

## SUMARIO:

### → Noti-cortas

Ucranianos y cubanos intercambiaron experiencias en el 1er Foro médico-farmacéutico.....	1
Técnicas láser aplicadas a los residuos radiactivos .....	2
Evaluó la AENTA gestión de trabajo del 2018.....	3

### → Cobertura

Sesionó en Santa Clara "Taller Nacional de Especialistas de Ozono".....	4
AENTA presente en II Feria Internacional de Ciencia, Tecnología e Innovación...5	
Celebrado Fórum Ramal de AENTA.....	6

## Noti-cortas

### Ucranianos y cubanos intercambiaron experiencias en el 1er Foro médico-farmacéutico



Ucranianos y cubanos intercambiaron experiencias en el 1er Foro médico-farmacéutico que tuvo lugar en el recinto de la Cámara de Comercio e Industria de Ucrania.

Especialistas en biotecnología, farmacología, turismo médico, representantes de centros de institutos de desarrollo científico y otras instituciones médicas de los países participaron en el foro.

El Presidente de la Cámara de Comercio e Industria de Ucrania Gennady Chizhikov dando la bienvenida a los invitados dijo: "Cuba es conocida por su experiencia única en farmacología, la oncología y otras esferas médicas. La Cámara de Comercio e Industria de Ucrania tiene como objetivo garantizar que nuestros especialistas reanuden su cooperación. Es inestimable para nosotros el apoyo y la asistencia brindada por el gobierno cubano a los niños ucranianos después del desastre de Chernobyl. Ucrania, a su vez, dio la profesión de un gran número de cubanos.

Los participantes del evento notaron la alta tasa de desarrollo de la

biotecnología cubana. El sector sanitario en Cuba es un ejemplo para muchos países del mundo.

La Encargada de Negocios de la República de Cuba en Ucrania, Natacha Díaz Aguilera expresó que este Foro contribuirá a fortalecer los lazos históricos que unen a Cuba y a Ucrania. También sobre el programa de Chernobil expresó: "Indudablemente, el Programa de Chernóbil fue una gran experiencia médica. Además de ser una expresión de la solidaridad cubana, tuvo una gran repercusión científica"

Apuntó que el sistema de atención médica de Cuba para 11 millones de cubanos consta de 150 Hospitales, 450 Policlínicos, más de 10 800 Consultorios, del médico de la familia que garantizan la atención primaria a toda la población del país, 111 Clínicas estomatológicas, 131 Hogares maternos, 12 Institutos de investigación, 25 Universidades de Ciencias Médicas, un total de 482 308 trabajadores de la salud, de ellos: 92 084 Médicos (uno por cada 122 habitantes), 18 675 Estomatólogos (uno por cada 602 habitantes) 870 enfermeros (uno por cada 123 habitantes), 59 846 Tecnólogos de la salud (uno por cada 188 habitantes). Además, Cuba ofrece colaboración internacional en salud a 64 países

El Viceministro de Salud de Ucrania, Roman Ilyk reafirmó el objetivo establecer contactos más estrechos y una mejor cooperación entre Ucrania y Cuba. Señaló que los productos farmacológicos ucranianos de hoy son de alta calidad, competitivos, orientados a la exportación y Cuba puede ser un mercado potencial, así como los países de América Latina.

Miriam, Martínez Delgado, Directora de la Cámara de Comercio de Cuba explicó que Cuba está abierta a la inversión y está implementando el Programa Económico- Social hasta 2030, cuyos componentes principales son la preservación de los logros sociales y la protección de los intereses de las personas.

Por la parte cubana participaron 22 empresarios de 10 empresas, los cuales, una vez terminada la sesión plenaria, sostuvieron fructíferos encuentros con las contrapartes ucranianas que asistieron al Foro.

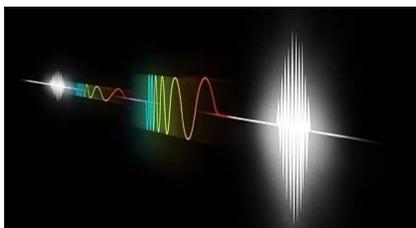
**Fuente:** <http://www.nacionyemigracion.cu/content/ucranianos-y-cubanos-intercambiaron-experiencias-en-el-1er-foro-m-dico-farmac-utico>

[Volver](#)

---

## **Técnicas láser aplicadas a los residuos radiactivos**

---



El Nobel de Física Gérard Mourou, uno de los galardonados en esta edición de los prestigiosos galardones por sus investigaciones en el campo de la física del láser, ha revelado que uno de sus proyectos de investigación se centra en intentar acortar la vida de los residuos radiactivos, según

recoge la agencia de noticias EFE.

"Es algo en lo que estamos trabajando y no será para mañana", indicó el físico francés a EFE, que reconoce la dificultad de la investigación. Uno de

los usos más populares es su aplicación médica para corregir la miopía pero su versatilidad es tan diversa y amplia que podría aplicarse en otras muchas disciplinas.

La técnica creada por Mourou y la canadiense Donna Strickland reconocida con el Premio Nobel de Física 2018, se conoce como CPA y consiste en tomar un pulso de láser ultracorto, alargarlo en el tiempo, amplificarlo y comprimirlo de nuevo, lo que multiplica su intensidad de forma notable.

Este tipo de láser tiene ya 35 años pero cada vez se están descubriendo más aplicaciones, tal y como reconoce Gérard Mourou, quien señala que cientos de laboratorios trabajan con el CPA y cita específicamente al español Centro de Láseres Pulsados de Salamanca.

El científico francés trabaja también para "intentar reducir aún más el tamaño del láser", con la "ambición" de crear aceleradores de partículas con una circunferencia de unas decenas de centímetros, frente a los 27 kilómetros de diámetro que tiene el Gran Colisionador de Hadrones (LHC por sus siglas en inglés) ubicado en las instalaciones de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN).

Los residuos radiactivos no sólo se generan en las centrales nucleares sino también en otras instalaciones como hospitales, centros de investigación o industrias. Se clasifican en tres tipos: residuos de muy baja actividad, de baja y media actividad y de alta actividad.

En España, los residuos radiactivos de alta actividad generados suponen menos de una milésima parte de todos los residuos tóxicos y peligrosos. Están perfectamente vigilados, controlados y gestionados por una empresa pública creada a tal efecto, la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos (Enresa). En la actualidad, existe solución técnica para el almacenamiento temporal, la reutilización del combustible irradiado y su disposición final.

**Fuente:** <https://www.foronuclear.org/es/noticias/ultimas-noticias/124372-tecnicas-laser-aplicadas-a-los-residuos-radiactivos>

[Volver](#)

---

## **Evaluó la AENTA gestión de trabajo del 2018**

---



El colectivo laboral de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA) en Cuba evaluó la gestión de servicios y conocimientos científicos técnicos aplicados durante el 2018.

En la etapa anual la entidad alcanzó elevada implementación de proyectos con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) relacionados con salud humana, seguridad alimentaria, medio ambiente, protección nuclear y radiológica, además de nuevos objetivos regionales.

Este año alcanzaron aprobación y formalización los compromisos de Cuba ante el Protocolo de Montreal para proteger la capa de ozono junto con ciencia e innovación tecnológica que posibilitó efectivos resultados en automática, nanociencia, nanotecnología, energías renovables y eficiencia energética.

Durante la evaluación anual de la agencia su presidente Daniel López expuso esenciales trabajos realizados en el país e internacionalmente la cooperación mantenida con Rusia, China y Vietnam mediante proyectos bilaterales aspectos que calificó de satisfactorios, además señalar insuficiencias de trabajos que se enfrentan para su correspondiente eliminación.

Manuel Fernández director de ciencia y colaboración internacional de la AENTA expresó que durante el 2018 la agencia cumple sus principales indicadores en la investigación, desarrollo e innovación, se sobrecumplen los servicios por ingresos científico técnicos con planes de producciones especializadas y un poco por debajo de la ejecución del presupuesto de los proyectos, pero con 22 resultados en el año.

Fernández manifestó también que entre las principales insuficiencias estuvieron la fluctuación de trabajadores y en el sistema salarial que actualmente tienen esencial atención para erradicarlos convenientemente.



Asistió a esta evaluación de la AENTA José Fidel Santana, viceministro de ciencia, tecnología y medio ambiente, quién fundamentó labores de informatización, parques científicos tecnológicos, inversiones, sistema de pago salarial y vínculos internacionales entre otros temas que concluyó con felicitación a la agencia por el advenimiento del nuevo año 2019.

Por: <http://www.radiohc.cu/noticias/ciencias/179911-evaluacion-la-aenta-gestion-de-trabajo-del-2018>

[Volver](#)

## Cobertura

### Sesionó en Santa Clara "Taller Nacional de Especialistas de Ozono"



Bajo el lema "Consérvate fresco y continúa protegiendo la capa de ozono", la unidad técnica de Ozono del Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (Cubaenergía) desarrolló del 26 al 30 de noviembre el "Taller Nacional de especialistas de Ozono".

El encuentro que tuvo lugar en la Villa "La granjita" en la ciudad de Santa Clara, congregó a especialistas de todas las delegaciones territoriales del CITMA.

El taller fue escenario propicio para el intercambio de experiencias y líneas de trabajo sobre la protección de la capa de ozono, debido al daño que causa la radiación ultravioleta para la vida en la tierra.

Entre los temas debatidos estuvieron: Recuperación, recogida, almacenamiento; transportación y destrucción de las Sustancias Agotadoras de la capa de ozono (Sao), Proyecto de Reconversión de equipos de refrigeración y aires acondicionados, Enmienda de Kigali, entre otros.

CUBAENERGIA es una entidad adscrita a la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA) del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)

Cuba es signataria del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y del Protocolo de Montreal, relacionados con la eliminación de la producción y el consumo de productos químicos industriales dañinos al medio ambiente.

**Por:** Lázara Helen Rodríguez Rondón, especialista en Comunicación y miembro del RECNUC

[Volver](#)

---

## **AENTA presente en II Feria Internacional de Ciencia, Tecnología e Innovación**

---



La Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA), participó en la segunda edición de FIC-TEC 2018, celebrada del 28 de noviembre al 2 de diciembre en el parque Simón Bolívar de Caracas, Venezuela.

En el stand de Cuba se expusieron productos y servicios desarrollados por instituciones de la AENTA que tributan a mejorar la salud y el medio ambiente de nuestros pueblos.

Junto a experto de Sudáfrica, Corea del Sur, Rusia, Belarus, Irán, España, la delegación cubana compartió las experiencias en materia de desarrollo de nuevos productos y servicios para el tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles, las aplicaciones de la tecnología láser en fisioterapia y estomatología, el desarrollo de equipos de ultrasonido, así como el empleo de técnicas nucleares y conexas para la mitigación de los efectos negativos del cambio climático.

Se aprovechó el recinto para promover alianzas y redes de colaboración con instituciones afines para el desarrollo de proyectos conjuntos en temas

de interés mutuo, relacionados con la salud, la seguridad alimentaria, el medio ambiente y el uso racional de la energía.

Esta feria se realiza con el propósito de dar a conocer las capacidades y potencialidades de los centros de investigación, así como el desarrollo en ciencia y tecnología para la construcción de la Venezuela Potencia.



La AENTA tiene como funciones principales el desarrollo, promoción y el uso pacífico de las aplicaciones nucleares en medicina nuclear, producción de radiofármacos para el tratamiento del cáncer y otras enfermedades entre las primeras causas de muerte en Cuba. Por estas funciones es punto focal para la colaboración con el Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA) y su vez gestiona proyectos y brinda servicios científico tecnológicos y productos de alto valor agregado relacionados con las tecnologías nucleares, fuentes renovables de energías y otras tecnologías de avanzada, que contribuyen al desarrollo sostenible del país.

**Por:** Manuel Fernández Rondón, miembro de RECNUC

[Volver](#)

---

## Celebrado Fórum Ramal de AENTA

---



Sesionó el Fórum Ramal de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzadas (AENTA) el 17 diciembre.

Con el objetivo de evaluar y reconocer los aportes de los trabajos científico-tecnológicos que han venido desarrollando especialistas de los centros de la AENTA, se celebra todos los años el Fórum Ramal.

Este año los temas a exponer fueron:

“Implementación de una metodología de perfilaje gamma para el diagnóstico preventivo de las columnas de destilación utilizado en la industria alcohólica cubana”, “Diseño, fabricación y puesta en funcionamiento de planta de Abatex”, “Ajuste de las concentraciones de ferritina y receptores de transferrina sérica para eliminar el sesgo por inflamación en la estimación de la prevalencia de deficiencia de hierro en preescolares cubanos”, “OLAS: Sistema de estudio de imágenes costeras satelitales”, “Calibración de actividad de radionucleídos positrónicos:  $^{18}\text{F}$  y  $^{68}\text{Ga}$ ” entre otras.

Participaron en el evento especialistas de los centros de la AENTA como el Centro de Isótopos (CENTIS), Centro de Protección e Higiene de las

Radiaciones (CPHR), Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (CUBAENERGIA), Instituto de Cibernética, Matemática y Física (ICIMAF) y Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear (CEADEN).

El jurado estuvo a cargo por Ramón Rodríguez Cardona, especialista de ciencia y técnica de AENTA, Alejandro Perera Pintado, de CENTIS, Juan Cárdenas, de CPHR, Augusto González, de ICIMAF y Pedro Garrea, del CEADEN, quienes próximamente darán a conocer los trabajos relevantes y destacados por su aporte económico y social que han obtenido.



La AENTA tiene como funciones principales el desarrollo, promoción y el uso pacífico de las aplicaciones nucleares en medicina nuclear, producción de radiofármacos para el tratamiento del cáncer y otras enfermedades entre las primeras causas de muerte en Cuba. Por estas funciones es punto focal para la colaboración con el Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA) y su vez gestiona proyectos y brinda servicios científico tecnológicos y productos de alto valor agregado relacionados con las tecnologías nucleares, fuentes renovables de energías y otras tecnologías de avanzada, que contribuyen al desarrollo sostenible del país.

**Por:** Eleonaivys Parsons Lafargue, comunicadora de AENTA y miembro de RECNUC

[Volver](#)

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

[boletin@cubaenergia.cu](mailto:boletin@cubaenergia.cu)

	<b>Elaborado por:</b> Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA
	Calle 20 No. 4111 e/ 18ª y 47, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba Telf. 206 2059 / <a href="http://www.cubaenergia.cu">www.cubaenergia.cu</a>
	<b>Director:</b> Manuel Álvarez González <b>Redacción y compilación:</b> Noslén Hernández / Marta Contreras <b>Corrección:</b> Dulce Ma. García <b>Diseño:</b> Liodibel Claro / Ariel Rodríguez <b>Traducción:</b> Odalys González / Marietta Crespo
	