

SOLICITUD DE EXTENSION DEL PROGRAMA:

“Tecnologías de aplicaciones nucleares, el láser, la óptica y la ultrasónica para producir y generalizar bienes y servicios”, del Sistema de Programas y Proyectos dirigido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

Teniendo en cuenta que los objetivos generales del Programa **Tecnologías de aplicaciones nucleares, el láser, la óptica y la ultrasónica para producir y generalizar bienes y servicios**”, dada la complejidad de los objetivos nucleares, estos han sido complementados con la cooperación técnica internacional **mediante** el Marco Programático de Cooperación Técnica con el Organismo Internacional de Energía Atómica hasta el 2023, con recursos financieros promedios de más de 1,2 MMEUR/año e incorporando nuevos objetivos. Con la finalidad de dar continuidad orgánica a la actividad de investigación-desarrollo del sector nuclear del país y culminar algunos objetivos específicos proponemos la extensión del programa para el período 2019-2023 con los siguientes objetivos específicos:

1. SEGURIDAD RADIOLÓGICA

- Fortalecer la regulación y el control para las nuevas tecnologías médicas de radioterapia, medicina nuclear y la radiología médica.
- Perfeccionar los servicios científicos técnicos de soporte a la protección radiológica en correspondencia con las nuevas normas y tecnologías.
- Fortalecer el sistema de respuesta a emergencias radiológicas, incluida la alerta temprana.
- Fortalecer las capacidades nacionales para la evaluación de riesgos
- Desarrollar y crear capacidades para la regulación y el control de la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares previstas en Cuba.
- Mejorar la gestión segura de las fuentes radiactivas en desuso y los desechos radiactivos.

- Reforzar los programas de protección radiológica para los usuarios finales, incluidos el liderazgo, los sistemas de gestión, las TIC, la evaluación y la cultura de la seguridad.
- Desarrollar una estrategia nacional de educación y capacitación en protección radiológica.
- Mejorar la protección radiológica y la seguridad nuclear de las principales instalaciones radiactivas en Cuba.
- Desarrollar capacidades e implementación de procedimientos de control de calidad validados, en materia de seguridad radiológica para las exposiciones médicas.

2. ALIMENTACION Y AGRICULTURA

- Desarrollar capacidades nacionales para la gestión integral del suelo mediante técnicas nucleares.
- Desarrollar nuevas variedades resistentes al cambio climático obtenidas mediante la Radiomutagénesis.
- Tratamiento pre-siembra de semillas con técnicas nucleares y conexas para mitigar el estrés abiótico
- Desarrollar capacidades para introducir la Técnica del Insecto Estéril (TIE) para el control de las plagas.
- Desarrollar capacidades nacionales para mejorar la reproducción del ganado, la producción de leche y la resistencia ante el cambio climático con técnicas nucleares y conexas.
- Desarrollar paquetes de servicios para evaluar la inocuidad de los alimentos usando técnicas nucleares y conexas

3. SALUD HUMANA Y NUTRICIÓN

- Desarrollar capacidades nacionales de radioterapia y medicina nuclear para el manejo de pacientes con enfermedades no transmisibles.
- Mejorar las capacidades nacionales para los estudios de evaluación clínica y no clínica de radiofármacos de acuerdo con las mejores prácticas.
- Desarrollar capacidades para prevenir y controlar la transmisión de arbovirus (Aedes Mosquitos Aegypti) con técnicas nucleares y conexas.
- Mejorar las capacidades de diagnóstico de imágenes para los servicios de medicina nuclear.
- Fortalecer las capacidades nacionales para realizar estudios nutricionales utilizando técnicas nucleares, en apoyo de políticas de control y manejo de enfermedades no transmisibles y mantenimiento de estilos de vida saludables.
- Desarrollar paquetes de servicios para evaluar la inocuidad de los alimentos usando técnicas nucleares y conexas

4. AGUA Y EL MEDIO AMBIENTE

- Desarrollar paquetes de servicios para evaluar los sistemas de tratamiento y la calidad del agua mediante la utilización de técnicas nucleares y conexas.
- Fortalecer las aplicaciones de técnicas nucleares que constituyen soporte para la evaluación de riesgos e impactos ambientales.
- Desarrollar capacidades nacionales para estudios de suelos e hidrología mediante la hidrología isotópica.
- Fortalecer las capacidades nacionales para la gestión costera integrada, utilizando técnicas nucleares y conexas.
- Fortalecer las capacidades nacionales para el monitoreo y evaluación de la calidad del aire utilizando técnicas nucleares y conexas.

5. ENERGÍA E INDUSTRIA

- Desarrollar y crear capacidades para la introducción de aceleradores para el uso de técnicas de radiación y reactores para la producción de radioisótopos.
- Fortalecer y crear capacidades para proporcionar servicios de diagnóstico y ensayos no destructivos al sector industrial utilizando técnicas nucleares y conexas.
- Fortalecer las capacidades nacionales en ciclo cerrado para proporcionar servicios de irradiación multipropósitos de alto valor agregado y con capacidad para la exportación y sustitución de importaciones para los sectores de la salud, agricultura, medioambiente y para la sociedad.
- Desarrollar capacidades nacionales basadas en técnicas nucleares, laser, óptica y la ultrasónica en apoyo al desarrollo de la nanotecnología en el país.
- Rescatar y potenciar las capacidades nacionales para el desarrollo de aplicaciones de la óptica, el laser y la ultrasónica que sirvan de base a la creación de nuevos servicios y productos con capacidad exportables y la sustitución de importaciones de impacto.
- Desarrollar capacidades y tecnologías en el ámbito de la gestión (calidad, conocimiento, proyectos, comunicación e informatización) para potenciar los impactos de la tecnología nuclear en la sociedad.