

## Descubiertas dos nuevas lunas de Júpiter



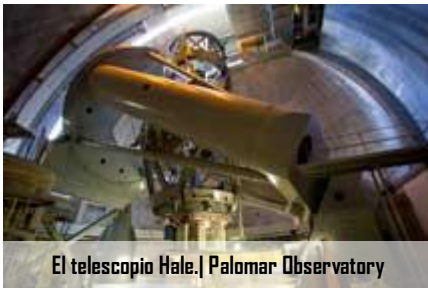
Montaje de Júpiter y los satélites galileanos. | NASA/JPL

El hallazgo reciente de dos nuevas lunas de Júpiter eleva a 65 el número total de satélites conocidos en torno al gigante gaseoso. Júpiter mantiene así el récord como el planeta con el mayor número de lunas identificadas en el sistema solar, le sigue de cerca Saturno con 62 satélites confirmados.

### S/2010 J1 y S/2010 J2

Observaciones recientes han confirmado la existencia de dos nuevas lunas en torno a Júpiter.

El descubrimiento ha sido hecho público mediante un 'telegrama' de la Unión Astronómica Internacional que puede ser consultado [aquí](#).



El telescopio Hale. | Palomar Observatory

El descubrimiento se remonta al pasado 7 de septiembre cuando, utilizando el telescopio Hale de 5 metros en Monte Palomar (California), **los astrónomos Jacobson, Brozovic, Gladman y Alexander realizaron unas primeras observaciones** en las que aparecían indicios de un nuevo satélite en torno a Júpiter. La noche siguiente, Christian Veillet dirigió el espejo de 4-m del telescopio Canadá-Francia-Hawái (CFHT) hacia el gigante gaseoso y no sólo confirmó el hallazgo del equipo de Jacobson, sino que descubrió otra luna aún menor. Los descubrimientos se realizaron en un momento especialmente favorable para las observaciones, cuando Júpiter se encontraba en una oposición particularmente cercana a la Tierra. Observaciones posteriores han permitido confirmar la existencia de las lunas y determinar algunas de sus características.

Los descubrimientos se realizaron en un momento especialmente favorable para las observaciones, cuando Júpiter se encontraba en una oposición particularmente cercana a la Tierra. Observaciones posteriores han permitido confirmar la existencia de las lunas y determinar algunas de sus características.

Las dos lunas han sido designadas provisionalmente como S/2010 J1 y S/2010 J2. Las observaciones indican que **sus tamaños son de 2 km y 1 km, respectivamente, y que sus órbitas son altamente irregulares** (muy excéntricas y muy inclinadas). Ambas lunas orbitan en una zona exterior del sistema joviano y siguen un movimiento retrógrado, esto es, el sentido de su movimiento es contrario al del giro del planeta y al de las órbitas de los mayores satélites interiores. En este enlace de la [NASA](#) puede consultarse una tabla comparativa de sus parámetros.

Todo ello indica, pues, que estos pequeños satélites son cuerpos que quedaron atrapados en el enorme campo gravitatorio del gigante gaseoso en un tiempo remoto, quizás poco después de la formación del propio sistema solar, cuando el número de fragmentos sobrantes de la formación de los planetas eran muy abundantes en el medio interplanetario.

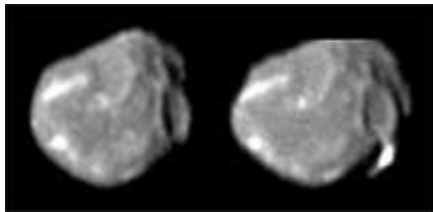


Recreación de la formación del Sistema Solar. | NASA

### 65 lunas

Los cuatro mayores satélites de Júpiter (Ío, Europa, Ganímedes y Calisto) fueron descubiertos por Galileo en 1610. Estos fueron los primeros cuerpos del sistema solar que fueron observados orbitando en torno a un cuerpo diferente del Sol y la Tierra. Júpiter con estas grandes cuatro lunas tiene el aspecto de un sistema solar en miniatura, lo que transmitió al astrónomo pisano una gran confianza en la teoría heliocéntrica de Copérnico. Las cuatro lunas galileanas son muchísimo mayores que todas las otras lunas jovianas. **Entre las cuatro poseen una masa que es 300 veces mayor que la de todos los otros satélites jupiterinos.** Los cuatro grandes satélites son esferoidales, con órbitas regulares y aproximadamente

circulares que siguen el mismo sentido de la rotación del planeta. Similares a los satélites de Galileo, aunque muchísimo menores, hay otros cuatro satélites más interiores: Amaltea, Metis,Adrastea y Tebe. Este grupo (conocido colectivamente como grupo de Amaltea) tiene pues, al igual que el grupo galileano, un origen estrechamente ligado a la formación del planeta. Sin embargo, los otros 57 satélites conocidos de Júpiter (incluyendo los dos descubiertos ahora) son pequeños cuerpos que orbitan a distancias mucho mayores del planeta, siguiendo movimientos a menudo retrógrados e irregulares.



Se piensa que la mayor parte de estas lunas fueron asteroides que pasaban cerca de Júpiter en los momentos iniciales de su formación y que fueron capturados en órbitas heterogéneas. Muchos de estos asteroides **se rompieron en pedazos menores por las tensiones originadas por la captura o mediante colisiones con otros cuerpos**. Cada una de estas fragmentaciones dio lugar a una familia de satélites similares de las que hay identificadas varias. Scott Sheppard, uno de los mayores especialistas del mundo en los satélites de Júpiter, ha realizado una compilación de tales familias en [esta tabla](#).

### Récord de satélites

Con 65 satélites conocidos, Júpiter consigue un nuevo récord en número de lunas. Le sigue de cerca Saturno con 62 satélites identificados. Después viene Urano con 27 y Neptuno con 13. Si añadimos los dos de Marte y la Luna (no se conocen satélites ni de Mercurio ni de Venus), resulta que **entre los ocho planetas del sistema solar suman 170 satélites** confirmados.

Naturalmente los planetas enanos (entre los que se encuentran Plutón y Eris) también pueden tener satélites y, de hecho, se conocen, seis satélites de esta clase.

Se da la circunstancia de que **algunos de los satélites de los ocho grandes planetas son mayores que los planetas enanos**. De hecho, de encontrarse orbitando directamente en torno al Sol, las lunas galileanas debieran ser clasificadas como planetas enanos.

### También interesante

- En la designación S/2010 J2, la letra S significa que se trata de un satélite, la cifra 2010 es el año del descubrimiento y J2 que es el segundo descubrimiento realizado en Júpiter en ese año. Este tipo de designaciones son provisionales hasta que los nuevos satélites reciban un nombre definitivo, que suele ser mitológico y relacionado con el dios Júpiter. Además de estas dos lunas, todavía quedan por nombrar definitivamente 12 de las lunas descubiertas en el año 2003.
- **El descubrimiento de los satélites de Júpiter ha ido de la mano del desarrollo tecnológico.** Desde 1610, no se descubrió ningún satélite hasta 1892 cuando se identificó Amaltea. Hasta 1951 se descubrieron otras siete lunas y una más en 1970. Las naves Voyager, gracias a la exploración espacial, permitieron descubrir otras tres en 1979, pero no se produjo ningún otro descubrimiento hasta 1999 en que se identificó otra. Entre los años 2000 y 2003, el equipo de Sheppard y Jewitt (Univ. de Hawai) utilizando grandes telescopios en tierra logró descubrir 45 lunas adicionales.
- El diámetro de la mayor de las lunas exteriores apenas alcanza los 9 kilómetros. No es imposible que aún queden por descubrir numerosas lunas con tamaños menores de un kilómetro.