



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Reconocimiento

El CICA-UCR renueva su liderazgo en el uso pacífico de la energía nuclear

El Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) le otorgó el reconocimiento de "Centro de colaboración para la calidad y seguridad alimentaria y ambiental 2021-2025"

16 JUL 2021

Ciencia y Tecnología



En Latinoamérica hay en total siete centros de colaboración activos: tres en Brasil, dos en México, dos en Argentina y uno en Costa Rica que es el Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA) de la Universidad de Costa Rica.

El miércoles 14 de julio de 2021 se realizó la entrega oficial del reconocimiento al Centro de Investigación en Contaminación Ambiental ([CICA](#)), de la Universidad de Costa Rica, como “Centro de colaboración para la calidad y seguridad alimentaria y ambiental (2021-2025)”, extendido por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

Esta designación se enmarca en la larga trayectoria que tiene el país en la aplicación pacífica de la energía nuclear en campos como la medicina, y en el desarrollo de investigaciones en otras disciplinas como la hidrología y la agricultura.

Además, reconoce la **larga trayectoria del CICA en el análisis de residuos de contaminantes y el uso de isótopos estables como trazadores ambientales**, líneas de investigación en las cuales, este centro acumula más de tres décadas de experiencia.

El CICA es el único centro de investigación en Costa Rica que cuenta con este reconocimiento, otorgado por el Organismo Internacional de Energía Atómica ([OIEA](#)) desde el año 2006, con el objetivo de “Mejorar las prácticas y metodologías de laboratorio y reglamentarias en los ámbitos de la seguridad alimentaria y la protección medioambiental conexas, a fin de salvaguardar la salud de los agricultores y otras partes interesadas, contribuir a facilitar el comercio internacional y mejorar la seguridad alimentaria”.

Al respecto, el Dr. Federico Torres Carballo, Oficial Nacional de Enlace de Costa Rica para el OIEA, y viceministro del MICITT destacó que “el desarrollo de este centro de colaboración durante estos 15 años ha promovido exitosamente la formación de capacidades a nivel de Latinoamérica y la creación de nuevas investigaciones y nuevos avances científicos para nuestra región”.



En la entrega oficial del reconocimiento, que se realizó en las instalaciones del CICA, participaron: el Dr. Federico Torres Carballo, Oficial Nacional de Enlace de Costa Rica para

el OIEA, y viceministro del MICITT, el Dr. Gustavo Gutiérrez Espeleta, Rector de la Universidad de Costa Rica y Dra. Cristina Chinchilla Soto, directora del CICA.

Karla Richmond

A lo largo de estos 15 años se han ejecutado alrededor de **10 proyectos de cooperación técnica, nacionales y regionales, con el OIEA**. Además, en los últimos cinco años como centro de colaboración se han publicado más de 60 artículos científicos, 15 capítulos de libros y 30 workshops que dan cuenta del nivel del talento humano costarricense en este campo de investigación.

En estos años, el CICA ha sido clave para la formación de capacidades a nivel regional, e inclusive, en otros continentes. Sus expertos han ofrecido más de 30 cursos o entrenamientos, han realizado más de 10 misiones Twinning (misiones de hermanamiento con laboratorios de la región) y han viajado a África, Oceanía, y América Latina en 5 misiones de expertos para brindar capacitación.

El objetivo 2021-2025 del Centro de Colaboración es fortalecer y apoyar las capacidades de la Red Latinoamericana de Laboratorios de Control y Seguridad Alimentaria (RALACA), mientras se promueven y coordinan actividades multidisciplinarias de investigación.

“Continuamos trabajando con excelencia para multiplicar la información, la capacitación y las técnicas que se tienen implementadas en el país para el resto de Latinoamérica, y con esto, poder hacer una homogenización a nivel Latinoamericano para la protección de cultivos, siempre pensando en el uso de técnicas nucleares con fines pacíficos”, manifestó el químico, M.Sc. Mario Masís Mora, encargado del Centro de Colaboración CICA.



El equipo “Analizador Elemental acoplado a un Espectrómetro de Masas de Relación Isotópica” que se encuentra ubicado en el CICA está a disposición de investigadores e investigadoras de diversas unidades del la UCR como el CIMAR y el CIGEFI, así como para colegas de las universidades estatales y entres gubernamentales que requieran de esta tecnología para el desarrollo de sus investigaciones. Karla Richmond

Durante el evento además se realizó la inauguración del equipo **“Analizador Elemental acoplado a un Espectrómetro de Masas de Relación Isotópica”** (EA-IRMS, por sus siglas en inglés), el cual fue adquirido a través de la Rectoría de la Universidad de Costa Rica en el año 2019, como parte del programa de equipamiento de alta tecnología.

La adquisición del EA-IRMS permite, entre otras cosas, dotar al país y a la región Centroamericana con tecnología inexistente hasta ese momento, que favorece la determinación de composiciones isotópicas elementales estables de compuestos orgánicos e inorgánicos, una herramienta poderosa para el estudio de diversos procesos físicos, químicos, biogeoquímicos e hidrológicos en el medio ambiente.

“Para nosotros este es un día especial, estamos celebrando el 15 aniversario del centro de colaboración y recibiendo esta nueva reasignación. También estamos inaugurando el EA-IRMS que es un equipo muy esperado por muchos investigadores en este campo, entonces es una doble celebración del uso pacífico de la energía nuclear” concluyó la Dra. Cristina Chinchilla Soto, directora del CICA.

Los isótopos estables y las técnicas nucleares: su uso en la investigación científica.

De los primeros 82 elementos de la tabla periódica, 80 tienen isótopos estables. A través de la medición y el análisis de su distribución se pueden emplear en muchas aplicaciones prácticas.

Los isótopos estables son formas no radiactivas de átomos. Aunque no emiten radiación, gracias a sus propiedades únicas pueden utilizarse en una gran variedad de aplicaciones, como la gestión del agua y del suelo, los estudios medioambientales, las evaluaciones de la nutrición y la ciencia forense.

Los isótopos estables y las técnicas nucleares se utilizan para evaluar los recursos de agua dulce, los sistemas biológicos, los procesos atmosféricos y los ecosistemas oceánicos, y para mejorar las prácticas agrícolas. Estos recursos son útiles para evaluar los efectos ecológicos en el medio ambiente, sobre todo para determinar las características de la contaminación natural y la contaminación antropógena.

Fuente: [Organismo Internacional de Energía Atómica](#).



[Katzy O'Neal Coto](#)

Periodista, Oficina de Divulgación e Información

Áreas de cobertura: ciencias agroalimentarias y medio ambiente

katzy.oneal@ucr.ac.cr

Etiquetas: [ambiente](#), [agricultura](#), [investigacion](#), [tecnologia](#), [energia nuclear](#).

