

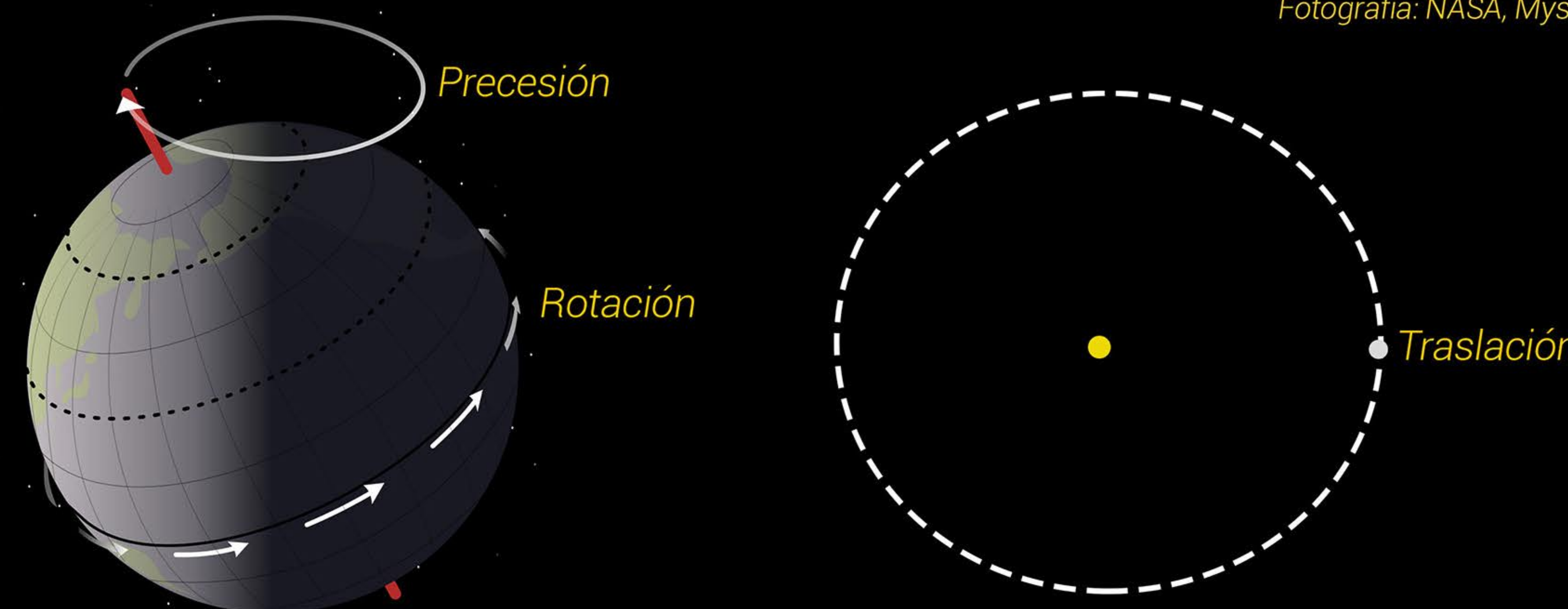
Fotografía: NOAA/NASA EPIC Team.



# Eje de rotación, inclinación y precesión

Los tres principales movimientos de los planetas son la traslación, la rotación y la precesión.

Fotografía: NASA, Mysid.



# TIERRA

Carl Sagan llamó "ese pequeño punto azul" al planeta en el que nos encontramos. Lo hizo con la intención de contrastar su insignificancia en el Universo y la importancia que tiene para los seres humanos.

Aunque hay algunos otros planetas y satélites candidatos, la Tierra es el único lugar en el que sabemos a ciencia cierta que existe y ha existido vida. La suave temperatura, las características de su atmósfera y las altas cantidades de agua son los componentes básicos que explican la posibilidad de albergar vida. Es el planeta en el que han nacido y vivido todos los seres humanos y solamente un puñado ha conseguido salir de él por un periodo muy limitado de tiempo.

La distancia entre la Tierra y el Sol (150.000.000 km) se utiliza como unidad de medida, llamándola "Unidad astronómica (UA)". Así, por ejemplo, cuando se dice que Júpiter está a una media de 5,2 UA, se quiere señalar que se encuentra a 5,2 veces la distancia entre la Tierra y el Sol, unos 778.000.000 km.

En relación con la traslación, las órbitas de todos los planetas del sistema solar están situadas prácticamente sobre el mismo plano. Si las dibujásemos sobre un papel, ninguna de ellas tendría que salir de su superficie. Las recorren, además, en la misma dirección, en sentido contrario a las agujas del reloj y, como ya se ha explicado, a diferentes velocidades en función de su distancia con el Sol.

La rotación se realiza sobre el llamado "eje de rotación", una línea imaginaria que une los polos. Este eje no es perpendicular con respecto al plano de traslación, por lo que se suele hablar de la "inclinación del eje". La de la Tierra es de unos 23°, mientras que las del resto de planetas oscila entre los 0,8° de Mercurio a los 98° de Urano o los 177° de Venus. Esta inclinación es la que explica las distintas estaciones.

Podemos imaginar que este eje "apunta" a un determinado lugar. Por eso, en el hemisferio norte del planeta siempre observamos una estrella en el Norte: la estrella polar (Polaris). Sin embargo, ese punto fijo no se mantiene invariable. El eje de rotación sufre una especie de bamboleo como el que se observa en las peonzas que tarda unos 26.000 años en dar la vuelta completa. A este movimiento se le conoce como precesión.