

C.E.N.S.N°174 – AÑO: SEGUNDO- CIENCIAS SOCIALES _ HISTORIA Y GEOGRAFIA

GUIAS PEDAGOGICAS NIVEL SECUNDARIO

CENS . 174

CUE : 7000259-00

AREA : CIENCIAS SOCIALES

ASIGNATURA : HISTORIA Y GEOGRAFIA

DOCENTE: MARCELA VIVIANA TORTI

AÑO: **SEGUNDO**

TURNO. NOCHE

TEMA: GEOLOGIA DE AMERICA. FORMAS DE RELIEVE

Objetivos.

- Que los alumnos apliquen los conceptos apreñendidos sobre tectónica de placas y los apliquen al continente americano.
- Reconocer y diferenciar distintas formas de relieve con ejemplos americanos

Contenidos:

- Evolución geológica del continente americano.
- Formas de relieve.

Capacidad a desarrollar :

Cognitiva: -Reconocimiento y descripción de las formas de relieve existentes en América.

- Aplicación de la tectónica de placas al continente americano.

Procedimental: Lectura y búsqueda de información en los textos.

Observación e interpretación de mapas

Metodología: Teórico-practico

Búsqueda de información, organización de contenidos .

Consignas de Trabajo

Lea las páginas 54,55 56,57 Y 58 de su libro de texto y luego realice las actividades sugeridas.

1. A que se denominan placas tectónicas? Descríbalas
2. Explique los sucesos geológicos **en América** durante las eras Paleozoica, Mesozoica, y Cenozoica y como se fue formando nuestro continente.
3. ¿Sobre cuáles placas se encuentra América?
4. ¿Qué otras placas intervienen?
5. ¿Qué ocurre en las zonas cercanas a los bordes de una placa?
6. Cuales son las tres geoformas dominantes en el relieve americano?
7. Explique:
 - a. MACIZOS MONTAÑOSOS Y CORDILLERAS(donde se ubican , como se formaron y 2 ejemplos)
 - b. SIERRAS Y MESETAS (donde se ubican , como se formaron y 2 ejemplos)
 - c. PLANICIES Y LLANURAS (donde se ubican , como se formaron y 2 ejemplos)

PROF: VIVIANA TORTI

DIRECTORA: GABRIELA MORENO

Los procesos de formación de América

La configuración actual de los continentes es el resultado de un prolongado proceso geológico-geomorfológico que tuvo el planeta Tierra a lo largo de su existencia.

La corteza terrestre es la capa superficial de la litosfera. Esta capa se encuentra en estado sólido y su grosor es variable. Por las presiones que sufrió desde el interior, como consecuencia de la energía provocada por el ascenso del magma o la lava hacia la superficie, esta capa se quebró en fragmentos denominados **placas tectónicas**.

Las placas tectónicas son rígidas, extensas y de diferente espesor. Estas placas se deslizan a distintas velocidades y direcciones, acercándose o alejándose entre ellas, porque se hallan sobre la astenosfera, capa de la Tierra que está en estado semiplástico por la alta temperatura de sus materiales. Aunque el desplazamiento de las placas es lento, solo unos centímetros al año, a través de millones de años se movieron miles de kilómetros por lo que algunas masas continentales se separaron y otras se unieron modificando la configuración de los continentes.

Con respecto a la formación de América, los científicos se apoyan en las evidencias geológicas y biológicas. Por ejemplo, la semejanza en la estructura geológica de la costa occidental de Sudáfrica y la oriental de Sudamérica y la distribución de plantas y animales sostienen que alrededor de 250 millones de años atrás, las tie-

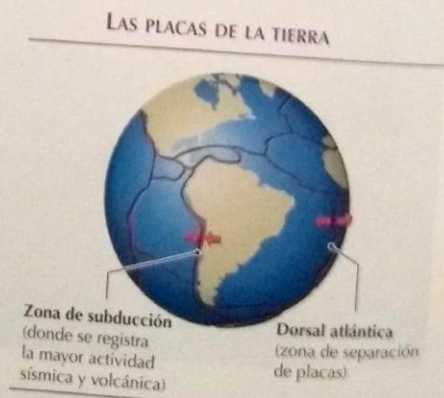
rras formaban un solo bloque denominado *Pangea* y estaban rodeadas por un gran océano llamado *Panthalassa*. A partir de allí, la *Pangea* se fracturó a lo largo de millones de años hasta llegar a la conformación actual.

Durante la era Paleozoica, la *Pangea* se dividió en bloques, *Laurasia* y *Gondwana*.

Posteriormente se sucedieron grandes cambios: en el Norte, en *Laurasia*, la actual América del Norte se separó de Eurasia. En el Sur, *Gondwana* también se fragmentó, América del Sur se distanció de África y se abrió la gran grieta que originó el océano Atlántico. Prueba de esta separación es la continuidad geológica a ambos lados de la fracturas, entre los montes Apalaches de América del Norte y las montañas del noroeste europeo. También en América del Sur, las sierras de Tandilia y Ventania están relacionadas con la meseta y los montes Dragones de África del Sur.

Durante la era Mesozoica, la separación entre el actual continente americano y Eurasia y África continuó ampliándose, y el océano Atlántico continuó ensanchándose.

A fines de la era Mesozoica y principios de la Cenozoica, las placas Norteamericana y Sudamericana se desplazaron hacia el Oeste y las placas Pacífica, Nazca y Antártica hacia el Este, produciendo la subducción (deslizamiento del borde de una placa por debajo del borde de



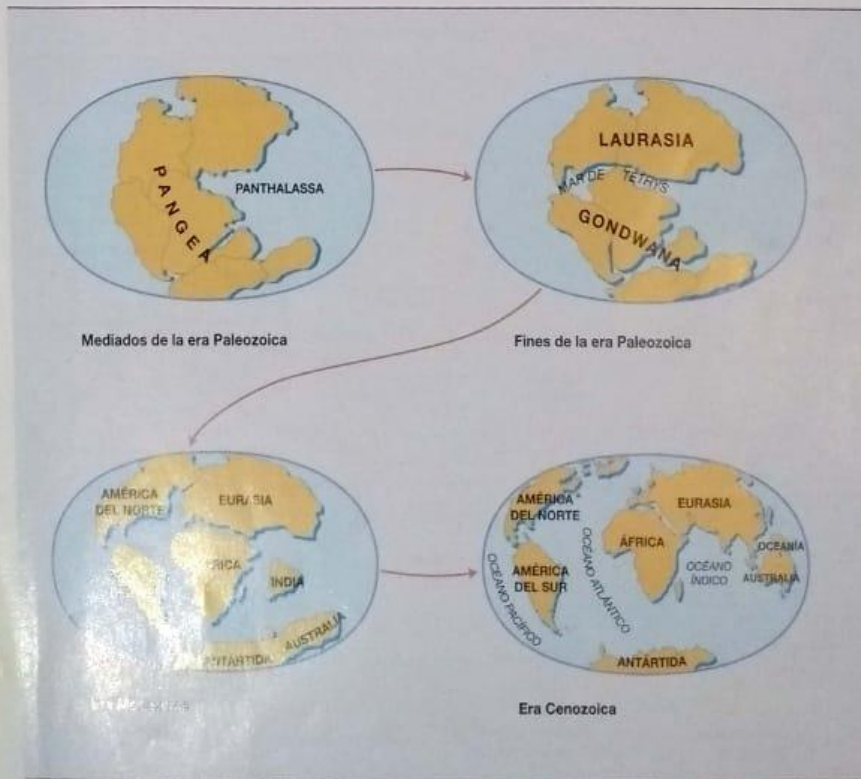
otra) de estas últimas debajo de las placas Norteamericana y Sudamericana. Como consecuencia, en la zona de contacto de las placas los sedimentos acumulados en el borde occidental se plegaron y se elevaron originando las montañas más altas del continente americano: el Macizo Plegado del Oeste en América del Norte y la Cordillera de los Andes en América del Sur.

Las fuerzas que plegaron y elevaron los sedimentos tuvieron otras consecuencias en los relieves ya formados. Los macizos antiguos, de rocas resistentes, se fracturaron y se dislocaron en bloques; luego fueron modelados por los agentes erosivos, como las lluvias, el viento y los ríos. Algunos bloques ascendieron y formaron las sierras y los altiplanos, otros descendieron y, a lo largo de millones de años, los sedimentos acumulados traídos por el viento y los ríos los rellenaron.

Durante la era Cenozoica, la subducción de la placa Cocos formó la cordillera en América Central; y la placa Caribe se desplazó hacia el Este formando el arco de las Antillas, que encerró el mar Caribe. Con la formación del gran istmo centroamericano, América del Norte y América del Sur quedaron unidas.

Durante el Cuártico, en la era Cenozoica, los glaciares avanzaron desde los polos y las cimas de las altas montañas y modelaron los relieves. Con su peso y su acción erosiva profundizaron los valles; transportaron sedimentos que se depositaron en forma de colinas o "morrenas". Estas morrenas actuaron como diques de las aguas localizadas en las depresiones, originando numerosos lagos, como los del Escudo Canádico y los de los Andes Patagónicos. Durante este período también se originaron las grandes llanuras.

LA DERIVA DE LOS CONTINENTES

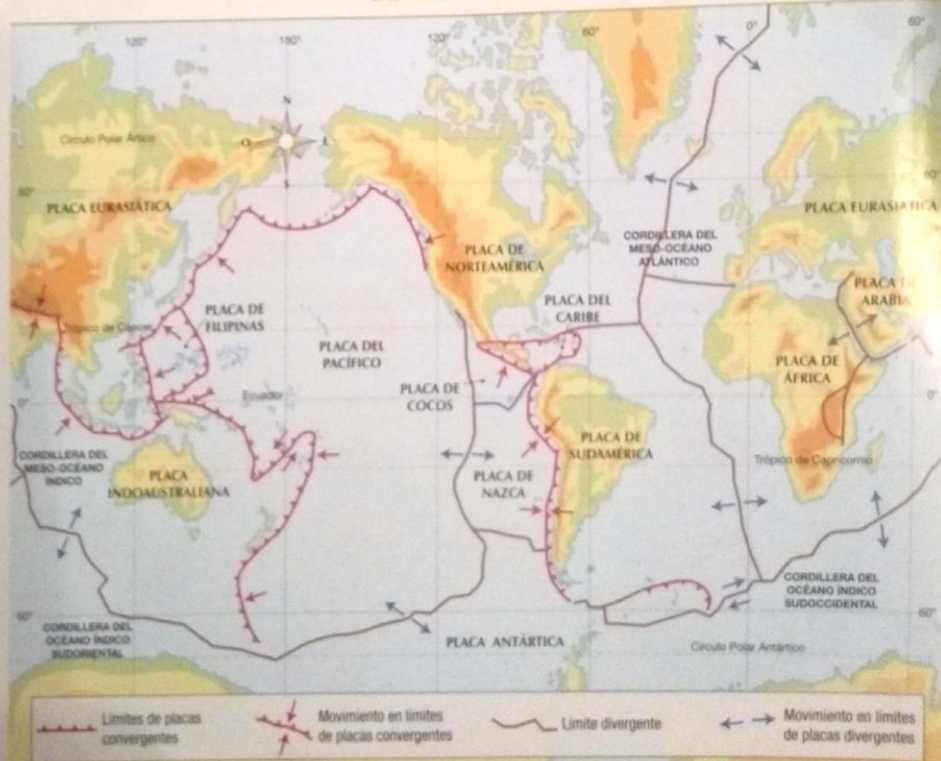


En 2007, un grupo de investigadores del Instituto Geodésico de la Universidad de Bonn, Alemania, observó el movimiento de las placas y descubrió que Europa y el continente americano continúan separándose 18 milímetros cada año. También continúa el proceso de modelado terrestre, principalmente por la acción del viento, las lluvias y los ríos que erosionan, transportan y acumulan los sedimentos. Por otra parte, las acciones destructivas de los hombres, como el talado de los bosques, contribuyen a una erosión mayor, pues grandes superficies de terreno quedan descubiertas y sus suelos están expuestos al lavado y el arrastre durante las lluvias. Esas toneladas de sedimentos colmatan los cauces de los ríos y aumentan las superficies de los deltas.

Además de acercarse o alejarse, las placas se deslizan unas sobre otras por lo que en sus márgenes

pueden originarse montañas emergidas, fosas oceánicas, dorsales o cordilleras submarinas, movimientos sísmicos y erupciones volcánicas. Estos procesos tienen consecuencias en los minerales que componen el subsuelo y constituyen la base de la actividad minera. Por ejemplo, el complicado proceso de formación de la Cordillera de los Andes (plegamientos, fracturas, efusiones e intrusiones magmáticas) favoreció el ascenso de distintos minerales como estaño, plata, cinc y plomo. La riqueza en hierro y carbón de los montes Apalaches fue la base del desarrollo industrial en sus adyacencias. En las zonas de relleno sedimentario, que sufrieron avances y retrocesos marinos, se formaron cuencas petrolíferas-gasíferas de gran valor, como en el golfo de México (México), el de Maracaibo (Venezuela) y el de San Jorge (Argentina).

LAS PLACAS TECTÓNICAS



Las formas del relieve de América

El relieve es el conjunto de formas que presenta la superficie terrestre tanto emergida como sumergida. En América se encuentran todos los relieves desde las altas cordilleras con varias cumbres que superan los 6.000 metros, pasando por las grandes planicies, las depresiones relativas, como los valles y los altiplanos o las cuencas, hasta las depresiones absolutas que se encuentran en el continente pero su cota está debajo del 0 metro o nivel del mar, como la depresión de -105 metros, cercana a la Laguna del Carbón, en la provincia de Santa Cruz.

Todos estos relieves están contenidos en tres geoformas dominantes:

- en el Oeste, los macizos montañosos con altas cordilleras y mesetas;
- en el Este, los sistemas serranos y mesetas antiguas;
- en el centro, las grandes planicies.

Los macizos montañosos conforman un eje Norte-Sur, paralelo al océano Pacífico, desde el estrecho de Bering, al Norte, hasta la Isla de los Estados, en el Sur. Este eje está compuesto por el Macizo Plegado del Oeste, en América del Norte, y se prolonga por la Cordillera Centroamericana, que une América del Norte con América del Sur, y la Cordillera de los Andes en América del Sur. Son montañas nuevas, plegadas por el movimiento Alpino o Andino, con cimas agudas cuya altura máxima, el cerro Aconcagua de 6.959 metros, se encuentra en la Argentina. La presión que, al plegarse, la Cordillera de los Andes ejerció sobre los bloques ya formados provocó que el Altiplano, o Puna, se

quebrara y se elevara quedando incluido en la cordillera. También se sobreelevaron la Precordillera de La Rioja, San Juan y Mendoza y las Sierras Pampeanas.

Este conjunto montañoso forma parte del denominado "círculo de fuego del Pacífico", zona inestable, con frecuentes movimientos sísmicos y vulcanismo porque es donde las placas entran en contacto.

En el Este de América del Norte se encuentran los montes Apalaches, cuya altura máxima es el monte Mitchell de 2.045 metros. Son montañas bajas que no dificultan la circulación y sus recursos minerales, como el hierro y el carbón, fueron un incentivo importante para la radicación industrial en la zona.

En el Este de América del Sur, se localizan los macizos de Guayania, Brasilia y Patagonia, cuyas rocas pueden tener más de 2.000 millones de años. Estos macizos se fracturaron y se dislocaron por las presiones recibidas desde el Oeste durante la formación de la Cordillera de los Andes. En los bloques que ascendieron se reactivó la erosión fluvial, y hoy tienen formas "amesetadas", como las mesetas de Guayania, localmente llamadas "tepús", y las de Brasilia, "chapadas" o "taboleiros". Los rebordes de estas mesetas se denominan "sierras" por el aspecto que presentan si se observan desde los valles fluviales.

En el centro de América se localizan las grandes planicies, que son cubetas de sedimentación donde se acumulan, desde hace millones de años, sedimentos marinos y continentales. Estos ambientes presentan diferencias dadas por los elementos naturales que interactúan sobre ellos, especialmente los climas, los suelos y los biomas que determinan variadas formas de asentamientos humanos y actividades económicas. De Norte a Sur, en América del Norte se destacan la llanura Ártica, la planicie Central y la llanura del Golfo del México y la Atlántica. En América del Sur, los llanos del Orinoco, la llanura del Amazonas y la Platense (Chaco al Norte y Pampa al Sur).

ACTIVIDAD

- Observen el mapa y respondan:
 - ¿Qué relieves atraviesa el paralelo de 40° Norte de Este a Oeste y cuáles el trópico de Capricornio?
 - ¿En cuál de ellos se encuentran las mayores alturas? ¿Por qué?