

Eris (planeta enano)

Eris o (136199) Eris (símbolo: ♃)¹ es un planeta enano del sistema solar. Es el objeto transneptuniano más masivo, el segundo más grande después de Plutón y el cuerpo más grande del sistema solar que no ha sido visitado por una sonda espacial. Tiene un diámetro de 2326±12 km, ligeramente inferior a los 2377±2 km del de Plutón, y una masa un 27 % mayor que la de Plutón.² En cambio, solo representa el 0,27 % de la masa terrestre. Fue descubierto en enero de 2005 por un equipo del observatorio Palomar dirigido por Michael E. Brown; su identidad fue verificada más tarde ese mismo año. Es un objeto transneptuniano (TNO), miembro de una población de objetos de alta excentricidad conocida como disco disperso, y posee un satélite llamado Disnomia. Estos objetos han sido arrastrados a una órbita más lejana de lo habitual por interacciones gravitatorias con Neptuno en las etapas iniciales de la formación del sistema solar. En febrero de 2016 su distancia al Sol era de 96,3 ua,³ alrededor de tres veces la de Plutón. Con la excepción de algunos cometas, Eris y Disnomia eran por entonces el segundo objeto natural más lejano del sistema solar⁴ (el más lejano era V774104 descubierto en noviembre de 2015 a 103 ua).⁵

Puesto que Eris parecía ser más grande que Plutón, la NASA lo consideró inicialmente como el décimo planeta del sistema solar, al igual que sus descubridores y los medios de comunicación.⁶ La perspectiva de que en el futuro se descubriesen otros objetos de tamaño similar, motivó a la Unión Astronómica Internacional (UAI) para definir el término «planeta» por primera vez mediante una

Eris ♃

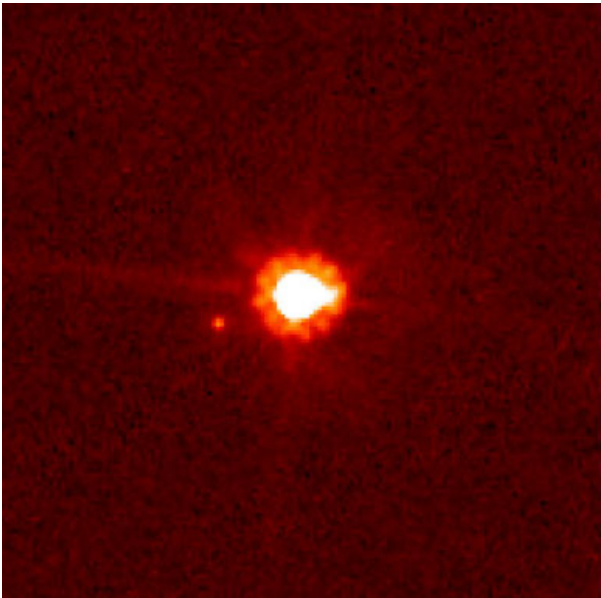


Foto de Hubble de Eris y su luna Disnomia

Descubrimiento

Descubridor	<u>M. E. Brown</u> , <u>C. A. Trujillo</u> , <u>David Lincoln Rabinowitz</u>
Fecha	5 de enero de 2005
Lugar	<u>Observatorio Palomar</u>
Designaciones	2003 UB313, (136199) Eris
Nombre provisional	Xena
Categoría	<u>Planeta enano</u> - <u>objeto transneptuniano</u> - <u>plutoide</u> - <u>disco disperso</u>

Orbita a	<u>Sol</u>
----------	------------

Elementos orbitales

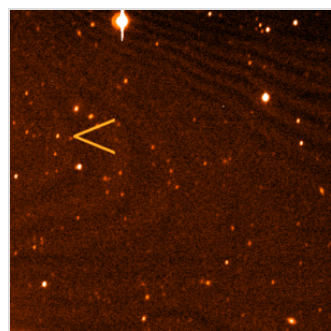
<u>Longitud del nodo ascendente</u>	35,8696°
<u>Inclinación</u>	44,187 °
<u>Argumento del periastro</u>	151,4305°
<u>Semieje mayor</u>	67,67 ua

resolución el 24 de agosto de 2006.⁷ Asimismo, la Asamblea determinó que Eris era un planeta enano, junto con Ceres, Plutón, Haumea y Makemake,⁸ por lo que se reducía el número de planetas conocidos del sistema solar a ocho, la misma cantidad que existía antes del descubrimiento de Plutón. Además, en julio de 2008 se creó la categoría plutoides en la que se incluyó a los planetas enanos excepto Ceres.⁹ ¹⁰

La observación de una ocultación estelar por Eris en 2010 mostró que su diámetro era de 2326±12 km, no muy diferente del de Plutón.¹¹ ¹² Después de que la *New Horizons* estableciera el diámetro de Plutón en 2372±4 km en julio de 2015, se concluyó que Eris es un poco más pequeño que Plutón.¹³

Historia

Descubrimiento



Animación que muestra el movimiento del planeta enano Eris en las tres imágenes usadas para su descubrimiento, en un periodo de tres horas.

Excentricidad	0,44177
Anomalía media	197,63427°

Elementos orbitales derivados

Época	6 de marzo de 2006
Periastro o perihelio	35 ua
Apoastro o afelio	97 ua
Período orbital sideral	557 años

Satélites	1
------------------	---

Características físicas

Masa	1,67±0,02×10 ²² kg
Volumen	6,59×10 ⁹ km³
Densidad	2,52±0,05 g/cm³
Radio	1163 kilómetros
Diámetro	2326±12 km
Gravedad	~0,82 m/s²
Periodo de rotación	25 horas
Magnitud absoluta	-1.1
Albedo	0,96

Características atmosféricas

Temperatura	Entre 30 K y 55 K
--------------------	-------------------

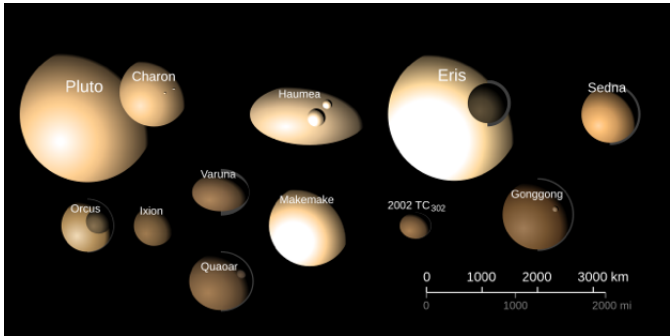


Gráfico en el que se compara el tamaño de varios objetos trasneptunianos y sus satélites conocidos en 2008.

Eris fue descubierto por el equipo de Michel Brown, Chad Trujillo, y David Lincoln Rabinowitz el 8 de enero de 2005 a partir de imágenes tomadas el 21 de octubre de 2003. El descubrimiento fue anunciado el 29 de julio de 2005, el mismo día que otros dos grandes objetos del cinturón de

Kuiper: Haumea y Makemake.

El equipo investigador había estado buscando sistemáticamente objetos del sistema solar exterior durante varios años y ya había estado relacionado con el descubrimiento de otros grandes objetos transneptunianos, incluyendo a (50000) Quaoar y (90377) Sedna. Observaciones rutinarias habían sido tomadas por el equipo el 31 de octubre de 2003 usando el telescopio de 48 pulgadas Samuel Oschin de Monte Palomar en California. Pero el objeto no fue descubierto hasta enero de 2005, cuando más imágenes de la misma zona mostraron su lenta evolución sobre el fondo de estrellas. Observaciones subsiguientes permitieron determinar la órbita, que a su vez dieron una estimación de la distancia y el tamaño.

El equipo había planeado aplazar el anuncio hasta que se hicieran más observaciones que permitieran determinaciones más acertadas del tamaño y masa del cuerpo, pero aparentemente habrían sido forzados a adelantar el anuncio al conocer que el rumor del descubrimiento se habría difundido y podría ser anunciado por alguien más.

Nombre



Imagen de Eris, diosa de la discordia.

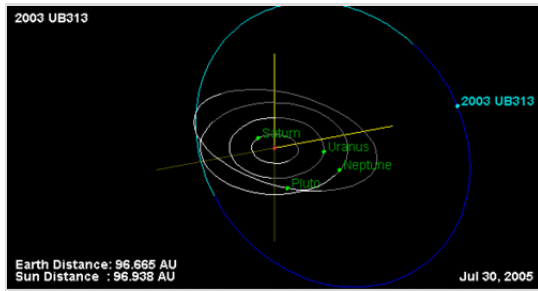
Inicialmente fue catalogado como 2003 UB₃₁₃, de acuerdo a las convenciones de nomenclatura de astronomía para asteroides. El 13 de septiembre de 2006 recibió su denominación definitiva: *Eris*.¹⁴ Si bien inicialmente fue bautizado extraoficialmente como Xena en honor de la serie del mismo nombre por sus descubridores.

Los nombres iniciales fueron elegidos por Mike Brown pero el nombre oficial de este cuerpo tuvo que esperar hasta que se determinase la naturaleza de Eris como planeta o no (véase el artículo Redefinición de planeta de 2006). Posteriormente Brown presentó su propuesta oficial de nombres, que en votación casi unánime la Unión Astronómica Internacional aceptó como nombre oficial de este cuerpo.

Eris, o Éride (ambas formas son correctas en castellano) es la deidad griega equivalente a la latina Discordia, que según la mitología inició con sus acciones los acontecimientos que llevarían a la guerra de Troya; resulta especialmente adecuado ya que el descubrimiento de Eris supuso el inicio del proceso de redefinición de Plutón a planeta enano y una nueva clasificación de los cuerpos del sistema solar. Disnomia, hija de Eris y la divinidad del desorden civil y la ilegalidad, el nombre de su satélite,¹⁴

Órbita

Eris tiene un período orbital de unos 557 años y actualmente se encuentra casi a la máxima distancia posible del Sol (afelio), a unas 95,7 unidades astronómicas de la Tierra (14.316 millones de kilómetros).¹⁵ Igual que Plutón, su órbita es muy excéntrica y llega a unas 35 AU



del Sol durante el perihelio (la distancia de Plutón al Sol varía entre 29 y 49,5 AU, mientras que Neptuno órbita a unas 30 AU). Al contrario que los planetas telúricos y los gigantes de gas, cuyas órbitas están aproximadamente en el mismo plano que el de la Tierra, la órbita de 2003 UB₃₁₃ está muy inclinada, unos 44° respecto a la eclíptica.

La inclinación de su órbita es responsable de que no haya sido descubierto hasta ahora, dado que la mayoría de las búsquedas de objetos grandes en las áreas más alejadas del sistema solar se concentran en el plano de la eclíptica, en el cual se encuentra la mayoría de la

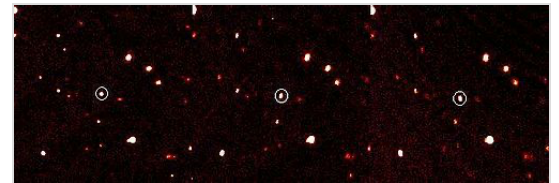
Posición de Eris el 30 de julio de 2005.

materia del sistema solar.

Características físicas

Tamaño, masa y densidad

Usando imágenes del telescopio espacial Hubble, en 2005 se calculó el diámetro de Eris en 2397 ± 100 km.¹⁶
¹⁷ El tamaño de un objeto viene determinado por su magnitud absoluta (H) y el albedo, la cantidad de luz que refleja. A una distancia de 97 ua un objeto con un diámetro de 3000 km tendría un diámetro angular de 40 milisegundos de arco, dimensión medible por el Hubble —aunque está en su límite de resolución—. Técnicas sofisticadas de procesamiento de imágenes como la deconvolución se pueden utilizar para medir tales diámetros angulares con bastante precisión.¹⁸



Movimiento de Eris contra el fondo de estrellas.

Esto hacía que Eris tuviera aproximadamente el mismo tamaño que Plutón (2372 ± 4 km). También indicaba un albedo de 0,96: el más alto del sistema solar tras el de Encelado.¹⁹ Una posible explicación es que los hielos superficiales se van reponiendo por las fluctuaciones de temperatura debidas a su órbita excéntrica.²⁰ En 2007, una serie de observaciones de grandes objetos transneptunianos con el telescopio espacial Spitzer dieron valores para el radio de unos 2600 km con un error de +400 y -200 km.²¹ Los cálculos del Spitzer y el Hubble se superponían en el rango 2400-2500 km, entre un 4 y un 8 % más grande que Plutón. Los astrónomos sospechan que el eje de rotación de Eris está apuntando al Sol, lo que haría al hemisferio iluminado más cálido de lo normal y sesgar las medidas en los valores más altos del infrarrojo. Así, el resultado de la ocultación de 2010 vista desde Chile está más en línea con los resultados del Hubble de 2005.²²

En noviembre de 2010 los resultados preliminares de una ocultación estelar hecha por Eris ponían en duda las anteriores estimaciones de su tamaño.²² Los equipos anunciaron los resultados definitivos en octubre de 2011: arrojaban un diámetro de 2326 ± 12 km.¹⁹ Su masa en cambio se puede calcular con una precisión mayor. Basándose en el valor del periodo de traslación de Disnomia (15 774 días),^{23 24} los científicos establecen que Eris es un 27 % más masivo que Plutón. Combinando ambos datos (diámetro y masa), se tienen que su densidad es de $2,52 \pm 0,07$ g/cm³, bastante más denso que Plutón y, por lo tanto, compuesto en gran parte de materiales rocosos.¹⁹

Modelos de calentamiento interno mediante la desintegración radiactiva sugieren que Eris podría tener un océano interno en el límite entre el manto y el núcleo.²⁵

En julio de 2015, tras casi diez años de considerar a Eris el noveno objeto conocido más grande que órbita directamente alrededor del Sol, las imágenes de la misión *New Horizons* determinaron con mayor precisión el volumen de Plutón, que resultó ser más grande que el de Eris en contra de los que se pensaba anteriormente. Por lo tanto, Eris pasó a ser el décimo objeto más grande conocido en orbitar directamente alrededor del Sol, aunque no en masa.²⁶

Superficie

Este planeta enano tiene tres capas, la primera es la corteza o el mantillo compuesto por 90% de nitrógeno , la segunda es la capa más dura es de hielo y está compuesta por un 10% de metano , el núcleo es rocoso y magmático.

Eris es uno de los cuerpos de mayor albedo (que más radiación refleja) en todo el sistema solar $p_v = 0,96$ (+0,09 -0,04),¹⁵ lo que podría explicarse por el metano helado que cubre su superficie.

El objeto es lo bastante brillante, con una magnitud aparente de 18.7 en banda V, para ser captado con una cámara CCD a través de un telescopio relativamente modesto. El equipo descubridor continuó el estudio tras la identificación de Eris a través de métodos espectroscópicos realizados en el telescopio Gemini North en Hawái. La luz infrarroja del objeto reveló presencia de metano helado, lo que indica que la superficie de Eris es bastante similar a la de Plutón. Es uno de los tres únicos objetos del cinturón de Kuiper que ha revelado la presencia de metano, aparte de Plutón y su satélite Caronte. El satélite de Neptuno, Tritón, está relacionado con el cinturón de Kuiper con toda probabilidad y también presenta metano en la superficie. El metano es muy volátil y su presencia en Eris muestra que siempre ha estado en el extremo exterior del sistema solar en el que hace suficiente frío para conservar el metano helado. Otros estudios realizados por el grupo del Dr. Licandro a partir del espectro visible de



Impresión artística de una vista hacia el Sol desde las cercanías de Eris.

Eris, muestran que además de hielo de metano puro, podemos encontrar metano diluido en nitrógeno en la superficie de Eris y moléculas orgánicas complejas, producidas por la irradiación del metano puro, que otorgan a la superficie de Eris un color rojizo.²⁷

Satélite

En 2005, el equipo de óptica adaptativa de los telescopios Keck de Hawái observaron los cuatro objetos transneptunianos más brillantes con el sistema de óptica adaptativa guiada por láser de reciente puesta a punto.²⁸ Las imágenes del 10 de septiembre revelaron la presencia de un satélite en órbita alrededor de Eris. Teniendo en cuenta que por entonces se estaba usando el apodo «Xena» para el planeta enano, el equipo de Brown dio al satélite el sobrenombre de «Gabrielle», la compañera de la televisiva princesa guerrera. Cuando la Unión Astronómica Internacional aprobó el nombre oficial de Eris, el satélite recibió el nombre de Disnomia por la diosa griega de la ilegalidad, hija de Éride. Brown dijo que lo escogió por su similitud con el nombre de su esposa Diane. Disnomia también retiene una referencia oblicua a Xena, el viejo nombre informal de Eris, personaje interpretado en la pantalla por Lucy Lawless.^a ²⁹



Eris y su luna

Véase también

- Objeto transneptuniano
- Nube de Oort
- (90482) Orcus
- Quaoar
- (90377) Sedna

Notas

a. «Lawless» es ilegal en inglés.

Referencias



1. JPL/NASA (22 de abril de 2015). «What is a Dwarf Planet?» (<https://www.jpl.nasa.gov/infographics/what-is-a-dwarf-planet>). *Jet Propulsion Laboratory*. Consultado el 19 de enero de 2022.
2. Nimmo, Francis (2017). «Mean radius and shape of Pluto and Charon from New Horizons

- images». *Icarus* **287**: 12-29. Bibcode:2017Icar..287...12N (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2017Icar..287...12N>). S2CID 44935431 (<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:44935431>). arXiv:1603.00821 (<https://arxiv.org/abs/1603.00821>). doi:10.1016/j.icarus.2016.06.027 (<https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.icarus.2016.06.027>).
3. AstDyS. (136199) *Eris. Ephemerides* (<http://hamilton.dm.unipi.it/astdys/index.php?pc=1.1.3.0&n=Eris>) Archivado (<https://web.archive.org/web/20110604224645/http://hamilton.dm.unipi.it/astdys/index.php?pc=1.1.3.0&n=Eris>) el 4 de junio de 2011 en *Wayback Machine*.. hamilton.dm.unipi.it.
 4. AstDyS. *Search. Observational query* (<http://hamilton.dm.unipi.it/astdys/index.php?pc=3.2.1&pc0=3.2&sb=8&ldfs=59>). hamilton.dm.unipi.it.
 5. Hand, E. (2015). *Astronomers spot most distant object in the solar system, could point to other rogue planets* (<http://www.sciencemag.org/news/2015/11/astronomers-spot-most-distant-object-solar-system-could-point-other-rogue-planets>). [sciencemag.org](http://www.sciencemag.org).
 6. «Astrónomos de EEUU confirman la existencia del décimo planeta del Sistema Solar» (<http://www.elmundo.es/elmundo/2005/07/30/ciencia/1122685350.html>). [mundo.es](http://www.elmundo.es). 20 de julio de 2005. Consultado el 8 de febrero de 2010.
 7. UAI (24 de agosto de 2006). «IAU 2006 General Assembly: Result of the IAU Resolution votes» (http://www.iau.org/public_press/news/release/iau0603/) (en inglés). Consultado el 7 de agosto de 2008.
 8. UAI (2006). *The IAU draft definition of "planet" and "plutons"* (https://web.archive.org/web/20060820075858/http://www.iau2006.org/mirror/www.iau.org/iau0601/iau0601_release.html). [iau2006.org](http://www.iau2006.org).
 9. UAI (11 de junio de 2008). «Plutoid chosen as name for Solar System objects like Pluto» (https://web.archive.org/web/20110702012327/http://iau.org/public_press/news/detail/iau0804/) (en inglés). Archivado desde el original (http://www.iau.org/public_press/news/release/iau0804/) el 2 de julio de 2011. Consultado el 7 de agosto de 2008.
 10. UAI (19 de julio de 2008). «Fourth dwarf planet named Makemake» (http://www.iau.org/public_press/news/release/iau0806/) (en inglés). Consultado el 7 de agosto de 2008.
 11. Brown, M. (2010). *The shadowy hand of Eris* (<http://www.mikebrownsplanets.com/2010/11/shadowy-hand-of-eris.html>). [mikebrownsplanets.com](http://www.mikebrownsplanets.com).
 12. Brown, M. (2010). *How big is Pluto, anyway?* (<http://www.mikebrownsplanets.com/2010/11/how-big-is-pluto-anyway.html>). [mikebrownsplanets.com](http://www.mikebrownsplanets.com).
 13. NASA (2015). *How Big Is Pluto? New Horizons Settles Decades-Long Debate* (<http://www.nasa.gov/feature/how-big-is-pluto-new-horizons-settles-decades-long-debate>) Archivado (<https://web.archive.org/web/20170701005734/http://www.nasa.gov/feature/how-big-is-pluto-new-horizons-settles-decades-long-debate>) el 1 de julio de 2017 en *Wayback Machine*.. [nasa.gov](http://www.nasa.gov).
 14. Unión Astronómica Internacional (24 de septiembre de 2006). «IAU names dwarf planet Eris» (http://www.iau.org/public_press/news/release/iau0605/) (en inglés). Consultado el 7 de agosto de 2008.
 15. **Error en la cita: Etiqueta <ref> no válida; no se ha definido el contenido de las referencias llamadas nature**
 16. NASA (2006). *Hubble Finds 'Tenth Planet' Slightly Larger Than Pluto* (http://www.nasa.gov/mission_pages/hubble/hst_xena_20060410.html) Archivado (https://web.archive.org/web/20080829214424/http://www.nasa.gov/mission_pages/hubble/hst_xena_20060410.html) el 29 de agosto de 2008 en *Wayback Machine*.. [nasa.gov](http://www.nasa.gov).
 17. Instituto Max Planck (2006). *Comment on the recent Hubble Space Telescope size measurement of 2003 UB313 by Brown et al* (<https://astro.uni-bonn.de/~bertoldi/ub313/>).

astro.unn-bonn.de.

18. Brown, M. E.; Trujillo, C. A. (2004). *Direct Measurement of the Size of the Large Kuiper Belt Object (50000) Quaoar*. The Astronomical Journal **127** (7076): pp. 2413-2417.
19. Sicardy, B.; Ortiz, J. L.; Assafin, M.; Jehin, E.; Maury, A.; Lellouch, E.; Gil-Hutton, R.; Braga-Ribas, F.; Colas, F.; Widemann (2011). *Size, density, albedo and atmosphere limit of dwarf planet Eris from a stellar occultation* (síntesis). European Planetary Science Congress 6: pp. 137-138.
20. Brown, M. E.; Schaller, E.L.; Roe, H.G.; Rabinowitz, D. L.; Trujillo C. A. (2006). *Direct measurement of the size of 2003 UB313 from the Hubble Space Telescope*. The Astrophysical Journal **643** (2): pp. L61-L63.
21. Stansberry, J.; Grundy, W.; Brown, M.; Spencer, J.; Trilling, D.; Cruikshank, D.; Margot, J.-L. (2007). «Physical Properties of Kuiper Belt and Centaur Objects: Constraints from Spitzer Space Telescope». En M. Antonietta Barucci, Hermann Boehnhardt, Dale P. Cruikshank y Alessandro Mobirdelli. *The Solar System Beyond Neptune* (en inglés). The University of Arizona Press. pp. 161-179.
22. Beatty, K. (2010). *Former 'tenth planet' may be smaller than Pluto* (<https://www.newscientist.com/article/dn19697-former-tenth-planet-may-be-smaller-than-pluto/>). newscientist.com.
23. Brown, M. E.; Schaller, E. L. (2007). *The Mass of Dwarf Planet Eris*. Science **316** (5831): p 1585.
24. Brown, M. *Dysnomia, the moon of Eris* (<http://web.gps.caltech.edu/~mbrown/planetlila/moon/index.html>). web.gps.caltech.edu.
25. Hussmann, H.; Sohl, F.; Spohn, T. (2006). *Subsurface oceans and deep interiors of medium-sized outer planet satellites and large trans-neptunian objects*. Icarus **185** (1): 258-273.
26. Boyle, A. (2015). *New Horizons Probe Finds Out Pluto's Bigger (and Icier) Than We Thought* (<http://www.nbcnews.com/science/space/new-horizons-probe-finds-out-plutos-bigger-icier-we-thought-n391321>). nbcnews.com.
27. Licandro et al. (2006). «Licandro et al., Visible spectroscopy of 2003 UB313: evidence for N2 ice on the surface of the largest TNO?» (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2006A%26A...458L...5L>). *Astronomy & Astrophysics* (en inglés) **458**. pp. 5-8.
28. Brown, M. E. y otros (2006). *Satellites of the Largest Kuiper Belt Objects*. The Astrophysical Journal **639** (1): pp. L43-L46.
29. Tytell, D. (2006). *All Hail Eris and Dysnomia* (<http://www.skyandtelescope.com/astronomy-news/all-hail-eris-and-dysnomia/>). skyandtelescope.com.

Enlaces externos

-  [Wikimedia Commons](#) alberga una categoría multimedia sobre **Eris**.
-  [Artículos en Wikinoticias](#):
 - [El planeta 2003 UB313 es más grande que Plutón](#)
 - [Prometedor descubrimiento del 10º planeta del Sistema Solar](#)

En inglés

- [Bertoldi et al., The trans-neptunian object UB313 is larger than Pluto, *Nature* 439, 563-564](#)

- (2006) (<http://www.nature.com/nature/journal/v439/n7076/abs/nature04494.html>)
- MPEC listing for 2003 UB₃₁₃ (<http://cfa-www.harvard.edu/mpec/K05/K05O41.html>)
 - Java 3D orbit visualization (<http://neo.jpl.nasa.gov/orbits/2003ub313.html>) Archivado (<http://web.archive.org/web/20050731232015/http://neo.jpl.nasa.gov/orbits/2003ub313.html>) el 31 de julio de 2005 en Wayback Machine.
 - Astronomers Discover "10th Planet" (https://web.archive.org/web/20081203171208/http://skyandtelescope.com/news/article_1560_1.asp) - Sky & Telescope article
 - Slacker Astronomy Interview With Co-Discoverer Trujillo (<https://web.archive.org/web/20051108052322/http://www.slackerastronomy.org/wordpress/index.php/archive/10th-planet/#comments>)
 - Astronomers at Palomar Observatory Discover a 10th Planet Beyond Pluto (<http://www.gps.caltech.edu/~mbrown/planetlila/index.html>) - official webpage (yet to be updated)
 - Jet Propulsion Laboratory News Release (<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2005-126>) Archivado (<https://web.archive.org/web/20120724050814/http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2005-126>) el 24 de julio de 2012 en Wayback Machine.
 - spaceflightnow.com (<http://www.spaceflightnow.com/news/n0507/29planet/>)
 - space.com (http://www.space.com/scienceastronomy/050729_new_planet.html)
 - Gemini Observatory Shows That "10th Planet" Has a Pluto-Like Surface (<http://www.gemini.edu/index.php?option=content&task=view&id=142>)
 - Astronomers detect '10th planet' (<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4730061.stm>) — BBC News
 - Caltech Press Release, 7/29/2005 (https://web.archive.org/web/20050802011440/http://pr.caltech.edu/media/Press_Releases/PR12724.html) "Planetary Scientists Discover Tenth Planet".
 - NASA - new planet discovered (<http://www.nasa.gov/vision/universe/solarsystem/newplanet-072905-images.html>) Archivado (<https://web.archive.org/web/20050815011109/http://www.nasa.gov/vision/universe/solarsystem/newplanet-072905-images.html>) el 15 de agosto de 2005 en Wayback Machine.
 - NASA - Press release on discovery of tenth planet (http://www.nasa.gov/home/hqnews/2005/jul/HQ_05209_10th_Planet.html)
 - LARGER THAN PLUTO! 10th Planet Discovered? (https://web.archive.org/web/20050806005027/http://www.planetary.org/news/2005/10th_planet_0729.html) — Planetary Society
 - 10th Planet -- Or Not? (<http://aolsvc.news.aol.com/news/article.adp?id=20050729200409990008>)

Obtenido de «[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Eris_\(planeta_enano\)&oldid=160037282](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Eris_(planeta_enano)&oldid=160037282)»