

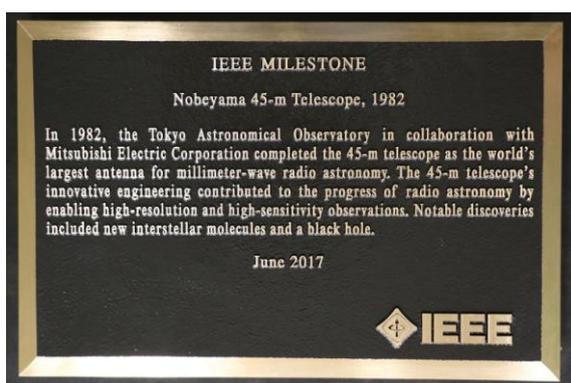
*Este texto es una traducción de la versión oficial en inglés de este comunicado de prensa y se le proporciona a modo de referencia, para su comodidad. Consulte el texto original en inglés para obtener detalles específicos. En caso de que ambas versiones difieran, prevalecerá el contenido de la versión en inglés.*

## **El radiotelescopio de Nobeyama de 45 m desarrollado por el National Astronomical Observatory of Japan y Mitsubishi Electric, considerado como "IEEE Milestone"**

*Desde su aparición como el telescopio de onda milimétrica más grande del mundo, ha contribuido en gran medida al progreso de la radioastronomía*

**TOKYO, 14 de junio de 2017:** El National Astronomical Observatory of Japan (NAOJ) y Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) han anunciado hoy que el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) ha otorgado el certificado "IEEE Milestone" al radiotelescopio de Nobeyama de 45 m. La certificación reconoce las numerosas dificultades técnicas superadas para desarrollar el radiotelescopio de onda milimétrica más grande del mundo en el momento de su primera aparición en 1982, y los hitos sin precedentes, como el descubrimiento de un agujero negro supermasivo, aparte de seguir siendo el radiotelescopio líder en el mundo hoy en día.

Este es el primer IEEE Milestone para el NAOJ. La placa conmemorativa que otorga el IEEE se exhibirá en el campus de Mitaka de dicho organismo, en el Nobeyama Radio Observatory y en el Mitsubishi Electric Communication Systems Center.



En 1982, el Observatorio astronómico de Tokio, en colaboración con Mitsubishi Electric Corporation, finalizó la creación del telescopio de 45 m, la antena para la radioastronomía de onda milimétrica de mayor tamaño del mundo. La innovadora ingeniería del telescopio de 45 m contribuyó al progreso de la radioastronomía al permitir observaciones de alta resolución y sensibilidad. Entre algunos descubrimientos destacados se incluyen el de nuevas moléculas interestelares y un agujero negro.

Placa conmemorativa de IEEE Milestone

La historia del radiotelescopio de Nobeyama de 45 m se remonta a 1967. Por entonces, el ámbito de las ondas milimétricas era terreno desconocido y existía la necesidad de observar espectroscópicamente las ondas milimétricas emitidas por diferentes moléculas en el universo para explorar nuevos campos, como el proceso de formación de estrellas o la estructura de las galaxias. El radiotelescopio de Nobeyama de 45 m fue concebido como el mayor telescopio del mundo, con un diámetro de 45 metros en un momento en el que el diámetro del radiotelescopio más grande conocido era de 11 metros.

Los radio astrónomos del NAOJ (por entonces el Observatorio Astronómico de Tokio) y los ingenieros de Mitsubishi Electric debatieron el tema y estudiaron exhaustivamente cómo dirigir una gran estructura mecánica a la dirección deseada sin generar deformaciones. El resultado fue una gran variedad de avances tecnológicos, entre otros, un diseño homólogo, un colimador principal y un método para eliminar la deformación térmica cubriendo la estructura de refuerzo con paneles de aislamiento. Estas tecnologías son ahora indispensables y se utilizan con frecuencia en grandes telescopios y antenas hoy en día. Tras 35 años de funcionamiento, el radiotelescopio de Nobeyama de 45 m es aún uno de los radiotelescopios de mayor rendimiento del mundo para la observación de ondas milimétricas de una longitud de onda de unos 3 mm, lo que muestra lo avanzado de su diseño en el momento de su creación.

El NAOJ diseña y crea grandes instalaciones de investigación astronómica para programas abiertos que contribuyen al desarrollo de la astronomía y la sociedad al compartir los datos de sus investigaciones. Mitsubishi Electric desarrolla tecnología avanzada para la fabricación de grandes telescopios como infraestructura científica que contribuye al progreso de la sociedad, incluidos el sistema de radar del monte Fuji de la agencia meteorológica japonesa (aprobado en 2000), el satélite para retransmisión televisiva de KDDI (certificado en 2009) y el radar de MU desarrollado junto a la Universidad de Kioto (certificado en 2015).

#### **Acerca de IEEE e IEEE Milestone**

El IEEE es la organización técnica más grande del mundo en los sectores de electricidad, electrónica, información y comunicaciones. Con sede en EE. UU., a finales de 2016 contaba con más de 420 000 miembros de más de 160 países, 14 266 de ellos de Japón. El programa IEEE Milestone, fundado en 1983 para conmemorar el 25 aniversario de distintos logros históricos, reconoce grandes innovaciones en los sectores de electricidad, electrónica, información y comunicaciones. El programa fomenta el conocimiento y la valoración de los ingenieros mediante el reconocimiento de los logros tecnológicos más destacados que hayan tenido al menos un impacto regional.

#### **Especificaciones del radiotelescopio de Nobeyama de 45 m**

Instalación	Nobeyama Radio Observatory
Sistema de antena	Óptica de guía de onda de haz
Diámetro de la antena	45 metros
Precisión de superficie	0,1 milímetro
Frecuencia	1 a 150 gigahercios
Resolución angular	0,004°
Peso	700 toneladas aproximadamente
URL de referencia	<a href="https://www.nro.nao.ac.jp/en/">https://www.nro.nao.ac.jp/en/</a> <a href="http://www.nro.nao.ac.jp/~nro45mrt/html/index-e.html">http://www.nro.nao.ac.jp/~nro45mrt/html/index-e.html</a> <a href="http://www.MitsubishiElectric.com/bu/space/ground/optical/index.html">http://www.MitsubishiElectric.com/bu/space/ground/optical/index.html</a>

### **Comentarios sobre certificación**

En su intervención, Masahiko Hayashi, director general del NAOJ, indicó: "Para el National Astronomical Observatory of Japan es un gran honor que el radiotelescopio de 45 m del Nobeyama Radio Observatory haya recibido el reconocimiento IEEE Milestone. El radiotelescopio de 45 m, el primer telescopio a gran escala de Japón, ha alcanzado hitos sin precedentes, como el descubrimiento de un agujero negro supermasivo, además de sentar las bases para el desarrollo del telescopio de Subaru y la Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA). Agradezco a todos lo que nos han apoyado y comparto con ellos el recibir este honor".

Masaki Sakuyama, presidente y director ejecutivo de Mitsubishi Electric, concluyó: "Para nosotros es un orgullo, pero también una satisfacción, que el radiotelescopio de 45 m haya recibido el prestigioso reconocimiento IEEE Milestone. Nuestro profundo agradecimiento al National Astronomical Observatory of Japan, que nos ha dado la oportunidad de contribuir al desarrollo y la fabricación de este telescopio histórico. Mitsubishi Electric es una empresa líder en tecnologías medioambientales avanzadas que contribuye a la sostenibilidad mediante innovaciones tecnológicas sencillas, cómodas y seguras".

### **Consultas**

Acerca del NAOJ:

National Astronomical Observatory of Japan

Public Relations Center Public Relations Office

2-21-1 Osawa, Mitaka, Tokyo 181-8588, JAPÓN

Teléfono: +81-422-34-3621 (Director: Dr. Yamaoka). Fax: +81-422-34-3810

Correo electrónico: hitoshi.yamaoka@nao.ac.jp

Acerca del radiotelescopio de Nobeyama de 45 m:

Nobeyama Radio Observatory

462-2 Nobeyama, Minamimaki, Minamisaku, Nagano, 384-1305, JAPÓN

Teléfono: +81-267-98-4355 (personal: Dr. Kinugasa). Fax: +81-267-98-3579

Correo electrónico: kinugasa.kenzo@nao.ac.jp

Mitsubishi Electric Corporation

Public Relations Division

2-7-3 Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8310, Japón

Teléfono: +81-3-3218-2831 (personal: Niels Meinke). Fax: +81-3-3218-2431

Correo electrónico: Niels.Meinke@ah.MitsubishiElectric.co.jp