

Satélite natural

Un **satélite natural** es un cuerpo celeste que orbita alrededor de un planeta. Generalmente el satélite es más pequeño y acompaña al planeta en su órbita alrededor de su estrella madre. A diferencia de los fragmentos que orbitan formando un anillo, es el único cuerpo en su órbita. El término satélite natural se contrapone al de satélite artificial, siendo este último, un objeto que gira en torno a la Tierra, la Luna o algunos planetas y que ha sido fabricado por el hombre.

En el caso de la Luna, que tiene una masa aproximada a 1/81 de la masa de la Tierra, podría considerarse como un sistema de dos planetas que orbitan juntos (sistema binario de planetas). Tal es el caso de Plutón y su satélite Caronte. Si dos objetos poseen masas similares, se suele hablar de sistema binario en lugar de un objeto primario y un satélite. El criterio habitual para considerar un objeto como satélite es que el centro de masas del sistema formado por los dos objetos esté dentro del objeto primario. El punto más elevado de la órbita del satélite se conoce como apoópside.

En el sistema solar, los nombres de los satélites son personajes de la mitología, excepto los de Urano que son personajes de diferentes obras de William Shakespeare.



Por extensión se llama **lunas** a los satélites de otros planetas. Se dice «los cuatro satélites de Júpiter», pero también, «las cuatro lunas de Júpiter». También por extensión se llama satélite natural o luna a cualquier cuerpo natural que gira alrededor de un cuerpo celeste, aunque no sea un planeta, como es el caso del satélite asteroidal Dactyl que gira alrededor del asteroide (243) Ida, etc.

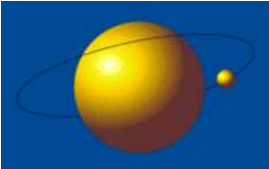
Índice

- Clasificación de los satélites en el sistema solar
- Satélites de satélites
- Satélites naturales en el sistema solar
- Tamaño de los satélites naturales en el sistema solar
- Sumario visual
- Véase también
- Referencias
- Enlaces externos

Clasificación de los satélites en el sistema solar

En el sistema solar se puede clasificar los satélites como:

- Satélites pastores: Cuando mantienen algún anillo de Júpiter, Saturno, Urano o Neptuno en su lugar.
- Satélites troyanos: Cuando un planeta y un satélite importante tienen en los puntos de Lagrange L₄ y L₅ otros satélites.
- Satélites coorbitales: Cuando giran en la misma órbita. Los satélites troyanos son coorbitales, pero también lo son los satélites de Saturno Jano y Epimeteo que distan en sus órbitas menos de su tamaño y en vez de chocar intercambian sus órbitas.
- Satélites asteroidales: Algunos asteroides tienen satélites a su alrededor como (243) Ida y su satélite Dactyl. El 10 de agosto de 2005 se anunció el descubrimiento de un asteroide (87) Silvia que tiene dos satélites girando a su alrededor, Rómulo y Remo.¹ Rómulo, el primer satélite, se descubrió el 18 de febrero de 2001 en el telescopio W. M. Keck II de 10 metros en Mauna Kea. Tiene 18 km de diámetro y su órbita, a una distancia de 1370 km de Silvia, tarda en completarse 87,6 horas. Remo, el segundo satélite, tiene 7 km de diámetro y gira a una distancia de 710 km, y tarda 33 horas en completar una órbita alrededor de Silvia.



Órbita satelital

Puesto que todos los satélites naturales siguen su órbita debido a la fuerza de gravedad, el movimiento del objeto primario también se ve afectado por el satélite. Este fenómeno permitió en algunos casos el descubrimiento de planetas extrasolares

Satélites de satélites

No se conocen *lunas de lunas* (satélites naturales que orbitan alrededor de un satélite natural de otro cuerpo). En la mayoría de los casos, los efectos de marea del primario harían tal sistema inestable.

Sin embargo, cálculos realizados después de la detección reciente² de un posible sistema de anillos de Rea (satélite natural de Saturno) indican que los satélites que orbitan Rea tendrían órbitas estables. Además, los anillos sospechosos se cree que serían estrechos,³ un fenómeno que normalmente se asocia con lunas pastor. Sin embargo, las imágenes específicas tomadas por la nave espacial Cassini no detectaron ningún anillo asociado a Rea.⁴



Impresión artística de los hipotéticos anillos de Rea (satélite saturnino)

También se ha propuesto que Japeto, satélite de Saturno, poseía un subsatélite en el pasado; esta es una de varias hipótesis que se han propuesto para dar cuenta de su cresta ecuatorial.⁵

Satélites naturales en el sistema solar

Véase también: Anexo:Cronología del descubrimiento de los planetas del sistema solar y sus satélites naturales

En los planetas y planetas enanos del sistema solar se conocen **181** satélites, distribuidos:

Satélites en el sistema solar (mayo 2014)			
Objeto astronómico	N.º satélites	Nombres	
Tierra	1	Luna	
Marte	2	Deimos y Fobos	
		Artículo Wikipedia	
		1	
		Satélites de Marte	

Objeto astronómico	N.º satélites	Nombres	Artículo Wikipedia
Júpiter	67	Adrastea, Aitné, Amaltea, Ananké, Aedea, Arce, Autónoe, Caldonga, Calé, Cálice, Calíroo, Calisto, Carmé, Carpo, Cilene, Elara, Erinome, Euante, Eukélade, Euporia, Eurídome, Europa, Ganímedes, Harpálice, Hegémone, Heliké, Hermipé, Herse, Himalia, Io, Isonoe, Kallichore, Kore, Leda, Lisitea, Megaclite, Metis, Mnemea, Ortosia, Pasífae, Pasítea, Praxídice, Sinope, Spondé, Táigete, Tebe, Temisto, Telxínoe, Tione, Yocasta, S/2000 J 11 , S/2003 J 2 , S/2003 J 3 , S/2003 J 4 , S/2003 J 5 , S/2003 J 9 , S/2003 J 10 , S/2003 J 12 , S/2003 J 15 , S/2003 J 16 , S/2003 J 18 , S/2003 J 19 , S/2003 J 23 , S/2010 J 1 , S/2010 J 2 , S/2011 J 1 y S/2011 J 2	Satélites de Júpiter
Saturno	62	Aegir, Albiorix, Anthe, Atlas, Bebhionn, Bergelmir, Bestla, Calipso, Dafne, Dione, Egeón, Encélado, Epimeteo, Erriapo, Farbauti, Febe, Fenrir, Fornjot, Greip, Hati, Helena, Hiperión, Hyrokkin, Ijiraq, Jano, Jápeto, Jarnsaxa, Kari, Kiviug, Loge, Metone, Mimas, Mundilfari, Narvi, Paaliaq, Palene, Pan, Pandora, Pollux, Prometeo, Rea, Siarnaq, Skadi, Skoll, Surtur, Suttungr, Targeq, Tarvos, Telesto, Tetis, Thrymr, Titán, Ymir, S/2004 S 7 , S/2004 S 12 , S/2004 S 13 , S/2004 S 17 , S/2006 S 1 , S/2006 S 3 , S/2007 S 2 , S/2007 S 3 , S/2009 S 1 (+3 sin confirmar S/2004 S 3 , S/2004 S 4 y S/2004 S 6)	Satélites de Saturno
Urano	27	Ariel, Belinda, Bianca, Calibán, Cordelia, Crésida, Cupido, Desdémona, Francisco, Ferdinando, Julieta, Mab, Margarita, Miranda, Oberón, Ofelia, Perdita, Porcia, Próspero, Puck, Rosalinda, Setebos, Sicorax, Stefano, Titania, Trínculo y Umbriel	Satélites de Urano
Neptuno	14	Despina, Galatea, Halimede, Laomedeia, Larisa, Náyade, Nereida, Neso, Proteo, Psámate, Sao, S/2004 N 1 , Talasa y Tritón	Satélites de Neptuno
Plutón	5	Caronte, Hidra , Nix , Cerbero , Estigia	Satélites de Plutón
Makemake	1	MK2	
Eris	1	Disnomia	
Haumea	2	Hi'iaka y Namaka.	Satélites de Haumea
Orcus	1	Vanth	
Quaoar	1	Weywot	.

Los planetas Mercurio y Venus no tienen ningún satélite natural, como tampoco tiene el planeta enano Ceres. Sucesivas misiones no tripuladas han aumentado cada cierto tiempo estas cifras al descubrir nuevos satélites, y aún pueden hacerlo en el futuro.

Tamaño de los satélites naturales en el sistema solar

Los siete satélites naturales más grandes del sistema solar (con más de 2500 km de diámetro) son las cuatro lunas galileanas jovianas—Ganímedes, Calisto, Io y Europa—, la luna de Saturno Titán, la propia Luna de la Tierra, y el satélite natural capturado de Neptuno Tritón. Tritón, el más pequeño de ese grupo, tiene más masa que todos los satélites naturales restantes más pequeños juntos. Del mismo modo, en el siguiente grupo de tamaño de nueve satélites naturales, entre 1000 y 1600 km de diámetro —Titania, Oberón, Rea, Jápeto, Caronte, Ariel, Umbriel, Dione y Tetis—, el más pequeño, Tetis, tiene más masa que todos los satélites menores restantes juntos. Además de los satélites naturales de los planetas, hay también más de 80 satélites naturales conocidos de planetas enanos, asteroides y otros cuerpos menores del sistema solar. Algunos estudios estiman que hasta un 15 % de todos los objetos transneptunianos podrían tener satélites.

A continuación sigue un cuadro comparativo que clasifica los satélites naturales en el sistema solar por su diámetro. En la columna de la derecha se recogen a efectos comparativos algunos planetas notables, planetas enanos, asteroides y otros objetos transneptunianos. Los satélites naturales de los planetas tienen nombres de figuras mitológicas. Estos son predominantemente griegos, a excepción de los satélites naturales de Urano, que llevan el nombre de personajes de Shakespeare. Los diecinueve cuerpos lo bastante masivos como para haber alcanzado un equilibrio hidrostático están en **negrita** en la tabla siguiente. Los planetas y satélites menores sospechosos, pero no probados de haber logrado un equilibrio hidrostático, están en *cursiva* en el siguiente cuadro.












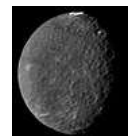

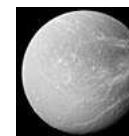











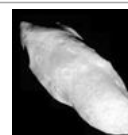
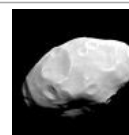

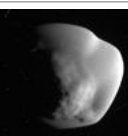




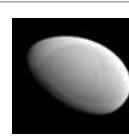
Tamaño de los satélites en el sistema solar (mayo 2014)

Diámetro principal (km)	Satélites de planetas					Satélites de planetas enanos					Satélites de otros planetas menores	Otros cuerpos (para comparación)
	Tierra	Marte	Júpiter	Saturno	Urano	Neptuno	Plutón	Haumea	Makemake	Eris		
4000-6000			Ganímedes Calisto	Titán								Mercurio
3000-4000	Luna		Ío Europa									
2000-3000						Tritón						Eris Plutón
1000-2000				Rea Japeto Dione Tetis	Titania Oberon Umbriel Ariel		Caronte					Makemake Haumea (225088) 2003 UJ32 <i>OR10</i> <i>Quaoar</i>
500-1000				Encélado								(90377) 1999 JF30 Ceres , (120347) 2001 QJ132 (90482) Orcus (2) Palas, <i>10 Hygiea</i> <i>Vesta</i>
250-500				Mimas Hiperión	Miranda	Proteo Nereida		<i>Hi'iaka</i>		<i>Disnomia</i>	<i>Orcus</i> / <i>Vanth</i>	muchos más TNOs (10) Higiya (704) Interamnia (87) Silvia y muchos otros

Diámetro principal (km)	Satélites de planetas										Satélites de otros planetas menores	Otros cuerpos (para comparación)
	Tierra	Marte	Júpiter	Saturno	Urano	Neptuno	Plutón	Haumea	Makemake	Eris		
100-250			<u>Amaltea</u> <u>Himalia</u> <u>Tebe</u>	<u>Febe</u> <u>Jano</u> <u>Epimeteo</u>	<u>Sicorax</u> <u>Puck</u> <u>Porcia</u>	<u>Larisa</u> <u>Galatea</u> <u>Despina</u>		<u>Namaka</u>	<u>MK2</u>		<u>S/2005 (82075) Sila–Nunam</u> <u>Salacia I</u> <u>Actaea</u> <u>Ceto I</u> <u>Phorcys</u> <u>Patroclo I</u> <u>Menoetius</u> ~21 más lunas de TNOs	3 Juno (15760) 19 QB1 (5) Astreos (42355) Typhe y muchos otros
50-100			<u>Elara</u> <u>Pasifae</u>	<u>Prometeo</u> <u>Pandora</u>	<u>Caliban</u> <u>Julieta</u> <u>Belinda</u> <u>Cresida</u> <u>Rosalinda</u> <u>Desdémona</u> <u>Bianca</u>	<u>Talasa</u> <u>Halimede</u> <u>Neso</u> <u>Náyade</u>	<u>Hidra</u> <u>Nix</u>				<u>Quaoar I</u> <u>Weywot</u> <u>90 Antiope I</u> <u>Typhon I</u> <u>Echidna</u> <u>Logos I</u> <u>Zoe</u> 5 más lunas de lunas de TNOs	(90) Antiope 58534 Logos (253) Matilda y muchos otros
25-50			<u>Carme</u> <u>Metis</u> <u>Sinope</u> <u>Lisitea</u> <u>Ananke</u>	<u>Siarnaq</u> <u>Helena</u> <u>Albiorix</u> <u>Atlas</u> <u>Pan</u>	<u>Ofelia</u> <u>Cordelia</u> <u>Setebos</u> <u>Próspero</u> <u>Perdita</u> <u>Stepano</u>	<u>Sao</u> <u>Laomedeia</u> <u>Psámate</u>					<u>22 Caliope I</u> <u>Lino</u>	(1036) Ganymede 243 Ida y muchos otros
10-25		<u>Fobos</u> <u>Deimos</u>	<u>Leda</u> <u>Adrastea</u>	<u>Telesto</u> <u>Paaliaq</u> <u>Calipso</u> <u>Ymir</u> <u>Kiviuq</u> <u>Tarvos</u> <u>Ijiraq</u> <u>Erriapo</u>	<u>Mab</u> <u>Cupido</u> <u>Francisco</u> <u>Ferdinando</u> <u>Margarita</u> <u>Trínculo</u>	<u>S/2004 N 1</u>	<u>Cerbero</u> <u>Estigia</u>				<u>(762) Pulcova</u> <u>Sylvia I</u> <u>Rómulo</u> (624) <u>Héctor</u> <u>Eugenia I</u> <u>Petit-Prince</u> (121) <u>Hermiona</u> (283) <u>Emma I</u> (1313) <u>Berna</u> (107) <u>Camila</u> <u>Sylvia II</u> <u>Remus</u> <u>Ida I</u> <u>Dactyl</u> y muchas otras	433 Eros (1313) Berna y muchos otros
< 10			<u>51 lunas</u>	<u>36 lunas</u>								muchos

Sumario visual

Satélites del Sistema solar

						
Ganímedes (satélite de Júpiter)	Titán (satélite de Saturno)	Calisto (satélite de Júpiter)	Io (satélite de Júpiter)	Luna (satélite de la Tierra)	Europa (satélite de Júpiter)	Tritón (satélite de Neptuno)
						
Titania (satélite de Urano)	Rea (satélite de Saturno)	Oberon (satélite de Urano)	Japeto (satélite de Saturno)	Umbriel (satélite de Urano)	Ariel (satélite de Urano)	Dione (satélite de Saturno)
						
Tetis (satélite de Saturno)	Encélado (satélite de Saturno)	Miranda (satélite de Urano)	Proteo (satélite de Neptuno)	Mimas (satélite de Saturno)	Hiperión (satélite de Saturno)	Febe (satélite de Saturno)
						
Jano (satélite de Saturno)	Amaltea (satélite de Júpiter)	Epimeteo (satélite de Saturno)	Tebe (satélite de Júpiter)	Prometeo (satélite de Saturno)	Pandora (satélite de Saturno)	Helena (satélite de Saturno)
						
Atlas (satélite de Saturno)	Telesto (satélite de Saturno)	Calipso (satélite de Saturno)	Fobos (satélite de Marte)	Deimos (satélite de Marte)	Metone (satélite de Saturno)	

Esta caja: ver • discusión • editar (https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Plantilla:Sat%C3%A9litesSistemaSolar&action=edit)

Véase también

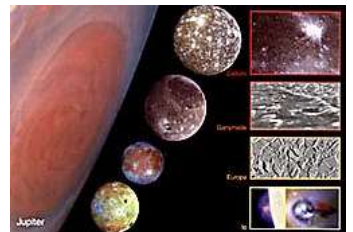
- Satélite asteroidal
- Satélite irregular
- satélite regular
- Galaxia satélite
- satélite interior
- Comparación de satélites naturales por tamaño

Referencias

- (87) Sylvia, Romulus, and Remus. (http://www.johnstonsarchive.net/astro/astmoons/am-00087.html)
- «The Dust Halo of Saturn's Largest Icy Moon, Rhea – Jones *et al.* 319 (5868): 1380 – Science» (http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/319/5868/1380?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=rhea&searchid=1&FIRSTINDEX=0&resourcetype=HWCIT). Consultado el 6 de marzo de 2008.
- «Saturn satellite reveals first moon rings – 06 March 2008 – New Scientist» (http://www.newscientist.com/article/dn13421-saturn-satellite-reveals-first-moon-rings.html). Consultado el 6 de marzo de 2008.
- «Cassini imaging search rules out rings around Rhea - Tiscareno - 2010 - Geophysical Research Letters - Wiley Online Library» (http://www.agu.org/pubs/crossref/2010/2010GL043663.shtml). Agu.org. Consultado el 29 de octubre de 2013.
- «How Iapetus, Saturn's outermost moon, got its ridge» (http://news.wustl.edu/news/Pages/21600.aspx). Consultado el 18 de diciembre de 2010.

Enlaces externos

- Wikimedia Commons alberga una categoría multimedia sobre **Satélite natural**.
- [1] (http://www.elmundo.es/ciencia/2016/04/27/57209baf268e3e16188b45ac.html) (enlace roto disponible en Internet Archive; véase el historial (https://web.archive.org/web/http://www.elmundo.es/ciencia/2016/04/27/57209baf268e3e16188b45ac.html) y la última versión (https://web.archive.org/web/2/http://www.elmundo.es/ciencia/2016/04/27/57209baf268e3e16188b45ac.html))., descubre Hubble luna de Makemake



Comparación (de una zona) de Júpiter y sus cuatro satélites más grandes

Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Satélite_natural&oldid=119359382»

Esta página se editó por última vez el 15 sep 2019 a las 23:38.

El texto está disponible bajo la Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0; pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros términos de uso y nuestra política de privacidad.

Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro.