



Fotografía: NASA.

JÚPITER

EL GRAN GIGANTE GASEOSO

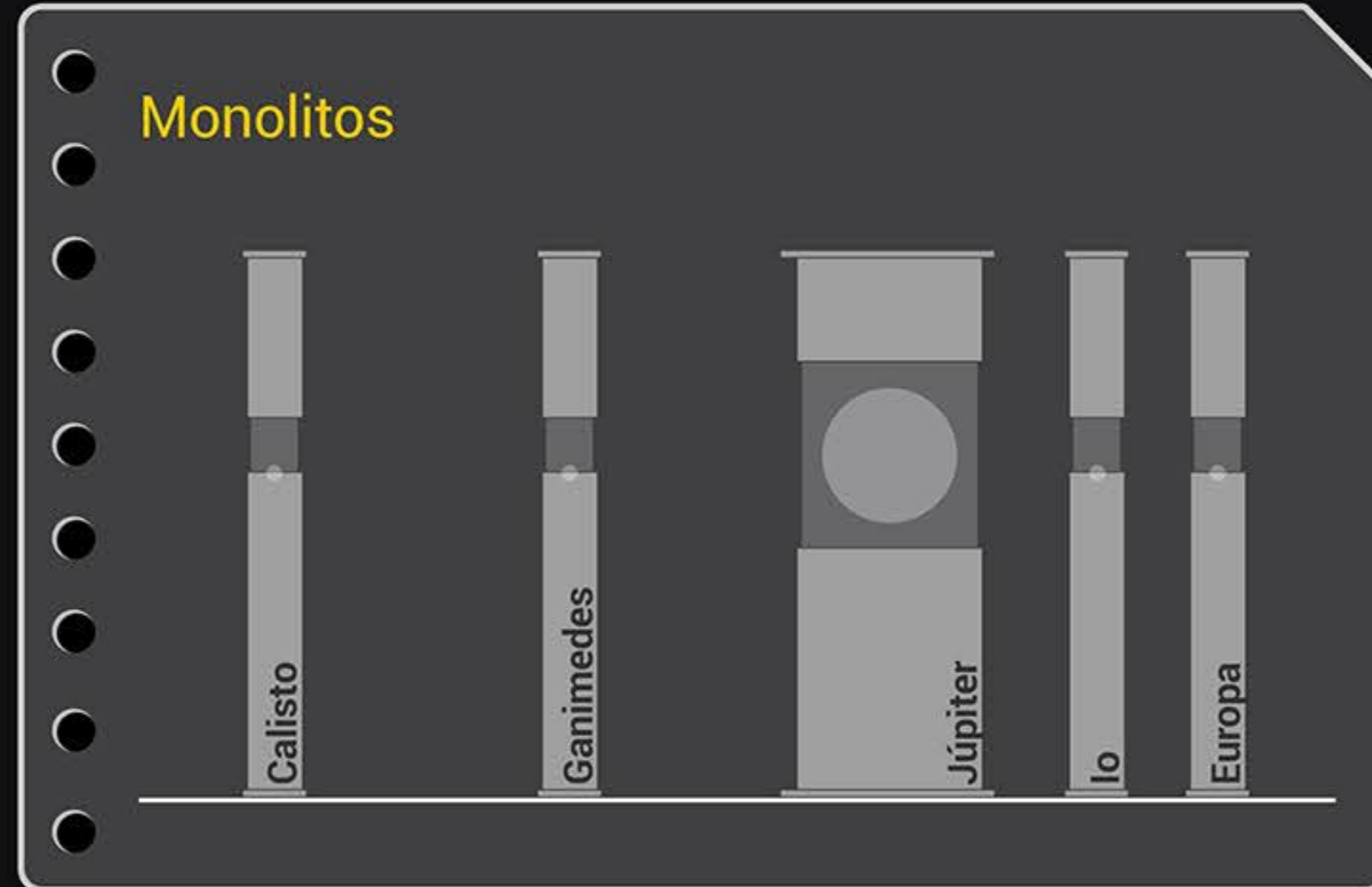
El mayor de los planetas del sistema solar es una inmensa bola gaseosa cuyas dimensiones son, sencillamente, asombrosas. Su masa es aproximadamente dos veces y media la del resto de planetas juntos. Este gigante es 318 veces más pesado que la Tierra y el triple que Saturno.

Si atendemos a su volumen, podemos decir que es 1.317 veces más grande que la Tierra. Aun así, sigue siendo mil veces más pequeño que el Sol. Se encuentra a una media de 778 millones de kilómetros de la estrella (la Tierra está a unos 150 millones), motivo por el que su periodo orbital es de casi 12 años. La sonda Juno tardó 6 años en hacer el viaje desde nuestro planeta hasta Júpiter.

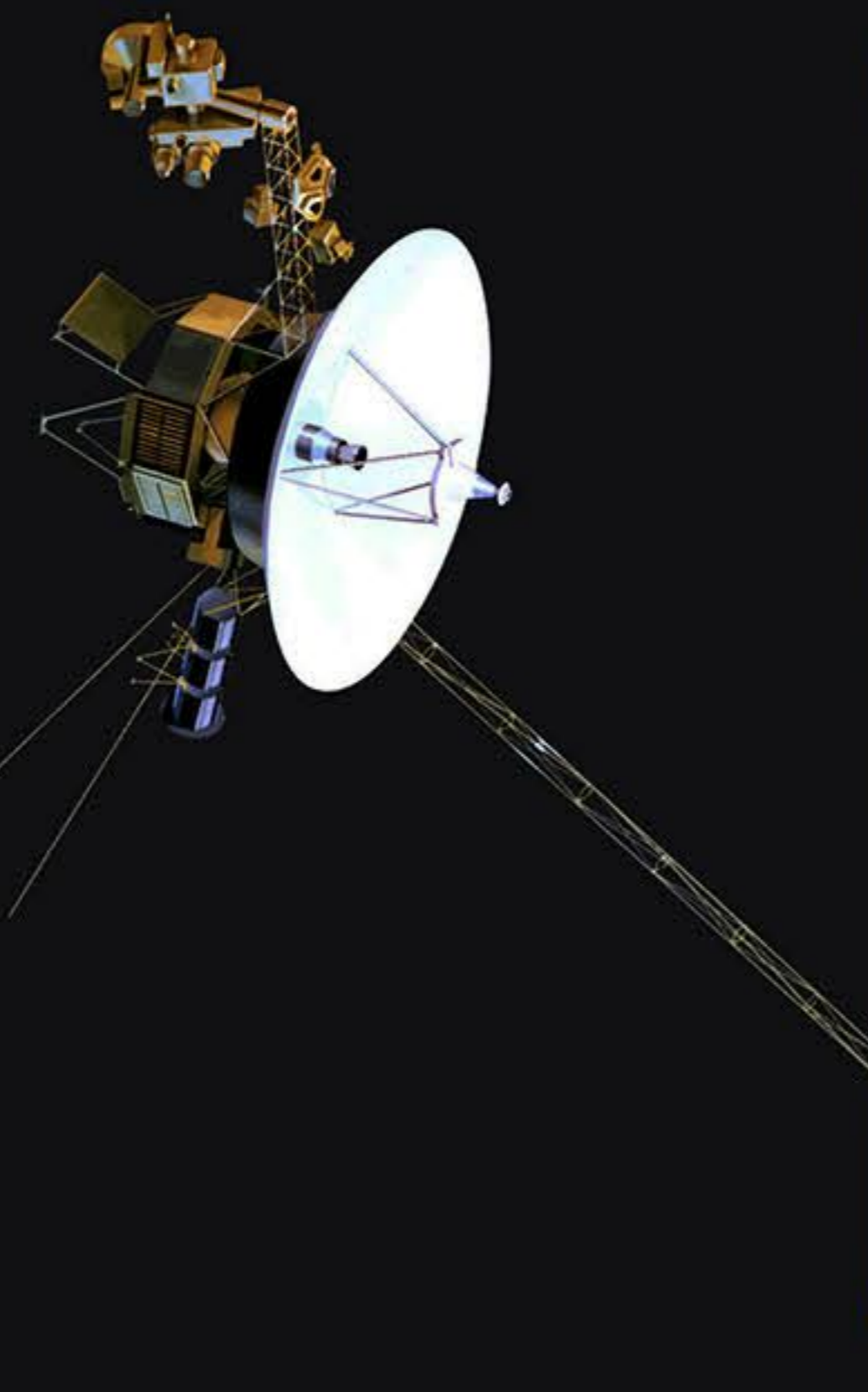
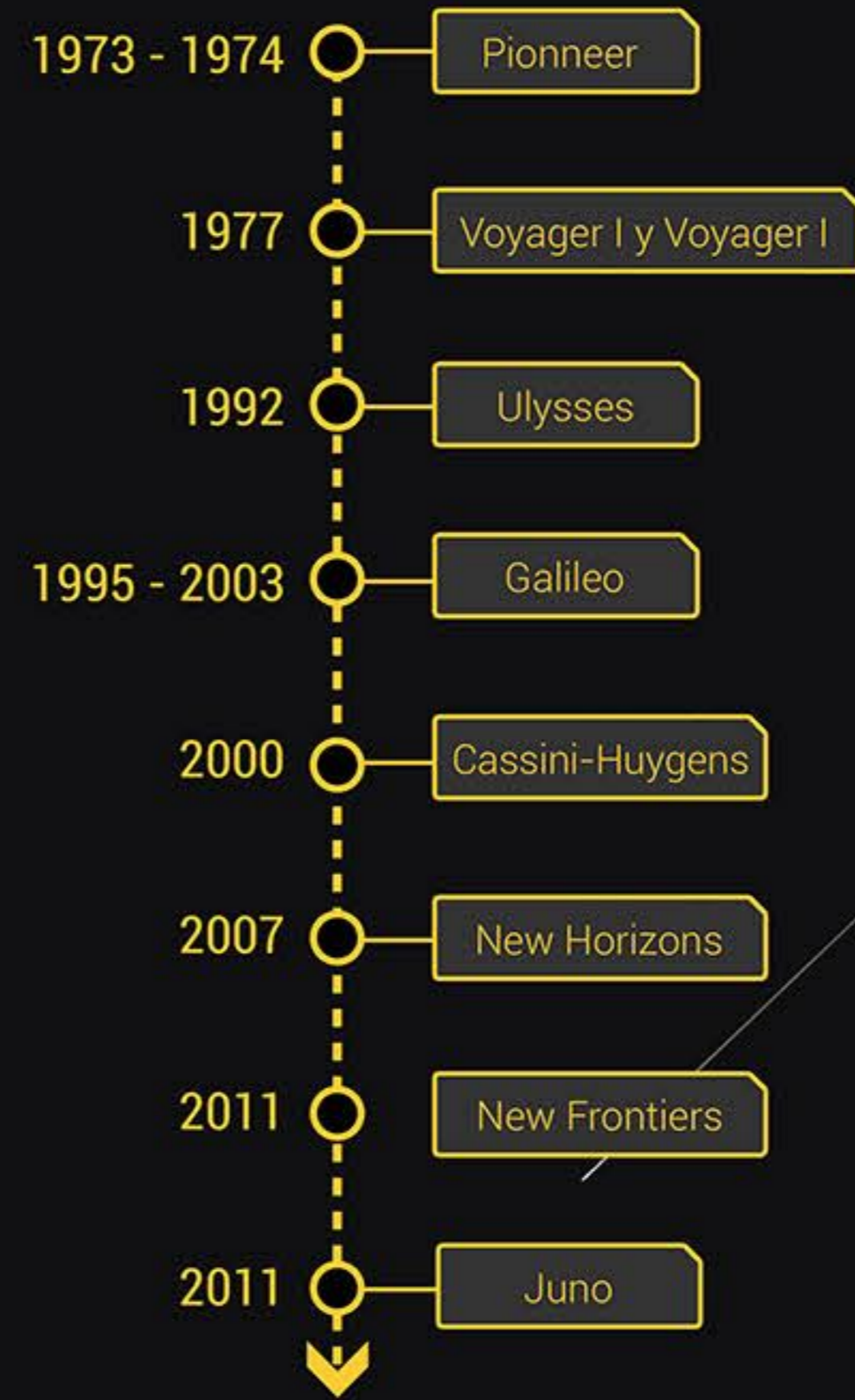
En su inaccesible centro parece haber un núcleo sólido de hielo, piedra y metal, rodeado por varias capas de hidrógeno líquido. Si nos alejamos de este centro, la temperatura y la presión del planeta decrecen, y sus elementos pasan a comportarse como gases, generando una espesa atmósfera de hidrógeno y helio. En la capa exterior se observa una gama cromática de rojos, amarillos y blancos, producidos por el amoníaco y el azufre. Estos gases se organizan en franjas o cinturones.

Entre esos gases destaca la inmensa Gran Mancha Roja, de un tamaño algo mayor a la Tierra. Se trata de un enorme vórtice anticiclónico situado en uno de los trópicos del hemisferio sur. Fue observada por primera vez por Robert Hooke y conocemos su existencia desde hace más de 300 años. En su interior las condiciones son terribles, con vientos que pueden alcanzar los 400 km/h.

Hasta la fecha nueve expediciones espaciales han recogido datos e imágenes de Júpiter y sus lunas. Entre la más destacadas, la misión Galileo, en honor al brillante científico, a mediados de los 90 y la sonda espacial Juno, que recibe este nombre de la mujer de Júpiter en la mitología romana.



Principales misiones espaciales



Io pasando delante de Júpiter. Fotografía: NASA/JPL/University of Arizona.

Satélites y anillos

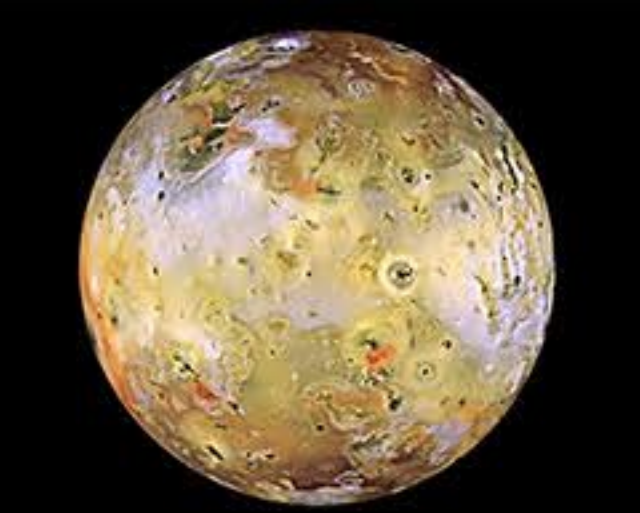
El 7 de enero de 1610 Galileo Galilei se convirtió en el primer ser humano en observar a través de un telescopio algunos de los satélites jovianos. Galileo los denominó "Medicea Sideris" (estrellas de los Médici), en honor a la familia de su mecenas y las numeró del I al IV. Fue Simon Marius quien, a sugerencia de Johannes Kepler, les adjudicó sus actuales denominaciones, relacionadas con la mitología: Ío, Europa, Ganimedes y Calisto. Hoy en día los conocemos como "Satélites Galileanos".

En 2021 se habían descubierto cerca de 80 satélites orbitando alrededor de Júpiter, un número que aumenta cada cierto tiempo debido a los avances tecnológicos y al gran interés científico que despiertan.

Los anillos de Júpiter fueron los terceros descubiertos en el sistema solar, después de los de Saturno y Urano. Su observación requiere de telescopios muy potentes, motivo por el que no se pueden percibir con los aparatos amateur.



Ío es el más cercano a Júpiter y el tercero en tamaño. Su nombre remite al mito de Ío, una sacerdotisa con la que Zeus (Júpiter en la mitología romana) mantuvo relaciones y a quien convirtió en ternera para protegerla de las represalias de su esposa, Hera (Juno en la mitología romana). Muy volcánico, tiene nubes de azufre que pueden llegar a los 500 km de altura, poco después de su magma, que alcanza los 350 km.



Fotografía: NASA/JPL/University of Arizona.

EUROPA es uno de los pocos lugares del sistema solar en el que se cree que existe agua líquida. Su superficie es bastante plana, sin apenas accidentes geográficos. Se considera que debajo de esta capa helada existe un océano líquido con una temperatura templada debido a las mareas gravitacionales de Júpiter. Podría ser más extenso que el Atlántico y el Pacífico juntos. En la mitología, Zeus se transformó en un toro blanco para acercarse a la joven Europa, a quien posteriormente raptó y trasladó a Creta, isla de la que acabaría siendo reina.



Fotografía: NASA/JPL-Caltech/SETI Institute.

GANIMEDES se trata del satélite más grande de Júpiter y también del sistema solar. Su tamaño es incluso superior al de Mercurio y es el mayor de los objetos sin atmósfera del sistema solar. Parece tener un núcleo rico en hierro y un océano interior con más agua que la que hay en todos los de la Tierra. Ganimedes, hijo del rey Tros, fue igualmente raptado por Zeus quien, una vez más, le forzó a mantener relaciones sexuales. Posteriormente se convertiría en el copero de los dioses.



Fotografía: NASA.

CALISTO tiene grandes similitudes con Ganimedes en tamaño y composición (hielo y silicatos prácticamente a partes iguales). Es el tercer satélite más grande del sistema solar (después de Ganimedes y Titán). Al igual que la Luna, su periodo de rotación y traslación es idéntico, de forma que siempre muestra la misma cara a Júpiter. Hesiodo dijo de ella que era una ninfa, aunque en otras ocasiones se la considera una humana. Al igual que en los casos anteriores, Zeus la engañó para seducirla haciéndose pasar por Artemisa. Finalmente la convirtió en osa y la envió al cielo en forma de constelación. Se trataría de la Osa Mayor.



Fotografía: NASA/JPL/DLR.