

ANEXO II - TABLA CONVOCATORIA PROPUESTAS PROYECTOS ARCAL CICLO 2024/2025

AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN							
	Necesidad / Problema	Objetivo	Objetivo Desglosado	Indicador	Línea de Base	Meta	Observaciones
A1	Mejoramiento de prácticas de manejo de agua y suelos agrícolas, con el uso adecuado de agroquímicos, fertilizantes, agua y fijación biológica de nitrógeno	Mejorar los sistemas de producción agrícola en los países de la región buscando la sustentabilidad.	(Para este objetivo hay un primer desglose horizontal con 3 desgloses verticales y un segundo desglose horizontal.	Incremento en el rendimiento de los cultivos y adopción de sistemas agrícolas sustentables. Medio de verificación: Informes, publicaciones sobre resultados de las investigaciones. Días de campo y experimentos demostrativos para los agricultores.	El rendimiento medio del maíz en la región es bajo (3.80+- 2.76 t/ha). La eficiencia de la fertilización nitrogenada es baja (<40%). Actualmente se aplica 97.6 kg NPK/ha. La región tiene actualmente 23.85 Mha bajo riego. El consumo actual de inoculantes en la agricultura es de 90 millones de dosis (2019/2020).	Aumentar en 5% el rendimiento del maíz y la eficiencia de la fertilización (N) por hectárea en los sistemas de producción. Aumentar en 5% la eficiencia del uso de agua en prácticas agrícolas. Aumentar en 30% el consumo de inoculantes en la agricultura de la región.	La producción de un cultivo o el rendimiento animal depende de una serie de factores, por eso esta demanda permanece en el tiempo, pero el PER viene atendiendo cada vez diferentes factores de producción
		Desglose 1 (3/3) Período: 2024/2025	Contribuir al manejo adecuado del agua en la agricultura en por lo menos un sistema de producción.	Eficiencia de uso adecuado del agua medido a través del rendimiento de los cultivos por hectárea. Área bajo riego Dosis de inoculantes aplicados en la agricultura. Medio de verificación: Informes, publicaciones sobre resultados de las investigaciones. Días de campo y experimentos demostrativos para los agricultores.	La región tiene actualmente 23.85 Mha bajo riego.90 millones de dosis de inoculantes aplicados en 2019/2020.	Aumentar en 5% el área irrigada con sistemas eficientes de irrigación.	

A2	Mejoramiento de cultivos alimenticios y de importancia económica para diversas condiciones de estrés bióticos y abióticos.	Aumentar el rendimiento y adaptación de los cultivos a diversas condiciones de estrés derivados del efecto del cambio climático.	(Para este objetivo hay dos niveles de desglose horizontal, que se presentan a continuación)	Variedades de alto rendimiento adaptadas a diversas condiciones de estrés. Medio de verificación: Informes publicaciones.	51 variedades mutantes actualmente en uso en la región.	100% de las metas de los objetivos específicos	El mejoramiento genético de plantas es considerado como una de las herramientas más eficiente para la adaptación de los cultivos a diversas condiciones de estrés. Dentro de las técnicas que en la región está tomando mayor crecimiento se tienen a la mutagénesis radioinducida.
		Desglose 1 Período: 2024/2027	Incrementar el número de variedades mutantes genéticamente mejoradas de cultivos alimenticios.	Número de las variedades genéticamente mejoradas con alto rendimiento y adaptadas a la región. Medio de verificación: Informes publicaciones.	En la región existen 51 variedades mutantes en 7 países: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México y Perú (http://mvd.iaea.org). Los informes finales de los proyectos apoyados por el OIEA indican que los países de la región, empleando la técnica de inducción de mutaciones, han hecho un gran esfuerzo para el desarrollo de líneas mutantes en diferentes cultivos para tolerancia a estreses abióticos y bióticos.)	Incrementar en 15% el número de variedades mutantes mejoradas genéticamente de cultivos alimenticios seleccionados.	
A3	Mejoramiento de animales de reconocida importancia económica y apoyo a iniciativas para mejorar el rendimiento/producción y el potencial comercial de animales de la biodiversidad	Incrementar la producción de alimentos a través del mejoramiento genético de animales.	(para este objetivo hay dos niveles de desglose horizontales, que se presentan a continuación)	Número de animales genotipados. Medio de verificación: Informes, publicaciones	4 programas de cría (bovinos y ovinos) en países seleccionados apoyados por el OIEA (Argentina, Brasil, Uruguay y Perú).	Aumentar en por lo menos 1 programa de cría en 8 países de la región.	En los programas de mejoramiento genético de animales las técnicas de trazadores radiactivos son herramientas de gran valor, para mejorar la calidad del rebaño, que en el caso de bovinos, avances importantes se vienen observando en la producción de carne y leche. Uno de los desafíos actualmente es producir animales más eficientes en el aprovechamiento de forrajes, y mejorar la calidad de carne.

	regional.	Desglose 1 Período: 2024/2025	Incrementar la reproducción y productividad animal.	Número de centros de producción de esperma y óvulos que utilizan animales locales genéticamente superiores (bovinos y ovinos). Medio de verificación: Informes, publicaciones, instituciones oficiales de los países.	4 centros de inseminación artificial y transferencia de embriones con el apoyo técnico del OIEA.	Aumento a 10 centros de inseminación artificial y transferencia de embriones con el apoyo técnico del OIEA.	
		Desglose 2 Período: 2026/2029	Selección de reproductores con base en marcadores genéticos.	Número de animales genotipados (secuenciados genéticamente). Medio de verificación: Informes, publicaciones.	Sólo dos Países (Argentina y Brasil) aplican la técnica.	Aumentar por lo menos en 22países adicionales en el uso de la técnica	
A5	Disponibilidad de alimentos de origen animal (incluyendo los productos derivados de la acuicultura) y vegetal que cumplan con los estándares de calidad e inocuidad	Mejorar la calidad e inocuidad de los alimentos Período: 2024/2029	(Para este objetivo hay tres niveles de desglose horizontal, que se presentan a continuación)	Número de laboratorios analíticos oficiales acreditados. Medio de verificación: Informes, publicaciones o comunicaciones institucionales	Todos los países de la región LA cuentan con laboratorios analíticos y poseen diferentes niveles de capacidad analítica. Algunos de los países del Caribe cuentan con laboratorios analíticos. 21 países participan en la Red Analítica de Latino América y el Caribe (RALACA).	Todos los países de LAyC deben tener técnicas acreditadas para asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos.	Esta necesidad está muy relacionada con la mayoría de las otras necesidades, pues la producción agrícola y pecuaria depende del uso de una serie de insumos que ofrecen mayor o menor riesgo a la salud. Es una N/P que siempre estará presente en el PER.

		<p>Desglose 3/3</p> <p>Período: 2024/2025</p>	<p>Ampliar los acuerdos de cooperación regional en armonización de programas de monitoreo de residuos y contaminantes en alimentos y en autenticidad</p>	<p>Número de países que cuentan con una metodología de análisis de riesgos para la inocuidad de los alimentos. (Análisis de riesgo incorpora 3 aspectos: asesoramiento/evaluación del riesgo, manejo del riesgo y comunicación del riesgo).</p> <p>Medio de verificación: Documentos y comunicados oficiales.</p>	<p>Muy pocos países (4) hacen análisis de riesgos.</p>	<p>75% de los países consigan establecer análisis de riesgo para inocuidad de alimentos.</p>	
--	--	---	--	---	--	--	--

A8	Fortalecimiento de las estrategias de control de mosquitos.	<p>Crear capacidad para integrar la Técnica de insecto estéril (TIE) en los programas actuales de control de mosquitos.</p>	<p>(para este objetivo hay dos niveles de desglose horizontal, que se presentan a continuación)</p>	<p>Número de pruebas piloto implementadas en sitios de campo.</p> <p>Medio de verificación: Informes, publicaciones o comunicaciones institucionales.</p>	<p>Dos pruebas piloto con 300,000 mosquitos liberados por semana por prueba piloto.</p>	<p>Aplicar en por lo menos tres subregiones la TIE para controlar <i>Aedes Aegypti</i>, transmisor de dengue, Zika y chikungunya en las áreas tropicales de la región.</p>	
		<p>Desglose 1/3</p> <p>Período: 2028/2029</p>	<p>Implementar sistemas de distribución de insectos estériles en el campo y monitorear la eficiencia en el control de mosquitos.</p>	<p>Número de personas capacitadas en la aplicación de la TIE para control de <i>Aedes aegypti</i>.</p> <p>Medio de verificación: Informes, comunicaciones institucionales.</p>	<p>En la región existen tres laboratorios productores de insectos estériles de <i>Aedes aegypti</i>.</p>	<p>Aumentar el personal capacitado para atender al menos dos más laboratorios en la región.</p>	<p>La técnica de insecto estéril (TIE) es una de las más exitosas en el control de plagas como de la mosca de la fruta, gusano barrenador del ganado y más recientemente empleada en el control del mosquito <i>Aedes aegypti</i> transmisor de enfermedades tropicales humanas como dengue, Zika y chikungunya. La TIE es muy promisoro en atender a los principales objetivos del PER, y de su adecuada aplicación se espera que contribuya como un indicador de alto impacto del programa de Arcal.</p>

		.Desglose 2/3 Período: 2026/2029	Implementar laboratorios para aplicación de la TIE para controlar el mosquito transmisor de dengue, Zika y chikungunya.	Número de laboratorios oficiales con capacidad de producir insectos estériles, y monitorear su eficiencia en el campo Medio de verificación: Informes, comunicaciones oficiales	Tres laboratorios existen actualmente en la región.	Implementar por lo menos dos laboratorios adicionales con capacidad de producir insectos estériles.	
		Desglose 3/3 Período: 2024/2027	Capacitación en la TIE para el control de <i>Aedes aegypti</i> transmisor de dengue, Zika y chikungunya.	Número de mosquitos estériles liberados y reducción de la población de mosquitos. Medio de verificación: Informes, cursos de entrenamiento oficiales.	300 mil mosquitos estériles liberados por semana y 30% de reducción en las poblaciones del vector en sitios de liberación.	Liberar los insectos estériles en por lo menos cinco países tropicales y reducir la población del vector en 50% en sitios de liberación de mosquitos estériles.	

SALUD HUMANA

S1	Insuficiente número de profesionales capacitados y guías clínicas armonizadas para el uso de las nuevas tecnologías en el marco de la multimodalidad de imágenes para el diagnóstico, estratificación de	Disponer de recursos humanos formados y actualizados (médicos referentes, médicos nucleares, físicos médicos, radiofarmacéuticos hospitalarios, radiólogos, tecnólogos y enfermeras), en el uso y aprovechamiento de tecnologías complejas en cardiología nuclear y neurología nuclear.	Para este objetivo hay un único desglose horizontal y sus metas también se desglosan verticalmente de acuerdo con los respectivos bienios, como se presenta a continuación.	Número de profesionales capacitados en el uso de tecnologías complejas para el diagnóstico en servicios de medicina nuclear, cardiología y neurología por número de habitantes en cada país de la región. Medio de verificación: Consulta al Coordinador Nacional de ARCAL de cada país.	El número de profesionales por país, según Proyecto RLA 6077 del año 2018 y artículo: "Status of Nuclear Medicine in Latin America and the Caribbean: IAEA Analysis of Development in the Past 6 Years". The Journal of Nuclear Medicine Vol 62 N°6 June 2021.	(1) Aumentar el 30% el número de profesionales capacitados en el uso de nuevas tecnologías que se basen en manuales de procedimientos en cardiología y neurología nucleares por país hasta 2029; (2) Aumentar el 30% las plataformas virtuales de capacitación para los profesionales en el uso de tecnologías complejas en cardiología nuclear y neurología nuclear por país hasta 2029.	En el ciclo 2022-2023, se llevará a cabo la distribución de los eBooks de manuales de procedimientos actualizados en cardiología nuclear y neurología nuclear para comienzo de su utilización.

	riesgo, así como guías para un tratamiento adecuado de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.	Desglose vertical Período: 2024/2025	Disponer de servicios de cardiología nuclear y neurología nuclear que utilicen manuales de procedimientos actualizados	Número de servicios de medicina nuclear que dispongan de manuales de procedimientos actualizados en cada país de la región. Medio de verificación: Informe emitido por el Coordinador Nacional de ARCAL de cada país.	Lo referido por el artículo "Status of Nuclear Medicine in Latin America and the Caribbean: IAEA Analysis of Development in the Past 6 Years". The Journal of Nuclear Medicine Vol 62 N°6 June 2021	Que un 50% de los servicios de cardiología nuclear y neurología nuclear estén utilizando manuales de procedimientos distribuidos por OIEA o equivalente	Da continuidad al Proyecto RLA2020020
S3	Insuficiente número de profesionales capacitados y guías clínicas armonizadas para el uso de las nuevas tecnologías en medicina nuclear e imágenes diagnósticas, principalmente equipos híbridos y mejoramiento del equipamiento existente.	Disponer de recursos humanos formados y actualizados (médicos referentes, médicos nucleares, físicos médicos, radiofarmacéuticos hospitalarios, radiólogos, tecnólogos y enfermeras), en el uso y aprovechamiento de tecnologías complejas.	Para este objetivo hay un primero desglose horizontal con 3 desgloses verticales y un segundo desglose horizontal.	Número de profesionales capacitados en medicina nuclear e imágenes diagnósticas en general por número de habitantes en cada país de la región Medio de verificación: Informe emitido por el Coordinador Nacional de ARCAL de cada país	El número de profesionales por país según Proyecto RLA 6077 del año 2018 y artículo "Status of Nuclear Medicine in Latin America and the Caribbean: IAEA Analysis of Development in the Past 6 Years". The Journal of Nuclear Medicine Vol 62 N°6 June 2021.	(1) Aumentar el 30% el número de profesionales capacitados en el uso de tecnologías complejas en medicina nuclear por país hasta 2029; (2) Aumentar el 30% las plataformas virtuales de capacitación en el uso de tecnologías complejas en medicina nuclear por país hasta 2029.	
		Desglose 1 Período: 2024/2025	Impulsar el uso de guías clínicas armonizadas para el uso de las nuevas tecnologías en medicina nuclear e imágenes diagnósticas, principalmente equipos híbridos en la región	Número de servicios de medicina nuclear e imágenes diagnósticas que dispongan de manuales de procedimientos actualizados en cada país de la región Medio de verificación: Informe emitido por el Coordinador Nacional de ARCAL de cada país.	No se conocen datos sobre el uso de manuales de procedimientos en medicina e imágenes diagnósticas en la región	Establecer una línea de base sobre el uso de manuales de procedimientos en el uso de nuevas tecnologías en medicina nuclear e imágenes diagnósticas	Se propone que se tenga como prioridad vinculado a las especialidades que están en S1
		Desglose 2 Período: 2024/2029	Asegurar procedimientos de diagnóstico y tratamiento seguros en el manejo de pacientes en medicina nuclear y radiodiagnóstico	Número de centros de medicina nuclear y radiodiagnóstico que dispongan de equipos de control de calidad y protección radiológica en cada país de la región. Medio de verificación: Informe emitido por el Coordinador Nacional de ARCAL de cada país.	Se desconocen datos completos sobre el uso de equipos de control de calidad y protección radiológica en cada país de la región	Que todos los centros de medicina nuclear y radiodiagnóstico utilicen equipos de control de calidad y protección radiológica adecuados en la región	Se propone que se tenga como prioridad vinculado a las especialidades que están en S1

S5	Falta de servicios de radioterapia que dispongan de la tecnología adecuada, del recurso humano calificado y que utilice al máximo y de forma segura la tecnología disponible.	Contribuir a la adecuación tecnológica en la región y a la recalcificación profesional y formación en equipo de los profesionales de radioterapia: radioncólogos, físicos médicos y tecnólogos, mediante la educación profesional continua, la gestión integral de la calidad y el fortalecimiento del liderazgo	Para este objetivo hay 4 desgloses horizontales, cada uno de ellos con tres desgloses verticales:	Número de centros de radioterapia con tecnología actualizada, recurso humano formado y sistemas de gestión de la calidad desarrollados e implementados Medio de verificación: Informe emitido por el Coordinador Nacional de ARCAL y/o Autoridades Regulatorias Nacionales de cada país y base de datos DIRAC.	No se dispone de datos completos sobre el número de servicios de radioterapia con tecnología adecuada y su recurso humano en la región.	Lograr que el 100% los servicios de la región dispongan de tecnología 3D o mayor.	
		Objetivo desglosado 1 Período 2024-2025	Contribuir a la adecuación tecnológica de los servicios de radioterapia de la región.	Número de servicios de radioterapia con tecnología 3D en cada país en la región Medio de verificación: Informe emitido por el Coordinador Nacional de ARCAL y/o Autoridades Regulatorias Nacionales de cada país y base de datos DIRAC.	No se dispone de datos completos sobre el número de servicios de radioterapia con tecnología 3D o mayor en la región. Existe parte de la información en la base de datos DIRAC	Establecer una línea de base actualizada sobre el número de servicios de radioterapia con tecnología 3D	
		Objetivo desglosado 2 Período 2024-2025	Contribuir a la implementación de la práctica de radiocirugía en la región	Número de centros de radioterapia con radiocirugía implementada en cada país de la región Medio de verificación: Informe emitido por el Coordinador Nacional de ARCAL y/o Autoridades Regulatorias Nacionales de cada país y base de datos DIRAC.	Número de centros de radioterapia con radiocirugía implementada en cada país en 2021 (información existente)	Lograr que al menos 20% los centros de la región dispongan de radiocirugía implementada	
		Objetivo desglosado 4 Período 2024-2025	Contar con profesionales calificados en tecnología 3D o mayor en los centros de radioterapia de la región	Número de profesionales calificados para tecnología 3D o mayor por número de habitantes en cada país de la región Medio de verificación: Informe emitido por el Coordinador Nacional de ARCAL y/o Autoridades Regulatorias Nacionales de cada país y base de datos DIRAC.	No se conocen datos completos sobre el número de profesionales calificados para tecnología 3D o mayor en cada país de la región	Establecer una línea de base sobre el número de profesionales calificados en tecnología 3D.	

S8	Insuficiente capacidad para realizar las intervenciones necesarias para mejorar el estado nutricional de la población	Fortalecer la capacidad para realizar las mediciones y las intervenciones necesarias para mejorar el estado nutricional de la población y evaluar su efectividad	Para objetivo hay dos desgloses horizontales, el primero con tres desgloses verticales.	Número de países con capacidad en el uso de las técnicas de isótopos estables para evaluar el estado nutricional Medio de verificación: Informe emitido por el Coordinador Nacional de ARCAL y/o Autoridades Regulatorias Nacionales de cada país.	Número de laboratorios y profesionales con capacidad analítica para el uso de técnicas nucleares en la región.	Ampliar el número de laboratorios con capacidad analítica y nuevas técnicas nucleares enfocadas en nutrición en la región.	Para el bienio 2022-2023 se encuentra aprobado el proyecto "RLA 2020019: Uso de isótopos estables para reducir el riesgo nutricional en mujeres embarazadas y su impacto en los niños"
		Objetivo desglosado 1 (3/3) Período: 2024-2025	Aumentar el personal capacitado y actualizado en el uso y suministro de técnicas nucleares en nutrición.	Número de profesiones formados (total y por país) en técnicas nucleares en nutrición. Medio de verificación: Informe emitido por el Coordinador Nacional de ARCAL y/o Autoridades Regulatorias Nacionales de cada país.	Asistentes a cursos de capacitación RLA6080 y RLA6079.	Aumentar el 10% el número de profesiones formados en el uso de técnicas nucleares en nutrición.	
		Objetivo desglosado 2 Período 2024-2029	Aumentar el número de centros con capacidad analítica para el uso de técnicas nucleares en nutrición en la región	Número de laboratorios con capacidad analítica (FTIR y IRMS) Medio de verificación: Informe emitido por el Coordinador Nacional de ARCAL y/o Autoridades Regulatorias Nacionales de cada país.	Existen 15 laboratorios con capacidad analítica para el uso de técnicas nucleares en la región (FTIR – 14: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Jamaica, México, Panamá, Perú, Uruguay; IRMS – 1: Brasil).	Ampliar el número de laboratorios con capacidad analítica y nuevas técnicas nucleares enfocadas en nutrición en la región	

NOTAS:

1. Referido a la insuficiencia de recurso humano calificado en física médica en la región y en particular a el objetivo de incrementar la cantidad de físicos médicos clínicamente calificados en medicina nuclear, radioterapia y radiodiagnóstico, debe ser considerado como un proceso continuo y formar parte como una actividad de capacitación en los proyectos que se propongan para el ciclo 2024/2025.
2. Referido a la Necesidad/Problema S4 de la AGENDA ARCAL 2030, "Disponer de recursos humanos formados y actualizados en el desarrollo y utilización de radiofármacos para teranóstica", Se sugiere que se trabaje en el objetivo: "Establecer una línea de base sobre el número de centros de teranóstico", distinto a lodo 131, para conocer la

disponibilidad en la región”. Se sugiere verificar la posibilidad de incluir como actividad algún proyecto para los objetivos de la S5.

AMBIENTE

M2	Insuficiente conocimiento sobre la calidad de agua y de las posibles fuentes que contribuyen a su contaminación	Generar información utilizando técnicas isotópicas y nucleares, sobre fuentes de contaminación y procesos que afectan a la calidad del recurso hídrico, para su integración en planes de gestión	(Para este objetivo hay un desglose horizontal con tres desgloses verticales)	Número de estudios hidrológicos que contribuyan a los planes de gestión de recursos hídricos destinados a mejorar la calidad de agua, ejecutados en la región en el periodo 2024-2029 Medio de verificación: informes de estudios hidrológicos puestos a disposición de autoridades/tomadores de decisiones en temas relacionados con la calidad del recurso hídrico y planes para su gestión.	Número de estudios hidrológicos (14) que contribuyan a los planes de gestión de recursos hídricos destinados a mejorar la calidad de agua, generados al 2020 en el marco del Programa de Cooperación Técnica del OIEA.	Al menos un estudio hidrológico de identificación de contaminación de recursos hídricos utilizando técnicas isotópicas y nucleares en 25 % de países de la región que contribuyan a planes de gestión de recursos hídricos y a la meta ODS 6.3.2 Proporción de masas de agua de buena calidad, al 2029	
		Desglose 1/3 Período 2028-2029	Integración en planes de gestión, de información sobre fuentes de contaminación y procesos que afectan a la calidad del recurso hídrico, generada utilizando técnicas isotópicas y nucleares	Número de estudios hidrológicos generados utilizando técnicas isotópicas y nucleares puestos a disposición de autoridades/tomadores de decisiones para ser incorporados a planes de gestión destinados a mejorar la calidad de agua, ejecutados en la región en el periodo 2022-2029 Medio de verificación: informes de estudios hidrológicos puestos a disposición de autoridades/tomadores de decisiones para ser incorporados a planes de gestión destinados a	Número de estudios hidrológicos generados utilizando técnicas isotópicas y nucleares en el marco del Programa de Cooperación Técnica del OIEA, puestos a disposición de autoridades/tomadores de decisiones para ser incorporados a planes de gestión para la mejora de la calidad del agua en los países de la región, al 2020.	Al menos un estudio hidrogeológico generado utilizando técnicas isotópicas y nucleares incorporado a planes de gestión para la mejora de la calidad del agua en 10 % de países de la región, al 2029, vinculados a OSD 6.3.2	

				mejorar la calidad del agua			
		Desglose 2/3 Período 2026-2027	Disponer de estudios de evaluación del impacto de la contaminación de origen antropogénico y natural en aguas	Número de países que han realizado una evaluación de impacto de contaminantes antropogénicos y naturales generados empleando técnicas isotópicas y nucleares, que sirvan de insumo para el desarrollo de legislación Medio de verificación: informes de evaluaciones de impacto de la contaminación de origen antropogénico y natural en aguas; informes finales de proyecto	Número de países que han realizado una evaluación de impacto de contaminantes antropogénicos y naturales generados empleando técnicas isotópicas y nucleares al 2020, en el marco del Programa de Cooperación Técnica del OIEA	15% de países de la región con informes de evaluación de impacto de contaminantes antropogénicos y naturales generados con ayuda de técnicas nucleares al 2027	
		Desglose 3/3 Período 2024-2025	Fortalecer la capacidad analítica en la región para la determinación de contaminantes en aguas, mediante el uso de técnicas analíticas nucleares, radioisótopos e isótopos ambientales	Número de países con laboratorios que han validado los métodos empleados para el análisis de contaminantes en aguas Medio de verificación: informes de validación de métodos empleados; informes de participación en ensayos de aptitud	Número de países con laboratorios (3) en la región que al 2020 han validado los métodos empleados para la determinación de contaminantes en aguas	8 países de la región con laboratorios que han validado los métodos empleados para la determinación de contaminantes en aguas, al 2025	
M3	Insuficiente conocimiento de los principales procesos que afectan las zonas costeras, océanos y los recursos marinos	Desarrollar información integrada utilizando entre otras técnicas nucleares e isotópicas que contribuyan a conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible en ALyC	(para este objetivo hay tres desgloses horizontales)	Número de países que generan reportes de información integrada para la gestión sostenible de la zona costera, mares y océanos en la región Medio de verificación: reportes de información integrada; información incorporada a la red REMARCO	Tres países con reportes nacionales del ODS14 "Vida bajo el agua" a 2021. Se dispone del Proyecto RLA 2020013 "Evaluating Organic and Inorganic Environmental Pollution in Aquatic Environments and Their Impact on the Risk of Cyanotoxin-Producing	Al menos 14 países de la región reportan los indicadores del Objetivo de Desarrollo Sostenible 14, vinculados a Eutrofización (ODS 14.1.1a, Microplásticos (ODS 14.1.1b, Acidificación Oceánica (ODS 14.3.1) y Secuestro de Carbono (Carbono Azul) al 2029	

				Cyanobacteria” (ARCAL CLXXVIII) que comenzará en el año 2022		
Desglose 1 Período 2028-2029	Consolidar la información desarrollada utilizando técnicas isotópicas y nucleares contribuyendo así a la conservación y utilización sostenible de océanos y recursos marinos declarados en el ODS14	Número de informes consolidados a 2028 generados en el marco del Programa de Cooperación Técnica del OIEA Medio de verificación: informes consolidados; información incorporada a la red REMARCO	Al 2021 sólo tres países generan informes de indicadores de sostenibilidad de zonas marino-costeras y sus recursos marinos	Al menos 14 informes consolidados de utilidad para la gestión sostenible de zonas costeras, mares, océanos y recursos marinos, a 2029		
Desglose 2 Período 2024-2027	Disponer de información regional, utilizando técnicas isotópicas y nucleares, sobre la comprensión de los procesos marino-costeros y de océanos que impactan los recursos marinos contribuyendo a su conservación y utilización sostenible, con énfasis en los impactos por contaminación por Plásticos, Acidificación, Eutrofización e inventarios de carbono	Número de países con estudios de impacto sobre los recursos marino-costeros debido a los estresores identificados utilizando técnicas isotópicas y nucleares Medio de verificación: informes finales de proyecto; otros informes	Número de países con estudios de impacto sobre los recursos marino-costeros debido a los estresores identificados utilizando TIN a 2021, en el marco del Programa de Cooperación Técnica del OIEA	Meta 2 (2/2): Al menos 10 países con estudios de impacto sobre los recursos marino-costeros debido a los estresores identificados utilizando TIN a 2027. Período: 2026-2027. Meta 1 (1/2): Al menos 6 países con estudios de impacto sobre los recursos marino-costeros debido a los estresores identificados utilizando TIN a 2025. Período: 2024-2025	La meta se ha desdoblado en dos, cubriendo dos bienes	
	Fortalecer las	Porcentaje de países con	Número de países	Meta 2 (2/2): Incremento	La meta se ha desdoblado en dos,	

		<p>Desglose 3</p> <p>Período 2024-2027</p>	<p>capacidades regionales en el uso de técnicas nucleares e isotópicas en el monitoreo y estudios de estresores marino-costeros (Plásticos, Eutrofización, Florecimiento de Algas Tóxicas, Acidificación, Contaminación y Cambios Globales) ampliando la cooperación regional entre laboratorios/institutos que forman parte de la red REMARCO</p>	<p>laboratorios que han validado las técnicas analíticas nucleares e isotópicas empleadas para el monitoreo y evaluaciones de estresores marino-costeros y su impacto en la sostenibilidad de los recursos marinos</p> <p>Medio de verificación: informes de validación de técnicas analíticas nucleares e isotópicas empleadas en monitoreo y estudios de estresores marinos costeros</p>	<p>miembros de ARCAL con laboratorios reconocidos (acreditados ISO17025-2016 o que dispongan de métodos analíticos nucleares e isotópicos validados y reconocidos por REMARCO) para el monitoreo de estresores marinos, a 2023</p>	<p>de al menos 20% en el número de países miembros de ARCAL con laboratorios reconocidos (acreditados ISO17025-2016 o que dispongan de métodos analíticos nucleares e isotópicos validados y reconocidos por REMARCO) para el monitoreo de estresores marinos al 2027.</p> <p>Período: 2026-2027.</p> <p>Meta 1 (1/2): Incremento de al menos 10% en el número de países miembros de ARCAL con laboratorios reconocidos (acreditados ISO17025-2016 o que dispongan de métodos analíticos nucleares e isotópicos validados y reconocidos por REMARCO) para el monitoreo de estresores marinos al 2025, con respecto a la línea de base al 2023.</p> <p>Período: 2024-2025.</p>	<p> cubriendo dos bienes</p>
M4	<p>Insuficiente conocimiento de los niveles de concentración de partículas y aerosoles atmosféricos, su composición e impacto en la salud humana</p>	<p>Contribuir a la mejora de la gestión de la calidad del aire a través de la incorporación de las Técnicas Analíticas Nucleares (TAN), para la caracterización química del material particulado en los estudios de monitoreo y la identificación de las fuentes de contaminación y su contribución a los inventarios identificados</p>	<p>(para este objetivo hay un desglose horizontal con tres desgloses verticales)</p>	<p>Número de ciudades con estudios de las fuentes de contaminación identificadas y su impacto en afecciones de la salud humana, de forma tal que se puedan implementar medidas de mitigación para reducir la tasa de mortalidad atribuida a la contaminación del aire</p> <p>Medio de verificación: informes de estudios de contaminación atmosférica conteniendo identificación de fuentes emisoras</p>	<p>Número de ciudades con estudios de las fuentes de contaminación identificadas y su impacto en afecciones de la salud humana, de forma tal que se puedan implementar medidas de mitigación para reducir la tasa de mortalidad atribuida a la contaminación del aire. Deberán</p>	<p>Al menos 15 ciudades con estudios de niveles de contaminantes y fuentes de contaminación atmosférica locales y regionales identificadas y difusión de los resultados obtenidos especialmente en lo relativo a la evaluación de su impacto en salud humana, empleando técnicas nucleares y otras técnicas, a 2029, que contribuyan a</p>	

				<p>y su impacto en salud para ciudades de la región; informes finales de proyecto.</p>	<p>considerarse los resultados del Proyecto ARCAL RLA7023 "Assessing atmospheric aerosol components in urban areas to improve air pollution and climate change management" que finaliza en 2021, para el cual se espera que al menos 10 ciudades contarán con estudios de niveles de contaminantes en aire, identificación de fuentes emisoras y difusión de los resultados obtenidos</p>	<p>implementar medidas de mitigación para reducir la mortalidad atribuible a la contaminación del aire</p>	
		<p>Desglose 1 Período 2028-2029</p>	<p>Evaluar el impacto en afecciones de la salud humana de los tipos y niveles de contaminantes, así como sus fuentes emisoras, identificados y cuantificados, mediante técnicas nucleares, técnicas para la determinación de especies carbonáceas y técnicas para la determinación de iones secundarios, en el marco del Programa de Cooperación Técnica</p> <p>Medio de verificación: informes de evaluación de impacto en salud humana de tipo y niveles de contaminantes atmosféricos y sus fuentes emisoras</p>	<p>Número de ciudades con estudios de impacto en afecciones de la salud humana de los tipos y niveles de contaminantes y de fuentes de contaminación identificados utilizando técnicas nucleares, técnicas para la determinación de especies carbonáceas y técnicas para la determinación de iones secundarios, en el marco del Programa de Cooperación Técnica</p>	<p>Número de ciudades con estudios de impacto en afecciones de la salud humana de los tipos y niveles de contaminantes y de fuentes de contaminación identificados utilizando técnicas nucleares, técnicas para la determinación de especies carbonáceas y técnicas para la determinación de iones secundarios a 2021 (ver resultados del proyecto RLA7023), en el marco del Programa de Cooperación Técnica del OIEA</p>	<p>Al menos 15 ciudades con estudios de impacto en afecciones de la salud humana de los tipos de fuentes de contaminación identificadas utilizando técnicas nucleares, técnicas para la determinación de especies carbonáceas y técnicas para la determinación de iones secundarios, a 2029</p>	

			entes relacionados con salud, contribuyendo a la implementación de medidas de mitigación para reducir la mortalidad atribuible a la contaminación del aire				
		Desglose 2 Período 2024-2027	Contribuir a la mejora de la gestión de la calidad del aire a través de la identificación de fuentes emisoras locales, regionales o transfronterizas y su contribución, junto a las fuentes locales, a los inventarios, en base a la caracterización química del aerosol atmosférico utilizando técnicas nucleares, técnicas para la determinación de especies carbonáceas y técnicas para la determinación de iones secundarios	Número de áreas urbanas con estudios de caracterización química del aerosol atmosférico utilizando técnicas nucleares, técnicas para la determinación de especies carbonáceas y técnicas para la determinación de iones secundarios, que permitan la identificación de fuentes emisoras locales, regionales o transfronterizas Medio de verificación: informes de estudios de caracterización del aerosol atmosférico; informes finales de proyecto	Número de áreas urbanas, periurbanas y/o rurales con estudios de caracterización química del aerosol atmosférico utilizando técnicas nucleares, técnicas para la determinación de especies carbonáceas y técnicas para la determinación de iones secundarios que permitan la identificación de fuentes emisoras locales, regionales o transfronterizas a 2021 (Ver resultados del proyecto RLA7023 que finaliza en 2021)	Meta 2 (2/2): Al menos 15 áreas urbanas, periurbanas y/o rurales con estudios de caracterización química del material atmosférico particulado utilizando técnicas nucleares, técnicas para la determinación de especies carbonáceas y técnicas para la determinación de iones secundarios, que permitan la identificación de fuentes emisoras locales, regionales o transfronterizas, a 2027. Período: 2026-2027. Meta 1 (1/2): Al menos 10 áreas urbanas, periurbanas y/o rurales con estudios de caracterización química del material atmosférico particulado utilizando técnicas nucleares, técnicas para la determinación de especies carbonáceas y técnicas para la determinación de iones secundarios, que permitan la identificación de fuentes emisoras	La meta se ha desdoblado en dos, cubriendo dos bienes

						locales, regionales o transfronterizas, a 2025. Período: 2024-2025.	
--	--	--	--	--	--	---	--

ENERGÍA

E4	Incorporar en los foros de discusión de planificación energética en la región el concepto CLEW	<p>Obtener estudios nacionales y subregionales en los países de la región incluyendo el concepto de CLEW.</p>	<p>(para este objetivo hay un primer desglose horizontal, que se divide en tres desgloses verticales, y en tres objetivos horizontales, siendo uno para cada bienio del período)</p>	<p>Número de países que elaboran estudios energéticos integrales a largo plazo que contemplen el cumplimiento de los ODSs asociados: tales como ODS 6, ODS 7, ODS 15, ODS 2, ODS 13 y ODS 17.</p> <p>Medio de verificación:</p>	0	<p>Al menos 10 países y 2 subregiones.</p>	<p>En la región de Latinoamérica y el Caribe no existen planes nacionales de desarrollo que explícitamente contemplen un análisis integral de las variables como el uso de la tierra, la energía y el agua, vinculados al cambio climático (no obstante, algunos países de la región tienen alguna experiencia en el desarrollo de estos estudios integrales).</p> <p>El OIEA tiene experiencia y herramientas para la implementación de estudios interdisciplinarios, que comprenden las interrelaciones entre los cuatro temas de CLEW.</p> <p>Una gran parte de los países de la región no cuentan con equipos multidisciplinarios para la integración de CLEW y en algunos países, el personal especializado es insuficiente o está disperso en diferentes organizaciones locales.</p>
		<p>Objetivo 1(3/3)</p> <p>Período: 2024-2025</p>	<p>Formar un fórum de discusión e identificar los enfoques metodológicos llegando a conformar un caso simple de aplicación que posibilite una evaluación preliminar del concepto CLEW en planificación energética y dar continuidad a la</p>	<p>Número países que lograron conformar equipos multidisciplinarios para participar en el fórum de discusión para realizar el estudio de caso</p> <p>Medio de verificación: Informe final del proyecto del período</p>	1 (Nicaragua)	Al menos 10 países	-

			capacitación en las herramientas de planificación energética del OIEA				
		Objetivo 4 Período: 2024-2025	Brindar capacitación para mantener la capacidad adquiridas en los equipos de trabajo de los países de la región	Cantidad de países que recibieron capacitación en los modelos de OIEA Medio de verificación: Informes de los países validados por los correspondientes oficiales técnicos	0	100% de los países que solicitaran capacitación la recibieron	
E5	Extensión de vida útil de las centrales nucleares.	Consolidar la experiencia regional en los procesos de extensión de vida útil de las centrales nucleares	(para este objetivo solo hay un desglose)	Cantidad de países de la región que intercambiaron experiencias en procesos de extensión de vida útil de centrales nucleares Medio de verificación: Informe final del proyecto del período	0	Al menos 2	Con relación a esta N/P E5, se considera que la mayoría de los reactores de la región están llegando al final de su vida útil y existe la voluntad política declarada de extenderla. Hay experiencia en la región en estos procesos, pero no está difundida, por lo que sería importante compartirla entre los equipos de los países que lo requieran. En el periodo que se analiza, el intercambio de experiencias entre el personal encargado de la extensión de la vida útil de los reactores y el apoyo desde la experiencia acumulada en el OIEA a estos procesos es un factor clave en este objetivo
		Objetivo 1 Período 2024-2025	Intercambiar experiencia y lecciones aprendidas obtenidas a nivel nacional en los procesos de extensión de vida útil de centrales nucleares, para	Número de países que intercambien experiencia y lecciones aprendidas en los procesos de extensión de vida útil de centrales nucleares Medio de verificación:	0	Al menos 2 países.	-

			hacerlas aplicables a otros países	Informe final del proyecto del período			
--	--	--	------------------------------------	--	--	--	--

NOTAS:

El objetivo 4 de la Necesidad/Problema E4, se puede contemplar a través de una actividad de capacitación que se incluya en la propuesta de proyecto que se presente para la atención al objetivo 1(3/3) del ciclo 2024/2025.

Tecnologías con Radiación

T1	Tratamiento de aguas residuales domésticas, industriales y farmacéuticas por procesamiento de radiación	Presentación a los tomadores de decisiones del diagnóstico, estudio de factibilidad y eficacia en función de las condiciones locales del uso de tecnologías avanzadas para tratamiento de aguas residuales con radiación ionizante con énfasis en nano y micro plásticos.	(para este objetivo hay tres desgloses verticales)	Número de países que han desarrollado o que utilizan la tecnología nuclear para tratamiento de aguas residuales.	La región cuenta con 01 país que ha desarrollado la tecnología).	04 países hasta el año 2029, han desarrollado la tecnología o por lo menos han diseñado 01 sistema de tratamiento.	Es necesario establecer: -Convenios interinstitucionales. -Crear y participar en redes comunicación y bases de datos para cada área temática. -Uso constante de la tecnología de la información y comunicación (redes sociales, etc.)
-----------	--	---	--	--	--	--	--

		<p>Desglose 1/3 Período 2028-2029</p>	<p>Presentación de propuestas técnicas a los tomadores de decisiones sobre la factibilidad y eficacia del uso de la tecnología de la radiación para el tratamiento de aguas residuales con énfasis en nano y micro plásticos y su divulgación a la sociedad</p>	<p>Número países que han presentado propuestas (diseños conceptuales finalizados). Número de publicaciones científicas y número de noticias elaboradas por los respectivos departamentos de comunicación (divulgación técnico - periodística).</p> <p>*Medio de verificación: -Informe técnico periódico de avances (trimestral) del proyecto para evaluación por un oficial técnico del OIEA y difusión de los resultados en las redes del OIEA y de ARCAL (modelo de informe utilizado en la evaluación de CRPs). -Reuniones periódicas virtuales (trimestrales) para evaluación de avance de los objetivos propuestos; con los involucrados en el proyecto, contrapartes, coordinador(a) nacional ARCAL, jefaturas institucionales, representantes del OIEA (oficial técnico, DTM, etc.).</p>	<p>01 país está en proceso de implementación de la tecnología</p>	<p>03 países hasta el año 2029</p>	<p>Indicadores de Impacto: -Índices de contaminación y salud del medio ambiente. -Índices de salud de la población</p>
		<p>Desglose 2/3 Período 2026-2027</p>	<p>Evaluación del uso de la tecnología de la radiación para verificar la efectividad en la degradación de contaminantes con énfasis en nano y micro plásticos y capacitación de personas en estas aplicaciones</p>	<p>Número de países que han evaluado el efecto de la radiación ionizante en la degradación de contaminantes</p> <p>*Medio de verificación: -Informe técnico periódico de avances (trimestral) del proyecto para evaluación por un oficial técnico del OIEA y difusión de los resultados en las redes del OIEA y de ARCAL (modelo de informe utilizado en la evaluación de CRPs). -Reuniones periódicas virtuales (trimestrales) para evaluación de</p>	<p>06 países aproximadamente han realizado estudios sobre la aplicabilidad de esta técnica</p>	<p>12 países hasta el año 2027, han evaluado la efectividad en la degradación de los contaminantes</p>	

				avance de los objetivos propuestos; con los involucrados en el proyecto, contrapartes, coordinador(a) nacional ARCAL, jefaturas institucionales, representantes del OIEA (oficial técnico, DTM, etc.).			
		Desglose 3/3 Período 2024-2025	Diagnostico (identificación y caracterización) a nivel de laboratorio de los contaminantes de las aguas residuales domésticas, industriales y farmacéuticas, con énfasis en la detección de nano y micro plásticos.	Número de países que han identificado y caracterizado contaminantes *Medio de verificación: -Informe técnico periódico de avances (trimestral) del proyecto para evaluación por un oficial técnico del OIEA y difusión de los resultados en las redes del OIEA y de ARCAL (modelo de informe utilizado en la evaluación de CRPs). -Reuniones periódicas virtuales (trimestrales) para evaluación de avance de los objetivos propuestos; con los involucrados en el proyecto, contrapartes, coordinador(a) nacional ARCAL, jefaturas institucionales, representantes del OIEA (oficial técnico, DTM, etc.).	La mayor parte de los países (12) han estado trabajando en este campo de identificación de contaminantes en aguas residuales domésticas e industriales. Por lo menos 03 países han estado trabajando en el análisis de productos y subproductos farmacéuticos en aguas residuales	15 países hasta el año 2025, han caracterizado contaminantes de aguas residuales domésticas, industriales y farmacéuticas, con énfasis en la detección de nano y micro plásticos.	
T2	Tratamiento fitosanitario de alimentos frescos, congelados, deshidratados y procesados por radiación ionizante	Difundir y promover a los usuarios, proveedores de servicios y los tomadores de decisiones, el potencial de las tecnologías con radiación para el	(para este objetivo hay dos desgloses verticales)	Número de países que utilizan la tecnología de la radiación como tratamiento fitosanitario	05 países aproximadamente utilizan la tecnología con radiaciones como tratamiento fitosanitario	08 países hasta el año 2026	

		tratamiento de alimentos que ayuden a incrementar la vida de anaquel y a eliminar microorganismos patógenos, consecuentemente, aumentar la calidad y seguridad alimentaria					
	Desglose 1/2 Período 2026-2029	Presentación de protocolos de irradiación, a tomadores de decisiones y órganos reguladores sobre la factibilidad y eficacia del uso de la tecnología de la radiación para el tratamiento fitosanitario e implantación de estos protocolos tanto con alcance nacional como internacional	Número de países que han generado propuestas y comunicaciones (publicaciones) Medio de verificación: -Informe técnico periódico de avances (trimestral) del proyecto para evaluación por un oficial técnico del OIEA y difusión de los resultados en las redes del OIEA y de ARCAL (modelo de informe utilizado en la evaluación de CRPs). -Reuniones periódicas virtuales (trimestrales) para evaluación de avance de los objetivos propuestos; con los involucrados en el proyecto, contrapartes, coordinador(a) nacional ARCAL, jefaturas institucionales, representantes del OIEA (oficial técnico, DTM, etc.).	En aproximadamente 05 países se han implementado entre 20 – 30 protocolos que utilizan la tecnología con radiaciones como tratamiento fitosanitario.	Incremento del 20% de protocolos implementados en 08 países hasta el año 2029.		
	Desglose 2/2 Período 2024-2025	Desarrollo de protocolos de irradiación para nuevos productos que incluyan buenas prácticas y demuestren la mejora de la calidad, tiempo de anaquel de alimentos estratégicos para los	Número de propuestas y comunicaciones generadas (publicaciones) Medio de verificación: -Informe técnico periódico de avances (trimestral) del proyecto para evaluación por un oficial técnico del OIEA y difusión de los resultados en las redes del OIEA y de ARCAL (modelo de informe utilizado en la	En aproximadamente 05 países se han implementado entre 20 – 30 protocolos que utilizan la tecnología con radiaciones como tratamiento fitosanitario.	Incremento del 20% de protocolos implementados en 08 países hasta el año 2029.		

			países de la región, con alcance nacional e internacional y capacitación de personas en estas aplicaciones	evaluación de CRPs). -Reuniones periódicas virtuales (trimestrales) para evaluación de avance de los objetivos propuestos; con los involucrados en el proyecto, contrapartes, coordinador(a) nacional ARCAL, jefaturas institucionales, representantes del OIEA (oficial técnico, DTM, etc.).			
T4	Desarrollo y mejoramiento de materiales innovadores, competitivos y amigables con el medio ambiente, aplicables en la salud, la agricultura y la industria, empleando tecnologías con radiación (nanotecnología, materiales compuestos, reciclaje de plásticos, resinas curables, etc.)	Incrementar el uso de la tecnología nuclear para tratamiento de materiales (innovación) y residuos plásticos evitando la generación de nano y micro plásticos, promoviendo el desarrollo de productos reutilizables de alto valor agregado y amigables para el medio ambiente	(para este objetivo hay tres desgloses verticales)	Número de países que han desarrollado nuevos materiales o materiales mejorados	03 países aproximadamente han desarrollado nuevos materiales o materiales mejorados con la tecnología de radiación.	06 países hasta el año 2029.	
		Desglose 1/3 Período 2028-2029	Transferencia tecnológica instituciones públicas y empresas privadas (Start-up) sobre el uso de la tecnología de la radiación para el desarrollo de nuevos materiales y	Número de países que han generado propuestas y número de noticias divulgadas por los respectivos departamentos de comunicación (divulgación técnica-periodística) Medio de verificación: -Informe técnico periódico de	03 países aproximadamente han desarrollado nuevos materiales o materiales mejorados con la tecnología de radiación.	06 países hasta el año 2029.	

			<p>materiales mejorados con énfasis en la transformación de residuos plásticos</p>	<p>avances (trimestral) del proyecto para evaluación por un oficial técnico del OIEA y difusión de los resultados en las redes del OIEA y de ARCAL (modelo de informe utilizado en la evaluación de CRPs).</p> <p>-Reuniones periódicas virtuales (trimestrales) para evaluación de avance de los objetivos propuestos relacionados al control y aseguramiento de la calidad; con los involucrados en el proyecto, contrapartes, coordinador(a) nacional ARCAL jefaturas institucionales, representantes del OIEA (oficial técnico, DTM, etc.).</p>			
		<p>Desglose 2/3</p> <p>Período 2026-2027</p>	<p>Evaluación del uso de la radiación ionizante para la obtención de nuevos materiales o de materiales mejorados con énfasis en la transformación de residuos plásticos y capacitación de personas en estas aplicaciones</p>	<p>Número de países que han desarrollado nuevos materiales o materiales mejorados y número de personas capacitadas</p> <p>Medio de verificación:</p> <p>-Informe técnico periódico de avances (trimestral) del proyecto para evaluación por un oficial técnico del OIEA y difusión de los resultados en las redes del OIEA y de ARCAL (modelo de informe utilizado en la evaluación de CRPs).</p> <p>-Reuniones periódicas virtuales (trimestrales) para evaluación de avance de los objetivos propuestos relacionados al control y aseguramiento de la calidad; con los involucrados en el proyecto, contrapartes, coordinador(a) nacional ARCAL jefaturas institucionales, representantes del OIEA (oficial</p>	<p>03 países aproximadamente han desarrollado nuevos materiales o materiales mejorados con la tecnología de radiación.</p>	<p>06 países hasta el año 2027.</p>	

				técnico, DTM, etc.).			
		Desglose 3/3 Período 2024-2025	Identificación de nuevos materiales de importancia para los procesos de desarrollo, incluyendo materiales que pueden ser mejorados con el uso de la radiación con énfasis en la transformación de residuos plásticos	Número de países que han identificado nuevos materiales o materiales de importancia técnico-económica por mejorar Medio de verificación: -Informe técnico periódico de avances (trimestral) del proyecto para evaluación por un oficial técnico del OIEA y difusión de los resultados en las redes del OIEA y de ARCAL (modelo de informe utilizado en la evaluación de CRPs). -Reuniones periódicas virtuales (trimestrales) para evaluación de avance de los objetivos propuestos relacionados al control y aseguramiento de la calidad; con los involucrados en el proyecto, contrapartes, coordinador(a) nacional ARCAL jefaturas institucionales, representantes del OIEA (oficial técnico, DTM, etc.).	Por lo menos 03 países han desarrollado nuevos materiales o materiales mejorados con la tecnología de radiación.	06 países hasta el año 2025	