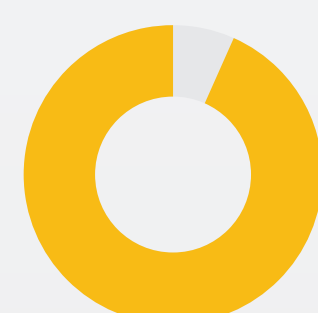
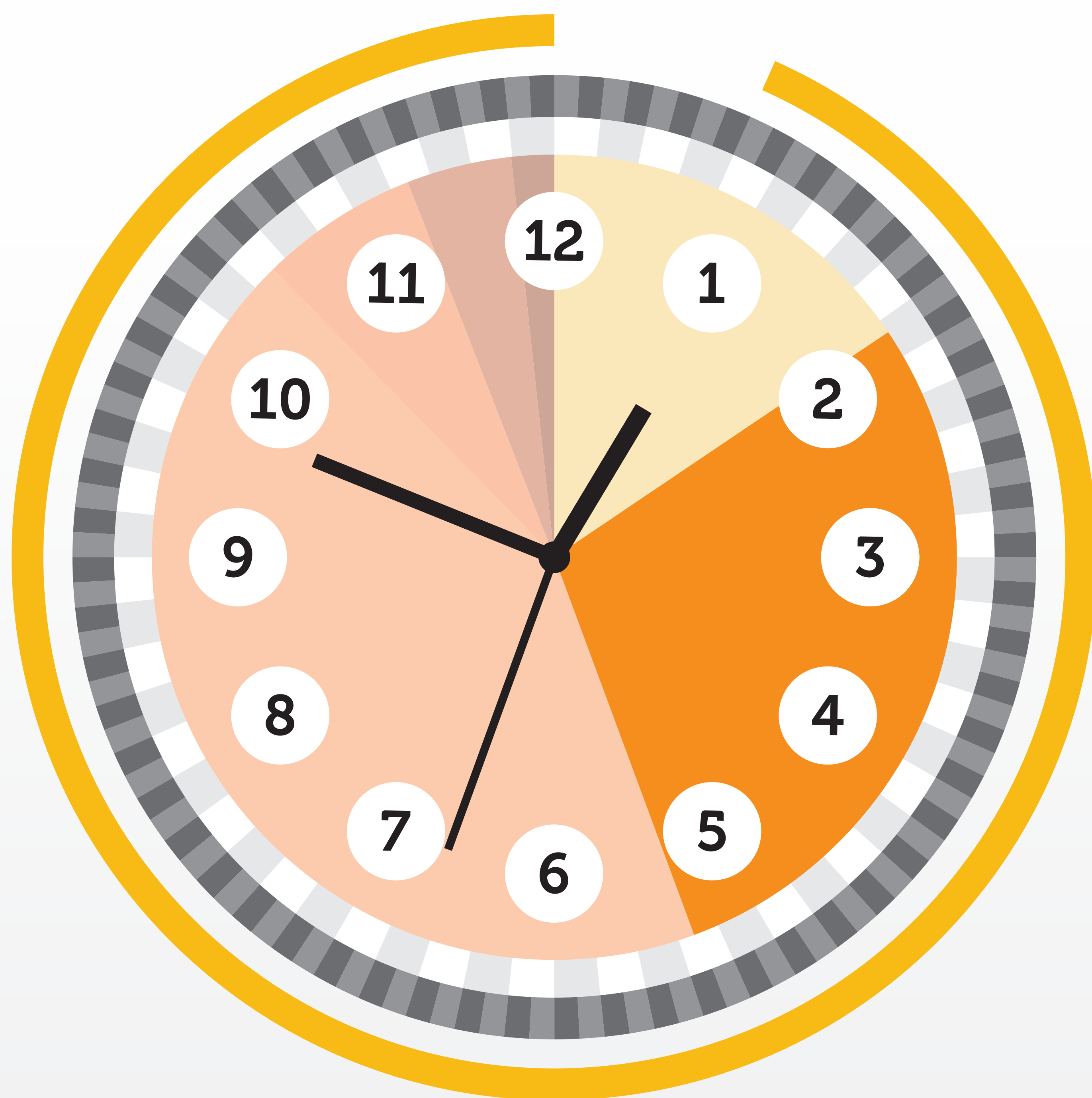


# Fechas relevantes en evolución

Se han sucedido eventos significativos que han marcado la historia del planeta

**Hace 3,900 millones de años**  
Origen de la vida

01:49:33 HRS



Procariotas

## Hay tres tipos de evidencias que nos pueden indicar cuándo comenzó la vida.

La primera evidencia está basada en los fósiles, que son los restos de organismos atrapados en rocas, donde las diferentes partes del organismo son reemplazadas por minerales.

La segunda evidencia es la proporción de los isótopos carbono 12 versus carbono 13 en materiales con alto contenido de carbono. Si hay más carbono 12 que carbono 13, esto es evidencia que se trata de material orgánico (basado en fotosíntesis). Si hay menos carbono 12 que carbono 13, se trata de material inorgánico.

La tercera evidencia es la molecular. Consiste en estimar, a partir del ADN de los organismos vivientes, hace cuántos años existió el antepasado común a todos ellos. En general, esto se hace identificando las diferencias que existen en el genoma, sabiendo de antemano el tiempo que toma para que una mutación aparezca y se establezca en una especie.

El consenso es que la vida apareció en el planeta hace entre 3,900 y 3,800 millones de años. Los primeros organismos fueron procariotas, células muy simples que carecen de núcleo. Los procariotas que mejor conocemos son las bacterias.

Eventualmente, hace 1,500 millones de años, surgieron células con núcleo, resultado de simbiosis entre organismos de especies diferentes.