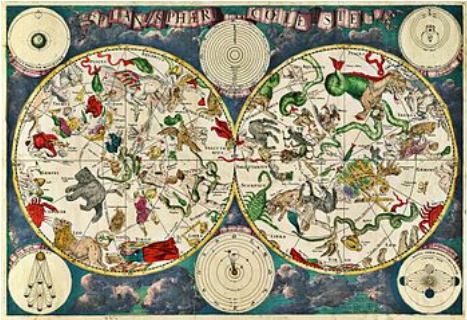


# Carta estelar

Una **carta estelar**, **atlas estelar** o **mapa de estrellas** es un plano del cielo nocturno. Los astrónomos dividen estos mapas mediante una retícula para utilizarlos más fácilmente. Suelen identificar y localizar objetos astronómicos tales como estrellas, constelaciones y galaxias. Han sido utilizados para la navegación marítima desde tiempo immemorial como instrumentos útiles destinados a posibilitar la orientación de los barcos en alta mar. Debe hacerse notar que un gráfico de estrellas no es igual que un catálogo astronómico (que se define como un listado o tabla de objetos astronómicos con un propósito particular). Las herramientas que se utilizan históricamente con las cartas estelares incluyen el astrolabio y el planisferio celeste.



Un mapa celestial del siglo XVII, por el cartógrafo holandés Frederik de Wit

## Índice

### Historia

- Prehistoria
- Antigüedad
- Edad Media
- Edad Moderna

### Véase también

### Referencias

### Enlaces externos

- Gráficos de estrellas

## Historia

### Prehistoria

El gráfico de estrellas conocido más antiguo puede ser un colmillo de mamut tallado descubierto en Alemania en 1979. Esta pieza tiene 32.500 años y contiene una talla que se parece a la constelación de Orión.<sup>1</sup> Un dibujo en la pared de las cuevas de Lascaux en Francia tiene una representación gráfica del cúmulo abierto de estrellas de las Pléyades. Está datado entre 16.000 y 12.000 años de antigüedad, en el período Magdaleniense. El investigador Michael A. Rappenglueck, de la Universidad de Múnich, ha sugerido que un panel en las mismas cuevas que representa la carga de un bisonte, un hombre con la cabeza de un pájaro y otra cabeza de un pájaro sobre una pieza de madera, en conjunto puede describir el triángulo de verano, que en aquella época era una formación circumpolar.<sup>2</sup> El mismo investigador alemán descubrió una representación de la constelación Corona Borealis en la cueva de El Castillo (Puente Viesgo, Cantabria, España), que estaría datada en el mismo período que las mencionadas de Lascaux.<sup>3</sup> Otro gráfico astronómico, creado hace más de 21.000 años, ha sido encontrado en la gruta de "La Tête du Lion". El bóvido de esta pintura puede representar la constelación de Tauro, con un patrón que sitúa las Pléyades justo por encima.<sup>4</sup> El Disco Celeste de Nebra, un disco de bronce de 30 cm de diámetro datado en el año 1600 AC, incluye símbolos de oro con forma de osos generalmente interpretados como el sol o la luna llena, una luna creciente, numerosas estrellas incluyendo el grupo de las Pléyades y posiblemente la Vía Láctea.



*Atlas Farnesio* en el Museo Arqueológico Nacional de Nápoles

### Antigüedad

La carta estelar exacta más remota conocida tiene su origen en la astronomía egipcia antigua, y está datada en el año 1534 AC.<sup>5</sup> Los catálogos de estrellas conocidos más tempranos fueron compilados por los astrónomos babilónicos antiguos de Mesopotamia a finales del segundo milenio AC, durante el Período de los Casitas (hacia 1531–1155 AC).<sup>6</sup> Los registros de astronomía chinos más antiguos son anteriores al período de los Reinos Combatientes (476–221 AC). La representación gráfica china más vieja del cielo es una caja de laca datada en el 430 AC, a pesar de que esta representación no muestra estrellas individuales.

El Atlas Farnesio es una copia realizada en el siglo II de una estatua del período helenístico que describe al titán Atlas que aguanta la esfera celeste sobre sus hombros. Es la representación superviviente más antigua de las constelaciones griegas antiguas, e incluye una retícula de círculos que proporciona posiciones coordenadas. Debido a la precesión, las posiciones de las constelaciones cambian lentamente con el transcurso del tiempo. Comparando las posiciones de las 41 constelaciones respecto a los círculos coordenados, mediante una observación cuidadosa puede determinarse la época en la que se efectuaron las observaciones originales. Basándose en esta información, se ha determinado que la posición de las constelaciones catalogadas en la escultura se corresponde con una fecha situada en el intervalo de años 125 ± 55 AC. Esta evidencia indica que se utilizó el catálogo de estrellas del astrónomo griego Hiparco.<sup>7</sup>

Un ejemplo del Egipto Romano de una representación gráfica del cielo nocturno es el Zodiaco de Dendera, datando en el 50 AC. Se trata de un bajorrelieve esculpido en un techo en el Templo de Dendera, con un planisferio que describe el zodiaco mediante representaciones gráficas. Aun así, las estrellas individuales no aparecen marcadas.<sup>8</sup>

### Edad Media

El mapa celeste superviviente más antiguo es un manuscrito descubierto en las Cuevas de Mogao (situadas en el noroeste de China y emplazadas junto a la Ruta de la Seda) denominado *Carta Estelar de Dunhuang*. Se trata de un rollo de 210 cm de longitud y 24,4 cm de ancho mostrando el cielo entre las declinaciones 40° sur y 40° norte en doce paneles, más un decimotercer panel que muestra el cielo circumpolar norte. En total están representadas 1.345 estrellas, agrupadas en 257 asterismos. La fecha de este gráfico es incierta, pero está estimada entre el año 705 y el 710.<sup>9 10 11</sup>

Durante la dinastía Song, el astrónomo chino Su Song escribió un libro titulado *Xin Yixiang Fa Yao* (*Nuevo Diseño del Reloj Armillar*), conteniendo cinco mapas con 1.464 estrellas, datados en 1092. En 1193, el astrónomo Huang Shang preparó un planisferio junto con un texto explicativo. Fue grabado en piedra en 1247, y todavía puede verse en el templo Wen Miao en Suzhou.<sup>12</sup>

En la astronomía musulmana, el primer mapa estelar trazado con exactitud fue probablemente el conjunto de las ilustraciones producidas por el astrónomo persa Abd Al-Rahman Al Sufi en su trabajo del año 964 titulado *Libro de las estrellas fijas*. Este libro era una actualización de las partes VII.5 y VIII.1 del *Almagesto*, el catálogo de estrellas compilado por Tolomeo en el siglo II. El trabajo de al-Sufi incluía ilustraciones de las constelaciones y representaba las estrellas más brillantes como puntos. El libro original no ha sobrevivido, pero una copia del año 1009 aproximadamente se conserva en la Universidad de Oxford.<sup>9 13</sup>

Quizás el mapa de estrellas europeo más antiguo fue un manuscrito de pergamino titulado *De Compositione Spere Solide*. Probablemente fue producido en Viena en 1440, y constaba de un mapa en dos partes que describe las constelaciones del hemisferio norte y de la eclíptica, y pudo haber servido como prototipo para el primer mapa estelar impreso en Europa, un conjunto de imágenes sobre planchas de madera realizados en 1515 por Alberto Dürero en Nüremberg, Alemania.<sup>14</sup>

## Edad Moderna

Durante la Era de los Descubrimientos Europea, las expediciones al hemisferio sur se tradujeron en la necesidad de añadir nuevas constelaciones a las cartas estelares. Es posible que tengan su origen en los registros de dos marineros holandeses, Pieter Dirkszoon Keyser y Frederick de Houtman, quienes en 1595 viajaron juntos a las Indias Orientales Neerlandesas. En 1601 sus recopilaciones se plasmaron en el globo de Jodocus Hondius, quien añadió 12 nuevas constelaciones del sur. Muchos otros mapas semejantes fueron producidos, incluyendo la célebre *Uranometria* de Johann Bayer de 1603,<sup>15</sup> el primer atlas gráfico de los dos hemisferios celestes y en el que se introdujeron por primera vez las denominaciones de Bayer para identificar las estrellas más brillantes utilizando el alfabeto griego. La *Uranometria* contenía 48 mapas de constelaciones tolemaicas, un plano de las constelaciones del sur y otros dos planos que muestran los hemisferios del norte y del sur enteros en proyección estereográfica polar.<sup>16</sup> Por su parte, su colega y amigo Julius Schiller, publicó en 1627 la obra *Coelum Stellatum Christianum*, un atlas celeste con las denominaciones clásicas de las constelaciones sustituidas por nombres cristianos, que no pasó de ser una rareza.

El polaco Johannes Hevelius completó su atlas estelar titulado *Firmamentum Sobiescianum* en 1690. Contení 56 grandes mapas estelares en páginas dobles y mejoró la exactitud de la posición de las estrellas del sur. Introdujo 11 constelaciones más (Scutum, Lacerta, Canes Venatici, etc.).

La *Uranometria nova*, publicada por Friedrich Argelander en 1843, incluyó por primera vez la práctica totalidad de los nombres de las 88 constelaciones utilizados en la actualidad.

## Véase también

- Anexo:Constelaciones

## Referencias

- Whitehouse, David (21 de enero de 2003). «'Oldest star chart' found» (<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/2679675.stm>). BBC. Consultado el 29 de septiembre de 2009.
- Lucentini, Jack. «Dr. Michael A. Rappenglueck sees maps of the night sky, and images of shamanistic ritual teeming with cosmological meaning» ([http://www.space.com/scienceastronomy/planetearth/cave\\_paintings\\_000810.html](http://www.space.com/scienceastronomy/planetearth/cave_paintings_000810.html)). space.com. Consultado el 29 de septiembre de 2009.
- https://books.google.com.pe/books?id=CpjQCAAAQBAJ&pg=PA391&lpg=PA391&dq=Rappenglueck+el+castillo+crown&source=bl&ots=iVvfhblEu&sig=m0siiSzgFKQKyUDVrL2
- Sparavigna, Amelia (October 2008). «The Pleiades: the celestial herd of ancient timekeepers». .
- von Spaeth, Ove (2000). «Dating the Oldest Egyptian Star Map» ([http://www.moses-egypt.net/star-map/senmut1-mapdate\\_en.asp](http://www.moses-egypt.net/star-map/senmut1-mapdate_en.asp)). *Centaurus International Magazine of the History of Mathematics, Science and Technology* **42** (3): 159-179. Bibcode:2000Cent...42..159V (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2000Cent...42..159V>). doi:10.1034/j.1600-0498.2000.420301.x (<https://dx.doi.org/10.1034%2Fj.1600-0498.2000.420301.x>). Consultado el 21 de octubre de 2007.
- North, John (1995). *The Norton History of Astronomy and Cosmology* (<https://archive.org/details/nortonhistoryofa0000nort>). New York and London: W.W. Norton & Company. pp. 30 (<https://archive.org/details/nortonhistoryofa0000nort/page/30>)–31. ISBN 0-393-03656-1.
- Schaefer, Bradley E. (mayo de 2005). «The epoch of the constellations on the Farnese Atlas and their origin in Hipparchus's lost catalogue». *Journal for the History of Astronomy*. 36/2 (123): 167-196. Bibcode:2005JHA....36..167S (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2005JHA....36..167S>).
- Evans, James (agosto de 1999). «The Material Culture of Greek Astronomy». *Journal for the History of Astronomy*: 237-307, 289-290. Bibcode:1999JHA....30..237E (<http://adsabs.harvard.edu/abs/1999JHA....30..237E>).
- Whitfield, Susan; Sims-Williams, Ursula (2004). *The Silk Road: trade, travel, war and faith* (<https://archive.org/details/aurelsteinonsilk0000whit>). Serindia Publications, Inc. pp. 81 (<https://archive.org/details/aurelsteinonsilk0000whit/page/81>)–86. ISBN 1-932476-13-X. **Error en la cita: Etiqueta <ref> no válida; el nombre «193247613X» está definido varias veces con contenidos diferentes**
- Bonnet-Bidaud; Jean-Marc; Praderie, Françoise; Whitfield, Susan (marzo de 2009). «The Dunhuang Chinese sky: A comprehensive study of the oldest known star atlas». *Journal of Astronomical History and Heritage* **12** (1): 39-59. Bibcode:2009JAHH...12...39B (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2009JAHH...12...39B>). arXiv:0906.3034 (<https://arxiv.org/abs/0906.3034>).
- Bonnet-Bidaud, Jean-Marc (27 de junio de 2009). «The Oldest Extant Star Chart» ([http://irfu.cea.fr/Sap/Phoea/Vie\\_des\\_labos/Ast/ast.php?t=actu&id\\_ast=2615](http://irfu.cea.fr/Sap/Phoea/Vie_des_labos/Ast/ast.php?t=actu&id_ast=2615)). Institut de recherche sur les lois fondamentales de l'Univers. Consultado el 30 de septiembre de 2009.
- Bonnet-Bidaud; Jean-Marc; Praderie, Françoise; Whitfield, Susan (marzo de 2009). «The Dunhuang Chinese sky: A comprehensive study of the oldest known star atlas». *Journal of Astronomical History and Heritage* **12** (1): 39-59. Bibcode:2009JAHH...12...39B (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2009JAHH...12...39B>). arXiv:0906.3034 (<https://arxiv.org/abs/0906.3034>).
- Bonnet-Bidaud; Jean-Marc; Praderie, Françoise; Whitfield, Susan (marzo de 2009). «The Dunhuang Chinese sky: A comprehensive study of the oldest known star atlas». *Journal of Astronomical History and Heritage* **12** (1): 39-59. Bibcode:2009JAHH...12...39B (<http://adsabs.harvard.edu/abs/2009JAHH...12...39B>). arXiv:0906.3034 (<https://arxiv.org/abs/0906.3034>).



Carta estelar con la proyección polar del sur del globo celestial del astrónomo chino Su Song (1020–1101).



Aves del sur. Uranometria 1603



Hevelius – Firmamentum Sobiescianum sive Uranographia 1690

14. Harley, John Brian; Woodward, David (1987). *The History of cartography 2* (2nd edición). Oxford University Press US. pp. 60-61. ISBN 0-226-31635-1.
15. Hearnshaw, J. B. (1996). *The measurement of starlight: two centuries of astronomical photometry* (<https://archive.org/details/measurementofsta0000hear/page/9>). Cambridge University Press. pp. 9–10 (<https://archive.org/details/measurementofsta0000hear/page/9>). ISBN 0-521-40393-6.
16. Swerdlow, N. M. (agosto de 1986). «A Star Catalogue Used by Johannes Bayer». *Journal of the History of Astronomy* **17** (50): 189-197. Bibcode:1986JHA....17..189S (<http://adsabs.harvard.edu/abs/1986JHA....17..189S>).

## Enlaces externos

---

- Una guía en línea para utilizar una carta estelar ([http://www.mhhe.com/physsci/astronomy/arny\\_3e\\_update/constellation\\_quiz/assets/constel\\_tutmod.html](http://www.mhhe.com/physsci/astronomy/arny_3e_update/constellation_quiz/assets/constel_tutmod.html))
- La Carta Estelar de Dunhuang, el mapa estelar manuscrito más antiguo del mundo, junto a la Ruta de la Seda ([http://idp.bl.uk/database/oo\\_loader.a4d?pm=Or.8210/S.3326](http://idp.bl.uk/database/oo_loader.a4d?pm=Or.8210/S.3326))

## Gráficos de estrellas

- Sky Chart ([https://docs.google.com/leaf?id=0Bw9DD8Hgvs\\_HMDUzOGQ4MTktYTVhYi00YzhhLTg1NWYtZTYxNzM4NGRjZGU5&hl=en\\_GB](https://docs.google.com/leaf?id=0Bw9DD8Hgvs_HMDUzOGQ4MTktYTVhYi00YzhhLTg1NWYtZTYxNzM4NGRjZGU5&hl=en_GB)) – Carta de Estrellas del Norte Recortable Gratuita
- Planispherium ([https://docs.google.com/leaf?id=0Bw9DD8Hgvs\\_HNDgyYmNINzAtMGE0MC00NGY5LWE2MjQtZTAzYWUxYzQxZWU0&hl=en\\_GB](https://docs.google.com/leaf?id=0Bw9DD8Hgvs_HNDgyYmNINzAtMGE0MC00NGY5LWE2MjQtZTAzYWUxYzQxZWU0&hl=en_GB)) – Carta de Estrellas del Norte Recortable Gratuita en Latín
- SFA Star Charts (<http://www.midnightkite.com/starcharts.html>) – Carta Estelar Gratuita
- Geody Star Charts ([http://www.geody.com/star\\_charts.php](http://www.geody.com/star_charts.php)) – Cartas estelares imprimibles, sencillas y gratuitas (CC-by-sa) para distintas latitudes y épocas del año
- Carta estelar en línea ([https://archive.is/20121204180007/http://www.mydob.co.uk/community\\_star.php](https://archive.is/20121204180007/http://www.mydob.co.uk/community_star.php))
- Mapas estelares mensuales para cualquier ubicación sobre la Tierra (<http://astroclub.tau.ac.il/skymaps/monthly/>)
- The Evening Sky Map (<http://www.skymaps.com/>) – Mapas estelares mensuales y calendario gratuitos para Free para observadores celestes ecuatoriales y de los hemisferios norte y sur.
- Sky Map Online (<http://www.skymaponline.net/>) – Carta Estelar Interactiva y Gratuita (muestra alrededor de 1,2 millones de estrellas hasta la magnitud 12)
- Stellarmap.com (<http://www.stellarmap.com/>) – Mapa en línea Online de las estrellas (require un buscador compatible como Chrome, Opera, Firefox, Safari o IE9).

---

Obtenido de «[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Carta\\_estelar&oldid=141378504](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Carta_estelar&oldid=141378504)»

---

Esta página se editó por última vez el 1 feb 2022 a las 16:32.

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.