



**ACUERDO REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA
CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA NUCLEARES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

**INFORME ANUAL 2023 - PROYECTOS ARCAL
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

MARZO 2024

INTRODUCCIÓN:

El Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL), tiene por misión contribuir al desarrollo sostenible de la región de América Latina y el Caribe mediante la cooperación entre los países, para la promoción y uso pacífico y seguro de la ciencia y la tecnología nucleares en la solución de problemas prioritarios de la región.

El Programa ARCAL se desarrolla en las siguientes seis Áreas Temáticas: Energía; Medio Ambiente; Salud Humana; Seguridad Alimentaria; Seguridad Radiológica; y Tecnologías con Radiaciones.

Por su parte, la República Bolivariana de Venezuela para el ejercicio fiscal 2023 ha ejecutado una serie de actividades que se presentarán mediante el informe anual de los proyectos ARCAL, contentivo de los progresos realizados y los inconvenientes encontrados en la implementación del programa durante el año, a los fines de generar la rendición de cuentas, el seguimiento y desarrollo del proyecto.

La República Bolivariana de Venezuela, en el período 2022-2023, llevó a cabo un cambio de Coordinadores Nacionales, con motivo a la transferencia de competencias en materia de energía atómica para el Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología, designando a la Viceministra de Desarrollo de la Tecnología de Información y Comunicación, Gloria Carvalho como Nuevo Oficial de Enlace ante el OIEA. Asimismo, fue designada como Coordinadora Nacional de ARCAL, por parte de la ciudadana Ministra del Poder Popular para Ciencia y Tecnología, Gabriela Servilia Jiménez Ramírez.

El presente informe está estructurado en los cuatro puntos, a saber: (1) resumen ejecutivo; (2) participación del coordinador nacional en las actividades de ARCAL; (3) resultados, dificultades y problemas presentados durante la marcha de los proyecto y del acuerdo; y (4) anexos.

1. RESUMEN EJECUTIVO:

Los proyectos ARCAL en el cual participa Venezuela, que se encuentran activos a la fecha, corresponden a los ciclos 2014-2019 y 2020-2022 en proceso de cierre, y los proyectos ARCAL 2023-2027, los cuales están relacionados a las áreas de salud, agua, cultivo, marco jurídico y seguridad nuclear, en concordancia con los objetivos para el desarrollo económico social de la nación, a los fines de contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.

Durante las misiones de expertos recibidas en el país en el marco de los proyectos ARCAL los gastos asumidos por la República Bolivariana de Venezuela, corresponden a las erogaciones propias durante las actividades de formación o mesas de trabajo, tales como gastos de logística, alquileres de servicios, entre otros.

Por su parte, la cobertura comunicacional en los proyectos ARCAL forma parte integrante del Plan Comunicacional de Uso Seguro y Pacífico de la Energía Nuclear en Venezuela, lo cual ha permitido crear cultura sobre la energía atómica en el país, así como visibilizar y fortalecer la identidad de ARCAL como acuerdo regional que contribuye al desarrollo sustentable a través de las aplicaciones nucleares.

Durante el ejercicio fiscal 2023 se logró articular con los sectores socioproductivos del país, a saber: órganos y entes de la administración pública, central y descentralizados, así como los organismos desconcentrados, y las universidades, lo cual permitió incrementar la participación de los estudiantes, profesionales e investigadores en la formación, entrenamiento especializado, visitas científicas, reuniones, mesas de trabajo, entre otras, representando el 45% de la cartera ministerial en Venezuela:

- Ministerio del Poder Popular para la Salud
- Ministerio del Poder Popular para la Atención a las Aguas
- Ministerio del Poder Popular para la Defensa
- Ministerio del Poder Popular para la Economía, Finanzas y Comercio Exterior
- Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
- Ministerio del Poder Popular para la Educación
- Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria
- Ministerio del Poder Popular para la Transporte
- Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierras
- Ministerio del Poder Popular para el Petróleo
- Ministerio del Poder Popular para el Interior, Justicia y Paz

- Ministerio del Poder Popular para la Industria y Producción Nacional
- Ministerio del Poder Popular para las Relaciones Exteriores
- Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica
- Universidad Central de Venezuela
- Universidad Simón Bolívar
- Universidad Bolivariana de Venezuela
- Universidad de las Ciencias de la Salud
- Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez
- Universidad de los Andes

2. PARTICIPACIÓN DEL COORDINADOR NACIONAL EN LAS ACTIVIDADES DE ARCAL:

La Coordinación Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, en conjunto con las contrapartes y coordinadores de proyectos de cooperación, presentan el informe anual de las actividades de ARCAL, descritas a continuación:

2.1. EN MATERIA DE SALUD, MEDIANTE LOS PROYECTOS FINANCIADOS POR EL ORGANISMO OIEA SE EJECUTARON LAS SIGUIENTES ACCIONES:

- Se solicitó al organismo OIEA sus recomendaciones sobre tecnologías más convenientes para minimizar los tiempos de compra de insumos que afectan sobre la operatividad de dichos equipos.
- Durante el mes de noviembre 2023, se realizaron visitas a tres (3) Hospitales a fin de verificar las condiciones del Bunker y examinar las capacidades de los mismos para recibir equipos OIEA.
- En cuanto a la activación del Programa imPACT del OIEA para evaluación del programa de cáncer en el país:
 - Se conformó el equipo Focal de Venezuela, para la activación del Programa imPACT de la OIEA.
 - Durante los días del 22 al 26 de mayo de 2023, se recibió una misión conformada por 13 expertos para el diagnóstico de las capacidades y necesidades en el país en cuanto al control del cáncer. A tal efecto, se realizaron catorce (14) visitas a

centros de salud públicos y privados ubicados en Distrito Capital y en el Estado Aragua.

- Se presentó Informe con recomendaciones para la ubicación de aceleradores lineales en centros del Sistema Público Nacional de Salud, a partir de información de estado de bunkers (necesidades de inversión para mejoramiento), formación de especialistas, requerimientos de energía eléctrica, climatización, UPS, demanda de pacientes con radioterapia, densidad de población, otros asociados a la atención del paciente.

2.2 EN MATERIA DE ATENCIÓN A LAS AGUAS Y CULTIVOS, MEDIANTE LOS PROYECTOS FINANCIADOS POR EL ORGANISMO OIEA SE EJECUTARON LAS SIGUIENTES ACCIONES:

- Se gestionó la postulación de doce 12 investigadores/técnicos a las actividades organizadas por el OIEA. Procedentes de las instituciones IVIC, IDEA, INIA, INSAI, MPPEE, UCV, MinCyT en materia de soberanía alimentaria, energía, seguridad radiológica.
- Se presentó el Plan Comunicacional de Uso Seguro y Pacífico de la Energía Nuclear.

2.3 EN MATERIA RELACIONADA AL MARCO JURÍDICO PARA LA REGULACIÓN DEL SECTOR NUCLEAR EN EL PAÍS, SE EJECUTARON LAS SIGUIENTES ACCIONES:

- Se realizó la unificación de documento de creación de autoridad regulatoria y regulación de las actividades ionizantes en el país según recomendaciones de la OIEA y de la Procuraduría General de la República Bolivariana de Venezuela.
- Se realizó formación en materia de Derecho Nuclear en el país, financiado por el OIEA, del 13 al 17 de marzo de 2023. Participaron más de 20 profesionales del derecho.
- En proceso de desarrollo el levantamiento del anteproyecto de ley sobre la regulación de las actividades de energía atómica en el país

2.4 EN MATERIA SOBRE LA PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD NUCLEAR EN EL PAÍS, SE EJECUTARON LAS SIGUIENTES ACCIONES:

- Traslado seguro de al menos 30 fuentes en desuso desde distintos centros de salud del país.
 - Traslado y almacenamiento seguro de 11 fuentes en desuso desde distintos centros de salud del país.
- Se presentó la propuesta de Resolución Ministerial según recomendaciones del Organismo Internacional de Energía Atómica, en materia de traslado y almacenamiento seguro de fuentes en desuso utilizadas en aplicaciones médicas.
- Compra de equipamiento y herramientas para traslado seguro de fuentes en desuso.
- Elaboración de informes de recomendaciones para el mejoramiento de almacén del IVIC para fuentes en desuso.
 - Se recibió la misión de expertos para acondicionamiento del almacén de fuentes en desuso del IVIC.
- Se realizaron inspecciones a las empresas públicas y privadas que cuentan con equipos nucleares, a cargo del equipo de energía atómica – Mincyt.

2.5 PROYECTOS EN PROCESO DE CIERRE:

Durante el proceso el ejercicio fiscal 2023, se gestionó el proceso de cierre de los siguientes proyectos, en atención a la política de atender las actividades de Cooperación Técnica de proyectos financiados por el OIEA.

Proyectos ARCAL, Ciclo 2014-2019:

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	AÑO INICIO	AÑO FIN	INSTITUCIÓN
RLA9079	Mejora de la infraestructura de seguridad gubernamental y reglamentaria para cumplir los requisitos de las nuevas normas básicas de seguridad del OIEA	2014	2017	MPPEE
RLA9078	Mejora del marco regulatorio nacional y las capacidades tecnológicas para la gestión de desechos radiactivos	2014	2017	MPPEE
RLA0054	Fortalecimiento de la Planificación, Diseño y Revisión del Programa de Apoyo a la Implementación de Actividades Estratégicas para la Tecnología Nuclear y sus Aplicaciones	2016	2017	MPPEE
RLA0057	Fortalecimiento de la Planificación, Diseño y Revisión del Programa de Apoyo a la Implementación de Actividades Estratégicas para la Tecnología Nuclear y sus Aplicaciones	2016	2019	USB
RLA0060	Fortalecimiento de la creación de capacidad regional en la aplicación de la tecnología nuclear en áreas prioritarias	2018	2019	MPPEE

- Se formaron en el Taller para Nuevos Líderes en Campos Nucleares en América Latina y el Caribe, evento N.º EVT2205300, en el marco del proyecto RLA0059: Fortalecimiento de la Cooperación Regional (ARCAL CLXII), durante el 13 al 17 de marzo de 2023, en Buenos Aires, Argentina:
 - Participantes: Yulimar De Araujo USB y Carlelines Gavidia FIIIDT.

Proyectos ARCAL, Ciclo 2020-2022:

- Se procedió al cierre del proyecto RLA0065, Fomentar la implementación de la gestión del conocimiento en las organizaciones nucleares y fortalecer la educación nuclear, 2020-2022, IVIC (anexo informe).
- Se procedió al cierre del proyecto RLA1014, Avance de tecnologías de pruebas no destructivas para la inspección de estructuras civiles e industriales (ARCAL CLIX), 2018-2021, UCV (anexo informe)
- Se formaron dos profesionales en curso de capacitación regional de cultivo celular 3d con tejido irradiado y biomaterial, del 30 enero al 03 febrero 2023, Buenos Aires, Argentina, EVT2207325 , en el marco del proyecto RLA1018: Fortalecimiento de las

capacidades para irradiar tejidos como andamios para la ingeniería de tejidos para su uso en medicina regenerativa:

- Participantes: Olga Wittig (IVIC) y Lorena Colmenares (UCV)
- Participación de la Ministra del Poder Popular para la Ciencia y Tecnología, Mincyt en la “Presentación de la Red Regional de Reactores de Investigación de América Latina y el Caribe (RIALC)”, que se realizó en Viena, Austria, 25 de septiembre de 2023 en el marco del proyecto de cooperación técnica del OIEA RLA1022 – EVT2304672.
- Participación patrocinada por TC en el Latin Taller estadounidense de residuos de pesticidas, SP-RLA5080-2301780, 21 AL 24 de mayo de Panamá.
 - Participante: Gilma Moreno - INHRR y Anhlly León – INHRR, Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel
- Participación en la Reunión Final de Coordinación y Taller Regional sobre Estudios Nacionales y Regionales en Materia de Desarrollo de Energía Sostenible, del 27 de febrero al 3 de marzo de 2023, Austria, RLA2017-EVT2202636.
 - Participante: Benajmín Bustamante – MppEE Ministerio del Poder Popular para Energía Eléctrica.
- Se recibió informe del proyecto RLA2017, Fortalecer la competitividad de las economías regionales agroindustriales, minimizar el impacto ambiental y mejorar la calidad de vida de la población, 2020-2021, Ministerio del Poder Popular para Energía Eléctrica.
- Se formaron dos profesionales en el I Encuentro de Fortalecimiento de la Cooperación Estratégica e Intercambio de Experiencias en la Región de América Latina y el Caribe, del 20 al 24 de febrero de 2023 Vienna, Austria, EVT2204543, en el marco del proyecto RLA0071: Fortalecimiento de la Planificación, Diseño y Seguimiento del Programa de Apoyo al Desarrollo de Recursos Humanos y la Implementación de Actividades Estratégicas para la Tecnología Nuclear y sus Aplicaciones.
 - Participantes: Héctor Núñez y Gloria Carvalho (Mincyt).

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	AÑO INICIO	AÑO FIN	INSTITUCIÓN
RLA7024	Integración de la hidrología isotópica en las evaluaciones nacionales integrales de los recursos hídricos	2018	2021	UCV
RLA1014	Avance de tecnologías de pruebas no destructivas para la inspección de estructuras civiles e industriales (ARCAL CLIX)	2018	2021	UCV
RLA1018	Fortalecimiento de las capacidades para irradiar tejidos como andamios para la ingeniería de tejidos para su uso en medicina regenerativa	2020	2022	IVIC
RLA5082	Fortalecimiento de la seguridad alimentaria mediante esquemas eficientes de manejo de plagas que implementan la técnica de los insectos estériles como método de control	2020	2021	INIA
RLA9088	Fortalecimiento de las capacidades regionales de los usuarios finales y las organizaciones de apoyo técnico en materia de protección radiológica, así como de preparación y respuesta ante emergencias de conformidad con los requisitos del OIEA	2020	2021	IVIC
RLA5080	Fortaleciendo la Colaboración Regional de Laboratorios Oficiales para Atender los Desafíos Emergentes para la Inocuidad de los Alimentos (ARCAL CLXV)	2020	2021	MINSALUD
RLA5081	Mejoramiento de las capacidades regionales de prueba y programas de monitoreo de residuos/contaminantes en los alimentos utilizando técnicas nucleares/isotópicas y complementarias (ARCAL CLXX)	2020	2021	MINSALUD
RLA2017	Fortalecer la competitividad de las economías regionales agroindustriales, minimizar el impacto ambiental y mejorar la calidad de vida de la población.	2020	2021	MPPEE

2.6. PROYECTOS ARCAL ACTIVOS, Ciclos 2023 - 2027:

VICEPRESIDENCIA SECTORIAL PARA LA CIENCIA, TECNOLOGÍA, EDUCACIÓN Y SALUD

RLA5092: Fortalecimiento de la capacidad regional para la adopción de la Técnica de Insectos Estériles (TIE) como componente de los programas de control de mosquitos en América Latina y el Caribe (ARCAL CLXXXVII)” ha sido aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA para el periodo 2024-2027, VSCTES-Mincyt

RLA6093: Fortalecimiento de Capacidades Regionales sobre el Uso de Técnicas de Medicina Nuclear en un Abordaje Multimodalidad de Cardio-Oncología en Pacientes con Cáncer (ARCAL CXCIII), 2024-2025, VSCTES-Mincyt

RLA6092: Fortalecimiento del Uso de Técnicas Avanzadas y Esquemas de Hipofraccionamiento de Radioterapia en los Países de la Región (ARCAL CLXXXVIII) , 2024-2026, VSCTES-Mincyt

Ministerio del Poder Popular para la Salud MINSALUD

RLA5089: Evaluación del Impacto de Metales Pesados y Otros Contaminantes en Suelos Contaminados por Actividades Antropógenas y de Origen Natural (ARCAL CLXXVII), 2022-2025, MINSALUD

- Informe 2023 y 2022 recibido, suscrito por la contraparte venezolana.
- Se formó un profesional en el taller de Protocolo de Muestreo en Suelos Contaminados con Metales Pesados, preparación de muestras y procesamiento de datos.RLA5089-EVT2201550, del 22 al 26 de mayo de 2023, Chile.
 - Participante: Carla Contreras – Codecyt.

RLA6090: Fortalecimiento de la Gestión de Radioterapia para el Tratamiento del Cáncer Cervicouterino en América Latina y el Caribe (ARCAL CLXXXII), 2022-2025, MINSALUD

- Informe 2022 recibido, suscrito por la contraparte venezolana.

Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo

RLA6086: Integración de técnicas de medicina nuclear en un enfoque multimodal en cardiología para el diagnóstico temprano y estratificación del riesgo de enfermedades cardiovasculares en mujeres latinoamericanas (ARCAL CLXXXV), 2022-2023, Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo

- Informe 2022 recibido, suscrito por la contraparte venezolana.

Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas IVIC

RLA6091: Mejora del desarrollo de capacidades de los físicos médicos para mejorar la calidad y la seguridad en las prácticas médicas. 2022-2025, IVIC.

- Informe 2023 y 2022 recibido, suscrito por la contraparte venezolana.
- Se formó un profesional en el Curso Regional de Capacitación en Avanzado Técnicas para la Optimización de Imágenes Médicas e Implementación de Niveles de Referencia de Diagnóstico en Medicina Nuclear, TN-RLA6091-EVT2301661, Buenos Aires, Argentina, del 6 al 10 de noviembre de 2023.
 - Participante: Walter Sabalza SALUD
- Al 22-11-2023, se realizó un taller a cargo Luis Calvo, Físico Médico del Hosp. Central de Maracay, sobre el “Aseguramiento de la calidad Dosimétrica en tomografía computarizada de energía dual y multi-detector” La actividad contó con la participación 79 personas formadas, provenientes de la Universidad Central de Venezuela, Universidad de Ciencias de la Salud, Universidad Bolivariana de Venezuela, Mincyt, Equipo de Energía Atómica – Mincyt, y profesionales del área de la física médica.

RLA7025: Fortalecimiento de capacidades en ambientes marinos y costeros utilizando técnicas nucleares e isotópicas, 2020-2023, IVIC

- Informe 2023 recibido, suscrito por la contraparte venezolana.
- Se formó un profesional en el Curso Regional de Capacitación en Monitoreo de Microplásticos en Ecosistemas Marinos Uso de técnicas analíticas nucleares. EVT2301672, del 7 al 18 de Agosto de 2023, Niteroi, Brazil.
 - Participante: Belkis García – IVIC
- Se formó un profesional en el Taller Regional de Datación de Núcleos de Sedimentos por el Método 210Pb. ME-RLA7025-2301999, del 21 al 25 de agosto de 2023, Mazatlan, Sinaloa, Mexico.
 - Participante: Salas Jhonny -IVIC

- Se formó un profesional en el evento en el Curso de Capacitación y Certificación de la COI sobre Identificación de Algas Marinas Nocivas que se llevará a cabo en Copenhague, Dinamarca, EVT2303674 , del 16 al 25 de octubre de 2023.
 - Participante: Dra. Soraya Silva IVIC
- Participación de los miembros del equipo de proyecto RLA7025 a la 20ª Conferencia Internacional sobre Algas Nocivas, Hiroshima, Japón, EVT2303708, del 5 al 10 de noviembre de 2023.
 - Participante: Juan Alfonso -IVIC
- Se formó un profesional en el Taller Regional de Consolidación de Proyecto Plan de Resultados y Divulgación, Cuba, del 11 al 15 de diciembre de 2023, ME-RLA7025-2303584.
 - Participante: Belkys García IVIC

RLA7026: Evaluación de la contaminación ambiental orgánica e inorgánica en ambientes acuáticos y su impacto en el riesgo de cianobacterias productoras de cianotoxinas (ARCAL CLXXVIII), 2022-2025, IVIC.

- Informe 2023 y 2022 recibido, suscrito por la contraparte venezolana.
- Se formó un profesional en el Curso Regional de Capacitación sobre Identificación de Especies de Cianobacteria mediante Microscopia y Biología Molecular Básica, TN-RLA7026-2303508, del 9 al 13 de octubre de 2023 en la Mazatlán, Sinaloa, México
 - Participante: Adriana Mercedes Pérez Vázquez – IVIC
- Durante los días 27 y 28 de noviembre de 2023, se recibió la misión de un experto, dentro de las actividades de la misión se llevó a cabo la charla: “Inoculantes microbianos para garantizar la soberanía y seguridad alimentaria”, la cual contó con la participación de 43 personas formadas, provenientes de Fundación IDEA, INIA, IVIC, Parque Científico Tecnológica “+ Ciencia”, UNESR y Vicepresidencia Sectorial para la Ciencia, Tecnología, Educación y Salud VSCTES.

RLA7028: Fortalecimiento de las capacidades regionales en la aplicación de técnicas nucleares e isotópicas para aumentar el conocimiento sobre los factores estresantes que afectan la gestión sostenible marina y costera (ARCAL CLXXXIX), 2024-2027, IVIC

- Informe 2022 recibido, suscrito por la contraparte venezolana.

RLA9091: Fortalecimiento de las capacidades regionales para usuarios finales y organizaciones de apoyo técnico en materia de protección radiológica y preparación y respuesta ante emergencias de conformidad con los requisitos del OIEA, 2022-2023, IVIC

- Se formó un profesional en la Reunión de Coordinación Virtual RLA9091, 5 de diciembre de 2023.
 - Participante: Hendrk Yáñez - IVIC

Fundación Instituto de Estudios Avanzados IDEA

RLA0070: Fortalecimiento de la Cooperación Regional (ARCAL CLXXXVI), 2022-2025, MINCYT-IDEA

- Durante el año 2023, se gestionó la siguiente compra:

Proyecto	Contraparte	Orden de Compra (PO)	Equipo/Insumo	Estado	Total de la PO (Euros)
RLA0070	Gloria Carvalho	PO_84_202401591	Mamógrafo	Pendiente por llegar	91.960,00

- Informe 2022 recibido, suscrito por la contraparte venezolana.

RLA0072: Establecimiento y mejora de los marcos jurídicos nacionales en los Estados miembros, 2022-2023, MINCYT-IDEA

- En fecha 17/03/23 en el marco del proyecto RLA0072, se recibió una misión de dos expertos, alcanzando 16 personas formadas provenientes de Mincyt, Fundación IDEA, MinSalud, Hosp. Luis Razzeti, IVIC, Bombero de Miranda, y Ministerio del Poder Popular Ecosocialismo (MINEC).

RLA5091: Refuerzo de los programas de control de residuos de plaguicidas y micotoxinas en los alimentos mediante el establecimiento de un programa de pruebas de aptitud en laboratorios oficiales (ARCAL CXCV), 2024-2027, IDEA

RLA9090: Fortalecimiento de la infraestructura regulatoria para mejorar la seguridad radiológica en América Latina y el Caribe, 2022-2023, MINCYT-IDEA

RLA9095: Fortalecimiento de la infraestructura regulatoria para mejorar la seguridad radiológica en América Latina y el Caribe, 2024-2027, MINCYT-IDEA

Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas INIA

- Articulación y Acompañamiento en el entrenamiento con expertos nacionales en Evaluación Sensorial del Cacao, el análisis sensorial se realiza con panelistas que utilizan sus sentidos para medir las características sensoriales y la aceptabilidad de los productos alimenticios, en este caso del cacao utilizando radiaciones ionizantes.

RLA1021: Fortalecimiento de Capacidades y Promoción de Nuevas Tendencias Relacionadas con las Tecnologías de Irradiación con Fines de Cuarentena (ARCAL CLXXXI), 2022-2023, INIA

- Informe 2022 recibido, suscrito por la contraparte venezolana.
- Se formaron dos profesionales en el Taller Regional sobre el Establecimiento de un Instalación de Irradiación para Fines Fitosanitario, s, ME-RLA1021-2300040, del 10 al 14 de Julio 2023, Argentina.
 - Participantes: Kenny Prieto de la Unidad Planta Pegamma - IVIC y Pedro Antonio Morales -INIA.
- Se formaron tres profesionales en la Reunión Regional sobre la Aplicabilidad y la Viabilidad de la Tecnología de Irradiación con Fines de Cuarentena, OIEA – ME-RLA1021-2303184, del 4 al 8 de diciembre de 2023, México.
 - Participantes: Carla Contreras – CODECYT, Yaneth Aguilar – INSAI y Rodríguez Martínez Yamila – INSAI.

RLA5085: Fortalecimiento de la Capacidad de los Laboratorios Oficiales para el Monitoreo y Respuesta a un Brote de Enfermedades Prioritarias Animales y Zoonóticas (ARCAL CLXXIV), 2022-2025, INIA

- Informe 2022 recibido, suscrito por la contraparte venezolana.

- Se formó un profesional en el Curso Regional de Capacitación en Detección Temprana del virus de la peste porcina africana., TN-RLA5085-2302739, del 16 al 20 de octubre de 2023, Brasil.
 - Postulada: Dra Rosalva Rodriguez IVIC

RLA5087: Validación de la técnica del insecto estéril para el control de la mosca sudamericana de la fruta (ARCAL CLXXVI) Mejora de la productividad agrícola mediante mejores prácticas agrícolas y variedades mejoradas (ARCAL CXCII), 2022-2025, INIA

- Informe 2022 recibido, suscrito por la contraparte venezolana.
- Participación en la Reunión Regional sobre la Genética, los Procedimientos de Cría y otras Características de la Nueva Cepa de Sexado Genético de *Anastrepha fraterculus* (Wiedmann) EVT2205003, del 27 de marzo al 30 de abril de 2023, Argentina.
 - Participante: Yoleida Zerpa - IDEA

RLA5088: Promoción de la vigilancia y el control progresivo del gusano barrenador del nuevo mundo mediante la técnica del insecto estéril, 2022-2025, INIA

- En el año 2023, se gestionó la siguiente compra:

Proyecto	Contraparte	Orden de Compra (PO)	Equipo/Insumo	Estado	Total de la PO (Euros)
RLA5088	RLA5088 (INIA)	PO_84_202311214	Insumos de laboratorio	Pendiente por llegar	10.819,20

- Se formó un profesional en el Taller Regional de Información Pública y Divulgación sobre el gusano barrenador del Nuevo Mundo Vigilancia, Prevención y Erradicación Programas, RLA5088-2302367, del 24 al 28 de julio de 2023, Austria.
 - Participantes: Nelida Candelo (INIA)

Centro Nacional de Investigación de Pesca y Acuicultura CENIPA

RLA5086: Disminución de la tasa de mortalidad de la trucha arco iris asociada con el virus de la necrosis pancreática infecciosa y enfermedades emergentes mediante técnicas moleculares y OMIC (ARCAL CLXXV), 2022-2025, CENIPA

- Informe 2022 recibido, suscrito por la contraparte venezolana.

Universidad de Oriente UDO

RLA1020: Promoción de la Tecnología de las Radiaciones en Polímeros Naturales y Sintéticos para el Desarrollo de Nuevos Productos, con Énfasis en la Valorización de Residuos (ARCAL CLXXIX), 2022-2025, UDO

- Informe 2022 recibido, suscrito por la contraparte venezolana.
- Se formó a un profesional en el Curso Regional Fomento de la Tecnología de la Radiación en Polímeros Naturales y Sintéticos para la Desarrollo de Nuevos Productos, con Énfasis en Valorización de Residuos (ARCAL CLXXIX) 4 al 15 de septiembre de 2023 en Argentina, EVT2206399, en el marco del proyecto RLA1020:
 - Postulado: EDGAR LUIS CATARI RAMONES - IVIC
- Se formaron dos profesionales en el Curso Regional de Capacitación sobre Tecnología de la Radiación para la Industria de Polímeros, RLA1020-EVT2304318, del 6 al 10 de noviembre de 2023, Brasil:
 - Participantes: Ruth Vásquez Levy - CENIPA y Sara Levy - UDO

Universidad Central de Venezuela

RLA0073: Fortalecimiento de la igualdad de género en las instituciones nucleares nacionales. 2024-2027, UCV-FIIIDT

RLA1023: Refuerzo de la capacidad técnica para utilizar la tecnología de la radiación en el tratamiento de aguas residuales (ARCAL CXCI), 2024-2027, UCV

RLA5090: Mejora de la productividad agrícola mediante mejores prácticas agrícolas y variedades mejoradas (ARCAL CXCII), 2024-2028, UCV-IDEA

3. RESULTADOS, DIFICULTADES Y PROBLEMAS PRESENTADOS DURANTE LA MARCHA DE LOS PROYECTO Y DEL ACUERDO:

- En el proceso de formación de talento venezolano en el exterior se presentaron limitaciones en cuanto al visado con los países México y Panamá, generando la no participación de los participantes.
- En el proceso de compras de equipos, partes y piezas, con las limitaciones de las medidas coercitivas unilaterales impuestas Venezuela, se presentaron diversos obstáculos generando la búsqueda de proveedores alternativos incidiendo en los costos y tiempo de entrega.
- En el proceso de rendición de la ejecución de los proyectos fue infructuosa la comunicación con las contrapartes de los proyectos activos recibidos durante la transferencia de competencias al Mincyt, en consecuencia se examinaron los cambios de contrapartes. Durante el año 2022, se generaron las siguientes revisiones para el cambio de contrapartes de los proyectos ARCAL , tales como: RLA5080, RLA5081, RLA5082, RLA5086 y RLA6090.

4. ANEXOS:

- Informe de cierre del proyecto RLA1014, Avance de tecnologías de pruebas no destructivas para la inspección de estructuras civiles e industriales (ARCAL CLIX), 2018-2021, UCV.
- Informe de cierre del proyecto RLA0065, Fomentar la implementación de la gestión del conocimiento en las organizaciones nucleares y fortalecer la educación nuclear, 2020-2022, IVIC.
- Informe de cierre del proyecto RLA2017, Fortalecer la competitividad de las economías regionales agroindustriales, minimizar el impacto ambiental y mejorar la calidad de vida de la población, 2020-2021, Ministerio del Poder Popular para Energía Eléctrica.
- Informe Anual del proyecto RLA1021: Fortalecimiento de Capacidades y Promoción de Nuevas Tendencias Relacionadas con las Tecnologías de Irradiación con Fines de Cuarentena (ARCAL CLXXXI), 2022-2023, INIA.
- Informe de cierre del proyecto RLA7025: Fortalecimiento de capacidades en ambientes marinos y costeros utilizando técnicas nucleares e isotópicas, 2020-2023, IVIC.
- Informe Anual del proyecto RLA1020: Promoción de la Tecnología de las Radiaciones en Polímeros Naturales y Sintéticos para el Desarrollo de Nuevos Productos, con Énfasis en la Valorización de Residuos (ARCAL CLXXIX), 2022-2025, UDO .
- Informe Anual del proyecto RLA5089: Evaluación del Impacto de Metales Pesados y Otros Contaminantes en Suelos Contaminados por Actividades Antropógenas y de Origen Natural (ARCAL CLXXVII), 2022-2025, MINSALUD.
- Informe Anual del proyecto RLA6091: Mejora del desarrollo de capacidades de los físicos médicos para mejorar la calidad y la seguridad en las prácticas médicas, 2022-2025, IVIC.

- Informe Anual del proyecto RLA7026: Evaluación de la contaminación ambiental orgánica e inorgánica en ambientes acuáticos y su impacto en el riesgo de cianobacterias productoras de cianotoxinas (ARCAL CLXXVIII), 2022-2025, IVIC.