

COLEGIO SANTA ROSA DE LIMA

“GUÍA PRACTICA ”

Profesor: Figueroa Victor Hugo

Curso y División: 2°

Tema: **“TECTÓNICA DE PLACAS Y PROCESOS FORMADORES DE RELIEVES”**

Actividades:

Observe el video que muestra el siguiente link: “Curiosidades sobre la formación de los continentes”

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=oshtOclN7xg>

1)- Con la información del video más los textos proporcionados por el profesor responda las siguientes preguntas:

- 2)- Defina que es una **Placa Tectónica**. ¿Por qué se mueven las placas tectónicas?
 - a)- ¿Cómo se clasifican las placas tectónicas?
 - 3)- ¿Qué planteo Alfred Wegener en el año 1912 y cómo fundamento su teoría?
 - b)- ¿Qué es la Pangea?

La teoría de la tectónica de placas

En 1968, las teorías anteriores se unieron en una nueva: la **tectónica de placas**. El término *tectónico* es de origen griego, y significa “constructor”. Según esta teoría, la litosfera, como es una capa rígida sobre un manto blando, se encuentra partida en fragmentos, llamados **placas tectónicas**. Estas placas se mueven unas respecto de las otras y cambian continuamente de forma y tamaño.

El movimiento de las placas está relacionado con las diferencias de temperatura en el interior de la Tierra. Por convección, el material caliente se mueve hacia arriba, y las capas más frías y densas de la litosfera descienden hacia el manto. Este movimiento es muy lento e irregular: algunas placas se mueven menos de un centímetro por año y otras se desplazan hasta cinco centímetros. Estos movimientos son imperceptibles para los seres humanos, pero pueden medirse con instrumentos, como los sismógrafos.

Las placas tectónicas se clasifican en oceánicas, continentales y mixtas (que combinan las dos primeras), de acuerdo con los tipos de corteza terrestre que abarcan.

Teoría de la deriva continental

El meteorólogo y geofísico alemán Alfred Wegener, en 1915, publicó el libro *El origen de los continentes y los océanos*, en el que dio a conocer su teoría sobre la deriva continental.

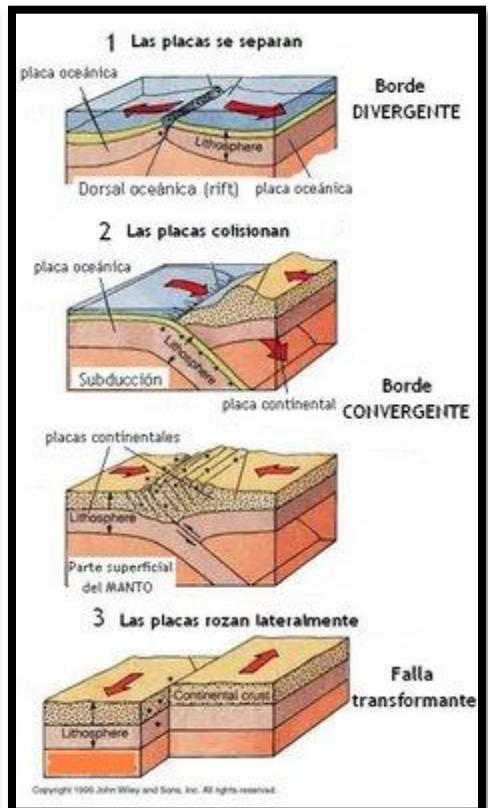
Hasta el siglo xx, los científicos compartían la teoría de que los relieves de los continentes eran el resultado del enfriamiento terrestre luego de la formación de la Tierra. A medida que el planeta se enfriaba, la corteza se comprimía. En 1912, el meteorólogo y geofísico alemán **Alfred Wegener** expuso la teoría de la deriva continental. Wegener, a partir de la observación de cómo parecen “encajar” las costas de América del Sur y las del África, planteó que ambos continentes no estuvieron siempre en su actual posición, sino que hace millones de años formaban una única masa de tierras emergidas, a la que llamó **Pangea** (“toda la tierra”, en griego). Este megacontinente se habría fragmentado, y sus partes se fueron desplazando hasta su ubicación actual. Los fósiles y rocas de iguales características hallados en ambos continentes le confirmaron que antiguamente habían estado unidos; pero su teoría no explicaba cómo se habían movido los continentes.

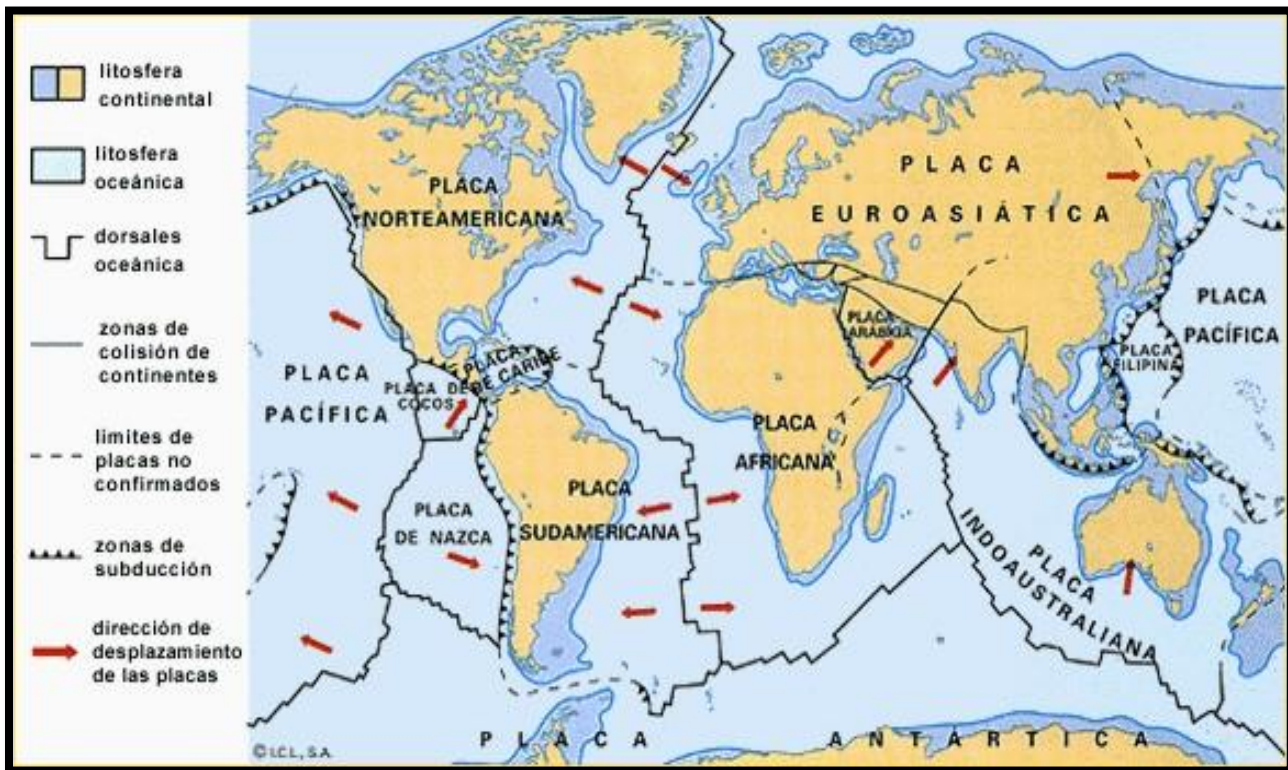
TIPOS DE BORDES DE PLACAS TECTONICAS:

Bordes de convergencia o subducción: en estos bordes las placas se unen. La placa más densa se levanta y forma elevaciones, como las cordilleras, y la otra se hunde en el magma* y se funde por acción del calor. Por ejemplo, este proceso se produce en el borde donde se unen la placa Sudamericana y la placa de Nazca.

Bordes de divergencia o expansión: cuando dos placas se separan, el magma sale hacia la superficie y forma nuevo suelo oceánico y cordilleras submarinas. Esto sucede en el borde de las placas Sudamericana y Africana. Mientras se produzca este proceso, el océano Atlántico aumentará su extensión.

Bordes de falla transformante o pasivos: las placas se desplazan una al lado de la otra sin generar ni destruir litosfera. La mayoría se ubica en la dorsal oceánica, pero también existen en la corteza continental. Un ejemplo es la falla de San Andrés, en los Estados Unidos, donde los movimientos sísmicos son frecuentes.





4)- Resuma los tres tipos de Bordes de Placas.

5)- Observe detenidamente el mapa de tectónica de placas en el mundo y responda:

a)- Recorte y pegue el mapa de tectónicas de placas del mundo. También puede realizarlo en un mapa planisferio.

b)- ¿Qué cordón montañoso encontramos cerca de la zona de contacto de la placa sudamericana y la placa de Nazca?

c)- ¿Qué Borde de placas encontramos entre la Placa Pacífica y la Placa Norteamericana?

d)- ¿Qué Borde de placas encontramos entre la placa norteamericana y la Placa Euroasiática?

e)- ¿Qué Borde de placas encontramos entre la Placa Sudamericana y Africana?

PROCESOS FORMADORES DE RELIEVES:

6)- Observe el siguiente video:

https://www.youtube.com/watch?v=oW_7X5mV9ZY

a)- En base a la observación del video realice un mapa conceptual de los **dos** procesos que forman los diferentes relieves del planeta.

7)- Lea, resuma y luego complete el siguiente cuadro de las diferentes formas de erosión de la superficie terrestre (Procesos exógenos).



EROSIÓN	CARACTERÍSTICAS
Erosión Eólica	
Erosión Pluvial	
Erosión Fluvial	
Erosión Glaciaria	
Erosión Marina	
Erosión Mecánica	

Las diferentes formas de erosión

Según el agente que la produce, se reconocen diferentes tipos de erosión: eólica, pluvial, fluvial, glaciaria, marina y mecánica.

La **erosión eólica** es generada por el desgaste que ocasiona el viento sobre las superficies del relieve. Es un tipo de degradación muy lenta que suele afectar casi exclusivamente a rocas muy blandas. Cuando el viento transporta la arena es común que genere depósitos de esta, formando así las dunas.

La **erosión pluvial** es la degradación generada por la acción directa de la lluvia sobre la roca o el suelo. Este tipo de erosión es muy común en los desiertos, donde la falta de vegetación deja el suelo expuesto a las eventuales precipitaciones.

La **erosión fluvial** se genera por el agua de los ríos. A lo largo de decenas de miles de años, los ríos van erosionando los relieves hacia abajo y hacia las márgenes, y así dan origen a los valles. Los ríos transportan sedimentos, arenas y arcillas originados a partir de los procesos de erosión y transportados por diferentes procesos naturales, que se van depositando en las llanuras, aunque también pueden ser transportados hacia el mar.

La **erosión glaciaria** es la generada por el desplazamiento del hielo que descendió de las zonas más altas en períodos en los que el planeta estuvo más frío. Durante las glaciaciones, muchas áreas fueron cubiertas por hielo, que erosionó fuertemente el relieve. Una de las características de esta erosión es la formación de valles con forma de “U”, diferentes de los característicos valles de formación fluvial, que tienen forma de “V”.

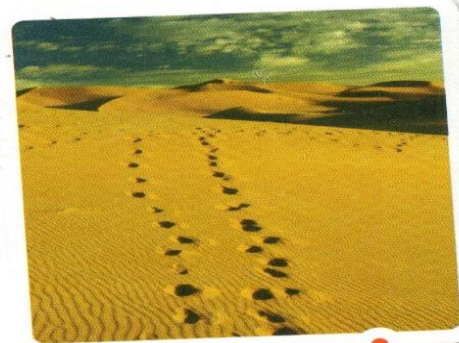
La **erosión marina** es generada por la fuerza de las olas, las mareas y las corrientes marinas sobre las rocas. Este es un tipo de erosión muy fuerte; en algunas zonas de rocas muy blandas, el océano avanza sobre el continente muy rápidamente, a razón de hasta varios metros por año.

La **erosión mecánica** se produce por variaciones en la temperatura. En los lugares donde es común una diferencia de temperatura muy grande entre el día y la noche, las rocas se contraen con el frío y se dilatan con el calor muy rápidamente. Esta constante contracción y expansión de la roca termina rompiéndola, como si se tratara de una pieza de cristal.



Valle glaciario en “U” y valle fluvial en “V”. En la actualidad, muchos valles en “U” ya no tienen glaciares debido al aumento de la temperatura de la Tierra que comenzó hace unos 18.000 años, terminada la última glaciación.

¿En qué zonas del mundo se localizan los fenómenos volcánicos y los sísmicos?



Las dunas son el resultado de la erosión y el posterior transporte de la arena por el viento hacia las zonas de acumulación.