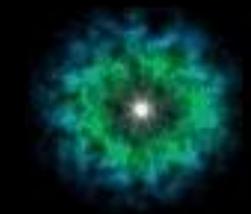
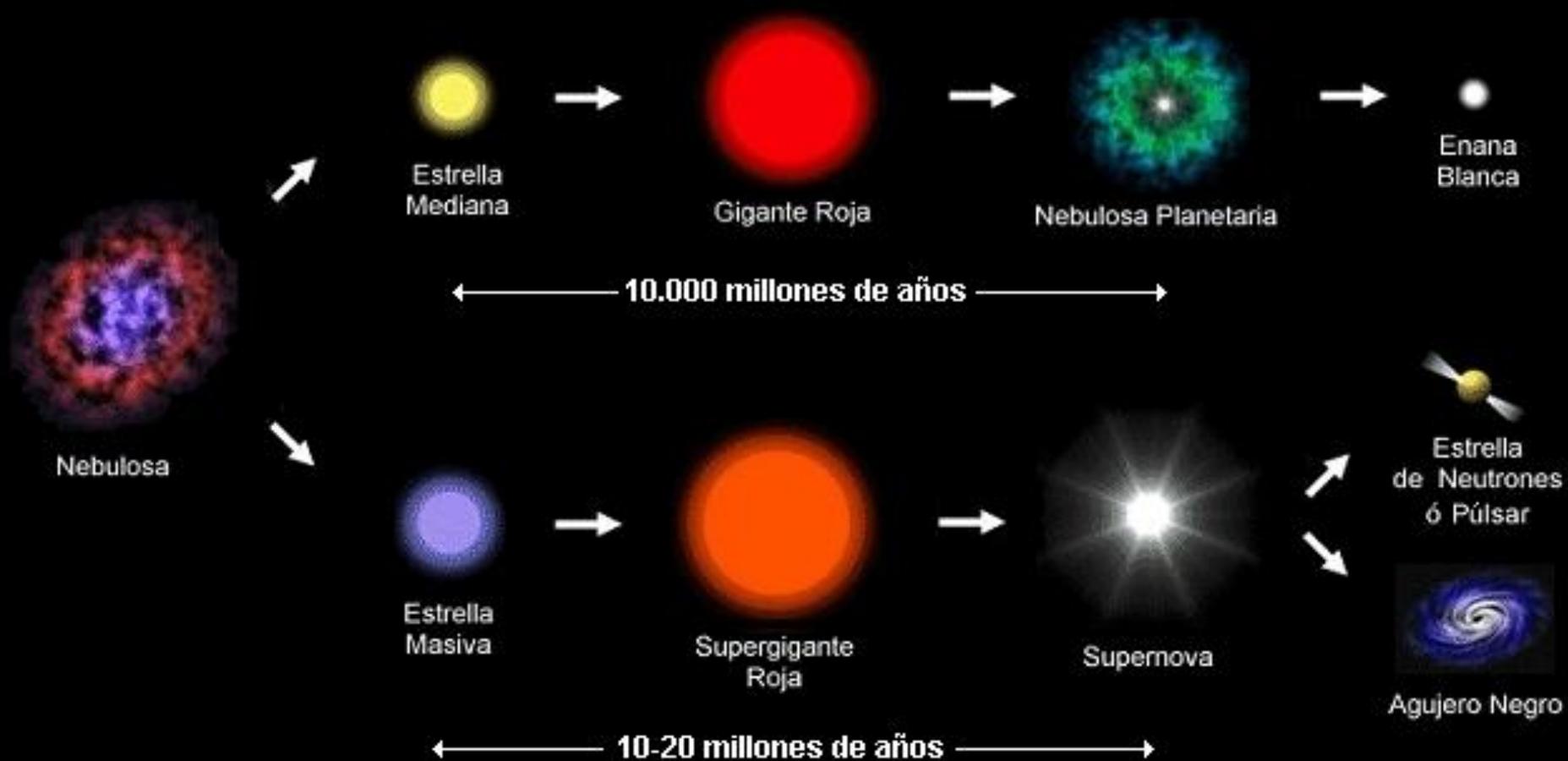
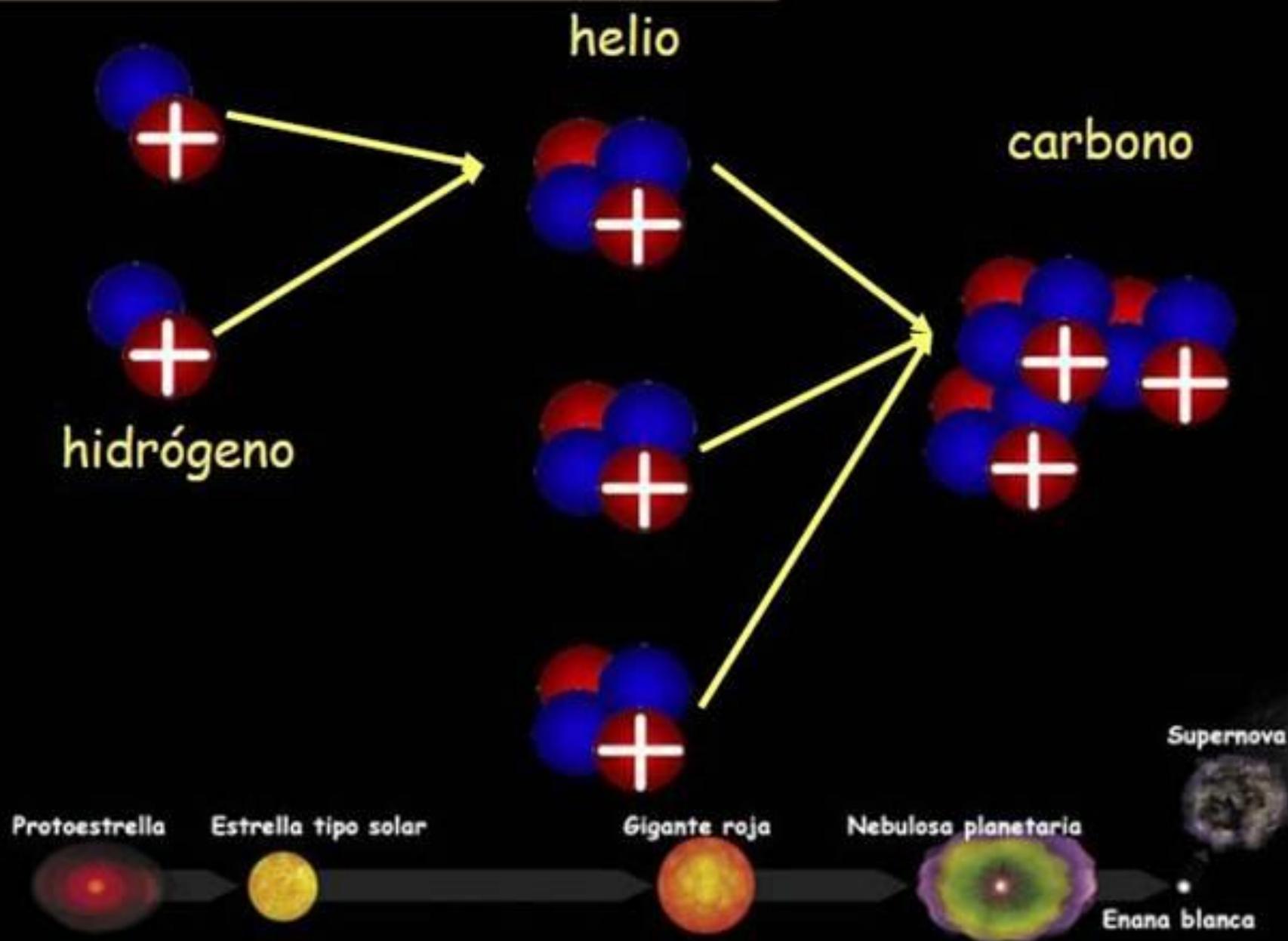


Las estrellas

A long-exposure photograph of a night sky showing star trails. The trails are curved, indicating the Earth's rotation. In the foreground, the silhouette of a lighthouse is visible, with its top edge showing a row of small lights. The sky transitions from a dark blue at the top to a bright orange and yellow near the horizon, suggesting a sunset or sunrise. The overall scene is a mix of natural light and artificial light from the lighthouse.



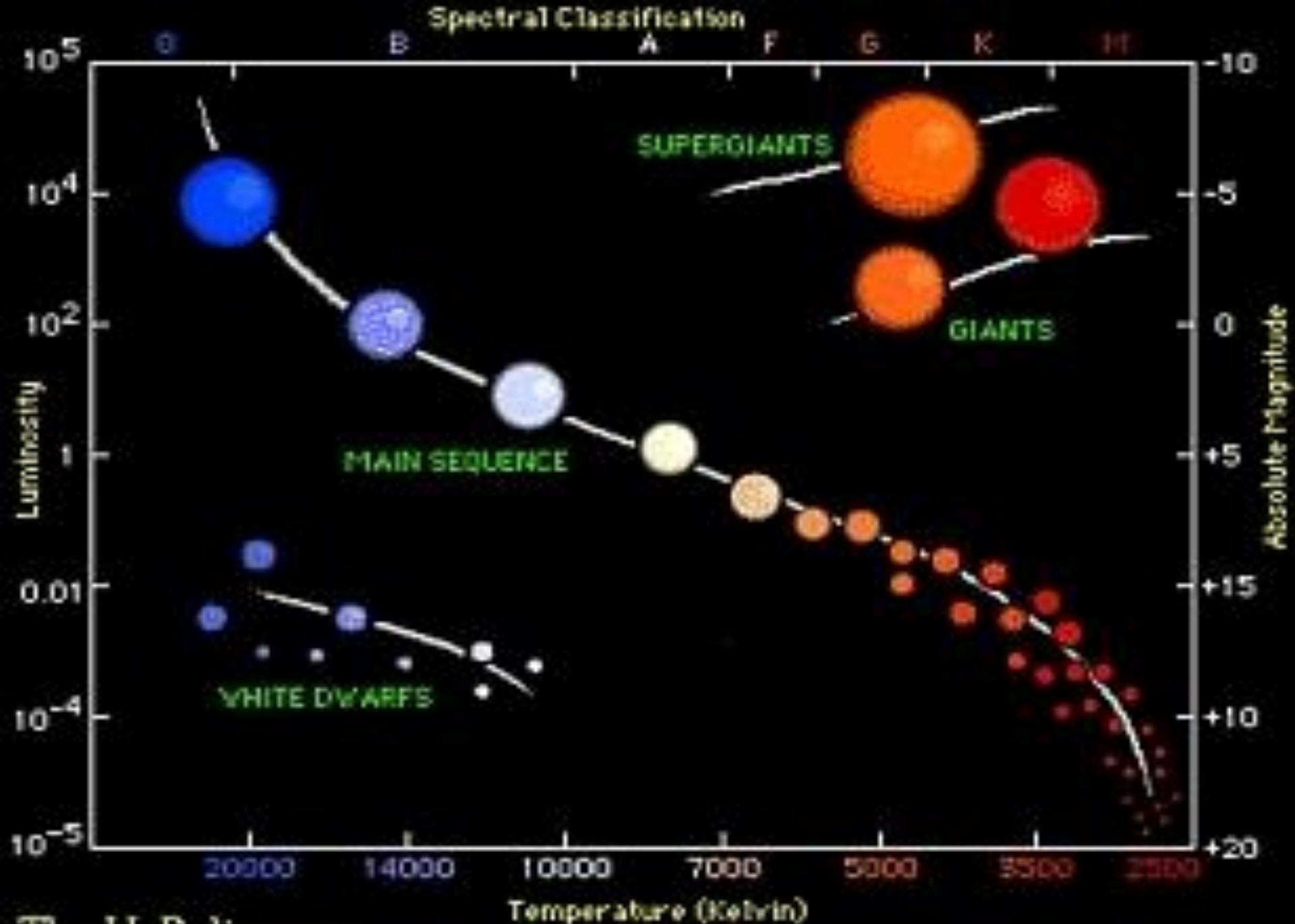
Elementos químicos y evolución estelar



TIPO	COLOR	TEMPERATURA (°C)	EJEMPLO
O		30.000	Zeta Puppis
B		20.000	Spica
A		10.000	Vega
F		7.000	Mirfak
G		6.000	Capella
K		4.000	Aldebaran
M		3.000	Betelgeuse

CLASES ESPECTRALES ESTELARES BASICAS

<http://laorilladelcosmos.blogspot.com/>



The H-R diagram



BETELGEUSE

RIGEL

SIRIUS



Antares



Betelgeuse



Sol Sirius Pollux



Arcturus



Rigel

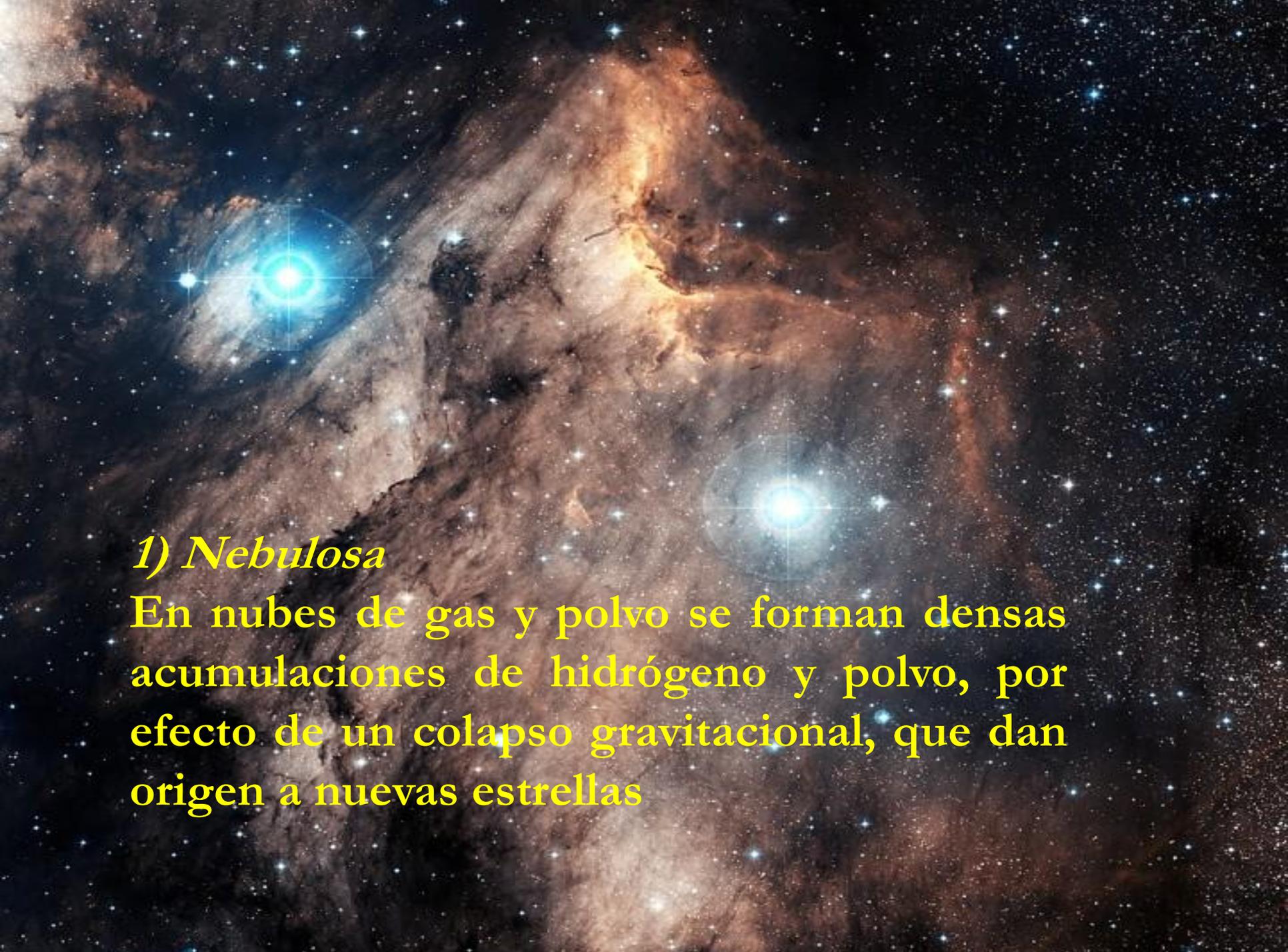


Aldebaran

Nacimiento de Una estrella

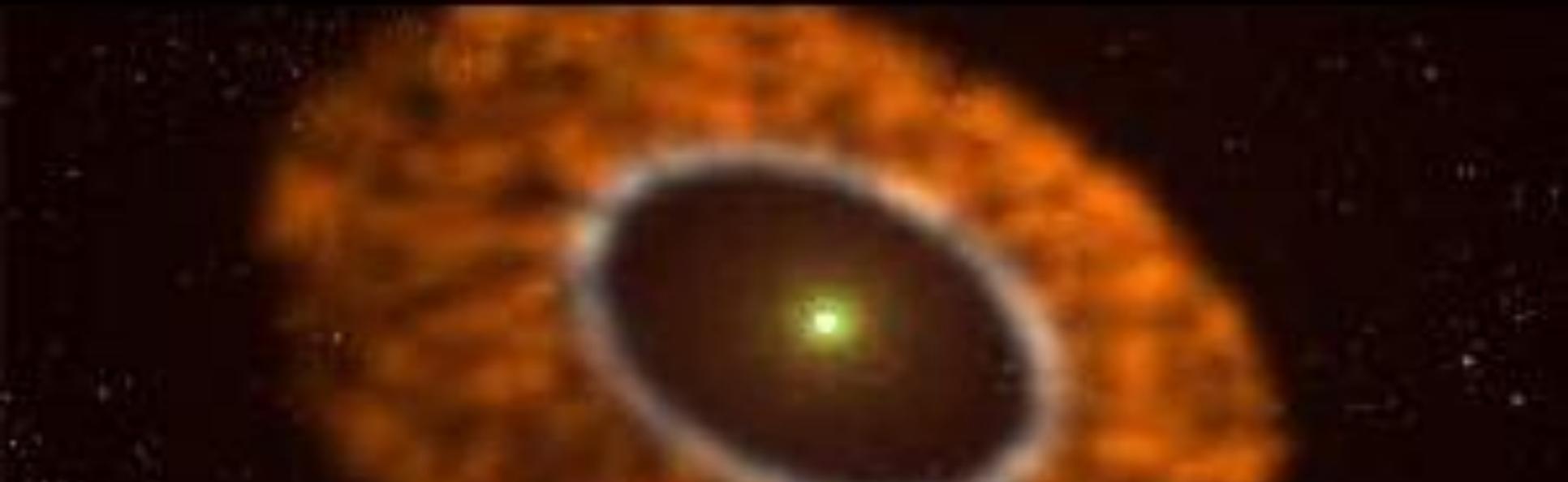






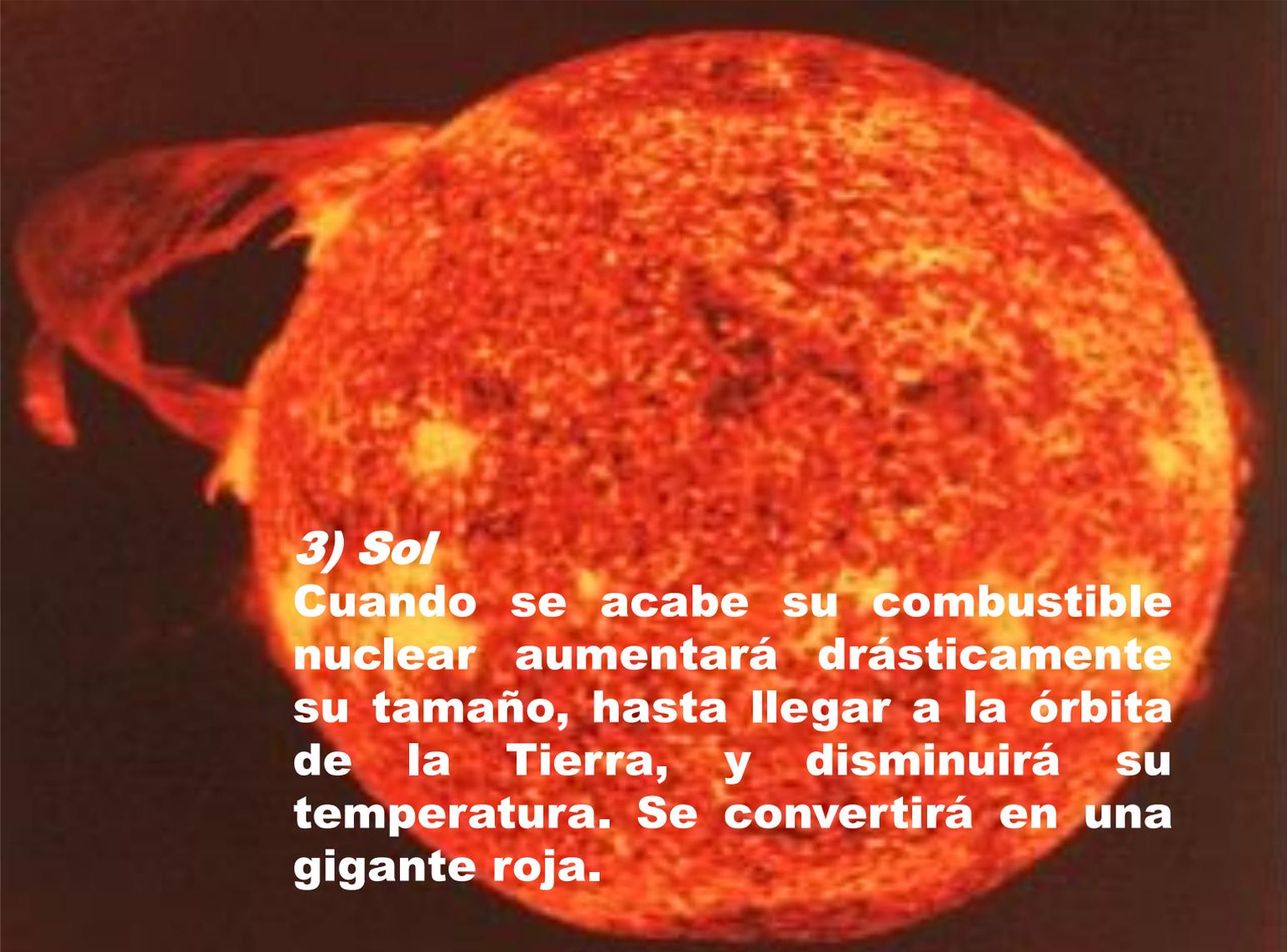
1) Nebulosa

En nubes de gas y polvo se forman densas acumulaciones de hidrógeno y polvo, por efecto de un colapso gravitacional, que dan origen a nuevas estrellas



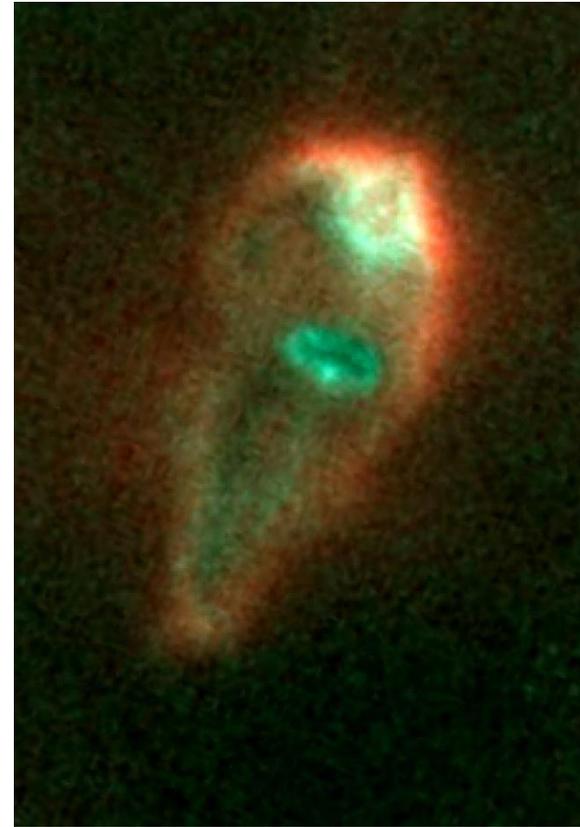
2) Protoestrella

Estrella en formación que extrae su energía de la contracción gravitacional de la nebulosa. En torno a ella gira un disco de polvo que, con el tiempo, podría dar origen a planetas como los del sistema solar.



3) Sol

Cuando se acabe su combustible nuclear aumentará drásticamente su tamaño, hasta llegar a la órbita de la Tierra, y disminuirá su temperatura. Se convertirá en una gigante roja.



4) Nebulosa Planetaria

Cuando termine de expulsar sus capas externas, el Sol se convertirá en una nebulosa planetaria: el núcleo desnudo de la estrella rodeado por un cascarón de gases incandescentes expulsados al espacio exterior.



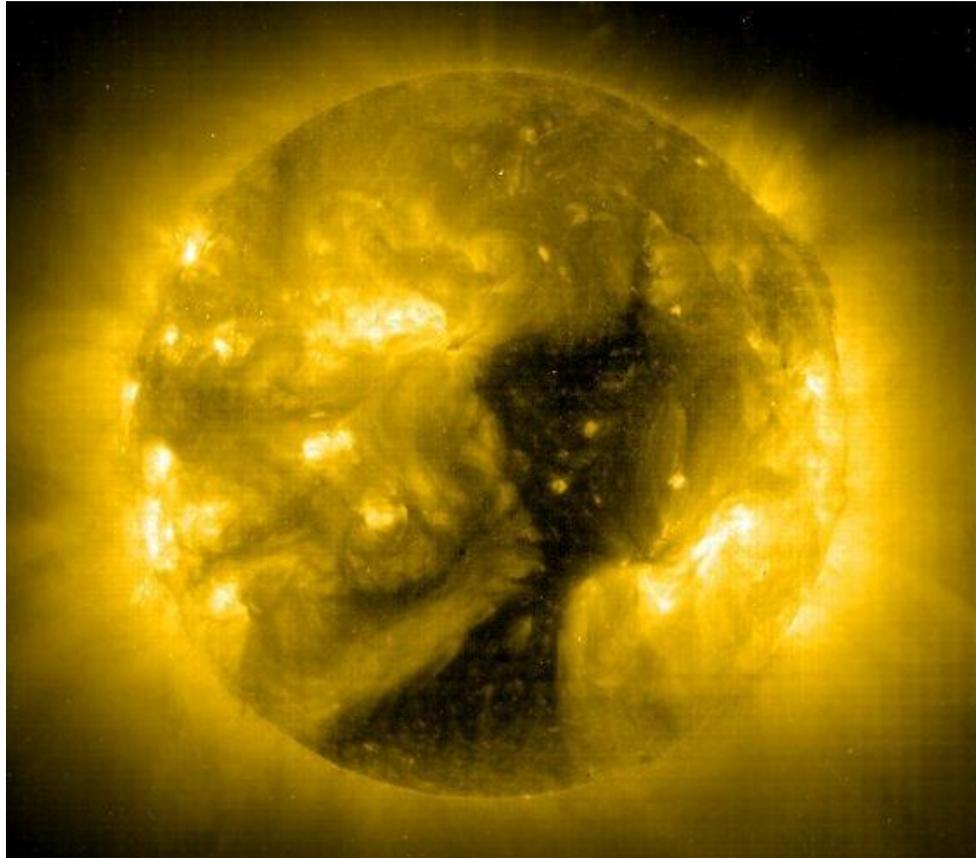
5) Enana Blanca

Al final de su proceso, el Sol se convertirá en una enana blanca que irradiará energía hasta quedar como un cuerpo muerto: ua enana negra.



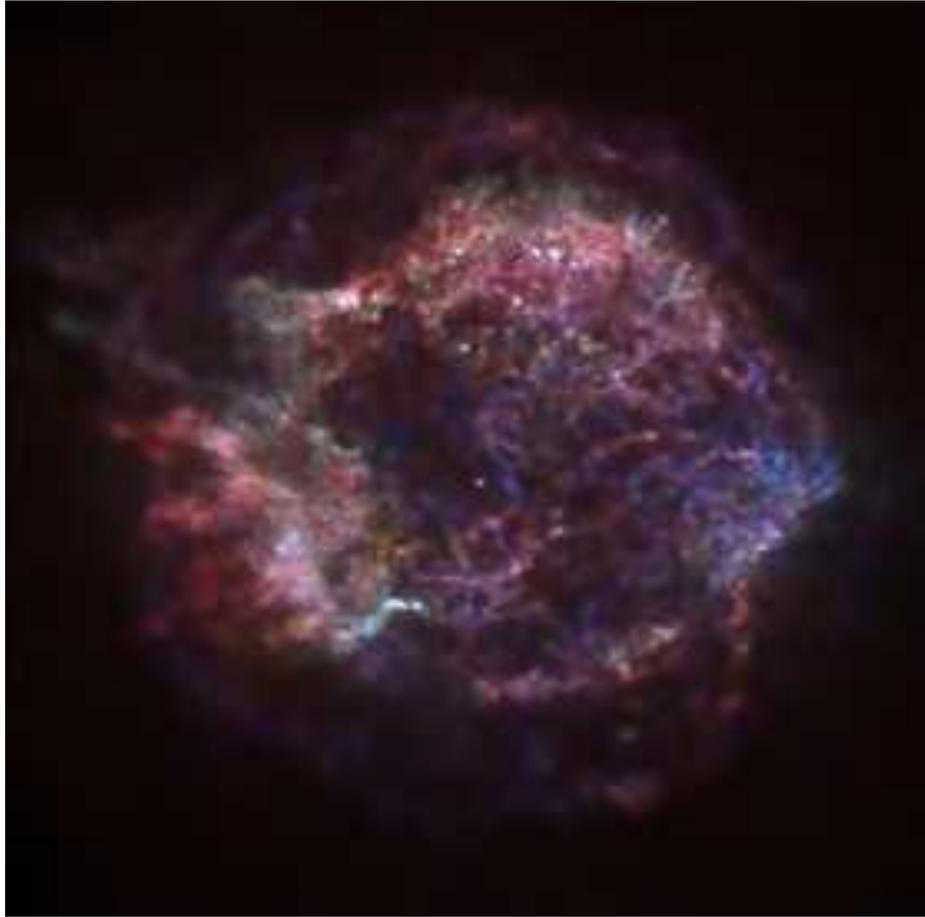
6) Gigante Roja

Estrellas que acumulan gran cantidad de material cuando nacen. Quemán su combustible nuclear en unos pocos millones de años y brillan intensamente en su corto período de vida.



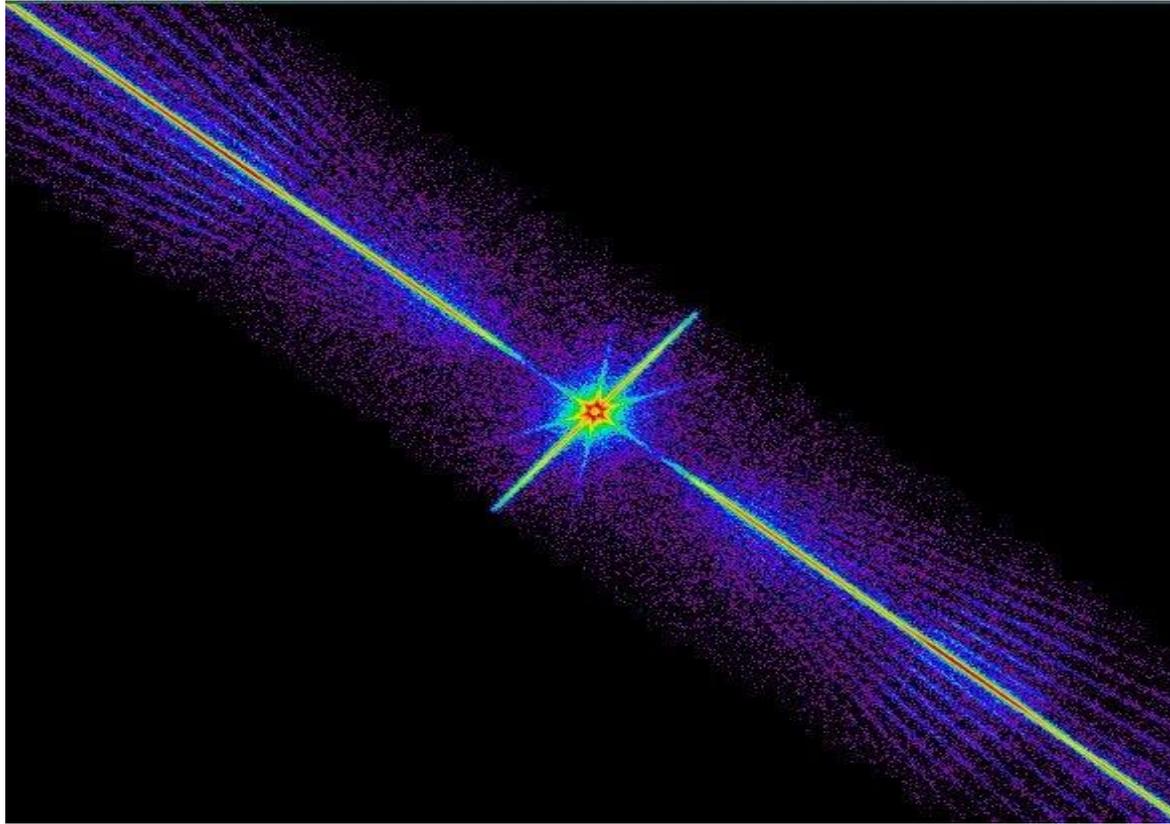
7) Súper Gigante Roja

Cuando una gigante roja acaba su combustible nuclear aumenta de tamaño hasta convertirse en una súper gigante



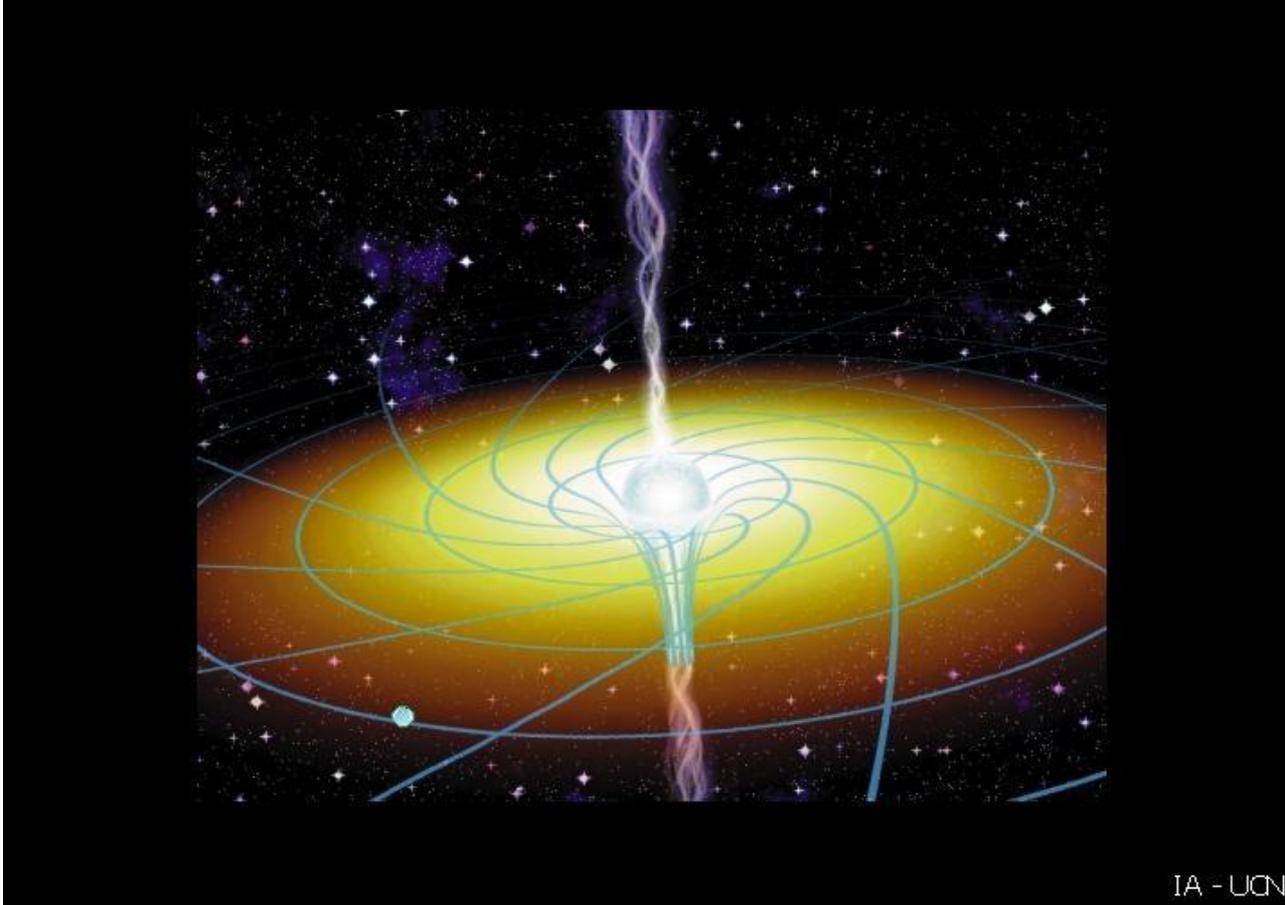
8) Supernova

Debido a su enorme tamaño, la súper gigante sufre un colapso gravitacional y se hunde bajo su propio peso. Las capas externas rebotan contra el núcleo y son expulsadas violentamente hacia el espacio. La estrella explota y se convierte en una supernova.



9) Pulsar o Estrella de Neutrones

Lo que queda de la explosión de una supernova es el núcleo de la estrella muy denso y girando a gran velocidad. Si luego de la explosión todavía queda una cantidad de masa considerable podría convertirse en un agujero negro



10) Agujero negro

Región en la que el espacio-tiempo está extraordinariamente distorsionado, fruto de una fuerte atracción gravitatoria que no permite salir de él a ningún cuerpo caído en su interior, ni siquiera la luz.



El Sol

Superficie del sol

A black and white photograph of the sun's surface. The image shows a dense field of small, bright granules, which are the result of convection. Two large, dark sunspots are visible, one in the upper left and one in the lower right. The sunspots have a dark central umbra and a lighter, more diffuse penumbra. The overall appearance is a textured, grainy surface with scattered dark spots.

Granulación y manchas

Al contrario de lo que se cree, la superficie del sol está en constante cambio.



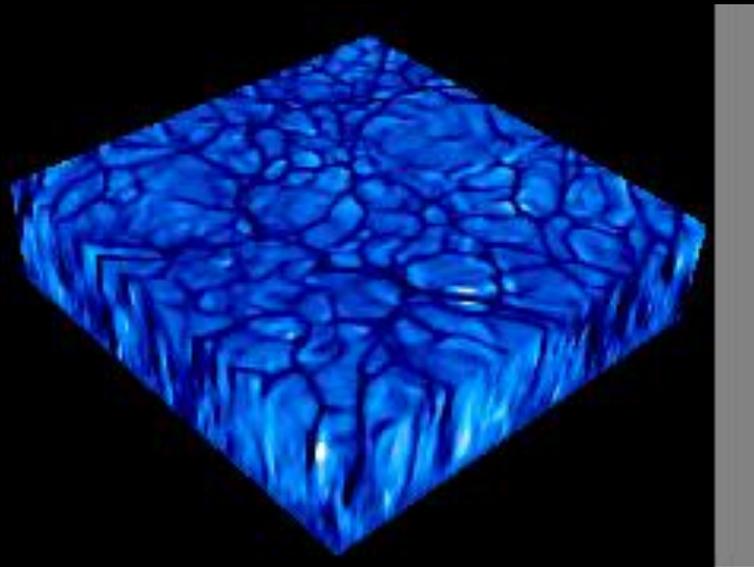
Si viéramos de cerca la superficie, veríamos que no es lisa, sino, granulada y en movimiento.

Cuando lo miramos, filtrando la luz que llega al telescopio, vemos zonas oscuras llamadas manchas.

La que indica la flecha, tiene el tamaño de la tierra.

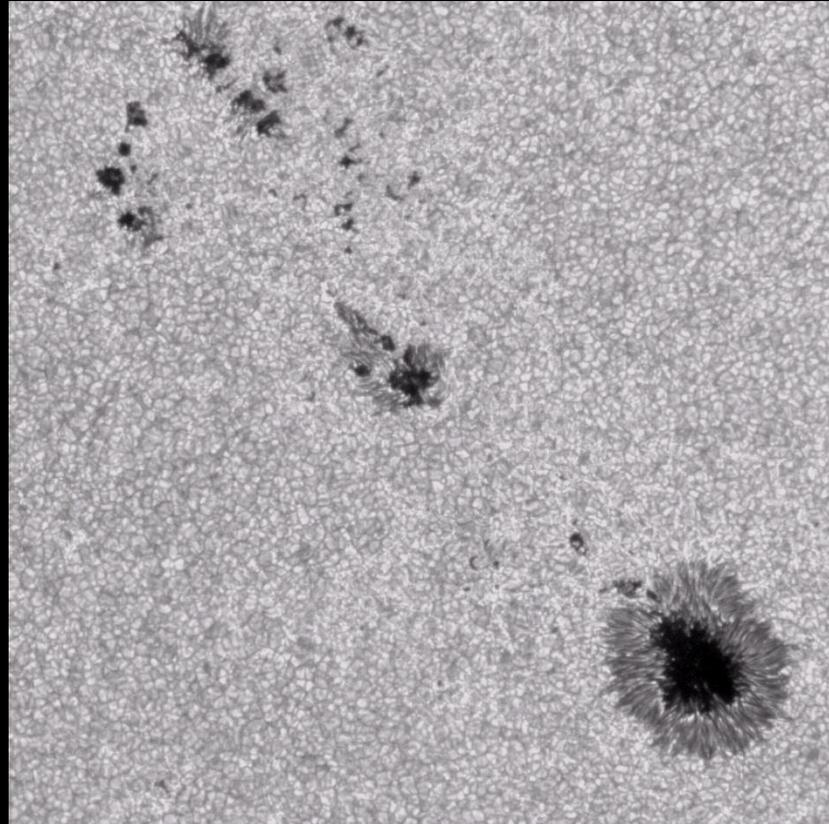
Este movimiento se llama convección y es similar al movimiento de la avena hirviendo.

(los granos calientes suben y los fríos bajan)

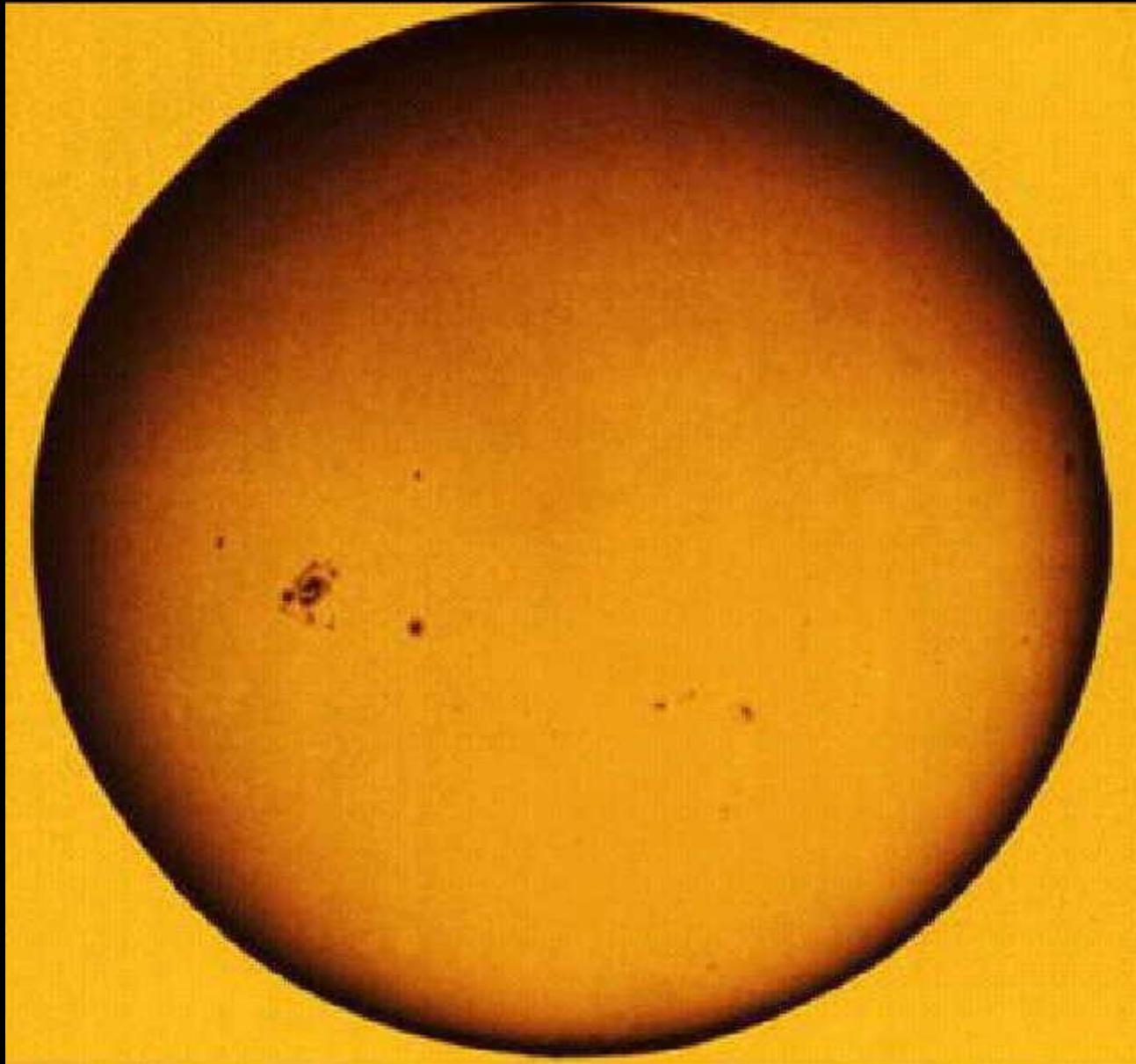


Cada granulo tiene un tamaño aproximado de 1500 kilómetros.

Las manchas solares son regiones donde fuertes campos magnéticos, enfrían los gases de la superficie. Su vida varía entre pocos días y varias semanas, fueron observadas con atención, por primera vez por Galileo.



El aumento de las manchas, indica mayor actividad solar, la que puede influir en el clima de la tierra.



Componentes químicos principales

Hidrógeno	92.1%
Helio	7.8%
Oxígeno	0.061%
Carbono	0.030%
Nitrógeno	0.0084%
Neón	0.0076%
Hierro	0.0037%
Silicio	0.0031%
Magnesio	0.0024%
Azufre	0.0015%
Otros	0.0015%

