



ARCAL

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

**INFORME DE LA SECRETARÍA PARA ARCAL
EN EL OIEA SOBRE LAS PRINCIPALES
ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MARCO
DEL PROGRAMA 2009**

**XI REUNION DEL ORGANO
DE REPRESENTANTES DE ARCAL**

**VIENA, AUSTRIA
22 DE SEPTIEMBRE DE 2010**

ORA 2010-03

SEPTIEMBRE 2010

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| Resumen ejecutivo..... | 2 |
| I. Introducción..... | 3 |
| II. Situación de la firma y ratificación del acuerdo ARCAL..... | 3 |
| III. Países que participaron en las actividades de ARCAL en el año 2009..... | 3 |
| IV. Reunión de los Representantes de ARCAL..... | 4 |
| V. Reuniones del Órgano de Coordinación Técnica..... | 5 |
| VI. Cumplimiento por el OIEA de las Recomendaciones adoptadas en la VII Reunión del Órgano de Coordinación Técnica..... | 7 |
| VII. Consideración del fortalecimiento institucional de ARCAL..... | 8 |
| VIII. Perfil Estratégico regional para América Latina y el Caribe 2007-2013 (PER)... | 9 |
| IX. Análisis de las actividades en el marco de ARCAL durante 2009..... | 11 |
| Relación de tablas y gráficas..... | 12 |
| A. Situación de los proyectos ARCAL en 2009..... | 13 |
| B. Número de proyectos ARCAL y países involucrados en 2009..... | 13 |
| C. Contribuciones en especie de los países en 2009..... | 14 |
| D. Fuentes de financiamiento para el programa ARCAL en 2009..... | 15 |
| E. Utilización de los fondos consumidos bajo el programa ARCAL en 2009.... | 16 |
| X. Logros, beneficios y dificultades de los proyectos ARCAL en 2009..... | 21 |
| XI. Conclusiones y recomendaciones..... | 23 |
| ANEXOS | |
| Glosario | |

RESUMEN EJECUTIVO

- ✓ Durante 2009 tres países firmaron la ratificación del Acuerdo ARCAL: Colombia, Nicaragua y Paraguay.
- ✓ El total de proyectos activos del ARCAL durante 2009 fue de 39, de los cuales 23 fueron iniciados durante dicho año. Cuatro proyectos ARCAL fueron cerrados en 2009: RLA/0/022, RLA/5/048, RLA/6/052 y RLA/7/011, mientras que otros 4 iniciaron su proceso de cierre.
- ✓ El sector con mayor número de proyectos activos ARCAL en 2009 es el sector salud, al cual pertenecen 14 proyectos (36% del total de proyectos ARCAL), en los cuales se consumieron \$716,034 USD.
- ✓ Aunque no son estados miembros del acuerdo, Belice, Honduras y Jamaica participaron en 2009 en proyectos de los sectores desarrollo general, salud y agricultura.
- ✓ Las fuentes de financiamiento en 2009 para ARCAL provinieron de un total de \$4.7 millones de dólares de fondos aprobados para ARCAL (monto 4 veces mayor que en 2008), además de \$371,104 dólares en contribuciones extra-presupuestarias (monto casi 10 veces mayor que en 2008).
- ✓ Los fondos consumidos por los proyectos ARCAL en 2009 ascendieron a \$2.9 millones de dólares, mientras que los países reportaron sus contribuciones en especie para las actividades de ARCAL por un total de \$3.04 millones de dólares.
- ✓ Del total de fondos consumidos por los proyectos ARCAL durante 2009, el 3.3% fueron donados por España (\$70,988), Italia (\$20,348) y Brasil (\$5,473).
- ✓ Del total de las contribuciones extra-presupuestarias, el 63% provino de fondos de España, el 27% de Costa Rica, el 5% de Chile y el 5% de Francia.
- ✓ Los países con mayores fondos consumidos en 2009 fueron Argentina, Chile, Cuba Perú y Uruguay, en ese orden.
- ✓ En general, los fondos consumidos de OIEA se concentraron en proyectos del sector Salud (26%), Desarrollo general (20%) e Hidrología e Industria (18%).
- ✓ El 34% de los fondos del OIEA para ARCAL fueron utilizados en formación de recursos humanos (cursos, expertos, becas y visitas científicas), mientras que el 15% en provisión de equipo. Además, el 51% fue destinado a reuniones, donde también se incluyen actividades de formación.
- ✓ Los principales logros en proyectos ARCAL reportados por los países en 2009 son un incremento de la integración a nivel regional, transferencia de tecnología y cooperación regional, aumento de comunicación por medio de tecnología virtual, establecimiento de una red de laboratorios, usos y aplicaciones de bases de datos regionales, asesorías y vinculación con gobiernos nacionales, fortalecimiento de la investigación interdisciplinaria, implementación de sistemas de calidad y fortalecimiento de capacidades técnicas y de laboratorios.
- ✓ Las principales dificultades reportadas por los países fueron relacionadas directamente con la ejecución de actividades (48% de los proyectos), con desaduanaje y provisión

de equipo (44%), con mecanismos de comunicación (32%), con cuestiones técnicas en las investigaciones (32%) y con el área de presupuesto (32%).

✓

I. INTRODUCCIÓN

Este Informe comprende las actividades realizadas en el marco del programa ARCAL del 1º de enero al 31 de diciembre de 2009.

II. SITUACIÓN DE LA FIRMA Y RATIFICACIÓN DEL ACUERDO ARCAL

Los países que han firmado y ratificado el Acuerdo ARCAL, hasta el momento, son los siguientes:

| | | | |
|-----|----------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1. | Argentina | 4 de diciembre de 1998 | Ratificado 1 de abril de 2004 |
| 2. | Bolivia | 25 de septiembre de 1998 | Ratificado 30 de marzo de 2006 |
| 3. | Brasil | 4 de agosto de 1999 | Ratificado 27 de marzo 2006 |
| 4. | Chile | 25 de septiembre de 1998 | Ratificado 15 de noviembre de 2005 |
| 5. | Colombia | 11 de diciembre de 1998 | Ratificado 9 de Junio de 2009 |
| 6. | Costa Rica | 25 de septiembre de 1998 | Ratificado 15 de octubre de 2001 |
| 7. | Cuba | 25 de septiembre de 1998 | Ratificado 4 de septiembre de 2002 |
| 8. | Ecuador | 25 de septiembre de 1998 | Ratificado 24 de octubre de 2001 |
| 9. | El Salvador | 19 de enero de 2001 | Ratificado 3 de diciembre de 2001 |
| 10. | Guatemala | 25 de septiembre de 1998 | |
| 11. | Haití | 10 de Julio de 2002 | Ratificado 5 de septiembre de 2005 |
| 12. | México | 11 de mayo de 1999 | Ratificado 7 de agosto de 2000 |
| 13. | Nicaragua | 30 de mayo de 2001 | Ratificado 22 de Julio de 2009 |
| 14. | Panamá | 15 de junio de 2001 | Ratificado 22 de marzo de 2002 |
| 15. | Paraguay | 25 de septiembre de 1998 | Ratificado 5 de marzo de 2009 |
| 16. | Perú | 20 de octubre de 1998 | Ratificado 28 de marzo de 2001 |
| 17. | República Dominicana | 19 de septiembre de 2003 | Ratificado el 8 de Julio de 2008 |
| 18. | Uruguay | 25 de septiembre de 1998 | Ratificado 1º de febrero de 2007 |
| 19. | Venezuela | 29 de octubre de 1998 | Ratificado 2 de mayo de 2002 |

Jamaica, Honduras y Belice han participado en algunas actividades de ARCAL sin que hasta el momento se hayan adherido al Acuerdo ARCAL.

III. PAÍSES QUE PARTICIPARON EN LAS ACTIVIDADES DE ARCAL EN EL AÑO 2009

Los países que presentaron su Informe Anual correspondiente al año 2009 dentro del plazo establecido fueron los siguientes:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela y El Salvador.

No presentó su informe anual el país de Haití. Debido al terremoto ocurrido durante 2009 se comprende y evita presionar a dicho país con su reporte de información de actividades.

IV. REUNIONES DE LOS REPRESENTANTES DE ARCAL (ORA)

Durante el año 2009 únicamente se celebró la reunión ordinaria de los Representantes de ARCAL. Dicha reunión se realizó en la sede del Organismo Internacional de Energía Atómica, Viena, Austria el 17 de septiembre de 2009, dando cumplimiento del Artículo II del Acuerdo ARCAL.

El Excelentísimo Señor Eugenio María Curia, Representante ante el ORA de la Republica Argentina, traspasó la Presidencia al Excelentísimo Señor Carlos Barros, Representante ante el ORA del Uruguay. El Representante de Republica Dominicana ante el ORA, Excelentísimo Señor Ramón Quiñones, fue designado para ocupar la Vicepresidencia y el Embajador Curia pasó a ocupar la Secretaría.

Asimismo se contó con la presencia del Sr. Humberto Piano, Presidente del OCTA, que presentó el Informe Final de la X Reunión del OCTA, celebrada en Montevideo, Uruguay (documento OCTA 2009-07, ORA 2009-02).

Participaron en la referida reunión representantes de los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Uruguay y Venezuela. Estuvieron presentes además, España en su calidad de país asociado, y Francia como país observador.

Por parte de la Secretaria estuvieron presentes la Sra. Ana María Cetto, Directora General Adjunta y Jefe del Departamento de Cooperación Técnica; la Sra. Betti, Directora de los Laboratorios en Mónaco y en representación del Sr. Werner Burkart, Director General Adjunto y Jefe del Departamento de Ciencias y Aplicaciones Nucleares del OIEA; y el Sr. Juan Antonio Casas-Zamora, Director de la División para América Latina, así como otros funcionarios del OIEA.

El Presidente saliente del ORA presentó un Informe de las actividades realizadas por el ORA durante la presidencia de la Republica Argentina en el periodo comprendido entre octubre de 2008 y septiembre de 2009 (documento ORA 2009-01).

El Embajador Barros, al tomar posesión de sus funciones presentó un Plan de Acción a ser implementado durante su mandato al frente de la Presidencia de ARCAL cuyos objetivos se centran en el fortalecimiento institucional y político del Acuerdo ARCAL. El Plan de Acción presentado incluye propuestas concretas para la captación de recursos financieros y la creación de una plataforma de comunicación para mejorar la interacción entre todos los Órganos del Acuerdo.

La Secretaría presentó el Informe sobre las principales actividades realizadas en el marco del programa ARCAL en el 2008 incluyendo una descripción sobre el Programa de Cooperación Técnica del OIEA para America Latina y el Caribe.

Respecto al Manual de Procedimientos, los Representantes ante el ORA consideraron el documento ORA 2009-05, que contiene el Informe del OCTA y de su grupo de trabajo sobre el particular, y adoptaron la propuesta de modificación del Manual de Procedimientos que consta en el documento ORA 2009-08.

Los Representantes ante el ORA adoptaron la modificación de los Términos de Referencia del Premio ARCAL contenida en el documento ORA 2009-04, y revisaron el documento del XXV Aniversario de ARCAL, ORA 2009-06, instando a la Secretaria a proseguir con su elaboración y posterior publicación y difusión.

Como resultado de la reunión se adoptaron un conjunto de conclusiones y recomendaciones así como un plan de acción, los cuales se detallan en el documento ORA 2009-09 “Informe de la X Reunión del Órgano de Representantes de los Estados Miembros de ARCAL (ORA)”.

Entre las conclusiones y recomendaciones adoptadas durante el ORA, se debe destacar la aprobación del Manual de Procedimientos de ARCAL y Reglamento Orgánico de ARCAL; la aprobación de los Términos de Referencia del Premio ARCAL modificados; la adopción del Plan de Acción para el Fortalecimiento de ARCAL que incluye una propuesta de trabajo para la captación de recursos financieros y la propuesta de una plataforma de comunicación; y la revisión del documento del XXV Aniversario de ARCAL.

V. REUNIONES DEL ÓRGANO DE COORDINACIÓN TÉCNICA (OCTA)

La reunión ordinaria del OCTA se celebró del 27 al 31 de julio de 2009 en Montevideo, Uruguay. Asimismo se realizó una reunión extraordinaria del OCTA la cual se llevó a cabo del 26 al 30 de octubre de 2009 en el Centro de Formación de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) en Cartagena, Colombia.

Reunión ordinaria del OCTA

Según acordado en la IX reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL, celebrada del 12 al 16 de mayo de 2008 en Salta, Argentina, se celebró la X reunión del Órgano de Coordinación Técnica en Montevideo, Uruguay, respondiendo a la gentil invitación del Gobierno del Uruguay y del Gobierno de España a través del Centro de Formación de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

Participaron en dicha reunión los Coordinadores Nacionales de ARCAL o representantes de los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Republica Dominicana y Uruguay. Asimismo se contó con la participación de España, en calidad de asociado, y de Francia, como observador. En representación de la Secretaria estuvo el Sr. Juan Antonio Casas, Director de la División para America Latina, y el Sr. José Antonio Lozada, Oficial de Administración de Programas.

Entre los temas más relevantes de la reunión se pueden mencionar la revisión del Plan de Actividades del programa ARCAL para el ciclo 2009-11; la revisión del Manual de Procedimientos; la evaluación de las candidaturas para el Premio ARCAL presentadas y la preparación de una actualización de los términos de referencia del Premio ARCAL; la revisión de la propuesta para el fortalecimiento institucional; y la revisión del material divulgativo del XXV Aniversario de ARCAL.

Reunión extraordinaria del OCTA

La reunión extraordinaria del OCTA se celebró del 26 al 30 de octubre de 2009 en Cartagena, Colombia. El objetivo de la reunión fue perfilar el programa regional ARCAL del próximo ciclo 2012-13 esbozando los conceptos que deben ser enviados a la Secretaría e identificar los recursos financieros necesarios para llevarlo a cabo así como asociaciones potenciales con países donantes y/o Organizaciones Internacionales.

Participaron en dicha reunión Coordinadores Nacionales de ARCAL o representantes de los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Republica Dominicana y Uruguay. También participo la Sra. Fanny Tonos en representación de la Mesa Directiva del ORA así como España en calidad de país asociado. El Sr. Francisco Rondinelli participó, como experto en formulación y como seguimiento a su implicación en el Programa ARCAL y en la preparación del Perfil Estratégico Regional Por parte de la Secretaría participó el Sr. Juan Antonio Casas Zamora y otros funcionarios del Organismo.

La Secretaría presentó los lineamientos para la preparación del programa de cooperación técnica 2012-13 así como un análisis del programa actual y necesidades/prioridades que están siendo atendidas con los proyectos del presente ciclo. Dicho análisis también incluyó información específica por sector temático durante los últimos cinco ciclos (2000-2009) del programa regional tanto ARCAL como no ARCAL.

Los funcionarios de la Secretaria también participaron con sus presentaciones sobre indicadores de desempeño y partnerships con el fin de disponer de todos los elementos para la formulación de proyectos.

Se establecieron grupos de trabajo temáticos según las áreas establecidas en el Perfil Estratégico Regional (tres grupos temáticos: seguridad alimentaria y medioambiente, salud humana y seguridad radiológica, energía e industria).

Cada grupo analizó las necesidades/prioridades establecidas en el PER prestando especial atención a las 30 primeras definidas como prioritarias proporcionando una justificación, objetivo estratégico e indicador para cada una de ellas. Asimismo se identificaron los proyectos actuales que están atendiendo dichas necesidades/prioridades y se analizó en que medida estos proyectos cubren las necesidades señalando los proyectos cuyo extensión será solicitada. Para complementar este análisis se identificaron grupos de interés potenciales ya sea como donantes o asociaciones.

Una vez analizados las necesidades/problemas y los proyectos actuales, se conformaron otros grupos de trabajo para tratar los temas de armonización, convocatoria y alianzas estratégicas.

Las conclusiones más relevantes de la reunión son las siguientes: se definieron nueve necesidades/prioridades como prioritarias para la convocatoria; se dispone de una lista de proyectos que requieren extensión para el próximo ciclo para completar las actividades contempladas en el plan de trabajo; se aprobó una cronograma para el proceso de convocatoria, incluyendo la designación de un Coordinar Nacional como punto focal para cada una de las áreas temáticas; se prepararon los formularios para la propuesta de proyecto así como para la adhesión de los países a las propuestas.

VI. CUMPLIMIENTO POR EL OIEA DE LAS RECOMENDACIONES ADOPTADAS EN LA X REUNIÓN DEL ÓRGANO DE COORDINACIÓN TÉCNICA

Las recomendaciones de la X reunión del Órgano de Coordinación Técnica así como los documentos asociados a los mismos, se han cumplido como a continuación se detalla:

1. Tomar nota del documento OCTA 2009-03 “Informe Preliminar de la Secretaría para ARCAL en el OIEA sobre las principales actividades realizadas en el marco de ARCAL durante 2008” y se solicita a la Secretaría ARCAL presentarlo en la Reunión de Representantes de ARCAL a realizarse en septiembre del 2009.

Se cumplió con lo solicitado

2. Solicitar al Organismo que circule, antes del 2 de setiembre de 2009, el informe de la X Reunión del Órgano de Coordinación Técnica a todos los Representantes de ARCAL y a todos los Coordinadores Nacionales. Incluir en este informe el plan de actividades de los proyectos en ejecución.

Se cumplió con lo solicitado. El documento fue remitido el 4 de septiembre de 2009.

3. Se recomienda a la Secretaria continuar con el proceso de cierre de los proyectos de ciclos anteriores de los que no hay actividades pendientes y continúan abiertos.

La Secretaria está trabajando para cumplir con la solicitud.

4. Con el fin de mantener una efectiva y clara comunicación en el marco de las reuniones de trabajo y de coordinación en ARCAL, se considera necesario enfatizar el uso del idioma español como idioma de trabajo. Para garantizar la comunicación, los países participantes identificarán aquellos documentos, informes y resúmenes que deben ser presentados en inglés y que permitan divulgar y dar a conocer los resultados de las actividades realizadas. Por otra parte debe facilitarse la traducción que se requiera para garantizar la comunicación con los invitados y participantes que no sean de habla hispana.

Se tomó nota de la solicitud. Los documentos de trabajo de ARCAL son producidos en español. El material divulgativo para el XXV Aniversario de ARCAL ha sido preparado en español e inglés para un mayor alcance mediático.

5. Se recomienda a la Secretaría del OCTA circule una propuesta de borrador a fin de que reciba los comentarios de los Coordinadores Nacionales antes del 10 de setiembre de 2009 a fin de preparar y realizar las acciones con la Presidencia del Grupo Directivo del OCTA, el Coordinador Nacional de Colombia y de Brasil para la realización de la Reunión Extraordinaria del OCTA a celebrarse en Colombia.

Se cumplió con lo solicitado. Los términos de referencia del evento fueron circulados a los Coordinadores Nacionales el día 17 de agosto de 2009, vía email, para comentarios.

6. Se solicita a la Secretaria para ARCAL en el OIEA poner en conocimiento del OCTA la propuesta de conformar un grupo de expertos para elaborar un proyecto de red de información de ARCAL.

Se cumplió con lo solicitado. La Secretaría presentará el proyecto de plataforma de comunicación en la XI reunión del OCTA para la consideración y retroalimentación de los Coordinadores Nacionales de ARCAL así como posteriormente a los Representantes en Viena, ORA.

7. Se recomienda utilizar el Documento XXV Aniversario Acuerdo ARCAL presentado por la Secretaría, con las sugerencias que se detallan en el Informe del Grupo de Trabajo 6, como base para la elaboración de dos documentos. Uno, conteniendo la amplia descripción de la historia de ARCAL, como se refleja en el documento actual, dirigido a las personas particularmente interesadas en el campo de los usos pacíficos de la energía nuclear; y otro, más corto y preciso, dirigido al público en general, que permita una amplia difusión de los objetivos y actividades de ARCAL. Ambos documentos podrían ser colocados en el sitio web de ARCAL, además de contar con la publicación correspondiente al estilo de cada uno de ellos.

Se cumplió con lo solicitado. Ambos documentos se han preparado en español e inglés y serán presentados en la XI reunión del OCTA en República Dominicana.

8. En adición a las observaciones del Grupo de Trabajo 6, se recomienda a la Secretaría revisar la Sección correspondiente a “Los desafíos” identificando los desafíos pendientes; así como mencionar los impactos y resultados de ARCAL en los países de la región, a fin de dar una mayor noción sobre sus logros.

Se cumplió con lo solicitado. La Secretaría revisó la sección correspondiente a “Los desafíos” y presentó una nueva versión ya para la X reunión del ORA en septiembre de 2009. Los Representantes del ORA acogieron con satisfacción el documento sobre el XXV Aniversario e instaron a la Secretaría a proseguir con su elaboración y posterior publicación y difusión.

9. Se recomienda transmitir otras sugerencias respecto del documento a la Secretaría a través de la Presidencia del OCTA, en las próximas dos semanas.

No se recibieron sugerencias al respecto.

10. Se solicita a la Secretaría que revise el documento a la luz de los comentarios presentados, con la colaboración de los funcionarios de la División de Información Pública del OIEA competentes en materia de comunicación y difusión de la información, y presente una nueva versión al Órgano de Representantes para su consideración.

Se cumplió con lo solicitado y como se especifica en la recomendación 8.

VII. CONSIDERACIÓN DEL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE ARCAL

En el marco del Fortalecimiento Institucional de ARCAL y como resultado de la X Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL se solicitó a la Secretaría para ARCAL, en el OIEA, poner en conocimiento del OCTA la propuesta de conformar un grupo de expertos para elaborar un proyecto de red de información de ARCAL.

Durante la X Reunión del ORA se acordó probar la propuesta de trabajo para captación de recursos financieros y la propuesta de una plataforma de comunicación, mencionadas en el documento ORA 2009-07.

En atención a este acuerdo se preparó un documento de propuesta de plataforma de comunicación entre los diferentes actores del Acuerdo Regional ARCAL, basada en Internet, que permita el intercambio de información en forma rápida, efectiva y económica, brindando las herramientas necesarias para establecer charlas en tiempo real, discusión de propuestas en foros virtuales, intercambio y revisión de documentos, biblioteca digital, educación a distancia en línea y otras utilidades que ayuden a lograr los objetivos del acuerdo.

Dicha propuesta fue distribuida inicialmente a la mesa directiva del OCTA y entregada en copia dura a todos los Coordinadores Nacionales, para comentarios y observaciones, durante la reunión extra ordinaria del OCTA, realizada en Cartagena. Los comentarios recibidos fueron utilizados para mejorar la propuesta de plataforma.

Durante la reunión extra ordinaria del OCTA, realizada en Cartagena, Colombia, del 26 al 30 de Octubre de 2009, se elaboró un plan de trabajo sobre alianzas potenciales, dicho plan incluyó la elaboración y aprobación de los términos de referencia para la contratación del experto sobre la captación de recursos.

Es de destacar que la propuesta de dichos términos de referencia para la contratación del experto no fue recibida en la Secretaría durante el año 2009.

VIII. PERFIL ESTRATEGICO REGIONAL PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE - 2007-2013 (PER)

En el marco de la Alianza Estratégica ARCAL-OIEA y conforme con los objetivos de su Plan de Acción, se elaboró el Perfil Estratégico Regional para América Latina y el Caribe 2007-2013 (PER). Este documento fue aprobado en junio de 2007 y sirvió de base para la formulación del programa regional ARCAL 2009-2011

El documento elaborado establece un perfil analítico descriptivo de las necesidades más apremiantes de la región y la prioridad con las que pueden ser atendidas mediante la utilización de la tecnología nuclear disponible.

Las necesidades/problemas de la región fueron identificadas a través de matrices DAFO y su análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Para efectos de priorización, se otorgaron atributos específicos relativos a su gravedad, tiempo, extensión relevancia y nivel de dificultad. Los valores resultantes posibilitaron una comparación cuantitativa antes ellos en sus sectores correspondientes.

Las áreas temáticas identificadas en el PER son Seguridad Alimentaria, Salud Humana, Medioambiente, Energía e Industria, y Seguridad Radiológica. Las cinco áreas temáticas incluyen 52 prioridades/necesidades.

En el IX OCTA celebrado en mayo de 2008 en Argentina, los Coordinadores Nacionales de ARCAL aplicaron la metodología de priorización establecida en el PER para la selección de conceptos de proyecto y preparación del programa 2009-2011.

El objetivo de la reunión extraordinaria del OCTA en Cartagena era revisar el PER, las necesidades/problemas que están siendo atendidos con los actuales proyectos y definir una metodología para la preparación del programa 2012-13, bajo el PER. Asimismo se señaló la

necesidad de definir indicadores de desempeño para poder evaluar el alcance de los proyectos e identificar el progreso para la consecución de los objetivos y necesidades del PER.

En este sentido, los Coordinadores Nacionales revisaron las 30 primeras necesidades/prioridades identificadas en el PER y revisaron su objetivo y alcance, y en paralelo analizaron también los proyectos en dichas temáticas para ver en que grado las estaban atendiendo. El resultado de dicho análisis servirá de base para preparar el programa ARCAL 2012-13 y consta de nueve necesidades/prioridades identificadas como prioritarias por los Coordinadores Nacionales. La convocatoria se hará en base a las áreas temáticas identificadas en el PER y se han designado Coordinadores por áreas con el fin de coordinar los conceptos de proyecto presentados y facilitar la selección para posterior presentación a la Secretaría. Dicha selección se hará en el XI OCTA a ser llevado a cabo en junio de 2010 en República Dominicana.

IX. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES EN EL MARCO DE ARCAL DURANTE 2009

INDICE TEMÁTICO

| | Pg. |
|--|-----|
| A. Situación de los proyectos ARCAL en 2009 | 13 |
| B. Número de proyectos ARCAL y países involucrados en 2009 | 13 |
| C. Contribuciones en especie de los países en 2009 | 14 |
| D. Fuentes de financiamiento para el programa ARCAL en 2009 | 15 |
| E. Utilización de los fondos consumidos bajo el programa ARCAL en 2009 | 16 |

RELACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICAS

| | |
|-----------|--|
| Figura 1. | Número de proyectos ARCAL en los que participó cada país en 2009 |
| Tabla A. | Número de proyectos ARCAL en los que participó cada país en 2009 |
| Figura 2. | Número de países involucrados por sector en 2009 |
| Figura 3. | Fondos en 2009 para proyectos ARCAL: Aprobaciones originales, ajustes y donaciones |
| Figura 4. | Contribuciones extra-presupuestarias para ARCAL (2005-2009) |
| Figura 5. | Distribución de los Fondos de OIEA para ARCAL por componente en 2009 |
| Figura 6. | Fondos recibidos del OIEA para ARCAL según proyecto y componente en 2009 |
| Figura 7. | Fondos recibidos del OIEA para ARCAL por país y tipo de actividad en 2009 |
| Figura 8. | Fondos de OIEA consumidos por país en 2009 |
| Figura 9. | Número de proyectos por sector y país vs fondos recibidos de OIEA en 2009 |

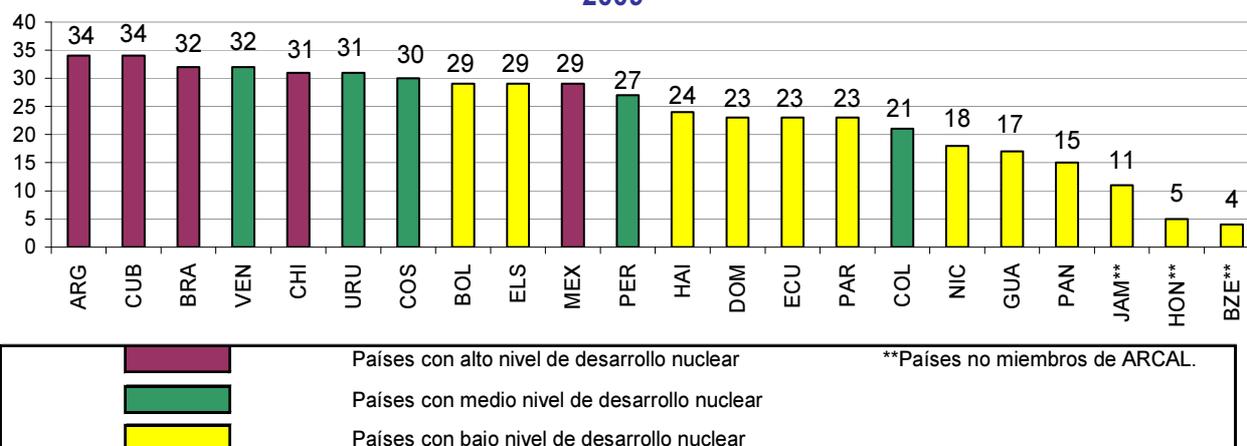
A. SITUACIÓN DE LOS PROYECTOS ARCAL EN 2009

1. Durante 2009 se iniciaron 23 proyectos ARCAL, concentrándose la mayoría en los sectores de agricultura y alimentación (7 proyectos iniciados) y salud humana (7 proyectos iniciados).
2. En total, durante 2009, hubo 39 proyectos activos bajo el marco del Acuerdo ARCAL, de los cuales el 36% pertenecen al sector de salud humana, el 20.5% al sector de agricultura y alimentación y un 15% a desarrollo general. Los países reportaron logros y dificultades para 26 de los proyectos activos en 2009.
3. Con respecto al cierre de proyectos, dentro de los 39 proyectos activos en 2009, un total de 4 proyectos ARCAL fueron cerrados en dicho año: RLA/0/022, RLA/5/048, RLA/6/052 y RLA/7/011, mientras que 4 proyectos han iniciado su proceso de cierre en el sistema del organismo: RLA/6/050, RLA/6/051, RLA/6/053 y RLA/6/054. Estos últimos fueron iniciados en 2005.

B. NÚMERO DE PROYECTOS ARCAL Y PAÍSES INVOLUCRADOS EN 2009

4. Los países de mayor desarrollo nuclear, tienden a participar en más proyectos ARCAL, como se aprecia en la figura 1. Argentina y Cuba participan en más números de proyectos, 34 en total según cada país. Venezuela y Uruguay son de los países con un nivel de desarrollo nuclear medio que más participan en proyectos del Acuerdo ARCAL. Entre los países de bajo nivel de desarrollo nuclear, Bolivia y El Salvador son los que participan en un mayor número de proyectos. Belice, Honduras y Jamaica no son miembros de ARCAL pero en 2009 participaron en algunos proyectos por lo que se incluyen a lo largo del presente reporte. La tabla 1 también muestra esta relación.

Figura 1. Número de proyectos ARCAL en los que participó cada país en 2009



Nota: Se utilizó clasificación de los países de la evaluación de la OIOS de los acuerdos regionales 2004 y del circular informativo INFCIRC/686 "Programa Arcal Más de dos decenios de cooperación en el sector de ciencia y tecnología" 2006.

Fuente: TC Pride del IAEA, al 10 de Mayo 2010.

Tabla A

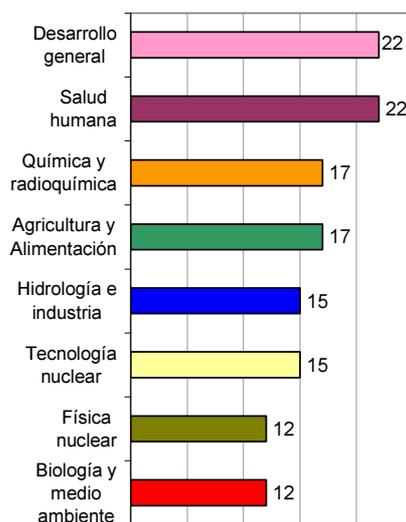
| Número de Proyectos ARCAL en los que participó cada país en 2009 | | | | | |
|--|----|-----|----|-----------------------|----|
| ARG | 34 | BOL | 29 | NIC | 18 |
| CUB | 34 | ELS | 29 | GUA | 17 |
| BRA | 32 | PER | 27 | PAN | 15 |
| VEN | 32 | HAI | 24 | JAM** | 11 |
| CHI | 31 | PAR | 23 | HON** | 5 |
| URU | 31 | ECU | 23 | BZE** | 4 |
| COS | 30 | DOM | 23 | Total de Proyectos | 39 |
| MEX | 29 | COL | 21 | | |

Fuente: TC Pride del IAEA, al 10 de Mayo 2010.

**Países no miembros de ARCAL

5. A lo largo de este reporte se incluyen en total 22 países puesto que, a pesar de no ser miembros de ARCAL, Belice, Honduras y Jamaica participan en proyectos del acuerdo desde 2007. Se observa que el total de los países participaron en uno o más proyectos de ARCAL en los sectores de Desarrollo General y Salud. Los sectores de Química y Agricultura en segundo lugar y, en tercer lugar según número de países involucrados se ubican el sector de Tecnología nuclear y Física nuclear. Durante 2009 no hubo países involucrados en el sector de Seguridad nuclear puesto que no hubo proyectos activos ARCAL en dicha área. (Ver anexo 1 para detalles sobre participación de los países en cada proyecto y sector durante 2009).

Figura 2. Número de países involucrados por sector 2009



Fuente:TC Pride al 10 de Mayo 2010.

C. CONTRIBUCIONES EN ESPECIE DE LOS PAÍSES EN 2009

6. El total de **las contribuciones en especie reportadas** por los países para los proyectos ARCAL fue de **\$3,043,729** durante 2009, siendo la mayor parte para el sector de salud humana (36%)- en particular para el proyecto RLA/6/059 sobre obesidad infantil, así como

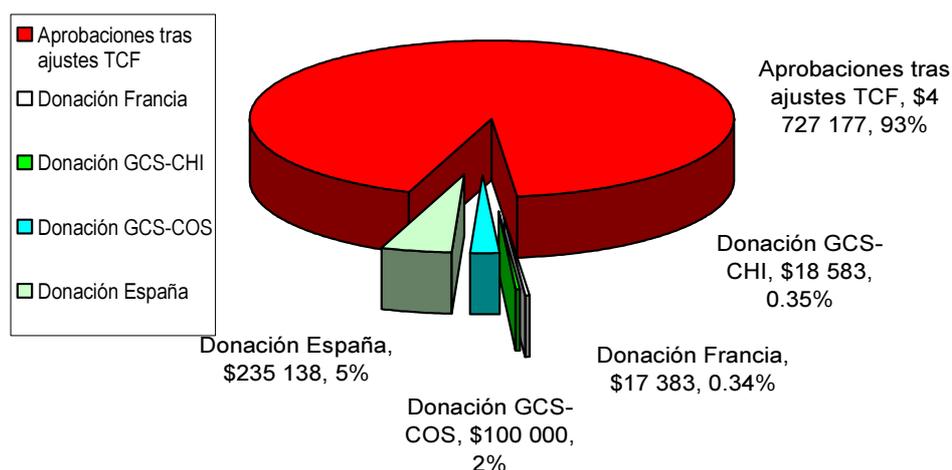
para el sector de agricultura y alimentación (17%) y el sector de Hidrología e Industria (17%). (ver tablas 2, 3 y 4 para detalles sobre aportaciones por proyecto, país y sector).

7. Las contribuciones en especie fueron reportadas de forma heterogénea entre los países, siguiendo, la mayoría, el formato proporcionado por la Secretaría para la conversión de las aportaciones en USD. Tres países miembros del acuerdo no reportaron contribuciones en especie, además de los países no miembros del acuerdo (estos últimos no presentan reportes nacionales anuales). Se sugiere para los próximos reportes nacionales, siguiendo el formato actual de conversión, reportar tanto por proyecto como por tipo de aportación para manejar no sólo montos pecuniarios sino también el tipo de contribución que cada país provee según proyecto y de esa forma llegar a conclusiones más cualitativas acerca de la dinámica de cooperación técnica (ver anexo 19).

D. FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA EL PROGRAMA ARCAL EN 2009

8. En el año 2009, el total de **fondos aprobados** para la ejecución de proyectos ARCAL fue de **\$ 4.7 millones** de dólares, casi cuatro veces más que el año precedente, correspondiendo 93% al Fondo de Cooperación técnica, 5% a fondos donados por España, 2% a fondos aportados por GCS-Costa Rica, y 0.35% de donaciones de GCS- Chile y 0.34% a fondos provenientes de Francia (ver Anexo 7 para información detallada de fondos por proyecto). En total fueron 35 proyectos los que contaron con recursos asegurados durante el año 2009, número que creció un 75% en comparación con los 20 proyectos con recursos asegurados en 2008 (ver Anexo 6 para la relación de proyectos con recursos asegurados).

**Figura 3. Fondos en 2009 para proyectos ARCAL:
Aprobaciones Originales, Ajustes y donaciones**



Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS, según las normas contables

Nota: Las donaciones de Chile y Ecuador en 2009 no aparecen, ya que tienen una sumatoria de \$0.00. Para el caso de Chile se retiran \$2, 259 del proyecto RLA0022 y se donan \$2,259 al proyecto RLA0042; para el caso de Ecuador se retiran \$6, 356 de RLA0022 y se donan a RLA0042.

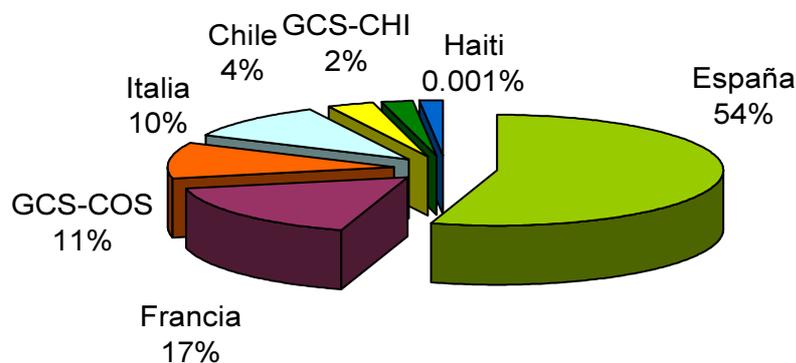
9. Del monto total de **fondos consumidos**, que ascendió a un total de **\$2,909,320 USD** durante 2009, el 3.3% fue gracias a la participación de las contribuciones financieras de fondos de España (\$70, 988), Italia (\$20,348) y Brasil (\$5,473). (Ver anexo 7)

10. De dichas contribuciones financieras, España tuvo como mayor contribución \$24,239 dirigidos al proyecto RLA/8/041, dedicado a la aplicación de instrumentos isotópicos para la gestión en acuíferos costeros. España apoyó también los proyectos RLA/0/039, RLA/0/042, RLA/2/013, RLA/2/014, RLA/5/051, RLA/5/053 y RLA/5/054. Otro monto importante fue el de \$20,348, proveniente de Italia y dirigido al proyecto RLA/6/059 sobre obesidad infantil. Los fondos provenientes de Brasil apoyaron al proyecto RLA/1/010, sobre masas de agua contaminadas con metales. (Ver anexo 7)

11. En cuanto a las **contribuciones extra-presupuestarias** recibidas en 2009, ascendieron a un total fue de **\$371,104 USD**, un monto diez veces mayor al total de contribuciones extra-presupuestarias recibidas en 2008. Los países que donaron contribuciones extra-presupuestarias este año fueron España (63% del total de contribuciones), Costa Rica (27%), Chile (5%) y Francia (5%). Las contribuciones se dirigieron a cuatro sectores en particular: desarrollo general, química nuclear y radioquímica, agricultura y alimentación, así como salud humana. (Ver anexo 8)

12. Durante el período 2005-2009, los países que han contribuido de forma extra presupuestaria con ARCAL son España, Francia, Costa Rica, Italia, Chile, y Haití, enlistados de mayor a menor proporción, como se observa a continuación en la figura 4. (ver anexos 9 y 10).

Figura 4. Contribuciones extrapresupuestarias para ARCAL (2005-2009)



Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS

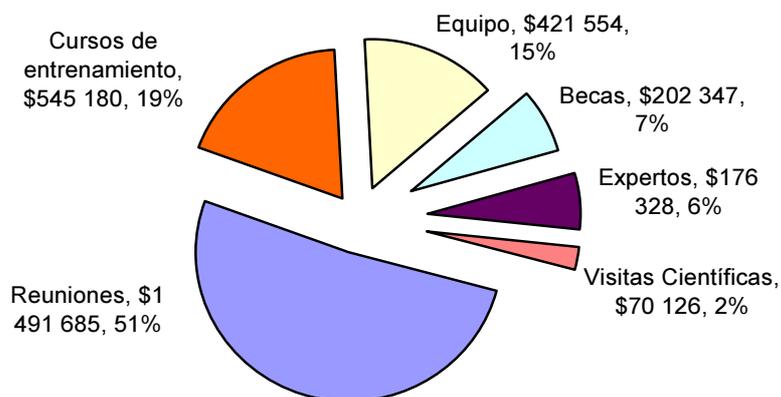
Nota: Colombia no aparece porque la proporción de su contribución es 0% ya que \$1180 se dedujeron de RLA9028 para reasignarse a RLA0022 en el mismo año (2005). El mismo caso para Ecuador, ya que en 2009 se dedujeron \$6,356 de RLA0022 para reasignarse a RLA0042.

E. UTILIZACIÓN DE LOS FONDOS CONSUMIDOS BAJO EL PROGRAMA ARCAL EN 2009

13. El financiamiento destinado para ARCAL se utiliza principalmente en promover entre los países miembros la cooperación técnica relacionada con los usos pacíficos de energía nuclear que sirvan a objetivos regionales de mejora en capacidades y, en algunos casos, de infraestructura. Por tanto, como se aprecia en la figura 5, los fondos fueron utilizados en los siguientes componentes: a) reuniones de coordinación, con un total de \$1,491,685 (el 51% de los fondos consumidos); b) en la formación de recurso humanos, con un total de \$933, 981

USD (el 34%) que se destinó a las siguientes actividades en la región: cursos de entrenamiento (\$545, 180), becas (\$202, 347), expertos (\$176, 328) y visitas científicas (\$70, 126) y c) en provisión de equipo, con un total de \$421, 554 (el 15% de los fondos consumidos). (ver anexos 12, 13 y 14 para detalles sobre gastos por componente).

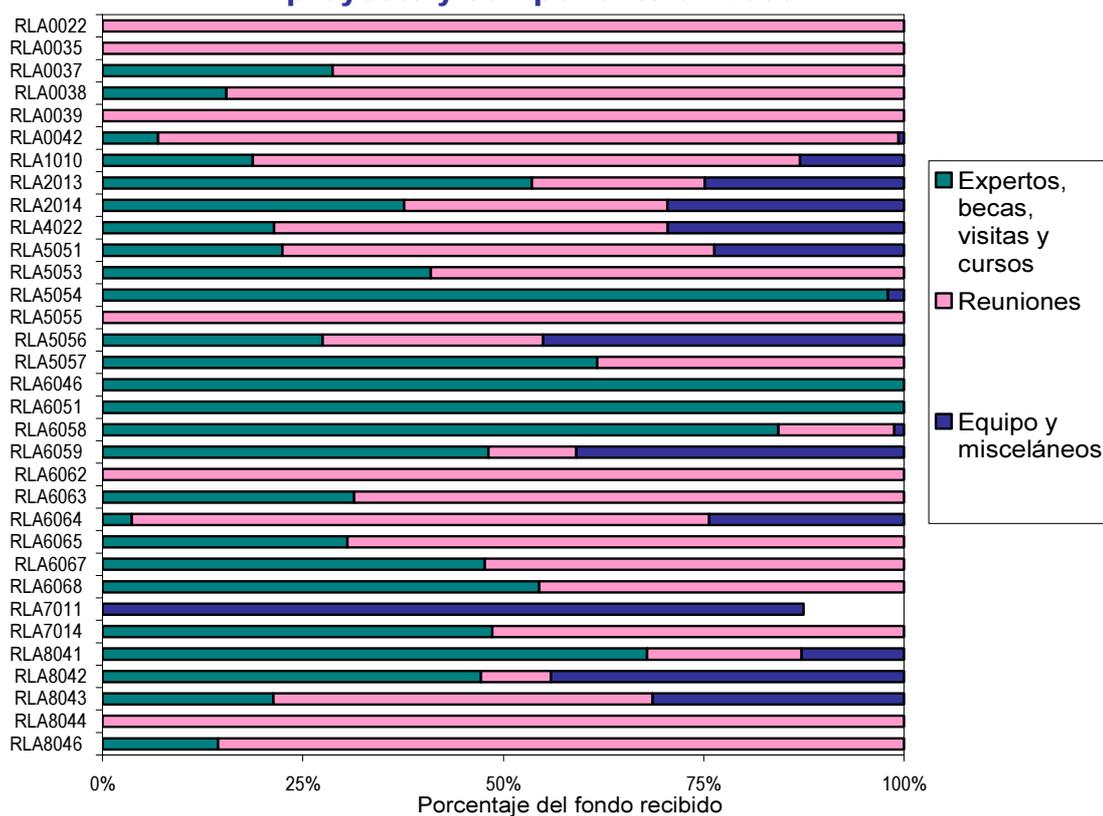
Figura 5. Distribución de los Fondos de OIEA para ARCAL por componente en 2009



Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS

14. El 79% de los proyectos activos en 2009 consumieron fondos para realizar actividades de transferencia de conocimiento tales como expertos, visitas científicas, becas y cursos de entrenamiento, mientras que sólo 6 proyectos (18%) consumieron fondos para reuniones de

Figura. 6 Fondos recibidos del OIEA para ARCAL según proyecto y componente en 2009

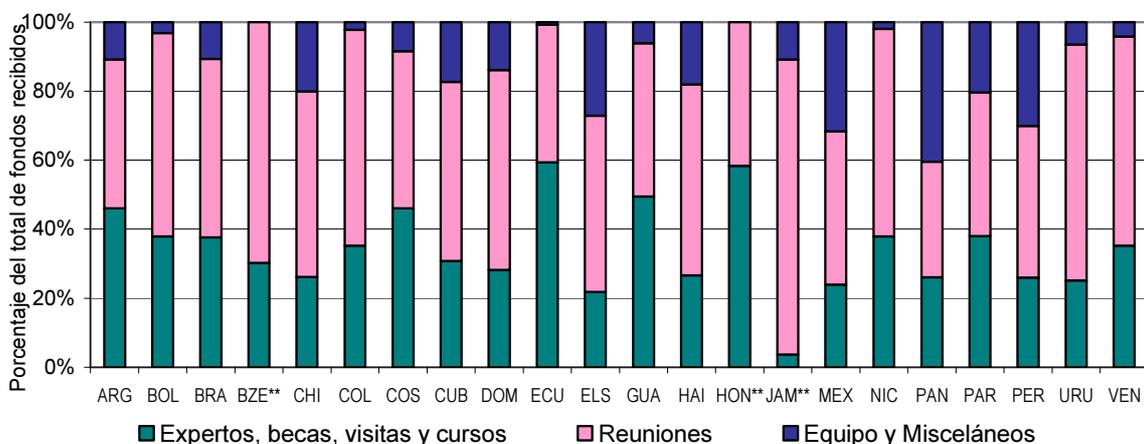


Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS

coordinación únicamente. Un total de 12 proyectos (36%) recibieron apoyo en provisión de equipo, pero en menor proporción si se compara con sus montos consumidos en actividades de formación de recursos humanos (ver anexos 12, 13 y 14).

15. Todos los países diversificaron los fondos consumidos en los diversos componentes (formación de recursos humanos, reuniones de coordinación y equipo), observándose en la figura 7 una tendencia general a tener una proporción mayor en reuniones y en formación de recursos humanos, que en equipo. Jamaica fue el país cuyos fondos consumidos tienen la mayor proporción en ser destinados a reuniones, mientras que Panamá tiene la mayor proporción de fondos consumidos en equipo. Ecuador, Honduras y Belice tienen la mayor proporción de fondos consumidos en formación de recursos humanos y transferencia de conocimientos, es decir, cursos, becas, visitas y/o expertos (ver anexos 12, 13 y 14).

Figura. 7 Fondos recibidos del OIEA para ARCAL por país y tipo de actividad en 2009

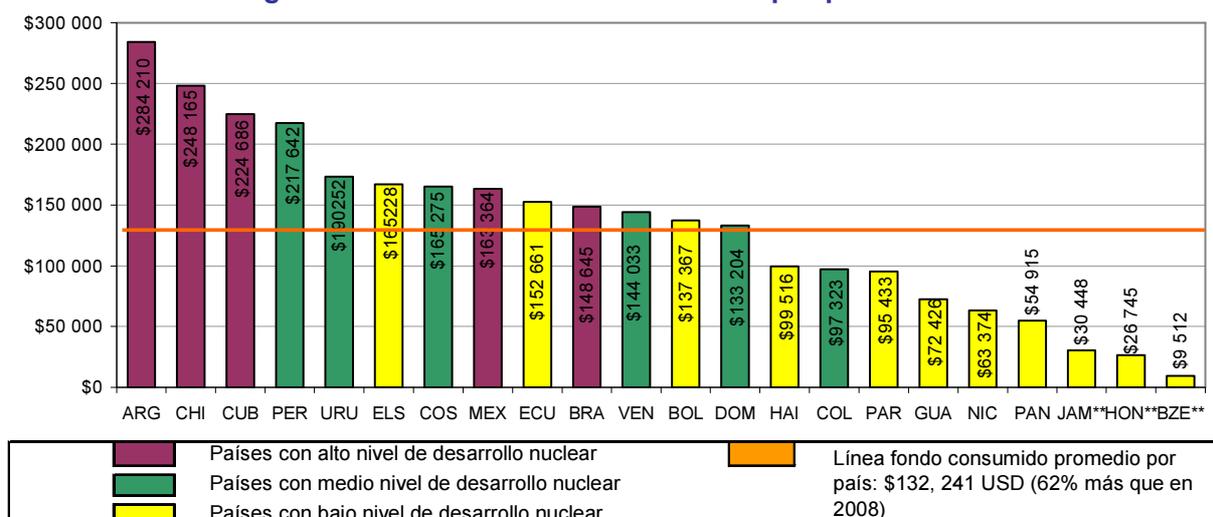


Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS
 (**) Países no miembros de ARCAL

16. Las visitas científicas realizadas entre el 1 de Enero y el 31 de Diciembre de 2009 fueron 15 en total, las cuales fueron realizadas por nacionales de Brasil (1), Chile (3), Costa Rica (2), Cuba (3), Guatemala (2), Haití (1), Nicaragua (2) y Perú (1), quienes fueron recibidos en los países de Chile, Costa Rica, Cuba, Estados Unidos, España, entre otros países fuera de la región. Los becarios apoyados en dicho período fueron un total de 31, nacionales mayoritariamente de Ecuador (4), Guatemala (4), Argentina (3), Costa Rica (3), Cuba (3), además de otros 11 países de la región. Las becas fueron llevadas a cabo en Argentina, Austria, Brasil, Chile, Cuba, Guatemala, México, Perú, Venezuela, España, Estados Unidos, entre otros países fuera de la región.

17. Como se observa en la figura 8, los países miembros consumieron en promedio cerca de \$120,000 USD durante 2009 para implementar las actividades de los proyectos regionales ARCAL desarrolladas en su país. Argentina fue el país de mayores fondos consumidos, con un total de \$284,210, siguiéndole Cuba con \$224, 686 y Chile con \$210, 771. De los países de alto desarrollo nuclear, Argentina fue el de mayor monto de fondos consumidos mientras que Brasil fue el de menor monto de fondos consumidos en 2009. De los países de nivel medio de desarrollo nuclear, Perú fue el de mayor monto mientras que Colombia el de menores fondos consumidos. De los países de bajo desarrollo nuclear El Salvador consumió el mayor monto de fondos para ARCAL.

Figura 8. Fondos de OIEA consumidos por país en 2009



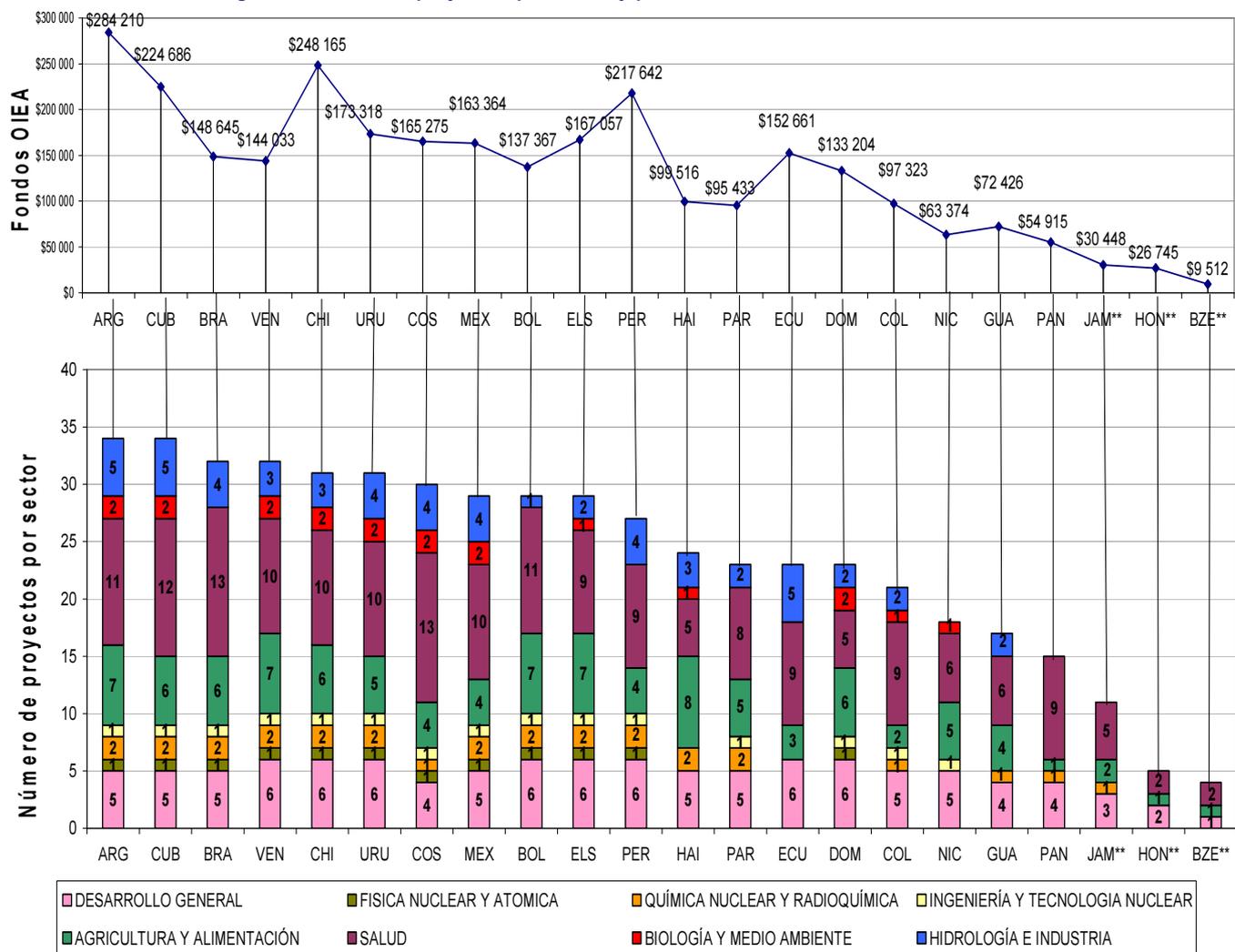
Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS. ** Países no miembros de ARCAL.

Nota: Se utilizó clasificación de los países de la evaluación de la OIOS de los acuerdos regionales 2004 y del circular informativo INFIRC/686 "Programa Arcal Más de dos decenios de cooperación en el sector de ciencia y tecnología" 2006.

18. En cada país, la mayoría de los proyectos pertenecen al sector salud, le siguen en proporción los sectores de agricultura y desarrollo general. La proporción sectorial de los proyectos en los que cada país participa se observa en las barras de la figura 9 en la siguiente página, según color. Existe una tendencia proporcional de montos consumidos según número de proyectos con el que cada país se vincula. Se observa un monto de fondos consumidos mayor en proporción al número de proyectos en los casos de Chile y Perú para el año de 2009.

19. Cuando los países tienen menores fondos consumidos en total, los sectores en que están involucrados son sobre todo salud, agricultura y desarrollo general. En comparación con años anteriores, se observa mayor involucramiento de los países miembros en el sector agricultura, así como en países no miembros se observa una diversificación hacia sectores diferentes a los de desarrollo general.

Figura 9. Número de proyectos por sector y país vs fondos recibidos de OIEA en 2009



Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS y reportes de los países 2009. ** Países no miembros de ARCAL.

X. LOGROS, BENEFICIOS Y DIFICULTADES DE LOS PROYECTOS ARCAL REPORTADOS POR LOS PAISES EN 2009

20. Durante el año de 2009 se ha consolidado en la región el mejoramiento de capacidades técnicas en ciencia y tecnología por medio de cursos de entrenamiento, becas de estudio, visitas científicas y algunos casos de donación de equipo, además de un mecanismo de encuentro y discusión periódicos entre profesionales que trabajan en el área nuclear en Latinoamérica y el Caribe, mayoritariamente en el sector de salud humana (con 13 proyectos activos) y en el sector de agricultura y alimentación (con 8 proyectos activos).

21. Aunque 23 de los 39 proyectos activos de ARCAL en 2009 iniciaron sus actividades el mismo año, se pueden enlistar de manera general los siguientes **logros** dentro del marco del Acuerdo. Entre paréntesis se anotan algunos ejemplos puntuales reportados por los países en sus reportes anuales (para detalles sobre logros y beneficios reportados por los países ver anexo 20, donde se enlistan en un examen por proyecto):

- a) Incremento de una integración a nivel regional, por medio de transferencia de tecnología y cooperación regional, redes de trabajo y mejora de las comunicaciones (todos los proyectos, en particular lo reportan los países para los casos de RLA/0/037, RLA/6/059, RLA/6/062, RLA/6/063 y RLA/8/046)
- b) Establecimiento de sólida comunicación e intercambio por medio de tecnología virtual, como la Gestión de una Red de educación a distancia para técnicos y expertos en la región sobre medicina nuclear (en RLA/0/039), así como la página web en IPEN-CNEN/SP para el intercambio de información sobre aplicaciones industriales (RLA/8/042) y la página web general de ARCAL operada por Argentina.
- c) Establecimiento de una red de Laboratorios para intercambio de información y armonización (laboratorios análogos en RLA/2/014: PAR; mejora de comunicación entre laboratorios de la región en RLA/5/055: ARG).
- d) Usos y aplicaciones de bases de datos regionales creadas durante la implementación de los proyectos (como en RLA/5/056, de mutantes de trigo; en RLA/6/059 sobre obesidad en infantes; en RLA/6/063, de pacientes con cardiopatía isquémica; en RLA/8/043 de arqueología y patrimonio cultural; entre otros)
- e) Asesorías y/o vinculación con autoridades nacionales en temas y actividades relacionadas con los proyectos del Acuerdo, así como el algunos casos con la academia y las empresas (calidad de agua en RLA/10/10 en ARG, BRA; instrumentación nuclear en RLA/4/022 en PAR; zona libre de mosca de la fruta en RLA/5/057 en PAN; uso de técnicas nucleares en obesidad infantil en RLA/6/059 en PAN, CUB, entre otros; en estudios de malnutrición en RLA/6/064; en gestión sostenible de acuíferos costeros en RLA/8/041; en certificación de personal en RLA/8/044 en ECU; entre otros)
- f) Fortalecimiento de la investigación interdisciplinaria (en el área de deposición atmosférica en RLA/2/013)
- g) Implementación de sistemas de calidad (en laboratorios de la Red Regional del proyecto RLA/5/055: ARG; en radioterapia en RLA/6/058 en MEX)

- h) Fortalecimiento de las capacidades de los laboratorios en la región (RLA/0/039: BOL; RLA/2/013: URU, RLA/2/014: BOL; RLA/4/022: PER; RLA/5/053: BOL; RLA/6/059: PAN, URU; RLA/8/043: ECU, entre otros)
- i) Fortalecimiento de capacidades técnicas de personal especializado en la región (la gran mayoría de los proyectos, exceptuándose aquellos en etapa inicial que aún no inician la ejecución de actividades de entrenamiento).

22. Cabe notar que dos de los países miembros de ARCAL no reportaron información de logros y resultados, además de los países no miembros, los cuales no presentan reportes nacionales. Varios países presentaron la sección de logros enlistando actividades y no precisamente logros. Hace falta una revisión de dichos conceptos según el marco lógico para reportar usos y aplicaciones de las actividades, omitiendo el enlistar actividades realizadas.

23. En cuanto a las **dificultades** comentadas por los países en sus reportes anuales, cabe mencionar que en el 48% de los proyectos se reportan dificultades en la ejecución e implementación general de las actividades, debido a causas tales como: los aplazamientos de visitas científicas y/o envíos de expertos por razón de la contingencia internacional de la gripe porcina H1N1, inestabilidad y rotación laboral, limitaciones de capacidades nacionales, y demoras en trámites administrativos.

24. En el 44% de los proyectos se reportan dificultades con desaduanaje y provisión de equipo, principalmente el tener que pagar cuotas altas y/o inesperadas para el desaduanaje y el retraso de las actividades derivado del tiempo en que el equipo es retenido en la aduana y el deterioro que pueden sufrir los insumos en dicha espera. Así mismo, se reportan casos donde un equipo llega a manos de otra contraparte y no la indicada, incluso contrapartes de otro proyecto (como fue el caso de equipo para RLA/6/059 enviado a RLA/6/052), documentación incompleta en los equipos enviados, compras a proveedores distintos de los sugeridos por la contraparte (en especial, se sugiere compra doméstica y no internacional, para evitar retrasos y costos de desaduanaje).

25. El 32% de los proyectos activos de ARCAL tuvieron dificultades en comunicación, ya sea entre organismo y contraparte, entre instancias nacionales y/o problemas técnicos de comunicación electrónica (servidores, correos, etc).

26. De igual forma el 32% de los proyectos tuvo dificultades en el avance de las investigaciones, por cuestiones técnicas, a veces inesperadas, como lo fue el largo tiempo en que se incurrió para obtener los permisos de padres de familia, así como abrir la sensibilidad de autoridades políticas y educativas respecto a la seguridad en el uso de técnicas nucleares en la obesidad infantil (RLA/6/059). Otros ejemplos de dificultades en las investigaciones es la pérdida de las muestras expuestas para biomonitoreo de la contaminación y la reforma del laboratorio en RLA2013, falta de consenso en metodologías en RLA2014, entre otros.

27. Por último, un 32% de los proyectos tuvo dificultades en el área de presupuesto, ya sea en planeación o en asignación, como por ejemplo: medios de pago por parte de la agencia u otros organismos no se utilizan en ciertas provincias (i.e. el caso de la provincia de San Luis en Argentina para pagos de RLA/5/051), falta de recursos de las contrapartes para gastos incluso ya previstos, falta de gestión de fondos y co-financiamientos, adquisición de equipos no solicitados (que afecta la asignación del presupuesto a otras áreas del proyecto, i.e. RLA/6/059 en Panamá), incompatibilidad entre formas de pago de contrapartes y otras agencias relacionadas al proyecto (i.e. RLA/7/014 en México). En el anexo 20 se enlistan a detalle todas las dificultades reportadas por los países según proyecto operativo.

28. Las sugerencias y posibles soluciones mencionadas por algunos países para estos tipos de dificultades son: i) asignar partidas específicas en los presupuestos de las instituciones participantes para los gastos locales del proyecto (PER), ii) mayor eficiencia en la oficina de procurement del organismo (GUA), iii) incluir las solicitudes de contrapartes para envíos por couriers más baratos así como las compras domésticas en vez de internacionales (varios países), iii) solicitar al OIEA adjuntar a los envíos una carta de donación de los bienes enviados para agilizar trámites en aduana (ECU), entre otras. Las posibles soluciones y sugerencias fueron realizadas por algunos países y sólo para algunos proyectos, por lo que se enlistan a detalle, de ser el caso, en el examen por proyecto (anexo 20). Para el caso específico de dificultades en desaduanaje, Ecuador propone un manual de procedimientos que se puede apreciar en el anexo 21 del presente informe.

XI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

29. La diversificación de los temas cubiertos por proyectos ARCAL también es importante, ya que en 2009 se acentuó, además de salud humana con en años anteriores, la iniciación y operación de proyectos del sector de agricultura y alimentación. Dentro de dicha diversificación, es importante notar que los países de menos desarrollo nuclear, así como los países no miembros (Jamaica, Belice y Honduras) también diversificaron los sectores y temas en los que se vinculan, ya que no sólo se integraron en proyectos de desarrollo general, como en años anteriores, sino también en los sectores de radioquímica, salud, y agricultura y alimentación.

30. Es importante notar que los fondos consumidos de ARCAL tuvieron una segmentación más proporcionada que en años anteriores, es decir, casi todos los países tuvieron fondos consumidos tanto en formación de recursos humanos (becas, expertos, visitas científicas y cursos de entrenamiento) como en reuniones y equipo. Sólo Belice y Honduras son excepción, ya que no hubo gastos en equipo para dichos países, sólo en formación de recursos humanos y reuniones. Así mismo, en general, la proporción de gastos en provisión de equipo se redujo a 15% del total de gastos consumidos.

31. El financiamiento, diversificación y uso de los gastos consumidos del Organismo en ARCAL van, pues, de acorde a los planteamientos del Acuerdo, ya que en 2009 se enfatiza la formación de recursos humanos y el fortalecimiento de las capacidades técnicas, lo cual ha permitido que los logros del Acuerdo se enfoquen a la integración regional, transferencia de tecnología y cooperación técnica entre los países involucrados.

32. Como recomendación para futuros reportes nacionales y análisis regionales, se considera importante el reportar las contribuciones en especie no sólo en cuanto monto de dólares (según formato de conversión ya convenido) por proyecto, sino también por rubro o tipo de contribución, para así llegara conclusiones más cualitativas que cuantitativas en cuanto a la cooperación técnica que los países aportan a nivel proyecto, sector, región y nivel de desarrollo nuclear.

A N E X O S

RELACIÓN DE ANEXOS:

ANEXO 1 – Tablas con información general

ANEXO 2 – Propuesta de tabla-resumen para reportar aportaciones en especie en los reportes anuales de los países

ANEXO 3 – Logros, beneficios y dificultades reportadas por los países en 2009 (examen por proyecto)

ANEXO 1

TABLAS CON INFORMACIÓN GENERAL

RELACIÓN DE TABLAS EN ANEXO 1

| | Pág. |
|--|------|
| Tabla 1. Países en cada proyecto durante 2009..... | 28 |
| Tabla 2. Contribuciones en especie (US\$) reportadas por país para ARCAL en 2009..... | 29 |

| | |
|---|-------|
| Tabla 3. Contribuciones en especie (US\$) reportadas por país para ARCAL en 2009, según país y proyecto..... | 30-31 |
| Tabla 4. Contribuciones en especie (US\$) reportadas por país para ARCAL en 2009, según sector y proyecto..... | 32 |
| Tabla 5. Aprobaciones originales y ajustes presupuestarios para proyectos ARCAL en 2009..... | 33 |
| Tabla 6. Proyectos con Recursos Asegurados durante el Año 2009..... | 34 |
| Tabla 7. Fondos consumidos para la ejecución de proyectos ARCAL en 2009 según fondo..... | 35 |
| Tabla 8. Contribuciones extra-presupuestarias recibidas por los proyectos ARCAL en 2009..... | 36 |
| Tabla 9. Contribuciones extra-presupuestarias para los proyectos ARCAL 2005-2009..... | 37 |
| Tabla 10. Contribuciones extra-presupuestarias para ARCAL (2005-2009)..... | 38 |
| Tabla 11. Fondos consumidos OIEA en proyectos ARCAL durante 2009 según país, proyecto y sector..... | 39 |
| Tabla 12. Distribución porcentual de los fondos de OIEA para ARCAL en 2009 por tipo de actividad..... | 40 |
| Tabla 13. Distribución de los fondos de OIEA para ARCAL por tipo de actividad y proyecto en 2009..... | 41 |
| Tabla 14. Distribución de los fondos de OIEA para ARCAL por tipo de actividad y país recipiente en 2009..... | 42 |
| Tabla 15. Matriz de becarios por país en proyectos ARCAL durante 2009..... | 43 |
| Tabla 16. Matriz de visitas científicas por país en proyectos ARCAL durante 2009..... | 43 |
| Tabla 17. Becas, visitas científicas y cursos ejercidos en 2009 bajo ARCAL..... | 44 |
| Tabla 18. Tasa de implementación de los proyectos ARCAL operativos durante 2009..... | 45 |

Tabla 1. Países en cada proyecto durante 2009

| SECTOR | PROYECTO ARCAL | Año de inicio | Inicio cierre | ARG | BOL | BRA | BZE** | CHI | COL | COS | CUB | DOM | ECU | ELS | GUA | HAI | HON** | JAM** | MEX | NIC | PAN | PAR | PER | URU | VEN | TOTAL DE PAÍSES POR PROYECTO | TOTAL DE PAÍSES POR SECTOR | |
|--|---------------------------|---------------|---------------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|----------------------------|----|
| DESARROLLO GENERAL DE LA ENERGÍA ATÓMICA | RLA0022* | 2001 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 19 | 22 |
| | RLA0035 | 2007 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 22 | |
| | RLA0037 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 18 | | |
| | RLA0038 | 2009 | | | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | 10 | | |
| | RLA0039 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | 16 | | |
| | RLA0042 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 19 | | |
| FÍSICA NUCLEAR Y ATÓMICA | RLA1010 | 2007 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | 12 | 12 | |
| QUÍMICA NUCLEAR Y RADIOQUÍMICA | RLA2013 | 2007 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | 12 | 17 | |
| | RLA2014 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 17 | | |
| INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA NUCLEARES | RLA4022 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | 15 | 15 | |
| AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN | RLA5048* | 2005 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 14 | 17 | |
| | RLA5051 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 16 | | |
| | RLA5052 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 12 | | |
| | RLA5053 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 17 | | |
| | RLA5054 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 12 | | |
| | RLA5055 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 8 | | |
| | RLA5056 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 13 | | |
| | RLA5057 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 9 | | |
| SALUD | RLA6050 | 2005 | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 7 | 22 | |
| | RLA6051 | 2005 | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 15 | | |
| | RLA6052* | 2005 | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 8 | | |
| | RLA6053 | 2005 | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 6 | | |
| | RLA6054 | 2005 | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 13 | | |
| | RLA6058 | 2007 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 14 | | |
| | RLA6059 | 2007 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 13 | | |
| | RLA6061 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 22 | | |
| | RLA6062 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 14 | | |
| | RLA6063 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 17 | | |
| | RLA6064 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 15 | | |
| | RLA6065 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 19 | | |
| RLA6067 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 8 | | | |
| RLA6068 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 14 | | | |
| BIOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE | RLA7011* | 2005 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | 8 | 12 | |
| | RLA7014 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 12 | | |
| HIDROLOGÍA E INDUSTRIA | RLA8041 | 2007 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 5 | 15 | |
| | RLA8042 | 2007 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 15 | | |
| | RLA8043 | 2007 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 8 | | |
| | RLA8044 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 14 | | |
| | RLA8046 | 2009 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 13 | | |
| Total proyectos ARCAL 2009: 39 proyectos | TOTAL PROYECTOS POR PAÍS: | | | 34 | 29 | 32 | 4 | 31 | 21 | 30 | 34 | 23 | 23 | 29 | 17 | 24 | 5 | 11 | 29 | 18 | 15 | 23 | 27 | 31 | 32 | | | |

Fuente: TC Pride al 10 de Mayo de 2010.

*Proyecto Cerrado durante 2009

**Países no miembros de ARCAL

**Tabla 2. Contribuciones en especie (US\$)
reportadas por país para ARCAL en 2009**

| País | AÑO 2009 |
|--------------|--------------------|
| | Total en US\$ |
| ECU | \$529 643 |
| GUA | \$358 766 |
| ARG | \$302 255 |
| URU | \$267 298 |
| CUB | \$241 640 |
| CHI | \$200 150 |
| BRA | \$192 700 |
| MEX | \$180 224 |
| BOL | \$164 100 |
| COS | \$156 000 |
| PAR | \$147 570 |
| COL | \$81 000 |
| PER | \$79 800 |
| DOM | \$66 165 |
| VEN | \$51 218 |
| NIC | \$25 200 |
| PAN* | \$0 |
| ELS* | \$0 |
| HAI* | \$0 |
| <i>BZE**</i> | \$0 |
| <i>HON**</i> | \$0 |
| <i>JAM**</i> | \$0 |
| TOTAL | \$3 043 729 |

Fuente: Reportes anuales de los países sobre actividades 2009, con correcciones hasta el 26 de Mayo de 2009.

*No reportaron contribuciones en especie en concordancia al formato solicitado por la Secretaría.

**No son miembros de ARCAL

Notas:

- Las contribuciones incluyen aportes en especie reportados por los países convertido a dólares estadounidenses según tabla oficial de equivalencia.
- La mitad de los países no reportaron montos según rubro o tipo de contribución por lo que se omite ese tipo de análisis en el presente reporte regional.
- BZE, JAM y HON, al no ser países miembro del acuerdo no presentan reportes nacionales ni reportan contribuciones en especie por lo que no aparecen en esta tabla.
- ELS, PAN y HAI no reportaron contribuciones en especie en 2009 por lo que no aparecen en esta tabla.
- De manera extemporánea, PAN reporta contribuciones en especie sin detallar montos por proyecto, y en algunos casos no aplica los indicadores, por lo que no se puede incluir en el presente anexo.
- En el caso de PAR, se reportan dos tablas de contribuciones en especie, una por rubros y otra por proyectos, pero con sumatorias totales de montos diferentes entre sí. Por homogeneización se utilizan los datos reportados por proyecto.
- Varios países presentaron correcciones a sus tablas de aportaciones de acorde al formato requerido por la Secretaria por lo que los datos pudieron actualizarse hasta el 26 de Mayo de 2010.
- Algunos países reportan uso de instalaciones y equipo, mientras que otros no aclaran si es el uso, compra o donación de los mismos.
- CHI contribuyó, en añadidura, con \$9, 226 en forma financiera, por lo que el monto no se incluye en el presente anexo.
- Se incluyen los proyectos ARCAL activos y/o cerrados durante 2009. No se integran proyectos en la fase de espera de financiamiento, como por ejemplo RLA6066.

Tabla 3. Contribuciones en especie (US\$) reportadas por país para ARCAL en 2009, según país y proyecto (parte 1)

| SECTORES: | Desarrollo General | | | | | | Fiisca nuclear y atómica | Radioquímica nuclear | | Tecnología nuclear | Agricultura y alimentación | | | | | |
|---------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------------|----------------------|------------------|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------|
| | RLA NO. ARCAL | Coordinador nacional | RLA0037 CXIX | RLA0038 XCV | RLA0039 CXX | RLA0042 XCVI | | RLA1010 LXXXVIII | RLA2013 LXXXIX | | RLA2014 XCVII | RLA4022 XCIX | RLA5051 C | RLA5053 CII | RLA5054 CIII | RLA5055 CIV |
| ARG | \$32 000 | \$37 800 | | \$2 150 | \$9 000 | \$38 900 | \$19 195 | \$3 880 | | \$9 500 | \$17 200 | \$5 800 | | \$21 000 | | |
| BOL | | | \$10 800 | \$3 500 | \$14 400 | \$12 000 | \$12 000 | \$7 000 | \$9 400 | \$10 800 | \$12 000 | \$3 800 | \$17 000 | \$10 800 | \$15 000 | |
| BRA | | \$6 000 | | \$6 000 | \$15 300 | \$8 600 | \$6 000 | \$6 000 | \$12 000 | \$6 000 | \$11 200 | \$6 000 | | \$6 000 | | |
| CHI | \$10 800 | \$6 300 | \$250 | | | \$15 800 | \$2 000 | \$6 300 | \$9 900 | \$15 500 | \$18 000 | \$7 000 | \$24 100 | | | |
| COL | \$20 000 | \$3 000 | | \$4 000 | | | | \$3 000 | \$3 000 | | \$4 000 | | | \$5 000 | | |
| COS | \$50 000 | | | | | | | \$10 000 | \$6 000 | | \$34 000 | | \$3 000 | | \$3 000 | |
| CUB | | \$7 200 | | \$6 500 | | \$8 700 | \$15 300 | \$15 000 | \$12 900 | \$11 600 | \$7 740 | \$3 000 | | \$27 000 | | |
| DOM | | \$2 000 | \$18 265 | \$3 000 | \$2 000 | \$2 000 | | | \$2 000 | \$2 000 | \$2 000 | | | \$5 000 | \$4 000 | |
| ECU | | | | | | | | | | | \$18 700 | | | | | |
| GUA | | | | | | | | | \$13 000 | | | | | \$10 000 | \$65 000 | |
| MEX | | \$6 000 | | \$3 000 | \$10 800 | \$9 760 | \$9 000 | \$18 800 | \$23 400 | \$6 000 | | | | \$8 950 | | |
| NIC | | | | \$1 000 | \$7 400 | | | | \$1 000 | \$2 200 | \$1 000 | | \$1 000 | | \$1 000 | |
| PAR | \$10 800 | | | \$11 000 | | | \$18 000 | \$7 250 | \$10 800 | | \$6 000 | \$8 500 | | \$9 760 | | |
| PER | | \$5 000 | | | | | | \$10 200 | \$3 000 | \$5 000 | \$8 000 | | \$8 000 | \$9 000 | | |
| URU | | \$6 500 | \$17 500 | \$6 500 | \$53 000 | \$4 000 | \$11 700 | \$3 500 | \$22 600 | \$3 500 | \$5 000 | \$2 300 | \$8 000 | | | |
| VEN | | \$2 000 | \$2 000 | | | | \$14 000 | \$10 000 | \$1 000 | | | \$11 000 | | \$6 000 | | |
| Total por proyecto | \$123 600 | \$81 800 | \$48 815 | \$46 650 | \$111 900 | \$99 760 | \$107 195 | \$100 930 | \$130 000 | \$72 100 | \$144 840 | \$47 400 | \$61 100 | \$118 510 | \$88 000 | |
| Total por sector | | \$412 765 | | | | | \$99 760 | \$208 125 | | \$130 000 | \$531 950 | | | | | |

Fuente: Cálculos basados en los reportes anuales de actividades durante 2009 proporcionados por los países

Notas:

- Las contribuciones incluyen aportes en especie reportados por los países convertido a dólares estadounidenses según tabla oficial de equivalencia.
- La mitad de los países no reportaron montos según rubro o tipo de contribución por lo que se omite ese tipo de análisis en el presente reporte regional.
- BZE, JAM y HON, al no ser países miembro del acuerdo no presentan reportes nacionales ni reportan contribuciones en especie por lo que no aparecen en esta tabla.
- ELS, PAN y HAI no reportaron contribuciones en especie en 2009 por lo que no aparecen en esta tabla.
- De manera extemporánea, PAN reporta contribuciones en especie sin detallar montos por proyecto, y en algunos casos no aplica los indicadores, por lo que no se puede incluir en el presente anexo.
- En el caso de PAR, se reportan dos tablas de contribuciones en especie, una por rubros y otra por proyectos, pero con sumatorias totales de montos diferentes entre sí. Por homogeneización se utilizan los datos reportados por proyecto.
- Varios países presentaron correcciones a sus tablas de aportaciones de acorde al formato requerido por la Secretaría por lo que los datos pudieron actualizarse hasta el 26 de Mayo de 2010.
- Algunos países reportan uso de instalaciones y equipo, mientras que otros no aclaran si es el uso, compra o donación de los mismos.
- CHI contribuyó, en añadidura, con \$9, 226 en forma financiera, por lo que el monto no se incluye en el presente anexo.
- Se incluyen los proyectos ARCAL activos y/o cerrados durante 2009. No se integran proyectos en la fase de espera de financiamiento, como por ejemplo RLA6066.

Tabla 3. Contribuciones en especie (US\$) reportadas por país para ARCAL en 2009, según país y proyecto (parte 2)

| SECTORES: | Salud humana | | | | | | | | | | Biología y medio ambiente | Hidrología e industria | | | | | TOTAL |
|---------------------------|--------------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| RLA NO. ARCAL | RLA6058 XC | RLA6059 XCI | RLA6061 CVII | RLA6062 CVIII | RLA6063 CIX | RLA6064 CX | RLA6065 CXI | RLA6067 XCIII | RLA6068 CXIV | RLA7014 CXVI | RLA8041 XCII | RLA8042 XCIII | RLA8043 XCIV | RLA8044 CXVII | RLA8046 CXVIII | TOTAL | |
| ARG | \$9 000 | \$22 000 | | \$8 180 | | \$14 000 | \$4 000 | | | | \$9 500 | \$9 000 | \$17 150 | \$11 000 | \$2 000 | \$302 255 | |
| BOL | | \$12 000 | | | \$2 800 | | \$7 000 | | | | | | | \$3 800 | | \$164 100 | |
| BRA | | \$9 600 | | \$11 000 | \$6 000 | \$11 000 | \$6 000 | | 16000 | | | \$17 000 | \$9 000 | \$6 000 | \$12 000 | \$192 700 | |
| CHI | \$8 400 | \$6 000 | | \$8 000 | \$6 000 | \$6 000 | \$6 000 | | | \$6 000 | | \$21 250 | \$14 150 | | \$2 400 | \$200 150 | |
| COL | \$5 000 | | | \$3 000 | \$9 000 | | \$4 000 | | \$8 000 | \$4 000 | | | | \$3 000 | \$3 000 | \$81 000 | |
| COS | | | \$3 000 | \$30 000 | \$3 000 | \$3 000 | \$3 000 | | | \$3 000 | | | | \$5 000 | | \$156 000 | |
| CUB | \$8 600 | \$7 200 | | \$3 000 | \$2 500 | \$3 000 | \$19 400 | | | \$14 400 | \$7 200 | \$38 300 | \$3 000 | \$7 200 | \$12 900 | \$241 640 | |
| DOM | | | | | \$6 300 | | \$2 000 | \$9 600 | | \$2 000 | | \$2 000 | | | \$2 000 | \$66 165 | |
| ECU | \$4 000 | \$160 000 | | \$5 700 | | \$150 000 | | | | | \$140 000 | \$5 000 | \$30 043 | \$10 200 | \$6 000 | \$529 643 | |
| GUA | | \$239 566 | | | | | \$15 000 | | | | | \$8 800 | | \$7 400 | | \$358 766 | |
| MEX | \$1 600 | \$10 900 | | \$10 458 | \$3 100 | \$4 000 | \$6 400 | | \$400 | \$20 400 | | \$6 000 | \$11 256 | \$2 500 | \$7 500 | \$180 224 | |
| NIC | | | | \$2 100 | \$1 000 | \$1 000 | \$1 000 | \$2 500 | | \$4 000 | | | | | | \$25 200 | |
| PAR | \$6 250 | | | | \$6 750 | \$36 710 | | | | | | \$9 250 | | \$6 500 | | \$147 570 | |
| PER | | | | \$8 000 | | \$4 000 | \$4 000 | | \$3 000 | | | \$11 600 | \$1 000 | | | \$79 800 | |
| URU | \$5 000 | \$62 500 | | \$8 500 | \$6 500 | \$2 500 | \$6 500 | \$1 500 | \$2 000 | \$3 900 | \$10 298 | \$2 000 | | \$3 500 | \$8 500 | \$267 298 | |
| VEN | | \$2 400 | | \$1 500 | | \$1 318 | | | | | | | | | | \$51 218 | |
| Total por proyecto | \$47 850 | \$532 166 | \$3 000 | \$97 338 | \$54 050 | \$236 528 | \$84 300 | \$13 600 | \$29 400 | \$57 700 | \$166 998 | \$118 600 | \$96 199 | \$67 100 | \$56 300 | \$3 043 729 | |
| Total por sector | \$1 098 232 | | | | | | | | | | \$57 700 | \$505 197 | | | | | \$3 043 729 |

Fuente: Cálculos basados en los reportes anuales de actividades durante 2009 proporcionados por los países

Notas:

- Las contribuciones incluyen aportes en especie reportados por los países convertido a dólares estadounidenses según tabla oficial de equivalencia.
- La mitad de los países no reportaron montos según rubro o tipo de contribución por lo que se omite ese tipo de análisis en el presente reporte regional.
- BZE, JAM y HON, al no ser países miembro del acuerdo no presentan reportes nacionales ni reportan contribuciones en especie por lo que no aparecen en esta tabla.
- ELS, PAN y HAI no reportaron contribuciones en especie en 2009 por lo que no aparecen en esta tabla.
- De manera extemporánea, PAN reporta contribuciones en especie sin detallar montos por proyecto, y en algunos casos no aplica los indicadores, por lo que no se puede incluir en el presente anexo.
- En el caso de PAR, se reportan dos tablas de contribuciones en especie, una por rubros y otra por proyectos, pero con sumatorias totales de montos diferentes entre sí. Por homogeneización se utilizan los datos reportados por proyecto.
- Varios países presentaron correcciones a sus tablas de aportaciones de acuerdo al formato requerido por la Secretaría por lo que los datos pudieron actualizarse hasta el 26 de Mayo de 2010.
- Algunos países reportan uso de instalaciones y equipo, mientras que otros no aclaran si es el uso, compra o donación de los mismos.
- CHI contribuyó, en añadidura, con \$9, 226 en forma financiera, por lo que el monto no se incluye en el presente anexo.
- Se incluyen los proyectos ARCAL activos y/o cerrados durante 2009. No se integran proyectos en la fase de espera de financiamiento, como por ejemplo RLA6066.

Tabla 4. Contribuciones en especie (US\$) reportadas por país para ARCAL en 2009, según sector y proyecto

| PROYECTO ARCAL | TOTAL contribuciones de los países | SECTOR | TOTAL POR SECTOR | % por sector |
|----------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------|
| Coordinador nacional | \$123 600 | Desarrollo General | \$412 765 | 14% |
| RLA0037 | \$81 800 | | | |
| RLA0038 | \$48 815 | | | |
| RLA0039 | \$46 650 | | | |
| RLA0042 | \$111 900 | | | |
| RLA1010 | \$99 760 | Física nuclear y atómica | \$99 760 | 3% |
| RLA2013 | \$107 195 | Radioquímica nuclear | \$208 125 | 7% |
| RLA2014 | \$100 930 | | | |
| RLA4022 | \$130 000 | Tecnología nuclear | \$130 000 | 4% |
| RLA5051 | \$72 100 | Agricultura y alimentación | \$531 950 | 17% |
| RLA5053 | \$144 840 | | | |
| RLA5054 | \$47 400 | | | |
| RLA5055 | \$61 100 | | | |
| RLA5056 | \$118 510 | | | |
| RLA5057 | \$88 000 | | | |
| RLA6058 | \$47 850 | Salud humana | \$1 098 232 | 36% |
| RLA6059 | \$532 166 | | | |
| RLA6061 | \$3 000 | | | |
| RLA6062 | \$97 338 | | | |
| RLA6063 | \$54 050 | | | |
| RLA6064 | \$236 528 | | | |
| RLA6065 | \$84 300 | | | |
| RLA6067 | \$13 600 | | | |
| RLA6068 | \$29 400 | | | |
| RLA7014 | \$57 700 | Biología y medio ambiente | \$57 700 | 2% |
| RLA8041 | \$166 998 | Hidrología e industria | \$505 197 | 17% |
| RLA8042 | \$118 600 | | | |
| RLA8043 | \$96 199 | | | |
| RLA8044 | \$67 100 | | | |
| RLA8046 | \$56 300 | | | |
| TOTAL | \$3 043 729 | TOTAL | \$3 043 729 | 100% |

Fuente: Cálculos basados en los reportes anuales de actividades durante 2009 proporcionados por los países

Tabla 5. Aprobaciones Originales y Ajustes Presupuestarios para Proyectos ARCAL en 2009

| Número de proyecto | Aprobaciones Originales | Ajustes Presupuestarios TCF | Nuevos Fondos | | | | | | | Total |
|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|
| | | | Aprobaciones tras ajustes TCF | Donación Chile | Donación Ecuador | Donación Francia | Donación GCS-CHI | Donación GCS-COS | Donación España | |
| RLA0022* | | | | -2 259 | -6 356 | -9 617 | | | -5 480 | -23 712 |
| RLA0037 | 266 850 | | \$266 850 | | | | | | | 266 850 |
| RLA0038 | 170 211 | 155 000 | \$325 211 | | | | | | | 325 211 |
| RLA0039 | 128 350 | | \$128 350 | | | | | | 86 873 | 215 223 |
| RLA0042 | 125 000 | 22 641 | \$147 641 | 2 259 | 6 356 | 7 000 | 18 583 | | 44 942 | 226 781 |
| RLA1010 | 57 500 | 57 000 | \$114 500 | | | | | | | 114 500 |
| RLA2013 | 196 870 | 39 000 | \$235 870 | | | | | | 26 308 | 262 178 |
| RLA2014 | 303 400 | 7 550 | \$310 950 | | | | | | 26 308 | 337 258 |
| RLA4022 | 187 560 | | \$187 560 | | | | | | | 187 560 |
| RLA5051 | 308 800 | -42 680 | \$266 120 | | | | | | 26 456 | 292 576 |
| RLA5053 | 266 800 | 7 921 | \$274 721 | | | | | | 10 000 | 284 721 |
| RLA5054 | | -30 000 | -\$30 000 | | | | | | 19 731 | -10 269 |
| RLA5055 | 243 900 | -66 536 | \$177 364 | | | | | | | 177 364 |
| RLA5056 | 140 236 | 27 800 | \$168 036 | | | | | | | 168 036 |
| RLA5057 | 284 780 | | \$284 780 | | | | | 100 000 | | 384 780 |
| RLA6050 | | -8 321 | -\$8 321 | | | | | | | -8 321 |
| RLA6051 | | -3 193 | -\$3 193 | | | | | | | -3 193 |
| RLA6054 | | -6 088 | -\$6 088 | | | | | | | -6 088 |
| RLA6058 | | 31 637 | \$31 637 | | | -3 970 | | | | 27 666 |
| RLA6059 | 85 440 | 41 000 | \$126 440 | | | | | | | 126 440 |
| RLA6063 | 128 210 | | \$128 210 | | | | | | | 128 210 |
| RLA6064 | 335 000 | | \$335 000 | | | | | | | 335 000 |
| RLA6065 | | 92 232 | \$92 232 | | | | | | | 92 232 |
| RLA6067 | 170 000 | | \$170 000 | | | | | | | 170 000 |
| RLA6068 | 400 170 | | \$400 170 | | | 23 970 | | | | 424 140 |
| RLA7014 | 123 180 | | \$123 180 | | | | | | | 123 180 |
| RLA8041 | 74 920 | 15 000 | \$89 920 | | | | | | | 89 920 |
| RLA8042 | 61 265 | 56 000 | \$117 265 | | | | | | | 117 265 |
| RLA8043 | 49 000 | | \$49 000 | | | | | | | 49 000 |
| RLA8044 | 62 290 | 32 000 | \$94 290 | | | | | | | 94 290 |
| RLA8046 | 166 000 | -36 518 | \$129 482 | | | | | | | 129 482 |
| | \$4 335 732 | \$391 445 | \$4 727 177 | \$0 | \$0 | \$17 383 | \$18 583 | \$100 000 | \$235 138 | \$5 098 281 |

Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS al 10 de Mayo de 2010, según las normas contables

(*) Proyecto cerrado.

Tabla 6. Proyectos con Recursos Asegurados durante el Año 2009

| No. | RLA No. | ARCA No. | TÍTULO DEL PROYECTO |
|-----|----------|----------|---|
| 1 | RLA0022* | LI | Reuniones para la Formulación de Proyectos y Promoción de TCDC |
| 2 | RLA0035 | LXXXVII | Fomento de la CTPD y fortalecimiento del Acuerdo Regional a fin de contrignuir al programa regional de CT para América Latina |
| 3 | RLA0037 | 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 |
| 4 | RLA0038 | XCV | Apoyo a la introducción de energía nuclear |
| 5 | RLA0039 | CXX | Creación de una Red de Colaboración y Educación en Medicina Nuclear para América Latina |
| 6 | RLA0042 | XCVI | Acuerdo Regional para el Fortalecimiento del Programa Regional de América Latina |
| 7 | RLA1010 | LXXXVIII | Mejora de la gestión regional de las masas de agua que están contaminadas con metales |
| 8 | RLA2013 | LXXXIX | Estudios de Correlación entre deposiciones atmosféricas y problemas sanitarios en Latinoamérica: Técnicas analíticas nucleares y el biomonitorio de contaminación atmosférica |
| 9 | RLA2014 | 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 |
| 10 | RLA4022 | XCIX | Actualización de conocimientos, introducción de nuevas técnicas y mejora de la calidad de las actividades de instrumentación nuclear |
| 11 | RLA5048* | LXXIX | Armonización General de los Requisitos Técnicos y de Calidad Especificos para la Vigilancia de la contaminación radiactiva de los alimentos |
| 12 | RLA5051 | C | Utilización de radionucleidos ambientales como indicadores de la degradación de las tierras en los ecosistemas de América Latina, el Caribe y la Antártida |
| 13 | RLA5053 | CII | Implementación de un sistema de diagnóstico para la evaluación del impacto de la contaminación por pesticidas en alimentos y los comportamientos ambientales en AL |
| 14 | RLA5054 | CIII | Garantía de inocuidad de los alimentos marinos en América Latina y el Caribe por medio de un programa regional para la biomonitorización de los contaminantes presentes en moluscos y peces |
| 15 | RLA5055 | CIV | Establecimiento de una Red regional de Sudamérica de Laboratorios Nacionales y de Referencia para sustancias activas farmacológicas y contaminantes en alimentos de origen animal mediante la implementación de técnicas analíticas nucleares aprobadas y convencionales. |
| 16 | RLA5056 | CV | Mejora de los cultivos alimentarios en América Latina por mutación inducida |
| 17 | RLA5057 | CVI | Establecimiento y mantenimiento de zonas libres de la mosca de la fruta y de áreas de baja prevalencia en América Central, Panamá y Belice, utilizando la técnica del insecto estéril (SIT, por sus siglas en inglés). |
| 18 | RLA6046 | LVIII | Mejoramiento de la Calidad en Radioterapia |
| 19 | RLA6050 | LXXXII | Puesta en marcha de una red de Garantía y Control de Calidad para el Diagnóstico Molecular de las Enfermedades Transmitidas por Insectos |
| 20 | RLA6051 | LXXXIII | Fortalecimiento del Desempeño del Personal Profesional en la Esfera de la Física Médica |
| 21 | RLA6052* | LXXXIV | Evaluación de los Programas de Intervención para la Reducción de la Malnutrición en la Infancia |
| 22 | RLA6053 | LXXXV | Prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro |
| 23 | RLA6054 | LIV | Diagnóstico precoz de la infección del Helicobacter Pilory mediante el uso de técnicas nucleares, fase II |
| 24 | RLA6058 | XC | Mejora de la garantía de calidad en radioterapia en la región de América Latina |
| 25 | RLA6059 | XCI | Ejecución y evaluación de programas de intervención para prevenir y controlar la obesidad infantil en América Latina |
| 26 | RLA6062 | CVIII | Consolidación de los bancos de tejido en América Latina y radioesterilización de aloinjertos de tejidos |
| 27 | RLA6063 | CIX | Mejoramiento de la atención a los pacientes con enfermedades cardíacas y con cáncer mediante el fortalecimiento de las técnicas de medicina nuclear en América Latina y el Caribe |
| 28 | RLA6064 | CX | Utilización de técnicas nucleares para abordar la doble carga de la malnutrición en América Latina y el Caribe |
| 29 | RLA6065 | CXI | Fortalecimiento de la garantía de calidad en medicina nuclear |
| 30 | RLA6067 | XCIII | Establecimiento de un plan subregional para la prevención de cancer y de tratamiento integral de cáncer en América Central y República Dominicana |
| 31 | RLA6068 | CXIV | Mejora de la garantía de calidad en radioterapia en la región de América Latina |
| 32 | RLA7011* | LXXX | Evaluación de la Contaminación Atmosférica por Partículas |
| 33 | RLA7014 | 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 |
| 34 | RLA8041 | XCII | Aplicación de instrumentos isotópicos para la gestión integrada de los acuíferos costeros |
| 35 | RLA8042 | XCIII | Aplicación de la tecnología nuclear para la optimización de los procesos industriales y para la protección ambiental |
| 36 | RLA8043 | XCIV | Utilización de las técnicas de análisis nucleares y creación de bases de datos para la caracterización y preservación de los objetos del patrimonio cultural nacional |
| 37 | RLA8044 | CXVII | Armonización regional respecto de la calificación y certificación del personal y de la infraestructura utilizada en los ensayos no destructivos de sistemas, estructuras y componentes |
| 38 | RLA8046 | CXVIII | Establecimiento de un control de calidad para el proceso de irradiación industrial |

(*): Proyecto cerrado

Tabla 7. Fondos Consumidos para la Ejecución de Proyectos ARCAL durante 2009 según fondo

| Número de Proyecto | Fondos de Cooperación Técnica TCF | Fondos Brasil | Fondos Italia | Fondos España | Contribuciones en Especie (cálculo OIEA)** | Total |
|--------------------|-----------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|--|--------------------|
| RLA0022* | \$1 364 | | | | | \$1 364 |
| RLA0035 | \$27 945 | | | \$7 064 | | \$35 009 |
| RLA0037 | \$114 422 | | | | | \$114 422 |
| RLA0038 | \$223 428 | | | | \$14 027 | \$237 455 |
| RLA0039 | \$55 753 | | | \$2 000 | \$13 133 | \$70 886 |
| RLA0042 | \$93 806 | | | \$8 547 | \$12 803 | \$115 156 |
| RLA1010 | \$58 737 | \$5 473 | | | \$1 000 | \$65 210 |
| RLA2013 | \$148 762 | | | \$1 018 | \$15 153 | \$164 933 |
| RLA2014 | \$129 225 | | | \$8 051 | \$1 400 | \$138 677 |
| RLA4022 | \$125 499 | | | | \$1 000 | \$126 499 |
| RLA5051 | \$86 532 | | | \$2 694 | \$1 000 | \$90 226 |
| RLA5053 | \$85 964 | | | \$6 140 | \$5 185 | \$97 289 |
| RLA5054 | \$25 356 | | | \$11 236 | | \$36 592 |
| RLA5055 | \$50 918 | | | | \$1 000 | \$51 918 |
| RLA5056 | \$117 814 | | | | \$6 400 | \$124 214 |
| RLA5057 | \$50 947 | | | | \$1 000 | \$51 947 |
| RLA6046 | \$550 | | | | | \$550 |
| RLA6051 | \$942 | | | | | \$942 |
| RLA6058 | \$158 008 | | | | \$8 200 | \$166 208 |
| RLA6059 | \$116 588 | | \$20 348 | | \$4 000 | \$140 936 |
| RLA6062 | \$70 115 | | | | \$9 601 | \$79 716 |
| RLA6063 | \$43 078 | | | | \$3 200 | \$46 278 |
| RLA6064 | \$70 116 | | | | | \$70 116 |
| RLA6065 | \$122 632 | | | | \$3 000 | \$125 632 |
| RLA6067 | \$38 731 | | | | \$11 000 | \$49 731 |
| RLA6068 | \$41 256 | | | | \$44 400 | \$85 656 |
| RLA7011* | \$1 897 | | | | | \$1 897 |
| RLA7014 | \$88 073 | | | | \$15 844 | \$103 917 |
| RLA8041 | \$46 595 | | | \$24 239 | \$2 040 | \$72 874 |
| RLA8042 | \$226 057 | | | | \$11 300 | \$237 357 |
| RLA8043 | \$77 177 | | | | | \$77 177 |
| RLA8044 | \$53 914 | | | | | \$53 914 |
| RLA8046 | \$73 623 | | | | \$1 000 | \$74 623 |
| Grand Total | \$2 625 825 | \$5 473 | \$20 348 | \$70 988 | \$186 686 | \$2 909 320 |

Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS

*Proyecto cerrado.

**Las contribuciones en especie fueron suministradas por países y organizaciones internacionales. Dichas contribuciones son acreditadas a países miembros que han donado o hecho posible los siguientes apoyos: expertos y conferencistas en cursos de capacitación total o parcialmente gratuitos fuera de su propio país, participantes en cursos de capacitación de países que no son los propios, entrenamiento (con becas tipo II) total o parcialmente sin costo y equipo que es recibido por otro país miembro. No son comparables a las contribuciones en especie reportadas por los países en sus informes anuales, debido a que su naturaleza y procedimiento de cálculo son diferentes.

Tabla 8. Contribuciones Extrapresupuestarias recibidas por los Proyectos ARCAL en 2009

| Proyecto | Chile | Francia | Ecuador | GCS-CHI | GCS-COS | España | Gran Total |
|-------------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| RLA0022* | -\$2 259 | -\$9 617 | -\$6 356 | | | -\$5 480 | -\$23 712 |
| RLA0039 | | | | | | \$86 873 | \$86 873 |
| RLA0042 | \$2 259 | \$7 000 | \$6 356 | \$18 583 | | \$44 942 | \$79 139 |
| RLA2013 | | | | | | \$26 308 | \$26 308 |
| RLA2014 | | | | | | \$26 308 | \$26 308 |
| RLA5051 | | | | | | \$26 456 | \$26 456 |
| RLA5053 | | | | | | \$10 000 | \$10 000 |
| RLA5054 | | | | | | \$19 731 | \$19 731 |
| RLA5057 | | | | | \$100 000 | | \$100 000 |
| RLA6058 | | -\$3 970 | | | | | -\$3 970 |
| RLA6068 | | \$23 970 | | | | | \$23 970 |
| Gran Total | \$0 | \$17 383 | \$0 | \$18 583 | \$100 000 | \$235 138 | \$371 104 |

Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS

* Proyecto cerrado

Nota: Los fondos aportados por Government Co-Sharing son dirigidos a objetivos específicos de interés para dicho gobierno. El resto de las contribuciones, sin importar el país de procedencia, son utilizados de manera indistinta en actividades ARCAL.

Tabla 9. Contribuciones Extrapresupuestarias recibidas por los Proyectos ARCAL de 2005 a 2009

| Proyecto | Brasil | Chile | Colombia | Ecuador | Francia | GCS-CHI | GCS-COS | Italia | España | Gran Total |
|-------------------|-----------------|-----------------|------------|------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|
| RLA0022* | | \$12 493 | \$1 180 | -\$6 356 | \$70 383 | | | | \$7 457 | \$85 157 |
| RLA6046 | | \$5 086 | | | | | | | | \$5 086 |
| RLA6049 | | \$2 632 | | | | | | | | \$2 632 |
| RLA8028 | | | | | -\$7 135 | | | | | -\$7 135 |
| RLA9028 | | | -\$1 180 | | | | | | | -\$1 180 |
| RLA9049 | | | | | | | | | \$15 719 | \$15 719 |
| RLA0035 | | \$11 323 | | | | | | | \$185 623 | \$196 945 |
| RLA0039 | | | | | | | | | \$86 873 | \$86 873 |
| RLA0042 | | \$2 259 | | \$6 356 | \$7 000 | \$18 583 | | | \$44 942 | \$79 139 |
| RLA1010 | \$16 854 | | | | | | | | | \$16 854 |
| RLA2013 | | | | | | | | | \$26 308 | \$26 308 |
| RLA2014 | | | | | | | | | \$26 308 | \$26 308 |
| RLA5051 | | | | | | | | | \$26 456 | \$26 456 |
| RLA5053 | | | | | | | | | \$10 000 | \$10 000 |
| RLA5054 | | | | | | | | | \$19 731 | \$19 731 |
| RLA5057 | | | | | | | \$100 000 | | | \$100 000 |
| RLA6058 | | | | | \$62 873 | | | | | \$62 873 |
| RLA6059 | | | | | | | | \$98 814 | | \$98 814 |
| RLA6068 | | | | | \$23 970 | | | | | \$23 970 |
| RLA8041 | | | | | | | | | \$66 873 | \$66 873 |
| Gran Total | \$16 854 | \$33 792 | \$0 | \$0 | \$157 090 | \$18 583 | \$100 000 | \$98 814 | \$516 290 | \$941 424 |

Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS

* Proyecto cerrado

Tabla 10. Contribuciones extra-presupuestarias para ARCAL en los últimos cinco años (2005-2009)

| Proyecto | Año | Brasil | Chile | Colombia | Ecuador | Francia | GCS - CHI | GCS - COS | Italia | España | Gran Total |
|----------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|
| RLA0022* | 2005 | | \$6 750 | \$1 180 | | | | | | \$12 937 | \$20 866 |
| | 2006 | | \$8 003 | | | \$80 000 | | | | | \$88 003 |
| | 2009 | | -\$2 259 | | -\$6 356 | -\$9 617 | | | | -\$5 480 | -\$23 712 |
| RLA0022 Total | | | \$12 493 | \$1 180 | -\$6 356 | \$70 383 | | | | \$7 457 | \$85 157 |
| RLA0035 | 2007 | | | | | | | | | \$185 623 | \$185 623 |
| | 2008 | | \$11 323 | | | | | | | | \$11 323 |
| RLA0035 Total | | | \$11 323 | | | | | | | \$185 623 | \$196 946 |
| RLA1010 | 2008 | \$16 854 | | | | | | | | | \$16 854 |
| RLA1010 Total | | \$16 854 | | | | | | | | | \$16 854 |
| RLA6046 | 2005 | | \$5 000 | | | | | | | | \$5 000 |
| | 2007 | | \$86 | | | | | | | | \$86 |
| RLA6046 Total | | | \$5 086 | | | | | | | | \$5 086 |
| RLA6049 | 2006 | | \$2 668 | | | | | | | | \$2 668 |
| | 2007 | | -\$36 | | | | | | | | -\$36 |
| RLA6049 Total | | | \$2 632 | | | | | | | | \$2 632 |
| RLA6058 | 2007 | | | | | \$60 000 | | | | | \$60 000 |
| | 2008 | | | | | \$6 843 | | | | | \$6 843 |
| | 2009 | | | | | -\$3 970 | | | | | -\$3 970 |
| RLA6058 Total | | | | | | \$62 873 | | | | | \$62 873 |
| RLA6059 | 2007 | | | | | | | | \$98 814 | | \$98 814 |
| RLA6059 Total | | | | | | | | | \$98 814 | | \$98 814 |
| RLA8028 | 2006 | | | | | -\$7 135 | | | | | -\$7 135 |
| RLA8028 Total | | | | | | -\$7 135 | | | | | -\$7 135 |
| RLA8041 | 2007 | | | | | | | | | \$66 873 | \$66 873 |
| RLA8041 Total | | | | | | | | | | \$66 873 | \$66 873 |
| RLA9028 | 2005 | | | -\$1 180 | | | | | | | -\$1 180 |
| RLA9028 Total | | | | -\$1 180 | | | | | | | -\$1 180 |
| RLA9049 | 2006 | | | | | | | | | \$15 719 | \$15 719 |
| RLA9049 Total | | | | | | | | | | \$15 719 | \$15 719 |
| RLA0039 | 2009 | | | | | | | | | \$86 873 | \$86 873 |
| RLA0039 Total | | | | | | | | | | \$86 873 | \$86 873 |
| RLA0042 | 2009 | | \$2 259 | | \$6 356 | \$7 000 | \$18 583 | | | \$44 942 | \$79 139 |
| RLA0042 Total | | | \$2 259 | | \$6 356 | \$7 000 | \$18 583 | | | \$44 942 | \$79 139 |
| RLA2013 | 2009 | | | | | | | | | \$26 308 | \$26 308 |
| RLA2013 Total | | | | | | | | | | \$26 308 | \$26 308 |
| RLA2014 | 2009 | | | | | | | | | \$26 308 | \$26 308 |
| RLA2014 Total | | | | | | | | | | \$26 308 | \$26 308 |
| RLA5051 | 2009 | | | | | | | | | \$26 456 | \$26 456 |
| RLA5051 Total | | | | | | | | | | \$26 456 | \$26 456 |
| RLA5053 | 2009 | | | | | | | | | \$10 000 | \$10 000 |
| RLA5053 Total | | | | | | | | | | \$10 000 | \$10 000 |
| RLA5054 | 2009 | | | | | | | | | \$19 731 | \$19 731 |
| RLA5054 Total | | | | | | | | | | \$19 731 | \$19 731 |
| RLA5057 | 2009 | | | | | | | \$100 000 | | | \$100 000 |
| RLA5057 Total | | | | | | | | \$100 000 | | | \$100 000 |
| RLA6068 | 2009 | | | | | \$23 970 | | | | | \$23 970 |
| RLA6068 Total | | | | | | \$23 970 | | | | | \$23 970 |
| Gran Total | | \$16 854 | \$33 792 | \$0 | \$0 | \$157 090 | \$18 583 | \$100 000 | \$98 814 | \$516 290 | \$941 424 |

Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS

* Proyecto cerrado

Tabla 11. Fondos Consumidos OIEA en Proyectos ARCAL durante 2009 según país, proyecto y sector.

| Proyecto | ARG | BOL | BRA | BZE** | CHI | COL | COS | CUB | DOM | ECU | ELS | GUA | HAI | HON** | JAM** | MEX | NIC | PAN | PAR | PER | URU | VEN | Gran Total | SECTOR | Total por Sector | % por Sector | |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|---------|------------------|--------------|-----|
| RLA0022* | | 1 364 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 364 | | | | |
| RLA0035 | 11 232 | 1 040 | 1 040 | | 1 040 | 964 | 1 040 | 1 040 | 964 | 964 | 1 040 | 1 040 | 1 040 | 864 | 1 040 | 964 | 964 | 76 | 1 040 | 1 040 | 1 040 | 5 536 | | 35 009 | | | |
| RLA0037 | 8 571 | | 5 523 | | 20 740 | 20 012 | | 9 936 | 5 231 | | 8 890 | | | | 6 594 | 8 351 | 231 | | | 6 990 | 6 656 | 6 696 | | 114 422 | | | |
| RLA0038 | | 8 919 | | | 37 394 | | | | 35 054 | 55 054 | 24 771 | | 3 017 | | 313 | | | | | | 27 163 | 37 931 | 7 838 | 237 455 | 0A | \$574 291 | 20% |
| RLA0039 | 5 205 | 7 992 | 4 786 | | 5 428 | 5 650 | | 5 000 | 1 235 | 963 | 963 | | 963 | | | 4 827 | 5 432 | | 5 822 | 6 005 | 5 192 | 5 423 | 70 886 | | | | |
| RLA0042 | 11 714 | 8 617 | 5 536 | | 12 398 | 7 573 | 4 024 | 3 857 | 10 983 | 3 952 | 4 139 | 4 123 | 4 656 | 657 | | 3 860 | 5 948 | 6 267 | 7 332 | 3 534 | 3 527 | 2 458 | 115 156 | | | | |
| RLA1010 | 3 877 | 5 917 | 4 060 | | 7 467 | | 7 290 | 4 110 | 6 789 | | 5 142 | | | | | 6 433 | | | | | 5 464 | 4 744 | 3 918 | 65 210 | 1A | \$65 210 | 2% |
| RLA2013 | 22 401 | 12 724 | 6 058 | | 7 770 | | | 16 268 | | | 16 623 | | 13 233 | | | 12 624 | | | 15 631 | 20 036 | 10 136 | 11 428 | 164 933 | | | | |
| RLA2014 | 12 539 | 7 842 | 12 448 | | 5 072 | 4 750 | 4 313 | 24 297 | | | 5 402 | 6 842 | 7 348 | | 5 461 | 6 586 | | 4 238 | 8 614 | 9 672 | 7 923 | 5 329 | 138 677 | 2A | \$303 610 | 10% | |
| RLA4022 | 9 840 | 8 211 | 8 774 | | 8 236 | 5 353 | 5 777 | 6 913 | 2 899 | | 3 541 | 3 741 | | | 24 940 | 3 567 | | | 6 453 | 15 869 | 3 840 | 8 545 | 126 499 | | | | |
| RLA5051 | 3 202 | 5 535 | 9 798 | | 14 528 | | | 12 958 | 416 | | 6 603 | 13 | 5 716 | | 3 905 | 3 161 | 6 594 | | | 3 970 | 3 662 | 10 166 | 90 226 | | | | |
| RLA5053 | 5 549 | 8 969 | 5 384 | 2 870 | 15 843 | 3 680 | 4 876 | 5 921 | 3 761 | 5 689 | 5 543 | | 3 532 | | 3 965 | | 2 854 | | 2 287 | 5 396 | 5 154 | 6 017 | 97 289 | | | | |
| RLA5054 | 4 705 | 62 | 4 496 | | 4 469 | | | 4 852 | 62 | | 62 | | 62 | | | | | | | 4 467 | 4 210 | 4 643 | 4 501 | 36 592 | | | |
| RLA5055 | 8 836 | 3 788 | | | 4 113 | | 9 888 | | | | | | 4 151 | | | | 2 523 | | | 2 632 | 8 623 | 7 367 | 51 918 | | | | |
| RLA5056 | 20 362 | 8 576 | 3 014 | | | 4 232 | 2 411 | 8 472 | 10 074 | | 3 612 | 3 659 | 5 492 | | | 21 308 | | | | 8 531 | 20 752 | 3 718 | 124 214 | | | | |
| RLA5057 | | 7 218 | | 1 848 | | | 5 910 | | 2 196 | | 5 527 | 4 303 | 3 047 | 5 949 | | | 10 411 | 5 538 | | | | | 51 947 | | | | |
| RLA6046 | | | | | | 550 | | | | | | | | | | | | | | | | | 550 | | | | |
| RLA6051 | | | | | | | | 942 | | | | | | | | | | | | | | | 942 | | | | |
| RLA6058 | 19 760 | 18 486 | 3 160 | | 9 068 | 7 965 | 6 325 | 13 400 | 6 672 | 15 247 | 12 482 | | 807 | 7 533 | 807 | 11 954 | | | 9 231 | 8 503 | 6 659 | 8 150 | 166 208 | | | | |
| RLA6059 | 10 715 | 3 684 | 12 466 | | 27 161 | | 6 315 | 6 846 | | 10 934 | | 10 461 | | | | 10 812 | | 27 635 | | | 4 590 | 9 319 | 140 936 | | | | |
| RLA6062 | 12 470 | | 6 044 | | 5 330 | 6 027 | 6 705 | 6 202 | | 5 568 | 6 925 | | | | | 9 149 | | | | 4 675 | 4 922 | 5 699 | 79 716 | | | | |
| RLA6063 | 2 854 | 2 793 | 3 461 | | 3 354 | 2 388 | 2 854 | 2 854 | 6 172 | | 2 388 | | 1 915 | | | 2 854 | 4 768 | | 2 388 | 2 388 | 2 854 | | 46 278 | | | | |
| RLA6064 | 3 438 | 3 959 | 1 970 | | 3 232 | | 5 416 | 5 280 | | 3 795 | 1 833 | | 5 328 | 5 114 | 5 921 | 5 800 | 4 198 | 3 550 | 4 340 | 3 356 | 3 586 | | 70 116 | | | | |
| RLA6065 | 11 245 | 4 180 | 10 457 | | 13 068 | 9 967 | 11 097 | 20 699 | 2 243 | 1 678 | | 4 274 | 2 218 | | | 3 895 | 2 359 | | | 12 728 | 13 108 | 2 417 | 125 632 | | | | |
| RLA6067 | | | | 4 795 | | | 9 827 | | 6 350 | | 3 858 | 3 795 | | 8 140 | | | 6 003 | 6 964 | | | | | 49 731 | | | | |
| RLA6068 | 44 228 | 3 691 | 13 851 | | | 3 091 | | 5 682 | | | | 6 882 | | | 3 250 | 4 982 | | | | | | | 85 656 | | | | |
| RLA7011* | 2 156 | | | | -29 | | -58 | | -29 | | | | | | | -87 | | | | | | -29 | -29 | 1 897 | | | |
| RLA7014 | | | | | 3 989 | 8 632 | 9 251 | 14 998 | 8 996 | | 11 711 | 4 506 | 4 423 | 3 601 | | 6 876 | 5 923 | | | | | 10 849 | 10 162 | 103 917 | 7A | \$105 814 | 4% |
| RLA8041 | 17 199 | | | | | 371 | 16 650 | 6 654 | | 19 593 | | | | | | | | | | | 3 701 | 8 707 | | 72 874 | | | |
| RLA8042 | 8 343 | | 17 168 | | 23 850 | | 23 913 | 19 786 | 19 617 | 6 520 | 32 521 | 14 458 | 24 983 | | | 4 506 | | | 16 843 | 12 131 | 6 833 | 5 886 | 237 357 | | | | |
| RLA8043 | 9 861 | | | | 9 225 | | 12 840 | 8 393 | | 7 540 | | | | | | 2 331 | | | | | 26 987 | | 77 177 | | | | |
| RLA8044 | 3 701 | 3 803 | 3 369 | | | 4 033 | 3 622 | 4 764 | | 3 625 | | 4 329 | 4 228 | | | 3 917 | | | 3 244 | 3 708 | 3 264 | 4 307 | 53 914 | | | | |
| RLA8046 | 10 207 | | 5 783 | | 5 421 | 2 086 | 4 988 | 4 562 | 3 520 | 11 539 | 3 481 | | 3 355 | | | 3 201 | | | | 5 744 | 5 136 | 5 598 | 74 623 | | | | |
| Gran Total | \$284 210 | \$137 367 | \$148 645 | \$9 512 | \$248 165 | \$97 323 | \$165 275 | \$224 686 | \$133 204 | \$152 661 | \$167 057 | \$72 426 | \$99 516 | \$26 745 | \$30 448 | \$163 364 | \$63 374 | \$54 915 | \$95 433 | \$217 642 | \$173 318 | \$144 033 | \$2 909 320 | | \$2 909 320 | 100% | |

Nota: El cálculo para la distribución de fondos se realizó de la siguiente manera: Fondos correspondientes a expertos se cargan al país receptor; fondos correspondientes a cursos de capacitación y becas se cargan al país de donde provienen los participantes y becarios; fondos correspondientes a conferenciantes se dividen entre los países participantes en el evento relacionado; costos de equipos son incluidos en el país receptor.

Tabla 12. Distribución porcentual de los fondos de OIEA para ARCAL en 2009 por tipo de actividad

| Tipo de actividad | Desembolso OIEA | % del total en 2008 |
|--------------------------|------------------------|----------------------------|
| Reuniones | \$1 491 685 | 51.3% |
| Cursos de entrenamiento | \$545 180 | 18.7% |
| Equipo | \$421 554 | 14.5% |
| Becas | \$202 347 | 7.0% |
| Expertos | \$176 328 | 6.1% |
| Visitas Científicas | \$70 126 | 2.4% |
| Misceláneos | \$2 100 | 0.1% |
| Gran Total | \$2 909 320 | 100% |

Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS, Mayo de 2010.

Tabla 13. Distribución de los fondos de OIEA para ARCAL por tipo de actividad y proyecto en 2009

| Proyecto | Expertos | Becas | Visitas Científicas | Cursos de entrenamiento | Reuniones | Equipo | Misceláneos | Gran Total |
|-------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|------------------|----------------|--------------------|
| RLA0022 | | | | | \$1 364 | | | \$1 364 |
| RLA0035 | | | | | \$35 009 | | | \$35 009 |
| RLA0037 | \$3 000 | \$15 492 | \$14 368 | | \$81 561 | | | \$114 422 |
| RLA0038 | \$7 393 | \$29 282 | | | \$200 780 | | | \$237 455 |
| RLA0039 | | | | | \$70 886 | | | \$70 886 |
| RLA0042 | \$8 000 | | | | \$106 342 | \$241 | \$572 | \$115 156 |
| RLA1010 | \$5 771 | \$1 047 | \$5 412 | | \$44 507 | \$8 473 | | \$65 210 |
| RLA2013 | \$10 561 | \$14 261 | | \$63 550 | \$35 521 | \$40 971 | \$69 | \$164 933 |
| RLA2014 | | | \$4 442 | \$47 767 | \$45 506 | \$40 444 | \$518 | \$138 677 |
| RLA4022 | | \$1 000 | | \$26 080 | \$62 090 | \$37 329 | | \$126 499 |
| RLA5051 | | \$4 852 | | \$15 412 | \$48 613 | \$21 156 | \$193 | \$90 226 |
| RLA5053 | \$3 693 | | | \$36 133 | \$57 463 | | | \$97 289 |
| RLA5054 | | | | \$35 845 | | | \$747 | \$36 592 |
| RLA5055 | | | | | \$51 918 | | | \$51 918 |
| RLA5056 | \$7 344 | \$12 280 | | \$14 514 | \$34 126 | \$55 949 | | \$124 214 |
| RLA5057 | \$4 437 | \$23 575 | \$4 035 | | \$19 900 | | | \$51 947 |
| RLA6046 | | | | \$550 | | | | \$550 |
| RLA6051 | | \$942 | | | | | | \$942 |
| RLA6058 | \$26 120 | | | \$114 034 | \$24 074 | \$1 980 | | \$166 208 |
| RLA6059 | \$2 377 | \$5 511 | \$5 266 | \$54 717 | \$15 398 | \$57 667 | | \$140 936 |
| RLA6062 | | | | | \$79 716 | | | \$79 716 |
| RLA6063 | | | | \$14 546 | \$31 732 | | | \$46 278 |
| RLA6064 | | | \$2 576 | | \$50 484 | \$17 055 | | \$70 116 |
| RLA6065 | | | | \$38 390 | \$87 243 | | | \$125 632 |
| RLA6067 | \$11 738 | | | \$11 982 | \$26 011 | | | \$49 731 |
| RLA6068 | \$8 269 | \$38 400 | | | \$38 987 | | | \$85 656 |
| RLA7011 | | | | | | \$2 214 | | \$1 897 |
| RLA7014 | \$3 280 | | | \$47 233 | \$53 404 | | | \$103 917 |
| RLA8041 | \$32 541 | \$10 997 | \$5 975 | | \$14 070 | \$9 292 | | \$72 874 |
| RLA8042 | \$26 158 | \$35 569 | \$25 642 | \$24 745 | \$20 670 | \$104 574 | | \$237 357 |
| RLA8043 | \$4 899 | \$9 140 | \$2 410 | | \$36 519 | \$24 209 | | \$77 177 |
| RLA8044 | | | | | \$53 914 | | | \$53 914 |
| RLA8046 | \$10 746 | | | | \$63 876 | | | \$74 623 |
| Gran Total | \$176 328 | \$202 347 | \$70 126 | \$545 180 | \$1 491 685 | \$421 554 | \$2 100 | \$2 909 320 |

Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS, Mayo de 2010.

Tabla 14. Distribución de los fondos de OIEA para ARCAL por tipo de actividad y país recipiente en 2009

| Pais | Expertos | Becas | Visitas Científicas | Cursos de entrenamiento | Reuniones | Equipo | Misceláneos | Gran Total |
|------------|-----------|-----------|---------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------------|-------------|
| ARG | \$27 037 | \$48 038 | \$482 | \$55 193 | \$122 749 | \$30 569 | \$143 | \$284 210 |
| BOL | \$16 647 | \$5 231 | \$1 132 | \$29 156 | \$80 834 | \$4 222 | \$143 | \$137 367 |
| BRA | \$8 667 | \$6 352 | \$5 483 | \$35 450 | \$76 825 | \$15 726 | \$143 | \$148 645 |
| BZE** | | | | \$2 870 | \$6 642 | | | \$9 512 |
| CHI | \$9 090 | \$5 954 | \$21 512 | \$28 333 | \$133 374 | \$49 757 | \$143 | \$248 165 |
| COL | \$397 | \$15 492 | | \$18 342 | \$60 899 | \$2 130 | \$62 | \$97 323 |
| COS | \$31 703 | \$13 105 | \$7 016 | \$24 193 | \$75 377 | \$13 818 | \$62 | \$165 275 |
| CUB | \$397 | \$11 244 | \$13 003 | \$44 456 | \$116 637 | \$38 805 | \$143 | \$224 686 |
| DOM | \$12 700 | \$6 295 | | \$18 518 | \$77 139 | \$18 445 | \$107 | \$133 204 |
| ECU | \$15 905 | \$45 776 | | \$28 966 | \$60 907 | \$1 075 | \$32 | \$152 661 |
| ELS | \$7 752 | \$3 592 | \$968 | \$24 062 | \$85 390 | \$45 149 | \$143 | \$167 057 |
| GUA | \$167 | \$16 186 | \$3 786 | \$15 732 | \$32 159 | \$4 321 | \$75 | \$72 426 |
| HAI | \$13 399 | | \$2 256 | \$10 861 | \$55 001 | \$17 855 | \$143 | \$99 516 |
| HON | \$10 533 | \$3 981 | | \$1 089 | \$11 142 | | | \$26 745 |
| JAM | \$231 | | | \$885 | \$26 034 | \$3 256 | \$43 | \$30 448 |
| MEX | \$1 491 | | \$2 703 | \$34 868 | \$72 663 | \$51 558 | \$81 | \$163 364 |
| NIC | \$1 491 | \$4 395 | \$5 323 | \$12 806 | \$38 155 | \$1 161 | \$45 | \$63 374 |
| PAN | \$167 | \$3 698 | | \$10 424 | \$18 445 | \$22 119 | \$62 | \$54 915 |
| PAR | \$2 808 | \$8 654 | | \$24 833 | \$39 722 | \$19 286 | \$130 | \$95 433 |
| PER | \$6 717 | | \$6 462 | \$43 232 | \$95 739 | \$65 348 | \$143 | \$217 642 |
| URU | \$8 797 | \$682 | | \$34 129 | \$118 461 | \$11 105 | \$143 | \$173 318 |
| VEN | \$231 | \$3 673 | | \$46 781 | \$87 390 | \$5 848 | \$111 | \$144 033 |
| Gran Total | \$176 328 | \$202 347 | \$70 126 | \$545 180 | \$1 491 685 | \$421 554 | \$2 100 | \$2 909 320 |

Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS, Mayo de 2010.

Tabla 15. Matriz de becarios por país en proyectos ARCAL durante 2009

| Nacionalidad | País sede | | | | | | | | | | | | Total |
|--------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | ARG | AUS | BRA | CHI | CUB | GFR | GUA | MEX | PER | SPA | USA | VEN | |
| ARG | 1 | | | | | | | | | 1 | 1 | | 3 |
| BOL | | | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| BRA | | | | 1 | | 1 | | | | | | | 2 |
| CHI | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| COL | | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| COS | | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 3 |
| CUB | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | | | 3 |
| DOM | | | | 1 | | | | | 1 | | | | 2 |
| ECU | | | | | | | 1 | | | 3 | 0 | | 4 |
| ELS | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| GUA | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 4 |
| HON | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| NIC | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| PAN | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| PAR | | | | | | | | | 2 | | | | 2 |
| VEN | | | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| Total | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 7 | 5 | 5 | 1 | 1 | 31 |

Nota: Se integran el número de personas que ejercen su beca entre el 1ro de Enero y el 31 de Diciembre de 2009.
Fuente: Base de datos de cooperación Técnica de OIEA / TCPC.

Tabla 16. Matriz de visitas científicas por país en proyectos ARCAL durante 2009

| Nacionalidad | País sede | | | | | | | Total |
|--------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | CHI | COS | CUB | ROK | SAF | SPA | USA | |
| BRA | | | | 1 | | | | 1 |
| CHI | | | | 1 | | | 2 | 3 |
| COS | | | 1 | | | 1 | | 2 |
| CUB | 1 | | | | 1 | 1 | | 3 |
| GUA | 1 | 1 | | | | | | 2 |
| HAI | | | 1 | | | | | 1 |
| NIC | | 2 | | | | | | 2 |
| PER | | | | 1 | | | | 1 |
| Total | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 15 |

Nota: Se integran el número de personas que ejercen su visita científica entre el 1ro de Enero y el 31 de Diciembre de 2009.
Fuente: Base de datos de cooperación Técnica de OIEA / TCPC.

Tabla 17. Becas, visitas científicas y cursos ejercidos en 2009 bajo ARCAL

| Becas | | | |
|---------------------|----------|-----------|---------------|
| País sede | Proyecto | Inicio | Término |
| ARG | RLA6051 | 16-Jun-08 | 15-Jan-09 |
| AUS | RLA0037 | 03-May-09 | 12-Jun-09 |
| BRA | RLA8042 | 01-Jun-09 | 26-Jun-09 |
| BRA | RLA8042 | 23-Mar-09 | 22-Apr-09 |
| CHI | RLA5051 | 12-Oct-09 | 11-Nov-09 |
| CHI | RLA8042 | 11-May-09 | 10-Jun-09 |
| CHI | RLA8042 | 02-Nov-09 | 27-Nov-09 |
| CHI | RLA8042 | 18-May-09 | 17-Jun-09 |
| CUB | RLA8043 | 23-Nov-09 | 18-Dec-09 |
| GFR | RLA4022 | 09-Nov-09 | 04-Dec-09 |
| GFR | RLA4022 | 09-Nov-09 | 11-Dec-09 |
| GUA | RLA6059 | 09-Mar-09 | 08-Apr-09 |
| MEX | RLA5057 | 17-Aug-09 | 04-Sep-09 |
| MEX | RLA5057 | 17-Aug-09 | 04-Sep-09 |
| MEX | RLA5057 | 17-Aug-09 | 04-Sep-09 |
| MEX | RLA5057 | 17-Aug-09 | 04-Sep-09 |
| MEX | RLA5057 | 17-Aug-09 | 04-Sep-09 |
| MEX | RLA8042 | 02-Feb-09 | 28-Feb-09 |
| PER | RLA5056 | 27-Sep-09 | 06-Nov-09 |
| PER | RLA5056 | 28-Sep-09 | 06-Nov-09 |
| PER | RLA5056 | 28-Sep-09 | 06-Nov-09 |
| PER | RLA8042 | 16-Nov-09 | 11-Dec-09 |
| PER | RLA8042 | 01-Jul-09 | 31-Jul-09 |
| SPA | RLA0038 | 19-Oct-09 | Not yet ended |
| SPA | RLA0038 | 19-Oct-09 | Not yet ended |
| SPA | RLA2013 | 01-Oct-09 | 30-Nov-09 |
| SPA | RLA2013 | 18-May-09 | 26-Jun-09 |
| SPA | RLA8041 | 12-Jan-09 | 28-Jan-09 |
| USA | RLA6068 | 10-Aug-09 | Not yet ended |
| VEN | RLA8042 | 07-Sep-09 | 16-Oct-09 |
| Visitas Científicas | | | |
| País sede | Proyecto | Inicio | Término |
| CHI | RLA6059 | 02-Nov-09 | 06-Nov-09 |
| CHI | RLA6059 | 12-Jan-09 | 16-Jan-09 |
| COS | RLA5057 | 21-Sep-09 | 25-Sep-09 |
| COS | RLA5057 | 21-Sep-09 | 25-Sep-09 |
| COS | RLA6059 | 15-Jun-09 | 21-Jun-09 |
| CUB | RLA8042 | 05-Oct-09 | 09-Oct-09 |
| CUB | RLA8043 | 28-Sep-09 | 02-Oct-09 |
| ROK | RLA8042 | 01-Jun-09 | 05-Jun-09 |
| ROK | RLA8042 | 24-Aug-09 | 28-Aug-09 |
| ROK | RLA8042 | 01-Jun-09 | 05-Jun-09 |
| SAF | RLA8042 | 27-Apr-09 | 30-Apr-09 |
| SPA | RLA8041 | 07-Sep-09 | 12-Sep-09 |
| SPA | RLA8041 | 18-May-09 | 29-May-09 |
| USA | RLA0037 | 21-Sep-09 | 02-Oct-09 |
| USA | RLA0037 | 21-Sep-09 | 02-Oct-09 |
| Cursos | | | |
| País sede | Proyecto | Inicio | Término |
| ARG | RLA6059 | 03-Aug-09 | 07-Aug-09 |
| BRA | RLA6058 | 30-Mar-09 | 03-Apr-09 |
| CHI | RLA2014 | 22-Jun-09 | 26-Jun-09 |
| COS | RLA5053 | 23-Nov-09 | 04-Dec-09 |
| CUB | RLA5051 | 16-Nov-09 | 27-Nov-09 |
| DOM | RLA6063 | 14-Dec-09 | 18-Dec-09 |
| ECU | RLA6059 | 22-Jun-09 | 26-Jun-09 |
| ELS | RLA2014 | 13-Jul-09 | 17-Jul-09 |
| ELS | RLA5054 | 22-Jun-09 | 26-Jun-09 |
| MEX | RLA4022 | 23-Nov-09 | 27-Nov-09 |
| MEX | RLA7014 | 26-Oct-09 | 06-Nov-09 |
| PER | RLA4022 | 12-Oct-09 | 16-Oct-09 |
| PER | RLA5056 | 02-Nov-09 | 06-Nov-09 |
| PER | RLA6065 | 28-Sep-09 | 02-Oct-09 |
| URU | RLA2013 | 01-Jul-09 | 10-Jul-09 |
| URU | RLA4022 | 17-Aug-09 | 21-Aug-09 |
| USA | RLA0038 | 26-Oct-09 | 06-Nov-09 |

Nota: Se integran las actividades ejercidas entre el 1ro de Enero y el 31 de Diciembre de 2009.

Fuente: Base de datos de cooperación Técnica de OIEA / TPCP.

Tabla 18. Implementación de los proyectos ARCAL operativos durante 2009

| Número de Proyecto | Presupuesto Ajustado ** | Nuevas Obligaciones netas *** | Grado de Implementación |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| RLA0022* | -1 283.00 | -1 283.00 | N.A |
| RLA0035 | 28 657.86 | -5 230.55 | N.A |
| RLA0037 | 146 850.00 | 139 588.53 | 95.1% |
| RLA0038 | 325 211.00 | 312 351.21 | 96.0% |
| RLA0039 | 155 223.15 | 60 333.35 | 38.9% |
| RLA0042 | 226 780.58 | 160 620.46 | 70.8% |
| RLA1010 | 131 575.73 | 44 424.75 | 33.8% |
| RLA2013 | 172 313.28 | 134 922.69 | 78.3% |
| RLA2014 | 287 258.04 | 188 091.22 | 65.5% |
| RLA4022 | 187 560.00 | 157 196.67 | 83.8% |
| RLA5048* | -1 800.00 | -1 800.00 | N.A |
| RLA5051 | 292 576.15 | 257 810.60 | 88.1% |
| RLA5053 | 284 721.00 | 178 123.85 | 62.6% |
| RLA5054 | 54 731.04 | 40 830.97 | 74.6% |
| RLA5055 | 53 872.75 | 54 875.32 | 101.9% |
| RLA5056 | 219 517.00 | 215 909.88 | 98.4% |
| RLA5057 | 389 780.00 | 258 735.94 | 66.4% |
| RLA6046 | 550.00 | 550.00 | 100.0% |
| RLA6050 | -899.03 | -900.00 | N.A |
| RLA6051 | -1 748.67 | -1 786.13 | N.A |
| RLA6052* | -76.71 | -76.71 | N.A |
| RLA6053 | 1.01 | -1 816.50 | N.A |
| RLA6054 | -6 731.99 | -6 732.87 | N.A |
| RLA6058 | 93 337.19 | 72 419.57 | 77.6% |
| RLA6059 | 237 498.86 | 188 510.38 | 79.4% |
| RLA6062 | 95 000.00 | 89 574.26 | 94.3% |
| RLA6063 | 128 210.00 | 109 022.17 | 85.0% |
| RLA6064 | 112 567.43 | 110 395.55 | 98.1% |
| RLA6065 | 142 232.00 | 136 596.95 | 96.0% |
| RLA6067 | 70 000.00 | 63 868.64 | 91.2% |
| RLA6068 | 124 140.35 | 56 143.22 | 45.2% |
| RLA7011* | 1 896.83 | 1 896.83 | 100.0% |
| RLA7014 | 123 180.00 | 109 444.16 | 88.8% |
| RLA8041 | 99 747.19 | 82 846.45 | 83.1% |
| RLA8042 | 239 792.00 | 185 919.50 | 77.5% |
| RLA8043 | 103 528.36 | 65 020.72 | 62.8% |
| RLA8044 | 94 290.00 | 53 913.78 | 57.2% |
| RLA8046 | 129 482.21 | 95 775.42 | 74.0% |
| Gran Total | \$4 739 542 | \$3 606 087 | 76.1% |

* Proyecto cerrado al 10 de Mayo de 2010.

** Fondos Remanentes del año anterior + nuevos fondos= Presupuesto Ajustado

*** Montos Consumidos + Obligaciones No Liquidadas - Obligaciones no liquidadas del año anterior= Nuevas Obligaciones netas o Total Implementado

Nota: Los montos negativos son obligaciones cerradas o que retornaron al proyecto debido a las fluctuaciones de tasas de cambio por obligaciones abiertas. En esos casos, no se puede mostrar la tasa de implementación y por eso deriva en un N.A. (No aplica).

Fuente: Datos Oficiales de la OIEA proporcionados por TCPCS

ANEXO 2

**Propuesta de tabla-resumen para reportar aportaciones en especie
en los reportes anuales de los países**

Siguiendo el mismo formato que se utiliza actualmente para las conversiones, se propone la siguiente tabla para presentar el ejercicio de conversión:

RECURSOS APORTADOS POR EL PAÍS AL PROYECTO (ejemplo de tabla-resumen)

| TITULO DEL PROYECTO | NUMERO DE PROYECTO | RUBRO | APORTE EN (US \$) |
|--|-------------------------|---|----------------------------|
| Estudios de correlación entre la deposición atmosférica y los problemas sanitarios en América Latina : técnicas analíticas nucleares y la vigilancia biológica de la contaminación atmosférica | RLA/2/013 | 5) publicaciones | \$3,000 |
| | ARCAL LXXXIX | 11) Coordinador | \$6,000 Total: \$9,000 |
| Ejecución y evaluación de programas de intervención para prevenir y controlar la obesidad infantil en América Latina | RLA/6/059 | 5) Publicaciones | \$2,500 |
| | ARCAL XCI | 11) Coordinador | \$6,000 |
| | | 11) Especialista | \$2,400 Total: \$10,900 |
| Utilización de técnicas nucleares para abordar la doble carga de la malnutrición en América Latina y el Caribe | RLA/6/064 | 11) Coordinador | \$4,000 |
| | ARCAL CX | | Total: \$4,000 |
| Fortalecimiento de la garantía de calidad en medicina nuclear | RLA/6/065 | 11) Coordinador | \$4,000 |
| | ARCAL CXI | 11) Especialistas | \$2,400 |
| | | | Total: \$6,400 |
| 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 | RLA/7/014 ARCAL CXVI | 2) gastos locales por sede de evento | \$5,000 |
| | | 11) Coordinador | \$6,000 |
| | | 12 a) viáticos de profesionales | \$2,800 |
| | | 12 b) transporte interno | \$600 |
| | | 12 c) viajes al exterior no sufragados por el Organismo | \$6,000 |
| | | Total: \$20,400 | |
| TOTAL aportaciones en especie del país: | | | \$60,700 |

ANEXO 3

LOGROS, BENEFICIOS Y DIFICULTADAS REPORTADAS POR LOS PAÍSES EN 2009

= EXAMEN POR PROYECTO =

Nota: El país mencionado al final de cada tópico hace referencia al país que mencionó el logro, beneficio o dificultad en su reporte anual. Haití, Colombia y El Salvador no reportaron logros y dificultades en 2009. Si el país enlista actividades realizadas en lugar de reportar resultados, dichas listas de actividades no se incluyen en el presente compendio.

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”

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- Incremento de la integración a nivel Regional
- Cooperación Regional: Fuerte transferencia de tecnología a la región.
- Generación de proyectos multilaterales a raíz de la concreción del Plan de Referencia Regional para el desarrollo de las capacidades compartidas en Reactores de Investigación (ARG)
- Aplicación de encuestas y recopilación de información (CHI)
- Realización de análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) para establecer los Términos de Referencia del proyecto en el área de reactores de investigación (MEX)

Dificultades

En comunicación:

- Lentitud de las comunicaciones por parte de algunos países a través de sus coordinadores nacionales de proyecto, y también, en algunos casos, del OIEA. (ARG)

RLA/0/038 – ARCAL XCV
“Apoyo a la introducción de la Energía Nuclear”

(Año de inicio: 2009)

Dificultades:

En ejecución de actividades:

- Cambios estructurales de la Institución. En espera de la designación de un nuevo Oficial Nacional de Enlace (VEN)

RLA/0/039 – ARCAL CXX

“Creación de una Red de Colaboración y Educación en Medicina Nuclear para América Latina”

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- Gestión de una Red de educación a distancia para técnicos y expertos en la región sobre medicina nuclear (ARG)
- Creación de una base de datos de pacientes con cardiopatía isquémica y cardiopatía chagastica (BOL)
- Reparación y mantenimiento de la Cámara Gamma Spect (BOL)

RLA/1/010 – ARCAL LXXXVIII

“Mejora de la gestión de las masas de agua que están contaminadas con metales”

(Año de inicio: 2007)

Logros y beneficios:

- Se cuenta con una planilla en español de cálculo del ICA para el Río Reconquista. (ARG)
- Se está asesorando, a través de la Universidad Nacional de San Martín, a las autoridades de gestión del recurso agua en la Provincia de Buenos Aires en temas desarrollados por este proyecto. (ARG)
- Aglutinar instituciones como el Ministerio del Agua, y divulgar el índice de calidad. (BOL)
- Logro de red de muestreo como modelo a un estudio del ecosistema nacional. (BOL)
- Identificación de los principales contaminantes y las fuentes de contaminación del Ribeirão das Antas, Poços de Caldas, Minas Gerais (BRA)
- Asesoría a las autoridades de Poços de Caldas por medio de la elaboración del informe "La calidad de Ribeirão das Antas", así como la generación de cuatro artículos para presentación en congresos: INAC 2009 y el Congreso de Geoquímica (BRA)
- Fueron evaluados los índices de calidad del agua del Río Lerma, basados en el ICA canadiense y tomando en cuenta los resultados de los análisis de calidad (MEX)

Dificultades:

En desaduanaje y provisión de equipo:

- Problemas con Aduanas. (BOL)

En las investigaciones:

- Algunos laboratorios participantes no cuentan con recursos humanos capacitados en Estadística y Quimiometría. (BOL)

RLA/2/013 – ARCAL LXXXIX:

“Correlación de estudios entre la deposición atmosférica y los problemas sanitarios en América Latina: usando Técnicas analíticas nucleares y biomonitorio de la contaminación atmosférica”

(Año de inicio: 2007)

Logros y beneficios:

- Investigación interdisciplinaria entre el Laboratorio de Análisis por Activación Neutrónica (LAN) del IPEN-CNENB/SP y otras instituciones. (BRA)
- Aprobación del proyecto en la agencia de fomento de proyectos nacionales CNP gracias a la propuesta hecha por LAN. (BRA)
- Contribución por parte del LAN en el proyecto nacional llamado Instituto Nacional de Análisis Integrada de Riesgo Ambiental. (BRA)
- Fortalecimiento de capacidades en estadística y monitoreo ambiental (MEX)
- El laboratorio se benefició con el aporte de materiales de referencia certificados. (URU)

Dificultades:

En desaduanaje y provisión de equipo:

- Problemas de desaduanaje de materiales enviados por el OIEA, eventualmente solucionados gracias a la gestión de personal de CNEA. (ARG)
- La orden RLA/2/013-94737 aprobada por el OIEA para Cuba y que debía ser enviada por la firma inglesa (AMETEK), no fue enviada argumentando el bloqueo económico de EE.UU contra Cuba. POSIBLE SOLUCIÓN: Se informó al OIEA para buscar un nuevo suministrador. Se trata de un Procesador Digital de señales destinado a la técnica de fluorescencia de rayos X (FRX). (CUB)

En las investigaciones:

- Dificultades en los resultados realizados en el ensayo de competencia en muestras de agua enriquecida con elementos químicos encontradas por el Laboratorio de Análisis Ambiental CRCN – Recife. POSIBLE SOLUCIÓN: el laboratorio recibe un perito del OIEA. (BRA)
- Pérdidas de muestras expuestas para biomonitorio de la contaminación y la reforma del laboratorio. POSIBLE SOLUCIÓN: Nuevos muestreos de

biomonitores están en ejecución, así como la fase final de reforma del laboratorio.
(BRA)

- En la etapa de molienda de los transplantes de los biomonitores (liquen) se rompieron algunos componentes del equipo criogénico de molienda con lo cual la preparación de las muestras se retrazó. (CHI)
- Falta de motivación entre los participantes, indecisiones y dilataciones para la ejecución del proyecto (BOL).

RLA/2/014 – ARCAL XCVII

“Incremento de la calidad analítica a través de entrenamientos en gestión de la calidad y certificación de materiales de referencia usando métodos analíticos nucleares y conexos en la red latinoamericana de técnicas analíticas”

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- El Grupo Técnicas Analíticas Nucleares de CNEA participó en la caracterización de varios materiales de referencia que fueron certificados (ARG)
- Cinco Laboratorios beneficiados para mejorar calidad, profesionales capacitados en control de calidad y participación en ensayos de Aptitud (BOL)
- Se ha facilitado la obtención de patrones y materiales de referencia certificados, de acuerdo a necesidades solicitadas por los laboratorios participantes del proyecto (PAR)
- Debido a que los Laboratorios participantes tienen técnicas similares, se establece una Red de laboratorios análogos para intercambio de información, armonización de las mediciones analíticas mediante el uso de los materiales de referencia (PAR)
- Aplicación de la evaluación de los laboratorios participantes sobre su desempeño en el análisis de elementos traza en muestras de agua y algas así como en el análisis de radionúclidos en muestras de agua y suelo, lo que ha provocado un mejoramiento en sus procedimientos. (PER)

Dificultades:

En las investigaciones:

- Recepción de muestras con retraso, cierre de instituciones participantes y falta de consenso para metodología, técnica, y estadística. (BOL)
- Mejoramiento de la capacidad de los laboratorios brasileños gracias a la participación en el primer programa de proficiencia (PT) sobre determinación de elementos trazos en muestras de algas y aguas y radionuclides en solos y aguas. (BRA)

- Retirar en corto tiempo las muestras enviadas para la participación en el primer ensayo de aptitud, dejando muy poco tiempo para la realización de los análisis.
(PER)

RLA/4/022 – ARCAL XCIX

“Actualización de conocimientos, introducción de nuevas técnicas y mejora de la calidad de las actividades de instrumentación nuclear”

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- Fortalecimiento de capacidades locales en el uso, aplicación y enseñanza del software LaBView (COS)
- Se obtuvo equipamiento parcial para el Laboratorio de Validación de Software del ININ, y se adquirió una membresía para los cursos de LabVIEW, logrando con ello la certificación de un profesional del ININ, siendo esto de gran utilidad en el curso sobre LabVIEW impartido en el Instituto. (MEX)
- Están en vía de implementación de la Instrumentación Virtual en el Laboratorio de Electrónica y se ha creado un nexo entre la CNEA y la Facultad Politécnica, con el que se benefician ambas instituciones a través de apoyo horizontales entre los profesionales técnicos (PAR).
- Actualización de equipos que habían sido dejados de lado, pero que con las nuevas tecnologías han podido ser recuperados y nuevamente utilizados. (PER)

Dificultades

En la ejecución de actividades

- Carencia de manuales de algunos de estos programas, lo que limitó a una evaluación mas detallada de los mismos, solucionada solicitando mayor información a proveedores del SW y en contacto con oficial técnico OIEA. (CHI)
- Dificultad en la validación de SW: no existe acceso libre a las normas IEC, IEEE e ISO actualizadas para su uso en el desarrollo de esta actividad a Argentina, Brasil y Chile. POSIBLE SOLUCION: que el IAEA pueda gestionar el acceso a esta información mediante una cuenta de acceso por web.
- Aún no se cuenta con un área dedicada al establecimiento del Laboratorio de Validación de Software en el ININ (MEX)

Sugerencias:

- Habilitar acceso a los países participantes en la Validación de SW, a las bases de datos de IEC, IEEE e ISO actualizadas, para rescatar mayor información en la generación de la metodología.
- Habilitar reuniones de trabajo periódicas on-line. para el desarrollo de las actividades que lo permitan, tales como: Evaluación de SW, y las tareas adoptadas entre países para la Validación de SW. (CHI)
- Generar una instancia anual de evaluación de avance del proyecto por parte de los coordinadores (CHI)
- Se sugiere una nueva reunión de trabajo para la integración de material didáctico, como soporte en los cursos de capacitación. Se proponen como sedes de esta reunión: Argentina o Chile. (CHI)
- Se propone trabajar en videoconferencias o exposiciones on-line mediante algún SW aprobado por OIEA. (CHI)

RLA/5/051 – ARCAL C

“Utilización de radionúclidos ambientales como indicadores de la degradación de las tierras en los ecosistemas de América Latina, el Caribe y la Antártida”

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- Toma de muestras de suelo con idéntico instrumental que el provisto por la IAEA, un intenso entrenamiento en la preparación de las muestras y el posterior análisis de actividad en el laboratorio de espectrometría gamma del Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones de Cuba (ARG)
- Diseño y mantenimiento del sitio Web destinado al proyecto, <http://gea.unsl.edu.ar> (ARG)
- Capacitación de personal nacional en el uso de la técnica y se está en espera de equipo menor que robustecerá la información generada. (MEX)
- Elaboración del protocolo de mediciones de Cesio a implementarse en Nicaragua y capacitación en muestreo de suelos y espectometría gamma. (NIC)

Dificultades

En presupuesto y trámites de pago

- El trámite del envío de fondos por parte de la IAEA (gastos organizativos, viáticos para viajes al exterior, etc.), para el pago a través de la agencia en Buenos Aires de PNUD, tiene por medio de pago cheques en moneda extranjera, que resultan imposibles de cambiar en la provincia de San Luis. (ARG)
- Limitado presupuesto de las instituciones nacionales para atender los requerimientos del Proyecto. POSIBLE SOLUCION: asignar partidas específicas en los presupuestos de las instituciones participantes para los gastos locales del proyecto. (PER)

En las investigaciones:

- Poco conocimiento de las instituciones responsables en cuanto a las cualidades de las técnicas nucleares (BOL)
- Se cuenta con poca información para realizar el estudio. (BOL)
- No se cuenta con el equipamiento suficiente y en condiciones. (BOL)

- La falta de un detector de Ge de alta pureza y eficiencia relativa y de rango extendido que permita la cuantificación de la concentración ha sido la gran dificultad en el desarrollo del proyecto, debido a la pérdida total de los laboratorios de Espectrometría Gama y de Preparación y Acopio de Muestras Ambientales durante el incendio que afectó a la Facultad de Ciencias de la Universidad Austral de Chile (UACH) en diciembre de 2007. (CHI)
- Casi no existen lugares que cumplan con los parámetros establecidos por el proyecto para la identificación, selección y ubicación del sitio de muestreo.

En desaduanaje y provisión de equipo:

- Dificultades en cuanto a documentación de los equipos enviados, que viene incompleta. (BOL)
- Las estrictas normas nacionales para la importación de equipos han dificultado la llegada de los mismos (MEX)

En ejecución de actividades:

- El representante de México no pudo asistir a la primera reunión de coordinadores debido a las restricciones de tránsito para los mexicanos con motivo del brote de influenza AH1N1. (MEX)
- Demoras burocráticas para formalizar la participación de las instituciones directamente involucradas en los problemas que el Proyecto proyecta contribuir en la solución. POSIBLE SOLUCIÓN: agilizar los trámites. (PER)

RLA/5/053 – ARCAL CII

“Implementación de un Sistema de Diagnóstico para Evaluar el Impacto de la Contaminación por Pesticidas en los Alimentos y Compartimientos Ambientales a nivel de Subcuencas en las Regiones de Latinoamérica y el Caribe”

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- Se cuenta con un nuevo laboratorio. (BOL)
- Georeferenciación de la zona de estudio: Sector La Avanzada – Cantón Mejía. Cultivo brócoli, Aplicación de programa matemático PIRI y Monitoreo de residuos de plaguicidas en cuerpos de agua superficiales (ECU)
- Capacidad analítica fortalecida del laboratorio del Centro de Control de Insumos y Residuos Tóxicos del Servicio Nacional de Sanidad Agraria- SENASA, para la determinación de residuos de plaguicidas en agua (PER)
- Implementación del sistema de diagnóstico con apoyo de análisis de laboratorio para la evaluación de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) a nivel de cuenca, ayudara en la toma de decisiones para mejorar e incentivar las BPA. Asimismo, para procurar alimentos inocuos para consumo local y para el comercio internacional. (PER)

Dificultades

En desaduanaje y provisión de equipo:

- Trámites aduaneros cuando se requiere ingresar un producto, equipo, repuesto o los materiales de intercalibración producen demoras de hasta mas de tres meses y esto ocasiona gastos elevados y en algunos casos se deteriora el material entrante (reactivos). Sería muy importante que estas gestiones fueran facilitadas por el organismo pertinente. (ARG)

En ejecución de actividades:

- Inestabilidad laboral. (BOL)
- Limitaciones de capacidades nacionales. (BOL)
- Imposibilidad de realizar los análisis de Pesticidas debido a la falta de insumos y equipamientos (PAR)

RLA/5/054 – ARCAL CIII

“Garantía de inocuidad de los alimentos Marinos en América Latina y el Caribe por medio de un programa regional para la biomonitorización de los contaminantes presentes en moluscos y peces”

(Año de inicio: 2009)

Dificultades:

En comunicación:

- Ausencia de comunicación con el oficial técnico que esperamos se solucione en el futuro. (ARG)
- Ninguna participación y falta de atención al proyecto. (BOL)

RLA/5/055 – ARCAL CIV

“Establecimiento de una red regional sudamericana de laboratorios nacionales y de referencia par alas sustancias farmacologicamente activas y los contaminantes presentes en los alimentos de origen animal mediante la aplicación de técnicas analíticas nucleares y convencionales aprobadas”

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- Aumentaron la disponibilidad y mejoras de métodos analíticos dentro de la región para monitorear residuos en alimentos de origen animal. (ARG)
- Implementación de un Sistema de Calidad en los laboratorios de la Red Regional. (ARG)
- La comunicación entre los laboratorios de la Región se incrementó, contribuyendo a una mayor cooperación técnica. (ARG)

Dificultades:

En las investigaciones:

- La Región presenta distintos niveles de desarrollo en relación a los laboratorios de residuos, no solo en su infraestructura sino también en los sistemas de calidad que ellos requieren. (ARG)
- No existen laboratorios de referencia regionales que permita dar apoyo al desarrollo de los laboratorios nacionales, a los programas de residuos de los países y dar resultados confirmatorios en segundos análisis. (ARG)
- Las capacidades analíticas disponibles en los laboratorios son muy dispares con diferentes niveles de capacidad. (ARG)
- Falta de personal capacitado para realizar auditorias internas. (ARG)

En comunicación

- Cambio de enfoque y visiones, entre los decididores. (BOL)
- Limitada interacción entre los actores, lo cual se esta superando. (BOL)

RLA/5/056 – ARCAL CV:

“Mejora de los cultivos alimentarios en América Latina por mutación inducida”

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- Se disponen de datos del análisis de 8 mutantes de trigo pan con respecto a tolerancia al estrés abiótico. (ARG)
- Se dispone de un protocolo para seleccionar mutantes de trigo tolerantes a estrés abiótico. (ARG)
- Generación y divulgación de conocimiento, así como mejoramiento de cultivos de importancia (quinua). (BOL)
- Se realizó durante el año trabajo comunitario con campesinos para detectar necesidades básicas de mejoramiento en pseudocereales y leguminosas (MEX)
- Se promovió el rescate y conservación de germoplasma valioso a través de estudios de radiosensibilidad, estableciendo las dosis de irradiación mas convenientes en chia y frijol, asi como actividades de exploración (MEX)
- Se detectaron necesidades básicas de mejoramiento trabajando con campesinos tanto en pseudocereales como en leguminosas. (MEX)
- Impacto en creación de capacidades (dotación de equipo medidor de área foliar en ININ), formación de recursos humanos y mejoramiento participativo con agricultores de zonas aledañas al ININ (el interés generado motivó a 17 agricultores a establecer parcelas demostrativas y de evaluación de la M2 en el ciclo 2010). (MEX)
- Mejoramiento de las capacidades del personal profesional, estudiantil y técnico de la Universidad Nacional Agraria y del SENASA, así como el logro de desarrollar una variedad mutante de kiwicha, denominada Centenario, que actualmente se siembra a nivel comercial en el país. (PER)

Dificultades

En desaduanaje y provisión de equipo:

- Está resultando dificultosa la entrada al país de los equipos comprados por el OIEA. (ARG)

- Problemas con documentación en los equipos donados. (BOL)
- No se ha definido quien es el representante del proyecto a nivel nacional, por ello no se ha definido la compra de suministros para el laboratorio de biotecnología, para realizar la caracterización molecular (GUA)
- No se pudo concretar la compra de un equipo de riego (GUA)
- Los tramites de aduana para la liberación de los equipos. POSIBLE SOLUCIÓN: Mejorar la coordinación para la liberación de almacenaje. (PER)

En las investigaciones:

- Poco conocimiento en el país en cuanto al fitomejoramiento mediante técnicas nucleares. (BOL)
- Un prolongado problema laboral en el Colegio de Posgraduados provocó que la siembra de materiales irradiados de frijol se realizara tardíamente (MEX)
- No fue posible realizar la dosimetría con radiación gamma por problemas logísticos con la unidad de irradiación. SOLUCIÓN: Ya se dispone de cupo para la irradiación de los materiales, ya que el irradiador es la única fuente de radiación gamma en el país, y cumple funciones no sólo científicas sino comerciales. (VEN)

En presupuesto:

- Institucionalmente no se tienen recursos para cumplir con la contrapartida del proyecto como se había previsto. (GUA)
- Los trabajos de campo en cualquier programa de mejoramiento de cultivos implican costos operativos elevados, que no están contemplados en los rubros cubiertos por este proyecto ARCAL. POSIBLE SOLUCIÓN: Buscar co-financiamiento. (PAR)

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 del insecto estéril”

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- Apoyo al programa nacional de control de la mosca de la fruta y capacitación del personal responsable. (BOL)
- Capacidad técnica instalada para el desarrollo de planes de trabajo y protocolos bilaterales para el reconocimiento de lugares libres o de baja prevalencia de moscas de la fruta. (PAN)
- Mantenimiento de la Península de Azuero como Área Libre de Mosca del Mediterráneo. (PAN)
- Establecimiento de alianzas estratégicas con otras entidades y la empresa privada (productores y agro exportadores). (PAN)

Dificultades

En comunicación:

- Falta de definiciones en cuanto a las políticas definidas para el sector. (BOL)

En presupuesto:

- Gestión de fondos para la construcción del sistema cuarentenario, lo cual es imprescindible para las negociaciones con socios comerciales. (PAN)

En la ejecución de actividades:

- Falta de estabilidad laboral lo cual incide en la formación de RRHH. (BOL)
- Dificultad para adquirir en el mercado internacional los insumos y materiales para la vigilancia fitosanitaria y control de moscas de la fruta (trampas, atrayentes e insecticidas), así como la ausencia de este tipo de productos en el mercado local (PAN)
- Se requiere fortalecimiento técnico en aspectos tales como las relaciones públicas en programa de moscas de la fruta, revisión de normas y procedimientos cuarentenarios e identificación de moscas de la fruta exótica (PAN).

RLA/6/058 – ARCAL XC

“Mejora de la garantía de calidad en radioterapia en la región de América Latina”

(Año de inicio: 2007)

Logros y beneficios:

- La capacitación y conocimientos adquiridos en los cursos mantienen a la vanguardia los métodos de tratamiento y control del cáncer debido al nivel de competencia en la garantía de calidad de la radioterapia conformacional en tercera dimensión que se brinda a los pacientes con cáncer. (MEX)
- Obtención del folleto traducido y adaptado del original: “Radioterapia: una guía para pacientes y sus familiares” publicado por la Sociedad Americana contra el Cáncer (American Cancer Society, ACS). (ARG)
- Elaboración del documento de actualización del TECDOC-1151 (ECU)

Dificultades

En la ejecución de actividades:

- No se realizó la segunda versión del curso para técnicos debido a la contingencia sanitaria por la influenza humana AH1N1. (MEX)

RLA/6/059 – ARCAL XCI

“Ejecución y evaluación de programas de intervención para prevenir y controlar la obesidad infantil en América Latina”

(Año de inicio: 2007)

Logros y beneficios:

(en general)

- Construcción de una red de trabajo sólida entre 12 países de América Latina
- Capacitación de profesionales en tecnologías nucleares aplicables a la nutrición y la salud.
- Validación de métodos sencillos de medición de composición corporal, actividad física y condición física en los países para la evaluación de programas de prevención de la obesidad en la niñez.
- Determinación de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en escuelas de áreas urbanas en todos los países, como línea de base para programas de intervención.
- Construcción exitosa de las bases y consolidación de programas de intervención para prevenir la obesidad en infantes.

(comentarios por país)

- Evaluación de la prevalencia de Obesidad en escuelas dependientes del municipio de la Ciudad de La Paz y creación de un programa de intervención para reducir el Sobrepeso y la obesidad en niños de 6 a 9 años (BOL)
- Sensibilización de los gestores de salud y educación con el problema de la obesidad infantil (BRA)
- Publicaciones generadas en el marco del proyecto, así como Formación de recursos humanos (BRA)
- Los niños designados como muestra por el Proyecto (250) fueron evaluados mediante aplicación de todos los componentes (Deuterio, Antropometría, BIA, DEXA; Actividad física). Los resultados fueron entregados a los padres de familia y aquellos que ameritaban tratamiento o atención de especialista fueron referidos al Centro de Salud N° 1 para su evaluación con especialistas. (ECU)

- Fortalecimiento de las capacidades instituciones e individuales para la evaluación de programas dirigidos a la prevención de la obesidad en la niñez; conformando redes locales, nacionales y regionales; y con participación activa de los Ministerios de Salud y de Educación (GUA)
- Se conformó un equipo técnico altamente capacitado para la ejecución y evaluación de intervenciones comunitarias.(GUA)
- Estudio de 366 niños de 6 a 10 años con información de campo de diversos estados del país y publicaciones a nivel internacional de los análisis y resultados. (MEX)
- Fortalecimiento de las capacidades institucionales e individuales para la evaluación de programas dirigidos a la prevención de la obesidad en la niñez y conformación de redes locales, nacionales y regionales (PAN)
- Los países desarrollaron materiales e instrumentos en relación a los modelos, pilotos y proyectos de intervención para la prevención de la obesidad (PAN)
- Se aplicaron los estudios y resultados de este proyecto en 26 tesis de licenciatura, 13 tesis de maestría, 5 de doctorado en varios países de la región. (PAN)
- Se fortalecieron los laboratorios de bioquímica y de fisiología del ejercicio en la utilización de isótopos estables y otras tecnologías (PAN)
- Se obtuvieron ecuaciones de predicción de la composición corporal para niños preescolares y escolares de la región. (PAN)
- En el caso de Cuba los datos del proyecto fueron utilizados para el establecimiento de las Nuevas Recomendaciones de Energía Alimentaria en 2009. (PAN, CUB)
- Se mejoraron las capacidades instaladas en el país con : a) fortalecimiento intra e interinstitucional en nuevas tecnologías para la medición de la composición corporal y conformación de equipos técnicos altamente capacitados en tecnologías nucleares para la ejecución y evaluación de intervenciones comunitarias; b) instalación de un laboratorio para evaluación del estado nutricional, composición corporal y gasto energético de la Escuela de Nutrición de la UdelaR. (URU)

Dificultades

a) En desaduanaje y provisión de equipamiento:

- Alta burocracia en la AIEA en relación a la obtención de los equipos e insumos, por lo que se obstaculiza la ejecución con demoras y costos adicionales. POSIBLE SOLUCIÓN: La AIEA debería tener mecanismos más flexibles para el manejo de compras y servicios. (ARG)
- Envío de equipo solicitado por RLA/6/059 a RLA6052, cuyo coordinador indica que el equipo lleva año y medio en la aduana; envío de otro equipo a RLA/6/059 que nunca se recibió (BOL)
- En el desaduanaje surgió un pago de impuestos elevado que normalmente no dispone la institución contraparte, por lo que se tuvo que buscar financiamiento para ello pero difícilmente los financiadores dan dinero para este fin. El PNUD no realiza el trabajo de desaduanización por lo que dicho proceso involucro trámites administrativos de tiempo de trabajo muy extenso. (BOL)
- Arribo de Oxígeno 18 un año y medio después de que fue solicitado oficialmente.
- Se han realizado las gestiones necesarias junto con el PNUD para la desaduanización de los equipos e insumos enviados por la Agencia (ECU).
- Se ha solicitado a la Agencia un certificado de donación legalizado por el Consulado de Ecuador en Viena, para facilitar los trámites en aduana, sin que hasta el momento se haya logrado conseguir este certificado. (ECU).
- Si todos los envíos son a nombre del PNUD se obstaculizan trámites de liberación de aduana e incrementa costo, ya que se debe cancelar adicionalmente al PNUD por el trabajo realizado (ECU)
- Retraso en la llegada de las adquisiciones ofrecidas por el OIEA, lo que provocó un retraso en el trabajo de campo y la eliminación de algunas pruebas (i.e. medición de composición corporal por DXA). POSIBLE SOLUCION: Se requiere de mayor celeridad y eficiencia en la oficina de Procurement del Organismo. (GUA)
- No se toma en cuenta las particularidades de envío de equipos (certificados de donación certificados), lo que dificulta trámites en aduana. POSIBLE SOLUCION: Respetar la solicitud de la contraparte para que el envío sea direccionado al PNUD o a la Institución contraparte. (GUA, PAN)
- Adquisición de equipos no solicitados en desmedro del presupuesto para cubrir necesidades de otros países miembros. POSIBLE SOLUCION: Respetar lo programado para insumos y equipos dentro del presupuesto aprobado (GUA)
- Se tuvo un retraso en la entrega de los Actiheart, por lo que el proyecto sólo lleva 11 sujetos y tardará al menos un año más en completarse. (MEX)

- Dificultades en el sistema de compras y envío por parte del Organismo. POSIBLE SOLUCION Confirmar con contraparte nacional Direcciones, Nombre de Institución contraparte. (PAN)
- Utilización de Courier que no brindan las facilidades necesarias e incrementan los costos. POSIBLES SOLUCION: Respetar la solicitud de la contraparte para que el envío sea a través del Courier que sea más barato y efectivo para el país (PAN)
- No se respeta los proveedores solicitados en el pedido de cada país. POSIBLE SOLUCION: Respetar las especificaciones enviadas por la contraparte y si existen cambios negociar con la misma. (GUA, PAN)
- No se ha podido recibir actiheart debido a trabas aduaneras y alta burocracia. (ARG)
- Dificultades en el sistema de compras y envío por parte del Organismo. POSIBLE SOLUCIÓN: Confirmar con contraparte nacional: Direcciones, Nombre de la Institución contraparte. Mejorar trámite a través del PNUD para las compras locales. (URU)
- Falta de coordinación para liberación aduanal (VEN)

b) En Presupuesto:

- Los presupuestos asignados podrían optimizarse si se tuviera otra política de manejo de fondos. POSIBLE SOLUCIÓN: Por ejemplo: nuestro proyecto recibió un equipo básico de tallímetro que se compró en el exterior y se pagó por él mucho más de lo que vale en el mercado local, además de pagar almacenaje en aduana. (ARG)
- Se había acordado que cada país recibiera igual cantidad de fondos, pero algunos países recibieron más equipamiento y capacitación que otros, sin explicación alguna por parte del OIEA. Se propone designar a un oficial de finanzas, surgido del mismo grupo regional, que vele por la aplicación estricta del presupuesto. (ARG)
- El proyecto de Costa Rica perdió \$7800 del presupuesto ARCAL asignado por decisiones de la IAEA discutidas bastamente en la Reunión de Montevideo. Esto afectó la obtención de los datos de grelina y leptina originalmente planeados. Esto no ha podido ser solucionado. (COS)
- Adquisición de equipos no solicitados en desmedro del presupuesto para cubrir necesidades de otros países miembros. POSIBLE SOLUCION:

Respetar lo programado para insumos y equipos dentro del presupuesto aprobado (PAN)

- Insuficientes recursos de la contraparte Universitaria para cubrir gastos locales de nacionalización de los insumos (VEN)

c) En las investigaciones:

- El obtener las autorizaciones y el consentimiento informado de los padres y representantes, por temor a las técnicas isotópicas para medir actividad física y composición corporal. SOLUCIÓN: Se diseñaron e impartieron talleres informativos a padres, maestros y directivos de las escuelas. Se diseñó un protocolo de investigación fuertemente respaldado en literatura científica que fue aprobado por un Comité de Ética de prestigio internacional. (ARG, VEN)
- Pérdida de muestras en Ouro Preto, por lo que la intervención duró 12 meses en vez de 24 meses. (BRA)
- La visita de experto planeada no se pudo tramitar pues el experto cancelo la visita debido a la alerta sanitaria por la gripe porcina. Dado el nivel de la intervención, el experto se esperaba que aportara en el tema de evaluación (COS).
- Diferencias en las técnicas de colocación de actiheart en los diferentes países (ECU)
- Falta de cultura de evaluación en las instituciones locales. POSIBLE SOLUCION: Se requiere de mucho trabajo en formación de este tipo de capacidades, abogacía y sensibilización de los tomadores de decisión. (GUA)
- Demora de las autoridades de la educación en conceder la autorización para trabajar en los Centros de Educación Inicial. (URU)
- Obtención de autorización de las autoridades de salud y educación para aplicar técnicas de investigación isotópica; así como la modificación de las actividades escolares y la obtención del consentimiento informado. Insuficientes recursos de la contraparte Universitaria para cubrir gastos de nacionalización de los insumos.
- Gran demanda de tiempo para la obtención del consentimiento informado de los padres de los niños estudiados. (URU)
- Retrasos en los procesos de concretar la capacitación de integrantes del equipo técnico del proyecto. POSIBLE SOLUCIÓN: Ajustar la programación de las capacitaciones previa la recolección de las muestras. (URU)

d) En comunicación:

- Cambios frecuentes en las contrapartes y autoridades nacionales. POSIBLE SOLUCION: Es fundamental la asociación con instituciones académicas. (GUA, PAN)
- Errores en el registro de nombres y afiliaciones de las contrapartes ejecutoras del proyecto. POSIBLE SOLUCION: Confirmar con contraparte nacional y respetar los cambios (PAN)
- Falta de comunicación y apoyo efectivo de parte de las Oficinas de enlace y el PNUD. POSIBLE SOLUCION: Comunicación de orden de compra debe sers simultáneo para contraparte, oficial de enlace y PNUD. (GUA, PAN)
- Demora de las autoridades de la educación en conceder la autorización para trabajar en los CEI. (URU)
- Falta de coordinación para el proceso de adquisición y su liberación aduanal, lo que retrasa las actividades del proyecto (VEN, BRA)
- Limitación de participación con base en inadecuada interpretación de la nueva Ley Orgánica de Protección al Niño y Adolescente (VEN)

Lecciones aprendidas (compendio de los países, presentado por PAN)

1. Desarrollo de capacidades en el uso de técnicas isotópicas de composición corporal para evaluación de programas y validación de ecuaciones de predicción.
2. Los resultados del proyecto evidencian la situación actual de la obesidad y el sobrepeso en los países y capacita para el desarrollo de nuevos proyectos y la consecución de fondos nacionales e internacionales.
3. Las redes de colaboración formadas y capacitadas han permitido compartir problemáticas y soluciones comunes para los países.
4. El escenario escolar y preescolar es el ambiente idóneo para la prevención y la promoción de la salud, sin embargo requiere atención diferenciada de los involucrados (niños, padres, maestros, administradores y comunidad).
5. El Modelo Ecológico y el uso de Teoría Psico-Sociales es apropiado para el diseño de programas para la prevención de la obesidad infantil.
6. El diseño y sostenibilidad de las intervenciones requiere de un proceso de negociación y capacitación con todos los actores involucrados.

7. Los resultados obtenidos han impactado sobre el mejoramiento de paquetes de prestación de servicios e intervenciones de salud nacionales.

Recomendaciones de los países para la sostenibilidad del proyecto (presentado por PAN)

1. Necesidad de recursos gubernamentales federales (nacionales) y locales (estatales y municipales) para el desarrollo de los programas.
2. Asegurar desde un inicio la inserción de los programas dentro de las comunidades
3. Involucramiento de instituciones académicas, ONGs, empresa privada e instituciones locales para asegurar continuidad.
4. Desarrollar programas costo-efectivos.
5. Promover la participación de estudiantes universitarios en los proyectos de investigación para favorecer su formación y la implementación del proyecto.
6. Capacitación de personal en jardines infantiles y escuelas primarias (públicas y privadas) identificando los potenciales adoptadores en cada país (i.e. gobiernos, universidades).
7. Asegurar la cooperación de las autoridades escolares locales, regionales y nacionales – Requiere motivación adecuada, convencimiento, participación en el programa, etc.
8. Expansión de los resultados de las intervenciones a nivel local y nacional – es necesario cabildeo, asegurar financiamiento, planificación, legislación (local, estatal y federal) e integración de las acciones de los Ministerios de Salud, Educación y otros sectores.
9. Identificación, involucramiento y trabajo en red de instituciones claves en el país multidisciplinarias e intersectoriales a nivel de gobierno, academia, ONGs, sector privado, organismos internacionales y sociedad civil.
10. Asegurar que las instituciones técnicas mantengan la capacidad en forma permanente de aplicar las técnicas nucleares y cualquier otra técnica relacionada al ejercicio de sus líneas y programas de acción, incluyendo investigación e implementación.
11. Mejorar la infraestructura de medición de técnicas nucleares aplicables a estudios de nutrición y salud vía la obtención de proyectos nacionales

12. Mejorar las estrategias de comunicación y de colaboración en redes intersectorial que incluya a gobierno, academia, ONGs, sector privado, organismos internacionales y sociedad civil.

RLA/6/062 – ARCAL CVIII

“Consolidación de los bancos de tejido en América Latina y radioesterilización de aloinjertos de tejidos”

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- Ocho bancos de tejidos están utilizando la irradiación como método de esterilización final de tejidos humanos producidos por los mismos. Entre los tejidos que se esterilizan se encuentran hueso humano congelado y liofilizado, piel y membrana amniótica humana congelada. (ARG)
- Generación de redes de trabajo internacionales (net working). (CHI)
- Consolidación del liderazgo del ITCR en el país en la Ingeniería de Tejido (COS).
- Actualización de conocimientos que permitirán el desarrollo de la infraestructura del BNT. (ECU)

Dificultades

En comunicación:

- Dificultades en la comunicación por correo electrónico (MEX)
- Deficiente sistema de correo electrónico en IPEN para interactuar con contrapartes internacionales y nacionales; dificultad en obtención de permisos para coordinaciones con contrapartes nacionales; falta de estadísticas médicas para medición de impacto. (PER)

RLA/6/063 – ARCAL CIX

“Mejoramiento de la atención a los pacientes con enfermedades cardíacas y con cáncer mediante el fortalecimiento de las técnicas de medicina nuclear en América Latina y el Caribe”.

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- Creación de una base de datos de pacientes con cardiopatía isquémica y cardiopatía chagásica. (BOL)
- Reparación y mantenimiento de la Cámara Gamma Spect (BOL)
- Creación de una red de colaboración y educación en medicina nuclear para los países miembros de América Latina y el Caribe con el fin de mejorar las aplicaciones clínicas de las técnicas de Medicina Nuclear en Cardiología y Oncología Nuclear (NIC)

RLA/6/064 – ARCAL CX

“Utilización de técnicas nucleares para abordar la doble carga de la malnutrición en América Latina y el Caribe”

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- Organización del grupo de investigación del Centro de Investigación de la EMESCAM (BRA)
- La aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en la Investigación (BRA)
- Apoyo del Ministerio de Salud y del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud para la ejecución del Proyecto y donación de equipo, reactivos e insumos por parte de la AIEA (PAN).

Dificultades

En desaduanaje y provisión de equipo:

- Largos tiempos requeridos para la obtención de la franquicia diplomática para el ingreso de insumos, trámite gestionado a través del PNUD. Esto provoca un alto costo de importación, debido al costo de almacenaje en la Aduana de Ezeiza. (ARG)
- Demora en la liberación de la aduana de equipos enviados por el OIEA (BRA)
- Dada la carencia de recursos económicos para el pago de impuestos y trámites de aduana por los reactivos y materiales solicitados al OIEA, se solicitó a ese organismo que los insumos fueran adquiridos en México.
- Las ordenes de adquisición de insumos y materiales llegaron dirigidas a nombre de dos instituciones diferentes dentro del país y otra a nombre de una institución fuera del país. POSIBLE SOLUCIÓN: Se sugiere mejorar la coordinación entre el OIEA y los laboratorios para la compra y envío de materiales. (NIC)
- Falta de presupuesto para liberación aduanal (VEN)

En la ejecución de actividades:

- El proyecto aprobado originalmente a inicios del 2009 fue modificado en agosto por el oficial técnico de la AIEA por lo tanto los protocolos de trabajo y los consentimientos informados aprobados anteriormente por los comités éticos-

científicos de cada país tuvieron que ser modificados. Esto retrasó el inicio de la ejecución del proyecto. (COS)

En presupuesto:

- Este proyecto no considera el gasto en recursos humanos para llevar a cabo todas las tareas del proyecto, lo cual implica que actualmente se esté tratando de lograr ganar algún tipo de subsidio para poder llevarlo a cabo correctamente. (URU)

RLA/6/065 – ARCAL CXI
“Fortalecimiento de la garantía de calidad en medicina nuclear”
(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- Aunque el proyecto se encuentra en sus inicios, se han beneficiado 34 pacientes en relación con la calidad de su atención (MEX)
- Autoevaluación de las instituciones involucradas, con programas de mejoramiento en inicio en dos de ellas. (PER)

Dificultades:

En la ejecución de actividades:

- Definición de la Institución Piloto. En principio se había pensado en el Centro de Medicina Nuclear del Hospital de Clínicas. POSIBLE SOLUCIÓN: Buscar otra institución donde sea factible iniciar el proceso de diseño e implementación del Sistema de Gestión de Calidad. (ARG)
- Resistencia subliminal en grupos de profesionales al concepto de que la gestión de aseguramiento de calidad es necesaria y que no sólo implica mayor trabajo. (CHI)
- Falta de físicos médicos que laboren en el área de medicina nuclear. (GUA)
- No se cuenta con la especialidad de tecnólogo en medicina nuclear (MEX)
- Dificil interacción con las entidades nacionales, que demoran en presentar a los candidatos o el apoyo para el curso que se va a hacer. Esta demora puede hacer que se pierda la ayuda. (PER)

En presupuesto:

- Dificultades económicas tanto en el HCUCH como en otras instituciones locales y otros países de la región para implementar a cabalidad lo sugerido y/o requerido por documento Quantum en cuanto a recursos humanos e infraestructura considerada adecuada para un buen funcionamiento básico. POSIBLE SOLUCIÓN: Contar con físico médico permanente, personal radioquímico y campana de flujo laminar in situ para radiomarcación celular. (CHI)
- La institución estatal participante no cuenta con los recursos necesarios para implementar su programa de garantía de calidad (GUA)

RLA/6/068 - ARCAL CXIV
“Mejora de la garantía de calidad en radioterapia en la región de América Latina”
(Año de inicio: 2009)

Dificultades:

En la ejecución de actividades:

- No se oficializó la participación de la contraparte dominicana durante la X reunión del OCTA. Se sugiere se incluya de manera oficial a la República Dominicana en vista de la necesidad de recursos humanos en dichas áreas y de las exigencias de algunos tratados internacionales de los cuales el país es signataria. (DOM)

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”

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- 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.

Dificultades

En presupuesto y trámites de pago:

- Incompatibilidad de procedimientos administrativos para el manejo de recursos financieros para la realización del curso regional en Mazatlán, ya que la normatividad de la UNAM exige que cualquier recurso económico que ingrese a las cuentas de la institución para cubrir gastos de realización de cursos que impliquen el uso de la infraestructura de la UNAM, estará sujeto a una retención del 20% del depósito referido. POSIBLE SOLUCIÓN: El problema se resolvió con el pago directo a los proveedores. Se encuentra en trámite una solicitud de excepción para que las actividades que se realicen en el futuro con el auspicio de OIEA estén exentas de este pago. (MEX)
- Aún no está asegurada la fuente de financiamiento para realizar el monitoreo de microalgas toxigénicas en los bancos naturales de moluscos (VEN)

En ejecución de actividades:

- Se ha identificado el problema de la organización de la logística para el monitoreo en la costa Pacífica y Caribe. POSIBLE SOLUCIÓN: Se gestionará colaboración de otras instituciones, como el MARENA, INPESCA, la Marina Naval de Nicaragua, pescadores artesanales, entre otros. Se ha solicitado apoyo para algunos componentes como aportes a los costos de la logística y equipo del Internacional Foundation of Science (IFS) de Suecia (Grant Request). (NIC)

RLA/8/041 – ARCAL XCII

“Aplicación de instrumentos isotópicos para la gestión integrada de los acuíferos costeros”

(Año de inicio: 2007)

Logros y beneficios:

- Asistencia integral a la comunidad gracias al grupo de investigación capacitado para el muestreo por la misión de expertos especializados en hidrogeología e hidroquímica (ECU)
- Gestión sostenible de los acuíferos costeros en la región de América Latina, gracias a la adquisición de equipos, capacitación y metodología para el estudio isotópico. Hasta el momento se ha definido el modelo hidrogeológico conceptual de un 70 % de la Provincia de Santa Elena (ECU)
- Formación de recursos humanos dentro de Obras Sanitarias (ARG)

Dificultades

Desaduanaje y provisión de equipo:

- El no contar con un laboratorio para análisis físico-químicos de muestras de agua que permita la obtención de resultados con un alto nivel de confianza, ya que hubo problemas de logística y retraso en la llegada de los equipos de laboratorio debido a problemas de aduanas (ECU)

RLA/8/042 – ARCAL XCIII:

“Aplicación de la tecnología nuclear para la optimización de los procesos industriales y para la protección ambiental”

(Año de inicio: 2007)

Logros y beneficios:

- Más de sesenta estudios con trazadores en yacimientos de todo el país y dos publicaciones generadas. (ARG)
- En cuanto al grupo de trazadores del Instituto Mexicano del Petróleo, se destaca por los avances realizados en el área del modelado y simulación del flujo de trazadores en reservorios petroleros-gasíferos. (ARG)
- Página Web en IPEN-CNEN/SP (www.ipen.br/arcal) para el intercambio de la información sobre las aplicaciones de TT y SCN (BRA)
- Difusión de la tecnología de radioisótopos en las industrias, para la optimización de procesos industriales y la preservación del medio ambiente, mediante la aplicación de servicios tecnológicos de trazadores y fuentes selladas en al menos cuatro industrias (BRA)
- Fortalecimiento de las aplicaciones industriales de TT y SCN en el país, las cuales están centralizadas en la Sección Industria y Medio Ambiente de la CCHEN. (CHI)
- Publicaciones a niveles nacional e internacional, tanto editoriales como en congresos (CHI, CUB, MEX).
- La implementación de nuevas tecnologías en la optimización de procesos industriales (ECU)
- Se cuenta ahora con el equipo de trabajo humano para trabajar en ensayos no destructivos, espectroscopia gamma, análisis químico-biológicos y calibración de detectores de radiación, así como la infraestructura (vehículo, oficina, equipo de computo, bodega para el almacenaje de las fuentes radiactivas, un laboratorio y sistema de cámaras para monitoreo, así como con equipo de detección de radiaciones ionizantes para Protección Radiológica de los trabajadores involucrados. (GUA)
- La entrada de material radiactivo es regulada y controlada para su normal ingreso al país por lo que ya no existen restricciones mayores para el uso de radiotrazadores y fuentes, debido a que el Departamento de Protección

Radiológica y el Departamento Legal del Ministerio de Energía y Minas ya contemplan dentro de su reglamentación con la autorización respectiva. (GUA)

- Se construyó un tomógrafo de emisión de 6 detectores con el sistema de adquisición de datos de 12 canales recibido en 2008. Además, se hicieron servicios de medición de caudales gaseosos mediante las técnicas de tiempo de tránsito y de correlación cruzada (MEX)
- Se han identificado las aplicaciones y técnicas posibles de implementar. Montaje de un laboratorio de pruebas para demostraciones que permita la difusión de los servicios de radiotrazadores a la industria. (MEX).
- La Facultad de Química incorporó a sus programas de estudio las aplicaciones de las tecnologías nucleares en procesos industriales y ambientales. Además, se conformó un grupo de profesionales en la aplicación de la TT y SCN, quienes asesoran a los estudiantes de Ingeniería química en sus trabajos de investigación. (PAR)
- Uso de la red virtual del proyecto, donde trabajos de aplicación de estas técnicas han sido divulgadas, llevadas a cabo por estudiantes de IQ de la FCQ –UNA. (PAR)
- Evaluación de la calidad del tratamiento de efluentes y mejora de procesos en minería y generación de un Plan de Negocios para la aplicación de TT. (URU)

Dificultades

En ejecución de actividades

- Preconcepto existente en contra de la aplicación de material radioisotópico en experiencias industriales y de medio ambiente, y bajo interés por parte de algunas entidades que podrían involucrarse en el desarrollo del proyecto (BRA, GUA)
- Extenso trámite administrativo para expertos, becas o visitas científicas en OIEA (BRA, GUA) POSIBLE SOLUCIÓN: Una vez que el país receptor se haya puesto de acuerdo en las fechas con el experto, los trámites ante el OIEA podrían ser más expeditos.
- Opiniones contrarias al uso de radiotrazadores radioactivos. POSIBLE SOLUCIÓN: Efectuar pruebas con trazadores no radioactivos, para desarrollar

análisis comparativos y ahondar en los campos específicos de sus aplicaciones (GUA)

- La rotación y la escasez de personal técnico en la Dirección Nacional de Energía y Tecnología Nuclear. POSIBLE SOLUCIÓN: se están dirigiendo estas actividades directamente a la empresa, lo que logra un impacto inmediato, aunque de existir varias industrias interesadas en acceder a una capacitación se deberá estudiar la forma de arbitraje en la designación del candidato. (URU)

En comunicación

- La dificultad en la comunicación entre los países participantes sobre los avances del proyecto sería solucionada con la red virtual (BRA)

En provisión de equipo:

- Retraso en la obtención del equipo solicitado al OIEA (GUA)
- Dificultades con la compra y el transporte de material radioactivo a nivel nacional (GUA)
- Una posible solución para obtener las fuentes radiactivas es mediante la empresa SERVICIOS INTEGRALES PARA RADIACION (sede en México). En Guatemala está la empresa Beta Representaciones. (GUA)

RLA/8043 – ARCAL XCIV

“Utilización de las técnicas de análisis nucleares y creación de bases de datos para la caracterización y preservación de los objetos del patrimonio cultural nacional”

(Año de inicio: 2007)

Logros y beneficios:

- Creación, desarrollo y alojamiento de una base de datos por parte del CNEA, con datos proveídos por toda la región, conteniendo al menos 1800 muestras, la cual puede ser utilizada por conservadores, curadores e investigadores en arqueología, arte e historia de toda la región y la información analítica almacenada puede ser usada para validar colecciones de museos, comparar con nuevos hallazgos, validar objetos de dudosa procedencia, conservación y restauración de los objetos arqueológicos, entre otros. (CHI)
- Formación y uso de base de datos, determinación de la procedencia de diversas obsidias manufacturadas en el estado de Puebla y en asentamientos de la Cuenca de Oriental, publicaciones de artículos científicos en revistas con arbitraje, tesis y presentaciones (MEX).
- Formación de recursos humanos de alto nivel técnico y científico especializados en estudios arqueométricos, por medio de la formación de una Maestría, un Doctor y la participación de un Post-Doctor (BRA)
- Desarrollo de metodología para ser aplicada en estudios arqueométricos (BRA)
- Análisis de muestras empleando análisis por activación neutrónica y evaluación de resultados; presentaciones en congresos y publicaciones, difusión de los objetivos y resultados del proyecto en eventos nacionales de capacitación (ARG)
- Las dataciones realizadas en muestras arqueológicas que auxilian las investigaciones arqueológicas (BRA)
- El equipo de Difracción de Rayos X del INPC equipado, habilitado y prestando servicios a los clientes internos y externos en análisis mineralógico de compuestos cristalinos. (ECU)
- El Laboratorio de Química del INPC se encuentra en capacidad técnica y analítica para realizar la caracterización, clasificación y estudios de proveniencia de bienes culturales cerámicos, mediante la aplicación de

técnicas analíticas nucleares como la difracción de rayos x y de estadística multivariada. (ECU)

- La creación de la Base de datos arqueométricas (PER)

Dificultades

En desaduanaje y provisión de equipo:

- Problemas de desaduanaje de materiales enviados por el OIEA, eventualmente solucionados gracias a la gestión de personal de CNEA. (ARG)
- Orden de compra detenida por el proveedor por cuestiones administrativas, a pesar de la reiterada intervención de OIEA y la Cancillería Argentina el problema aún no ha sido solucionado. (ARG)

En ejecución de actividades:

- Carencia de oficial técnico durante un lapso de tiempo (BRA)
- La falta de personal técnico especializado en difracción de rayos x en el proyecto y en el país que asesore al personal de Laboratorio en la parte analítica (ECU)
- No fue posible conseguir en el mercado un material de referencia apropiado, ni tampoco los estándares para la elaboración de las curvas de calibración para el análisis cuantitativo. (ECU)
- No se pudo asistir a la segunda reunión de coordinadores debido a restricciones derivadas de la contingencia sanitaria del virus de la gripe AH1N1 (MEX).

En las investigaciones:

- Dificultad en la homogenización de los datos analíticos, obtenidos por Análisis por Activación Neutrónica, medidos recientemente con los datos medidos hace cinco años o más. Se observó que se debía considerar un factor de conversión sobre algunos de los elementos medidos. Esto retrasó la inclusión de un gran número de valores en la Base de Datos. POSIBLE SOLUCIÓN: Análisis de nuevo de algunos materiales medidos hace años para identificar con precisión el factor de conversión. (PER)

En presupuesto

- Falta de presupuesto de la institución para poder cumplir con la implementación de un sistema espectroscopía de ruptura inducida por láser (LIBS) aplicado al análisis de material arqueológico y obras de arte, dejando el tema para más adelante. (PER)

RLA/8/044 – ARCAL CXVII

“Armonización regional respecto de la calificación y certificación del personal y de la infraestructura utilizada en los ensayos no destructivos de sistemas, estructuras y componentes”

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- Fortalecimiento de capacidades locales de aplicación y enseñanza de técnicas de radiografía industrial, ultrasonido, partículas magnéticas, líquidos penetrantes y corrientes inducidas. (COS)
- Designación y aceptación del Instituto Ecuatoriano de Normalización como organismo nacional de certificación de personal en Ensayos No Destructivos (ECU)
- Ingreso como miembro activo al subcomité No. 11 “Ensayos no Destructivos”, del Comité Técnico de Normalización Nacional de la Industria Siderúrgica de la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero, encargado de implementar las normas mexicanas relacionadas con ensayos no destructivos (MEX)
- Documentación recibida del OIEA (“Training guidelines in non-destructive testing techniques”), y de AEND (juego de apuntes para 5 métodos y los 3 niveles de END). (ARG)
- Implementación de un programa nacional de capacitación y certificación de recursos (BOL)

Dificultades

En ejecución de actividades:

- Falta de avance por parte de algunos de los 14 países participantes. Se ha evaluado, con el PMO, sugerir a los países cuyos coordinadores tienen excesiva carga de trabajo, la alternativa de reemplazarlos por alguien con la posibilidad de dedicarle más tiempo. (BOL)
- Necesidades: Compra de equipos en otras técnicas y renovar los existentes. Mayor cantidad de probetas para los procesos tanto de capacitación como de certificación. Certificar mayor cantidad de personal. Certificar más personas con

nivel III. Obtener más cursos de técnicas como inspección visual, ensayo de fugas, termografía, emisión acústica y vibraciones. (COS)

- Mínima cantidad de niveles III lo que impide que el sistema sea sustentable (sólo un nivel III en dos técnicas bajo la norma ISO 9712-2002). No existe una entidad certificadora debidamente consolidada. Es necesaria la actualización de la norma ISO 9712. Aún no ha sido adoptada la norma de certificación de personas ISO 17024. A pesar de que se tiene cierta cantidad de equipamiento, ésta es limitada y la mayoría debe ser actualizada. (COS)
- No se oficializó la participación de la contraparte dominicana durante la X reunión del OCTA. Se sugiere se incluya de manera oficial a la República Dominicana en vista de la necesidad de recursos humanos en dichas áreas y de las exigencias de los tratados internacionales de los cuales el país es signataria. (DOM)
- Limitada infraestructura de personal, instalaciones, materiales y equipos y a la experiencia inexistente en la calificación y certificación de personal en Ensayos No Destructivos (ECU)
- Inexistencia de un organismo de entrenamiento y certificación de personal que labora en ensayos no destructivos, bajo la norma ISO 9712 (GUA)
- Falta de capacitación del personal que pudiera integrar el órgano certificador (GUA)
- Carencia de equipamiento y de un programa de mantenimiento y calibración de equipo, así como la inexistencia de un laboratorio certificado de calibración de la instrumentación utilizada en los ensayos no destructivos. (GUA)
- Falta de un centro de entrenamiento, evaluación y certificación de personal en ensayos no destructivos. (GUA)
- La mayoría de las tareas programadas se tienen que desarrollar de manera externa al ININ, con empresas e instituciones del sector industrial de capacitación, servicios e investigación en ensayos no destructivos, las cuales tienen sus propios intereses, lo que ha hecho difícil concretar las tareas del proyecto. Una posible solución es que fuesen el ININ y los otros dos institutos del sector energía, el Instituto Mexicano del Petróleo y el Instituto de Investigaciones Eléctricas, quienes convocaran a la conformación de un grupo de trabajo nacional que fuera el encargado de implementar las tareas de este proyecto. (MEX)

- Aún no se ha logrado definir qué ente legal o parte de ente legal será responsable del sistema y no se ha podido conformar el Organismo Certificador de Personal de END. (URU)

En comunicación

- Falta relación con otras instancias. (BOL)

RLA/8/046 – ARCAL CXVIII

“Establecimiento de un control de calidad para el proceso de irradiación industrial”

(Año de inicio: 2009)

Logros y beneficios:

- Integración de un grupo de trabajo de especialistas de América Latina en el tema de irradiación industrial (MEX)

Dificultades:

En desaduanaje y provisión de equipo:

- Retraso en los trámites de desaduanización de equipos. POSIBLE SOLUCIÓN: Solicitar al OIEA realizar los envíos a nombre de la institución contraparte adjuntando una carta de donación de los bienes enviados. (ECU)

GLOSARIO

Ajustes: Cambios hechos a los presupuestos originales.

Aprobaciones originales: Presupuestos aprobados por la Junta de Gobernadores.

Contribuciones en especie según reportes de los países: Incluyen aportes en especie convertido a dólares estadounidenses según tabla oficial de equivalencia reportados por los países en sus reportes anuales.

Contribuciones en especie según TCPCS: Las contribuciones en especie fueron suministradas por países y organizaciones internacionales. Dichas contribuciones son acreditadas a países miembros que han donado o hecho posible los siguientes apoyos: expertos y conferencistas en cursos de capacitación total o parcialmente gratuitos fuera de su propio país, participantes en cursos de capacitación de países que no son los propios, entrenamiento (con becas tipo II) total o parcialmente sin costo y equipo que es recibido por otro país miembro. No son comparables a las contribuciones en especie reportadas por los países en sus informes anuales, debido a que su naturaleza y procedimiento de cálculo son diferentes.

Contribuciones extra-presupuestarias: Fondos proveídos por los estados miembros o por organizaciones para financiar proyectos o actividades específicas. Incluyen fondos recibidos por estados miembros para financiar ayuda a ellos mismos.

Fondos aprobados para Cooperación Técnica: Montos de fondos de programas básicos o notas a/ aprobados por la Junta de Gobernadores.

Fondos consumidos/Desembolsos: Pagos hechos por productos o servicios.

Gastos: Para Naciones Unidas, estos incluyen fondos consumidos/desembolsos y obligaciones no liquidadas.

Government Co-Sharing (GCS): Fondos donados por el gobierno de un país miembro que son dirigidos a cubrir gastos especificados por dicho país.

Nota a/: Los proyectos o las partes de éstos marcados con la nota a/ son los aprobados por la Junta de Gobernadores para los que no se dispone inmediatamente de fondos. Se trata de obtener su financiación con cargo a recursos extra-presupuestarios o, si las circunstancias lo permiten, a los recursos del FCT. También se conocen como “en espera de donantes”.

Obligaciones nuevas: Son los desembolsos más las obligaciones no liquidadas del año en curso menos las obligaciones no liquidadas de años anteriores.

Presupuesto ajustado: Es el monto total aprobado para cierto año de calendario más toda la asistencia aprobada y trasladada desde los años anteriores pero aún no implementada.

Programa básico: Los proyectos y actividades financiados con cargo al FCT se denominan “programa básico” en la medida en que tienen una fuente de financiación definida.

Tasa de implementación: Porcentaje obtenido dividiendo las nuevas obligaciones entre el presupuesto ajustado.