



Cambios Geológicos de la Tierra

Historia geológica de la Tierra

Desde su formación hasta la actualidad, el planeta Tierra ha experimentado muchos cambios.

Las primeras etapas, desde que empezó la solidificación de la masa incandescente hasta la aparición de una corteza permanente, no dejaron evidencias de su paso, ya que las rocas que se iban generando, se volvían a fundir o, simplemente, eran "tragadas" por una nueva erupción.

Estas etapas primitivas son todavía un misterio para la ciencia. Además, el paso del tiempo, la erosión, los distintos cambios han ido borrando las señales, por lo que, cuanto más antiguo es el periodo que se



pretenda analizar, mayores dificultades vamos a encontrar para estudiarlo. La Tierra, no lo olvidemos, sigue evolucionando y cambiando.

Eones, Eras, Periodos y Épocas geológicas

El eón es la unidad más grande de tiempo geológico. Se divide en diversas eras geológicas. Cada era comprende algunos periodos, divididos en épocas.

Cuanto más reciente es un periodo geológico, más datos podemos tener y, en consecuencia, se hace necesario dividirlo en grupos más pequeños.



Edad (años)	Eon	Era	Periodo	Época
4.470.000.000	Precámbrico	Azoica		
3.800.000.000		Arcaica		
2.500.000.000		Proterozoica		
560.000.000	Fanerozoico	Paleozoica	Cámbrico	
510.000.000			Ordovícico	
438.000.000			Silúrico	
408.000.000			Devónico	
360.000.000			Carbonífero	
286.000.000			Pérmico	
248.000.000		Mesozoica	Triásico	
213.000.000			Jurásico	
144.000.000			Cretáceo	
65.000.000		Cenozoica	Terciaria	Paleoceno
56.500.000				Eoceno
35.400.000				Oligoceno
24.000.000				Mioceno
5.200.000				Plioceno
1.600.000			Cuaternaria	Pleistoceno
10.000				Holoceno

Se obtienen registros de la geología de la Tierra de cuatro clases principales de roca, cada una producida en un tipo distinto de actividad cortical:

1- **Erosión y transporte** que posibilitan la posterior sedimentación que, por compactación y litificación, produce capas sucesivas de rocas sedimentarias.

2- **Expulsión**, desde cámaras profundas de magma, de roca fundida que se enfría en la superficie de la corteza terrestre, dando lugar a las rocas volcánicas.

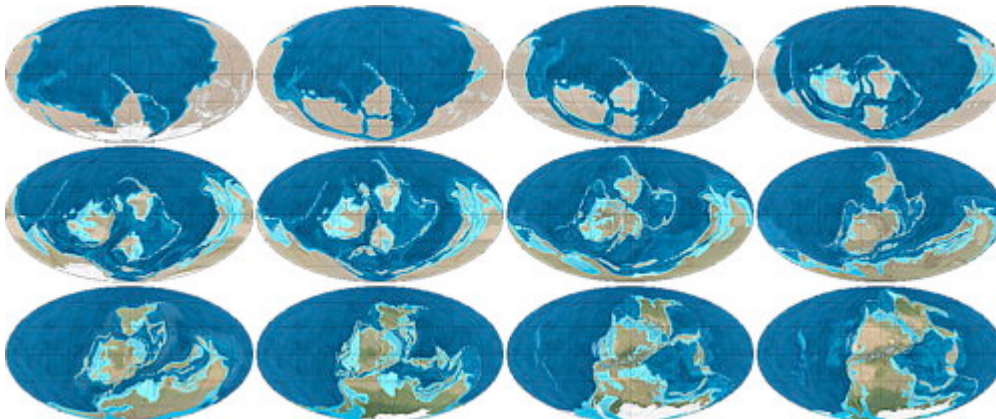


3- **Estructuras geológicas** formadas en rocas preexistentes que sufrieron deformaciones.

4- **Actividad plutónica o magmática** en el interior de la Tierra.

Datación, las fechas del pasado

Las divisiones de la escala de tiempos geológicos resultante se basan, en primer lugar, en las variaciones de las formas fósiles encontradas en los estratos sucesivos. Sin embargo, los primeros 4.470 a 600 millones de años de la corteza terrestre están registrados en rocas que no contienen casi ningún fósil, es decir, sólo existen fósiles adecuados de los últimos 600 millones de años.





Por esta razón, los científicos dividen la enorme historia geológica de la Tierra en dos grandes divisiones de tiempo: el Precámbrico (que incluye las eras Azoica, Arcaica y Proterozoica) y el Fanerozoico, que comienza en el Período Cámbrico y llega hasta la época actual, el Holoceno.

El descubrimiento de la radiactividad permitió a los geólogos del siglo XX idear métodos de datación nuevos, pudiendo así asignar edades absolutas, en millones de años, a las divisiones de la escala de tiempos.

actividad

1. Realiza un cuadro comparativo con las características de cada era de la Tierra.
2. ¿Qué es sedimentación?
3. ¿En cuál periodo de la tierra se originó la vida?
4. ¿Cuál es la importancia de las erupciones volcánicas para la formación del relieve de la tierra?
5. ¿Qué es la tectónica de placas?