



ARCAL

Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la  
Ciencia y Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe

# **EXPERIENCIAS EXITOSAS PROYECTOS ARCAL CONCLUIDOS**

Proyecto RLA0046 (CXXXI). "Fortalecimiento de la comunicación en los países miembros del ARCAL y asociaciones estratégicas para potenciar las aplicaciones nucleares y su sostenibilidad".

Área Temática	Proyecto	Ciclo	Países participantes	Resultado
Salud Humana	<b>RLA/6/062</b> Consolidación de los bancos de tejidos en Latinoamérica y la radioesterilización de tejidos para injertos (ARCAL CVIII) (Banco de Tejidos Radioesterilizados)	2005-2010		<p>Diseño/distribución entre la comunidad médica y público en general de tríptico o carpeta con información sobre proceso de tejidos, aplicaciones clínicas y datos del BTR. Participación en congresos seminarios y otros eventos nacionales e internacionales.</p> <p>Participación en reuniones y talleres de capacitación, formación en el BTR de recursos humanos especializados: Cuba, Ecuador, México, Uruguay.</p> <p>Organización de eventos: Foro <i>La Tecnología de irradiación y los bancos de tejidos: retos y perspectivas</i>. Ponentes nacionales e internacionales, audiencia: banqueros, médicos, autoridades del Sector Salud, entre otros.</p> <p>Publicaciones: 13 en revistas nacionales e internacionales.</p> <p>Dirección de tesis de maestría y doctorado; estudiantes para servicio social y residencias.</p> <p>Distribución entre autoridades y personal de Salud, directivos de bancos de tejidos de México de documentos como: Guía para la operación de banco de tejidos y Código de prácticas para la esterilización por irradiación de tejidos humanos para uso clínico.</p> <p>Diplomado en Consejería Técnica p Bancos de Ojos, Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca.</p> <p>Curso de Coordinadores Hospitalarios en Trasplantes, Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México</p> <p>Videos promocionales y educativos.</p>

				<p>Foros nacionales de presentación de resultados. Publicaciones en medios de prensa nacionales. Distribución de documentos elaborados en el proyecto: Guía para la operación de banco de tejidos y Código de prácticas para la esterilización por irradiación de tejidos humanos para uso clínico.</p> <p>El Perú es propenso a padecer de accidentes en los que se presentan pacientes con quemaduras graves. Es así que por ejemplo en el año 2002, luego del accidente de “Mesa Redonda”, con esta técnica se logró salvar la vida de casi 70 personas, quienes de otro modo no hubieran sobrevivido al siniestro.</p>
<b>Salud Humana</b>	<b>RLA 6/064</b> Uso de Técnicas Nucleares para el diagnóstico y prevención de la malnutrición en infantes en América Latina y el Caribe	2005-2010	Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador Guatemala, México, Paraguay, Panamá, Uruguay. Venezuela	<p>Fortalecidas las capacidades y la infraestructura local para el monitoreo y la evaluación de Programa de fortificación de la leche con hierro y cinc dirigida a niños hasta 1 año de edad con la introducción de técnicas por RIA para la determinación de ferritina y otros indicadores bioquímicos de la deficiencia de hierro.</p> <p>Guía para el uso práctico de los métodos más eficientes para prevenir la deficiencia de hierro y utilización de la misma en cada una de las instituciones participantes.</p> <p>Manual de uso práctico que sirve como guía para prevenir la deficiencia de hierro desde la Atención Primaria de Salud mediante su distribución a médicos de la familia y otros profesionales de la salud.</p> <p>Manual para la población que sirve para orientar a la familia en las estrategias para la prevención y el control de la deficiencia de hierro y la anemia en la población cubana.</p> <p>Plan de intervención para la comunidad de Yaguajay elaborados a partir de datos referidos de prevalencia de</p>

<b>Seguridad Alimentaria</b>	<b>RLA 5/057-</b> Establecimiento y mantenimiento de las zonas de prevalencia moscas de la fruta y es baja en América Central, Panamá y Belice, con la técnica del insecto estéril (TIE) ARCAL CVI		Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Haití, Nicaragua y Panamá	<p>obesidad y sobrepeso corporal, composición corporal, ingestión de energía y nutrientes y actividad física de niños de esa comunidad.</p> <p>La plaga de la mosca de la fruta ha venido limitando sensiblemente la calidad de frutas y hortalizas en la región centroamericana, afectando la conservación y comercialización de los productos, con grandes pérdidas para los agricultores.</p> <p>La técnica nuclear de macho estéril (TIE) se ha aplicado exitosamente en varias regiones del mundo. A la fecha esta tecnología es la opción más efectiva de control de algunas plagas con significativo impacto favorable en la calidad de frutas (consumo del fruto fresco), economía y para el medio ambiente (disminución de uso de pesticidas).</p> <p>Este proyecto ha demostrado la efectividad del uso de la técnica en Guatemala. Esta técnica ha permitido disminuir la prevalencia de la plaga en tomates y pimientos, lo cual ha posibilitado la instalación de empresas de exportación de hortalizas de calidad exportable. En el año 2011 las exportaciones de tomate y pimiento llegaron al valor de 25 millones USD.</p> <p>Esta técnica se viene implementando en los otros países miembros. Se debe destacar la importancia de esta tecnología para la región, sobre todo considerando la aparición de nuevas plagas similares.</p>
<b>Seguridad Alimentaria</b>	<b>RLA/5/063</b> Inducción de variabilidad mediante mutagénesis inducida en plantas nativas con potencial nutritivo y medicinal en regiones de origen y dispersión			Se desarrollaron variedades mejoradas de productos tales como cebada, trigo, quinua kiwicha, de alto rendimiento, resistentes o tolerantes a las enfermedades y factores climáticos adversos, adaptadas a las diferentes condiciones ecológicas y a los requerimientos de la agricultura e industria nacional..

				<p>Divulgación en invernadero con estudiantes interesados.  Participación en exposiciones.  Edición de libros y folletos.  Desarrollo de productos y participación en exposiciones gastronómicas.  Talleres sobre aprovechamiento de pseudocereales.  Parcelas demostrativas en los terrenos de los productores.  Ensayo de adaptabilidad de nuevas variedades en el Valle de Toluca.  Difusión de los logros entre grupos étnicos</p>
<b>Medio Ambiente</b>	<b>RLA/8/041</b> Aplicación de Herramientas Isotópicas para la Gestión Integral de Acuíferos Costeros”	2007-2010	Argentina, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Perú, Uruguay	<p>A. Fortalecimiento de las capacidades para la evaluación de acuíferos costeros:  Investigación de siete acuíferos costeros por parte de las instituciones responsables de los recursos hídricos, instituciones nucleares y universidades, utilizando técnicas isotópicas, hidrogeoquímicas y conexas.  Capacitación directa o indirectamente, de más de 400 personas en el uso de técnicas isotópicas para investigación en recursos hídricos.  Mejora de las capacidades de campo y de laboratorio de todas las instituciones participantes. Se han equipado con sistemas de espectrometría láser 4 laboratorios, lo que promoverá el uso de las técnicas isotópicas en investigaciones hidrogeológicas.  Obtención de más de 10600 datos (tanto isótopos como datos químicos) en más de 1600 muestras de agua.  Ejercicio de intercomparación para evaluar las capacidades de los laboratorios analíticos en la determinación de elementos mayoritarios en aguas subterráneas.  B. Establecimiento de bases científicas para mejorar la gestión del acuífero:</p>

				<p>Generación de modelos conceptuales de 7 acuíferos costeros de la región. Realización de modelos numéricos y de estudios de vulnerabilidad y riesgo de contaminación de las aguas subterráneas.</p> <p>C. Mejora de la concienciación y de la gestión de los recursos de agua por parte de las partes implicadas: Preparación de un folleto que refleja los resultados del proyecto con el fin de sensibilizar a los actores sobre la gestión de los recursos hídricos.</p> <p>Transferencia de resultados a las instituciones responsables de la gestión de los recursos hídricos.</p>
<b>Medio Ambiente</b>	<p><b>RLA/05/054</b></p> <p>Garantía de inocuidad de los alimentos marinos en América Latina y el Caribe por medio de un programa regional de biomonitorio de los contaminantes presentes en moluscos y peces</p>	2009-2012	<p>Argentina; Bolivia; Brasil; Chile; Cuba; San Salvador; Haití; Paraguay; Perú; República Dominicana; Uruguay; Venezuela</p>	<p>Mejora del conocimiento de los niveles de diferentes contaminantes (metales pesados, radionúclidos naturales y compuestos orgánicos persistentes) en alimentos de origen marino y de agua dulce (peces y moluscos) de áreas seleccionadas de América Latina y el Caribe.</p> <p>Mejora del conocimiento de la relación entre estos contaminantes y potenciales fuentes de contaminación, empleando organismos biológicos como herramienta de monitoreo de la contaminación del agua y empleando TANs.</p> <p>a) Mejora del conocimiento regional respecto de la problemática encarada en este proyecto a través de la capacitación recibida en 4 talleres de entrenamiento, 7 becas de capacitación, 3 visitas científicas y 7 visitas de expertos a diferentes países.</p> <p>Manual de recomendaciones para la toma y preparación de muestras de bivalvos y peces empleado por la mayoría de los países participantes como guía para la realización de sus muestreos. Manual disponible para futuras actividades.</p>

				<p>b) Identificación de especies, diseño de muestreo, selección de puntos de muestreo y recolección de muestras para biomonitorio de contaminantes en peces y moluscos y garantía de inocuidad alimentaria en alimentos marinos.</p> <p>c) Herramienta para análisis y evaluación de datos resultantes del estudio disponible en la región. Si bien esta herramienta aún está en desarrollo para algunos de los países participantes, en todos se aprecia que la condición inicial ha sido mejorada. En todos los casos.</p> <p>d) Aprovechamiento de la capacidad analítica instalada en la región mejorando específicamente la aplicación de las TANs y otras técnicas para este tipo de muestras.</p> <p>e) Establecimiento de vínculos con las autoridades competentes en la materia.</p>
--	--	--	--	---

Observaciones. Están faltando los dos proyectos del área temática de Medio Ambiente.

**Nota:** Los proyectos fueron seleccionados a partir de las coincidencias de los resultados de las misiones de expertos llevada a cabo en el marco del proyecto del RLA 0/046, con las evaluaciones por los expertos del PER. Sin embargo puede ser que los informes no sean totalmente coincidentes, porque las vivencias obtenidas por los expertos que realizaron las misiones a los países, no están recogidas en los informes que le fueron presentados a los expertos que evaluaron el PER. Esto es un argumento más para demostrar que es necesaria la evaluación de resultados e impactos in-situ