



SUMARIO:

→ Noti-cortas

Junta de Gobernadores del OIEA destacó la cooperación técnica con Cuba1
Países de ARCAL se comprometen a intercambiar datos analíticos de calidad en inocuidad alimentaria4
Expertos en el uso de la Técnica de Insecto Estéril para el control de los mosquitos se reunieron en la Habana6

→ Cobertura

Reconocieron a investigadores del CEAC en acto provincial por el día mundial del medio ambiente.....8

→ Eventos

Desarrollado seminario Nanos: Síntesis, caracterización y evaluaciones toxicológicas8

Noti-cortas

Junta de Gobernadores del OIEA destacó la cooperación técnica con Cuba



La Junta de Gobernadores del Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA) se reunió en Viena y entre los temas más destacados está el fortalecimiento de las actividades de cooperación técnica del Organismo.

En la declaración de apertura, el Director General Rafael Mariano Grossi destacó que en 2022 el OIEA prestó apoyo a 149 países y territorios a través de su programa de cooperación técnica. Las esferas principales del programa del año pasado fueron la alimentación y la agricultura, la salud y la nutrición, y la seguridad tecnológica y la seguridad física.

Además, las iniciativas del OIEA están potenciando al máximo la contribución de la ciencia y la tecnología nucleares al logro de los objetivos de desarrollo sostenible que ayudan a mejorar la salud y la prosperidad de millones de personas. "No deberíamos olvidar jamás que cientos de millones de personas merecen una vida mejor", afirmó el Sr. Grossi. Proyectos como Rayos de Esperanza, Medidas Integradas contra las Enfermedades

Zoonóticas (ZODIAC) y NUTEC Plastics requieren el apoyo de los Estados y son también una parte fundamental e indispensable de la labor del OIEA, añadió.

Apuntó que “la Red Global de Monitoreo de Plásticos Marinos de la Agencia establecida bajo NUTEC Plastics ahora tiene 26 laboratorios, con otros 42 laboratorios interesados en unirse. Dos cursos de capacitación regionales, uno en Colombia en marzo y otro en Tailandia en abril, se centraron en protocolos de muestreo armonizados para la recolección y análisis de microplásticos. Se realizó en Mónaco una reunión técnica con el Instituto Antártico Argentino con el objetivo de fortalecer las capacidades analíticas para monitorear y estudiar los microplásticos en la Antártida.

Sobre este tema, continuó el Sr. Grossi, firmamos dos Memorandos de Entendimiento separados, uno con Argentina y el segundo con Cuba, estableciendo un marco para la cooperación científica bajo NUTEC Plastics en el control de la contaminación plástica en la Antártida y el Caribe, incluida la organización de misiones de expertos y actividades de educación y capacitación que desarrollen la capacidad para recopilar y analizar datos sobre la identificación y distribución de microplásticos. Mientras tanto, la iniciativa está apoyando a los Estados miembros en regiones que incluyen África, Asia y el Pacífico y América Latina y el Caribe para acelerar su transición a una economía plástica circular, incluso mediante el uso de tecnología de radiación en el reciclaje de plástico”.

El Memorando de entendimiento entre el OIEA y la República de Cuba sobre Cooperación en el Ámbito de la Tecnología Nuclear para el Control de la Contaminación por Plásticos (NUTEC Plastics) en el Caribe, fue firmado por la Ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Elba Rosa Pérez Montoya, y la Sra. Najat Mokhtar, Directora General Adjunta y jefa del Dpto. de Ciencias y Aplicaciones Nucleares del OIEA, durante su visita a Cuba, en noviembre pasado.

El texto del Memorando expresa:

“Considerando que la investigación y el desarrollo relativos a las aplicaciones de la tecnología nuclear con fines pacíficos contribuyen de forma sustancial a lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el crecimiento económico y la protección del medio ambiente;

Observando que la contaminación por plásticos es uno de los desafíos ambientales más acuciantes a nivel mundial y constituye una amenaza directa para el desarrollo sostenible;

Considerando el papel relevante del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC), como unidad científico-técnica del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en el desarrollo de proyectos de investigación y provisión servicios científico técnicos con tecnologías nucleares e isotópicas que produzcan los datos validados necesarios para una mejor gestión ambiental.

Tomando nota que el CEAC participa como miembro activo de la Red de Investigación de Estresores Marino-Costeros en América Latina y el Caribe (REMARCO) y sus expertos han colaborado con la armonización de protocolos para el monitoreo de microplásticos.

Reconociendo la importancia de las contribuciones al conocimiento científico en temas ambientales como resultado de la cooperación internacional en el Caribe a través del Programa de Cooperación Técnica del OIEA, así como a través de alianzas con socios clave como el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) y las Naciones Unidas Programa de Medio Ambiente (PNUMA) para fortalecer las capacidades tecnológicas y humanas”.

Iniciativa NUTEC Plastics

NUTEC Plastics es la iniciativa emblemática del OIEA para abordar el problema mundial que supone la contaminación por plásticos. Esta iniciativa reúne a países y asociados de todo el mundo con el objetivo de combatir la contaminación por plásticos en dos frentes: en el punto de origen, mediante la introducción de nuevas tecnologías para mejorar el reciclaje de los plásticos, y en el océano, donde termina el grueso de los desechos plásticos.

A través de la iniciativa NUTEC Plastics del OIEA, 63 países participan en la monitorización marina de los microplásticos y 30 países de todo el mundo están desarrollando innovadoras tecnologías de reciclaje.

La ciencia y la tecnología nucleares pueden desempeñar una función primordial en ambos frentes. La irradiación se puede utilizar para tratar los plásticos existentes y volverlos aptos para su reutilización —lo cual amplía el potencial del reciclaje actual y posibilita una reutilización mayor y de más valor— y, por su parte, la ciencia nuclear se utiliza para detectar, rastrear y monitorizar los plásticos en el océano, en particular los microplásticos.

La Junta de Gobernadores es uno de los dos órganos rectores del OIEA, junto con la Conferencia General anual de los Estados Miembros del OIEA. Ella examina los estados financieros y el programa y presupuesto del OIEA y formula recomendaciones al respecto a la Conferencia General. Estudia las solicitudes de admisión como Estado Miembro y aprueba acuerdos de salvaguardias y la publicación de las normas de seguridad del OIEA. Asimismo, nombra al Director General del OIEA, con la aprobación de la Conferencia General.

La Junta se reúne por lo general cinco veces al año: en marzo, junio, septiembre (dos veces: antes y después de la Conferencia General) y noviembre.

Fuente:

Dirección de Relaciones Internacionales (DRI), del CITMA
<https://www.iaea.org/es/servicios/nutec-plastics>
<https://www.iaea.org/es/el-oiea/junta-de-gobernadores>

[Volver](#)

Países de ARCAL se comprometen a intercambiar datos analíticos de calidad en inocuidad alimentaria



Laboratorios oficiales de 17 países de la región lanzaron el Comité de Intercambio de Datos de la Red Analítica de América Latina y el Caribe (RALACA-DSC), para garantizar la inocuidad de los alimentos en mercados nacionales y regionales, así como facilitar el comercio internacional de productos alimenticios.

El Comité es una iniciativa del Centro Conjunto FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y Agricultura, con sede en Viena, Austria, gestada en el marco del proyecto ARCAL RLA5080, denominado "Fortalecimiento de la colaboración regional entre laboratorios oficiales para hacer frente a nuevos desafíos en la inocuidad de los alimentos", del Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL).

Los y las representantes de Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Venezuela declararon la "intención de colaborar estrechamente en el intercambio de datos analíticos de calidad para mejorar la evaluación del riesgo en el marco del Comité".

"El lanzamiento del Data Sharing Committee (RALACA-DSC), Comité de Intercambio de Datos de RALACA en español, integrado por los laboratorios oficiales de Latinoamérica y el Caribe es un hito en el proceso de colaboración e integración en el ámbito de la inocuidad alimentaria en nuestra región. Confiamos en que el resultado de nuestra tarea permita la toma de decisiones basadas en información confiable, aportando de esta manera al bienestar de la población", expresó Daniel Kerekes, Gerente de Calidad de los Laboratorios Oficiales Veterinarios del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca del Uruguay y Representante del DSC.

La presentación del Comité se realizó en la Reunión Regional sobre Innovación Impulsada por los Datos en Inocuidad Alimentaria, los días 25 y 26 de mayo en Panamá, organizada por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y ARCAL, en cooperación con el Gobierno de Panamá, a través del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA).

El propósito del evento fue reunir a socios/as regionales y partes interesadas para discutir nuevos enfoques que garanticen la inocuidad de los alimentos para las personas y mejorar el comercio mediante el fortalecimiento del monitoreo basado en el riesgo a través de tecnologías de detección rápida ("screening") y uso efectivo de los datos.

La importancia de los datos analíticos para evaluar el riesgo basado en evidencia, las tecnologías para garantizar la inocuidad de los alimentos y prevenir el fraude, las cadenas de suministro de alimentos más seguras, así

como las actividades de prospectiva en la región de ALC, fueron temas abordados en las mesas redondas, los paneles y las presentaciones.

Un aspecto a destacar fue la presencia de los y las representantes de los laboratorios, expertos y expertas del OIEA, de la FAO y de RALACA, junto con altos/as representantes de agencias y organismos internacionales de América Latina, el Caribe y Europa.

Estuvieron presentes la Agencia Chilena para la Calidad e Inocuidad Alimentaria (ACHIPIA), Caribbean Agricultural Health and Food Safety Agency (CAHFSA), la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria EFSA, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (PANAFTOSA), la Red Interamericana de Laboratorios de Análisis de Alimentos (RILAA), la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), el German Federal Institute for Risk Assessment (BfR), la Comisión del Codex Alimentarius y la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de la República de Panamá (SENACYT).

Nicola Schloegl, Oficial de Gestión de Programas del OIEA para el proyecto RLA5080, presentó las conclusiones del evento y los próximos pasos a seguir, entre los que se encuentra, continuar la coordinación interagencias para identificar nuevas sinergias, promover la integración de otros países de Latinoamérica y el Caribe al Comité, fortalecer el uso de métodos de detección rápida y continuar apoyando a los países de la región en la creación de capacidades y la transferencia de tecnología a través de la cooperación técnica.

Las sesiones del evento fueron transmitidas vía streaming por el canal de YouTube de RALACA y están disponibles [aquí](#).

Digitalizando la inocuidad alimentaria

La Organización Mundial de la Salud estima que unos 600 millones de personas al año, aproximadamente una de cada diez en el mundo, se enferman después de ingerir alimentos contaminados.

Por otro lado, cada año fallecen 420.000 personas tras consumir alimentos contaminados, y –al año– el efecto de los alimentos nocivos cuesta a las economías de ingresos bajos y medios alrededor de 95.000 millones de pérdidas en productividad.

En los últimos años, los gobiernos de América Latina y el Caribe han realizado importantes esfuerzos para construir y fortalecer la infraestructura analítica y las capacidades para garantizar la seguridad de los productos agrícolas y pecuarios.

El OIEA y la FAO han apoyado estos esfuerzos a través de proyectos nacionales y regionales que han permitido a los laboratorios analíticos de la región estar en mejores condiciones de producir datos de alta calidad sobre contaminantes alimentarios.

El Comité de Intercambio de Datos contribuirá a la disponibilidad de datos analíticos de alta calidad sobre contaminantes químicos en alimentos que

permitan realizar el análisis de riesgo y contar con la evidencia científica para la formulación de políticas de agricultura e inocuidad alimentaria. Para sensibilizar a la población sobre la importancia de la inocuidad alimentaria, cada 7 de junio se celebra el Día Mundial de la Inocuidad de los Alimentos. El tema de este año es "Las normas alimentarias salvan vidas".

Con el lema "Compartiendo datos analíticos de calidad en inocuidad alimentaria" los miembros del Comité se comprometieron a trabajar colaborativamente para utilizar los más altos estándares de métodos analíticos y aseguramiento de calidad en las prácticas de sus laboratorios, de acuerdo con las regulaciones vigentes.

La cooperación regional, a través del Comité, permitirá generar información y enfrentar desafíos emergentes en inocuidad alimentaria.

Por: Marta Contreras y María Curiel, comunicadoras del proyecto RLA5080.

Fotos: Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), República de Panamá.

[Volver](#)

Expertos en el uso de la Técnica de Insecto Estéril para el control de los mosquitos se reunieron en la Habana



Representantes de 18 países de América Latina y el Caribe, y expertos del Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA) se reunieron en la Habana, en el marco de un proyecto regional sobre el uso de la Técnica de Insecto Estéril (TIE) para el control de los mosquitos.

Se trata de la reunión final del proyecto RLA5083 titulado "Mejora de la capacidad para el uso de la Técnica de Insectos Estériles como componente de los programas de control de mosquitos" en el que participan Argentina, Antigua & Barbuda; Bahamas, Brasil, Bolivia, Chile, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Guyana, Honduras, Jamaica, Panamá, Paraguay, Perú, Nicaragua, Saint Vincent & the Grenadines y Uruguay.

El proyecto comenzó a ejecutarse en 2020 y concluye este año. Las principales actividades desarrolladas han sido la capacitación y

asesoramiento sobre los componentes de la TIE, el suministro de materiales y equipos comprados, entregados y en uso; y la selección de sitios para implementación de pruebas piloto con el apoyo de proyectos nacionales.

En el inicio de la reunión se conoció que los resultados más importantes del proyecto lo muestran Brasil y Cuba, únicos países que lograron completar las pruebas piloto para controlar las poblaciones naturales del vector mediante la TIE.

En el caso de Cuba, la prueba fue realizada en 2020, en el poblado de El Cano, seleccionado como sitio de intervención por su cercanía al Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK), que es el centro coordinador del proyecto en el país. El Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear (Ceaden), por su parte, es el encargado de la irradiación de los mosquitos para su esterilización.

La bienvenida a los participantes estuvo a cargo del MSc. Manuel Fernández Rondón, Director de Ciencia y Colaboración Internacional de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA) y el Dr. René Gato Armas, Jefe del Grupo de Control Biológico de Vectores del IPK y coordinador del proyecto en Cuba. Por el OIEA asisten como expertos los Sres. Maylen Gomez Pacheco y Chao Chia.

Entre los principales desafíos que el proyecto RLA5083 ha identificado están lograr el compromiso e involucramiento de las partes interesadas clave y el apoyo de los tomadores de decisión para implementar y validar la tecnología TIE en los países, una tarea que corresponderá dar continuidad en otros proyectos que permitan escalar las pruebas piloto a un nivel superior.

Contribución de la TIE al combate del dengue

A falta de vacunas y medicamentos eficaces para luchar contra enfermedades como el dengue, zika y chikungunya, el control de las poblaciones de vectores está considerada una forma eficaz de combatir estas enfermedades.



La TIE consiste en liberar machos del mosquito estériles que, al copular con hembras salvajes, reducen su capacidad reproductiva y con ello la natalidad de la población. Esta tecnología se ha utilizado con éxito durante más de 50 años en todo el mundo para el manejo de diversas plagas de insectos.

Una vez irradiados con rayos Gamma o rayos X, los mosquitos esterilizados quedan incapacitados para producir descendencia, mientras mantienen la condición de ser sexualmente competitivos. Los mosquitos machos no pican y, en consecuencia, no molestan ni transmiten enfermedades.

Con el apoyo del OIEA, la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y otros organismos internacionales y países donantes, se implementan proyectos como el RLA5083 que dan

respuesta a la emergencia regional por dengue y podrían contribuir a la eliminación del virus en la región de Latinoamérica y el Caribe.

Fotos: AENTA

Fuentes: <https://www.iaea.org/projects/tc/rla5083>,
<https://www.granma.cu/cuba/2022-01-25/ensayan-tecnicas-nucleares-en-cuba-para-reducir-poblaciones-de-aedes-egypti-25-01-2022-00-01-06>

[Volver](#)

Cobertura

Reconocieron a investigadores del CEAC en acto provincial por el día mundial del medio ambiente



En el marco del 5 de junio, Día Mundial del Medio Ambiente, celebrado, fueron reconocidos investigadores del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, con la presencia de autoridades políticas y gubernamentales, y directivos de la Delegación Territorial del Citma.

Fue Momento especial y entre otros galardones a investigadores de numerosas instituciones, fue el reconocimiento a la DrC. María Elena Castellano González y el DrC. Reinaldo Antonio Acosta Melián, quienes han dedicado gran parte de su vida al cuidado y la preservación del Medio Ambiente.

Así mismo, el MSc. Alejandro García Moya, director del CEAC, recibió a nombre del colectivo de trabajadores, un reconocimiento que fue otorgado a este centro de investigaciones por los aportes a la sostenibilidad de los recursos naturales y el medio ambiente.

Por: Maikel Hernández Núñez, comunicador del CEAC y miembro de RECNUC

[Volver](#)

Eventos

Desarrollado seminario Nanos: Síntesis, caracterización y evaluaciones toxicológicas



El seminario "Nanos: Síntesis, Caracterización y Evaluaciones Toxicológicas" organizado por el Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear (CEADEN), con la participación de especialistas de la Facultad de Biología de la Universidad de la Habana y del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR).

Se abordaron los aspectos de obtención de nanomateriales de carbono, su caracterización y sus aplicaciones biomédicas, además se le brindó especial atención a los temas de las evaluaciones toxicológicas de estos materiales.

Entre las presentaciones que tuvieron lugar en la Casa de la Amistad estuvieron la Convergencias de tecnologías avanzadas, Nanogeles sintetizados por irradiación como sistema perspectivas para su uso biomédico (Nanogemes de PVP), Grafeno y óxido de grafeno: síntesis y aplicaciones, Actividad antimicrobiana de puntos cuánticos de carbono, Toxicidad de nanocompuestos de carbono en líneas celulares, Adsorción del colorante rojo neutro sobre nanocebollas de carbono: interferencia en ensayo de viabilidad y caracterización de aducto, Bioseguridad en el trabajo con nanopartículas.

Se enfatizó la importancia de un abordaje multidisciplinario y se acordaron las acciones necesarias para fortalecer y profundizar la cooperación entre las instituciones involucradas.

El seminario se realizó en el marco del proyecto "Estudio *in vitro* e *in vivo* de nanopartículas de carbono y poliméricas para aplicaciones biomédicas", coordinado por la Dra. Marioly Vernhes Tamayo, del CEADEN, y en el que participan además el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), de Estudios de Avanzados (CEA), el Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos (Cecmed) y el INOR.



El Programa Nacional de Nanociencias y Nanotecnologías surgió en 2018 con el objetivo de contribuir con estas ciencias y tecnologías al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030. En la actualidad se implementan 50 proyectos de investigación centrados en bionanomedicina, agricultura, energía, construcción, recursos hidráulicos y formación de recursos humanos.

La Nanociencia y las Nanotecnologías tienen potencialidades para contribuir a enfrentar importantes desafíos que deberá hacer frente la sociedad cubana en los años próximos, entre ellos, el envejecimiento poblacional; la transformación de la matriz energética; la reducción de la calidad y disponibilidad de agua producto del cambio climático; el impacto ambiental asociado al desarrollo industrial; el incremento de la producción agropecuaria sobre bases sostenibles, y la sinergia con otras ciencias para potenciar los impactos de los resultados científicos en la sociedad cubana.

Se entiende por Nanociencia el estudio de los fenómenos y la manipulación de los materiales a escala atómica, molecular y macromolecular, donde las propiedades difieren significativamente de aquellas que exhibe estos a gran escala. Las investigaciones en este campo están dirigidas a observar, medir y comprender las variaciones de las propiedades y las reactividades como función del tamaño y las formas.

Las Nanotecnologías comprenden el diseño, la caracterización, producción y aplicación de estructuras, dispositivos y sistemas por medio del control de sus formas y dimensiones a escala nanométrica.

Fotos: Cristina Cortés Olivé, AENTA

Fuentes: CEADEN

https://aenta.cu/wp-content/uploads/2023/05/Convocatoria_PN-08_Nano-2024-2026.pdf

<https://www.citma.gob.cu/programas-nacionales-ciencia-tecnologias-e-innovacion/>

[Volver](#)

Si desea solicitar alguna información, suscribirse o darse de baja del boletín, escríbanos a:

boletin@cubaenergia.cu

 <p>CUBAENERGÍA Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía</p>	<p>Elaborado por: Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA</p> <p>Calle 20 No. 4111 e/ 18ª y 47, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba Telf. 206 2059 / www.cubaenergia.cu</p> <p>Director: Manuel Álvarez González Redacción y compilación: Noslén Hernández / Marta Contreras Corrección: Dulce Ma. García Diseño: Liodibel Claro / Ariel Rodríguez Traducción: Odalys González / Marietta Crespo</p>	 <p>Clips de energía Nuclear Suplemento mensual de Clips de energía</p>
--	--	--