



Agrupación  
Astronómica  
de la Safor ★

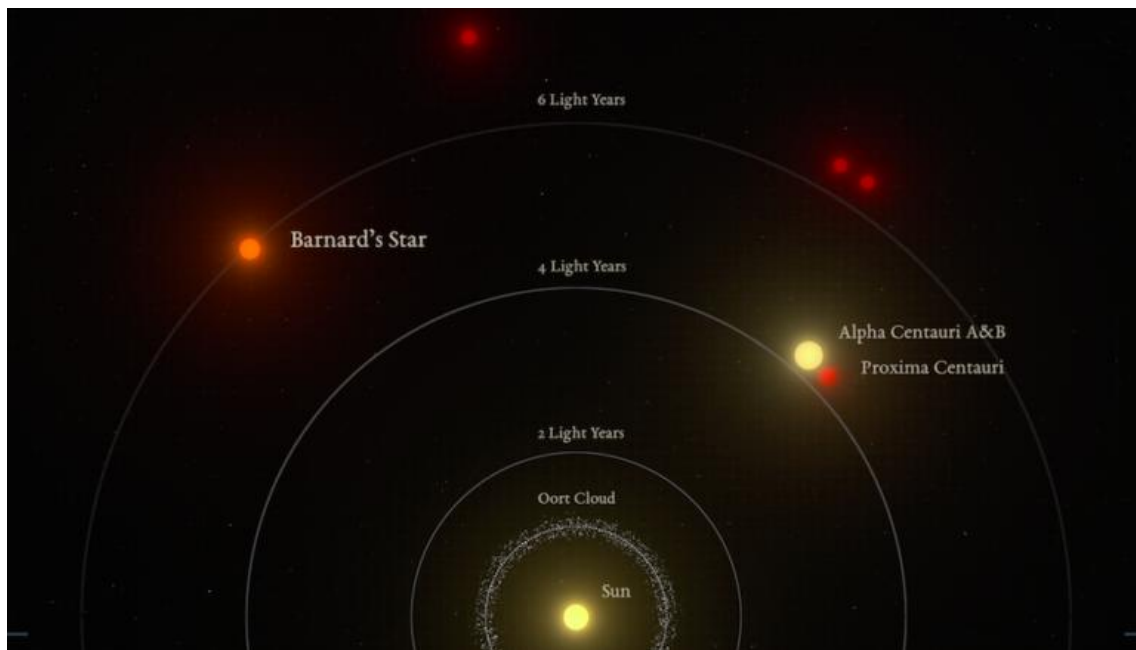
## Boletín AAS 328 16 al 30 de noviembre de 2018

### Novedades astronómicas

- 16 noviembre 05:16 Marte a 1.0°N de la Luna
- 17 noviembre 23:00 Lluvia de meteoros de las Leónidas
- 23 noviembre 06:39 Luna llena
- 26 noviembre 13:10 Luna en el perigeo: 366623 km
- 27 noviembre 10:00 Mercurio en conjunción inferior
- 27 noviembre 21:57 El Pesebre 0.8°N de la Luna
- 29 noviembre 09:00 Mercurio en el perihelio
- 30 noviembre 01:19 Cuarto menguante de la Luna

### Noticias

#### Se descubre un planeta orbitando la estrella de Barnard



*Representación gráfica de la distancia relativa entre las estrellas más próximas y el Sol.  
Crédito: IEEC/Science-Wave – Guillem Ramisa.*

A solo seis años luz de nosotros, la estrella de Barnard tiene un movimiento aparente más rápido que cualquier otra estrella en el cielo. Esta enana roja, más pequeña y antigua que nuestro Sol, es una de las enanas rojas menos activas conocidas y representa un objetivo ideal para buscar exoplanetas usando diversos métodos.

Desde 1997, varios instrumentos han estado recogiendo una gran cantidad de medidas del sutil movimiento hacia adelante y hacia atrás de esta estrella. Un análisis de los datos recogidos

**Agrupación Astronómica de la Safor**  
**Calle Pellers 12, 46702 Gandia**  
[www.astrosafor.net](http://www.astrosafor.net) [cosmos@astrosafor.net](mailto:cosmos@astrosafor.net)



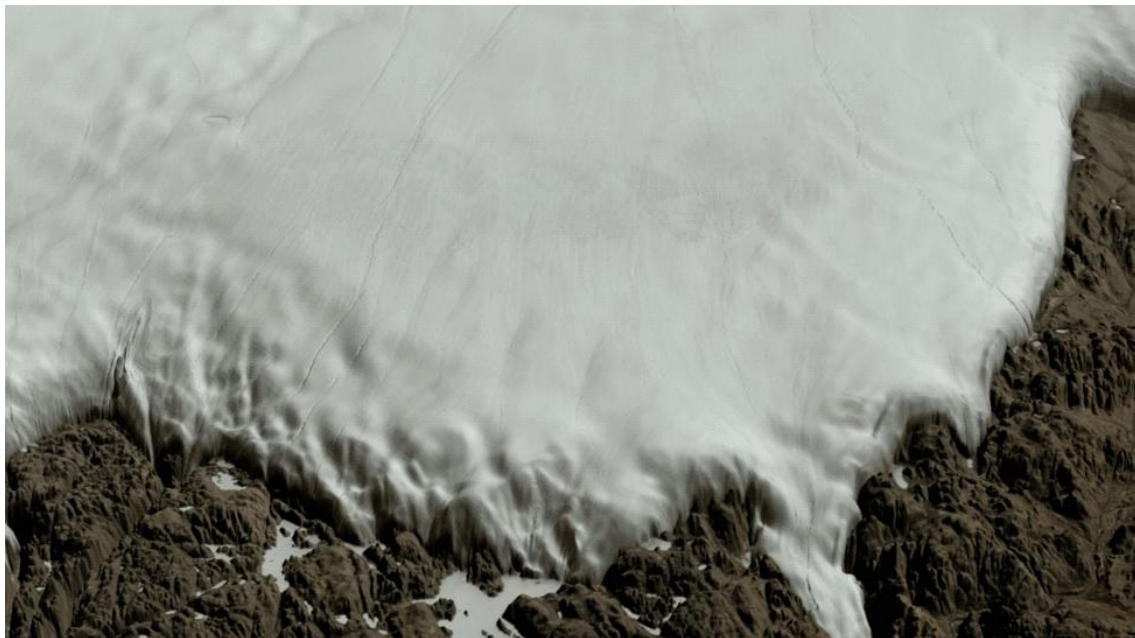
**Agrupación  
Astronómica  
de la Safor ★**

hasta el año 2015, incluyendo observaciones del HIRES/Keck y de los espectrómetros HARPS y UVES de ESO, sugirió que ese movimiento podría ser causado por un planeta con un período orbital de unos 230 días. Para confirmar dicha hipótesis, sin embargo, se consideró necesario obtener bastantes más medidas.

Con el propósito de confirmar la detección, los astrónomos observaron regularmente la estrella de Barnard con espectrómetros de alta precisión como el CARMENES (Observatorio de Calar Alto, en España), o los HARPS y HARPS-N en una colaboración internacional llamada Red Dots. Esta técnica consiste en usar el efecto Doppler de la luz de la estrella para medir cómo cambia la velocidad de un objeto con el tiempo.

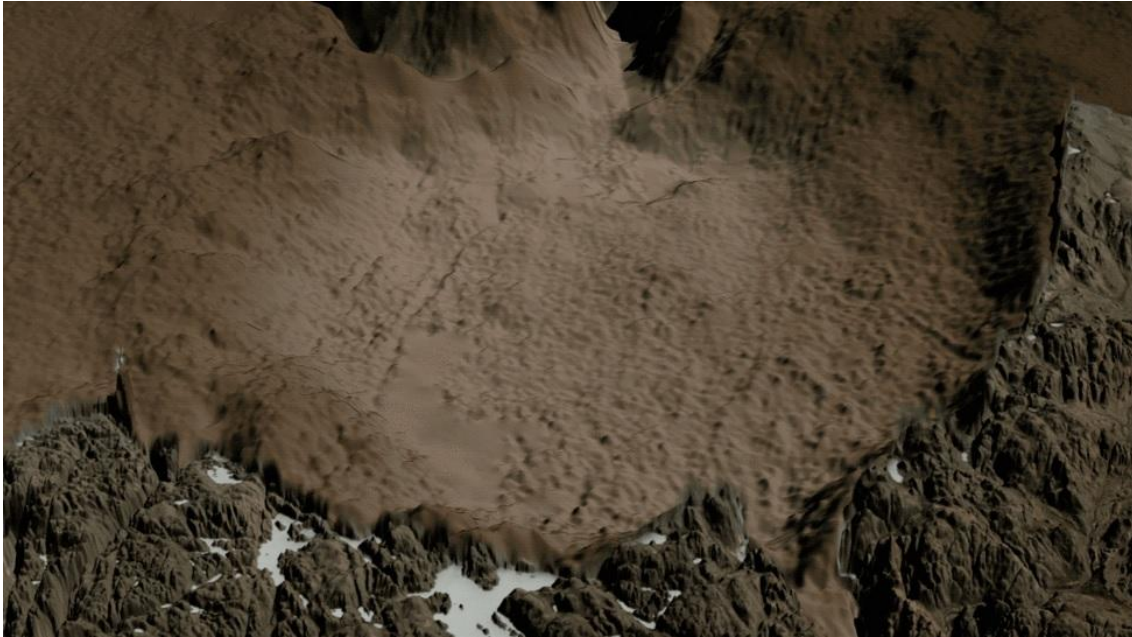
El candidato a planeta, llamado Estrella de Barnard b (Barnard's Star b o bien "GJ 699 b" si se usa su nombre de catálogo), es una supertierra con una masa mínima de unas 3,2 veces la terrestre. Completa una órbita alrededor de su estrella cada 233 días y está situada en una zona denominada línea de hielo (o ice-line), la distancia de la estrella a partir de la cual el agua estaría congelada, incluso en el vacío del espacio. Si el planeta careciera de atmósfera, su temperatura podría llegar a ser de  $-150^{\circ}$ , lo cual haría muy improbable que pudiera tener agua líquida en su superficie. Sin embargo, sus características lo convierten en un excelente objetivo para ser visualizado usando la próxima generación de instrumentos como el telescopio WFIRST de la NASA, y podría ser detectable con observaciones que ya están siendo obtenidas gracias a la misión Gaia de la Agencia Espacial Europea (ESA).

## **Un gran cráter descubierto bajo el hielo de Groenlandia**





**Agrupación  
Astronómica  
de la Safor** ★



*Dos imágenes de la región del cráter de Hiawatha: una cubierta por la capa de hielo de Groenlandia, la otra mostrando la topografía de la roca bajo el hielo, incluyendo el cráter. Crédito: NASA/Cindy Starr.*

Un equipo internacional de investigadores ha descubierto un gran cráter de impacto de meteorito escondido bajo casi un kilómetro de hielo al noroeste de Groenlandia. El cráter, el primero de cualquier tamaño hallado bajo el hielo de Groenlandia, es uno de los 25 cráteres más grandes de la Tierra, midiendo unos 300 metros de profundidad y más de 31 kilómetros de diámetro.

El grupo de investigadores, dirigido por la Universidad de Copenhague (Dinamarca), descubrió el cráter en julio de 2015 mientras inspeccionaban un nuevo mapa de la topografía bajo la capa de hielo de Groenlandia, creado a partir de datos de radar de una misión aérea de NASA, Operation IceBridge. Los científicos notaron una enorme depresión circular bajo el glaciar Hiawatha, en el mismo borde de la capa de hielo al noroeste de Groenlandia.

Utilizando imágenes de satélite de los satélites Terra y Aqua de NASA, los investigadores encontraron también pruebas de un patrón circular en la superficie del glaciar que coincidía con el mapa topográfico.

Según el estudio, el cráter se formó hace menos de 3 millones de años, cuando un meteorito de hierro de más de 800 metros de ancho chocó al noroeste de Groenlandia. La depresión resultante quedó posteriormente cubierta por el hielo. Kurt Kjær (Museo de Historia Natural de Dinamarca), director del estudio, indica que el impacto podría incluso haberse producido hacia el final de la última edad de hielo, lo que convertiría al cráter en uno de los más jóvenes del planeta.



**Agrupación  
Astronómica  
de la Safor** ★

## **Cómo erupciones solares masivas probablemente detonaron docenas de minas marinas estadounidenses**



*Erupción solar. SDO-NASA.*

Una historia extraordinaria sobre el impacto de la meteorología espacial en las operaciones militares en Vietnam en 1972 ha sido encontrada enterrada en los archivos de la Marina estadounidense.

El 4 de agosto de 1972, la tripulación de un avión estadounidense que volaba cerca de un campo de minas marino en las aguas de Hon La observó de 20 a 25 explosiones en poco más de 30 segundos. También fueron testigos de la aparición de otras 25 o 30 manchas de barro en las aguas cercanas. No había razón obvia por la que deberían de haber detonado, pero ahora se ha sabido que la marina rápidamente se fijó en la actividad solar extrema de aquel momento como la causa probable.

Muchas de las minas desplegadas habían sido diseñadas para detonar cuando detectaran cambios en el campo magnético. Se sabe bien que la actividad solar provoca cambios en el campo magnético pero no quedó claro si el Sol pudo o no provocar esas detonaciones involuntarias.

La intensidad de la actividad solar a principios de agosto de 1972 alcanzó su máximo cuando una fulguración de clase X produjo, el 4 de agosto de 1972 a las 06:21 UT, una expulsión de materia de la corona del Sol que alcanzó la Tierra en un tiempo récord de 14.6 horas, cuando normalmente tarda de dos a tres días. Los científicos piensan que esta rápida perturbación del viento solar sobre la magnetosfera de la Tierra fue la que probablemente causó la detonación de las minas.



**Agrupación  
Astronómica  
de la Safor   
Cometas a la vista**

Nuestro amigo José J. Chambó nos comunica en su magnífica página sobre los cometas visibles en el cielo de Noviembre de 2018.

<http://cometografia.es>



*Este mes acapara ya toda la atención el cometa **46P Wirtanen** aumentando de brillo de la magnitud 8 a la 5 y observable con prismáticos. Por otra parte, los cometas **38P Stephan-Oterma** y **64P Swift-Gehrels** cerca de la magnitud 10 serán observables con pequeños telescopios. Finalmente, los cometas **C/2016 M1 PANSTARRS** y **21P Giacobini-Zinner** por debajo de la magnitud 11 sólo serán observables mediante telescopios de gran apertura.”*

Atención al cometa 46P Wirtanen.

Actividades			
16-nov	10:00	Observación Leónidas	Marxuquera
23-nov	21:00	Cine forum	Sede
30-nov	10:00	Observación	Marxuquera

### Solución al problema 327

*Estos días, leyendo artículos sobre el cambio a la hora de invierno y el posible cambio de huso horario en España, me he enterado que el meridiano de Greenwich ya no pasa exactamente por el centro del Observatorio de Greenwich, sino a 102 metros hacia el este. ¿Alguien me podría explicar a qué se debe este cambio?*



Agrupación  
Astronómica  
de la Safor ✨

## LONGITUDE ADJUSTMENT



Chris Green, *Independent*, 2015.

*Con el avance la tecnología del GPS se necesitó un modelo del esferoide terrestre más preciso. Se tenían en cuenta, por primera vez, las deformaciones y las concentraciones interiores de masa. Teniendo un modelo de Tierra mucho más exacto, el meridiano cero ya no pasaba por el centro de Circulo Meridiano de Airy sino unos 102 metros hacia el este. Así que...*

### Problema 328

*Hoy no hay problema. ¿Alguien sabe la solución? Osea, el por qué?.*