

INTRODUCCIÓN A LA GEOLOGÍA

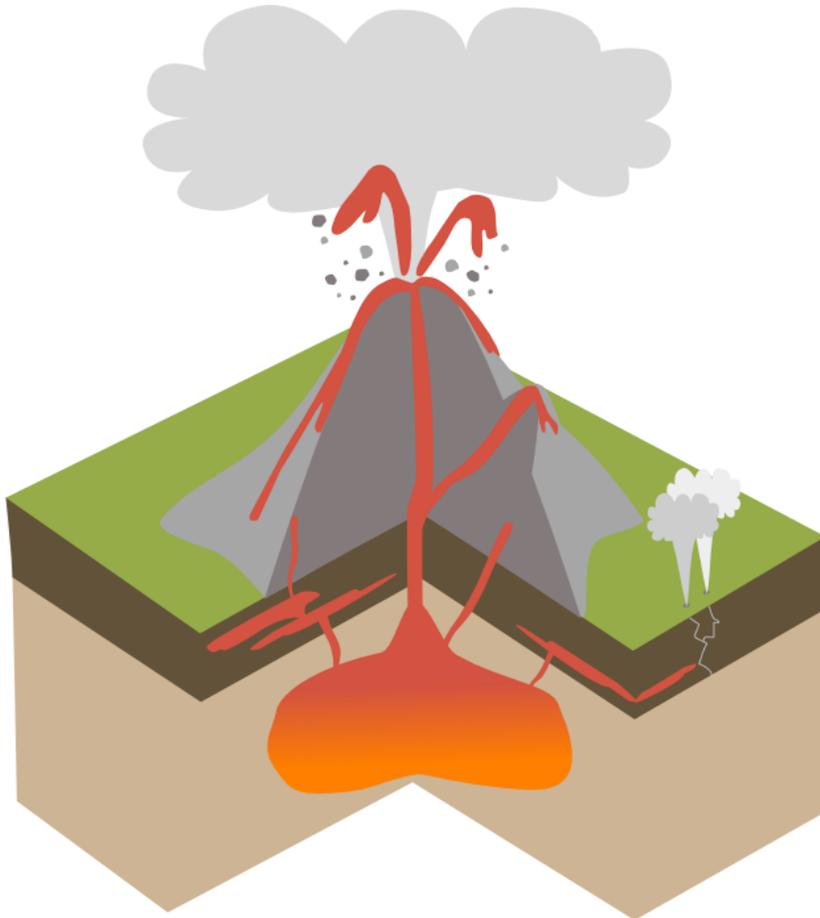
Procesos endógenos



CATEDRA DE GEOLOGIA
Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de Jujuy



PROCESOS ENDÓGENOS



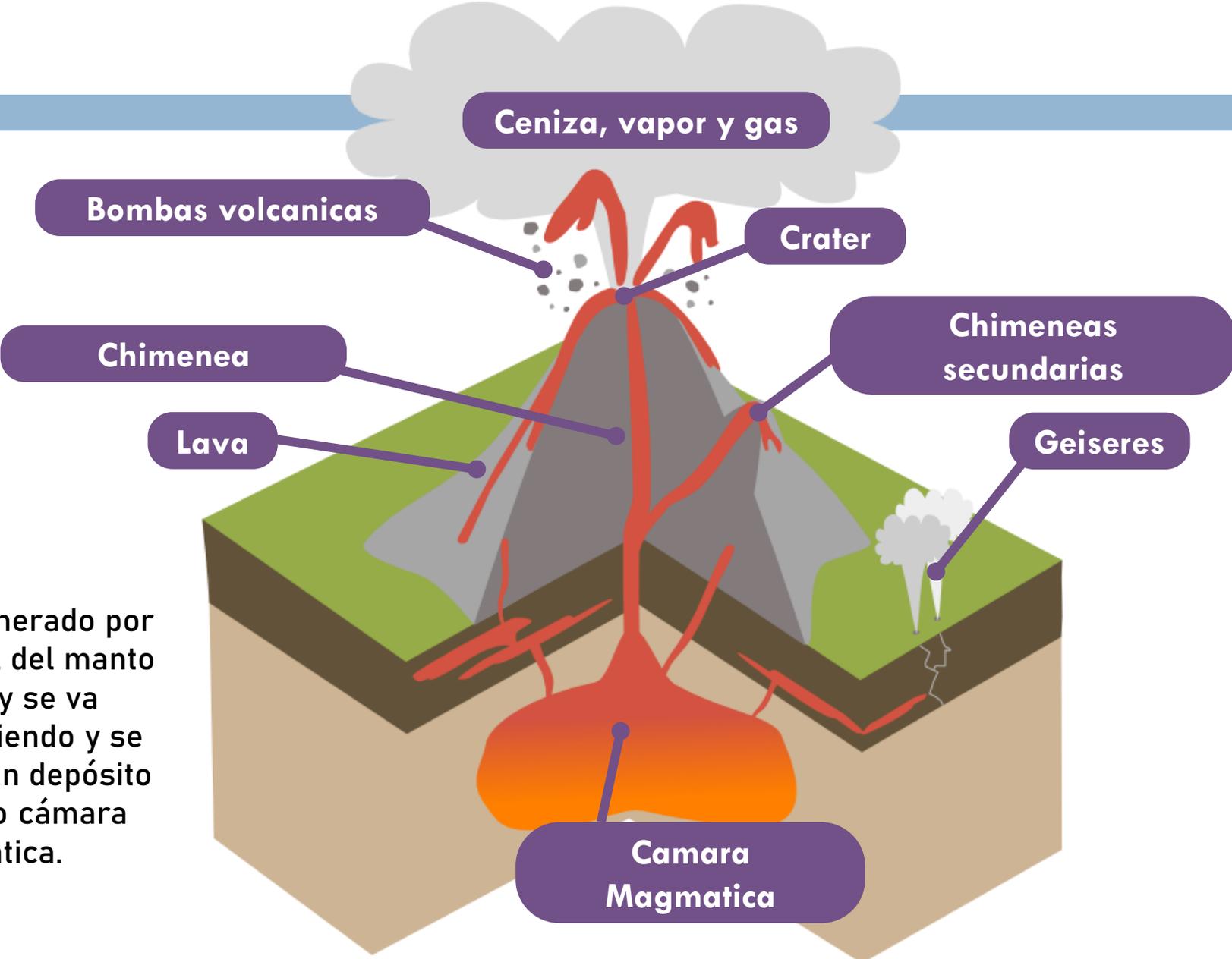
¿QUÉ ES UN VOLCÁN?

Un volcán es la parte emergente en superficie de un sistema magmático de grandes dimensiones que se extiende en profundidad.

Por esta estructura geológica emerge magma (roca fundida) y gases del interior de un planeta.

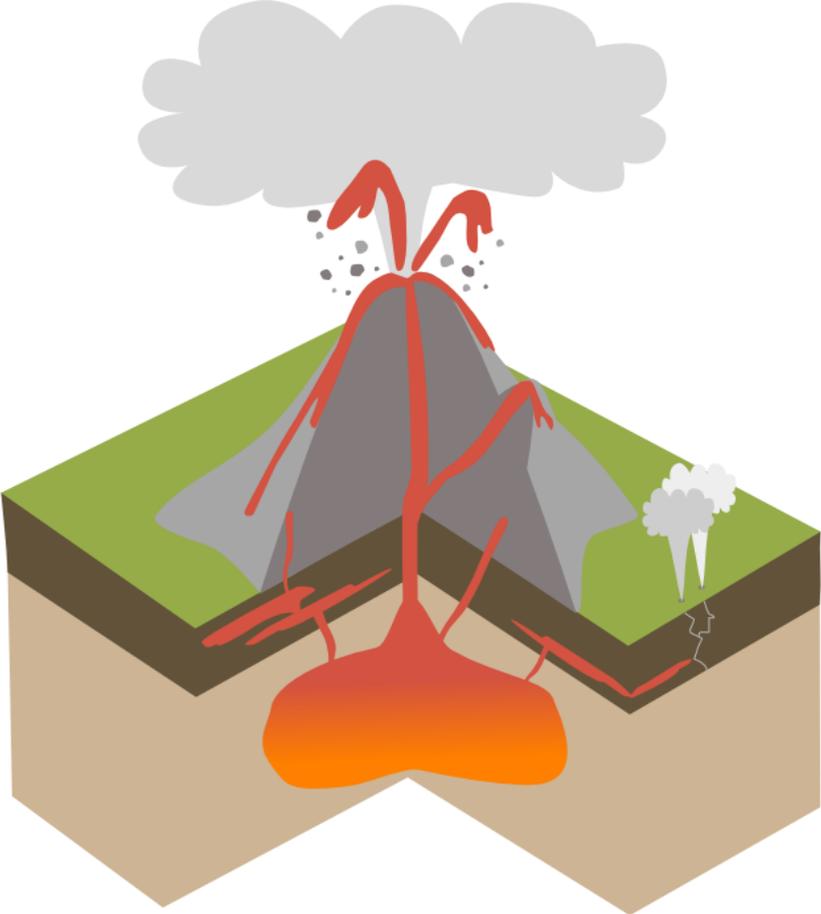
El ascenso ocurre generalmente en episodios de actividad violenta denominados erupciones

Volcanes



El magma generado por fusión parcial del manto asciende y se va descomprimiendo y se acumula en un depósito denominado cámara magmática.

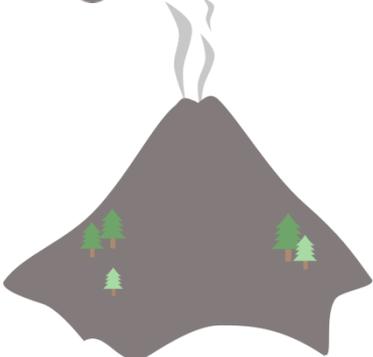
Volcanes



Activo



**Latente o en
reposo**



Extinguido



Tectónica de Placas y Volcanes

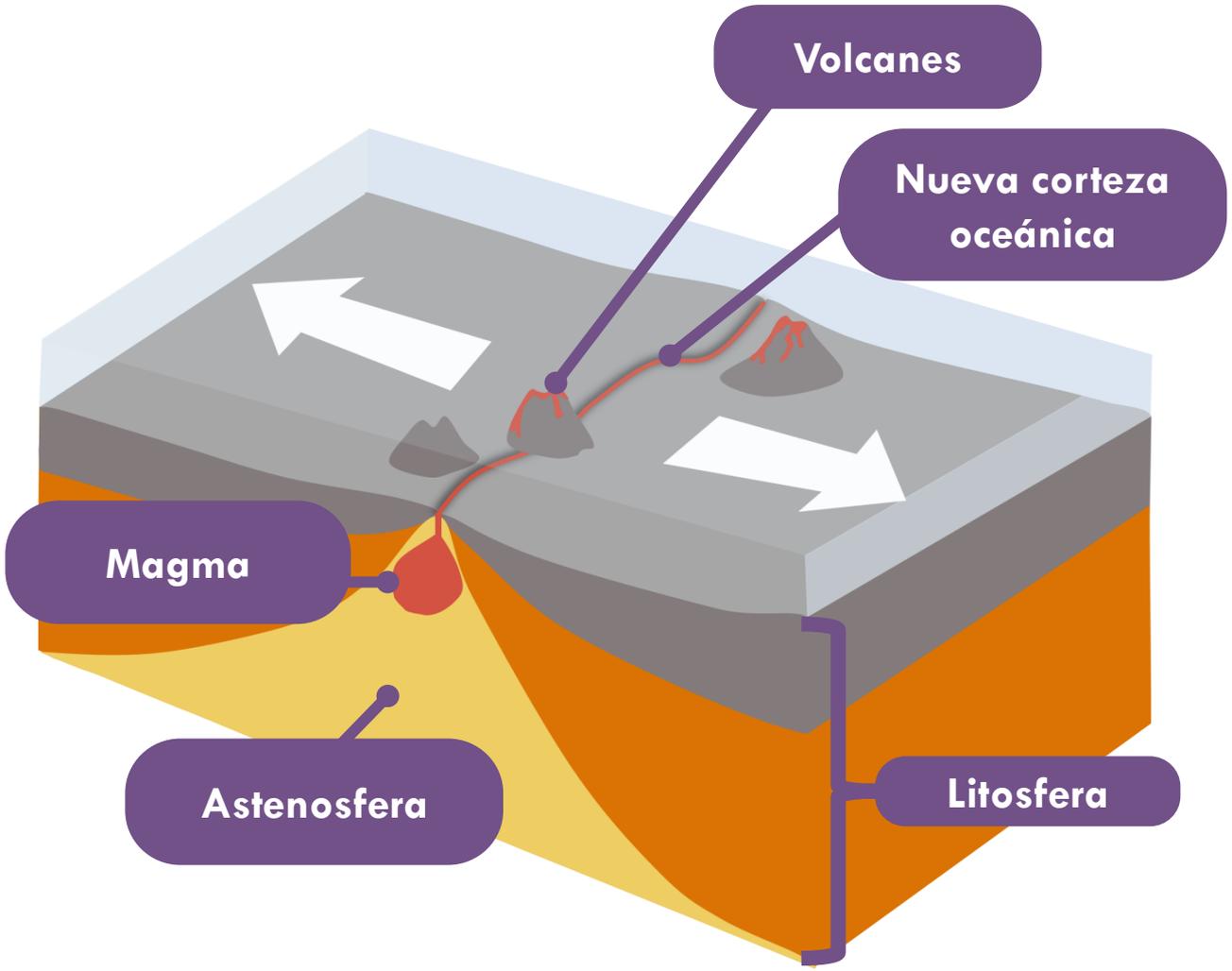
Las formas en que se producen los volcanes son tres (3) y depende en todos los casos de la tectónica de placas.

1. lugares donde las placas se alejan unas de otras,
2. lugares donde las placas se mueven una hacia la otra
3. lugares donde el manto es extremadamente caliente.

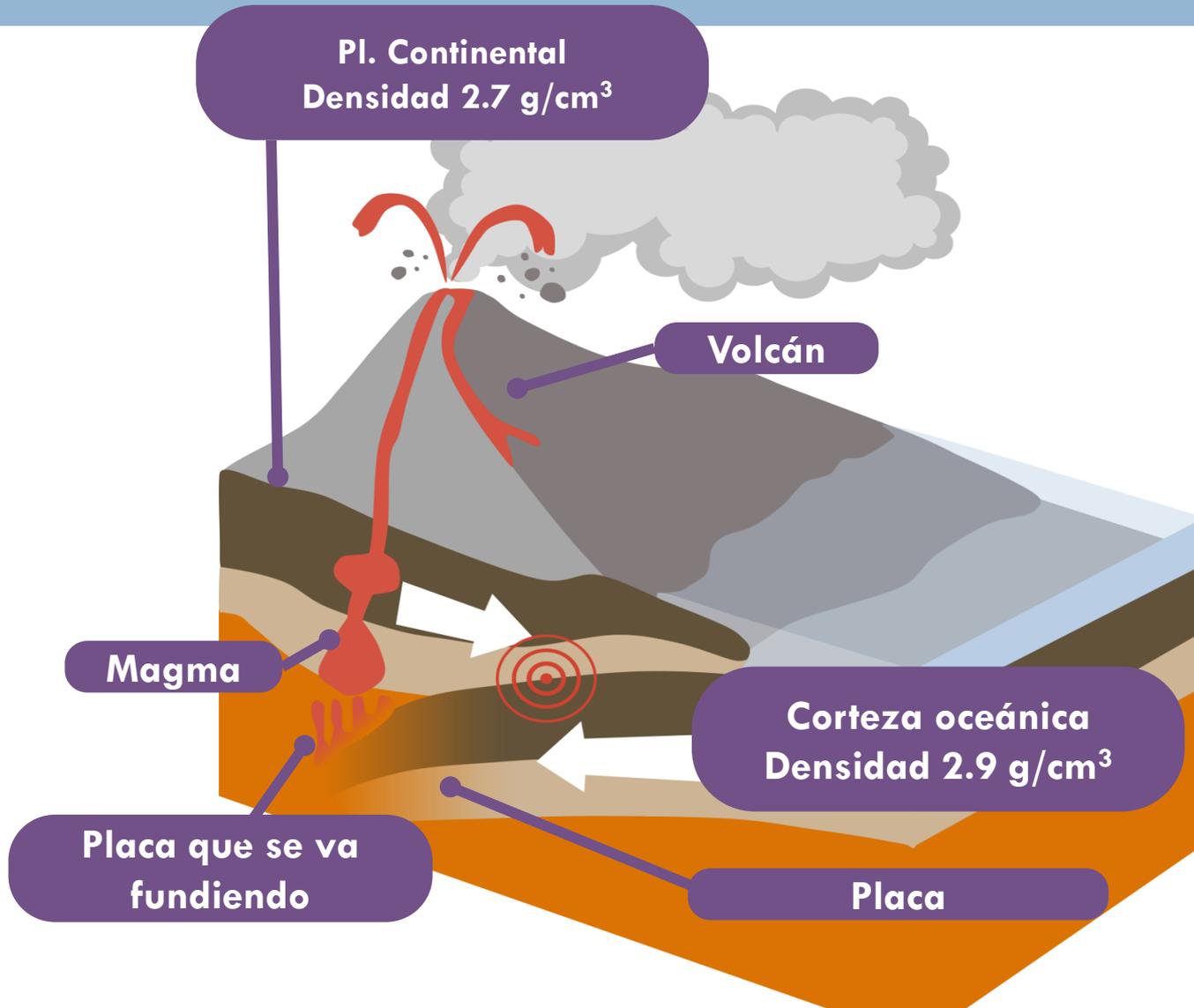
Con los conocimientos impartidos hasta la fecha, y los datos incluidos en las siguientes imágenes, ya se adquirieron las competencias para **identificar que produjo la forma de los volcanes que se exponen en la siguientes diapositivas.**

Se sugiere identificar cada una de las figuras (incluidos los datos de densidades) ya que estas preguntas a posteriori serán objeto del siguiente parcial.

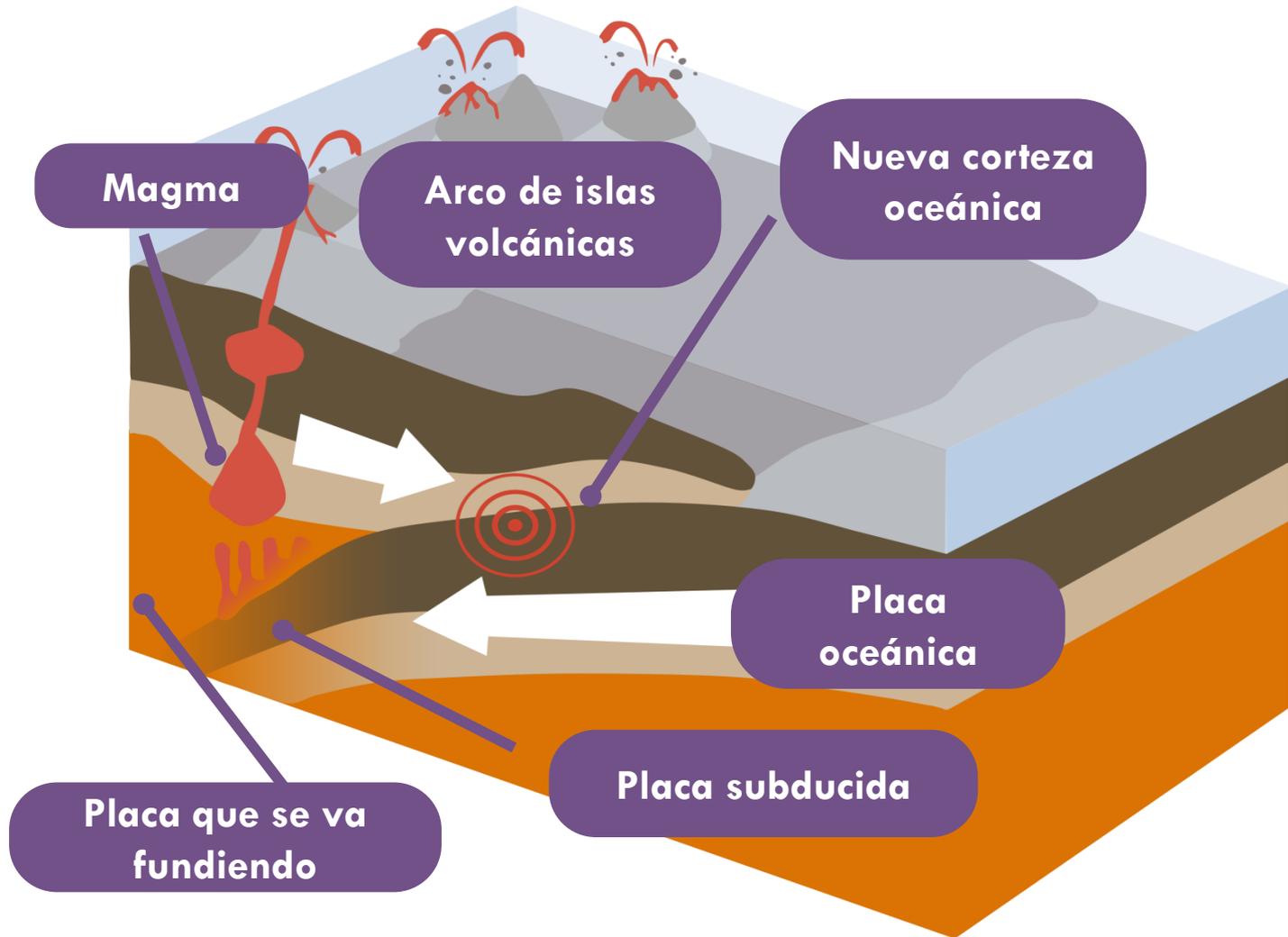
Tectónica de Placas y Volcanes



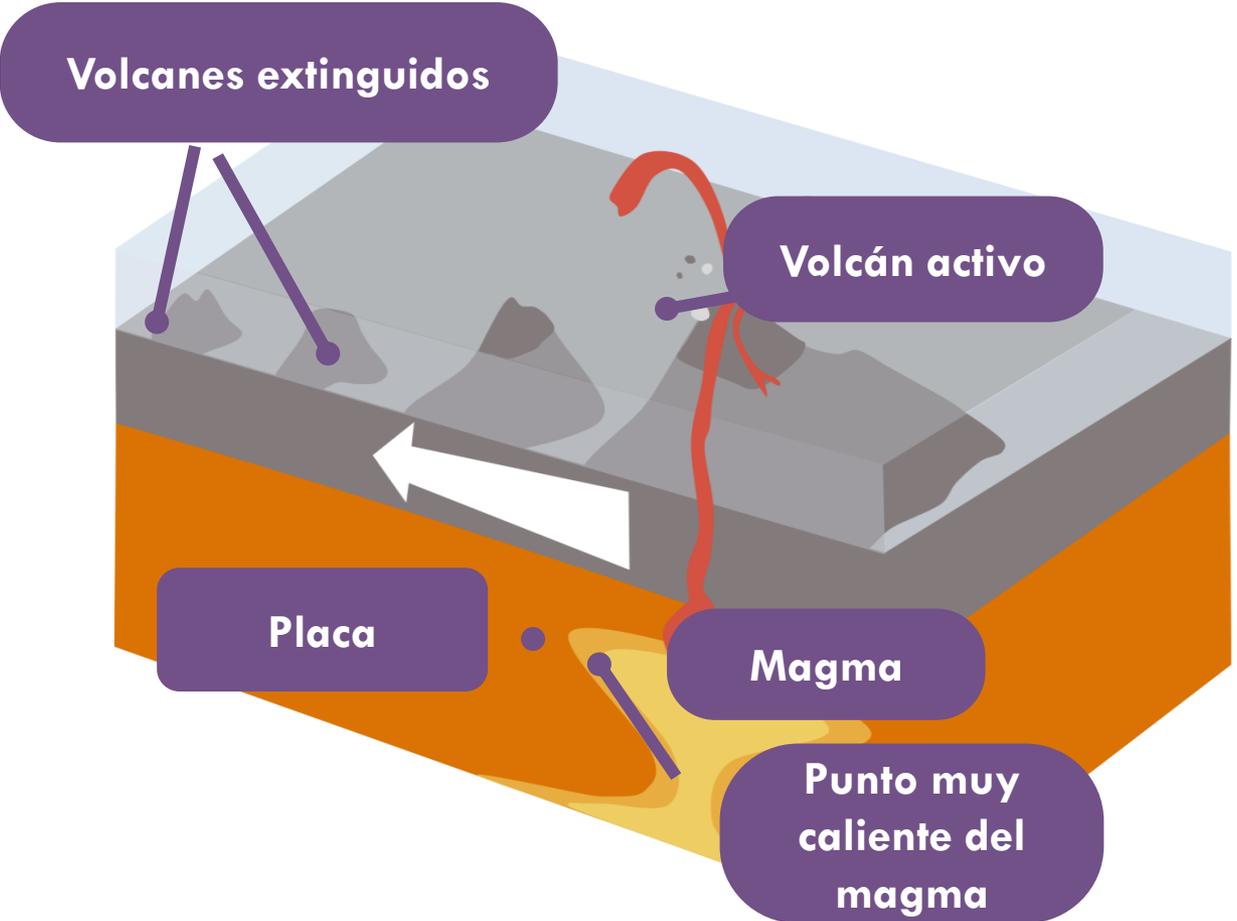
Tectónica de Placas y Volcanes



Tectónica de Placas y Volcanes



Tectónica de Placas y Volcanes



Tectónica de Placas y Volcanes: Materiales expulsados por el volcán

Coladas de lava.

Los tipos de coladas de lava se denominan:

- Lavas cordadas (recuerdan a las hebras trenzadas de las cuerdas).
- Lavas aa (textura de bloques ásperos y afilados).

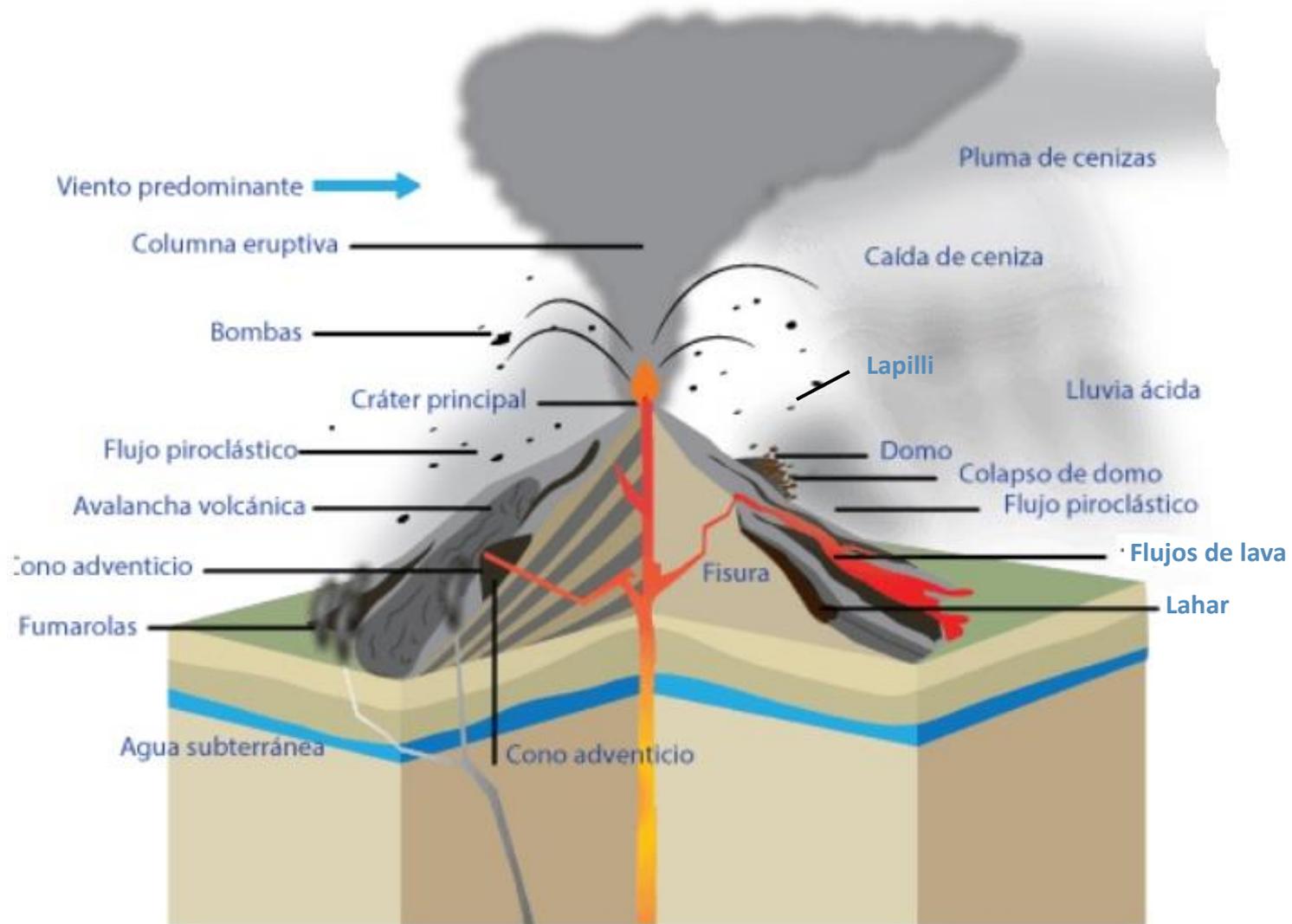
Gases disueltos.

- Del 1% al 6% del peso total.
- Principalmente H₂O y CO₂

Materiales piroclásticos - «fragmentos de fuego» , pueden ser:

- Ceniza y polvo - fragmentos finos y vidriosos.
- Pumita - roca porosa de la lava «espumosa».
- Ceniza - material del tamaño de un guisante.
- Lapilli - material del tamaño de una nuez.
- Partículas más grandes que el lapilli.
 - Bloques - Lava más fría o más dura.
 - Bombas - expulsadas como lava caliente

Tectónica de Placas y Volcanes: Materiales expulsados por el volcán



Tectónica de Placas y Volcanes: Tipos de erupciones

La violencia de las erupciones volcánicas depende fundamentalmente de la presión de los gases en la cámara magmática y de la viscosidad de los magmas.

En función de estas dos variables se establece una escala de 6 tipos de erupciones progresivamente más explosivas. (La bibliografía menciona tb. 7 tipos ya que considera el tipo vesubiano que es un caso límite del vulcaniano- muy explosivo.)

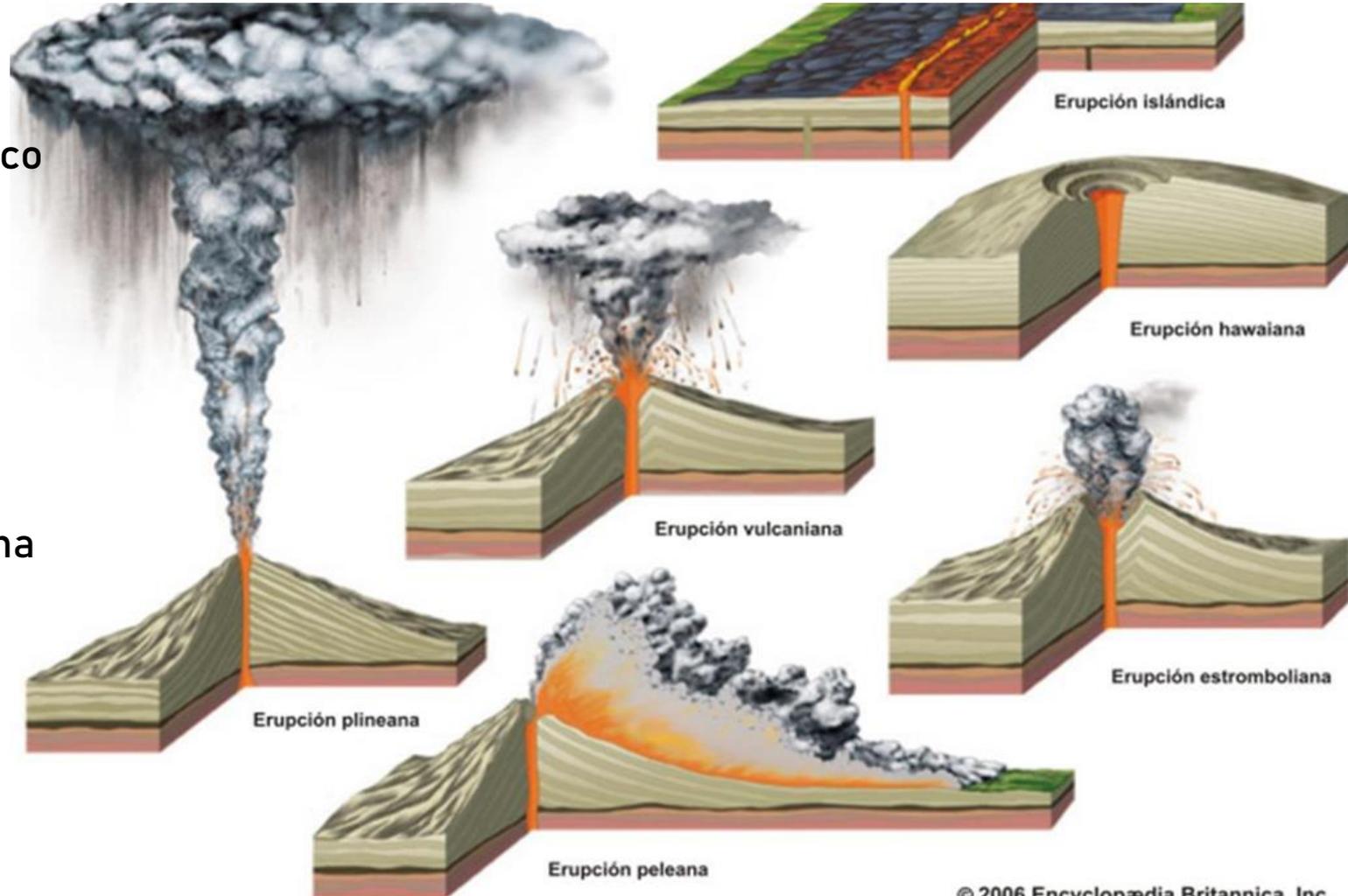
A su criterio y observando las imágenes de la diapositiva siguiente, de acuerdo a los tipos de erupciones, **construya la escala desde los menos a los mas explosivos**, a modo de ejemplo, se menciona el Orden 1 que corresponde al Tipo Islándico.

Como se observa en la imagen, el tipo islándico se origina a lo largo de una fisura en la corteza terrestre, que puede ir desde metros hasta kilómetros. La lava que es emitida por la fisura es fluida y puede recorrer grandes extensiones.

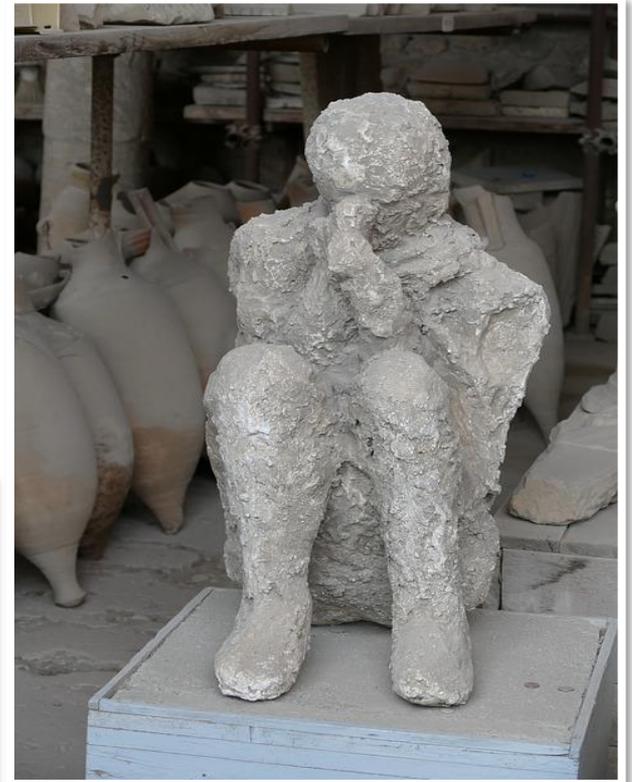
Tectónica de Placas y Volcanes: Tipos de erupciones

ESCALA

1. Tipo islándico
2. Tipo
3. Tipo
4. Tipo
5. Tipo
6. Tipo plineana



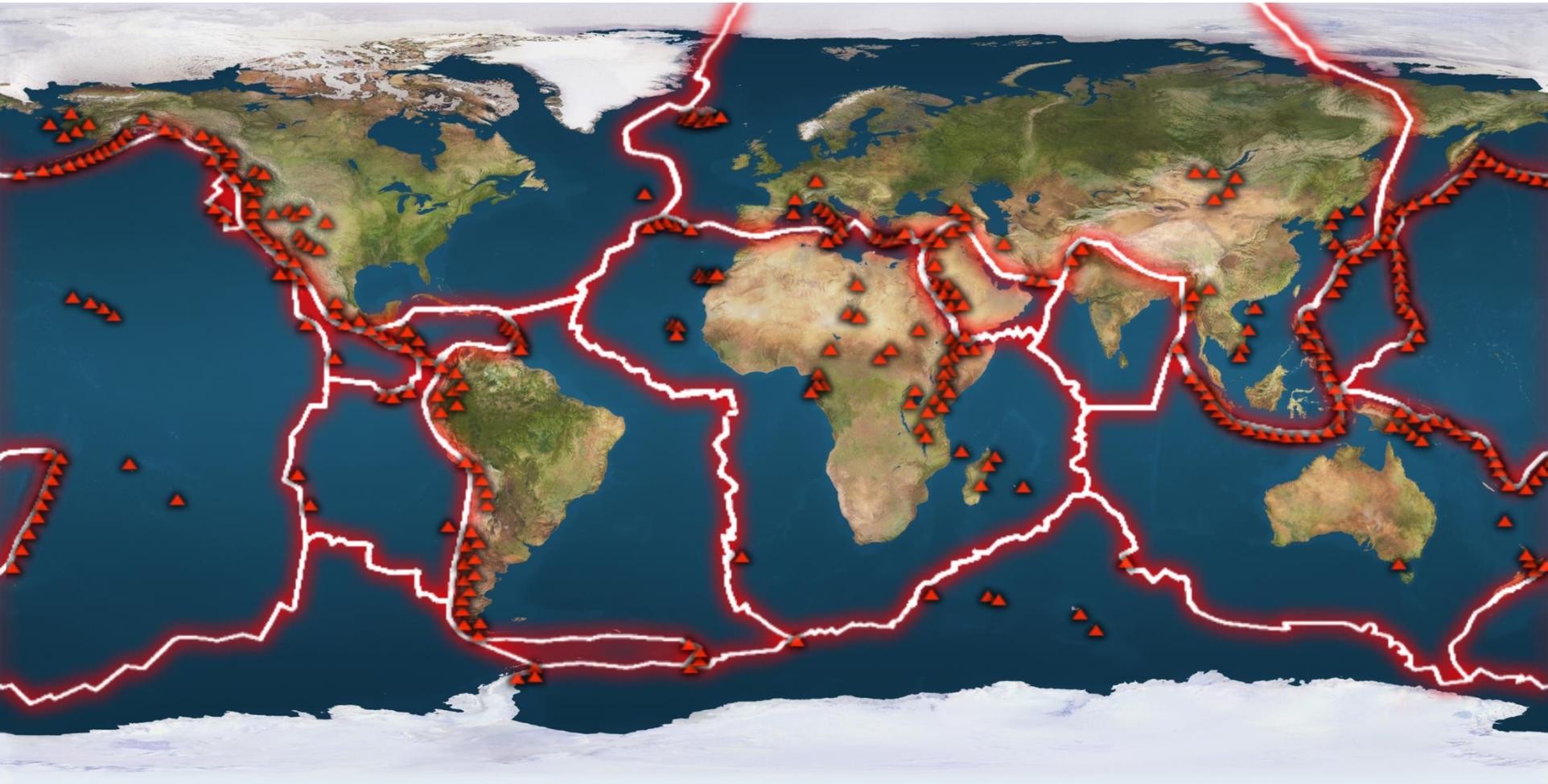
Tectónica de Placas y Volcanes: Pompeya y Volcán Vesubio



VIDEO RECOMENDADO

https://historia.nationalgeographic.com.es/a/video-asi-fue-catastrofica-erupcion-vesubio-que-acabo-pompeya_12979

Tectónica de Placas y Volcanes



P. Euro
asiatica

P. Del Caribe

P. de Nazca

P de la India

P. Antartica

P. del Pacifico

P.
Norteamericana

P. Sudamericana

P. Africana

P.
Australiana

P. Arabiga

Tectónica de Placas y Volcanes



En Argentina, los volcanes activos están descriptos en la siguiente página.

https://www.ign.gob.ar/descargas/geografia/volcanes_activos.pdf

Tectónica de Placas y Volcanes



Recursos consultados:

https://www.ign.gob.ar/descargas/geografia/volcanes_activos.pdf

<https://www.geolsoc.org.uk/PodcastVolcanismImpactsExtinctions>

<https://www.geolsoc.org.uk/Education-and-Careers/Resources/Activity-Sheets-And-Presentations#volcanoes%20KS2>

<https://cms.geolsoc.org.uk//factsheets>

<https://www.geolsoc.org.uk/DeadlyFlows16>