

## El mayor radiotelescopio del mundo contará con tecnología española

Hoy se han anunciado los equipos responsables del diseño definitivo del *Square Kilometre Array* (SKA), la mayor infraestructura de investigación jamás desarrollada, en la que participaran diez centros de investigación y once empresas españolas. Investigadores e ingenieros nacionales intervendrán, entre otros, en el diseño de las antenas, el transporte de datos y el *software* de gestión y monitorización de los telescopios.

Oficina de comunicación  
SKA-España

4/11/2013 14:54 CEST



Antenas del *Square Kilometre Array*. / SKA

El anuncio hoy de los equipos responsables del diseño definitivo del *Square Kilometre Array* (SKA) inicia una nueva etapa hacia la construcción del telescopio mayor y más sensible del mundo. Más de trescientos cincuenta científicos e ingenieros de un total de cien instituciones de dieciocho países serán los responsables de llevar a cabo la fase de diseño definitivo, que supone un desafío tanto a nivel científico como tecnológico y en la que participarán veintiún equipos españoles.

Al igual que en proyectos de similar magnitud, como el gran colisionador de hadrones (LHC) o los programas espaciales, el proyecto SKA ha sido

dividido en diversos paquetes de trabajo, once en este caso, que serán gestionados por consorcios de expertos internacionales. Los once consorcios designados dispondrán de tres años para hallar las soluciones óptimas para el desarrollo de SKA, cuya construcción comenzará en 2017.

"Se trata de un nivel de compromiso solo visto en proyectos revolucionarios", destaca Phil Diamond, director general de la organización SKA. La financiación obtenida en esta fase es de ciento veinte millones de euros, de los que 2,5 millones proceden de instituciones españolas.

---

"La participación española es un indicador del alto nivel de nuestros centros de investigación, universidades y empresas"

"La participación española constituye un indicador del alto nivel de los centros de investigación, universidades y empresas españolas", destaca Lourdes Verdes-Montenegro, científica del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) e investigadora principal del proyecto VIA-SKA, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) y destinado a estudiar y promover la participación tecnológica española en SKA.

"En apenas dos años hemos pasado de proponer participaciones puntuales a tomar parte en casi todos los consorcios y, a falta de financiación específica, los grupos de investigación y empresas han comprometido 2,5 millones de euros de fondos de investigación propios. Se trata, sin duda, de un éxito de los equipos españoles", concluye la investigadora.

Investigadores e ingenieros españoles participarán en el diseño de las antenas, el transporte de datos, el procesado de señal y correlación, el *software* para el proceso de datos científicos y el *software* de gestión y monitorización del telescopio. Además, contribuirán en el abastecimiento energético de la infraestructura aportando su experiencia en energías renovables.

Los centros de investigación españoles involucrados en la fase de diseño

son el Instituto de Física de Cantabria (IFCA-CSIC), el Departamento de Ingeniería de Comunicaciones de la Universidad de Cantabria (DICOM-UC), la Universidad Pública de Navarra (UPNA) y el Laboratorio de Sistemas Integrados de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).

También el Observatorio Astronómico Nacional (OAN-IGN), la Universidad de Granada (UGR), el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC), el Centro Nacional de Supercomputación (BSC), la Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León (FCSCCL) y el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).

Las once empresas tecnológicas son: TTI norte, Anteral, DAS Photonics, 7Solutions, ISDEFE, GTD (a través de su filial alemana GTD GmbH), CSP Sunless (Vinci ingeniería), Aora Solar Spain, Torresol Energy, Arraela e iGrid-TD.

## **El *Square Kilometre Array***

El [proyecto SKA](#) constituye un esfuerzo internacional para construir el mayor radiotelescopio del mundo, con un kilómetro cuadrado (un millón de metros cuadrados) de área de recolección. La escala del SKA representa un enorme salto adelante en ingeniería e investigación y se traducirá en un incremento correspondiente en la capacidad científica cuando comience a operar.

SKA) la mayor infraestructura científica proyectada hasta la fecha, constituirá una revolución en astronomía: sus miles de sensores observarán el cielo desde los continentes africano y australiano diez mil veces más rápido y con cincuenta veces más precisión que los radiotelescopios actuales. SKA permitirá realizar contribuciones revolucionarias a la astrofísica, la astrobiología y la física fundamental, áreas actualmente objeto de investigación en los principales centros astrofísicos de España, así como en geofísica y geodesia.

Pero SKA también supondrá una revolución tecnológica en campos como la distribución y procesado masivo de datos a gran velocidad

(del orden de trillones de operaciones matemáticas por segundo), la generación, almacenamiento y distribución de calor y electricidad, o la e-Ciencia como herramienta clave para permitir la colaboración a nivel mundial necesaria para desarrollar y explotar este instrumento.

La Organización SKA, con sede en el Observatorio de Jodrell Bank (Reino Unido), se estableció en diciembre de 2011 como una empresa sin ánimo de lucro con el fin de formalizar las relaciones entre los socios internacionales y centralizar la dirección del proyecto. Diez países son actualmente miembros de la Organización SKA: Australia, Canadá, China, Alemania, Italia, Nueva Zelanda, Sudáfrica, Suecia, Países Bajos y Reino Unido. India es miembro asociado. Otros países han expresado su interés en unirse a la Organización SKA en los próximos años.

Recientemente, el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) participó como invitado en el último Consejo de Dirección de SKA, celebrado en Doha (Qatar) los pasados 28 y 29 de octubre, para informar sobre las actividades de España en relación a SKA y la participación en la fase de diseño que comienza ahora.

Copyright: **Creative Commons**

TAGS | [RADIOTELESCOPIO](#) | [SKA](#) | [DISEÑO](#) |

**Creative Commons 4.0**

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)

