



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA
"INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DE ROZO"
Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017



GUIA DE APRENDIZAJE N 2__

Grado: SEXTO	SEXTO
Area o Asignatura: CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS SOCIALES
Fecha de Recibido:	
Fecha de entrega:	
Nombre del Estudiante:	
Objetivo de aprendizaje y/o DBA	Comprende que existen diversas explicaciones y teorías sobre el origen del universo en nuestra búsqueda por entender que hacemos parte de un mundo mas amplio

Cada estudiante realizara las actividades previas como la presentación de situaciones, textos, material gráfico y actividades, que por su atractivo los motivaran para abordar la temática, a través de situaciones variadas.

TEMA: EL ORIGEN DE LA TIERRA

El planeta Tierra es parte del conjunto de astros y de elementos que componen el universo; uno de los ocho planetas principales que giran alrededor del Sol; el tercero en orden de cercanía al Sol, ubicado a 150 millones de kilómetros de distancia; el quinto planeta más grande del sistema solar; el único planeta en el que se haya demostrado la existencia de vida humana; un cuerpo planetario compuesto por tres capas o esferas: la geósfera, la hidrosfera y la atmósfera.

Saberes previos

Los pueblos antiguos creían que las características, los fenómenos y los recursos de la Tierra, eran el resultado de la acción de los dioses. El mundo natural les generaba respeto, miedo y admiración; lo consideraban maravilloso, peligroso y misterioso. Tales de Mileto, filósofo griego del siglo VI a. C., ofreció la primera explicación opuesta a la mitología tradicional. Este filósofo consideraba que los fenómenos geológicos eran sucesos naturales y ordenados, que podían estudiarse a la luz de la razón y no como intervenciones sobrenaturales. Aristóteles descubrió, en el siglo IV a. C., que las conchas fósiles encajadas en las rocas eran similares a las encontradas en las playas. Con esta observación supuso que las posiciones relativas de la Tierra y el mar habían cambiado a través de grandes períodos de tiempo.

A partir del texto anterior resuelve:

1. Subraya las palabras desconocidas y con ayuda de un diccionario defínelas en tu cuaderno.
2. ¿Qué relación tienen los dioses de los pueblos antiguos con la explicación de la formación geológica de la Tierra?
3. ¿Cuál era el pensamiento de Tales de Mileto sobre los fenómenos geológicos?
4. ¿Qué importancia tienen los aportes de Aristóteles en el estudio geológico de la Tierra?
5. Realiza un dibujo que represente la forma como crees que apareció y se formó la Tierra.

Conceptualización:

LA EVOLUCIÓN DE LA TIERRA

La Tierra tiene aproximadamente 4.650 millones de años. Según estudios científicos, en sus orígenes, la Tierra era extremadamente caliente y circulaba por el espacio sin ninguna dirección. Después de millones de años, en los que la Tierra se trasladaba por el gigantesco espacio helado, se fue enfriando y endureciendo. En su interior, las partículas más pesadas se fueron separando de las livianas. Al enfriarse, casi en su totalidad, surgió una gran capa que dio origen a lo que hoy se conoce como corteza terrestre, que con el tiempo siguió cambiando, hasta que se solidificó completamente y los gases calientes que se depositaron en el interior comenzaron a salir por los agrietamientos (son rupturas que se realiza en un cuerpo sólido como las rocas).

LAS ERAS GEOLÓGICAS

A lo largo de millones de años, la Tierra ha sufrido cambios en las propiedades de sus componentes, en sus formas y en las formas de vida y especies. Los científicos han clasificado unos largos períodos de tiempo -que agrupan una serie de características geológicas y biológicas- denominados eras geológicas.

Glosario: Geología: ciencia que estudia la forma exterior e interior del globo terrestre, su formación y composición, y sus cambios y alteraciones a través del tiempo.

Algunos de los cambios en la forma de la Tierra a través de las eras geológicas			
Era	Duración	Eventos	Características de los seres vivos
Arcaica	Desde hace 500 millones hasta hace 2.000 millones de años.	Es el periodo más largo y menos conocido. Se solidifica la corteza terrestre, surgen volcanes, montañas y campos de lava.	
Paleozoico	Hace 200 millones de años.	Presenta grandes movimientos tectónicos y actividad volcánica. Al principio solo había seres acuáticos. Luego surgen animales y plantas terrestres.	
Mesozoico	Hace 70 millones de años.	Se conforman los continentes actuales. En esta era vivieron los dinosaurios, los mamíferos y los insectos.	
Cenozoica	Finalizó hace 1,7 millones de años.	La Tierra sufre los más grandes cambios. Se produce el enfriamiento global de la Tierra, los continentes y océanos comienzan a adoptar su forma actual.	
Cuaternaria	Actual	Surge el ser humano.	

El origen de la tierra se puede explicar a través de dos teorías: la Creacionista y la Científica.

CREACIONISTA	CIENTIFICA (DERIVA CONTINENTAL)
Es la creencia religiosa de que el Universo y la Vida se originaron por creación divina presentada en el primer libro de la biblia Génesis, en donde Dios creó todo en solo seis días.	<i>Se llama así al fenómeno por el cual las placas que sustentan los continentes se desplazan a lo largo de millones de años de la historia geológica de la Tierra.</i> Este movimiento se debe a que continuamente sale nuevo material del manto por debajo de la corteza oceánica. Así, se crea una fuerza que empuja las zonas ocupadas por los continentes (las placas continentales) y las desplaza.

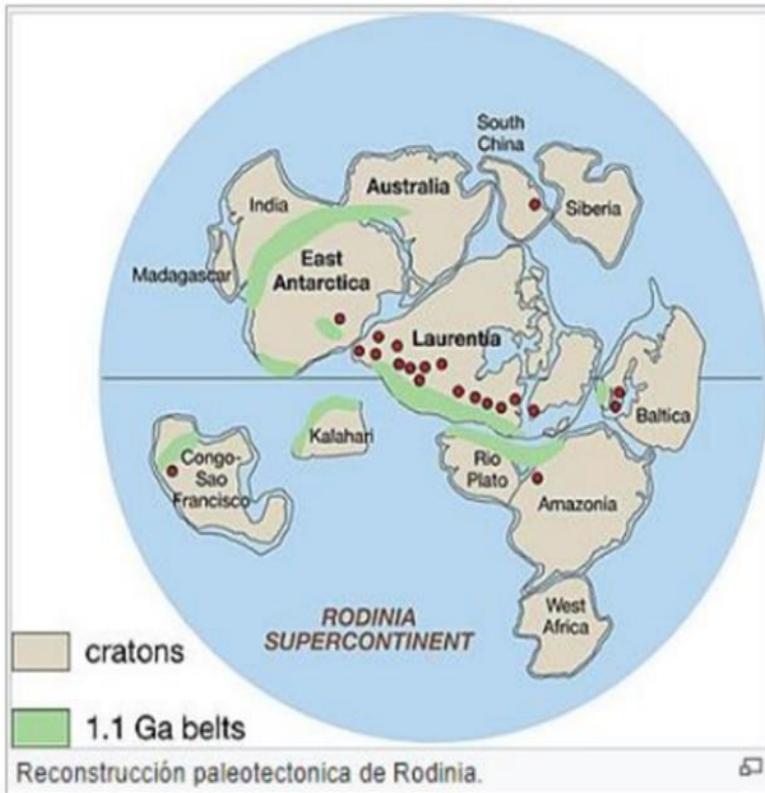
Los gases producidos por la lava crearon una capa llamada Atmósfera, distinta a la actual pero de donde apareció el hidrógeno y oxígeno que dieron origen al agua, la cual se evaporaba por el calor y convertía en nubes, y luego las primeras lluvias para formar ríos y mares, de donde surgen las primeras especies vivientes. Se cree que el agua pudo también llegar del espacio en meteoritos que la portaban aunque no es seguro que haya sido así.

Para recrear este tema trabajaremos con el video: Origen de la tierra - Como se hizo la tierra (opcional para quienes lo puedan ver)

<https://www.youtube.com/watch?v=FgdBE127FCQ>

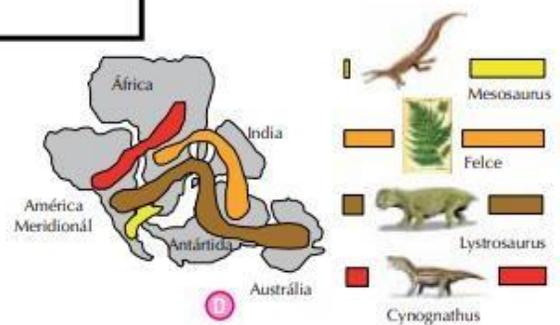
LA DERIVA CONTINENTAL:

En el año 1912, el alemán Alfred Wegener formuló la teoría de la deriva continental, la cual plantea que los continentes estuvieron unidos hace mucho tiempo (200 millones de años) en un supercontinente llamado Pangea y que el resto del planeta estaba cubierto por un solo océano llamado Pantalasa. La Pangea poco a poco se dividió en dos: Laurasia, en el norte, y Gondwana, en el sur. Los dos fragmentos volvieron a dividirse hasta que se formaron siete grandes masas continentales que siguieron desplazándose hasta tener la configuración que actualmente se conoce.



Algunas huellas de la Pangea

- Ⓐ La gran coincidencia entre las costas de uno y otro lado del Atlántico y de algunas cadenas montañosas.
- Ⓑ Las costas de África y Suramérica coinciden.
- Ⓒ Los límites de glaciaciones podrían encajar como piezas de rompecabezas.
- Ⓓ La ubicación de fósiles en las costas americana y africana.



La enorme similitud de las huellas que dejaron las antiguas glaciaciones y el hallazgo de restos fósiles, flora y fauna en regiones alejadas.

Lee el texto y con base en su lectura vamos a realizar las actividades que se presentan más abajo:

En contra de todas las bases de conocimiento anteriores, un meteorólogo alemán causó un revuelo en el mundo de la geología con su aventurada teoría sobre la naturaleza de la superficie de la Tierra. En 1915, Alfred Wegener publicó "**El origen de los océanos y continentes**", en el que afirma que el saliente de Brasil y la depresión de la parte sudoeste de África encajan perfectamente, como piezas de un puzle. Sostenía que los dos continentes habían estado unidos en el pasado y después se habían separado. Para mostrar más pruebas del desplazamiento de los continentes o "deriva" continental, como se tradujo la palabra alemana original, Wegener hizo referencia a los fósiles de un mesosaurio, un reptil de 270 millones de años de antigüedad que sólo se encontró en el este de Sudamérica y en el oeste de África. La mayoría de los geólogos de su generación explicaban estas similitudes suponiendo que existía un puente de tierra que los conectaba y que posteriormente se había hundido en el fondo del océano. Sin embargo, Wegener, suponía que los restos de huesos del mesosaurio se habían encontrado en lugares tan distantes porque estas regiones se habían separado hacía unos 125 millones de años, separando lentamente los grupos de fósiles del mesosaurio. Los continentes que conocemos en la actualidad formaban antes un único supercontinente, al que denominó **Pangea**.

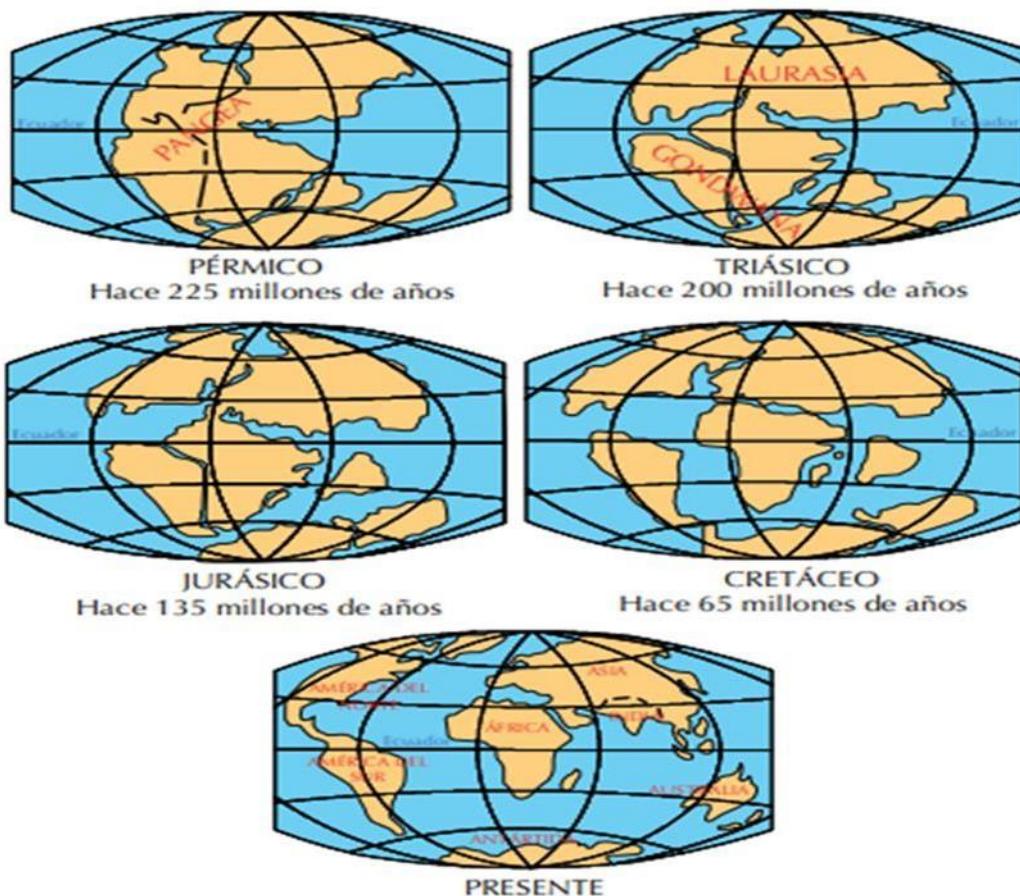
El meteorólogo no sabía con certeza cómo se habían movido estos enormes bloques, pero sugirió que la fuerza centrífuga de la Tierra y la fuerza gravitacional del Sol y la luna los podrán haber impulsado por la corteza oceánica. Muchos geofísicos relevantes estaban convencidos de que dichos mecanismos no eran suficientes para tal tarea. Sin embargo, en 1929, Arthur Holmes, de Inglaterra, partidario de esta teoría, expuso alguna evidencia que hacía comprobar la teoría. Ahora bien, con estas pocas pruebas, la teoría de la deriva continental consiguió atraer pocos adeptos.

Academia Nacional de las Ciencias de Estados Unidos.

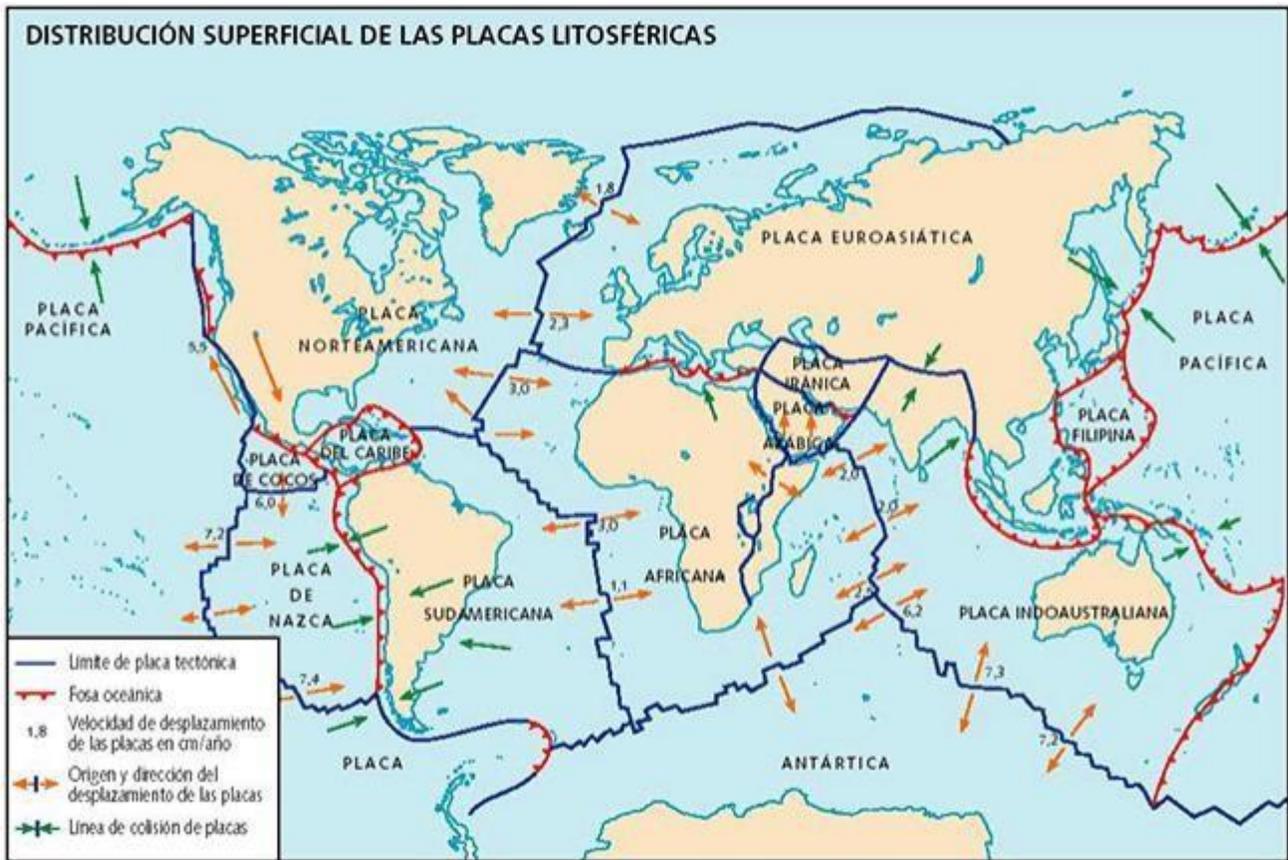
- a) Haz una lista con el vocabulario que desconozcas y búscalo en el diccionario
- b) ¿Cómo se llama la obra en la que Wegener expuso su revolucionaria teoría? ¿Por qué crees que fue minoritariamente aceptada?. ¿Qué pensaban otros estudiosos del tema?
- c) Enumera las evidencias que empleó Wegener para sostener su teoría?

APLICO MIS CONOCIMIENTOS

Observa muy bien las imágenes y contesta a las preguntas:



- a) ¿Siempre han existido cinco continentes como en la actualidad? Justifica tu respuesta.



- Enumera las principales placas tectónicas.
- Realiza, a manera de historieta, la representación de las eras geológicas
- Sobre cartón paja u otro material resistente, elabora el croquis del mapamundi. Luego escribe los nombres de las placas litosféricas y recorta las siluetas de los continentes. Haz el ejercicio de juntar las piezas y concluir qué tanto coinciden sus formas a manera de rompecabezas. Escribe tus conclusiones

AUTOEVALUACIÓN

- ¿Sabes cuáles son las teorías del origen de la tierra?
- Qué conoces sobre la Tectónica de Placas
- Explica algunas eras geológicas con tus propias palabras