



ARCAL

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

**PROPUESTA PLAN DE ACTIVIDADES
PROYECTOS ARCAL
BIENIO 2012-2013
Y AJUSTES ACTIVIDADES PROYECTOS 2012**

**VIÑA DEL MAR, CHILE
7 AL 11 DE MAYO DE 2012**

**OCTA 2012-03
MAYO 2012**



ARCAL
ACUERDO REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA
CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA NUCLEARES EN AMERICA LATINA Y EL
CARIBE

INTRODUCCION

El presente documento incluye el Plan ajustado de actividades para los proyectos ARCAL activos que se iniciaron en el marco del ciclo de cooperación técnica 2009-2011 y con actividades a ser realizadas durante el año 2012, así como los planes de actividades revisados y ajustados durante las primeras reuniones de coordinación de los nuevos proyectos ARCAL 2012-2013.

Como fuentes de información para la realización de este trabajo se utilizaron documentos aprobados en las reuniones de coordinadores de proyecto, el TCPRIDE, TCPrime, el PCMF y estadísticas del OIEA.

Programa ARCAL 2012-2013			
Num proyecto	Título	Aprobado Junta Gob	Extension extraordinaria
RLA0037	Apoyo al aumento sostenible del uso de reactores de investigacion en la region de America Latina y el Caribe mediante la creacion de redes, el intercambio de experiencias, la conservacion de los conocimientos y la capacitacion de recursos humanos (ARCAL CXIX)	2009-2013	
RLA5051	Utilizacion de radionucleidos ambientales como indicadores de la degradacion de las tierras en los ecosistemas de America Latina, el Caribe y la Antartida (ARCAL C)	2009-20013	
RLA5052	Mejora de la fertilidad del suelo y la ordenacion de los cultivos para la seguridad alimentaria sostenible y el aumento de los ingresos de los agricultores con pocos recursos (ARCAL CI)	2010-2012	
RLA6061	Capacitacion y actualizacion de los conocimientos en la esfera de la fisica medica (ARCAL CVII)	2010-2012	
RLA6063	Mejoras en el tratamiento de los pacientes con enfermedades cardiacas y cancer mediante el fortalecimiento de las tecnicas de medicina nuclear en la region de America Latina y el Caribe (ARCAL CVIX)	2009-2012	
RLA6065	Fortalecimiento de la garantia de calidad en medicina nuclear (ARCAL CXI)	2010-2012	
RLA7014	Diseño e implementacion de sistemas de alerta temprana y evaluacion de la toxicidad de las floraciones de algas nocivas en la region del Caribe mediante la aplicacion de tecnicas nucleares avanzadas, evaluaciones radioecotoxicologicas y bioensayos (ARCAL CXVI)	2009-2012	
RLA0038	Apoyo a la implantacion de la energia nuclear (ARCAL XCV)	2009-2011	31/12/2012
RLA0039	Creacion de una red latinoamericana de colaboracion y enseñanza en medicina nuclear (ARCAL CXX)	2009-2011	31/12/2012
RLA2014	Mejora de la calidad analitica mediante la capacitacion en garantia de calidad, pruebas de competencia y certificacion de materiales de referencia de matrices utilizando tecnicas analiticas nucleares y conexas en la red latinoamericana de tecnicas analiticas nucleares (ARCAL CXXI)	2009-2011	31/12/2012
RLA5053	Implementacion de un sistema de diagnostico para evaluar el impacto de la contaminacion por plaguicidas en los compartimentos de alimentos y ambientales a escala de captacion en la region de America Latina y el Caribe (ARCAL CII)	2009-2011	31/12/2012
RLA5054	Garantia de inocuidad de los alimentos marinos en America Latina y el Caribe por medio de un programa regional para la biomonitorizacion de los contaminantes presentes en moluscos y peces (ARCAL CIII)	2009-2011	31/12/2012
RLA5056	Mejora de los cultivos alimentarios en America Latina por mutacion inducida (ARCAL CV)	2009-2011	31/12/2012
RLA5057	Establecimiento y mantenimiento de zonas libres de la mosca de la fruta y zonas de baja prevalencia en America Central, Panama y Belice, mediante el empleo de la tecnica de los	2009-2011	31/12/2012
RLA6062	Consolidacion de los bancos de tejidos en America Latina y radioesterilizacion de aloinjertos de tejidos (ARCAL CVIII)	2009-2011	31/12/2012
RLA6064	Utilizacion de tecnicas nucleares para abordar la doble carga de la malnutricion en America Latina y el Caribe (ARCAL CX)	2009-2011	31/12/2012
RLA6067	Establecimiento de un plan subregional para la prevencion y el tratamiento integral del cancer en America Central y la Republica Dominicana (ARCAL CXIII)	2009-2011	31/12/2012
RLA6068	Mejora de la garantia de calidad en radioterapia en la region de America Latina (ARCAL CXIV)	2009-2011	31/12/2012

RLA0045	Fortalecimiento del Acuerdo Regional para el apoyo del Programa ARCAL en America Latina y el Caribe (ARCAL CXXX)	2012-2013
RLA0046	Fortalecimiento de la comunicacion y asociaciones estrategicas en los paises de ARCAL para potenciar el uso de las aplicaciones nucleares (ARCAL CXXXI)	2012-2013
RLA0047	Apoyo al proyecto especial de reconstruccion de las instituciones de ciencia y tecnologia en Haiti (ARCAL CXXXII)	2012-2013
RLA0049	Fortalecimiento del entrenamiento del personal tecnico en el mantenimiento de primera linea de los instrumentos nucleares usado en las aplicaciones nucleares del uso medico y de laboratorios asociados a estos servicios (ARCAL CXXI)	2012-2013
RLA1011	Autmatizacion de sistemas o procesos en instalaciones nucleares (ARCAL CXXIII)	2012-2013
RLA5059	Fortalecimiento de las capacidades analiticas de los laboratorios oficiales para certificacion de inocuidad de productos de origen agropecuario mediante la aplicacion de tecnicas analiticas convencionales y nucleares (ARCAL CXXII)	2012-2013
RLA5060	Armonizacion y validacion de metodos analiticos y entrenamiento para el monitoreo de residuos quimicos de riesgo para la salud humanas en alimentos (ARCAL CXXVIII)	2012-2013
RLA5061	Gestion de calidad de procedimientos integrados para la evaluacion y mitigacion del impacto producido por contaminantes en productos agricolas y matrices ambientales en cuencas de America Latina y el Caribe (ARCAL CXXIV)	2012-2013
RLA5062	Aplicacion de isotopos estables N15 y Rb85 para disminuir la degradacion de suelos debido al uso inadecuado de fertilizantes nitrogenados mediante la utilizacion de urea combinada con zeolita natural (ARCAL CXXV)	2012-2013
RLA5063	Induccion de variabilidad mediante mutagenesis raioinducida en plantas nativas con potencial nutritivo y/o medicinal en regiones de origen y dispersion (ARCAL CXXVI)	2012-2014
RLA7016	Estudios de actualizacion hidrogeologica y de contaminacion difusa de los recursos de agua subterranea en acuíferos sub explotados (ARCAL CXXVII)	2012-2014
RLA9072	Banco de datos de valores de radioactividad en alimentos tipicos de America Latina (ARCAL CXXIX)	2012-2013
	Aprobados inicialmente, Junta Gob 2008, para periodo 4 o 5 años	
	Aprobados 3 años pero empezando 2010 (2010-2012)	
	Aprobado un año adicional	
	Aprobados ciclo 2012-2013	

PROGRAMA ARCAL 2012-13																													
Código Diseño	Num Proyecto	Título proyecto	REA	NECES PER	PAIS LIDER	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	COS	CUB	DOM	ECU	ELS	GUA	HAI	HON	JAM	MEX	NIC	PAN	PAR	PER	URU	VEN	SPA		
RLA2010043	RLA/0/045	Apoyo al Acuerdo regional para el fortalecimiento del programa regional de America Latina (ARCAL CXXX)	G																										
RLA2010047	RLA/0/046	Fortalecimiento de las comunicaciones y asociaciones en los países miembros del ARCAL para mejorar las aplicaciones y la sostenibilidad nucleares (ARCAL CXXXI)	G		CUB																								
RLA2010049	RLA/0/047	Apoyo a un proyecto especial para la reconstrucción de los institutos de tecnología nucleares de Haití (ARCAL CXXXII)	G		HAI																								
RLA201007	RLA/0/049	Creación de capacidad y capacitación de personal técnico en el mantenimiento de instrumentos nucleares utilizados en aplicaciones médicas, para laboratorios y para servicios de control de calidad en al esfera de la salud (ARCAL CXXXI)	S	S9	CUB																								
RLA2010027	RLA/1/011	Apoyo al empleo de sistemas y procesos automatizados en instalaciones nucleares (ARCAL CXXXIII)	E	E2 E6 E8 S9	MEX																								
RLA2010024	RLA/5/059	Armonización de los laboratorios de control oficiales para el análisis de contaminantes químicos en los alimentos y forrajes (ARCAL CXXXII)	A	A2	CHI																								
RLA2010038	RLA/5/060	Armonización y validación de métodos analíticos para la vigilancia del riesgo para la salud humana de los residuos y contaminantes químicos presentes en los alimentos (ARCAL CXXXVII)	A	A2	BRA																								
RLA2010028	RLA/5/061	Apoyo a la gestión de calidad para evaluación y mitigación del impacto de los contaminantes en los productos agrícolas y el medio ambiente (ARCAL CXXXV)	A	A2	ARG																								
RLA2010029	RLA/5/062	Utilización de isótopos estables para evaluar el impacto de la zeolita natural en el aumento de la eficiencia del empleo de fertilizantes nitrogenados a los efectos de mejorar la fertilidad y reducir la degradación de los suelos (ARCAL CXXXV)	A	A5	ECU																								
RLA2010030	RLA/5/063	Apoyo a la mejora genética de los cultivos subutilizados y de otros cultivos importantes para el desarrollo agrícola sostenible de las comunidades rurales (ARCAL CXXXVI)	A	A10	MEX																								
RLA2010034	RLA/7/016	Empleo de isótopos para la evaluación hidrogeológica de los acuíferos excesivamente explotados en América Latina (ARCAL CXXXVII)	M	M6 M2	MEX																								
RLA2010039	RLA/9/072	Apoyo a la creación de una base de datos de valores de la radiactividad en alimentos típicos de la región de América Latina (ARCAL CXXXIX)	A	A2	BRA																								
		* Sujeto revisión según áreas cubrir en el RLA.2010049																											

**PLAN AJUSTADO DE ACTIVIDADES
PARA PROYECTOS ARCAL
ACTIVOS QUE SE INICIARON
ANTES DEL 2012**

RLA/0/037– ARCAL CXIX – Apoyo al aumento sostenible del uso de reactores de investigación en la región de América Latina y el Caribe mediante la creación de redes, el intercambio de experiencias, la conservación de los conocimientos y la capacitación de recursos humanos

Objetivo: Aumento de la calidad de vida de la población en América Latina y el Caribe a través de la aplicación de la tecnología nuclear, radioisótopos y radio fármacos (RI y RF) y desarrollo de recursos humanos.

Justificación: Hay una alta proporción de la sociedad en América Latina y el Caribe que tiene limitado o ningún acceso al uso de radioisótopos (RI) y radio fármacos (RF). Deberían estudiarse las razones juntamente con las necesidades y proponer mecanismos cooperativos para los cuales los distintos reactores podrían operar para colaborar en la solución de este problema, así como la creación de centros de medicina nuclear. Será necesario optimizar la producción de los reactores de investigación, para que sus coste resulten ser competitivos y acordes a las necesidades y tecnologías accesibles.

Esto se puede conseguir trabajando en forma cooperativa y así lograr aumentar globalmente la utilización de los reactores de investigación en la región.

Existe en la región de América Latina y el Caribe reactores de investigación y producción que, en general, son subutilizados, debido a diferentes causas: (i) falta de centros calificados para la utilización de RI (centros de medicina nuclear, usos industriales); (ii) limitada capacidad de promoción de las aplicaciones posibles de los reactores de investigación (hasta el momento siempre se ha limitado a la promoción en los países poseedores de reactores de investigación); (iii) falta de un marco estratégico nacional para el uso de esas instalaciones; (iv) reducida cantidad de personal de desarrollo involucrado en forma sustancial a cada instalación; (v) falta de recursos en las organizaciones operadoras para subsidiar investigaciones, servicios o tareas de producción; (vi) falta de modernización en algunos de los reactores de investigación; (vii) falta de un plan regional para la producción y aplicación de RI y RF que aproveche las capacidades disponibles, (viii) falta de un plan regional para el desarrollo de capacidades compartidas en investigaciones fundamentales y aplicadas.

Se desarrollan primariamente sólo las actividades en las cuales una reducida cantidad de expertos usan los reactores y difícilmente tienen recursos y tiempo disponibles para encarar nuevos usos que implican adquirir conocimientos con escasa guía de personal experimentado en esos temas. Esto podría revertirse con cursos de capacitación a usuarios permitiendo el incremento de la utilización de los respectivos reactores. Hay reactores en la región que se encuentran bajo la presión de que, si no aparecen clientes que justifiquen su utilización, serán cerrados.

Existe, por lo tanto, una fuerte necesidad de realizar una acción regional conjunta para lograr incrementar la eficiencia en la utilización de los reactores de investigación y producción de la región. Esto se conseguiría haciendo uso de la capacidad y experiencia acumulada en la misma a través de la formación de grupos de trabajo que encaren la formulación de distintos proyectos, distribuyan las tareas y desarrollos necesarios para su concreción y coordinen las actividades internas de cada país para llevarlos a cabo o recomendar a las Autoridades Nacionales los pasos a seguir en cada caso.

Este proyecto apunta y necesita la participación de grupos en los siguientes campos: (i) reactores de investigación; (ii) desarrollo y aplicación de RI y RF de reactores; (iii) desarrollo y aplicación de RI para usos no médicos; (iv) autoridades regulatorias.

Los grupos anteriores deberían en sus análisis considerar las regiones de influencia de los distintos reactores a través de las fronteras nacionales. Esto último implica procesos de compatibilización y adecuación de normas de calidad y regulatorias.

Beneficiarios: El público general, hospitales, clínicas, usuarios reactores, científicos e investigadores y personal de los reactores de investigación.

Estrategia: Creación de un foro y grupos en la región que analicen la posible autosuficiencia en la oferta de radioisótopos y radio fármacos, uso eficiente de los reactores de investigación para educación, entrenamiento e investigación científica. El proyecto se propone para que tenga una duración de 5 años (2009-2013) y recursos extra-presupuestarios serán pedidos.

Sostenibilidad: Los Gobiernos de los países de la región generalmente apoyan el uso de los reactores de investigación. Los principales usuarios de los reactores de investigación son el público en general que se beneficia a través de la medicina nuclear, universidades e instituciones de investigación e industria.

Países participantes: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, El Salvador, Jamaica, México, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela y España.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	5,100	150,000	12,600	3,650	0	171,350	0	95,500	95,500	286,850
2010	10,450	100,000	13,200	3,725	61,500	188,875	50,000	0	50,000	238,875
2011	10,650	100,000	13,800	3,800	63,000	191,250	170,000	0	170,000	361,250
2012	10,900	100,000	14,400	3,875	0	129,175	50,000	0	50,000	179,175
2013	5,575	50,000	15,000	3,950	0	74,525	0	0	0	74,525

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/0/037 – ARCAL CXIX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE US\$	
					OIEA	PAIS
1	1.2.2 HBA para establecer los mecanismos para un a Red sobre RR, RI & RP, para preparar la siguiente reunión	HBA	3Q 2012		4,200	
2	1.2.3 Primera reunión para crear una red regional de producción de Ri & RP	A ser fijada	4Q 2012	Países participantes con producción RI y RP	35,000	

3	1.4.3. TC sobre cuestiones prácticas para aumentar la producción regional de RP de generadores de columna, tecnecio instantáneo y yodine	Cuba	Oct 2012	Todos	50,000	
4	1.4.4. Beca de un mes sobre generadores e ingeniería de seguridad GMP	Brasil	4Q 2012	Cuba	4,200	
5	1.4.6. Beca de un mes sobre generadores e ingeniería de seguridad GMP	Brasil	4Q 2012	México	4,200	
6	1.4.8. Misión de experto sobre generadores	Cuba	4Q2012	Brasil	2,900	
7	1.4.9. Misión de experto sobre generadores	México	4Q2012	Brasil	2,900	
8	1.4.10. Beca de un mes sobre QC en kits de tecnecio	México	4Q2012	Chile	4,200	
9	2.2.2. Misión de experto sobre el plan de referencia de utilización de RR (previo para las actividades 2.2.3 y 2.2.4.)	A ser fijada	3Q 2012		11,700	
10	2.2.3. HBA para recopilar información y preparar un borrador del plan de referencia	HBA	4Q 2012		6,000	
11	2.3.10. Beca sobre muestreo medioambiental	A ser fijada	4Q 2012	El Salvador	4,200	
12	2.3.11 Beca sobre haces de neutrones	Brasil o México	4Q 2012	Colombia	3,700	
13	2.3.12 Beca sobre metodología de huellas de fisión	Fourier Univ. Francia	4Q 2012	Colombia	4,500	
	TOTAL				137,700	

PLAN DE ACTIVIDADES 2013 RLA/0/037 – ARCAL CXIX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE US\$	
					OIEA	PAIS
1	1.1.6 NEX para promover los resultados del proyecto con un enlace potencial con comunicación regional y conservación del conocimiento	Argentina o Cuba	2013	Todos	7,500	
2	1.2.4 Segunda reunión para consolidar una red regional de producción de Ri & RP	Argentina	2013	Todos	35,000	
3	1.4.11. Visita científica de una semana sobre producción RP	Cuba	2013	Chile	2,200	
4	1.4.12. Beca de un mes sobre QC & QA sobre producción de RI & RP	Chile	2013	Cuba	4,300	
5	2.1.1. Reunión final de coordinación	A ser fijada	2013	Todos	42,000	
6	2.2.4. Reunión regional para revisar plan de referencia RR	A ser fijada	2013	Todos	37,000	
	TOTAL				128,000	

RLA/0/038 – ARCAL XCV – Apoyo a la implantación de la energía nuclear

Objetivo: Fortalecer las estructuras nacionales y regionales de los países de América Latina y el Caribe que están interesados en el desarrollo de programas nucleares y asegurar que todos los países que están planeando la introducción de la energía nuclear empiecen con un buen conocimiento del rango de temas y actividades que tiene que atender antes de implementar un proyecto de energía nuclear.

Justificación: Muchos Estados Miembros de América Latina y el Caribe se han acercado al OIEA en busca de asistencia durante el proceso de exploración de la energía nuclear como una opción para abordar las brechas de energía y sostener economías emergentes. Esos países están interesados en la energía nuclear debido a varias razones tales como la falta de recursos energéticos domésticos, un deseo de independencia energética, una necesidad de diversificar la matriz energética, un deseo de limitar las emisiones de gases de efecto invernadero, y otros intereses como por ejemplo la producción de calor para procesos industriales, desalinización y otras aplicaciones térmicas. En particular, desean entender mejor los requerimientos, prerequisites y otras obligaciones legales, financieras, técnicas y de gestión las cuales están asociadas con la decisión de emprender un programa de energía nuclear. Entre estos temas que sería apropiado considerar dentro de un marco regional serían la infraestructura en general, los requisitos legales y regulatorios, la consulta y comunicación con el público, los acuerdos y convenciones internacionales, los acuerdos internacionales para la respuesta de emergencia, los principios para la selección del emplazamiento e infraestructura física, la cooperación regional, la planificación energética regional y programas combinados de formación y capacitación. Es también importante asegurar que el conocimiento ganado y la capacidad incorporada en estos países a través de la implementación del proyecto serán preservados de una manera sostenible.

Beneficiarios: Estados Miembros interesados en la introducción de la energía nuclear incluyendo los proveedores de tecnología nuclear y actuales usuarios de la tecnología sin distinción de género.

Estrategia: La estrategia se centra en el apoyo a través de talleres, cursos de capacitación, seminarios regionales y misiones de experto. Las revisiones de los programas nacionales y capacitación, visitas científicas y becas, serían incluidas en el coste de los proyectos nacionales. El Organismo debería programar anualmente tres seminarios regionales de una semana de duración en el primer trimestre de 2009, para un intercambio de objetivos y programas nacionales, con presentaciones sobre lo que se necesitaría hacer para prepararse para la introducción de un proyecto de energía nuclear. Subsiguientes seminarios seguirían en base al resultado del primero y dependerían de las prioridades decididas regionalmente; problemas podrían ser identificados ahora, pero deben ser acordados regionalmente para obtener el máximo involucramiento y compromiso en dichos problemas.

Sostenibilidad: Los Estados Miembros han mostrado un sólido compromiso hacia el ARCAL y el programa regional de CT del Organismo que garantiza la sostenibilidad del proyecto.

Países participantes: Bolivia, Chile, Ecuador, El Salvador, Haití, Jamaica, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela y España.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	0	157,320	0	0	0	171,320	0	0	0	157,320
2010	0	135,000	0	36,000	0	171,000	0	0	0	171,000
2011	49,200	23,400	90,000	0	0	162,600	0	0	0	162,600

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/0/038 – ARCAL CXIX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	6.2 Taller sobre el ciclo de combustible y gestión de residuos	Quito Ecuador	30 Julio - 3 Agosto	Todos los países	35,000	0
2	7.5 Taller sobre costes y financiación de centrales nucleares	Santiago Chile	24 al 28 de Septiembre		40,000	0
3	7.4 Taller sobre los principios para la preparación de estudios de viabilidad de centrales nucleares	Lima Perú	26 - 30 Noviembre		40,000	0
4	Visitas científicas y/o misiones de expertos adicionales (las solicitudes deben recibirse en la Secretaría antes de 30 de Marzo)				10,000	0
	TOTAL				125,000	0

oooooooooooooooooooo

RLA/0/039 – ARCAL CXX – Creación de una red Latinoamericana de colaboración y enseñanza en medicina nuclear

Objetivo: Crear una red Latinoamericana de conocimiento en temas relacionados con radiofarmacia, radioquímica y medicina nuclear, mediante la aplicación de las tecnologías de la información. La finalidad es impulsar la productividad, la calidad y la capacidad de desarrollo en las disciplinas mencionadas; así como garantizar la generación, diseminación y capitalización de conocimientos y el desarrollo de recursos humanos compatibles con el crecimiento del sector en la región.

Justificación: En la región Latinoamericana, la realidad del sistema sanitario muestra un significativo atraso tecnológico, dispersión de especialistas y variaciones considerables en el nivel de formación de los recursos humanos debido al incesante crecimiento del conocimiento, la disponibilidad de nuevas técnicas y diversidad de aplicaciones.

Beneficiarios: Los beneficiarios del proyecto son el personal multidisciplinario de la comunidad de radiofarmacia, radioquímica y medicina nuclear de América Latina; las instituciones relacionadas con las temáticas mencionadas; las autoridades competentes de regulación; los proveedores de bienes y servicios del sector; los pacientes, como objetivo final de este proyecto, que se beneficiarán con mayor eficacia, variedad y confiabilidad de los productos.

Estrategia: Utilizar herramientas con grado de significación social (tecnologías de la información y las telecomunicaciones) que ofrecen la posibilidad de compartir y acceder a información con fines técnicos y educativos, estableciendo comunidades virtuales para intercambio de experiencias y lecciones aprendidas para minimizar necesidades compartidas en la región. Fortalecer los enlaces con las instituciones regionales y nacionales de medicina nuclear y radiofarmacia. Desarrollar un sistema de gestión de conocimiento sustentable a través de la implementación de un portal de conocimiento en radiofarmacia, radioquímica y medicina nuclear que favorezca el establecimiento de comunidades regionales en estas disciplinas. Integrar los logros obtenidos en los proyectos ARCAL anteriores en las áreas mencionadas así como el uso de trazadores, contribuirán notablemente a lograr el objetivo marcado.

Sostenibilidad: Basada en la interacción de los siguientes elementos: a) el compromiso de los países participantes en el mantenimiento del portal a implementar; b) la continua generación y disponibilidad de conocimientos para las comunidades científico-tecnológicas; c) el desarrollo de nuevas metodologías de aplicaciones médicas que requieren permanente actualización de conocimientos; d) el desarrollo de nuevos productos radiofarmacéuticos para diagnóstico y tratamiento; e) la demanda creciente de recursos humanos de competencia y calidad compatible con las necesidades de los sectores de investigación, desarrollo, producción, capacitación y de aplicación médica. Los destinatarios de los productos del proyecto no sólo están involucrados en las actividades, sino que se convertirán en puntos focales para la expansión de la colaboración y conocimientos adquiridos. Después de la finalización del proyecto se cobrará una cuota por país y una cuota de registro por usuario.

Países participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, El Salvador, Haití, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela y España.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	7,140	47,710	40,000	0	26,000	120,850	0	7,500	7,500	128,350
2010	5,225	20,000	40,000	0	26,000	91,225	0	7,500	7,500	98,725
2011	45,325	20,500	40,000	0	15,600	121,425	0	8,500	8,500	129,925

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	0	0	0	0	0	0	35,400	27,000	62,400	62,400
2010	0	0	0	0	0	0	0	4000	4,000	4,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2012

RLA/0/039 – ARCAL CXX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	Reunión para la evaluación de la implementación del DAT	A ser definida, México	Nov.	15 contrapartes + 2 expertos a ser definidos	25,000	
2	Curso de radio farmacia para PET para difusión de tecnología para marcación de nuevos radio trazadores	CNEA, Argentina	25 a 29 de Junio	Todos los países participantes del proyecto	22,000	
3	Reunión final de coordinadores del proyecto	CNEA, Argentina	Diciembre	Todos los países participantes del proyecto	23,000	
	TOTAL				70,000	

oooooooooooooooooooo

RLA/2/014 – ARCAL XCVII – Mejora de la calidad analítica mediante capacitación en garantía de calidad, pruebas de competencia y certificación de materiales de referencia de matrices utilizando técnicas analíticas nucleares y conexas en la red latinoamericana de técnicas analíticas nucleares

Objetivo: Contribuir a la autosuficiencia de los laboratorios de America Latina y el Caribe mejorando los sistemas de control de calidad analíticos y la preparación y certificación de la matriz de los materiales de referencia que apoyan al comercio, ciencia medio ambiente e industria.

Justificación: Tanto la exportación como distribución local de mercancías requiere que la industria y el comercio demuestren la calidad de sus productos y el cumplimiento de sus requisitos regulatorios y/o las demandas del mercado. También los datos medioambientales de los análisis de los laboratorios

Beneficiarios: El proyecto beneficiará a los laboratorios analíticos participantes que mejorarán su conocimiento en la preparación y caracterización de materiales candidatos a materiales de referencia. Los laboratorios de ensayo de la región podrán contar con proveedores locales de matriales de referencia secundarios y organizadores de interlaboratorios a menor costo lo que contribuirá a tener resultados de más alta calidad y más armónicos. Además se proveerán a los laboratorios con las herramientas para la organización de ensayos interlaboratorio y podrán prestar nuevos servicios.

La industria y las organizaciones podrán contar con mayor número de laboratorios técnicamente competentes y los organismos de acreditación de los países dispondrán de mas información sobre los laboratorios locales y regionales a través de su participación en ensayos interlaboratorio según el requisito de la norma de aplicación (ISO/IEC 17025:2005). Los laboratorios miembros de la Red Latinoamericana de monitoreo, evaluación y sistematización (RELAC) de la CEPIS en por lo menos 17 países y laboratorios asociados incluyendo entidades relacionadas con el control del medio ambiente, agencias nacionales y de investigación en manejo medioambiental también se beneficiarán de los resultados de este proyecto.

Estrategia: Para alcanzar los objetivos de este proyecto se parte de las experiencias y resultados conseguidos anteriormente con los proyectos ARCAL XXVI y ARCAL LXXVI e INT/5/041. El proyecto tiene dos aspectos principales, uno se refiere a la preparación de materiales de referencia y el otro al control de calidad mediante ensayos de intercomparación. Los laboratorios regionales con mas experiencia y con las herramientas adecuadas (Argentina, Brasil, Chile, Cuba y Perú, por ejemplo) podrán preparar materiales de referencia provenientes de elementos naturales como agua, tierra/sedimentos y comida que serán certificados por todos los laboratorios participantes como resultado del uso de técnicas analíticas nucleares. Todos los participantes serán capacitados en la preparación de materiales de referencia, organización, rendimiento y evaluación de las pruebas y ensayos de intercomparación.

Sostenibilidad: Los laboratorios participantes adquirirán la experiencia necesaria en la preparación de materiales de referencia y control de calidad para ensayos de intercomparación. Se espera que materiales de referencia certificados estén disponibles para el uso de los laboratorios regionales.

Países participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela y España.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	30,600	0	56,700	30,000	130,000	247,300	56,100	0	56,100	303,400
2010	62,700	100,000	0	0	0	162,700	115,000	0	115,000	277,700
2011	117,150	70,500	59,400	0	0	247,050	110,250	0	110,250	357,300

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	61,200	0	75,600	0	0	136,800	120,000	0	120,000	256,800

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/2/014 – ARCAL XCVII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	Certificación de encuentro para la evaluación de los datos analíticos recibidos de los laboratorios nacionales y de expertos de los materiales de referencia de los candidatos	CIEMAT, ESP	4 th quarter 2012	Instituciones de ARG, BRA, CHI, CUB, PER, CEPIS, IAEA, ESP y represent. laboratorios de expertos	50,500	
2	Reunión de coordinación final del proyecto	ARG	4 th quarter 2012	Los países contraparte	50,000	
3	Becas para los laboratorios de control de calidad	All participants	1 st -4 th Q 2012	Los países contraparte	15000	
4	La participación de los laboratorios radiológicos de ARCAL en el OIEA la red ALMERA	Turkey	4 th Q 2012	ARCAL laboratorios radiológicos	15000	
5	La participación de los laboratorios en el Simposio berma en la preparación y certificación de materiales de referencia	IAEA, Vienna, Austria	2 nd quarter 2012	ARG, BRA, CHI, CUB, PER	32000	
6	Equidad de desarrollo de los materiales de información del sitio web y los materiales de difusión	All participants	1 st -4 th quarter 2012	Los países contraparte	38,500	
7	Apoyo de expertos para la preparación de materiales de referencia	IAEA, Vienna, Austria	2 nd -4 th quarter 2012	-	24,000	

8	La provision de los accesorios, consumibles y servicios analíticos para la caracterización de los MR	ARG, BRA, CHI, CUB, PER and expert laboratories	1 st -4 th quarter 2012	ARG, BRA, CHI, CUB, PER y laboratorios de expertos	28,000	
9	Curso de formación avanzada en la validación del método y la estimación de la incertidumbre	CIEMAT, ESP	4 th quarter 2012	Laboratorios de expertos	55,000	
	TOTAL				288,000	

oooooooooooooooooooo

RLA/5/051 – ARCAL C – Utilización de radionucleidos ambientales como indicadores de la degradación de las tierras en los ecosistemas de America Latina, el Caribe y la Antártida

Objetivo: Mejorar la conservación y protección del suelo y del medioambiente en Latinoamérica, el Caribe y la Antártida.

Justificación: La erosión del suelo y la degradación de la tierra asociada a este hecho han sido reconocidos como un problema medioambiental. Las Agencias de Naciones Unidas han calificado a la degradación del suelo como un reto para la producción agrícola y abastecimiento de agua así como para la conservación del suelo y agua para el siglo XXI.

Beneficiarios: Instituciones nacionales y regionales involucradas en agricultura y manejo forestal así como protección del suelo en particular.

Estrategia: La estrategia a seguir incluye: (a) cursos de capacitación para que las contrapartes con menores capacidades analíticas puedan alcanzar un nivel similar al de las contrapartes con mas experiencia en el uso de los radionucleidos; (b) uso de la misma metodología (muestras, laboratorios, modelos) por parte de los participantes para poder conseguir resultados comparables; (c) recabar la información producida y crear una base de datos; (d) creación de una pagina web para todos los beneficiarios; (e) otras herramientas electrónicas para el manejo de datos.

Sostenibilidad: El resultado será el establecimiento de un laboratorio calificado en la región y la capacitación de recursos humanos. Consecuentemente futuras actividades relacionadas contra la erosión y protección del suelo serán más efectivas y menos costosas. Se espera que dada la importancia del proyecto, recursos adicionales serán aportados por parte de instituciones nacionales (Ministerios, universidades, centros de investigación, etc.) y organizaciones no-gubernamentales que trabajen en temas de sostenibilidad agraria y conservación del suelo en la región.

Países participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Cuba, El Salvador, Haití, Jamaica, México, Nicaragua, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela y España.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	20,400	43,400	0	0	120,000	183,800	125,000	0	125,000	308,800
2010	10,450	0	50,400	7,450	123,000	191,300	95,000	0	95,000	286,300
2011	35,145	50,000	52,800	7,600	0	145,545	0	50,000	50,000	195,545
2012	10,900	0	0	0	64,500	75,400	185,000	5,000	190,000	265,400
2013	33,450	47,600	0	0	0	81,050	20,000	7,500	27,500	108,550

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2010	0	0	0	0	0	0	95,000	0	95,000	95,000
2012	0	0	0	0	0	0	95,000	0	95,000	95,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/5/051 – ARCAL C

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	TC 3 Desarrollo de sistemas de apoyo a las decisiones (DSS)	México	NOV 2012	ARG, BRA, BOL, CHI, CUB, DOM, JAM, HAI, ELS, NIC, MEX, PER, URU, VEN,	90,000	
2	Participación en Simposio Internacional – Reunión Técnica	Viena, AUS	Julio 2012	ARG, BRA, CHI, CUB, HAI	30,000	
3	EM1 Experto de Alemania (MIRS)	Perú	Agosto 2012	PER	9,000	
7	EM5 Experto de Chile (Uso de radionucleidos para medir erosión de suelos)	Perú	Mayo 2012	PER	4,500	
8	EM6 Experto de Cuba (Uso de radionucleidos para medir erosión de suelos)	Nicaragua	Septiembre 2012	NIC	4,500	
9	EM7 Experto de Chile (Uso de radionucleidos para medir erosión de suelos)	Perú	Sept 2012	PER	9,000	
11	EM9 Experto de Brasil (Uso de radionucleidos para medir erosión de suelos)	Jamaica	3Q 2012	JAM	4,500	

12	Ensayos de aptitud (muestras)		4Q 2012	Todos	20,000	
13	FE1 (DSS)ARG 5weeks	Mexico	2012	ARG	7,000	
14	EQ1 Costo compartido de instalación detector gama (países a ser identificados)		2012	(CUB/VEN/HAI)		
	TOTAL				178,500	

PLAN DE ACTIVIDADES 2013 RLA/5/051 – ARCAL C

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
	EM8 : Experto de Argentina (Uso de radionucleidos para medir erosión de suelos)	Haití y/o Rep. Dominicana	2013	HAI/DOM	9,000	
	EM10 Experto de Brasil en Espectrometría gama	Rep. Dominicana.	2013	DOM	4,500	
	EM12 Experto de Cuba (Uso de radionucleidos para medir erosión de suelos)	Venezuela	1Q 2013	VEN	4,500	
	MT Reunión final de coordinación	NIC/ELS	4Q 2013	Todos los países contrapartes	40,000	
	FE4 Haití (Espectrometría gama)	Argentina, Chile o Brasil	1Q 2013	HAI	5,000	
	FE5 (CSIA)Compound Specific stable isotope analysis	Nueva Zelandia	1Q 2013	CHI	15,000	
	FE7 (CSIA)	Nueva Zelandia	1Q/2Q 2013	MEX	15,000	
	FE10 (MIRS) mid infrared spectroscopy	Alemania	2013	VEN	10,000	
	FE11 (Espectrometría Gama)	ARG//BRA/CHI o CUB	2013	BOL	5,000	
	TOTAL				108,000	

oooooooooooooooooooo

RLA/5/052 – ARCAL CI – Mejora de la fertilidad del suelo y la ordenación de los cultivos para la seguridad alimentaria sostenible y el aumento de los ingresos de los agricultores con pocos recursos

Objetivo: Establecer mejores prácticas de manejo de cultivos para pequeños agricultores para que sus tierras sean más sustentables y productivas.

Justificación: La mayoría de países participantes presentan productores de grandes extensiones de tierra, contrastante con los pequeños agricultores (agricultura familiar - AF), la mayoría de ellos con menos de 2 ha. En México la agricultura familiar, con una media de 4-6 ha por agricultor, representa el 75% de la área cultivada (21 millones ha) y supone el 70% del empleo en el sector agrícola. Sin embargo, la agricultura familiar representa a la producción nacional es más alta. Por ejemplo, el 50% de la producción de maíz y el 90% de la producción de cassava provienen de la AF.

Normalmente los pequeños agricultores raramente aplican fertilizantes a sus cultivos o no utilizan los adecuados. El objetivo con estos pequeños agricultores, es lograr con la mínima cantidad de fertilizantes, variedades adecuadas por cultivos y con manejo apropiado de cultivo, fácilmente puedan duplicar sus actuales rendimientos. El resultado es que los agricultores reciben pocos ingresos y sus tierras no son tan productivas como lo eran antes. Esto puede resultar en un abandono de las tierras y búsqueda de trabajo en las áreas urbanas. Por consiguiente el objetivo de este proyecto es mejorar la seguridad alimentaria y la producción agrícola con el adecuado uso de fertilizantes. Sorprendentemente, se ha prestado poca atención a este tipo de agricultura, sobre todo en prácticas de manejo de fertilizantes

Es importante tener información básica, como eficiencia real de los fertilizantes para tener un máximo aprovechamiento de los mismos con los más elevados beneficios por cultivos. La técnica isotópica que usa fertilizante marcado (15N, 32P, 13C etc.) es vital para obtener estas informaciones, que son imposibles por la técnica convencional, y en tiempo prácticamente corto, para estos estudios.

Beneficiarios: Agricultores con pocos recursos, investigadores en el sector de agro-industria, universidades agrarias y la población en general.

Estrategia: Diferentes factores están involucrados en una agricultura exitosa, pero el más importante es suplir los nutrientes (como los fertilizantes) adecuadamente, porque las deficiencias de nutrientes son los factores más limitantes en la productividad de los cultivos. Las tierras de los pequeños agricultores generalmente son de bajo contenido de nutrientes, es decir, inadecuado para obtener rendimientos aceptables sin aplicar fertilizantes. Como los fertilizantes son relativamente caros, la mayoría de estos pequeños agricultores raramente los aplican, dando como resultado una productividad muy baja para sus cosechas. La población de la ciudad ha aumentado considerablemente y la perspectiva mundial en el futuro próximo es tener más personas que vivan en la ciudad que en el campo, principalmente debido al traslado de pequeños agricultores a las ciudades. Con aplicaciones correctas de fertilizante asociada con un buen manejo de cultivo estos pequeños agricultores pueden ser sustentables que es la principal razón ellos no abandonar sus tierras.

Sostenibilidad: Una vez se haya conseguido una productividad agraria adecuada, los agricultores estarán motivados para continuar con sus cultivos y toda la información relacionada con el manejo de cultivos fértiles les será transferida.

También será necesario que las entidades gubernamentales colaboren con los pequeños agricultores para que los rendimientos de los cultivos sean más elevados y sostenibles, lo que reducirá el abandono de tierras y emigración. Este proyecto también ayudara a la reducción de pobreza en las urbes latinoamericanas.

Países participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Cuba, El Salvador, Haití, México, Nicaragua, Paraguay, Republica Dominicana y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2010	10,200	45,000	94,500	0	0	149,700	94,000	0	94,000	243,700
2011	37,620	0	118,800	14,900	0	171,320	25,000	0	25,000	196,320
2012	37,275	105,000	0	0	243,000	385,275	15,000	60,000	75,000	460,275

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 - RLA/5/052 – ARCAL CI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	Experto para asistir en la segunda reunión de coordinación	DOM	dic. 2011	Karuppan Sakadevan, IAEA	3,135	
2	Reunión para revisión intermedia y taller de entrenamiento para los entrenadores (3 días). Presentación TO de resultados del CRP D15009 de la gerencia nutriente del suelo dentro del contexto de la conservación de las prácticas de conservación del suelo por ejemplo conservación de la agricultura.	DOM	dic. 2011	ARG, BOL, BRA, CHI, CUB, DOM, ELS, HAI, MEX, NIC, PAR, VEN	20,500	
3	Licencias del software SOC en modelo (para apoyar el curso TC1) – footnote a	BRA	ene. – mar. 2011		15,000	
4	4 Becas de dos meses cada una para países más avanzados en el uso del P-32 para mejorar el manejo de la fertilidad del suelo bajo condiciones de bajos recursos.		jul.- dic. 2011	MEX BRA, CHI ARG	52,800	
5	4 Visitas científicas de 1 semana a los centros de excelencia en el uso de las técnicas isotópicas para mejorar el manejo de la fertilidad de suelos y determinar la calidad		may-sept. 2011	ARG, BOL, BRA, CHI, CUB, DOM, ELS, HAI, MEX, NIC, PAR, VEN	14,900	

6	5 Becas de 2 meses para entrenamiento en el uso de técnicas basadas en C-13, técnicas convencionales y modelos para determinar la dinámica del carbón orgánico.		may-sept. 2011	ARG, BOL, BRA, CHI, CUB, DOM, ELS, HAI, MEX, NIC, PAR, VEN	66,000	
7	Curso de capacitación de 2 semanas sobre el uso de técnicas isotópicas y modelos para determinar la calidad del suelo – footnote a	BRA	mar –abr 2011	ARG, BOL, BRA, CHI, CUB, DOM, ELS, HAI, MEX, NIC, PAR, VEN	90,000	
8	Misión de experto para apoyar a los países menos desarrollados en la implementación de casos de estudio				20,900	
9	Análisis C-13 y N-15		ene. – mar. 2011	ARG, BOL, BRA, CHI, CUB, DOM, ELS, HAI, MEX, NIC, PAR, VEN	30,000	
10	Materiales marcados P-32 para laboratorios		ene. – mar. 2011	ARG, BRA, CHI, MEX	10,000	
11	Misión de experto para asistir con la capacidad introductoria en el entrenamiento de entrenadores. (3 Días durante la reunión intermedia)	DOM	dic. 2011		3,135	
	TOTAL				347,370	

oooooooooooooooooooo

RLA/5/053 – ARCAL CII – Implementación de un sistema de diagnóstico para evaluar el impacto de la contaminación por plaguicidas en los compartimientos de alimentos y ambientales a escala de captación en la región de America Latina y el Caribe

Objetivo: Aplicar un sistema de diagnóstico y estimación para evaluar el impacto de la contaminación de pesticidas en alimentos y compartimientos ambientales. Las microcuencas seleccionadas consideran¹: Alto Valle del Río Negro y Neuquén en Argentina, los valles del río Ribeira en Brasil y Apalta en Chile, Lago Tota en Colombia, río Machuca-Jesús María en Costa Rica, Ariguanabo en Cuba, los ríos Jambeli y Saquimala en Ecuador, Chapare en Bolivia, Salto en Uruguay y el valle Artibonite en Haití.

Justificación: Existe una inquietud en America Latina y el Caribe a causa de que los cultivos exceden el límite máximo de residuos (MRLs) debido al uso de pesticidas y no pueden ser comercializados. Estos productos son entonces distribuidos en el mercado local creando un gran impacto en la salud humana y animal. Entonces algunos agricultores sortean el problema

¹ Propuestas iniciales: cada uno de los 17 laboratorios participantes van a seleccionar al menos una microcuenca para monitoreo basado en la importancia de productos agrícolas y alimenticios, así como el uso de plaguicidas.

de los residuos cambiando hacia otros productos que no dañan el cultivo en si, pero si pueden perjudicar a las personas y al medioambiente.

Beneficiarios: El control de la contaminación ambiental beneficiará a los agricultores y a la comunidad por medio de la producción y comercialización segura de productos a nivel nacional e internacional. Las contrapartes usarán los resultados de los proyectos para mejorar las BPA. Los beneficios a largo plazo incluyen: (i) Apoyo a los agentes tomadores de decisiones para mejorar el manejo de agroquímicos en relación a la regulación y el monitoreo sustentable por medio de los laboratorios; (2) Protección a los productores agrícolas, consumidores y la población así como el aseguramiento de la sustentabilidad ambiental de los sistemas agrícolas; (iii) Ayudar a las mujeres que en los países de América Latina y el Caribe juegan un rol prominente en la producción y procesamiento de productos agrícolas, así como también estableciendo y operando los laboratorios analíticos.

Estrategia: Estos temas están incluidos en los planes nacionales con una prioridad alta para los países participantes y esta de acuerdo con el Perfil Estratégico Regional aprobado en junio de 2007. Además, representa un nuevo enfoque para evaluar las Buenas Practicas Agrícolas, BPAs (Good Agricultural Practices –GAPs) que fueron presentados por los participantes del proyecto RLA/5/050 en el taller Enfoques Analíticos Integrados para Evaluar BPAs.

Sostenibilidad: Al finalizar el proyecto, las redes de trabajo entre los laboratorios regionales deben continuar trabajando en cada país para establecer los mecanismos de apoyo a las actividades de verificación de Buenas Practicas Agrícolas a través de un sistema de diagnosis fiable.

Países participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Haití, Jamaica, Nicaragua, Paraguay, Perú, Republica Dominicana, Uruguay, Venezuela y España.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	30,300	45,000	31,500	0	80,000	186,800	60,000	20,000	80,000	266,800
2010	104,765	0	105,600	0	0	210,365	110,000	0	110,000	320,365
2011	41,625	20,500	0	0	180,000	242,125	0	20,000	20,000	262,125

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/5/053 – ARCAL CII

No.	ACTIVITY	INSTITUTION, CITY AND COUNTRY	DATE	PARTICIPATION-PANTS	COSTS €	
					IAEA	COUNTRY
1	Subcontrato para estableciemimiento de un sitio web para la red regional		2012	Todos los países	4,500	
2	Produccion regional de materiales de referencia para aguas		2012	COL	16,500	

3	Produccion regional de materiales de referencia para suelos		2012	CHI	16,500	
4	Produccion regional de materiales de referencia para sedimentos		2012	COS	16,500	
	TOTAL				54,000	

oooooooooooooooooooo

RLA/5/054 – ARCAL CIII – Garantía de inocuidad de los alimentos marinos en América Latina y el Caribe por medio de un programa regional de biomonitoreo de los contaminantes presentes en moluscos y peces

Objetivo: Determinar los niveles de elementos químicos y compuestos orgánicos persistentes (COPs) en moluscos y pescado para garantizar la seguridad alimentaria en America Latina y el Caribe.

Justificación: Las costas marinas y, en general, las de todos los cuerpos de agua están expuestas a la acción antropogénica indiscriminada. Tanto el mar como los ríos y lagos son vistos como depósitos inagotables y baratos de desechos industriales y mineros. Existen lugares en las costas en que la acción del hombre y los accidentes derivados del transporte marítimo y lacustre han diezmando la población de moluscos, algas y de peces. Según el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), la erosión marina y costera y la contaminación en America Latina y el Caribe esta alcanzando unos limites insostenibles. Desechos industriales y de minería, aguas desechables, sedimentos de los ríos, y turismo están perjudicando considerablemente al medioambiente marino y costero.

Beneficiarios: Los beneficiados con los resultados de este proyecto serían los organismos nacionales responsables de la protección del medio ambiente de cada país y en particular de la vigilancia de las zonas costeras, los organismos reguladores que podrían legislar sobre el vertido de desechos en zonas costeras o lacustres, los exportadores de alimentos de origen marino, la población local y, en general, quienes de una u otra manera estén vinculados a la extracción de recursos marinos. Los laboratorios de la región responsables en la determinación de COP’s, contarán con nuevas técnicas analíticas de bajo costo y alta sensibilidad.

Estrategia: Se prevé seguir las siguientes estrategias durante la implementación del proyecto: (i) Entrenamiento de científicos y técnicos en las técnicas de biomonitoreo marino; (ii) Seleccionar, en cada país, los biomonitores más apropiados de acuerdo a las condiciones propias de cada Estado Miembro, la producción de alimentos de origen marino y los potenciales riesgos de contaminación de las costas; (iii) Utilizar técnicas analíticas nucleares y convencionales para la determinación de los elementos de interés para cada país. No se descarta la determinación de COP’s por aquellos Estados Miembros, que cuenten con las capacidades de medición demostrada para estos analitos; (iv) Elaborar un programa de monitoreo para COP's mediante la aplicación de técnicas costo-efectivas, bajo un enfoque de riesgo ambiental orientado a promover el Convenio de Estocolmo, sobre la gestión y eliminación de dichos compuestos; (v) Establecer bases de datos con la información analítica;

(vi) Preparar un material de referencia común y organizar ensayos de aptitud para lograr una armonización de los resultados analíticos; (vii) Identificar posibles fuentes responsables de la contaminación, si la hubiera.

Sostenibilidad: La sostenibilidad del proyecto debería obtenerse a través de los acuerdos y compromisos con las autoridades de salud, medioambiente y zonas costeras. Además, se debería promover el financiamiento adicional de agencias nacionales.

Países participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Cuba, El Salvador, Haití, Paraguay, Perú, Republica Dominicana, Uruguay, Venezuela y España.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2010	54,525	45,000	63,000	19,980	50,000	232,505	10,000	0	10,000	242,505
2011	31,950	100,000	0	0	186,000	317,950	200,000	0	200,000	517,950

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/5/054 – ARCAL CIII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	Curso en evaluación de datos aplicado al bio monitoreo acuático	Uruguay	Marzo 2012	Todos los países	40,000	
2	Compra de equipo	El Salvador Bolivia	Marzo 2012	El Salvador Bolivia	60,000	
3	Beca -Análisis estadístico para procesamiento y evaluación de datos	España	Mayo 2012	Brasil, Chile, Venezuela	14,000	
4	Visita Científica: Toxicidad de fenoles	España	Julio 2012	Argentina, Chile, Cuba, Venezuela	20,000	
5	Misión experto-Análisis de inorgánicos y POP	Por definirse	Agosto 2012	El Salvador	4,000	
6	Reunión final de coordinadores de proyecto	Brasil	Noviembre de 2012	TODOS los países	40,000	
	TOTAL				178,000	

oooooooooooooooooooo

RLA/5/056 – ARCAL CV – Mejora de los cultivos alimentarios en América Latina por mutación inducida

Objetivo: Incrementar la producción en áreas afectadas por la sequía, a través del desarrollo y diseminación de líneas mutantes avanzadas tolerantes a la sequía, de diversos grupos de Cultivos alimentarios (legumbres, cereales, pseudo-cereales, árboles frutales, etc.) tradicionalmente cultivados en áreas marginales y semiáridas en América Latina.

Justificación: Las alteraciones climáticas asociadas a los cambios globales que están ocurriendo en los últimos años parecen haber afectado el régimen pluviométrico en muchos países del planeta en un grado considerable. Consecuentemente, se producen más frecuentemente sequías severas y prolongadas, habiéndose éste convertido en uno de los factores más perjudiciales que afecta la productividad de muchos cultivos. La sequía es uno de los factores climáticos más importantes que limitan la productividad de los cultivos en América Latina, debido a los eventos de sequía impredecibles y a que la mayoría de las tierras cultivadas dependen de la precipitación para el desarrollo de los cultivos y están localizadas en áreas agrícolas marginales.

Beneficiarios: Este proyecto beneficiará a la población de diferentes comunidades en relación con el incremento de la producción de alimentos en áreas afectadas por la sequía.

Estrategia: Comenzando con este proyecto, se unirán los esfuerzos de diferentes países de América Latina para incrementar la diversidad de cultivos de gran importancia para la alimentación de la población (arroz, tomates, frijoles, trigo, cítricos y aguacate) por medio de la obtención de nuevas variedades tolerantes a bajos suministros de agua con el uso de técnicas nucleares y biotécnicas.

Sostenibilidad: Durante la ejecución del proyecto, las instituciones participantes garantizarán los recursos humanos, los medios financieros y los materiales necesarios requeridos para obtener los resultados esperados.

Países participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba, El Salvador, Guatemala, Haití, México, Paraguay, Perú, Republica Dominicana, Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	10,200	50,000	36	0	0	60,236	80,000	0	80,000	140,236
2010	85,675	0	0	11,175	123,000	219,850	0	0	0	219,850
2011	21,300	50,000	0	0	63,000	134,300	50,000	0	50,000	184,300

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/5/056 – ARCAL CV

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	Beca Brasil	España	Mayo 2012	BRA	3,000	
2	Beca Colombia	Argentina	Mayo 2012	COL	2,300	
3		Provo, Utah, EE.UU	15/ 7 al 15/8		7,000	
4	Beca Venezuela	España	Mayo 2012	España	3,000	
5	Beca Republica Dominicana	Colombia	Junio 2012	Colombia	3,000	
	TOTAL				18,300	

oooooooooooooooooooo

RLA/5/057 – ARCAL CVI – Establecimiento y mantenimiento de zonas libres de la mosca de la fruta y zonas de baja prevalencia en América Central, Panamá y Belice, mediante el empleo de la técnica de los insectos estériles (TIE)

Objetivo: Establecer y mantener áreas libres y de baja prevalencia mediante la utilización de las tecnologías adecuadas y que respeten el medio ambiente, tales como SIT. El objetivo es generar oportunidades para la exportación de fruta y hortalizas de bajo riesgo fitosanitario. Los objetivos específicos son: (i) fortalecer las capacidades técnicas a través del fortalecimiento de capacidades para implementar las técnicas avanzadas requeridas en SIT; (ii) fortalecer la cooperación entre instituciones, tanto del sector público como privado; y (iii) contribuir a armonizar las técnicas usadas en la región.

Justificación: Los países de la región centroamericana comparten sistemas agrícolas y problemas similares de plagas. Su cercanía con Estados Unidos les proporciona una ventaja competitiva sobre otras naciones para proveer frutas y hortalizas de clima tropical y subtropical, y así estar en condiciones de mejorar su balanza comercial.

Sin embargo, las posibilidades de fomentar las exportaciones de estos productos en fresco son muy limitadas por la presencia de plagas de gran importancia económica denominadas moscas de la fruta. Dependiendo de las características agroecológicas y los factores climáticos que se presenten, dichas plagas atacan en menor o mayor grado a cultivos de Naranja Dulce, Toronja, Mandarina, Papaya, Mango, Guayaba, pera, Manzana, Durazno, Acerola, Cas, Zapote, Chicozapote, etc. A manera de ejemplo, la mosca del mango puede dañar entre 20 y 40% de la producción de este fruto y la mosca mexicana afectar entre 30 y 40% de la producción de naranja y toronja. Estas plagas también atacan a otros frutales que no son de gran interés comercial, pero que la población los consume de manera local, como almendro tropical, pomarrosa, caimito y jocote, entre otros. Además los países importadores libres de

estas plagas restringen la compra de Tomate, chile, Pitahaya, Mangostan y Litchi, a pesar que estos productos no son infestados por estas plagas bajo condiciones naturales.

Beneficiarios: estos serán: (i) productores de frutas y hortalizas, ya que sus exportaciones a mercados internacionales o bien se abrirán o incrementarán; (ii) países participantes a través de los ingresos provenientes de las exportaciones y la creación de empleo correspondiente.

Estrategia: en cada uno de los países participantes hay áreas libres y de baja prevalencia que se establecieron a través del anterior proyecto, RLA/5/045. Dicho proyecto también conformó las bases para crear áreas libres y de baja prevalencia de la mosca de la fruta mediterránea a través de la tecnología SIT.

Sostenibilidad: En América Central ya existe experiencia en el establecimiento y mantenimiento de áreas libres y de baja prevalencia. Del 2001 al 2005 se establecieron varias alianzas entre instituciones para asegurar la sostenibilidad de esos programas. Estas instituciones y organizaciones son los Ministerios de Agricultura, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), con el apoyo del Organismo. Estas instituciones lograron establecer la capacidad técnica mínima necesaria para operar programas de control, supresión y erradicación de moscas de la fruta. En la región los productores, comerciantes y exportadores de frutas y hortalizas y de otros organismos regionales relacionados con la agricultura y el comercio, también tienen el conocimiento que las moscas de la fruta son el principal factor que limita las ventas externas del sector frutícola y de las hortalizas, no solamente a Estados Unidos, sino a los mercados que mejor pagan estos productos.

Países participantes: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Haití, Nicaragua y Panamá.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	45,900	0	12,600	0	176,280	234,780	50,000	0	50,000	284,780
2010	36,575	0	6,600	0	120,200	163,375	130,000	0	130,000	293,375
2011	42,600	0	0	0	185,200	227,800	50,000	0	50,000	277,800

Presupuesto aprobado como pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	0	0	0	0	90,000	90,000	0	0	0	90,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/5/057 – ARCAL CVI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	Curso de capacitación en el manejo integrado de las moscas de la fruta a través de un enfoque de áreas grandes y la Técnica del Insecto Estéril.	Chiapas, México	Mayo 2012	1 participante por país (8) (Haití y Bolivia no participarán)	22,000	
2	Curso de capacitación en manejo y control de la <i>Anastrepha grandis</i> a realizarse en Brasil	Brasil	Mayo 2012	1 participante por país (8) actualmente participando (Haití y Bolivia no participarán)	25,000	
3	Experto en base de datos y GPS/GIS	(Estuardo Lira y Micha Silver)	Q3 2012 (una semana)	1 participante por país (8)	25,000	
4	SV-Entrenamiento en <i>Anastrepha Ludens</i>	Por definirse	Junio 2012	COS	4,000	
5	Experto en desarrollo de tabla de dosimetría	Por definirse	Julio 2012	COS	4,000	
6	Experto para liderar un Taller en información de como sensibilizar a las comunidades de las áreas afectadas por los programas de moscas de la fruta.	Por definirse	Julio 2012	1 participante por país (8)	18,000	
7	Experto para liderar un Taller en identificación de moscas de la fruta y hospederos de mosca de la fruta.	Por definirse	Q3 2012 (una semana)	1 participante por país (8)	18,000	
8	Materiales y equipos para actividades de muestreo de moscas	COS, ELS	2012	COS, ELS	15,000	
9	Reunión final de proyecto y presentación de los resultados en el Simposio Internacional de Taxonomía	PAN	Agosto 2012	Todos los países	35,000	
	TOTAL				164,000	

oooooooooooooooooooo

RLA/6/061 – ARCAL CVII – Capacitación y actualización de los conocimientos en la esfera de la física medica

Objetivo: Capacitar y actualizar conocimientos en física médica y radioterapia, medicina nuclear e imagenología.

Países participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Republica Dominicana, Uruguay, Venezuela y España.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2010	26,380	62,000	74,000	0	0	162,380	0	0	0	162,380
2011	0	62,000	174,600	74,700	203,150	514,450	0	0	0	514,450
2012	0	0	31,500	0	0	31,500	0	0	0	31,500

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 - RLA/6/061 – ARCAL CVII

No .	ACTIVIDAD	INSTIT. CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPAN	COSTO €	
					OIEA	PAIS
1	Misión de Experto para Curso sobre aceptación y puesta en servicio de TPS	UDELAR, Montevideo, URU	2Q 2012	IEX CUB (cost-sharing CUB-URU-OIEA) ¹	5,000	5,000
2	Misión de Experto para Curso sobre aceptación y puesta en servicio de IMRT	UDELAR, Montevideo, URU	3Q 2012	IEX CUB (cost-sharing CUB-URU-OIEA) ¹	5,000	5,000
3	Misión de Experto para Curso sobre procesamiento de imágenes y QA en Radiodiagnóstico	UDELAR, Montevideo, URU	4Q 2012	IEX CUB (cost-sharing CUB-URU-OIEA) ¹	5,000	5,000
4	Misión de Experto para Curso sobre procesamiento de imágenes y QA en Medicina Nuclear	UDELAR, Montevideo, URU	4Q 2012	IEX CUB (cost-sharing CUB-URU-OIEA) ¹	5,000	5,000
5	Becas de Formación académica avanzada en física de técnicas avanzadas en radioterapia	Univ. Int. de Andalucía, ESP	Enero 23 a Febrero 17, 2012	20 Becarios de: ARG, BOL, BRA, CHI, CUB, ECU, ELS, GUA, MEX, NIC, PER, URU, VEN	102,240	
6	Beca de Formación para Programa de aceptación y puesta en servicio de PET/CT	INCAN, Ciudad de México, MEX	3Q 2012	COL	6,000	
7	Beca de Formación para aplicación de método Monte Carlo (Código PENELOPE) en Radioterapia	Univ. de Granad, ESP	3Q 2012	COL	22,000	
8	Beca de Formación para completar los requisitos para obtener el título de Físico Médico	Córdoba, ARG	3Q 2012	BOL	7,500	
9	Beca de Formación para QA/QC de equipos de Medicina Nuclear	A ser definida	3Q 2012	PER	6,000	

10	Reunión Final del Proyecto 1 semana	Por definir	4Q 2012	Todos los países	45,000	
	TOTAL				208,740	

oooooooooooooooooooo

RLA/6/062 – ARCAL CVIII – Consolidación de los bancos de tejidos en América Latina y radioesterilización de aloinjertos de tejidos

Objetivo: Fortalecer los bancos de tejidos en America Latina y colaborar en la armonización y estandarización de las actividades de bancos de tejidos a nivel regional, incluyendo sistemas de control de calidad.

Justificación: El uso de tejidos radioesterilizados para el tratamiento de pacientes con quemaduras y en casos de intervenciones quirúrgicas puede ayudar a mejorar la calidad de vida de los pacientes y a salvar vidas. Las prácticas en los bancos de tejidos deben ser mejoradas e se deben identificar buenas prácticas para la producción de tejidos alcanzando los requisitos para la calidad clínica requerida.

Beneficiarios: los sistemas sanitarios de los países se beneficiaran del hecho de disponer de tejidos de alta calidad y poder así preservar la salud de los pacientes.

Estrategia: este proyecto partirá de los resultados logrados con el proyecto ARCAL LIX apoyando a los países que recientemente se han unido y que quieren establecer un banco de tejidos. El código de conducta del OIEA para la esterilización de tejidos humanos será actualizado y traducido al español y portugués.

Sostenibilidad: la implementación de este proyecto supondrá la diseminación del correcto uso de esterilización de tejidos, complementada con capacitación, actualización de documentos y buenas prácticas de irradiación, establecimiento de nuevos bancos que utilizan la radioesterilizacion.

Países participantes: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Jamaica, México, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela y España.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2010	0	65,000	0	0	0	65,000	50,000	0	50,000	115,000
2011	10,000	115,000	0	64,000	65,000	254,000	0	5,000	5,000	259,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/6/062 – ARCAL CVIII

No.	ACTIVITY	INSTITUTION, CITY AND COUNTRY	DATE	PARTICIPATION- PANTS	COSTS €	
					IAEA	COUNTRY
1	Curso de capacitación regional, Buenas Prácticas		2012	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB, ECU, MEX, PER,URG, VEN	22,800	
2	Visita Científica		2012	MEX	5,200	
3	Curso de capacitación regional de Ingeniería de Tejidos y las tecnologías de nano	BRA	2012	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB, ECU, MEX, PER,URG, VEN	35,000	
4	Misiones de expertos - 2		2012		10,000	
5	Grupo de becas sobre la inspección de tejidos		2012	MEX	30,000	
6	Visitas científicos sobre aseguramiento de la calidad y la trazabilidad		2012	ARG, CHI, COL, COS, CUB,PER	15,000	
7	Reunión de coordinación final		2012	Todos los países	25,000	
	TOTAL				143,000	

oooooooooooooooooooo

RLA/6/063 – ARCAL CIX – Mejoras en el tratamiento de los pacientes con enfermedades cardíacas y cáncer mediante el fortalecimiento de las técnicas de medicina nuclear en la región de América Latina y el Caribe

Objetivo: Mejorar el manejo de las enfermedades cardíacas y trato a pacientes de cáncer a través del fortalecimiento de las técnicas de medicina nuclear en America Latina y el Caribe.

Países participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Haití, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2010	10,200	48,300	0	10,950	58,760	128,210	0	0	0	128,210
2011	19,855	0	79,200	0	306,100	405,155	0	0	0	405,155
2012	5,325	41,000	0	11,400	63,000	120,725	0	0	0	120,725

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/6/063 – ARCAL CIX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICI- PANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	Curso regional de capacitación en terapias con fuentes abiertas	Hospital Rofo Argentina	12-16 Marzo 2012	ARG, BOL, BRA, CHI, COL, COS, CUB, DOM, ECU, ELS, MEX, NIC, PER, URU	53,200	
2	Curso teorico practico en ganglio centinela y cirugía radioguiada	Laboratorio de Medicina Nuclear Chile	1-5 octubre 2012	Abierto para todos los EM que participan del proyecto	50,000	
3	Curso regional de capacitación en terapias con fuentes abiertas, énfasis en cáncer de tiroides - terapias con I-131	Centro Nacional de Radioterapia (CNR) Nicaragua	Octubre 2012	Abierto para todos los EM que participan del proyecto	50,000	Fondos EB
4	Curso regional de modalidad híbrida de SPECT/CT y PET/CT	Instituto do Coracao Hospital das Clinicas, Sao Paulo Brasil	Noviemb. 2012	Abierto para todos los EM que participan del proyecto	50,000	Fondos EB
5	Publicacion de un articulo de situación actual en America Latina de Cardiología Nuclear	Chile	2012	Chile, Mexico, Colombia	0	
6	Mision experto apoyar tema PET/CT; SPECT/CT	Hospital de Clínicas, Uruguay	7-11 Mayo 2012	URU	4,000	
7	Mision de experto para promocionar el uso de terapias con radionucleidos	Centro Oncologico Estatal ISSEMYM (Mexico)	Abril 2012	MEX (26-29/04/2012) PAR, CUB, MEX, BOL	4,000	
	Mision de experto oncología nuclear	Centro Oncologico Estatal ISSEMYM (Mexico)	Mayo, junio 2012	MEX (26-29/04/2012) PER, URU, BOL	4,000	
	Mision de experto en cardiología nuclear		Mayo, junio 2012	BOL, PER, HAI, DOM, ELS, PAR	16,000	Fondos EB
	TOTAL				215,200	

PLAN DE ACTIVIDADES 2013 RLA/6/063 – ARCAL CIX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICI- PANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	Curso regional en cardiología Nuclear: de la teoría a la practica	Mexico	Enero 2013	Abierto para todos los EM que participan del proyecto	50,000	Fondos EB
2	Reunión de fin de proyecto	Cuba	Marzo 2012	Todos Coord Proyecto	45,000	
	TOTAL				95,000	

oooooooooooooooooooo

RLA/6/065 – ARCAL CXI – Fortalecimiento de la garantía de calidad en medicina nuclear

Objetivo: Implementar un programa de gestión de calidad integral en la practica de medicina nuclear en la región para garantizar la eficacia y seguridad de los diversos procedimientos de diagnostico y terapéuticos.

Justificación: El número de pacientes beneficiados por la práctica de Medicina Nuclear en nuestra región es significativo y está en aumento debido a mayor infraestructura tecnológica, nuevos radiofármacos y mejor disponibilidad de personal calificado. Además, existen patologías prevalentes y en crecimiento, como la cardiopatía isquémica y las neoplasias malignas, en cuyo diagnóstico, evaluación y tratamiento, estas técnicas desempeñan un papel fundamental. La adecuada realización de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos usando radioisótopos es compleja y requiere acciones diversas que pueden tener problemas en los distintos niveles de su implementación.

Beneficiarios: Los mayores beneficiarios son los pacientes que requieren obtener un diagnostico y servicios terapéuticos en el campo de medicina nuclear. Esto incluye pacientes con diferentes problemas (neurológicos, cardiovasculares, renales, cáncer, etc.) y cuyo diagnostico requiere un tratamiento basado en medicina nuclear. Los resultados de este proyecto mejoraran la calidad de la asistencia en los servicios subministrados.

Estrategia: Quince países de la región de Latinoamérica participarán en este proyecto con el fin de fortalecer todos los aspectos relacionados con la gestión de calidad integral en medicina nuclear y facilitar la implementación de los procedimientos. Se espera poder diseñar y establecer estándares mínimos para sistemas de gestión de calidad en los centros de medicina nuclear

Sostenibilidad: El logro de los objetivos establecidos resultará en el establecimiento de un sistema de gestión de calidad integral.

Países participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Republica Dominicana, Uruguay, Venezuela y España,

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	0	40,000	14,800	0	0	54,800	0	41,800	41,800	96,600
2010	12,000	63,350	0	0	95,000	170,350	0	1,350	1,350	171,700
2011	0	40,000	0	0	0	40,000	0	0	0	40,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/6/065 – ARCAL CXI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	Reunión para la revisión del Manual y los procesos de Auditorías	Mendoza, Argentina	Octubre 2012	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB, MEX, URU	40,000	
2	Reunión final del proyecto.	Antigua, Guatemala	Noviembre 2012	Todos los países participantes	40,000	
	TOTAL				80,000	

oooooooooooooooooooo

RLA/6/067 – ARCAL CXIII – Establecimiento de un plan subregional para la prevención y el tratamiento integral del cáncer en América Central y la República Dominicana

Objetivo: Mejorar el acceso a servicios de medicina nuclear y radioterapia de calidad. Mejorar la calidad de la capacitación de profesionales en radioterapia e imagenología e incrementar la consciencia de la población en relación al rol de la radioterapia en los programas contra el cáncer.

Justificación: : Se estima que cada año mueren aproximadamente más de 31,851 personas por cáncer en la región centroamericana y República Dominicana (49% masculino y 51% femenino), con una tasa de mortalidad masculina y femenina de 95.1 y 89.6/100,000 habitantes respectivamente, siendo una de las cinco principales causas de muerte general en la subregión. Asimismo, cada año se diagnostican en promedio 51,724 nuevos casos (46.3% masculino y 53.7% femenino), con una tasa de incidencia masculina y femenina de 146.1 y 153.3/100,000 habitantes respectivamente. De acuerdo a los datos de la OMS tanto la mortalidad como la incidencia cuando se les comparara con las tasas estimadas a nivel mundial son menores (mortalidad: masculina 146.1/femenina 153.3 e incidencia masculina 209.6/femenina 161.5).

A nivel regional los países cuentan con programas específicos de prevención de cáncer de cérvico, pero carecen de un programa nacional que integre y regule las acciones de prevención y atención de tumores o enfermedades Neoplásicas,

La región se caracteriza por brindar atenciones en forma dispersa y descoordinadas, entre los diferentes actores de salud, privados, públicos y de la seguridad social, adicionalmente no se cuenta con registros epidemiológicos.

Con el proyecto se busca integrar las acciones de todos los actores: Ministerios de salud, seguridad social e instituciones privadas.

Beneficiarios: Niños, Niñas, Hombres y Mujeres afectados por las enfermedades Neoplásicas de la Región Centroamericana, Panamá y República Dominicana.

Estrategia: Una alianza entre los países miembros participantes, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) para establecer un control efectivo de los programas de cáncer en America Central y la República Dominicana.

Sostenibilidad: El proyecto esta orientado a la capacitación de recursos humanos que se dedican al control y tratamiento de cáncer en la subregión y en este sentido se asegura la sostenibilidad del proyecto.

Países participantes: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, República Dominicana.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	20,000	150,000	0	0	0	170,000	0	0	0	170,000
2010	50,000	35,000	0	45,000	80,000	210,000	0	0	0	210,000
2011	0	135,000	0	0	210,000	345,000	25,000	0	25,000	370,000

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2010	30,000	0	0	0	0	30,000	0	0	0	30,000
2011	40,000	0	0	0	0	40,000	0	0	0	40,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/6/067 – ARCAL CXIII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	Curso adquisición/mantenimiento y gestión de equipamiento en imagenología/radioterapia (coord.. RLA/6/058)	A ser definido	Diferido para Cuando se termine de revisar el documento en preparación, en el marco del proyecto RLA6068	COS, DOM, ELS, GUA, HON, NIC, PAN, + Países participantes en el proyecto RLA/6/68	47,000	
2	Reunión Final de Coordinadores de Proyecto	Secret. Salud Tegucigalpa, Honduras	Dic. 2012	BZE, COS, ELS, GUA, HON, NIC, PAN, DOM	35,000	
	TOTAL				82,000	

oooooooooooooooooooo

RLA/6/068 – ARCAL CXIV – Mejora de la garantía de calidad en radioterapia en la región de América Latina

Objetivo: Mejorar la calidad de la radioterapia para el tratamiento de cáncer en los países de la región.

Justificación: El cáncer es la segunda causa de muerte en los países latinoamericanos y más de la mitad de los casos que se diagnostican requieren un tratamiento con radioterapia. Un diagnóstico correcto comportará definir el tratamiento correcto y es por eso que la radioterapia debe incluir a profesionales de varios campos como oncólogos, físicos médicos, dosimetristas, enfermeras, técnicos, etc. y estos deben ser capacitados adecuadamente.

Beneficiarios: pacientes que deben recibir un tratamiento oncológico.

Estrategia: Este proyecto pretende crear e implementar un sistema de calidad integral en radioterapia que comportará sostenibilidad y mejora de los tratamientos aplicados en los países latinoamericanos.

Sostenibilidad: asegurada a través de las instituciones involucradas en este proyecto.

Países participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	152,670	112,500	0	0	120,000	385,170	15,000	0	15,000	400,170
2010	31,350	0	0	0	184,500	215,850	0	0	0	215,850
2011	31,950	20,500	0	0	63,000	115,450	0	0	0	115,450

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	0	0	25,200	48,600	0	73,800	0	0	0	73,800

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/6/068 – ARCAL CXIV

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	Reunión para la evaluación de las Auditorías QUATRO	OIEA, AUS	28 a 30 de Marzo	BOL, BRA, CHI, COS, ELS, Gua, HON, MEX, NIC, PAN, VEN	56,743	
3	Curso Regional de Entrenamiento sobre conceptos de Oncología par Tecnólogos	INCAN, Ciudad de México	2 a 6 de Julio	Todos los países participantes del proyecto	30,000	
4	Curso Regional de Entrenamiento sobre manejo multidisciplinario de Cáncer de Mama	INEN, Lima, Perú	12 a 14 de Julio	Todos los países participantes del proyecto	35,000	
5	Curso Regional de Entrenamiento de actualización en tecnologías avanzadas (IMRT)	Sao Paulo, Brasil	A ser definida	Todos los países participantes del proyecto	35,000	
6	Reunión final de coordinadores del proyecto	A ser definida	A ser definida	Todos los países participantes del proyecto	35,000	
7	Reunión de expertos para la validación de Guía de próstata	Asunción, Paraguay	A ser definida	A ser definidos	10,000	
9	Servicios de expertos para realizar las auditorías QUATRO	Instituto nacional del Cáncer, Santiago, Chile	A ser definida	ARG, CHI, MEX	8,700	
	TOTAL				210,443	

oooooooooooooooooooo

RLA/7/014 – ARCAL CXVI – Diseño e implementación de sistemas de alerta temprana y evaluación de la toxicidad de las floraciones de algas nocivas en la región del Caribe, mediante la aplicación de técnicas nucleares avanzadas, evaluaciones radioecotoxicológicas y bioensayos

Objetivo: Contribuir a la reducción de riesgos para la salud pública y para las economías locales producidos por las floraciones de algas nocivas en la área del Caribe mediante la aplicación de técnicas nucleares.

Justificación: Los ecosistemas costeros son el principal recurso en la zona del Caribe. Las actividades relacionadas conllevan unos ingresos de más del 60% del Producto Interior Bruto (GDP) y más del 60% de la población vive en estas zonas.

Beneficiarios: este proyecto contribuirá sustancialmente a la gestión de las zonas costeras y ecosistemas. A través de las técnicas nucleares se pueden determinar que factores medioambientales y/o antropogénicos han causado los cambios y afloraciones de algas así como sus efectos. Los resultados de este proyecto podrán ser considerados para el diseño de políticas medioambientales.

Estrategia: se basa en la transferencia de conocimiento sur-sur promovido por Chile que tiene una amplia experiencia en el tema. Los laboratorios del área del Caribe serán proveídos de los equipos necesarios así como de la capacitación del personal que se requiere.

Sostenibilidad: Hay un programa de IOCARIBE/UNESCO que trata las afloraciones de algas nocivas (HAB-ANCA) cuyo objetivo es desarrollar capacidades regionales para gestionar HABs e integrar grupos e instituciones que trabajan en este mismo tema.

Países participantes: Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Haití, México, Nicaragua, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	29,080	50,000	44,100	0	0	123,180	0	0	0	123,180
2010	7,600	50,000	39,600	16,950	60,000	174,150	15,000	0	15,000	189,150
2011	17,700	42,500	0	0	61,500	121,700	411,000	0	411,000	532,700
2012	0	0	0	0	50,000	50,000	250,000	0	250,000	300,000

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	0	0	44,100	0	0	44,100	350,500	0	350,500	394,600
2010	0	0	39,600	0	0	39,600	0	0	0	39,600

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/7/014 – ARCAL CXVI

No.	ACTIVITY	INSTITUTION, CITY AND COUNTRY	DATE	PARTICIPATION-PARTS	COSTS €	
					IAEA	COUNTRY
1	Provisión de equipamiento básico para el monitoreo		2012	HAI, VEN	9,000	
2	Suministros para el análisis de las toxinas PSP y PCP		2012	COL, COS, CUB, ELS, NIC	13,000	
3	Equipamiento para Recepting Binary Assay		2012	CUB, NIC	130,000	
4	Curso Regional de Capacitación sobre la reconstrucción de incidencias pasadas floraciones de algas nocivas	CUB	3-14 Diciembre 2012	Todos los países	50,000	
5	HPLC		2012	CUB, VEN	70,000	
6	La reparación del detector de rayos gamma MEX		2012	MEX	8,000	
7	FE de las técnicas de HPLC-MS para la PSP y el análisis de la PPC		2012	CHI, COL, COS, CUB, MEX	60,000	
8	Reunión de coordinación final	CUB	Diciembre 2012	Todos	30,000	
	TOTAL				240,000	

oooooooooooooooooooo

RLA/8/046 – ARCAL CXVIII – Establecimiento de un control de calidad para el proceso de irradiación industrial

Objetivo: Establecer y fortalecer los procedimientos de un sistema de control de calidad del proceso de irradiación

Justificación: La mayoría de países de la región no disponen de un sistema de calidad de control estandarizado para el proceso de irradiación.

Beneficiarios: Toda la sociedad, en general, se beneficiará de los resultados de este proyecto, en el cual será posible desarrollar un sistema de control de calidad para los procesos de irradiación y adquirir sistemas de dosimetría precisos así como métodos para su preparación lo que resultara en disponer de productos nuevos y seguros.

Estrategia: El proyecto fomenta una estrategia de integración con el objetivo de aumentar la cooperación y asistencia entre los países de la región. En este caso la colaboración resultará en el fortalecimiento de los recursos humanos y las capacidades disponibles. Además, los procedimientos estandarizados serán establecidos en base a la experiencia de los países participantes, y se conseguirá un nivel de conocimiento científico uniforme.

Sostenibilidad: La implementación de este proyecto resultará en la preparación de manuales que se basaran en los estándares internacionales para procedimientos de irradiación y que deberán ser adoptados por las entidades de irradiadores de la región.

Países participantes: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, El Salvador, Haití, México, Perú, Republica Dominicana, Uruguay, Venezuela y España.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2008

Año	Recursos Humanos						Equipos			TOTAL
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Cient.	Cursos Capac.	Sub Total	Equip	Sub-contrat	Sub Total	
2009	21,000	110,000	15,000	20,000	0	166,000	0	0	0	166,000
2010	10,450	0	0	0	61,500	71,950	0	0	0	71,950
2011	0	50,000	0	0	0	50,000	0	0	0	50,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/8/046 – ARCAL CXVIII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	3.1.2. Ejercicio intercomparación dosimétrica. Compra de dosímetros y transporte (12 países)	Todos los países LAB. ARG Lider	Enero a Mayo 2012	ARG, BRA, CHI, COL, CUB, DOM, ECU, MEX, PER, URU, VEN, Laboratorio Primario NPL	12,500	0
2	1.3.1. Reunión final para evaluar el proyecto, discutir los resultados del ejercicio de intercomparación de Dosimetría y la factibilidad del establecimiento de un Laboratorio Secundario o Acreditado para la Dosimetría de Altas Dosis.	Quito, Ecuador	20-22 Mayo 2012	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB, DOM, ECU, ELS, HAI, MEX, PER, URU, VEN, (14)	39,000	0
TOTAL					51,500	

oooooooooooooooooooo

**PLAN DE ACTIVIDADES
PARA LOS NUEVOS
PROYECTOS ARCAL**

**Bienio
2012 - 2013**

RLA/0/045- ARCAL CXXX - Apoyo al Acuerdo regional para el fortalecimiento del programa regional de América Latina

Objetivo: Apoyar a los Estados Miembros que participan en el programa ARCAL para reforzar el Acuerdo Regional a fin de promover las actividades de CTPD y optimizar el programa de cooperación técnica regional en América Latina y el Caribe.

Justificación: Los Estados miembros que participan en el Acuerdo de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL) han solicitado apoyo a la Secretaría para el fortalecimiento del Acuerdo regional y mejorar el programa de cooperación técnica. ARCAL ha demostrado ser un instrumento adecuado para la promoción de la cooperación técnica entre países en desarrollo (CTPD) en la región de América Latina y el Caribe. A través de este proyecto, la Secretaría apoyará ARCAL en desarrollo de mecanismos para generar nuevas iniciativas para el intercambio de conocimientos y mejores prácticas entre los Estados Miembros en la aplicación de las tecnologías nucleares y de esta manera agregar valor a los programas de desarrollo clave en la región.

Beneficiarios: Estados miembros de ARCAL, los Coordinadores Nacionales de ARCAL, instituciones y centros de los Estados miembros participantes.

Estrategia: Se prestará apoyo a las reuniones de ARCAL, que se llevan a cabo de acuerdo al calendario aprobado por los Organos del Acuerdo ARCAL. El OIEA, como Secretaría para el Acuerdo, apoyará el Acuerdo Regional en varias iniciativas para fortalecer la cooperación y promover sus actividades.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2011

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	22,065	175,340	5,760	0	0	203,165	10,000	0	10,000	213,165
2013	13,365	99,180	6,000	0	0	118,545	3,290	0	3,290	121,835

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/0/045 – ARCAL CXXX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	XIII Reunión del OCTA	Chile	Mayo 2012	Todos Coord. Nac. ARCAL	25,000	
2	Preparar Informe Secretaria para ARCAL 2011	Secretaría	2Q		0	
3	Finalización diseño plataforma de comunicación	Secretaria	3Q		5,000	

4	Apoyo iniciativas estrategia acercamiento potenciales socios	Secretaria	3/4Q		15,000	10,000
5	Apoyo iniciativas de comunicación y fortalecimiento Acuerdo	Secretaria			10,000	
6	Reunión del GT Planificación PER, 1A, con la participación de los expertos planificación y Secretaria	A ser definido	Julio 2012	Coord. Nac. ARCAL Puntos Focales Área Temática	30,000	
7	Reunión 1B: GT expertos temáticos PER (6 áreas = 6 reuniones) con la participación de expertos y Secretaria	A ser definido	Nov. 2012	Coordinadores Nacionales ARCAL Puntos Focales Área Temática, expertos designados áreas temáticas	64,000	20,000
8	Reunión 2B: GT expertos temáticos PER (6 áreas = 6 reuniones) con la participación de expertos y Secretaria	A ser definido	Dic 2012/ Enero 2013	Coordinadores Nacionales ARCAL Puntos Focales Área Temática, expertos designados áreas temáticas	64,165	20,000
TOTAL					213,165	

PLAN DE ACTIVIDADES 2013 RLA/0/045 – ARCAL CXXX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	XIV Reunión del OCTA	Paraguay	Mayo 2013	Todos Coord. Nac. ARCAL	25,000	
2	Reunion GD OCTA previa XIV OCTA	A ser definido	Marzo 2013	Integrantes Grupo Directivo OCTA	15,000	
3	Preparar Informe Secretaria para ARCAL 2012	Secretaría	2Q		0	
4	Reunión del GT Planificación PER, 2A, con la participación de los expertos planificación y Secretaria	Viena (tentativo)	Marzo 2013	Coord. Nac. ARCAL Puntos Focales Área Temática	30,000	
5	Apoyo finalizacion, publicacion y diseminacion nuevo PER	Secretaria	2/3Q		15,000	25,000
6	Apoyo iniciativas estrategia acercamiento potenciales socios	Secretaria	2-4Q		15,000	10,000
7	Apoyo iniciativas de comunicación y fortalecimiento Acuerdo	Secretaria	2-4Q		20,835	
TOTAL					121,835	

oooooooooooooooooooo

RLA/0/046 - ARCAL CXXXI - Fortalecimiento de las comunicaciones y asociaciones en los países miembros de ARCAL para mejorar las aplicaciones y la sostenibilidad nucleares

Objetivo: Aumentar la visibilidad y el impacto de los resultados de los proyectos de ARCAL a través de la creación de una estructura de comunicación especializada que permita la difusión de las aplicaciones nucleares para el desarrollo socio-económico en los países miembros de América Latina y el Caribe.

Justificación: Desde el comienzo del programa ARCAL, se ha promovido la aplicación de la tecnología nuclear para resolver problemas de interés regional, con un énfasis en los temas de seguridad. Sin embargo, los resultados de los proyectos, la visibilidad de su impacto y las lecciones aprendidas no han sido suficientemente diseminados. Como resultado de ello, no hay una comprensión adecuada de la utilidad de los proyectos en los países y la oportunidad que representa el ARCAL para su desarrollo. Además, existe la posibilidad de establecer asociaciones con socios para los proyectos de ARCAL. En el Perfil Estratégico Regional para América Latina y el Caribe 2007-2013 (PER), las siguientes necesidades están identificadas: a) sensibilización insuficiente de los responsables políticos y la comunidad científica sobre la utilidad y la seguridad de la tecnología nuclear; b) el desconocimiento del impacto de las aplicaciones de la tecnología nuclear; c) la necesidad mejorar la presentación de la información al público; y d) la necesidad de extender los beneficios de las aplicaciones de la tecnología nuclear a los usuarios finales aprovechando las capacidades y experiencia en la región.

Beneficiarios: La población de América Latina se beneficiará ya que a través de los resultados del proyecto se potenciara el uso de la tecnología nuclear con una mayor conciencia de sus beneficios por las partes interesadas, los responsables políticos, la comunidad científica y el público en general.

Estrategia: La estrategia para garantizar la sostenibilidad es el compromiso de los países y la creación de alianzas estratégicas a nivel regional para asegurar los recursos financieros.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Republica Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2011

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	40,000	109,000	0	10,850	0	159,850	0	0	0	159,850
2013	0	127,180	0	1,251	0	140,431	0	0	0	140,431

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	0	0	0	0	96,250	96,250	0	87,500	87,500	183,750
2013	0	0	0	0	96,250	96,250	0	87,500	87,500	18,750
2014	0	0	0	0	96,250	96,250	0	87,500	87,500	183,750

El plan de trabajo será revisado por las contrapartes de proyecto durante la primera reunión de coordinación, programada a ser realizada del 2 al 4 de mayo de 2012 en Santiago (Chile). El plan ajustado de actividades será incorporado en la versión revisada de este documento.

oooooooooooooooooooo

RLA/0/047 - ARCAL CXXXII - Apoyo a un proyecto especial para la reconstrucción de los institutos de ciencia y tecnología nucleares de Haití

Objetivo: Fortalecer los recursos humanos necesarios para la aplicación de la ciencia y la tecnología nuclear para el desarrollo sostenible y el bienestar de Haití.

Justificación: El catastrófico terremoto del 12 de enero 2010 dio como resultado la destrucción de gran parte de la infraestructura de Haití, incluidas las instituciones científicas y técnicas, junto con la pérdida significativa de muchas vidas y capacidades humanas. El actual programa de cooperación técnica del OIEA, incluidas las actividades regionales y sus beneficios, se ven comprometidos por estos hechos y el consiguiente impacto en los recursos humanos, políticas de apoyo, los marcos programáticos y el funcionamiento de instituciones científicas y técnicas en Haití.

Beneficiarios: Los beneficiarios directos serán los institutos de ciencia y tecnología. Dichos institutos cubren áreas con los siguientes objetivos: fomentar el desarrollo humano en la producción de alimentos y la seguridad, en el manejo integrado de plagas, en la mejora de la salud humana, y en la gestión del medio ambiente. Los beneficiarios indirectos será la población Haitiana.

Estrategia: El proyecto especial ARCAL utilizará las capacidades existentes en la comunidad científica y técnica para proporcionar los conocimientos, la cooperación y el apoyo a las instituciones contraparte de este proyecto. Igualmente, se presentaran las oportunidades para demostrar el papel y el valor de la ciencia y la tecnología nuclear a los socios de la reconstrucción de Haití, así como el aprendizaje y la experiencia adquirida al trabajar en estrecha colaboración con la comunidad internacional para el desarrollo. Un proceso de compromiso con sus homólogos de Haití y socios de desarrollo ayudará a refinar en el país áreas prioritarias regionales y nacionales en ciencia, la tecnología y la regulación.

Países Participantes: Haití

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2011

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	58,000	40,000	0	0	0	98,000	0	0	0	98,000
2013	15,000	68,720	0	10,000	0	93,720	0	0	0	93,720

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/0/047 – ARCAL CXXXII

No.	ACTIVITY	INSTITUTION, CITY AND COUNTRY	DATE	PARTICIPATION-PANTS	COSTS €	
					IAEA	COUNTRY
1	Misión exploratoria	Ministère des affaires étrangères et des cultes HAI	Agosto 2012	HAI	15,000	
2	Misiones de expertos para la evaluación institucional y la planificación		Noviembre 2012	HAI	48,000	
3	Reunión de los interesados directos		Diciembre 2012	HAI	20,000	
4	Reunión de planificación		Diciembre 2012	HAI	15,000	
	TOTAL				98,000	

oooooooooooooooooooo

RLA/0/049 - ARCAL CXXI - Creación de capacidad y la capacitación de personal técnico para el mantenimiento de instrumentos nucleares utilizados en aplicaciones médicas, para laboratorios y para servicios de control de calidad en la esfera de la salud

Objetivo: Establecer un programa regional de capacitación de recursos humanos para garantizar una formación adecuada de las personas en la operación, pruebas y calibración, mantenimiento y reparación de instrumentos nucleares utilizados en medicina nuclear, control de calidad de la radioterapia y la protección de la radiación asociada con el servicio y equipo de laboratorio

Justificación: Se ha desarrollado una amplia cultura de calidad y seguridad en el uso médico de las radiaciones ionizantes, una cultura que se ha integrado en las diversas ramas del

diagnóstico y tratamiento. Un aspecto importante de los equipos que se utilizan en la medicina nuclear, radioterapia y radiología en los Estados miembros del OIEA es la conservación en el tiempo de toda la técnica que se utiliza para garantizar la protección efectiva de radiación y el tratamiento eficaz del paciente, manteniendo en buenas condiciones técnicas y operativas el equipo, a través de su calibración, mantenimiento y reparación de predicción.

Beneficiarios: Los usuarios finales son los servicios de medicina nuclear, radiodiagnóstico y radioterapia. Especialistas y técnicos en la región que intervengan en el mantenimiento y reparación.

Estrategia: La estrategia para conseguir los resultados previstos se centran en la formación de personal técnico, en el fortalecimiento de centros de formación regionales designados en la región de América Latina y en el suministro de algunas piezas de repuesto y las misiones de expertos.

Países Participantes: Bolivia, Chile, Costa Rica, Cuba, Republica Dominicana, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2011

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	0	68,250	31,520	0	28,000	127,770	30,000	0	30,000	157,770
2013	8,910	42,750	32,000	0	28,000	111,660	10,000	10,000	20,000	131,660

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/0/049 – ARCAL CXXI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	Reunión inicial de Coordinación	Cuba	Marzo 2012	BOL, CHI, COS, CUB, DOM, ECU, GUA, HON, JAM, MEX, NIC, PAN, PAR, VEN	35,000	
2	Subcontrato de preparación de material informático (Gamma)	-	Marzo 2012	1 Experto	4,000	

3	Equipo de Apoyo para centros regionales	Cuba	Abril 2012	Cuba	30,000	
4	Reunión de expertos para desarrollo de material para cursos de entrenamiento (Gamma y TC)	Venezuela	Julio 2012	5 expertos que serán propuestos por los EM + Oficial Técnico	25,000	
5	Beca para Mantenimiento en tomografías computadas	Cuba	Septiembre 2012	1 participante	4,500	
6	Beca para mantenimiento en gammagrafía	Venezuela	Septiembre 2012	1 participante	4,500	
7	Beca para mantenimiento en tomografías computadas	Venezuela	Septiembre 2012	1 participante	4,500	
8	Beca para mantenimiento en mantenimiento de tomografías computadas	Costa Rica	Septiembre 2012	1 participante	4,500	
9	Beca para Mantenimiento en gamagrafia	Cuba	Septiembre 2012	1 participante	4,500	
10	Subcontrato de preparación de material informático (TC)	-	Septiembre 2012	1 Experto	4,000	
11	Curso regional en cámaras gama para técnicos de mantenimiento en Hospitales (Subregional)	Cuba	Diciembre 2012	COS, DOM, NIC, MEX, JAM, VEN	30,000	
	TOTAL				150,500	

PLAN DE ACTIVIDADES 2013 RLA/0/049 – ARCAL CXXI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	Curso Regional en cámaras gama para técnicos de mantenimiento en hospitales	Venezuela	Julio 2013	CHI, PAR, BOL, ECU, PAN	20,000	
2	Curso Regional en tomografías computadas para Técnicos de mantenimiento en hospitales	Costa Rica	Agosto 2013	15 participantes	25,430	
3	Experto para curso nacional y reparación de Gamma	Bolivia	Septiembre 2013	1 Experto	4,500	
4	Experto para reparación de Tomografía Computada	Venezuela	Septiembre 2013	1 Experto	4,500	
5	Expertos para cursos Nacionales	11 Países	Septiembre 2013	CHI, COS, DOM, ECU, GUA, HON, JAM, MEX, NIC, PAN, PAR	49,500	

6	Reunión Final de Coordinación	Paraguay	Noviembre 2013	16 participantes	35,000	
	TOTAL				€ 138,930	

oooooooooooooooooooo

RLA/1/011 - ARCAL CXXIII - Apoyo al empleo de sistemas y procesos automatizados en instalaciones nucleares

Objetivo: Fortalecer la automatización de sistemas y procesos con la garantía de la calidad del software que extiende la vida útil de los instrumentos nucleares.

Justificación: Instrumentación Nuclear (NI) es una parte importante de cualquier aplicación de la tecnología nuclear (en los ámbitos de la energía, la salud humana, agricultura, industria, etc.) Esta disciplina está muy asociada con el uso y desarrollo de electrónica nuclear y software, es muy dinámico y requiere una actualización constante de los profesionales que trabajan en ella. En América Latina y el Caribe, existen instrumentos o sistemas nucleares con componentes que tienen mal funcionamiento o que están fuera de uso. Algunos componentes como controladores, dispositivos obsoletos grabadora, etc puede ser reemplazados con un ordenador personal y un software que podría sustituir los aparatos viejos. Algunos procesos como la calibración de los instrumentos de medición nucleares, se podría automatizar, simplificar el trabajo personal, y evitar la exposición a las radiaciones ionizantes.

Beneficiarios: Laboratorios Nacionales de la instrumentación nuclear para el desarrollo, mantenimiento, reparación y calibración de equipos nucleares, las instituciones que dependen de la utilización de instrumentos de medición nuclear, y al final que proporciona beneficios a la población en general.

Estrategia: Automatización de los sistemas o procesos de aplicación de la garantía de la calidad del software para extender la vida útil de los instrumentos nucleares; actualización de conocimientos a través de cursos de capacitación sobre la instrumentación nuclear; intercambio de experiencias para la operación, mantenimiento y seguridad de los reactores de investigación; Metodología de Validación de Software en la región y la evaluación continua de la metodología de software aplicado a las instalaciones nucleares.

Países Participantes: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Republica Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Paraguay, Peru, Uruguay y Venezuela

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2011

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	0	92,290	4,195	0	76,329	172,814	20,000	0	20,000	192,814
2013	11,746	130,220	0	0	76,770	218,736	71,000	0	71,000	289,736

El plan de trabajo sera revisado por las contrapartes de proyecto durante la primera reunión de coordinación, programada a ser realizada del 14 al 18 de mayo de 2012 en México. El plan ajustado de actividades será incorporado en la versión revisada de este documento.

oooooooooooooooooooo

RLA/5/059 - ARCAL CXXII - Armonización de los laboratorios de control oficiales para el análisis de contaminantes químicos en alimentos y forrajes

Objetivo: Establecimiento de centros regionales de excelencia para el análisis de contaminantes químicos en alimentos y piensos mediante la formación de capacidades en los laboratorios de referencia autorizados, validación y aplicación de los métodos que utilizan técnicas nucleares y conexas y la organización de esquemas de ensayos de aptitud.

Justificación: Los contaminantes químicos presentes en los alimentos son peligrosos para la salud humana, pueden dañar al medio ambiente y pueden restringir el comercio. Por ejemplo, desde julio de 2010, debido a la presencia de residuos de medicamentos veterinarios en alimentos de origen animal, la Unión Europea ha rechazado más de 40 envíos de la región de América Latina. Para superar esos problemas y para aumentar y mejorar la seguridad del consumidor de alimentos y la capacidad para el comercio regional e internacional, los países de América Latina han establecido laboratorios para apoyar la implementación de programas nacionales de control de residuos similares a los de la UE, EE.UU. y Japón. Sin embargo todos ellos están en diferentes niveles de desarrollo. Esto se debe principalmente a los recursos limitados, la falta de competencias adecuadas y los métodos analíticos. Asimismo, estos laboratorios oficiales de control tienen que demostrar su competencia a los socios comerciales a través de esquemas de ensayos de aptitud, la acreditación y auditorías. Su trabajo se centrará en el desarrollo y la validación de métodos, la organización de la transferencia de tecnología y esquemas de ensayos de aptitud.

Beneficiarios: El principal beneficiario es la población en general de los países de la región y los países importadores de productos, que están en mejores condiciones para garantizar la seguridad de sus alimentos. También los laboratorios de la región, con una mejor capacidad

de análisis, y una mejor cobertura, con resultados fiables con los estándares de calidad. Además, los productores y exportadores que pueden tener los mejores laboratorios para la certificación de las exportaciones en los estándares requeridos, lo que permite el comercio y fortalecer el intercambio de productos de origen animal y agrícola como base para el desarrollo de nuestros países.

Estrategia: Este proyecto fortalecerá las instituciones y laboratorios de los países participantes. Además, mejorará la certificación de los alimentos de origen animal para la exportación y consumo interno. La integración entre los laboratorios de la región mejorar los recursos humanos y técnicos mediante la cooperación entre las instituciones.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, Republica Dominicana, Ecuador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Uruguay y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2011

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	13,065	60,000	17,280	0	50,000	140,345	20,000	25,000	45,000	185,345
2013	8,910	80,000	6,000	0	25,000	119,910	10,000	25,000	35,000	154,910

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/5/059 – ARCAL CXXII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	1.2 MT 1. Primera reunión de coordinación y programación del proyecto – CHI, 1Q 2012	Santiago, Chile	12-16 Marzo 2012	Todos	52,100	
2	1.3 MT 3 Reunión de coordinación para laboratorios de referencia designados. URU., 4Q 2012	Montevideo, Uruguay	4Q 2012	ARG,CHI, ECU, PER, URU,	12,000	
3	1.5 Publicación -Difusión: Técnicas analíticas de Laboratorios de Referencia y de Laboratorios nacionales disponibles. Responsable Coordinador Regional: CHI	Todos	2Q 2012	Todos	0 Página WEB	

4	1.7 MT 2 Euroresidues y laboratorio RIKILT – Holanda: ARG, CHI, URU	Holanda	2Q 2012	ARG, CHI, URU	9,600	
5	2.1 Selección de métodos para implementación de acuerdo a requerimientos de laboratorios de referencia y laboratorios nacionales (durante 1.2MT1)		1 Q 2012	Todos	0	
6	2.7. VC 1 (1 semana) Implementación y validación método analítico para determinación de avermectinas por HPLC-FLD en los laboratorios nacionales de BOL, PAR 4Q 2012 (Línea base: CHI método establecido y responsable de capacitación, condición del país participante: equipos operando y analista adecuado). (ligado a 2.8. VC2)	Santiago Chile	4Q2012	BOL, PAR	2,000	
7	2.8. VC 2 (1 semana) Implementación y validación método analítico para determinación de avermectinas por HPLC-FLD en los laboratorios nacionales de BOL, PAR 4Q 2012 (Línea base: CHI método establecido y responsable de capacitación, condición del país participante: equipos operando y analista adecuado). (ligado a 2.7. VC1)	Santiago Chile	4Q2012	BOL, PAR	2,000	
8	2.9. FE 1 (2 semanas) Implementación y validación del método analítico por HPLC-MsMs para determinación de Metabolitos Nitrofuranos, CAF, Verde malaquita y leuco Malaquita en Camarón, en los laboratorios nacionales de: NIC, HON 4 Q2012 (Línea base: ECU método establecido y responsable de capacitación, condición del país participante: equipos operando y analista adecuado). (ligado a 2.10. FE2)	Guayaquil Ecuador	4Q2012	HON, NIC	3,700	

9	2.10.FE 2 (2 semanas) Implementación y validación del método analítico por HPLC-MsMs para determinación de Metabolitos Nitrofuranos, CAF, Verde malaquita y leuco Malaquita en Camarón, en los laboratorios nacionales de: NIC, HON 4 Q2012 (Línea base: ECU método establecido y responsable de capacitación, condición del país participante: equipos operando y analista adecuado). (ligado a 2.9. FE1)	Guayaquil Ecuador	4Q2012	HON, NIC	3,700	
10	2.11 FE 3 (2 semanas) Implementación y validación del método analítico por HPLC-DAD, para determinación de Sulfonamidas y Quinolonas en tejido animal en el Laboratorio de referencia de ECU. 4 Q2012 (Línea base: CHI método establecido y responsable de capacitación, condición del país participante: equipos operando y analista adecuado).	Santiago Chile	4Q2012	ECU	3,700	
11	2.12 VC 3 (1 semana) Implementación método screening para determinación de cloranfenicol por ELISA en el laboratorio oficial de BOL. 4 Q 2012 (Línea base: COS método establecido y responsable de capacitación, condición del país participante: equipos operando y analista adecuado, método confirmatorio establecido y operando en laboratorio de URU).	San Jose Costa Rica	4Q2012	BOL	2,000	
12	2.13. FE 4 (2 semanas) Implementación y validación método analítico para determinación de metales pesados (Cd, Pb, Hg) por ICP en el laboratorio nacional de CUB 4Q 2012 (Línea base: BRA método establecido y responsable de capacitación, condición del país participante: equipos operando y analista adecuado).	Sao Paulo Brasil	4Q2012	CUB	4,100	

13	2.14. FE 5 (2 semanas) Implementación y validación del método analítico para determinación de plaguicidas órgano clorados y PCBs por CG-ECD en grasa animal, para los laboratorios nacionales de CUB y PAR y laboratorio de referencia de ECU 4Q 2012 (Línea base: ARG método establecido y responsable de capacitación, condición del país participante: equipos operando y analista adecuado). (ligado a 2.15. FE6 y 2.16 FE7)	Buenos Aires Argentina	4Q2012	CUB, ECU, PAR	4,800	
14	2.15. FE 6 (2 semanas) Implementación y validación del método analítico para determinación de plaguicidas órgano clorados y PCBs por CG-ECD en grasa animal, para los laboratorios nacionales de CUB y PAR y laboratorio de referencia de ECU 4Q 2012 (Línea base: ARG método establecido y responsable de capacitación, condición del país participante: equipos operando y analista adecuado). (ligado a 2.14. FE5 y 2.16 FE7)	Buenos Aires Argentina	4Q2012	CUB, ECU, PAR	4,800	
15	2.16. FE 7 (2 semanas) Implementación y validación del método analítico para determinación de plaguicidas órgano clorados y PCBs por CG-ECD en grasa animal, para los laboratorios nacionales de CUB y PAR y laboratorio de referencia de ECU 4Q 2012 (Línea base: ARG método establecido y responsable de capacitación, condición del país participante: equipos operando y analista adecuado). (ligado a 2.14. FE5 y 2.15 FE6)	Buenos Aires Argentina	4Q2012	CUB, ECU, PAR	4,800	

16	2.17. FE 8 (2 semanas) Implementación y validación método analítico multiresiduos de antibióticos por HPLC/MsMs en tejido animal para el laboratorio nacional de PER 4Q 2012 (Línea base: URU método establecido y responsable de capacitación, condición del país participante: equipos operando y analista adecuado).	Montevideo Uruguay	4Q2012	PER	3,700	
17	2.22 Capacitación para HON, DOM, GUA, PAN, COS	Por definir	2012	HON, DOM, GUA, PAN, COS	58,745	
18	3.1. Participación en rondas interlaboratorios internacionales. Programa: Progetto Trieste 4Q 2012; a. - COS, Screening Nitrofuranos M1233 B; b.- ECU – URU. Confirmatorio Met. Nitrofuranos M1233 A; c.- ARG Sulfonamidas M 1235 A; d.- PER Cloranfenicol M 1236 A; e.- CHI Quinolonas M 1232 A	COS-ECU-URU-ARG-CHI-PER	2Q2012 (solicitud de acquisition de OIEA a Progetto Trieste)	ARG, CHI, COS, ECU, PER, URU	4,700	
19	3.2. Presentación para acreditación ISO 17025 Laboratorios nacionales de: PER, NIC, VEN 4Q 2012	PER, NIC, VEN	4Q2012	NIC, PER, VEN	0	
20	3.3. VC 4 (1 semana) Acreditación ISO 17025. Métodos analíticos acreditados para análisis de Aflatoxina por HPLC/FLD aplicados al laboratorio de VEN. 4Q 2012. Estudio de validación de método establecido, realiza seguimiento on line - VC experto preauditoria - Chile).	Zulia Venezuela	4Q2012	CHI	3,700	
21	3.4. EX Acreditación ISO 17025. Métodos analíticos acreditados para análisis de Avermectinas por HPLC/FLD aplicados al laboratorio de NIC. 4Q 2012 Estudio de validación de método establecido, realiza seguimiento on line - VC experto preauditoria – Uruguay).	Managua, Nicaragua	4Q2012	URU	5,200	

22	4.1. Recopilación programas nacionales establecidos en países participantes del proyecto. Responsable: Coordinador Regional: CHI, 2Q 2012	Todos, Responsable CHI	2Q2012	Todos	0	
23	4.2. Laboratorios participando en programas oficiales de control de residuos. Responsable Coordinador Regional: CHI 2 Q 2012	Todos, Responsable CHI	2Q2012	Todos	0	
TOTAL					185,345	

PLAN DE ACTIVIDADES 2013 RLA/5/059 – ARCAL CXXII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	1.1 Laboratorios de referencia operando y reconocidos: ARG, CHI, ECU, URU			ARG, CHI, ECU, URU	0	
2	1.4 MT 4 Reunión final de coordinación, evaluación proyecto. ECU 4Q 2013	Guayaquil, Ecuador	4Q 2013	Todos	45,000	
3	1.6 Red regional de laboratorios de referencia establecida y operacional, 3Q 2013	Todos	3Q 2013	Todos	0	
4	2.2 MT 5 Reunión de coordinación para Implementación y validación analítica del método confirmatorio por HPLC-DAD para Bencimidazoles y sus metabolitos, en los laboratorios de referencia ARG, CHI, URU, BRA 3Q 2013 (Línea base: No existen esta capacidad analíticas en ninguno de los laboratorios CHI implementa el método). Requerido por LN: BOL	Santiago, Chile	3Q 2013	ARG, BRA, CHI, URU	9,000	
	2.3 EQ1. Material para Implementación y validación analítica del método confirmatorio por HPLC-DAD para Bencimidazoles y sus metabolitos (ligado a 2.2. MT5)		2Q 2013	ARG, BRA, CHI, URU	17,009	

6	2.4 MT 6 Reunión de coordinación para Implementación y validación analítica del método confirmatorio por HPLC/MsMs de B-agonistas en los laboratorios de referencia de ARG, URU, CHI, PER 3Q 2013 (Línea base: URU único país de la red con método establecido). Requerido por LN : NIC	Montevideo Uruguay	3Q2013	ARG, CHI, PER, URU	9,000	
7	2.5 MT 7 Reunión de coordinación para implementación y validación del método confirmatorio por HPLC/MsMs para Zeranol y metabolitos en los laboratorios de referencia de ARG, CHI, URU, BRA, 4 Q 2012 (Línea base: ARG, único país de la red con método establecido).	Buenos Aires Argentina	3Q2013	ARG, BRA, CHI, URU	9,000	
8	2.6 EQ 2 Implementación del método screening microbiológico para análisis de antibióticos en los laboratorios nacionales de: BOL, VEN, PAR (adquisición cepas), 3 Q 2013.		3Q2013	BOL, PAR, VEN	8,298	
9	2.18 MT 8: Implementación método analítico multiresiduos de confirmatorio para determinación coccidiostatos en tejido animal. Para laboratorios de referencia de URU, ARG y CHI. 2013 (Línea base: métodos no disponibles en la región).		2013	ARG, CHI, URU	9,000	
10	2.19 EQ 2: Material para implementación método analítico multiresiduos de confirmatorio para determinación coccidiostatos en tejido animal. Para laboratorios de referencia de URU, ARG y CHI. 2013 (Línea base: métodos no disponibles en la región). (ligado a 2.18. MT8)		2013	ARG, CHI, URU	8,812	

11	2.20 MT 9: Implementación método analítico multiresiduos confirmatorio para determinación de corticosteroides en tejido animal. Para laboratorios de referencia de: URU, ARG, CHI y laboratorios nacionales de HON, COS, PAR. 2013 (Línea base: métodos no disponibles en la región).		2013	ARG, CHI, URU (COS, HON, PAR)	18,000	
12	2.21 EQ 3: Material para implementación método analítico multiresiduos confirmatorio para determinación de corticosteroides en tejido animal. Para laboratorios de referencia de: URU, ARG, CHI y laboratorios nacionales de HON, COS, PAR. 2013 (Línea base: métodos no disponibles en la región). (ligado a 2.20. MT9)		2013	ARG, CHI, URU (COS, HON, PAR)	13,069	
13	4.3. MT Reunion de concientizacion con los tomadores de decisiones				8,722	
	TOTAL				154,910	

oooooooooooooooooooo

RLA/5/060 - ARCAL CXXVIII - Armonización y validación de métodos analíticos para la vigilancia del riesgo para la salud humana de los residuos y contaminantes químicos presentes en los alimentos

Objetivo: Garantizar la seguridad alimentaria y fomentar las buenas prácticas agrícolas y de producción para aumentar las exportaciones de alimentos.

Justificación: La seguridad alimentaria es una necesidad humana básica que implica la ausencia o niveles aceptables y seguros de contaminantes, adulterantes, toxinas de origen natural o cualquier otra sustancia en los alimentos. Los problemas de la creciente población, la urbanización, la falta de recursos para hacer frente a las pérdidas de pre-y post-cosecha en los alimentos, y los problemas de higiene ambiental y alimentaria repercute en que los sistemas alimentarios en los países en desarrollo, en detrimento de la calidad y la seguridad de los suministros de alimentos. El acceso de los países en desarrollo a los mercados de exportación de alimentos en general, y de los países industrializados, en particular, dependerá de su capacidad para cumplir con los requisitos reglamentarios de los países importadores. Para la mayoría de los países en desarrollo, la agricultura se encuentra en el centro de sus economías y exportaciones de alimentos son una fuente importante de divisas y generación de ingresos para los trabajadores rurales y urbanos en los sectores agrícola y agroindustrial. La solución a largo plazo para los países en desarrollo para sostener una demanda de sus

productos en los mercados mundiales se encuentra en la construcción de la confianza de los importadores en la calidad y la seguridad de sus sistemas de suministro de alimentos. Esto requiere una mejora en los sistemas nacionales de control de alimentos y en la calidad de la industria alimentaria y los programas de seguridad.

Beneficiarios: Las instituciones gubernamentales de control de los alimentos y las autoridades sanitarias para controlar los puertos y aeropuertos, Ministerios de Salud y Ministerios de Agricultura.

Estrategia: Teniendo en cuenta la diversidad de alimentos disponibles en la región y los diferentes niveles de conocimiento de cada participante, la estrategia debe tener en cuenta las diferencias regionales y los diferentes alimentos y la infraestructura de los países participantes

Países Participantes: Brasil, Costa Rica, Cuba, Republica Dominicana, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Uruguay y Venezuela.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2011

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	8,710	16,780	34,560	3,095	130,000	193,145	120,000	20,000	140,000	333,145
2013	111,375	17,180	0	0	60,000	188,555	0	60,000	60,000	248,555

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/5/060 – ARCAL CXXVIII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAÍS
1	1.1.1 RTC1 Curso teórico práctico en validación y metodología específica en contaminantes inorgánicos	LANAGRO/SP, Brasil (confirmado)	6-17 Agosto 2012 (formulario 18 Mayo)	Participantes: BRA, COS, CUB, MEX, PER, URU, VEN + 2 IEX	60,000	
2	1.1.2 SV1 en validación y metodología específica en contaminantes inorgánicos (ligado a RTC1 - 1.1.1. Se queda 1 semana más)	Ligada a RTC1 (se queda 1 semana mas)	20-24 Agosto	PER	1,500	

3	1.1.3 SV2 en validación y metodología específica en contaminantes inorgánicos (ligado a RTC1 - 1.1.1. Se queda 1 semana más)	Ligada a RTC1 (se queda 1 semana mas)	20-24 Agosto	COS	1,500	
4	1.1.4 SV3 en validación y metodología específica en contaminantes inorgánicos (ligado a RTC1 - 1.1.1. Se queda 1 semana más)	Ligada a RTC1 (se queda 1 semana mas)	20-24 Agosto	MEX	1,500	
5	1.1.5. RTC2 Curso teórico practico en validación y metodología específica en plaguicidas y micotoxinas	LANAGRO/ MG, Brasil (confirmado)	10-21 Septiembre	BRA, COS, HON, NIC, PAN, PAR, URU, VEN, CUB (2x)	8,000	
6	1.1.6 SV4 uso de radio marcados en plaguicidas (ligado a SV5 de NIC - 1.1.7)	Costa Rica	Setiembre Recepción de formulario: Abril 2012	PAN	3,700	
7	1.1.7 SV5 uso de radiomarcados en plaguicidas (ligado a SV4 de PAN - 1.1.6)	Costa Rica	Setiembre Recepción de formulario: Abril 2012	NIC	3,700	
8	1.1.8 SV6 uso de radiomarcados en plaguicidas	Brasil	Sep. – Oct. Recepción de formulario: Abril 2012	PAR	4,100	
9	1.1.9 GROUP FE1 Curso teórico practico en validación y metodología específica en micotoxinas (ligado a 1.1.10, 1.1.11 y 1.1.12)	LANAGRO/ MG Brasil (confirmado)	1-11 Octubre	PAN	4,100	
10	1.1.10 GROUP FE1 Curso teórico practico en validación y metodología específica en micotoxinas (ligado a 1.1.9, 1.1.11 y 1.1.12)	LANAGRO/ MG Brasil (confirmado)	1-11 Octubre	PAR	4,100	

11	1.1.11 GROUP FE1 Curso teórico practico en validación y metodología específica en micotoxinas (ligado a 1.1.9, 1.1.10 y 1.1.12)	LANAGRO/ MG Brasil (confirmado)	1-11 Octubre	PER	4,100	
12	1.1.12 GROUP FE1 Curso teórico practico en validación y metodología específica en micotoxinas (ligado a 1.1.9, 1.1.10 y 1.1.11)	LANAGRO/ MG Brasil (confirmado)	1-11 Octubre	VEN	4,100	
13	1.1.13 GROUP FE2 Curso teórico practico en validación y metodología específica en medicamentos veterinarios (ligado a 1.1.14 y 1.1.15)	LANAGRO/ RS Brasil (confirmado)	22 Octubre-2 Noviembre	NIC	6,200	
14	1.1.14 GROUP FE2 Curso teórico practico en validación y metodología específica en medicamentos veterinarios (ligado a 1.1.13 y 1.1.15)	LANAGRO/ RS Brasil (confirmado)	22 Octubre-2 Noviembre	COS	6,200	
15	1.1.15 GROUP FE2 Curso teórico practico en validación y metodología específica en medicamentos veterinarios (ligado a 1.1.13 y 1.1.14)	LANAGRO/ RS Brasil (confirmado)	22 Octubre-2 Noviembre	PER	4,100	
16	1.1.16 FE1 Beca teórico-practico en producción de material de referencia (beca conjunta con FE2 -1.1.17)	(NIST) Inglaterra Por confirmar Beca conjunta con FE2	Noviembre 2012 f.l. mayo 2012	BRA	7,000	
17	1.1.17 FE2 Beca teórico-practico en producción de material de referencia (beca conjunta con FE1 - 1.1.16)	(EU-IRMN) Bélgica Por confirmar Beca conjunta con FE1	Noviembre 2012 f.l. mayo 2012	BRA	7,000	
18	1.1.18 RTC3 Curso de capacitación en screening y metodología para plaguicidas (Quetchers screening)	CICA Costa Rica	12-23 Noviembre	COS, HON (2x), NIC, PAN, PAR, PER, URU, VEN + 2 IEX (screening + metodología)	70,000	

19	1.1.19 SV7 Entrenamiento (beca) en contaminantes inorgánicos	CICA Costa Rica	26-30 Noviembre PC	MEX	2,000	
20	1.1.21 FE4 Entrenamiento (beca) en detección de alimentos irradiados (beca conjunta con FE5 - 1.1.22)	Equipe de chimie Analytique des molecules bioactives, Illkirch, Francia Beca conjunta con FE5	Agosto 2012 f.l. Abril 2012	BRA	7,000	
21	1.1.22 FE5 Entrenamiento (beca) en detección de alimentos irradiados (beca conjunta con FE4 - 1.1.21)	Beca conjunta con FE4	Agosto 2012 f.l. Abril 2013	CUB	7,000	
22	1.1.23 EQ1 Insumos para la validación de métodos			Todos los países	24,000	
23	1.2.1 EQ2 SC Costos de participación en ensayo inter-laboratorio de contaminantes inorgánicos	Por confirmar	Diciembre 2012	COS, CUB, MEX, PER, URU, VEN	3,000	
24	1.2.2 EQ3 SC Costos de participación en ensayo inter-laboratorio de pesticidas	Por confirmar	Diciembre 2013	BRA, COS, CUB, HON, NIC, PAN, PAR, PER, URU, VEN	5,000	
25	1.2.4 EQ5 SC Costos de Participación en ensayo inter-laboratorio de micotoxinas	Por confirmar	Diciembre 2012	BRA, PAN, PAR, PER, VEN	2,500	
26	1.2.6 EQ7 SC Costos de Participación en ensayo inter-laboratorio de medicamentos veterinarios	Por confirmar	Diciembre 2012	BRA, COS, NIC, PER	2,000	
27	2.1.1 SV8 Contaminantes inorgánicos: Preparación de materiales para armonizar criterios de auditorias técnicas para los laboratorios de la red para mejorar o implementar QA/QC	CICA Costa Rica	Julio 2012	BRA	2,000	

28	2.1.2 SV9 Plaguicidas: Preparación de materiales para armonizar criterios de auditorias técnicas para los laboratorios de la red para mejorar o implementar QA/QC		2012	BRA	2,000	
29	2.1.3 SV10 Micotoxinas: Preparación de materiales para armonizar criterios de auditorias técnicas para los laboratorios de la red para mejorar o implementar QA/QC		2012	BRA	2,000	
30	2.1.4 SV11 Drogas Veterinarias: Preparación de materiales para armonizar criterios de auditorias técnicas para los laboratorios de la red para mejorar o implementar QA/QC		2012	BRA	2,000	
31	2.1.5 IEX1 Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos y de gestión de calidad) local cost, staff time (MEX)	Twinning mission a MEX	Julio	BRA o COS	5,200	
32	2.1.6 IEX2 Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos y de gestión de calidad) local cost, staff time (VEN)	Twinning mission a VEN	Julio	BRA o COS	5,200	
33	3.1.1 MT1 Reunión sobre análisis de riesgo y técnicas de monitoreo. IEX para desarrollar e-learning sobre muestreo basado en planes de monitoreo (2 semanas. 1ra en MT y 2da home-based work)	LATU, Uruguay (confirmado)	10-14 Setiembre 2012	BRA, CUB, COS, NIC, HON, MEX, PAN, PAR, PER, URU, VEN + 2 IEX	40,000	
34	3.2.1 IEX5 SB Establecimiento de un sitio web+ (reglamento a ser entregado a ARCAL)	Expert by IAEA	2012		2,000	
35	4.1.1 MT2 Primera reunión de coordinación	IPEN Brasil	26-30 Marzo	Todos los países	37,000	

36	4.1.2 Elaboración de documento de acuerdo de cooperación interinstitucional	IPEN Brasil	2012-2013	Brasil	0	
TOTAL					422,800	

PLAN DE ACTIVIDADES 2013 RLA/5/060 – ARCAL CXXVIII

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAÍS
1	1.1.20 FE3 Entrenamiento (beca) en micotoxinas	Por confirmar	Marzo f.l. Setiembre 2012	PAN	3,500	
2	1.2.3 EQ4 SC Costos de participación en ensayo inter-laboratorio de pesticidas	Por confirmar	Octubre 2013	BRA, COS, CUB, HON, NIC, PAN, PAR, PER, URU, VEN	5,000	
3	1.2.5 EQ6 SC Costos de Participación en ensayo inter-laboratorio de micotoxinas	Por confirmar	Octubre 2013	BRA, PAN, PAR, PER, VEN	2,500	
4	1.2.7 EQ8 SC Costos de Participación en ensayo inter-laboratorio de medicamentos veterinarios	Por confirmar	Octubre 2013	BRA, COS, NIC, PER	2,000	
5	2.1.7 IEX3 Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos y de gestión de calidad) local cost, staff time (PAR)	Twinning mission a PAR	2013	BRA o COS	5,200	
6	2.1.8 IEX4 Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos y de gestión de calidad) local cost, staff time (PER)	Twinning mission a PER	2013	BRA o COS	5,200	
7	2.1.9 IEX5 Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos y de gestión de calidad) local cost, staff time (URU)	Twinning mission a URU	2013	BRA o COS	5,200	

8	2.1.10 IEX6 Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos y de gestión de calidad) local cost, staff time (HON)	Twinning mission a HON	2012	BRA o COS	5,200	
9	2.1.11 IEX7 Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos y de gestión de calidad) local cost, staff time (NIC)	Twinning mission a NIC	2013	BRA o COS	5,200	
10	2.1.12 IEX8 Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos y de gestión de calidad) local cost, staff time (PAN)	Twinning mission a PAN	2013	BRA o COS	5,200	
11	2.1.13 IEX9 Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos y de gestión de calidad) local cost, staff time (CUB)	Twinning mission a CUB	2013	BRA o COS	5,200	
12	2.2.1 EQ9 Sub Contract a Brasil: Producción de materiales de referencia para contaminantes inorgánicos incluyendo envío de muestras y análisis de resultados (Ensayos inter-laboratoriales)		Octubre	Participantes: COS, CUB, MEX, PER URU, VEN *Sujeto a haber participado en ensayos inter-laboratoriales 2012	10,000	
13	2.2.2 EQ10 Sub Contract: Implementar ensayos intra-laboratoriales CUB-BRA patrones, columnas, envío DHL BRA-CUB materiales	IPEN Brasil	2013	CUB	5,000	
14	3.1.2 SV9 Entrenamiento en métodos screening para contaminantes inorgánicos	(Brukker) Alemania + 2 días en Viena	1Q 2013	BRA	6,000	

15	3.1.3 FE6 Entrenamiento en especiación de contaminantes inorgánicos (a confirmar si se une con 3.1.2 SV9 transformándose en FE de 1.5m)	Dinamarca	1Q 2013	BRA	7,000	
16	3.1.4 GROUP FE3 Curso en fraccionamiento de contaminantes inorgánicos, impartido por las personas capacitadas en Alemania y Dinamarca (ligado a 3.1.2 y 3.1.3)	LANAGRO Brasil (confirmado)	2Q 2013	COS Participación sujeta a lograr la validación de métodos	2,100	
17	3.1.5 GROUP FE3 Curso en fraccionamiento de contaminantes inorgánicos, impartido por las personas capacitadas en Alemania y Dinamarca (ligado a 3.1.2 y 3.1.3)	LANAGRO Brasil (confirmado)	2Q 2013	CUB Participación sujeta a lograr la validación de métodos	2,100	
18	3.1.6 GROUP FE3 Curso en fraccionamiento de contaminantes inorgánicos, impartido por las personas capacitadas en Alemania y Dinamarca (ligado a 3.1.2 y 3.1.3)	LANAGRO Brasil (confirmado)	2Q 2013	MEX Participación sujeta a lograr la validación de métodos	2,100	
19	3.1.7 GROUP FE3 Curso en fraccionamiento de contaminantes inorgánicos, impartido por las personas capacitadas en Alemania y Dinamarca (ligado a 3.1.2 y 3.1.3)	LANAGRO Brasil (confirmado)	2Q 2013	PER Participación sujeta a lograr la validación de métodos	2,100	
20	3.1.8 GROUP FE3 Curso en fraccionamiento de contaminantes inorgánicos, impartido por las personas capacitadas en Alemania y Dinamarca (ligado a 3.1.2 y 3.1.3)	LANAGRO Brasil (confirmado)	2Q 2013	URU Participación sujeta a lograr la validación de métodos	2,100	

21	3.1.9 GROUP FE3 Curso en fraccionamiento de contaminantes inorgánicos, impartido por las personas capacitadas en Alemania y Dinamarca (ligado a 3.1.2 y 3.1.3)	LANAGRO Brasil (confirmado)	2Q 2013	VEN Participación sujeta a lograr la validación de métodos	2,100	
22	3.1.10 (SV10) en Dinamarca			A definirse	3,000	
23	3.1.11 FE7 en Dinamarca			A definirse	7,000	
24	3.1.12 Curso E-learning sobre muestreo basado en planes de monitoreo			BRA, CUB, COS, NIC, HON, MEX, PAN, PAR, PER, URU, VEN	0	
25	3.2.2 Mantenimiento del sitio web	Costa Rica por confirmar	A partir de 2012		0	
26	4.1.2 Elaboración de documento de acuerdo de cooperación interinstitucional	IPEN Brasil	201-2013	Brasil	0	
27	4.1.3 Distribución (en eventos de concientización) y firma del acuerdo de cooperación y entrega en reunión final de coordinación		2013	Todos los países	0	
28	4.1.4 MT3 Evento regional de concientización con los tomadores de decisiones	A definir (Roma-FAO COAG?)	2013	FAO-IAEA (TO/PMO+SH/DIR-TCLA)	8,100	
29	4.1.5 MT4 Reuniones de concientización con los tomadores de decisiones	Brasil	2013	1 tomador de decisión de cada país (TO+SH/DIR-NAFA, PMO+SH/DIR-TCLA)	36,000	
30	4.1.6 MT5 Reuniones de concientización con los tomadores de decisiones a nivel nacional	En cada país	2013	COS, CUB, HON, NIC, PAN, VEN (2IEX)	10,400	
31	4.1.7 MT6 Reuniones de concientización con los tomadores de decisiones	En cada país	2013	MEX, PAR, PER, URU, (2 IEX)	10,400	

32	4.1.8 MT7 Divulgación de los resultados de validación de metodologías en conferencia de plaguicidas	Colombia: Durante el Taller Latinoamericanos sobre plaguicidas	Mayo 2013	BRA, COS, CUB, HON, NIC, PAN, PAR, URU, VEN *Participación sujeta a lograr la validación de métodos	27,000	
33	4.1.9 MT8 Participant - Divulgación de los resultados de validación de metodologías en conferencia de contaminantes	Praga, República Checa	Noviembre 2013	Inorgánicos: BRA, COS, CUB, MEX, PER, URU, VEN Medicamentos veterinarios: BRA, COS, NIC, PER *Participación sujeta a lograr la validación de métodos	49,500	
34	4.1.10 Preparación de materiales de divulgación de resultados e impacto (videos, folletos, etc.) a nivel nacional			Todos los países son responsables de producir el material que demuestre su compromiso y avance en el área inocuidad alimenticia	0	
35	4.1.11 MT9 Reunión Final de Coordinadores de Proyecto	México	Diciembre 2013 (implementación Octubre 2013 Límite para recibir formularios: 15 Julio 2013)	Todos	36,000	
36	4.2.1. RTC4 Curso de entrenamiento para la evaluación del riesgo y producción de guía para el asesoramiento de riesgo	LANAGRO, BRA (confirmado)	1Q 2013	BRA, A definir + 2 IEX	42,000	
	TOTAL				319,400	

OOOOOOOOOOOOOOOOOO

RLA/5/061 - ARCAL CXXIV - Apoyo a la gestión de calidad para la evaluación y mitigación del impacto de los contaminantes en los productos agrícolas y el medio ambiente

Objetivo: Establecimiento de sistemas de gestión de calidad en los laboratorios participantes para el control sostenible de las cuencas agrícolas representativas de la región.

Justificación: La región de América Latina y el Caribe abarca una gran diversidad topográfica y climática que se refleja en una gran variedad de ecosistemas. La agricultura es un importante recurso económico estratégico para todos los países de la región. El uso de agroquímicos plantea una serie de problemas tales como los riesgos potenciales para la salud humana, las restricciones al comercio y el daño ambiental. Esta situación requiere coordinar acciones nacionales y regionales para reducir los impactos adversos en los humanos y el medio ambiente. Los participantes en el proyecto trabajarán conjuntamente en el núcleo del programa: Fortalecimiento de la red de laboratorios con QuEChERS como los métodos, la armonización de metodologías y sistemas de información mediante la participación en ejercicios de comparación entre laboratorios, auditorías y cuestionarios anuales, el suministro de datos integrados de control de agroquímicos de alto impacto como indicadores de calificación de buenas prácticas agrícolas (BPA), calibración de herramientas de evaluación de riesgos, la estimación de la carga contaminante del medio ambiente y la determinación de las interacciones entre los productos agroquímicos y elementos del suelo por parte de las técnicas isotópicas y convencionales.

Beneficiarios: Las organizaciones que participan en la producción agrícola y las instituciones ambientales se verán beneficiadas con indicadores objetivos para la evaluación de la eficacia de la gestión de pesticidas. Los productores serán capaces de aplicar los indicadores objetivos derivados de la información obtenida para el manejo de plagas. La contaminación ambiental y el control de los alimentos darán lugar a una producción segura y competitiva en términos de comercio internacional, lo que implica beneficios socio-económicos para los productores y la comunidad en general.

Estrategia: Se ha demostrado que la producción se puede mejorar utilizando los datos de seguimiento de las prácticas agrícolas (GAP) para las condiciones locales. Sin embargo, en muchos países hay una falta de capacidad de laboratorio, e incluso los países con los laboratorios acreditados en la norma internacional actual, existe una falta de instrumentos tales como la cromatografía líquida / espectrometría de masas necesario para lograr la sensibilidad necesaria y prueba de identidad. Esto es especialmente importante para muchos países en desarrollo que dependen de las exportaciones de alimentos para el despegue económico y el desarrollo. Por lo tanto, es esencial para apoyar los sistemas nacionales de control de los alimentos a través del desarrollo de la capacidad analítica necesaria para controlar los principales contaminantes de alimentos y garantizar la calidad de los alimentos. El acceso a los laboratorios de control de alimentos y servicios relacionados representa el requisito mínimo para generar datos de seguimiento de las actividades de gestión de riesgos dentro de una nación. En la actualidad, la subcontratación de servicios de análisis y el uso de los servicios privados de análisis son la única opción disponible en algunos países pero no

puede ser promovida como una práctica regular. Al comprometerse a este proyecto de cada gobierno nacional debe establecer y mantener los laboratorios acreditados para el control de los alimentos que se consumen a nivel nacional y exportadas por un control eficaz de los productores de pequeña y gran escala. El proyecto sigue un enfoque modular la aplicación de criterios de éxito y la coordinación de recursos de los donantes para acelerar la puesta en marcha de laboratorios y espectrómetros de masas.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cost Rica, Cuba, Republica Dominicana, Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Uruguay

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2011

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	13,065	112,610	20,975	0	50,000	196,650	40,000	15,000	55,000	251,650
2013	54,295	17,180	0	25,240	50,000	146,715	40,000	10,000	50,000	196,715

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/5/061 – ARCAL CXXIV

No.	ACTIVITY	INSTITUTION, CITY AND COUNTRY	DATE	PARTICIPATION-PANTS	COSTS €	
					IAEA	COUNTRY
1	Primera reunión de coordinación con los principales investigadores científicos + 1 +2 expertos OIEA	University of Comahue, Neuquen, ARG	Q1 / 2012	ARG, BRA, COL, COS, CUB, DOM, ECU, ELS, GUA, HON, NIC, PAN, PAR, URU		
2	Adquisición de equipo de laboratorio para el control integrado		Q2 / 2012	Muestreadores pasivos: BRA, COS, URU PAR, CUB, COL, ECU		
3	Subcontrato para realizar ejercicios de comparación entre laboratorios, en el año 2012		Q4 / 2012	ARG, BRA, COL, COS, CUB, ECU, ELS, NIC, PAN, PAR, URU. Solo participaran en matriz agua": HON, DOM, GUA		
4	Proporcionar apoyo de los laboratorios de la red (aspectos técnicos avanzados incluyendo LC-MS/MS) Recibe apoyo URU	Laboratorio de Bromatología Montevideo URU	Mayo 2012	Según los HERMANAMIENTOS acordados en la reunión (BRA-URU)		
5	Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos avanzado incluyendo LC-MS/MS) Recibe apoyo COL	Departamento de Química Universidad Nacional de COL, Bogota', COL	Mayo 2012	Según los HERMANAMIENTOS acordados en la reunión (COL-BRA)		

6	Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos avanzado incluyendo LC-MS/MS) Recibe apoyo BRA	Instituto Biologico de Sao Paulo, Laboratorio de Ecologia de Agroquimicos, SP, Brazil	Mayo 2012	Según los HERMANAMIENTOS acordados en la reunión (COS-BRA)		
7	Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos avanzado incluyendo LC-MS/MS) Recibe apoyo ECU	Dirección Nacional de Investigación y Aplicaciones Laboratorio de Ecotoxicología, Quito, ECU	Mayo 2012	Según los HERMANAMIENTOS acordados en la reunión (ECU-COS)		
8	Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos avanzado incluyendo LC-MS/MS) Recibe apoyo PAN	Ministerio de Desarrollo Agropecuario Plant Protection Pesticides Residues Laboratory, PAN	Mayo 2012	Según los HERMANAMIENTOS acordados en la reunión (PAN-COL)		
9	Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos avanzado incluyendo LC-MS/MS) Recibe apoyo PAR	Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas Universidad Nacional de Asunción, PAR	Mayo 2012	Según los HERMANAMIENTOS acordados en la reunión (PAR-URU)		
10	Proporcionar apoyo a los laboratorios de la red (aspectos técnicos avanzado incluyendo LC-MS/MS) Recibe apoyo ARG	LIBIQUIMA, Neuquen, ARG	Mayo 2012	Según los HERMANAMIENTOS acordados en la reunión (URU-ARG)		
11	Curso de formación número 1 en el seguimiento integrado que incluye estimaciones de muestreo, la vigilancia biológica y de la carga, 2 expertos internacionales, un experto regional, un experto nacional, un personal del OIEA	Laboratorio de Calidad Ambiental Montevideo, URU	October 29- November 2 Recepción de formulario: Julio 2012	ARG, BRA, CHI, COS, ECU, ELS, HON, PAR, URU		
12	Costo local, tiempo del personal		2012	ARG, BRA, COL, COS, CUB, DOM, ECU, ELS, GUA, HON, NIC, PAN, PAR, URU		
13	Costo local, tiempo del personal		2012	ARG, BRA, COL, COS, CUB, DOM, ECU, ELS, GUA, HON, NIC, PAN, PAR, URU		
14	Costo local, tiempo del personal		2012	ARG, BRA, COL, COS, CUB, DOM, ECU, ELS, GUA, HON, NIC, PAN, PAR, URU		
15	Costo local, tiempo del personal		2012	ARG, BRA, COL, COS, CUB, DOM, ECU, ELS, GUA, HON, NIC, PAN, PAR, URU		
16	Compras de artículos para el muestreo de campo		2012	Muestreadores de suelo ARG, BRA, COL, COS, CUB, ECU, ELS, NIC, PAN, PAR, URU		

17	Costo local, tiempo del personal		2012	ARG, BRA, COL, COS, CUB, ECU, NIC, PAN, PAR, URU. Solo matriz agua: DOM, ELS, HON Y GUA		
18	Costo local, tiempo del personal para llevar a cabo el biomonitoreo		2012	ARG, BRA, CHLEI, COS, ECU, ELS, HON, PAR, URU		
19	Costo local, tiempo del personal para estimar las cargas		2012	ARG, BRA, COL, COS, CUB, ECU, GUA, PAN.		
20	Costo local, tiempo del personal		2012	COL, COS, CUB, DOM, ECU, GUA, NIC, PAN, URU		
21	para el envío de mensajería de radioisótopos específicos, la actividad basada en el número de estudios y de los países participantes		Q3 / 2012	ARG, BRA, CHI, COL, COS, ECU, ELS, PAN		
22	Subcontrato para el desarrollo de herramientas GIS avanzadas		Q4 / 2012	ARG, BRA, CHI, COL, COS y CUB		
		Total			150 400	

PLAN DE ACTIVIDADES 2013 RLA/5/061 – ARCAL CXXIV

No.	ACTIVITY	INSTITUTION , CITY AND COUNTRY	DATE	PARTICIPATION-PANTS	COSTS €	
					IAEA	COUNTRY
1	Un subcontrato para realizar ejercicios de comparación entre laboratorios, en el año 2013		Julio 2013	ARG, BRA, COL, COS, CUB, ECU, ELS, NIC, PAN, PAR, URU . Solo participaran en matriz agua": HON, DOM, GUA		
2	Reunión de coordinación final, un experto internacional, un experto nacional, 2 OIEA personal en Q4/2013	MEX a confirmar	Q4/2013 o Q1/2014	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB, DOM, ECU, ELS, GUA, HON, NIC, PAN, PAR, URU		
3	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	ARG a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	ARG		
4	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	BRA a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	BRA		
5	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	CHI a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	CHI		

6	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	COL a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	COL		
7	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	COS a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	COS		
8	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	CUB a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	CUB		
9	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	DOM a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	DOM		
10	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	ECU a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	ECU		
11	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	ELS a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	ELS		
12	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	GUA a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	GUA		
13	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	HON a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	HON		
14	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	NIC a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	NIC		
15	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	PANAMÁ a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	PAN		
16	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	PAR a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	PAR		
17	SV Hermanamiento de la misión en los sistemas de gestión de la calidad, 1 experto regional	URU a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	URU		
18	Becas de entrenamiento en el laboratorio regional seleccionada	COS a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	BRA Tema: Respiración de Suelos		
19	Becas de entrenamiento en el laboratorio regional seleccionada	Brazil a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	COS Tema: Respiración de Suelos		
20	Becas de entrenamiento en el laboratorio regional seleccionada	Brazil a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	ECU Tema: Respiración de Suelos		
21	Becas de entrenamiento en el laboratorio regional seleccionada	Brazil a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	CHI Tema: Respiración de Suelos		

22	Becas de entrenamiento en el laboratorio regional seleccionada	Australia a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	ARG tema: MIR-NIR		
23	Becas de entrenamiento en el laboratorio regional seleccionada	Brazil a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	COL Tema: Monitoreo avanzado		
24	Becas de entrenamiento en el laboratorio regional seleccionada	Brazil a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	COS Tema: Monitoreo avanzado		
25	Becas de entrenamiento en el laboratorio regional seleccionada	Brazil a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	ARG Tema: Monitoreo avanzado		
26	becas de entrenamiento en el laboratorio regional seleccionada	Canada a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	ARG tema modelacion		
27	Becas de entrenamiento en el laboratorio regional seleccionada	Canada a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	BRA tema modelacion		
28	Becas de entrenamiento en el laboratorio regional seleccionada	Canada a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	COL tema modelacion		
29	Becas de entrenamiento en el laboratorio regional seleccionada	Canada a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	COS tema modelacion		
30	Becas de entrenamiento en el laboratorio regional seleccionada	Canada a confirmar	Recepción de formulario: Julio 2012	CUB tema modelacion		
31	Costo local, preparación de materiales de e-learning para la red de laboratorios de Q4/2012 (avanzado analítica, control biológico, la estimación de Kd / Koc, GIS, modelos áreas de investigación avanzada)		Q1 / 2013	ARG (Tema: Modelación), BRA (Tema: Estimación de Kd-Koc)		
32	Una visita científica a un representante para presentar los resultados en una conferencia científica (1 semana)	Departamento de Química Universidad Nacional de COL, Bogota', COL	Mayo 2013. Recepción de formulario: Diciembre 2012	ARG		
33	Una reunión regional de concientización, incluyendo la gestión de riesgos y análisis de brechas, un experto regional, un experto nacional, un personal	Brazil a confirmar	Agosto-Septiembre-Octubre 2013 a confirmar Recepción de formulario: Marzo 2013	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB		

34	Costo local, tiempo del personal seminario de sensibilización		2013	ARG, BRA, COL, COS, CUB, DOM, ECU, ELS, GUA, HON, NIC, PAN, PAR, URU		
35	Costo local, tiempo del personal, seminarios de sensibilización a nivel nacional		2013	Según las conclusiones de la reunión regional "Awareness raising meeting, including risk management and GAP analysis"		
36	Costo local, tiempo del personal, seminarios de sensibilización a nivel nacional		2013	Falta completar, TODOS		
37	Costo local, tiempo del personal para llevar a cabo la determinación de Kd y Koc por la técnica isotópica		2013	ARG, BRA, CHI, COL, COS, ECU, ELS, PAN		
38	Reunión técnica con los coordinadores de proyectos relacionados con la región, 2 expertos internacionales, un personal del OIEA	Brazil a confirmar	Brazil para confirmar Marzo 2013, Recepción de formulario: Diciembre 2012	Ver cada país los proyectos existentes y la posibilidad de interactuar		
39	Curso de capacitación en GIS avanzado modelado de destino, 3 expertos internacionales, un experto regional, un experto nacional, un personal del OIEA 2	CUB a confirmar	Q2/2013, CUB para confirmar Recepción de formulario: Diciembre 2012	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB		
40	Visita científica para poner en práctica las herramientas avanzadas de modelado	ARG a confirmar	Recepción de formulario: Diciembre 2012	ARG		
41	Visita científica para poner en práctica las herramientas avanzadas de modelado	BRA a confirmar	Recepción de formulario: Diciembre 2012	BRA		
42	Visita científica para poner en práctica las herramientas avanzadas de modelado	CHI a confirmar	Recepción de formulario: Diciembre 2012	CHI		

43	Visita científica para ponder en práctica las herramientas avanzadas de modelado	COL a confirmar	Recepción de formulario: Diciembre 2012	COL		
44	Visita científica para ponder en práctica las herramientas avanzadas de modelado	COS a confirmar	Recepción de formulario: Diciembre 2012	COS		
45	Visita científica para ponder en práctica las herramientas avanzadas de modelado	CUB a confirmar	Recepción de formulario: Diciembre 2012	CUB		
46	Expertos de la misión de asesoramiento sobre la mejora de las buenas prácticas agrícolas basadas en los resultados de la modelización y el seguimiento para cubrir la zona tropical, templado y la zona subtropical-árido (3 lugares de destino)		Q2 / 2013	ARG, BRA, CHI,		
47	Expertos de la misión de asesoramiento sobre la mejora de las buenas prácticas agrícolas basadas en los resultados de la modelización y el seguimiento para cubrir la zona tropical, templado y la zona subtropical-árido (3 lugares de destino)		Q2 / 2013	COL, COS, CUB		
48	Una visita científica a un representante para participar en una conferencia científica para identificar los enfoques para la remediación	para confirmar	Recepción de formulario: Diciembre 2012	ECU		
49	Una visita científica a un representante para participar en una conferencia científica para identificar los enfoques para la remediación	para confirmar	Recepción de formulario: Diciembre 2013	PAR		
50	Una visita científica a un representante para participar en una conferencia científica para identificar los enfoques para la remediación	para confirmar	Recepción de formulario: Diciembre 2014	COS		
51	Una visita científica a un representante para participar en una conferencia científica para identificar los enfoques para la remediación	para confirmar	Recepción de formulario: Diciembre 2015	CUB		

52	Una visita científica a un representante para participar en una conferencia científica para presentar los resultados	LAPRW2013, COL	Mayo 2013, Recepción de formulario: Diciembre 2012	BRA		
53	Una visita científica a un representante para participar en una conferencia científica para presentar los resultados	LAPRW2013, COL	Mayo 2013, Recepción de formulario: Diciembre 2013	CHI		
54	Una visita científica a un representante para participar en una conferencia científica para presentar los resultados	LAPRW2013, COL	Mayo 2013, Recepción de formulario: Diciembre 2014	COS		
55	Una visita científica a un representante para participar en una conferencia científica para presentar los resultados	LAPRW2013, COL	Mayo 2013, Recepción de formulario: Diciembre 2015	CUB		
56	Una visita científica a un representante para participar en una conferencia científica para presentar los resultados	LAPRW2013, COL	Mayo 2013, Recepción de formulario: Diciembre 2016	ECU		
57	Una visita científica a un representante para participar en una conferencia científica para presentar los resultados	LAPRW2013, COL	Mayo 2013, Recepción de formulario: Diciembre 2017	URU		
		TOTAL			297,800	

oooooooooooooooooooo

RLA/5/062 - ARCAL CXXV - Utilización de isótopos estables para evaluar el impacto de la zeolita natural en el aumento de la eficiencia del empleo de fertilizantes nitrogenados a los efectos de mejorar la fertilidad y reducir la degradación de los suelos

Objetivo: Aumentar la producción mundial de alimentos y evitar la contaminación ambiental y la degradación de los suelos, a través de la aplicación de técnicas nucleares para evaluar el impacto de los fertilizantes naturales para mejorar el manejo y la fertilidad del suelo.

Justificación: Hay poco conocimiento o la conciencia entre los agricultores de los cuidados necesarios para controlar la contaminación del medio ambiente mediante un uso más eficiente de los fertilizantes químicos. Se necesitan prácticas de gestión que mejoran la producción agrícola al tiempo que evitan la degradación del suelo. El uso de materiales naturales tales

como zeolitas, que actúan como un acondicionador del suelo con una capacidad de acción de cambio alto, permite la absorción de amonio (NH₄⁺), la humedad y micro y macro nutrientes, reduciendo así el uso de fertilizantes y el consumo de agua por 20 a 40%. Los cultivos requieren cantidades importantes de nutrientes para obtener altos rendimientos, siendo N el nutriente que más afecta la calidad y el rendimiento de la planta. La propuesta utilizará N15 como trazador para determinar la absorción de N del cultivo, junto con Rb85 para determinar la absorción de potasio (K⁺) por poder. El potasio promueve el buen desarrollo de sistemas de raíz, y ayuda a la formación de azúcares y almidones y el movimiento de nutrientes a través de la planta.

Beneficiarios: Los agricultores de la zona de los países participantes para mejorar las técnicas de producción, el ahorro de los insumos, la protección del suelo, contaminar menos y obtener el máximo rendimiento y, sobre todo mediante la aplicación de una alternativa ecológica de la comunidad que rodea el área de estudio mejorará su nivel de vida del población en general para tener un mejor las características del producto. Las instituciones de investigación de los países miembros a tener nuevos conocimientos.

Estrategia: El proyecto será dirigido por las contrapartes nacionales, sino que debe involucrar la participación de los Ministerios de Agricultura y los representantes de agricultores de cada Estado miembro para garantizar la sostenibilidad. Aplicación de técnicas nucleares (N15 y Rb85) para evaluar la absorción de N y K en los cultivos seleccionados y evaluar el destino de los fertilizantes aplicados por influencia de la zeolita como un suelo acondicionado / mejora del suelo.

Países Participantes: Bolivia, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, Panamá y Venezuela

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2011

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	0	25,000	0	0	70,000	95,000	43,300	0	43,300	138,300
2013	46,585	0	0	80,115	35,000	161,700	45,000	19,000	64,000	225,700

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	0	25,000	0	0	150,000	175,000	150,000	0	150,000	325,000
2013	75,000	75,000	0	0	0	150,000	170,000	0	170,000	320,000

El plan de trabajo sera revisado por las contrapartes de proyecto durante la primera reunión de coordinación, programada a ser realizada del 14 al 18 de mayo de 2012 en Riobamba (Ecuador). El plan ajustado de actividades será incorporado en la versión revisada de este documento.

oooooooooooooooooooo

RLA/5/063 - ARCAL CXXVI - Apoyo a la mejora genética de los cultivos subutilizados y otros cultivos importantes para el desarrollo agrícola sostenible de las comunidades rurales.

Objetivo: Mejorar la disponibilidad y el valor de los cultivos de valor especial en América Latina y el Caribe a través de mutagénesis radioinducido, con énfasis en los cultivos infrautilizados.

Justificación: America Latina y el Caribe cuenta con muchas especies con importancia actual y / o potencial como alimento o como medicina, denominación, maíz, frijol, chile, aguacate, vainilla, cacao, tomate de cáscara, tomate, chía (Salvia hispanica), la quinua, el amaranto, la kiwicha, entre muchos otros. Muchas de las especies mencionadas son relevantes por su valor nutritivo o porque su uso en las prácticas curativas tradicionales. Sin embargo la mayoría de estas especies permanecen subutilizadas, ya que se cultivan sólo en el ámbito local. Incluso algunas de estas especies están en peligro debido a que el conocimiento de su cultivo y uso pertenecen a las generaciones mayores en los pueblos y las nuevas generaciones dejan las comunidades rurales en busca de mejores oportunidades, siendo así la cadena de transmisión de los conocimientos tradicionales sobre estas plantas, su cultura, y el uso, interrumpido. El deterioro de los recursos naturales en América Latina es cada vez mayor. Según la FAO, la presión demográfica, acompañada de la creciente demanda de materiales de alimentos, combustible y construcción, está ejerciendo una presión cada vez más intensa sobre los recursos naturales de la región. Se estima que la erosión del suelo, la acidificación, la pérdida de materia orgánica, la compactación, el empobrecimiento de nutrientes y la salinización han reducido la productividad en más de 3 millones de kilómetros cuadrados de tierras agrícolas, mientras que casi 800.000 kilómetros cuadrados de tierras secas que se encuentran amenazadas por la desertificación debido al sobrepastoreo, la sobreexplotación de la vegetación para uso doméstico, la deforestación y los métodos inadecuados de riego.

Beneficiarios: Las líneas mejoradas y variedades resultantes del proyecto serán utilizadas por los agricultores que habitan en zonas rurales y en zonas tropicales donde las especies subutilizadas con potencial nutritivo y nutracéutico se producen. En términos generales los países participantes de la región se beneficiaran debido a que este proyecto promoverá la conservación y el uso de los valiosos recursos genéticos nativos (algunos de ellos en peligro de extinción) que favorecen el desarrollo de una agricultura sostenible.

Estrategia: Mutación natural es una fuente fundamental y natural de la variabilidad genética en la evolución de las especies de plantas, que permite a los agricultores a adaptarse para el desarrollo de la agricultura moderna, las prácticas que pueden ser acelerados por mutaciones

inducidas por radiación. Este enfoque se aplica para obtener genotipos sobresalientes a través de una estrategia participativa que implica cultivadores en la selección de genotipos de partida y en la definición de los rasgos que requieren ser modificadas. Este proceso permitirá a los cultivos de modelo para generar las líneas con mejores características que aumentarán la disponibilidad de alimentos y otros productos especialmente de cultivos subutilizados con el valor nutritivo y nutracéutico. La estrategia del proyecto consiste en aplicar técnicas de mutaciones radioinducido fin de obtener los genotipos mejorados. Las especies que han mejorado en este proyecto, de acuerdo a las demandas de los países participantes pueden ser divididos en dos grupos principales: a) seguridad alimentaria: pseudocereales (quinua, amaranto, huauzontle, chíá), tubérculos (oca y yuca), cultivos de frutas (palta), tomate, frijol, Vigna, y el maíz del altiplano. b) Las especies nativas de cultivos con potencial nutracéutico: chipilín (*Crotalaria longirostrata*), estevia (*Stevia rebaudiana*), espinheira santa (*Maytenus ilicifolia*), olluco (*Ullucus tuberosus*), isaño (*Tropaeolum tuberosum*) y rosa de jamaica (*Hibiscus sabdariffa*).

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Republica Dominicana, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay y Venezuela

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2011

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	12,194	30,000	17,280	25,998	51,539	137,011	0	0	0	137,011
2013	12,474	0	6,000	8,834	105,474	132,782	30,000	0	30,000	162,782
2014	13,034	35,000	9,152	9,058	0	66,244	0	0	0	66,244

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/5/063 – ARCAL CXXVI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	2.4.3 Becas en mutación genética de cultivos subutilizados	Chile	Cuarto Trimestre	Uno	5,760	
2	2.4.4 Becas en mutación genética de cultivos subutilizados	Honduras	Cuarto Trimestre	Uno	5,760	
3	1.1.4 Becas en mutación genética de cultivos subutilizados	Nicaragua	Cuarto Trimestre	Uno	5,760	
4	1.1.2 Curso de formación sobre la caracterización de germoplasma y la elaboración de descriptores	México	Q3	para todos los participantes	41,539	

5	Becas sobre mutaciones	Haiti	Cuarto Trimestre	Uno	5,760	
6	Becas sobre mutaciones	El Salvador	Cuarto Trimestre	Uno	5,760	
7	Becas sobre cultivo avanzado de tejidos	Argentina	Cuarto Trimestre	Uno	5,760	
8	2.4.5 Visita científica relativa a la inducción de mutaciones en los cultivos subutilizados	Riverside California	Cuarto Trimestre	Mexico, Dos	8,666	
9	2.4.10 Misión de Expertos sobre mutación genética de cultivos subutilizados		Cuarto Trimestre	Bolivia y Paraguay	12,194	
10	3.2.1 Primera reunión de coordinación	México	2Q	Todos los Países participantes	30,000	
	TOTAL				126,959	

PLAN DE ACTIVIDADES 2013 RLA/5/063 – ARCAL CXXVI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	2.4.11 Misión de expertos del proceso de monitoreo de cultivos subutilizados	Peru	Tercer Trimestre	Uno	6,714	
2	Beca	Cuba	Cuarto Trimestre	Uno	5,760	
3	2.1.1 Equipo que se definan para fortalecer las capacidades en los protocolos de monitoreo o marcadores moleculares en centros designados de ARCAL.	Perú 7000 El Salvador 7000 Colomb.7000 Brasil 7000 Paraguay 7000 Chile 7000 Bolivia 4000 Cuba 4000	Cuarto Trimestre	n/a	50,000	
4	2.4.6 Visita Científica sobre monitoreo de mutantes	Bolivia	Cuarto Trimestre	Uno	5,834	
5	2.4.1 Curso sobre la mutación genética de los cultivos semidomesticados	Brasil	Tercer Trimestre	Para todos los países participantes	42,737	

6	2.4.2 Curso sobre los marcadores moleculares y compuestos nutritivos y medicinales de las plantas	Colombia	Cuarto Trimestre	Para todos los países participantes	42,737	
7	2.4.8 Becas en los métodos de detección de cultivos subutilizados	Colombia	Tercer Trimestre	Uno	6,000	
	TOTAL				159,782	

PLAN DE ACTIVIDADES 2014 RLA/5/063 – ARCAL CXXVI

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	2.4.9 Beca en marcadores moleculares y compuestos nutritivos	Brasil	Primer Trimestre	Uno	6,240	
2	3.1.1 Participación en el Simposio Internacional sobre mutaciones inducidas en plantas (ISIM), Viena, Austria, 2014	Mexico	A definir	Uno	6,456	
3	2.4.7 Visita Científica sobre cribado de mutantes.	Nicaragua y Honduras	Primer Trimestre	Uno	12,058	
4	3.1.2 Participación en el Simposio Internacional sobre mutaciones inducidas en plantas (ISIM), Viena, Austria, 2014.	Argentina	A definir	Uno	6,456	
5	2.4.12 Misión de Expertos en marcadores moleculares y valor nutritivo	Mexico, Cuba y Haití	Segundo Trimestre	Uno	13,086	
6	3.2.2 Segunda y última reunión de coordinación	Chile	Tercer Trimestre	Todos los países Participantes	35,000	
	TOTAL				79,296	

oooooooooooooooooooo

RLA/7/0/1/6 - ARCAL CXXVII – Empleo de isótopos para la evaluación hidrogeológica de los acuíferos excesivamente explotados en América Latina

Objetivo: Caracterizar el empleo de isótopos ambientales para determinar el estado hidrogeológico de los acuíferos seleccionados que son intensamente explotados en América Latina y el Caribe.

Justificación: La importancia de los recursos hídricos subterráneos es mayor en los países de América Latina con extensas regiones áridas, donde el subsuelo es normalmente la fuente principal de agua. Una gran parte del agua dulce utilizable viaja y se almacena en la parte

superior a 1.000 m de la superficie de la tierra, donde los acuíferos con alta permeabilidad se encuentran y permite una mayor renovación y consecuentemente una buena calidad. La disponibilidad de agua superficial es sumamente dependiente de las variaciones en la precipitación pluvial. Por otro lado, los recursos hídricos subterráneos, en general, están menos afectados por estas variaciones climáticas, ya que en los acuíferos las reservas almacenadas se acumulan durante siglos, con una magnitud generalmente mucho mayor que la recarga anual. La población en relación al volumen de agua disponible indica que la mayor parte de estas cuencas experimentan estrés hídrico. El desarrollo económico sostenido requiere volúmenes crecientes de agua, que son descubiertos en el subsuelo. Paradójicamente, el agua extraída debido a las limitaciones en la infraestructura de drenaje, junto con otras fuentes de contaminantes, se convierte en cargas de contaminantes que afectan la calidad de los acuíferos en descubiertos. El resultado de este complejo problema es una reducción en la cantidad y calidad de los recursos de agua subterránea. Para ayudar a controlar, mitigar e incluso revertir esta tendencia, es necesario identificar la disponibilidad de recursos hídricos subterráneos existentes en las cuencas, evaluar la evolución de la calidad del agua debido a los orígenes naturales y antropogénicos y determinar los efectos del cambio climático y la sobreexplotación del acuífero utilizando actualizados los estudios hidrogeológicos e hidroquímicos, redes eficaces de vigilancia y la incorporación de metodologías de los indicadores geoquímicos e isotópicos que permiten evaluar los efectos del cambio climático para que, juntos, contribuyen a la gestión sostenible de los recursos hídricos subterráneos.

Beneficiarios: Los usuarios finales de los recursos hídricos son los habitantes de las regiones de la cuenca. Las proyecciones demográficas para el año 2030 para la región de América Latina se estima en 677, 422 millones de habitantes. Aprender acerca de la forma de trabajar de los acuíferos y sobre los efectos de las acciones antropogénicas o naturales-como la sobreexplotación de acuíferos, degradación de la calidad y el cambio climático, entre otros factores - permitirá el establecimiento de la gestión de los recursos y los programas de protección que benefician a todos los usuarios y la sociedad en grande.

Estrategia: Los acuíferos que se encuentran actualmente en uso y son importantes para el abastecimiento de agua para el país y para el cual los datos hidrogeológicos básicos están disponibles serán estudiados.

Países Participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Republica Dominicana, Ecuador, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y Uruguay.

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2011

Año	Recursos Humanos						Equipos			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	30,860	40,000	0	0	91,539	162,399	55,000	0	55,000	217,399
2013	15,185	40,000	36,000	0	52,737	143,922	35,000	0	35,000	178,922
2014	0	40,000	0	0	53,936	93,936	0	0	0	93,936

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	0	0	0	0	0	0	50,000	0	50,000	50,000
2013	0	0	0	0	0	0	50,000	0	50,000	50,000
2014	0	0	0	19,410	0	19,410	0	0	0	19,410

El plan de trabajo sera revisado por las contrapartes de proyecto durante la primera reunión de coordinación, programada a ser realizada del 23 al 27 de julio de 2012 en México. El plan ajustado de actividades será incorporado en la versión revisada de este documento.

oooooooooooooooooooo

RLA/9/072 - ARCAL CXXIX - Apoyo a la creación de una base de datos de valores de radiactividad en alimentos típicos de la región de America Latina

Objetivo: Caracterización radiológica de la comida típica que se cultiva en América Latina para crear una base de datos georeferenciada.

Justificación: Los radionucleidos se están incorporando en el medio ambiente por medio de la dispersión, la dilución y el transporte en distancias cortas y largas, y también puede concentrarse en determinados materiales, tales como alimentos, hierbas y otros. La ruta de los radionucleidos en el medio ambiente se puede observar en todos los niveles de la pirámide ecológica, independientemente de su origen natural o artificial. La contaminación radiactiva persiste durante años podría afectar a los cultivos con el aumento de la radiactividad. Los animales alimentados con pasturas contaminadas con radionucleidos pudieran transferir estos contaminantes a los seres humanos después de la digestión. Por todas estas razones, es de suma importancia caracterizar de forma fiable la presencia de radionucleidos de origen tanto natural como artificial en los alimentos típicos e incorporarlos a un banco de datos regional. La caracterización de los valores radiactivos en los alimentos producidos en el país también puede aportar un valor añadido a todos los países que participan en la exportación de alimentos, porque la certificación radiológica de alimentos para la exportación es un requisito que prácticamente todos los países han adoptado a partir de 1986 a raíz del accidente de Chernobyl. Los puntos de referencia para demostrar los niveles de concentración de actividad existente en los alimentos son un hecho importante a la hora de firmar contratos para la exportación de alimentos en el mercado internacional. La creación de una base de datos con la información generada por la propia región constituye un resultado importante para la región. Por medio de la utilización de la experiencia de algunos países de la zona y el software libre como una herramienta adecuada para la creación de redes, la aplicación puede ser utilizada por grandes grupos de instituciones, públicas o privadas, sin la necesidad de asignar recursos que son importantes para lograr los objetivos. Este proyecto creará una base de datos geo-

referenciada sobre las medidas de radiactividad en comida típica latinoamericana, utilizando los beneficios de las plataformas libres.

Beneficiarios: Los resultados de este proyecto tendrán un gran beneficio social para los países de la región en particular y para la comunidad internacional, ya que son una herramienta útil al servicio de las autoridades nacionales responsables de la gestión de emergencias, seguridad radiológica y nuclear de la salud, medio ambiente, salud ocupacional y otros. Del mismo modo, las organizaciones internacionales se beneficiarán de garantizar la protección de la salud humana y el medio ambiente, y el uso pacífico de la energía nuclear, así como instituciones científicas internacionales trabajando en estos temas. La base de datos ayudará a integrar una gran cantidad de información aún no disponible en forma integrada, y también prestará apoyo a los estudios relacionados con el establecimiento de las recomendaciones de los organismos competentes en el establecimiento de límites de dosis nacionales e internacionales. Aunque no hay implicaciones directas para la acción en el sector productivo, el SIG puede servir también para proporcionar información útil que puede ser utilizado en la comercialización de productos agroindustriales, entre otros.

Estrategia: Este proyecto tiene como objetivo contribuir a la mejora de las calificaciones de estos países. Otro objetivo del proyecto es el fortalecimiento y la difusión del uso de los SIG. Para lograr este objetivo, una serie de eventos de capacitación, misiones de expertos y visitas científicas de las diferentes instituciones que participan en este proyecto se han planificado.

Países Participantes: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, Republica Dominicana, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Paraguay, Uruguay y Venezuela

Presupuesto aprobado por la Junta de Gobernadores del OIEA, noviembre 2011

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	0	151,335	25,340	0	0	176,675	85 000	0	85,000	261,675
2013	86,147	51,585	0	93,570	0	231,302	0	0	0	231,302

Presupuesto pie de página a/

Año	Recursos Humanos						Equipo			Total
	Expertos	Reuniones	Becarios	Visitas Científicas	Cursos de Capacitación	Sub-Total	Equipo	Sub-Contratos	Sub-Total	
2012	50,000	0	25,000	0	0	75,000	0	0	0	75,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2012 RLA/9/072 – ARCAL CXXIX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	Primera Reunión de Coordinación	IRD-Brasil	Marzo 2012	DOM, VEN, GUA CUB, ECU, BRA MEX, URU COS, ARG, PAR CHI, HON	50,000	
2	6 FE(Determinación de radio nucleídos identificados en alimentos de interés)	ARG CR CUB BRA	Abril-Diciembre 2012	CHI, ECU, MEX PAR, PER, VEN	30000	
3	3 Misiones de experto	Por definir	Abril-Diciembre 2012	ARG, COS, ECU	15,000	
4	EQUIPOS (para 7 países)		Abril-Diciembre 2012	DOM, VEN, GUA CUB, ECU, BRA MEX	70,000	
5	ANALISIS ESPECIALIZADOS	Por definir	Diciembre 2012	DOM, VEN, GUA CUB, ECU, BRA MEX, URU, COS ARG, PAR, CHI HON	50,000	
6	Evaluation of software packages that could be used (EM)	Por definir	Diciembre 2012	BRA	10,000	
	TOTAL				225,000	

PLAN DE ACTIVIDADES 2013 RLA/9/072 – ARCAL CXXIX

No.	ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS	FECHA	PARTICIPANTES	COSTE €	
					OIEA	PAIS
1	6 SV(GIS, análisis de radio nucleídos)	CUB CHI BRA MEX MONACO	Abril-Diciembre 2013	ARG, BRA, COS CUB, URU, CHI	40,000	
2	3 TRAINING ON THE JOB	CHI	Febrero 2013	ECU VEN PAR	15,000	
3	3 EM	Por definir	Abril-Septiembre 2013	PAR URU VEN	30,000	
4	Equipos (para 6 países)		Abril-Septiembre 2013	URU, COS ARG, PAR CHI,HON	60,000	

5	Reunión(WS) para discusión y presentación de la caracterización radiológica de alimentos típicos de la región de América Latina	Ministerio de Industria, Energía y Minas-URUGUAY	Abril 2013	DOM, VEN, GUA CUB, ECU, BRA MEX, URU, COS ARG, PAR, CHI HON	50,000	
6	Reunión Final	CUB	Noviembre 2013	DOM, VEN, GUA CUB, ECU, BRA MEX, URU, COS ARG, PAR, CHI HON	40,000	
TOTAL					235,000	

oooooooooooooooooooo