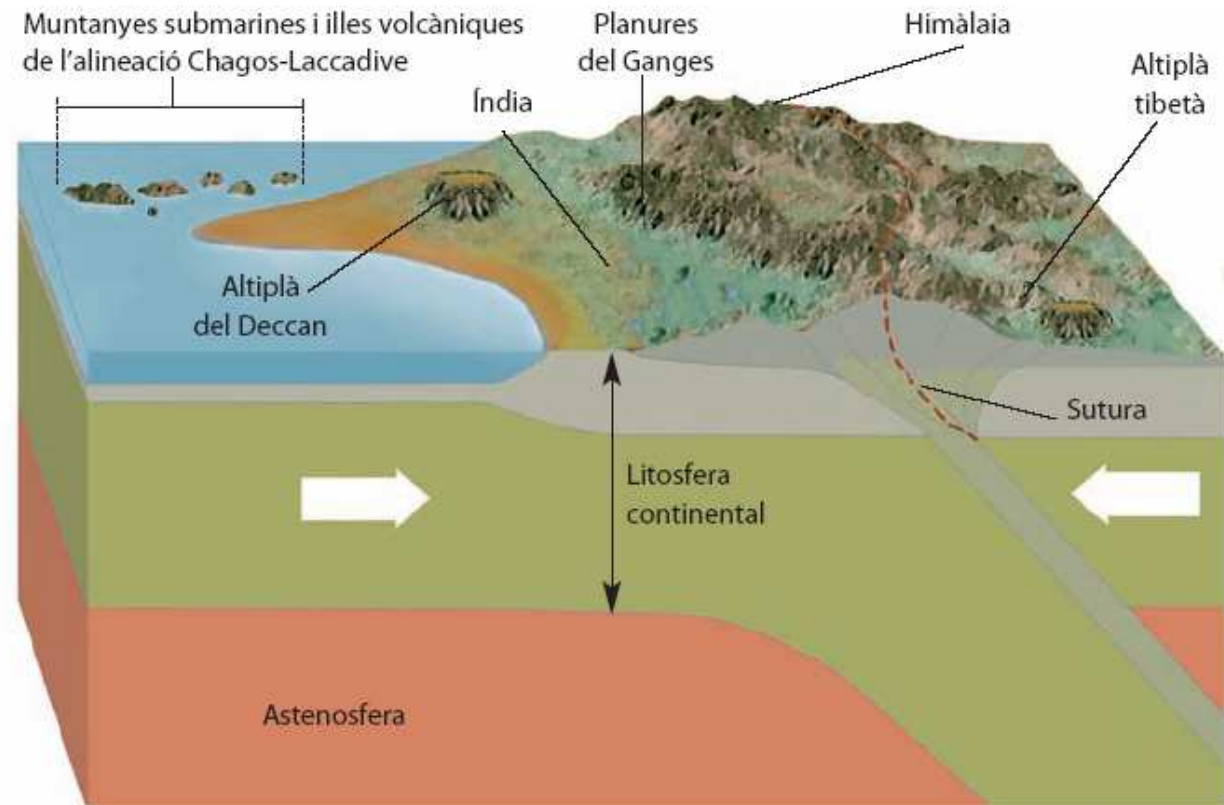


Reconstrucció de l'evolució de l'oceà Índic fa 75 Ma. Al sector nord del marge continental passiu de l'Índia hi havia un punt calent a l'astenosfera. Quan l'Índia va travessar aquest punt, fa entre 70 i 60 Ma, va patir una gran quantitat de vulcanisme que va produir l'altiplà volcànic del Deccan a l'Índia. En aquest moment, Austràlia i l'Antàrtida no havien començat la seva separació i Àràbia formava part de la placa africana.





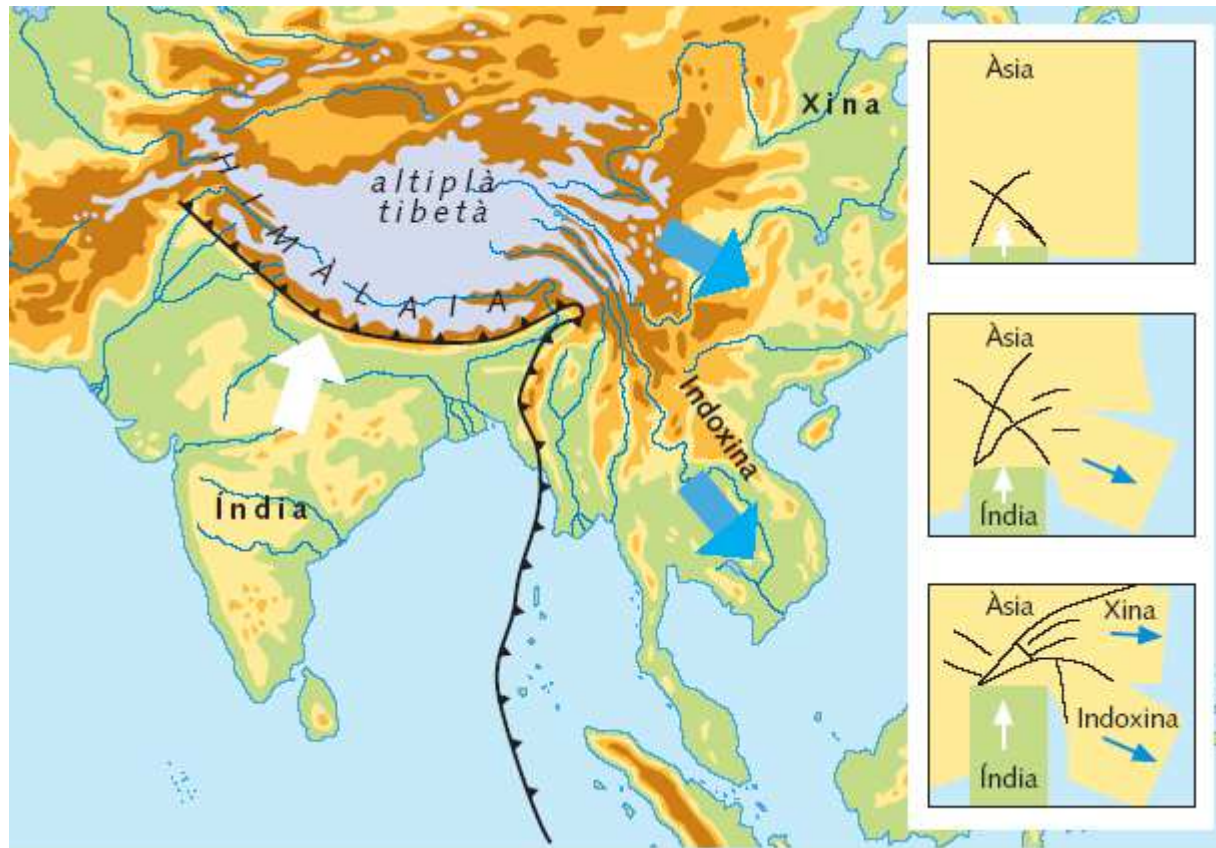
Evolució de l'oceà Índic i la formació de l'Himàlaia: avui dia



Estructura de l'Himàlaia avui dia. Cal remarcar l'alineació Chagos-Laccadive que es va produir pel desplaçament cap al nord de la placa índica damunt el punt calent existent a l'astenosfera i que prèviament havia produït la província volcànica del Deccan a l'Índia. Les illes més famoses d'aquesta alineació són les Maldives.

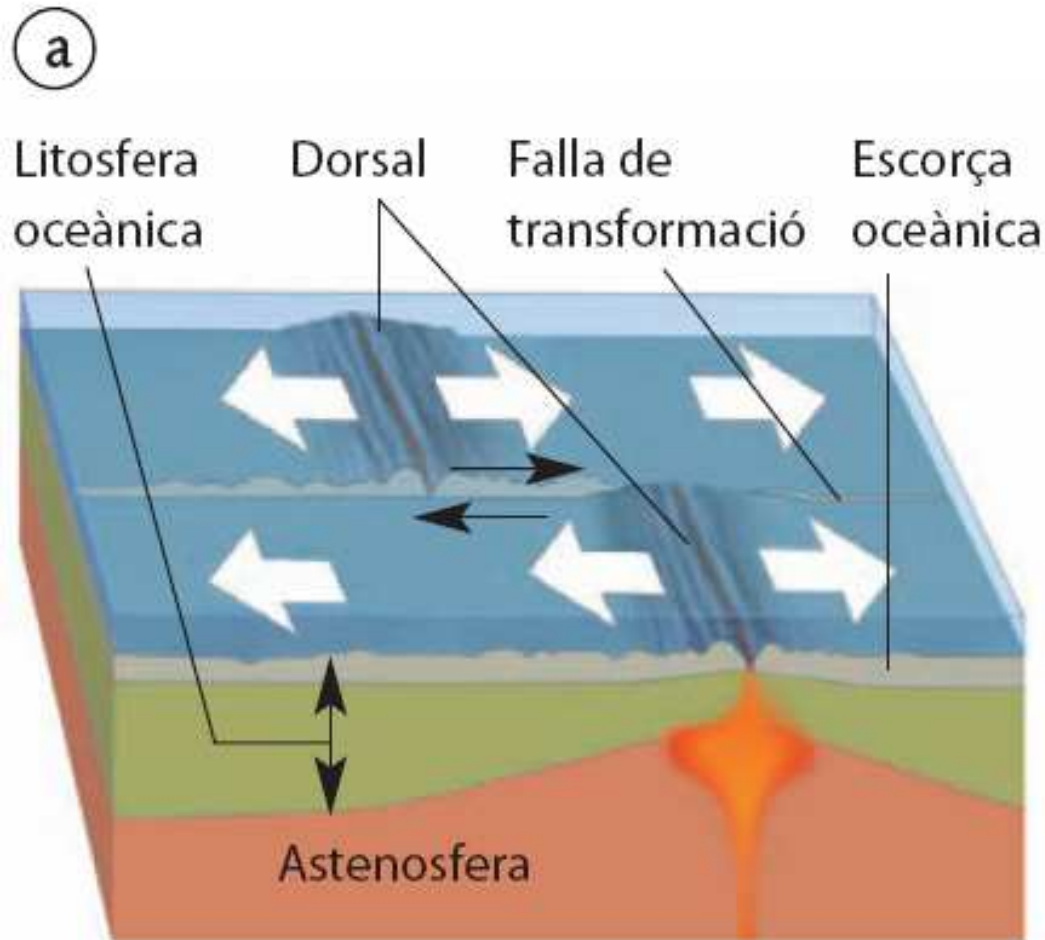


L'oceà Índic i la formació de l'Himàlaia. Escapament continental





Límits transformants: Falla de transformació. Límit passiu



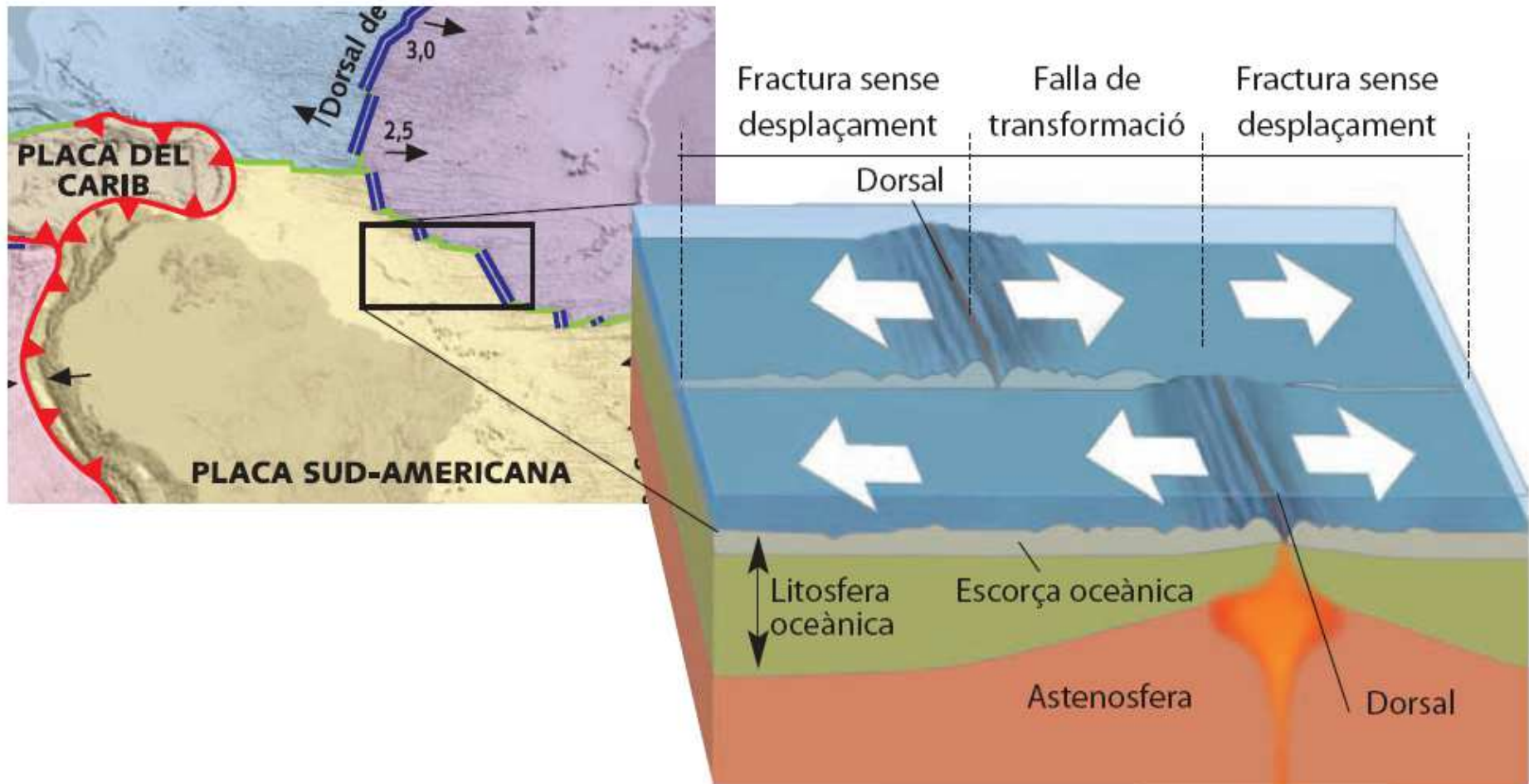
▶ TORNA

◀ SURT

◀ ANTERIOR



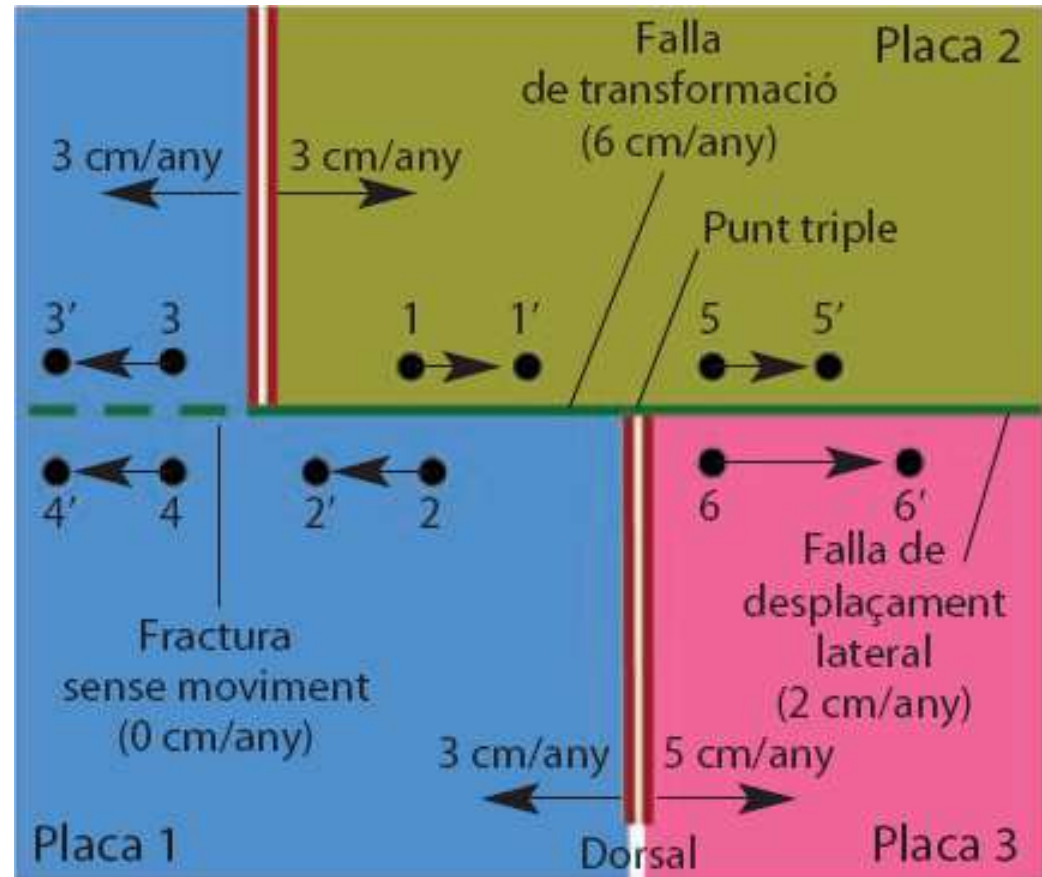
Límits passius: falles de transformació





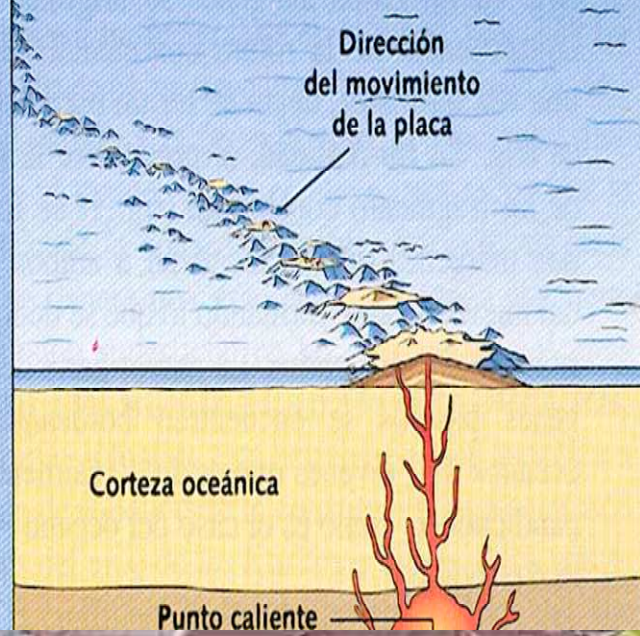
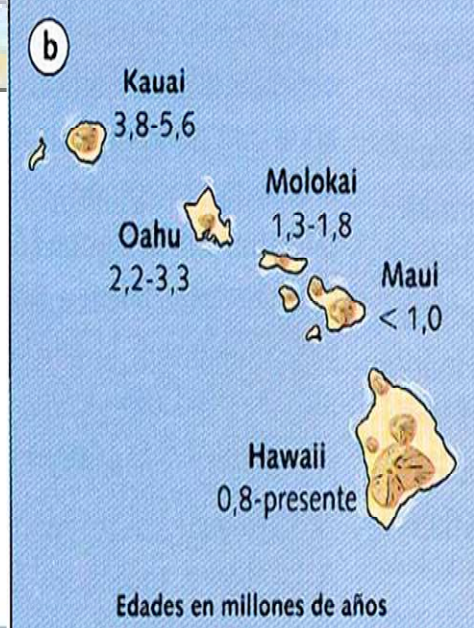
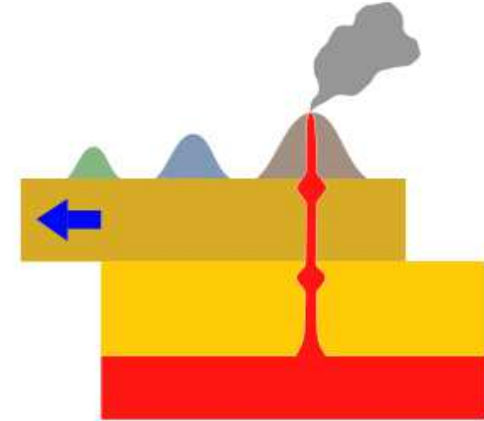
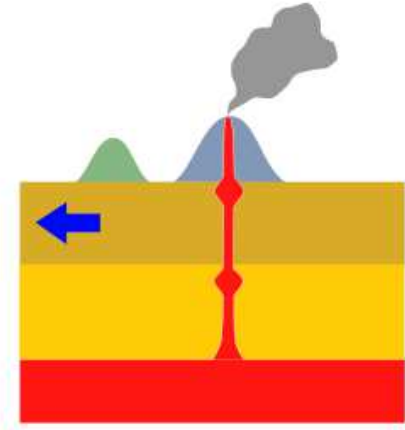


Relació entre les velocitats d'expansió del sòl oceànic a les dorsals i les falles de transformació



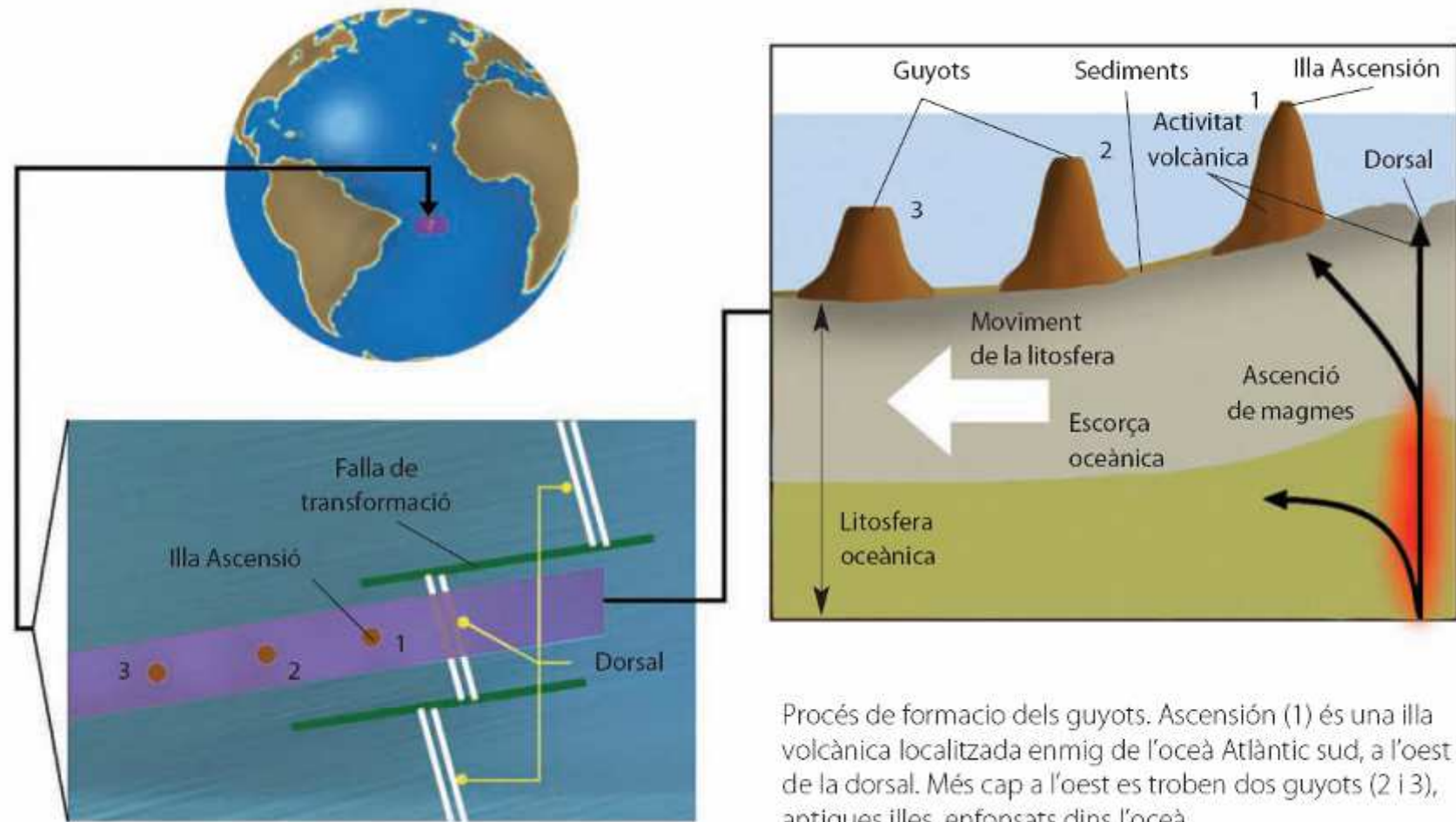


Punts calents





Confirmació de la teoria: formació dels guyots



Procés de formació dels guyots. Ascensió (1) és una illa volcànica localitzada enmig de l'oceà Atlàntic sud, a l'oest de la dorsal. Més cap a l'oest es troben dos guyots (2 i 3), antigues illes, enfonsats dins l'oceà.



Enllaços d'interès

Kalipedia

▶ [PASSA AL WEB](#)



YouTube: Plaques tectòniques

▶ [PASSA AL WEB](#)



<http://cassany.cat/1bat/tecto.html>

Animació Pangea: http://www.recercaenaccio.cat/agaur_reac/AppJava/ca/interactiu/20091204-recula-600-milio.jsp

Animacions tectònica: http://www.bioygeo.info/AnimacionesGeo1.htm#Tectonica_placas