



COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
CNEN – BRASIL

**INFORME ANUAL DE PARTICIPACIÓN DE
BRASIL
EN EL PROGRAMA ARCAL**

2009

MARIA CRISTINA LOURENÇO
COORDINADORA NACIONAL
MARZO/2010

**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
CNEN – BRASIL**

**INFORME ANUAL DE PARTICIPACIÓN DE BRASIL EN EL PROGRAMA ARCAL
2009**

ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	03
a) PROYECTOS EN LOS QUE EL PAÍS PARTICIPA	03
b) PARTICIPACIÓN DEL COORDINADOR DE PROYECTO	05
c) RECURSOS APORTADOS POR EL PAÍS AL PROYECTO	07
2. PARTICIPACIÓN DEL COORDINADOR NACIONAL EN LAS ACTIVIDADES DE ARCAL	09
3. BENEFICIOS Y DIFICULTADES DE LAS ACTIVIDADES DE ARCAL EN EL PAÍS	10

1. RESUMEN EJECUTIVO

a) Proyectos en los que el país participa

Código de Proyecto	PROYECTO	Coordinador de Proyecto/Institución
RLA/6/059	Implementación y Evaluación de Programas de Intervención para Prevenir y Controlar la Obesidad en la Niñez en América Latina (ARCAL XCI)	Joel Alves Lamounier <i>jalamo@medicina.ufmg.br</i> Universidade Federal De Minas Gerais/UFMG
RLA/8/042	Aplicación de Tecnologías Nucleares para la Optimización de Procesos Industriales y la Preservación del Medio Ambiente (ARCAL XCIII)	Wilson Aparecido Calvo <i>wapcalvo@ipen.br</i> Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN
RLA/8/043	Técnicas Analíticas Nucleares para el Desarrollo de Bases de Datos Destinadas a la Caracterización de Bienes del Patrimonio Cultural (ARCAL XCIV)	Casimiro Camunita <i>camunita@ipen.br</i> Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN
RLA/1/010	Mejora de la Gestión de las Masas de Agua que Están Contaminadas Con Metales (ARCAL LXXXVIII)	Dejanira Lauria, <i>dejanira@ird.gov.br</i> Instituto de Radioproteção e Dosimetria/IRD
RLA/2/013	Estudio de Correlación entre Deposición Atmosférica Elemental y Problemas Sanitarios en América Latina: En Rol de las Técnicas Analíticas Nucleares y el Biomonitorio (ARCAL LXXXIX)	Mitiko Saiki <i>mitiko@ipen.br</i> Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN
RLA/0/039	Creación de una Red de Colaboración y Educación en Medicina Nuclear Para América Latina (ARCAL CXX)	Jair Mengatti <i>mengatti@ipen.br</i> Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN
RLA/0/037	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 (ARCAL CXIX)	Rajendra Narain Saxena <i>msaxena@ipen.br</i> Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN
RLA/2/014	Improving Analytical Quality Through Quality Assurance Training, Proficiency Testing and Certification of Matrix Reference Materials Using Nuclear Analytical and Related Techniques in the Latin American Nuclear Analytical Technique Network (ARCAL XCVII)	Vera Akiko Maihara <i>vmaihara@ipen.br</i> Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN

RLA/5/051	Utilización de Radionucleidos Ambientales como Indicadores de la Degradación de las Tierras en los Ecosistemas de America Latina, el Caribe y la Antártida (ARCAL C)	Osny Bacchi <i>osny@cena.usp.br</i> Centro de Energia Nuclear na Agricultura/CENA
RLA/5/056	Fortalecimiento de los Cultivos a través de Mutaciones Inducidas (ARCAL CV)	Rodrigo Rocha Latado <i>rodrigo@centrodecitricultura.br</i> Centro APTA de Citricultura
RLA/8/046	Establecimiento de un Control de Calidad para el Proceso de Irradiación Industrial (ARCAL CXVIII)	Paulo Roberto Rela <i>prela@ipen.br</i> Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN
RLA/6/065	Fortalecimiento de la Garantía de Calidad en Medicina Nuclear (ARCAL CXI)	Cecil Robilotta <i>cecilcr@fig.if.usp.br</i> Instituto de Física/USP
RLA/8/044	Establecer la Armonización Regional de las Calificaciones y Certificaciones del Personal y en la Infraestructura utilizada para las Pruebas no Destructivas de Sistemas, Estructuras y Componentes (ARCAL CXVII)	Oswaldo Rossi Junior <i>orossijr@uol.com.br</i> Associação Brasileira de Ensayos Não-Destructivos e Inspeção/ABENDI
RLA/5/053	Implementing a Diagnosis System to Assess the Impact of Pesticide Contamination in Food and Environmental Compartments at a Catchment Scale in the Latin American and Caribbean (LAC) Region (ARCAL CII)	Luiz Carlos Luchini <i>luchini@biologico.sp.gov.br</i> Instituto Biológico de São Paulo
RLA/4/022	Actualización de Conocimientos, Introducción de Nuevas Técnicas y Mejora de la Calidad de las Actividades de Instrumentación Nuclear (ARCAL XCIX)	Milton Soares <i>miltos@unisys.com.br</i> Instituto de Engenharia Nuclear/IEN
RLA/5/054	Ensuring Seafood Safety in Latin America and the Caribbean Through a Regional Programme for the Biomonitoring of Contaminants in Molluscs and Fish (ARCAL CIII)	Marina Vasconcellos <i>mbvascon@ipen.br</i> Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN
RLA/6/062	Consolidación de los Bancos de Tejidos en América Latina y Radioesterilización de Aloinjertos de Tejido (ARCAL CVIII)	Monica Mathor <i>mathor@ipen.br</i> Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN
RLA/6/064	Using Nuclear Techniques to Address the Double Burden of Malnutrition in Latin America and the Caribbean (ARCALCX)	Valmin Ramos <i>valminramos@terra.com.br</i> Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória
RLA/6/063	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 (ARCAL CIX)	José Soares Junior <i>Jose.Soares@incor.usp.br</i> Instituto do Coração do Hospital das Clínicas/InCor/USP
RLA/6/068	Mejora de la Garantía de Calidad en Radioterapia en la Región de América Latina (ARCAL CXIV)	Paulo Novaes <i>novaespe@uol.com.br</i> Hospital A.C.Camargo

b) Participación del Coordinador de Proyecto en Reuniones, Talleres y Grupos de trabajo

Código de Proyecto	Tipo de Evento Lugar - Fecha	Nombre del Participante/Institución
RLA/6/059	- Curso Regional de Capacitación sobre Análisis de datos y Predicción de la Composición Corporal – Quito, Ecuador, del 22 al 26 de junio; - Curso Regional de Capacitación sobre Gestión y Análisis de datos de Actividad Física y Gasto Energético – La Plata, Argentina, del 3 al 7 de agosto; - Reunión Final de Coordinación – Santiago, Chile, del 10 al 13 noviembre	Joel Alves Lamounier Universidade Federal De Minas Gerais/UFMG
RLA/8/042	Visita Científica - Korea Atomic Energy Research Institute , Daejeon, Coréia do Sul, del 01 al 05 de junio	Wilson Aparecido Calvo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN
RLA/8/043	- Reunión Intermedia de Coordinación - Buenos Aires, Argentina - 4 al 8 de mayo de 2009; - Reunión Final de Coordinación - Quito, Ecuador, del 16 al 20 de noviembre 2009	Casimiro Camunita Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN
RLA/1/010	- Reunión Final de Coordinación, Santo Domingo - Costa Rica, del 18 al 22 de mayo	Dejanira Lauria, Instituto de Radioproteção e Dosimetria/IRD
RLA/2/013	Reunión Intermedia de Coordinación - San Salvador, El Salvador , del 13 al 15 julio	Mítiko Saiki Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN
RLA/0/039	Primera Reunión de Coordinación - Viena, Austria, del 17 al 21 de agosto	Jair Mengatti Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN
RLA/0/037	- Primera Reunión de Coordinación - Bariloche, Argentina, del 2 al 6 marzo - Regional Meeting to Prepare and Consolidate a "Regional Reference Plan for the Development of Shared Resources and Capabilities in Basic and Applied Research Using Research Reactors – Sao Paulo, Brasil, del 23 al 27 noviembre	Rajendra Narain Saxena Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN
RLA/2/014	- Taller Regional de Capacitación sobre Preparación de Materiales de Referencia – Santiago, Chile, del 22 al 26 de junio - Taller Regional sobre Requisitos Técnicos, Método del Validación e Estimación del Incertidumbre - Ciudad de Guatemala, Guatemala , del 28 de septiembre al 2 de octubre	Vera Akiko Maihara Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/IPEN

RLA/5/051	Primera Reunión de Coordinación - San Luis, Argentina, del 4 al 8 de mayo	Osny Bacchi Centro de Energia Nuclear na Agricultura/ CENA
RLA/5/056	Primera Reunión de Coordinación - La Habana, Cuba, del 16 al 20 de febrero	Juliana Dantas de Almeida Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia Rodrigo Rocha Latado Centro APTA de Citricultura
RLA/8/046	Primera Reunión de Coordinación – La Habana, Cuba, del 20 al 24 de abril	Paulo Roberto Rela Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/ IPEN
RLA/6/065	- Primera Reunión de Coordinación - La Habana, Cuba, del 2 al 6 de marzo - Task Force Meeting: Basic Standards for Quality Management in Nuclear Medicine for the Latin American Region” - Vienna, Austria, del 30 junio al 3 de julio	Cecil Robilotta Instituto de Física/ USP
RLA/8/044	Primera Reunión de Coordinación - Buenos Aires, Argentina, del 16 al 20 de marzo	Oswaldo Rossi Junior Associação Brasileira de Ensayos Não-Destrutivos e Inspeção/ ABENDI
RLA/5/053	- First Coordination Meeting of RLA 5053 on Implementing a Diagnosis System to Assess the Impact of Pesticide Contamination in Food and Environmental Compartments at a Catchment Scale in Latin America and Caribbean Region - Santiago, Chile, del 06 a 09 de abril - Workshop Integrated Analytical Approaches to Monitor Indicators of the Effectiveness of Pesticide Management Practices and Compliance with Maximum Residue Limits - São Paulo, Brasil, del 13 al 16 de noviembre	Deise Helena Baggio Ribeiro <i>deise@biologico.sp.gov.br</i> Instituto Biológico de São Paulo Luiz Carlos Luchini Instituto Biológico de São Paulo
RLA/4/022	Primera Reunión de Coordinación – Ciudad de México, México, del 2 al 6 de marzo	Milton Soares Instituto de Engenharia Nuclear/ IEN
RLA/6/062	- Primera Reunión de Coordinación - Sao Paulo, Brasil, del 9 al 12 (13) de marzo - Workshop of Good Practices of Processing and Production in Tissue Banks - Punta del Leste, Uruguay, del 10 al 14 noviembre	Monica Mathor Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/ IPEN
RLA/6/064	Primera Reunión de Coordinación – Espírito Santo, Brasil, del 4 al 7 de agosto	Valmin Ramos Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória
RLA/6/063	Primera Reunión de Coordinación - Primera Reunión de Coordinación, del 1 al 4 de noviembre	José Soares Junior Instituto do Coração do Hospital das Clínicas/ InCor/USP

c) Recursos aportados por el país al proyecto (incluye la estimación en especie)

Código de Proyecto	PROYECTO	Aporte Valorado (US\$)
RLA/0/042	Regional Agreement to Strengthen the Latin American Regional Programme(ARCAL XCVI)	15,300.00
RLA/6/059	Implementación y Evaluación de Programas de Intervención para Prevenir y Controlar la Obesidad en la Niñez en America Latina (ARCAL XCI)	9,600.00
RLA/8/042	Aplicacion De Tecnologias Nucleares Para La Optimización De Procesos Industriales Y La Preservación Del Medio Ambiente (ARCAL XCIII)	17,000.00
RLA/8/043	Técnicas Analíticas Nucleares para el Desarrollo de Bases de Datos Destinadas a la Caracterización de Bienes del Patrimonio Cultural (ARCAL XCIV)	9,000.00
RLA/1/010	Mejora de la Gestión de las Masas de Agua que están Contaminadas con Metales (ARCAL LXXXVIII)	8,600.00
RLA/2/013	Estudio de Correlación entre Deposición Atmosférica Elemental y Problemas Sanitarios en América Latina: En Rol de las Técnicas Analíticas Nucleares y el Biomonitorio (ARCAL LXXXIX)	6,000.00
RLA/0/039	Creación de una Red de Colaboración y Educación en Medicina Nuclear Para América Latina (ARCAL CXX)	6,000.00
RLA/0/037	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 (ARCAL CXIX)	6,000.00
RLA/2/014	Improving Analytical Quality Through Quality Assurance Training, Proficiency Testing and Certification of Matrix Reference Materials Using Nuclear Analytical and Related Techniques in the Latin American Nuclear Analytical Technique Network (ARCAL XCVII)	6,000.00
RLA/5/051	Utilización de Radionucleidos Ambientales como Indicadores de la Degradación de las Tierras en los Ecosistemas de America Latina, el Caribe y la Antártida (ARCAL C)	6,000.00
RLA/5/056	Fortalecimiento de los Cultivos a través de utaciones Inducidas (ARCAL CV)	6,000.00

RLA/8/046	Establecimiento de un Control de Calidad para el Proceso de Irradiación Industrial (ARCAL CXVIII)	12,000.00
RLA/6/065	Fortalecimiento de la Garantía de Calidad en Medicina Nuclear (ARCAL CXI)	6,000.00
RLA/8/044	Establecer la Armonización Regional de las Calificaciones y Certificaciones del Personal y en la Infraestructura utilizada para las Pruebas no Destructivas de Sistemas, Estructuras y Componentes (ARCAL CXVII)	6,000.00
RLA/5/053	Implementing a Diagnosis System to Assess the Impact of Pesticide Contamination in Food and Environmental Compartments at a Catchment Scale in the Latin American and Caribbean (LAC) Region (ARCAL CII)	11,200.00
RLA/4/022	Actualización de Conocimientos, Introducción de Nuevas Técnicas y Mejora de la Calidad de las Actividades de Instrumentación Nuclear (ARCAL XCIX)	12,000.00
RLA/5/054	Ensuring Seafood Safety in Latin America and the Caribbean Through a Regional Programme for the Biomonitoring of Contaminants in Molluscs and Fish (ARCAL CIII)	6,000.00
RLA/6/062	Consolidación de los Bancos de Tejidos en América Latina y Radioesterilización de Aloinjertos de Tejido (ARCAL CVIII)	11,000.00
RLA/6/064	Using Nuclear Techniques to Address the Double Burden of Malnutrition in Latin America and the Caribbean (ARCALCX)	11,000.00
RLA/6/063	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 (ARCAL CIX)	6,000.00
RLA/6/068	Mejora de la Garantía de Calidad en Radioterapia en la Región de América Latina (ARCAL CXIV)	16,000.00
TOTAL (US\$)		192,700.00

2. PARTICIPACIÓN DEL COORDINADOR NACIONAL EN LAS ACTIVIDADES DE ARCAL

2.1 Reunión de Coordinación Técnica

- La Coordinadora Nacional de Brasil, Dra. MARIA CRISTINA LOURENÇO, participó en la X Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (OCTA), realizada en la ciudad de Montevideo, Uruguay, del 27 al 31 de julio y en la Reunión Extraordinaria del OCTA, realizada en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia, del 26 al 30 de octubre de 2009.

2.2 Reuniones en la Sede del OIEA

- La Coordinadora Nacional de Brasil, Dra. MARIA CRISTINA LOURENÇO, participó en la X Reunión del Órgano de Representantes ARCAL, realizada el 17 de Septiembre en Viena, AUSTRIA, asesorando al Representante de Brasil Dr. ODIAR DIAS GONÇALVES, representante del ORA.

2.3 Participación en Eventos Realizados en el País

La Coordinadora Nacional de Brasil ha acompañado la organización y realización de todas las actividades realizadas en el país, manteniendo contactos permanentes con los Coordinadores del Proyecto y con las autoridades de las instituciones nacionales involucradas en el Programa, con el objetivo de armonizar los procedimientos de actuación y seguir los reglamentos y normas establecidos en el Manual de Procedimientos del Programa ARCAL, así como garantizar que las actividades programadas se desarrollen conforme lo establece el Plan de Actividades aprobado.

En el año de 2009 las actividades previstas e incluidas en el Plan de Actividades en nuestro país se cumplieron satisfactoriamente.

El país ha participado en las actividades programadas y que efectivamente pudieron ser realizadas en el año 2009 (cursos, talleres, seminarios, reuniones de coordinación, expertos enviados y recibidos, becas y capacitación colectiva).

3. LOGROS Y DIFICULTADES PRESENTADOS DURANTE LA MARCHA SEL PROYECTO

Como en años anteriores las principales dificultades encontradas fueron algunos atrasos en la ejecución de las becas de entrenamiento individual, demora en la compra de insumos y cambios en las fechas de las reuniones de coordinación.

Es importante destacar que todas las actividades en el país, asociadas a los proyectos ARCAL, se desarrollaron con especial eficiencia debido a la labor y participación de los Coordinadores del Proyecto, al permanente apoyo de las instituciones involucradas y de las autoridades nacionales, en especial la Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN), así como al apoyo brindado por el Organismo Internacional de Energía Atómica a través de la División para Europa, América Latina y Asia Occidental y de la Secretaria de América Latina.

RLA 6/059 - Implementación y Evaluación de Programas de Intervención para Prevenir y Controlar la Obesidad en la Niñez en América Latina (ARCAL XCI)

Logros

- . Formación de recursos humanos
- . Sensibilización de los gestores de salud y educación con el problema de la obesidad infantil
- . Integración de los países participantes
- . Generadas publicaciones em el marco del proyecto

Dificultades

- . La liberación de los equipos de la aduana y el envío de muestras para análisis entre los países

RLA/8/042 - Aplicación De Tecnologías Nucleares Para La Optimización De Procesos Industriales Y La Preservación Del Medio Ambiente (ARCAL XCIII)

Logros

- . Implementación de una página Web en IPEN-CNEN/SP (www.ipen.br/arcald) relacionada con la ejecución del proyecto para facilitar el intercambio de la información sobre las aplicaciones de TT y SCN;
- . 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, mejorando sus competitividades y desempeño ambientales

Dificultades

- . Preconcepto existente en contra de la aplicación de material radioisotópico en experiencias industriales y de medio ambiente, y el bajo interés de parte de algunas entidades que podrían involucrarse en el desarrollo del proyecto
- . La dificultad en la comunicación entre los países participantes sobre los avances del proyecto sería solucionada con la red virtual
- . El trámite administrativo para expertos recibidos e ofrecidos, para becas o visitas científicas en ocasiones se extiende mucho en lo OIEA

RLA/8/043 - Técnicas Analíticas Nucleares para el Desarrollo de Bases de Datos Destinadas a la Caracterización de Bienes del Patrimonio Cultural (ARCAL XCIV)

Logros

- . 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
- . Divulgación del patrimonio cultural nacional
- . Interdisciplinariedad entre las ciencias exactas y las ciencias sociales
- . Desarrollo de metodología para ser aplicada en estudios arqueométricos
- . Las dataciones realizadas en muestras arqueológicas que auxilian las investigaciones arqueológicas

Dificultades

- . Para la ejecución del proyecto hubo mayores problemas como al periodo en que el proyecto quedó sin Oficial técnico

RLA 1/010 - Mejora De La Gestión De Las Masas De Agua Que Están Contaminadas Con Metales (ARCAL LXXXVIII)

Logros

- . Aumento de los conocimientos sobre la calidad del agua, identificación de los principales contaminantes y las fuentes de contaminación del Ribeirão das Antas, Poços de Caldas, Minas Gerais
- . Elaboración del informe "La calidad de Ribeirão das Antas" que se envió a la autoridades de Pocos de Caldas
- . Generación de cuatro artículos para presentación en congresos: INAC 2009 y el Congreso de Geoquímica
- . Formación de personal
- . Mejora de análisis y presentación de datos en los 5 laboratorios participantes

Dificultades

- . Finalizar las actividades previstas en el plan de actividades fue solucionada con la extensión del proyecto hasta el fin del año 2009.

RLA 2/013 - Estudio De Correlación Entre Deposición Atmosférica Elemental Y Problemas Sanitarios En América Latina: En Rol De Las Técnicas Analíticas Nucleares Y El Biomonitorio (ARCAL LXXXIX)

Logros

- . Las actividades del proyecto han tenido gran impacto en el país y ha permitido que el Laboratorio de Análisis por Activación Neutrónica (LAN) del IPEN-CNENB/SP realice trabajos de investigación interdisciplinarios y con otras instituciones, especialmente con universidades.
- . El LAN sometió el proyecto para una agencia de fomento de proyectos nacionales (CNPq) y obtuvo su aprobación.

. El LAN está participando y contribuyendo para la implantación de un proyecto nacional llamado Instituto Nacional de Análisis Integrada de Riesgo Ambiental. Informaciones de este proyecto se encuentran en el sitio <http://www.inaira.org>

Dificultades

. Una de las dificultades encontradas por el Laboratorio de Análisis Ambiental CRCN – Recife, fue en los resultados realizados en el ensayo de competencia en muestras de agua enriquecida con elementos químicos. Para mejorar el desempeño de este Laboratorio con relación a los trabajos analíticos, el laboratorio está recibiendo, en abril, un perito del OIEA.

. Otras dificultades y problemas que se presentaron durante el desarrollo del proyecto, fueron las pérdidas de muestras expuestas para biomonitorio de la contaminación y la reforma del laboratorio. Nuevos muestreos de biomonitores están en ejecución, así como la reforma del laboratorio se encuentra en fase final

RLA 0/039 - Creación de una Red de Colaboración y Educación en Medicina Nuclear Para América Latina (ARCAL CXX)

Logros

. No hubo actividades ejecutadas por el país hasta el momento

Dificultades

. No hubo dificultades

RLA 0/037 - 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

Logros

. El proyecto está en fase inicial. Además, algunas actividades como participación en los cursos, Workshops, treinamento etc. que estaban programadas para el año 2009, fueron reprogramadas para el año 2010

actividades como participación en el cursos, Workshops, treinamento etc. que estaban programadas para el año 2009, fueron reprogramadas para el año 2010

Dificultades

. No hube dificultades

RLA 2/014 - Improving Analytical Quality Through Quality Assurance Training, Proficiency Testing and Certification of Matrix Reference Materials Using Nuclear Analytical and Related Techniques in the Latin American Nuclear Analytical Technique Network (ARCAL XCVII)

Logros

. La participación del país en el proyecto estuvo concentrada en actividades de entrenamiento para la preparación del material de referencia, organización y evaluación del programa interlaboratorial y en validación de metodología y cálculo de incertidumbre. Además, los laboratorios brasileños (total de seis) participaron del primero programa de proficiencia (PT) sobre determinación de elementos trazos en muestras de algas y aguas y radionuclides en solos y aguas. La participación en estas actividades fueran muy importantes para mejorar la capacidad de los laboratorios brasileños en la producción de resultados analíticos confiables.

Dificultades

. El curso sobre organización, evaluación e informe de IC/PT debería ser replicado para los investigadores de los laboratorios brasileños hasta finale de 2009. Sin embargo, esta actividad no progresó exactamente según el plan de trabajo. La actividad se aplazó hasta la 2 quincena de Marzo de 2010

RLA 5/051 - Utilización de Radionucleidos Ambientales como Indicadores de la Degradación de las Tierras en los Ecosistemas de America Latina, el Caribe y la Antártida (ARCAL C)

Logros

. No hube actividades ejecutadas por el país hasta el momento

Dificultades

. Los estudios de la evaluación de la erosión en diferentes situaciones del manejo del suelo utilizando la técnica del Be-7 dependen de la adquisición del detector de Ge de alta eficiencia. El laboratorio del CENA está aguardando una respuesta del OIEA con relación a esta temática.

RLA 5/056 - Fortalecimiento de los cultivos a través de mutaciones inducidas (ARCAL CV)

Logros

. No hubo actividades ejecutadas por el país hasta el momento

Dificultades

. No hubo dificultades

RLA 8/046 - Establecimiento de un Control de Calidad para el Proceso de Irradiación Industrial (ARCAL CXVIII)

Logros

. No hubo actividades ejecutadas por el país hasta el momento

Dificultades

. No hubo dificultades

RLA 6/065 - Fortalecimiento de la Garantía de Calidad en Medicina Nuclear (ARCAL CXI)

Logros

. La aplicación del "check list" de QUANUM con el personal del Servicio de Medicina Nuclear del Instituto de Radiología ya resultarán en una verificación detallada de los procedimientos y que van a ser discutidos para resultar en acciones correctivas o de mejoría

. El Servicio de Medicina Nuclear e Imagen Molecular del Instituto do Coração, otro instituto del Hospital das Clínicas, se ajuntó al Proyecto en Noviembre de 2009, con la finalidad también de implementar un sistema de gestión de calidad en el servicio.

Dificultades

. No hubo dificultades

RLA 8/044 - Establecer la Armonización Regional de las Calificaciones y Certificaciones del Personal y en la Infraestructura utilizada para las Pruebas no Destructivas de Sistemas, Estructuras y Componentes (ARCAL CXVII)

Logros

. No hubo actividades ejecutadas por el país hasta el momento

Dificultades

. No hubo dificultades

RLA 5/053 - Implementing a Diagnosis System to Assess the Impact of Pesticide Contamination in Food and Environmental Compartments at a Catchment Scale in the Latin American and Caribbean (LAC) Region (ARCAL CII)

Logros

. La realización del Taller Regional FAO/IAEA *on integrated analytical approaches to monitor indicators of the effectiveness of pesticides and compliance with maximum residue limits con la participación de 35 personas de Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa, Rica, Cuba, Republica Dominicana, Ecuador, El Salvador, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Paraguay, Perú, Uruguay e Venezuela*. Los participantes concordaron en trabajar juntos como una red para armonizar procedimientos.

Dificultades

. No hubo dificultades

RLA 4/022 - Actualización de Conocimientos, Introducción de Nuevas Técnicas y Mejora de la Calidad de las Actividades de Instrumentación Nuclear (ARCAL XCIX)

Logros

. No hubo actividades ejecutadas por el país hasta el momento

Dificultades

. Ninguno problema fue observado. Todas las tareas programadas pudieron ser realizadas de acuerdo con lo cronograma establecido por la primera reunión de coordinadores

RLA 5/054 - Ensuring Seafood Safety in Latin America and the Caribbean Through a Regional Programme for the Biomonitoring of Contaminants in Molluscs and Fish (ARCAL CIII)

Logros

. El curso que se realizó en El Salvador, en Junio de 2009, así como los contactos con peritos durante el transcurso del proyecto, fueron fundamentales para establecer y realizar el programa de muestreo de organismos marinos

Dificultades

. No hubo dificultades

RLA 6/062 - Consolidación de los Bancos de Tejidos en América Latina y Radioesterilización de Aloinjertos de Tejido (ARCAL CVIII)

Logros

. Reportaje de tres páginas en la "Revista Brasil Nuclear", v. 35 del 2009, sobre el tema de Bancos de Tejidos y Radio Esterilización
. Realización del "1er. Forum de Discusión: Banco de Tejidos en Latinoamérica – Presente y Futuro", con 65 participantes

Dificultades

- . No hubo dificultades

RLA 6/064 - Using Nuclear Techniques to Address the Double Burden of Malnutrition in Latin America and the Caribbean (ARCALCX)

Logros

- . Organización del grupo de investigación del Centro de Investigación de la EMESCAM
- . Inclusión de dos estudiantes de doctorado y una de maestría en el proyecto
- . La aprobación del proyecto por el Comité de Ética en la Investigación

Dificultades

- . Demora en la liberación de la aduana de equipos enviados por el OIEA

RLA 6/063 - 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 (ARCAL CIX)

Logros

- . No hubo actividades ejecutadas por el país hasta el momento

Dificultades

- . No hubo dificultades

RLA 6/068 - Mejora de la Garantía de Calidad en Radioterapia en la Región de América Latina (ARCAL CXIV)

Logros

- . Ninguno problema fue observado

Dificultades

- . No hubo dificultades