Colaboran en investigación de detectores de rayos gamma

El proyecto abonará a la teoría sobre el origen del universo

Se trata del *High Altitude Water Cherenkov* (HAWC), trabajo en el que participan investigadores de más de 30 instituciones y universidades de México y Estados Unidos, entre ellas, la Universidad de Guadalajara, con tres investigadores del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI) y un estudiante del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA).

HAWC es un observatorio de rayos gamma de segunda generación; en su etapa actual es el más poderoso del mundo y único en su tipo. Para su etapa final tendrá 300 contenedores de 7.3 metros de diámetro por 5 metros de altura, con aproximadamente 180 mil litros de agua ultra pura.

Hay una etapa temprana del origen del universo que “no está del todo entendida”, y sucedió poco después del *Big Bang* o la gran explosión; mediante los resultados que arroje el observatorio se podrán obtener datos para comprobar la teoría de su origen, detalla el doctor Eduardo de la Fuente Acosta, profesor investigador adscrito al Departamento de Física del CUCEI y coordinador nacional de la instrumentación (cableado) en el experimento.

Dichas observaciones también permitirán saber cuál es la composición de la materia oscura, para explicar cómo se producen los destellos de los rayos gamma y su origen, complementa de la Fuente Acosta: “La astrofísica de rayos gamma es una área de investigación que está en desarrollo y un tema en el cual nuestro conocimiento a nivel mundial es aún incipiente”.

Con el análisis del observatorio HAWC, ubicado a 4 mil 100 metros sobre el nivel del mar en las laderas del volcán Sierra Negra y el Pico de Orizaba, en los límites de los estados de Puebla y Veracruz, será posible determinar la energía, dirección y tiempo de arribo del rayo gamma que incide en la atmósfera y proviene del cosmos.

El doctor en Física de la Fuente Acosta añade que tal observatorio brindará información de partes del cielo que no han sido estudiadas, lo que permitirá hacer sinergia con el trabajo de investigación de otros observatorios de gran importancia a nivel mundial, como el detector de neutrinos “ICECUBE”.

Participan también de la UdeG, en el área de instrumentación, dos profesores investigadores: el doctor Guillermo García Torales, adscrito al Departamento de Electrónica, y el doctor José Luis García Luna, del Departamento de Física. Conjuntamente colabora Tomás Ocegüera Becerra, estudiante del doctorado en Tecnologías de Información del CUCEA.

El experimento durará diez años. Actualmente trabajan 111 contenedores, más de un tercio de la totalidad. En México lideran la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE). En Estados Unidos es encabezado por la Universidad de Maryland y el Laboratorio Nacional de los Álamos. Estos organismos, junto con el Consejo Nacional de

Ciencia y Tecnología (CONACyT), la Fundación Nacional de Ciencias y el Departamento de Energía de Estados Unidos, financian el proyecto.

En rueda de prensa en el Instituto de Astronomía de la UNAM se dio a conocer la puesta en marcha del HACW. En ese tenor, la doctora Julia Tagueña Parga, directora de Desarrollo Científico del CONACyT, recalcó la importancia de apoyar el desarrollo de este tipo de proyectos con la participación de instituciones nacionales.

Por su parte, el doctor Alberto Carramiñana Alonso, director del INAOE y portavoz del proyecto HAWC por México, dijo que con el proyecto se busca, además del alcance científico, el desarrollo de grupos académicos en el país.

Guadalajara, Jal., 21 de agosto de 2013

Texto: Andrea Martínez Parrilla

Fotografía: Cortesía Eduardo de la Fuente

Edición de noticias en la web: Josué Márquez

Etiquetas:

[Rayos gamma](#) [1]

URL Fuente: <https://comsoc.udg.mx/noticia/colaboran-en-investigacion-de-detectores-de-rayos-gamma>

Links

[1] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/rayos-gamma>