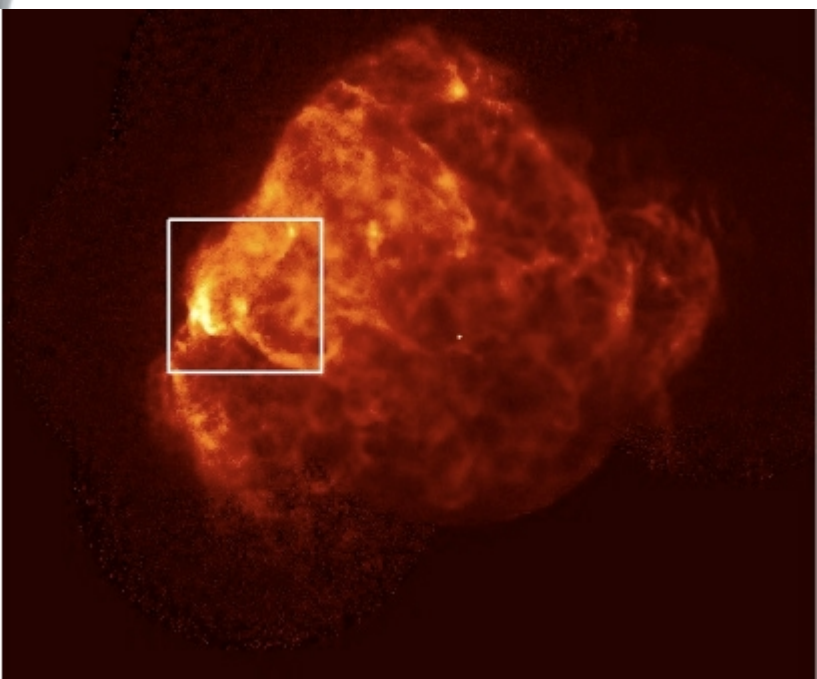


## Supernovas y rayos X <sup>[1]</sup>

Enviado por [Marcos Lopez](#) <sup>[2]</sup> el 8 enero 2009 - 1:00am



<sup>[3]</sup>

Remanente de supernova Puppis A. Recuadro muestra el Bright Eastern Knot el cual es el blanco del cohete Micro-X.

Cuando fijamos nuestra vista al cielo durante la noche, es posible que apreciemos estrellas de diferentes colores y brillos. Sin embargo, aunque podemos pensar que las estrellas brillaran por siempre, estas, como todo lo que existe en el planeta Tierra y el espacio, también tienen su ciclo de vida. Existe un tipo de estrellas llamadas las super gigantes rojas que emiten gran luminosidad. Cuando una estrella super gigante colapsa consigo misma de forma que pueda producir una explosión, produce lo que se conoce como una *supernova*. Una *supernova* es una estrella que está al final de su ciclo de vida y al morir explota. En este proceso, la explosión de una *supernova* puede producir una gran cantidad de energía similar a la que emite el *Sol* que es también una estrella. El *remanente de una supernova* es muy importante por que distribuye elementos esenciales en el medio interestelar. Eventualmente, estos elementos remanentes producidos en las estrellas y por la supernova se enfrían, colapsan y producen nuevas estrellas y

planetas. Es por esto que estudiar estos *remanentes de supernova* nos brindaría información interesante del **proceso evolutivo interestelar**.

Directamente del área oeste de **Puerto Rico**, del pueblo de **Mayagüez**, el **Dr. Enectalí Figueroa-Feliciano** <sup>[4]</sup> es un pionero en el área del estudio de los *remanentes de supernovas* y a nuestro entender uno de los pocos puertorriqueños expertos en esta área. El **Dr. Figueroa-Feliciano** <sup>[4]</sup>, **CROEMita** <sup>[5]</sup>, se graduó de *ingeniero mecánico* de la **Universidad de Puerto Rico-Mayagüez (UPRM)** <sup>[6]</sup> y luego hizo maestría y doctorado en *física* en **Stanford University** <sup>[7]</sup>, con el distinguido científico de origen español **Blas Cabrera** <sup>[8]</sup>. En **Stanford**, el **Dr. Figueroa-Feliciano**, hizo sus estudios doctorales *teorizando y diseñando calorímetros cuánticos* que son los que se utilizan para estudiar los *remanentes de supernovas*. Luego, se convirtió en *astrofísico* de la **NASA** <sup>[9]</sup> en el **Goddard Space Flight Center** donde aplicó todas las teorías y prototipos de calorímetros desarrollados en sus estudios graduados, para desarrollar calorímetros cuánticos de rayos X. El **Dr. Figueroa-Feliciano** es pionero en el desarrollo de calorímetros cuánticos sensitivos a la posición, que son órdenes de magnitud de pixeles más que los microcalorímetros existentes de pixeles sencillos. Hoy en día, el **Dr. Figueroa-Feliciano** es *profesor de física en MIT* <sup>[10]</sup> y dirige un extenso grupo de investigación y varios proyectos, destacándose el de *Micro-X* <sup>[11]</sup>, que es un *cohete* de imágenes que contiene un microcalorímetro de rayos X de alta resolución.

*Pero, ¿que tienen que ver los rayos X, con las supernovas, y ahora el cohete?*

Los *remanentes de supernovas* emiten energía en forma de *rayos X* y estos nos brindan mucha información sobre la supernova, sus estrellas progenitoras y el medio interestelar en el cual el remanente se expande. Para poder estudiar estos *rayos X*, se necesitan unos calorímetros cuánticos de alta resolución de *rayos X*. El **Dr. Figueroa-Feliciano** esta desarrollando calorímetros cuánticos de alta resolución para estudiar el *remanente de supernova Puppis-A* <sup>[12]</sup> que se cree que se formó hace unos 3,700 años.

Y es aquí donde viene la parte del cohete.

Para estudiar los rayos X emitidos por la supernova, es necesario ir al espacio ya que los rayos X no penetran la atmósfera de nuestro planeta Tierra. Para esto, el **Dr. Figueroa-Feliciano** y su grupo de investigación, esta desarrollando un *cohete* que contendrá el microcalorímetro de *rayos X*, para obtener imágenes con alta resolución en el *remanente de la supernova*. El proyecto no busca obtener información de todo el remanente, sino de solo una parte que como se indica en la figura. Esta es la región con más brillantez, llamada el *Bright Eastern Knot*. El cohete esta pautado para despegar el **19 de enero de 2011**.

Además de dirigir otros proyectos en el área de la *astrofísica*, el **Dr. Enectalí Figueroa-Feliciano** es bombero voluntario, buzo certificado, miembro de la *Patrulla Aérea Civil (CAP)* <sup>[13]</sup> y piloto licenciado. Si te interesa aprender mas sobre las *supernovas* y el proyecto del *cohete Micro-X* visita la pagina del *proyecto Micro-X* <sup>[11]</sup>. Para saber más sobre el **Dr. Enectalí Figueroa-Feliciano** <sup>[4]</sup> visita su perfil en *CienciaPR* <sup>[4]</sup> o su *página en MIT* <sup>[10]</sup>.

## Tags:

- *Astronomy or Astrophysics* <sup>[14]</sup>
- *Supernova* <sup>[15]</sup>
- *Enectalí Figueroa* <sup>[16]</sup>

- Rayos X <sup>[17]</sup>

## Categorías de Contenido:

- Ciencias físicas y químicas <sup>[18]</sup>

---

**Source URL:** <https://www.cienciapr.org/es/monthly-story/supernovas-y-rayos-x?language=es&page=76>

### Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/monthly-story/supernovas-y-rayos-x?language=es> [2]  
<https://www.cienciapr.org/es/user/marco4357?language=es> [3]  
<https://www.cienciapr.org/sites/cienciapr.org/files/field/image/supernovabig.jpg> [4]  
<http://www.cienciapr.org/viewprofile.php?username=enectali> [5] <http://www.croem.ac.pr/> [6]  
<http://www.uprm.edu/> [7] <http://www.stanford.edu/> [8]  
[http://www.stanford.edu/dept/physics/people/faculty/cabrera\\_blas.html](http://www.stanford.edu/dept/physics/people/faculty/cabrera_blas.html) [9] <http://www.nasa.gov/> [10]  
[http://web.mit.edu/physics/facultyandstaff/faculty/tali\\_figuroa-feliciano.html](http://web.mit.edu/physics/facultyandstaff/faculty/tali_figuroa-feliciano.html) [11] <http://space.mit.edu/micro-x/>  
[12] <http://chandra.harvard.edu/photo/2007/puppis/> [13] <http://www.cap.gov/> [14]  
<https://www.cienciapr.org/es/tags/astronomy-or-astrophysics?language=es> [15]  
<https://www.cienciapr.org/es/tags/supernova?language=es> [16] <https://www.cienciapr.org/es/tags/enectali-figuroa?language=es> [17] <https://www.cienciapr.org/es/tags/rayos-x?language=es> [18]  
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/chemistry-and-physical-sciences-0?language=es>