

50 años de hallazgos ^[1]

Enviado el 20 febrero 2013 - 5:03pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



No

Contribución de CienciaPR:

El Nuevo Día ^[2]

Fuente Original:

Josefina Barceló Jiménez / jbarcelo@elnuevodia.com

Por:



Plato del observatorio de Arecibo (Foto por gerald.lopez@gfrmedia.com)

El Observatorio de Arecibo está de fiesta

Dicen que Puerto Rico es el ojo del universo. Y es que aquí, en el Observatorio de Arecibo, se encuentra el radar de un solo plato más grande y sensitivo del mundo.

Este lugar es visitado por científicos de todo el mundo, por estudiantes desde kinder hasta universidad, y se ha convertido en uno de los puntos turísticos más importantes de la Isla.

Este año, el Observatorio de Arecibo cumple 50 años desde su construcción. Fue para finales de 1950 que el científico William Gordon, profesor en la Universidad de Cornell, soñó con construir un radiotelescopio muy sensitivo y potente para hacer estudios con radar de la alta atmósfera.

Gordon estimó que para captar el eco de la atmósfera, de los planetas, el Sol y la Luna, se requería una superficie de 1,000 pies de diámetro. Además, había que instalar el radiotelescopio cerca del Ecuador, para poder estudiar la ionosfera con una antena colocada perpendicular a los campos magnéticos de la Tierra. Un plato con esas dimensiones jamás había sido construido.

Con la ayuda de sus colegas localizó el lugar perfecto para construir el radar, un enorme sumidero en la zona cársica de Arecibo, en el barrio Esperanza. En 1960 se empezó a construir y se finalizó tres años después.

Estuvo bajo la operación de la Universidad de Cornell hasta el 2011, cuando entra a administrarlo el consorcio de la Universidad Metropolitana (UMET), la SRI International y Universities Space Research Association.

Las áreas de investigación en astronomía y ciencias atmosféricas están bajo SRI International y USRA. Lo relacionado con la parte educativa y el aspecto de logística operacional, está a cargo de la UMET. La National Science Foundation (NSF) aprobó \$41 millones por los próximos cinco años, para la administración y desarrollo científico de estas instalaciones de investigación.

El Observatorio tiene un Centro de Visitantes, donde están el museo, el teatro y una terraza desde la que se puede ver el radiotelescopio. Como parte de las actividades para celebrar el 50 aniversario, actualmente se exhibe una muestra de roca lunar de 120 gramos, hallada en 1972 por el astronauta Jack Schmitt, tripulante en el Apollo 17, durante el último viaje a la Luna.

El área de los controles, desde donde los científicos realizan las investigaciones, está en otro edificio. Ahí llega toda la señal que transmite el telescopio. Se trabaja 24 horas los 365 días del año.

Las investigaciones

Miles de científicos de todo el mundo han realizado investigaciones desde el Observatorio. Es tanta la demanda, que hay una lista de espera de dos años.

Desde el Observatorio se han elaborado mapas de planetas, calculado las distancias entre galaxias, registrado ondas que llegan de millones de años luz, estrellas giratorias que han colapsado y nuevas galaxias en formación.

En 1993 los científicos Joseph Taylor y Russell Hulse ganaron el Premio Nobel de Física por el descubrimiento del Pulsar Binario en 1974, realizado en el radar de Puerto Rico. Se trata de un exótico sistema de dos estrellas trabadas en una danza, cuyas densas masas de neutrones generan una atracción fatal.

Recientemente, NASA encontró evidencia de agua helada en Mercurio. Esto confirmó la detección hecha desde el radiotelescopio de Arecibo en 1991.

Nuevos récords se establecieron en enero cuando telescopios en tierra, entre estos el de Arecibo, se unieron al satélite RadioAstron, formando un radiotelescopio de 220,000 kilómetros de diámetro, aproximadamente 20 veces mayor que la Tierra.

¿Y han descubierto vida en otros planetas? En 1974 lanzaron el primer mensaje al espacio para confirmar si hay vida extraterrestre. “Tenemos un receptor dentro del domo, un sistema de monitoreo al espacio, por si hay una señal. Aún no hemos detectado ninguna que sea de claro origen extraterrestre, pero las posibilidades de que haya vida fuera de la Tierra son astronómicas”, aseguró Ángel Vázquez, director de Operaciones del Telescopio. Este proyecto fue la inspiración de la película de cine Contact, de la cual parte fue filmada en el Observatorio, en 1996.

El científico Michael Nolan, quien está a cargo del radar planetario, informó que en estos días se concentran en el estudio de asteroides. “Ahora vamos a hacer unas transmisiones del asteroide Apophis. Vamos a medirlo. Él pasa ahora y vuelve en el 2039. Hasta dentro de unos 750 años no vemos peligro de que un gran asteroide nos impacte”, dijo.

Con el ojo en la educación

El Observatorio tiene una alianza con el Departamento de Educación para que los alumnos de escuelas públicas puedan conocer esta maravilla de la ingeniería. El propósito es exponer a los estudiantes desde escuela elemental para así aumentar el interés de estos por las ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas.

Parte de la alianza consiste en una campaña por las escuelas para promover las visitas al Observatorio, así como un concurso para que los niños le den nombre a la mascota de la institución.

“Uno de los proyectos del plan de desarrollo del Observatorio es el de mejorar el Centro de Visitantes. Para esto, la Fundación Ángel Ramos hizo un donativo de \$750 mil. También queremos hacer un planetario”, indicó José F. Méndez, presidente del Sistema Universitario Ana G. Méndez, al cual pertenece la UMET.

Con las manos en Arecibo

Una de las iniciativas que involucran a estudiantes universitarios de Puerto Rico, son las investigaciones que están realizando estos en Arecibo.

Estudiantes de la Universidad Interamericana, en coordinación con sus profesores mentores, diseñan una caja para controlar y supervisar el compresor de helio que se usa para enfriar el receptor de la cúpula gregoriana.

Por su parte, la Universidad Politécnica está diseñando un dispositivo mecánico hidráulico para levantar la antena del telescopio del Observatorio y reemplazar las ruedas deterioradas.

Estudiantes de la UMET trabajan en el rediseño y reingeniería de la página electrónica, un Instituto de Fotónica, un sistema en línea para comprar los boletos de entrada al Observatorio y diseñan una aplicación móvil para el radiotelescopio.

La construcción del planetario, así como la realización de un programa doctoral en Astronomía y Ciencias del Espacio en colaboración con el Consejo Superior de Investigaciones de España (CSIC) y el programa de verano de investigación para estudiantes de la Isla en instituciones en Estados Unidos continentales, son las metas educativas trazadas para el Observatorio.

“La Universidad Metropolitana garantizará durante su administración el fortalecimiento y desarrollo del Observatorio como sede de formación académica y científica. Este centro de investigación promoverá el desarrollo económico basado en el conocimiento y será inclusivo con científicos y universidades de Puerto Rico y del mundo”, destacó Carlos Padín, rector de la UMET.

Por su parte, el director del Observatorio, Bob Kerr, destacó que este centro de investigación ha dejado en estos 50 años, un gran legado a las ciencias. “El Observatorio de Arecibo continuará maravillando a la humanidad con nuestros descubrimientos, para las generaciones venideras”, concluyó Kerr.

Tags:

- [Observatorio de Arecibo](#) [3]
- [National Science Foundation](#) [4]
- [NASA](#) [5]

Categorías de Contenido:

- [K-12](#) [6]
- [Facultad](#) [7]
- [Postdocs](#) [8]
- [Graduates](#) [9]
- [Subgraduados](#) [10]
- [K-12](#) [6]
- [Ciencias terrestres y atmosféricas](#) [11]

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/external-news/50-anos-de-hallazgos?page=14>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/50-anos-de-hallazgos> [2]
<http://www.elnuevodia.com/50anosdehallazgos-1451360.html> [3]
<https://www.cienciapr.org/es/tags/observatorio-de-arecibo> [4] <https://www.cienciapr.org/es/tags/national-science-foundation> [5] <https://www.cienciapr.org/es/tags/nasa> [6] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0> [7] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0> [8]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/postdocs-0> [9] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0> [10] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0> [11]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/atmospheric-and-terrestrial-sciences-0>