



La historia de la vida

La escala del tiempo geológico, es un calendario de la historia geológica de la Tierra. Cada intervalo de tiempo en esta escala está relacionado con un correspondiente conjunto de rocas y fósiles. Esta escala ha permitido a los geólogos, reconstruir la cronología de los eventos que han dado forma al planeta y nos ha revelado que éste es mucho más viejo de lo que pensaban los primeros geólogos.

Las eras por su parte están divididas en unidades de tiempo más pequeñas llamadas periodos; y los periodos a su vez pueden dividirse en épocas.

Hadeano: Esta etapa no es un periodo geológico como tal. Ninguna roca en la tierra es tan vieja, a excepción de los meteoritos. Los meteoritos más viejos son de aproximadamente 4500 millones de años, mientras que las rocas terrestres más viejas son de 3800 millones de años de edad. En algún momento durante los primeros 800 millones de años de la historia de la tierra, su superficie cambió de líquida a sólida. Una vez que se forman rocas sólidas en la Tierra, su historia geológica comienza

Eón Arcaico: Es el más viejo de los eones y su nombre proviene del griego *archaios* que significa antiguo. Las rocas arcaicas van desde las primeras rocas conocidas de 4000 millones de edad, hasta rocas de 2500 millones de años. Durante este Eón, aun se estaba formando la estructura básica de la tierra. Algunos fósiles y microorganismos primitivos unicelulares se pueden encontrar en algunas rocas sedimentarias de esta etapa.

Eón Proterozoico: El siguiente conjunto de rocas más jóvenes, se formó durante esta etapa (2500 millones a 544 millones de años). Durante el tiempo Proterozoico la superficie y el interior de la tierra estaban cerca de alcanzar el estado al que llegaron durante tiempos geológicos posteriores, con algunas excepciones importantes. La primera era el nivel de oxígeno en la atmósfera, que no se acercó a los niveles actuales sino hasta el final del Proterozoico. La mayoría de las formas de vida seguían siendo unicelulares aunque al final formas más avanzadas comenzaron a evolucionar y a conservarse como fósiles.

Eón Fanerozoico: este es el Eón más reciente y cubre los últimos 544 millones de años. Muchas de las formaciones de roca de esta etapa contienen grandes cantidades de conchas y otros fósiles como huesos de vertebrados. Las eras del fanerozoico son:

- **Paleozoico** (544 millones a 245 millones de años)
- **Mesozoico** (245 millones a 65 millones de años)
- **Cenozoico** (65 millones de años a la fecha)

La antigüedad de la Tierra se calcula en unos 4.600 millones de años. Respecto a los primeros mil millones de años, más o menos, no tenemos de que haya habido ningún tipo de vida. En un principio, las condiciones de la Tierra no eran demasiado adecuadas para la vida; la superficie estaba en ebullición, y los volcanes despedían nubes de gases venenosos y torrentes de lava y residuos explosivos. No había océanos, ni tampoco atmósfera.

La primera prueba de la vida apareció hace unos 3.500 millones de años atrás: hacia esa época pueden datarse, en el registro geológico, los fósiles de unos montículos de algas llamados estromatolitos. Los estromatolitos todavía existen hoy en día, formados por capas delgadas de algas de color verde azulado y barro aprisionado. Las algas de color verde azulado se encuentran entre los organismos vivos más simples, son unicelulares y carecen de un núcleo o un centro de



control celular. Los primeros fósiles en los que se puede apreciar formas celulares están preservados en una especie de cuarzo que tiene alrededor de 3.100 millones de años. Los únicos seres vivos sobre la tierra, durante varios millones de años, fueron organismos microscópicos como estas algas azules verdosas, y también bacterias.

Hace unos mil millones de años, aparecieron unos organismos unicelulares más complejos. Poseían un núcleo y otras organelas especializadas, en el interior de cada célula. Los vegetales y los animales multicelulares aparecieron en escena hace unos 700 millones de años. Es posible que tuvieran el aspecto de algas marinas, esponjas y medusas. Hace 570 millones de años, surgieron con bastante rapidez unos grupos de animales más complejos; con esa datación se han encontrado fosilizadas las primeras formas dotadas de esqueleto. Entre estas podemos mencionar los braquiópodos y los moluscos, con sus caparazones calizos, los artrópodos, con sus esqueletos externos móviles y, un poco más adelante, los corales, los erizos de mar y los primeros peces.

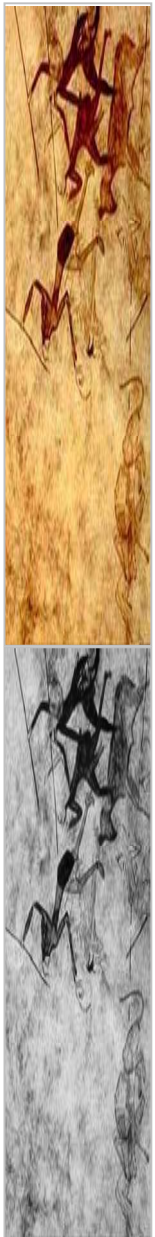
Se considera que la aparición de los primeros animales dotados de esqueleto marca una división fundamental en la escala del tiempo geológico. Esta escala es internacional, y se fijó por primera vez a comienzos del siglo XIX con el fin de dividir la historia de la Tierra en unidades fáciles de manejar. Por lo general, los límites entre las unidades coinciden con algún acontecimiento decisivo en la historia de la vida, de tal modo que los primeros cuatro mil millones de años de la historia de la Tierra se denominan Precámbrico, y los últimos 570 millones de años se llaman Fanerozoico, que quiere decir vida en abundancia. La aparición de los animales con esqueleto determina el límite.

La era Mesozoica se divide en tres períodos: el Triásico, hace entre 248 a 208 millones de años; el Jurásico, de 207 a 144 millones; y el Cretácico, de 143 a 66. El Triásico se produjo después de una extinción masiva, al final de la era Paleozoica, y es posible que esto haya permitido la expansión inicial de los tecodontos, rincosaurios y otros animales. Como ya hemos visto, los dinosaurios y muchos grupos importantes surgieron en el Triásico superior, mientras que la extinción masiva que tuvo lugar en el límite entre el Triásico y el Jurásico marcó la segunda fase de la expansión de los dinosaurios.



En geología un Eón es cada de los periodos en los que se considera dividida la historia de la Tierra desde el punto de vista geológico y paleontológico; Los eones se dividen a su vez en eras o periodos. Aunque si bien es cierto no existe un acuerdo formal sobre estas divisiones, lo que da lugar a las discrepancias y superposiciones de las fechas en algunos periodos, el Eón Fanerozoico, período con mayor información comprende desde 540 millones de años atrás hasta nuestros días, subdividiendo la historia geológica de la tierra en los eones, etapas y periodos mostrados en la siguiente tabla.

Cabe aclarar que en las diversas fuentes de información consultadas, ninguna de ellas coincide al 100% con alguna otra, por lo que buscando las bibliografías mas antiguas, así como fuentes de información lo mas confiables posibles, se estableció la cronología dando prioridad a la antigüedad del documento, su fuente y similitud con la mayoría de ellos.



Cronología Geológica	
Eón Precámbrico: (Desde el inicio de la Tierra hasta 570 Millones de años atrás).	
Eón Prearcaico: (Desde el inicio de la Tierra hasta 4,000 Millones de años atrás).	
<p>Paleoindio temprano: Desde 11,000 hasta 8,000 Millones de años atrás.</p> <p>Paleoindio medio: Desde 8,000 hasta 7,000 Millones de años atrás.</p> <p>Paleoindio tardío: Desde 7,000 hasta 5,000 Millones de años atrás.</p>	
Eón Arcaico: (Desde 4,000 hasta 2,500 Millones de años atrás).	
Temprano, medio y tardío.	
Eón Proterozoico: (Desde 2,500 hasta 540 Millones de años atrás)	
<p>Hádico: Desde 2500 hasta 900 Millones de años atrás</p> <p>Neoproterozoico: Desde 900 hasta 542 Millones de años atrás</p>	
Eón Cámbrico: (Desde 570 a 540 Millones de años atrás).	
<p>Ordoviciano: Desde 504 hasta 440 Millones de años atrás.</p> <p>Silúrico: Desde 440 al 408 Millones de años atrás.</p>	
Eón Fanerozoico: (Desde 540 Millones de años atrás hasta nuestros días).	
Era Primaria o Paleozoico: (Desde 408 a 249 Millones de años atrás).	
<p>Devónico: Desde 408 hasta 359 Millones de años atrás</p> <p>Carbonífero: Desde 360 hasta 287 Millones de años atrás</p> <p>Pérmico: Desde 286 hasta 249 Millones de años atrás</p>	
Era Secundaria o Mesozoico: (Desde 248 a 78 Millones de años atrás).	
<p>Triásico: Desde 248 hasta 213 Millones de años atrás</p> <p>Jurásico: Desde 213 hasta 144 Millones de años atrás</p> <p>Cretácico: Desde 143 hasta 78 Millones de años atrás</p>	
Era Terciaria o Cenozoico: (Desde 65 a 1.6 Millones de años atrás).	
<p>Paleoceno: Desde 65 hasta 56.5 Millones de años atrás</p> <p>Eoceno: Desde 56.5 hasta 35.4 Millones de años atrás</p> <p>Oligoceno: Desde 35.4 hasta 23.3 Millones de años atrás</p> <p>Mioceno: Desde 23.3 hasta 5.2 Millones de años atrás</p> <p>Plioceno: Desde 5.2 hasta 1.6 Millones de años atrás</p>	
Era Cuaternaria o Neozoico: (1.5 Millones de años atrás hasta nuestros días).	
<p>Pleistoceno: Desde 1.5 Millones hasta 10,000 años atrás</p> <p>Holoceno: Desde 10,000 años atrás hasta nuestros días</p>	

OBSERVACIONES: En geología un Eón es cada uno de los periodos en que se considera dividida la historia de la Tierra desde el punto de vista geológico y paleontológico. Los eones se dividen a su vez en eras o periodos. Aunque si bien es cierto no existe un acuerdo formal sobre estas divisiones, lo que da a lugar las discrepancias y superposición de las fechas en algunos periodos, el Eón Fanerozoico, periodo con mayor información comprende desde 540 millones de años atrás hasta nuestros días, subdividido en las eras arriba indicadas.

