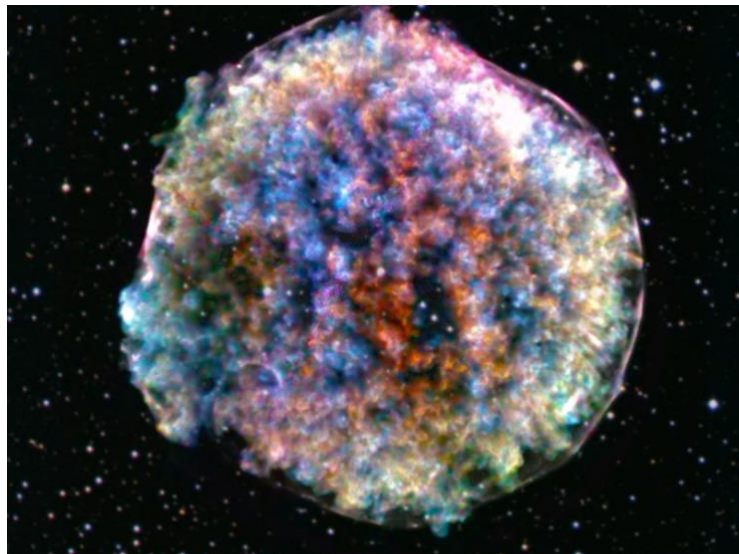


## Supernova

En el Universo se dan explosiones extraordinarias de estrellas gigantes, indicando el fin de sus vidas, donde se libera una gran cantidad de energía y un repentino aumento en la luminosidad. Cuando ocurre una supernova, se desprende en diez segundos, una potencia que es cien veces más que la del Sol en toda su vida.

Una vez ocurre la detonación de la estrella, que ocasiona la supernova, queda un remanente gaseoso que se expande y brilla durante millones de años en la Vía Láctea. Se estima que dos supernovas estallan en nuestra galaxia por siglo.

La Supernova de Tycho: la Muerte de una Estrella



## El ocaso de una estrella

La razón por la cual se da la explosión que pone fin a la vida de una supergigante, es ocasionado porque su pesadísimo núcleo de hierro no es capaz de soportar más su propia gravedad. Al no haber más fusión en su interior, la estrella se derrumba sobre sí misma, expulsando al exterior remanentes de gases que se expanden y brillan por cientos o miles de años. Todos esos elementos expulsados durante la supernova, proporcional nuevo material al medio interestelar. Este polvo está compuesto de átomos pesados que pueden dar origen a nuevas generaciones de estrellas.

Un grupo de **astrónomos** de varias universidades han descubierto la **supernova** más brillante jamás observada. Esta **explosión en el cosmos** emitió el doble de luz que la anterior detonación estelar registrada en el universo. Esta supernova llamada '**SN2016aps**' se avistó por primera vez el 22 de febrero de 2016 por el observatorio **Pan-STARRS** de **Hawái**, a través del 'Telescopio de Sondeo Panorámico y Sistema de Respuesta Rápida'.



## **Núcleo**

Durante la fusión nuclear, se crean las distintas capas del núcleo, donde están los diferentes elementos creados durante la fusión nuclear. El hierro viene a ser el último elemento creado antes del colapso nuclear.

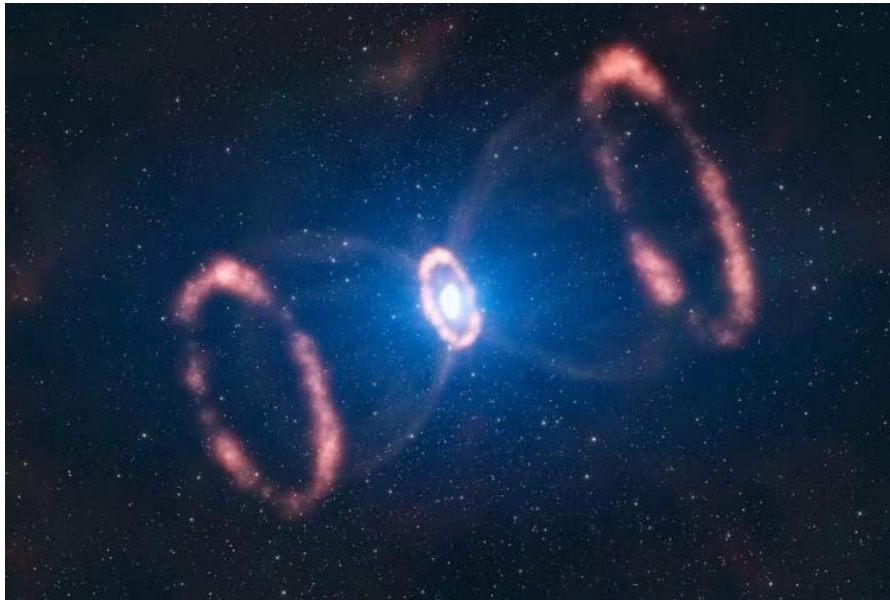
## **Fusión**

Las reacciones nucleares se producen a mayor velocidad que en una gigante roja.

## **Supergigante**

En el momento que la estrella se ha expandido al máximo, su tamaño puede llegar a ser más de mil veces el diámetro del Sol. Por la capacidad de fusión nuclear, la estrella puede producir elementos más pesados que el carbono y el oxígeno.

Supernova – Explosión de una estrella



## Otros Elementos

Cuando del núcleo de hierro se densifica tanto que alcanza 1.44 masas solares, ya no puede soportar su propio peso y colapsa sobre sí mismo. A partir de este momento empiezan a fusionar elementos más pesados que el hierro, como el oro y el uranio. Así funciona la ecología universal.

## Explosión:

La vida de una estrella finaliza en una explosión gigantesca. Semanas después de su estallido, la supernova sigue emitiendo grandes cantidades de energía, a veces mayores que las que emite la galaxia a la que pertenece. Su brillo puede iluminar la galaxia durante semanas.

## Remanente estelar

Cuando la estrella explota en forma de supernova, deja un legado en el espacio compuesto de los elementos pesados que albergaba su núcleo antes de colapsar (carbono, oxígeno, hierro). La nebulosa del Cangrejo (MI) fue originada por una supernova vista por primera vez en China en 1054. Se encuentra a 6,500 años luz.

La estrella que le dio origen posiblemente haya tenido una masa inicial cercana a diez masas solares. En 1969 fue descubierto en el centro de la nebulosa, un púlsar que gira 33 veces por segundo y emite rayos X, lo que convierte a la nebulosa del Cangrejo en una fuente de radiación muy poderosa.

Revista Atlas visual de la Ciencia – Exploración Espacial Editorial Sol90  
Barcelona – Buenos Aires

<https://www.lanasa.net/universo/telescopios-espaciales/la-supernova-de-tycho-la-muerte-de-una-estrella>

[https://www.google.com/search?q=la+supernova&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjubGp0oD7AhXBTTABHTaiCqEQ\\_AUoAXoECAEQAw&biw=1627&bih=746&dpr=0.98#imgrc=chgRBUmxsCaRCM](https://www.google.com/search?q=la+supernova&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjubGp0oD7AhXBTTABHTaiCqEQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1627&bih=746&dpr=0.98#imgrc=chgRBUmxsCaRCM)

<https://medicoplus.com/ciencia/supernova>

