

INFORME

Participación de la República del Paraguay en el Programa ARCAL

Ejercicio 2008

**Lic. Virginia Romero de González
Coordinadora Nacional
Marzo, 2009**

TEMARIO

Resumen Ejecutivo

**Actividades del Coordinador Nacional y
Aspectos Generales del Programa**

Examen por Proyecto

Tablas Resúmenes

Aportes del país al Programa

RESUMEN EJECUTIVO

En el año 2008, Paraguay participó en los proyectos que a continuación se mencionan:

<p>1) ARCAL LXXIX RLA/5/048 Armonización regional de los requisitos técnicos y específicos de Calidad para el control de la Contaminación radiactiva de alimentos</p> <p>Coordinador: Dra. Nidia Balbina FERREIRA Institución: Ministerio de Agricultura y Ganadería SSEG - MAG</p>
<p>2) ARCAL CIII RLA//054 Programa Regional para el biomonitoreo de Contaminantes en moluscos y peces para establecer su inocuidad alimentaria en America Latina y el Caribe</p> <p>Coordinador: Dr. Mario INSAURRALDE Institución: Facultad de Ciencias Veterinarias FCV – UNA</p>
<p>3) ARCAL XCIII RLA/8/042 Aplicación de Tecnologías Nucleares para la Optimización de Procesos Industriales y la preservación del Medio Ambiente.</p> <p>Coordinador: Dr. Rodolfo Tadeo ACOSTA CABELLO Institución: Facultad de Ciencias Químicas – UNA</p>
<p>4) ARCAL XC RLA/6/058 Mejoramiento de la Calidad de Radioterapia en América Latina.</p> <p>Coordinador: Dr. Gustavo Guggiari Fleytas Institución: Instituto Nacional del Cáncer – MSPBS</p>
<p>5) ARCAL LXXXIX RLA/2/013 Estudios de correlación entre deposición atmosférica y problemas sanitarios en América Latina. Las Técnicas Analíticas Nucleares y el biomonitoreo de la polución ambiental</p> <p>Coordinador: Lic. Fredy Aurelio DONCEL INVERNIZZI Institución: Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA – DGICT – UNA)</p>
<p>6) ARCAL XCVII RLA/2/014 Mejoramiento de la calidad analítica a través de las pruebas de aptitud y certificación de la matriz usando materiales de referencia y técnicas analíticas nucleares y relacionadas en los países de América Latina. Red latinoamericana de técnicas analíticas.</p> <p>Coordinador: Lic. Zulma VILLANUEVA de DIAZ Institución: Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA – DGICT – UNA)</p>
<p>7) ARCAL CX RLA/6/064 Uso de técnicas Nucleares para hacer frente a la doble carga de la</p>

malnutrición en América Latina y el Caribe

Coordinador: Dra. Inocencia Peralta
Institución: Centro Multidisciplinario de Investigaciones
Tecnológicas.
(CEMIT – DGICT – UNA)

Durante el año 2008, Paraguay participó en varios proyectos que involucraron a mas instituciones participantes y a temas importantes como el tema de ARCAL CIII “Programa Regional para el biomonitoreo de Contaminantes en moluscos y peces para establecer su inocuidad alimentaria en America Latina y el Caribe”, donde el Departamento de Piscicultura de la Facultad de Ciencias Veterinaria demostró sumo interés porque trabajan en la determinación de contaminantes en peces.

Con la participación de nuestro país en los diferentes proyectos, cabe resaltar el factor multiplicativo de las capacidades recibidas en las instituciones contraparte que fueron beneficiadas con las actividades del Programa ARCAL.

La Coordinadora Nacional del Programa ARCAL, Lic. Virginia Romero de González, participó de la VII Reunión del OCTA, realizada en la ciudad de Salta, ARGENTINA del 6 al 16 de mayo de 2008. En la ocasión, integró el Grupo de Trabajo N° 3 encargado de priorizar las propuestas de proyectos seleccionados por ARCAL para el bienio 2009 – 2011 referentes a Medio Ambiente. Participó además en el grupo de trabajo sobre modificaciones al Manual de Procedimientos, conjuntamente con Costa Rica, Bolivia y Chile.

Asimismo, la Coordinadora Nacional de ARCAL, asistió a la Reunión Extraordinaria del OCTA celebrada en Varadero, CUBA, el 5 de septiembre de 2009.

En el transcurso del año, los Coordinadores de Proyectos fueron convocados por la Coordinadora Nacional de ARCAL para informar a la Dirección General de Investigaciones Científica y Tecnológica de la UNA, sobre cada uno de sus proyectos, actividad que sirvió para intercambiar ideas y experiencias con sus pares.

IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA ARCAL EN EL PAÍS

Con la participación del país en los proyectos mencionados, aumento el número de profesionales capacitados en temas específicos.

Con el Proyecto RLA/8/042, la Facultad de Química incorporó a sus programas de estudio las aplicaciones de las tecnologías nucleares en procesos industriales y ambientales.

También con el proyecto RLA/2/014, se mejorará la calidad analítica a través de pruebas de actitud y certificación en los diferentes tipos de muestras analizados en los laboratorios.

INFORME
ARCAL LXXIX RLA/5/048

Armonización regional de los requisitos técnicos y específicos de Calidad para el control de la Contaminación radiactiva de alimentos

Coordinador: Dra. Nidia Balbina FERREIRA
Institución: Ministerio de Agricultura y Ganadería
SSEG - MAG

Título del Proyecto RLA/5/048 ARCAL LXXIX: “Armonización de los requisitos técnicos y específicos de calidad para el control de la contaminación radiactiva de alimentos”
Título del evento o de la actividad REUNIÓN FINAL DE COORDINADORES DE PROYECTO
Institución Sede Comisión Nacional de Energía Atómica, Buenos Aires, Argentina
Fecha programada/ Fecha de Realización 14 al 18 de abril del 2008
Participantes en el evento o Actividad (nombres e Instituciones) Nidia Ferreira, Ministerio de Agricultura y Ganadería
Resultados alcanzados 1. Fortalecimiento de las capacidades analíticas de los laboratorios nacionales, equipamientos y capacitación de recurso humano 2. Página web del proyecto. http://www.ird.gov.br/arcas5048/ 3. Manual de procedimiento para el control de contaminantes radiactivos en alimentos. 4. Requisitos específicos de calidad para el control de contaminantes radiactivos en alimentos: elaborado e implantado en los laboratorios participantes del proyecto.
Problemas detectados Algunas dificultades detectadas durante la ejecución del proyecto: 1. No todas las legislaciones nacionales relativas a los requisitos sanitarios para alimentos, tratan el aspecto de los radionúclidos como contaminantes alimentarios. 2. No en todos los países existen niveles de actuación para radio nucleidos en alimentos. 3. Los niveles de actuación genéricos que recomienda el Codex Alimentarius para radionuclidos en alimentos no incluyen los NORMs 4. No en todos los países de la región existen las capacidades analíticas necesarias y suficientes ni el personal capacitado para dar respuesta al control radiológico de alimentos.

Conclusiones

1. Promover, por parte de todos los laboratorios nacionales encargados del control radiológico de alimentos, la búsqueda de fuentes de recursos dentro y fuera de la región, que posibiliten el fortalecimiento de las capacidades regionales en este sentido.
2. Promover el intercambio entre las distintas instituciones nacionales implicadas en el tema de los alimentos, con relación a las experiencias adquiridas durante la ejecución de este proyecto.
3. Promover la creación de una red de laboratorios dedicados al control de la contaminación radiactiva de alimentos, buscando con este fin la participación de organismos internacionales, organizaciones no gubernamentales y países de otras regiones del mundo.

INFORME

ARCAL CIII RLA//054

Programa Regional para el biomonitoreo de Contaminantes en moluscos y peces para establecer su inocuidad alimentaria en America Latina y el Caribe

Coordinador: Dr. Mario Simón INSAURRALDE
Institución: Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV – UNA)

Actividad realizada:

El Coordinador de Proyecto participó en la Reunión de Formulación del Proyecto RLA/5/054 (ARCAL) que se realizó en Santiago, Chile del 21 al 23 de julio de 2008.

INFORME

PROYECTO RLA/8/042

“APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS NUCLEARES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES Y LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE”

Coordinador: Dr. Rodolfo Tadeo ACOSTA CABELLO.
Institución: Facultad de Ciencias Químicas (FCA – UNA)

- **OBJETIVOS A ALCANZAR**
- **Objetivo general:**
- Contribuir a la optimización de procesos industriales y a la protección del medio ambiente en los países participantes en este proyecto a través de la Tecnología de Trazadores (TT) y los Sistemas de Control Nucleónico (SCN).
- **Objetivos específicos:**
 1. Incrementar las aplicaciones de la tecnología de radiotrazadores, fuentes selladas y sistemas nucleónicos en las industrias de la región de Latinoamérica y el Caribe, reduciendo los impactos al medio ambiente, optimizando y solucionando problemas específicos de los procesos industriales.
 2. Desarrollar modelos nacionales y regionales para la gestión de mercadeo y para las aplicaciones de las TT y SCN en la industria.
 3. Mejorar las capacidades para las aplicaciones de las TT y SCN en la industria y el medio ambiente.
 4. Establecer una red virtual de conocimiento para las aplicaciones de las TT y SCN en la industria y la protección del medio ambiente.
- **propuestos en la 1er. Reunión de Coordinadores en San José de Costa Rica del 7 al 11 de mayo de 2007**
- **la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción, en su carácter de contraparte nacional del proyecto, en el periodo junio 2007 a noviembre 2008:**
 1. Realizó un Curso Nacional “ Integración del Análisis de Distribución del Tiempo de Residencia y Simulación Dinámica de Fluido Computacional para la Investigación de Procesos” del 15 al 19 de octubre de 2007 con la asistencia del Prof. Dr. Jorge Borroto P. de nacionalidad cubana, experto del OIEA, de excelente presentación. Curso teórico –practico, con la participación de:

1- profesionales de las facultades de Ciencias Químicas(FCQ)(5) y Ciencias Exactas y Naturales(FaCEN) (1) y la Comisión Nacional de Energía Atómica(CNEA)(1), instituciones pertenecientes a la Universidad Nacional de Asunción (UNA)

2- estudiantes del 9no nivel de Ingeniería Química de la FCQ (28) y del 7mo nivel de la Lic. en Química de la FaCEN (1).

En este curso se **utilizó el Software DTS PRO V4.2**

2. Elaboró un **Plan de Negocios**, fue enviado al Ing. Wilson Calvo, Coordinador Regional de Proyecto, en fecha 25 de marzo del presente año, con copia al Sr. T. Chao, PMO del Proy. RLA/8/042/ARCAL XCIII.

3. **Se participó de Talleres Regionales de Entrenamientos:**

- Estudios Distribución de Tiempo de Residencia (DTR) y Correlación Cruzada para el Diagnóstico del Funcionamiento de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales. Santos – Brasil Octubre 2007. Participó **Juan Carlos Martínez S.**
- Gestión de Negocio y Calidad para Tecnología de Radioisótopos en la Industria y Técnicas de Marketing. Lima-Perú. Diciembre 2007. Participó **Rodolfo T. Acosta Cabello**
- Estudios de Distribución de Tiempo de Residencia en Plantas de Procesamiento de Minerales. Santiago de Chile – Chile. Marzo 2008. Participó **Juan Carlos Martínez S**
- Aplicaciones de Perfilaje Gamma, Fuentes Selladas y Detección de Fuga. Caracas – Venezuela. Junio 2008. Participó **Julio Cesar Cabello Leiva**
- Estudio Interconexión de Pozos Petroleros y Dispersión de Contaminantes con la Tecnología de Trazadores. Belo Horizonte – Brasil. Octubre 2008. Participó **Rafael Gómez González**

4. **Se participó de Cursos de Capacitación**

- Tecnología de Trazadores para el estudio de la dispersión de contaminantes en sistemas hidrológicos superficiales, del 3 al 28 de noviembre 2008, en el Centro de Desarrollo de Tecnología Nuclear (CDTN), Belo Horizonte-Brasil. Participa de este curso **Rafael Gómez González**, de la Facultad de Ciencias Químicas de la UNA

- Tecnología de Trazadores en plantas de tratamientos de agua, del 3 al 28 de noviembre 2008, en el Instituto de Pesquisa Energética y Nuclear (IPEN), Sao Paulo-Brasil. Participa de este curso **Leonarda Lescar Ocampos**, de la Facultad de Ciencias Químicas de la UNA.

5. Se recibió bibliografía y equipamientos

1. Radiotracer Residence Time Distribution Method for Industrial and Environmental Applications. Training Course Series 31 IAEA. Viena 2008
2. Industrial Process Gamma Tomography. Final Report of a Coordinated Research Project 2003-2007 IAEA TECDOC 1589– Mayo 2008
3. Integration of Tracing with Computational Fluid Dynamics for Industrial Process Investigation. IAEA TECDOC 1412-Diciembre 2004
4. Software DTS PRO V 4.2 Progepi – Francia . 1080 €(30/08/07)
5. Fuentes radiactivas para calibración de equipos de mediciones nucleares. Procedencia Canberra Industries, INC-USA model: S-13-2 caja de 8 discos de 2"x1/8" (50,8 mmx3,2mm), 924 U\$\$. (29/02/08)
6. Sistema de adquisición de datos Ludlum mod. 4606 y accesorios. Ludlum Measurements, Inc. Sweetwater, Texas. USA. 8673,99 U\$\$ (18/03/08)

Del **3 al 7 de noviembre de 2008**, se tuvo la 2da. Reunión de Coordinadores de Proyecto en Tiradentes y Belo Horizonte , del Estado de Minas Geraes, Brasil, donde se presentó un informe parcial sobre el desarrollo del proyecto en los diferentes países participantes, con la presencia del **Sr. T. Chao** PMO del Proy , OT del Proy. **J-H Jin** y la colaboración, para la elaboración del informe, **Sra. María Zednik**.

En esta reunión se tuvo que **reprogramar el proyecto por razones económicas**, al ya no disponer el capital necesario para cubrir el presupuesto aprobado originalmente en la primera Reunión de Coordinadores que se tuvo en San José de Costa Rica (2007).

Se llegó a **un compromiso** de que cada país participante **priorice lo planificado aún no cumplido**: equipamiento, capacitación individual, visita científica, asistencia de experto **para ajustarnos al presupuesto disponible**.

En mi carácter de coordinador decidí:

1. **renunciar:** un generador de radioisotopo Cs-Ba (aprox. 2000 U\$\$) y una visita científica al Brasil (aprox. 2000 U\$\$)
2. **mantener:** asistencia de experto (aprox. 3000 U\$\$) para un curso nacional previsto para el mes de octubre 2009 en la FCQ; capacitación individual de 1 mes previsto para el mes de julio de 2009 en Perú (aprox. 2800 U\$\$) y equipamiento (**un fluorímetro de campo y 2 galones de rodamina WT**) (aprox 7500 U\$\$) **ya concedido y enviado.**

Dr. Rodolfo T Acosta Cabello
Coordinador de Proyecto

INFORME
ARCAL XC RLA/6/058

Mejoramiento de la Calidad de Radioterapia en América Latina.

Coordinador: Dr. Gustavo Guggiari Fleytas
Institución: Instituto Nacional del Cáncer – MSPBS

Actividades en el marco del Proyecto:

1. Del 07 al 14 de marzo de 2008: Se realizó en el Hospital AC Camargo de Sao Paulo, Brasil el curso Tratamiento del cáncer de cuello uterino basado en la evidencia. Asistieron a dicho evento los Dres. Julio Rojas y Dra. Margarita Almirón, médicos oncólogos radioterapeutas del Instituto Nacional del Cáncer, quienes brindaron las experiencias aprendidas en dicho curso, en una conferencia realizada en el Instituto Nacional del Cáncer en fecha 27 de marzo de 2008.
2. Del 17 al 21 de noviembre: Se realizó el Curso Regional de Capacitación en actualización para tecnólogos en radioterapia, en Guayaquil, Ecuador. Asistieron a dicho evento los tecnólogos Eligio Olivella, del Instituto Nacional del Cáncer y el tecnólogo Martín Barboza, del Instituto Nacional del Cáncer. También brindaron una conferencia sobre sus experiencias en el Instituto Nacional del Cáncer en fecha 11 de diciembre de 2008.
3. En el marco del Proyecto, Area Temática 8, Difusión y Disseminación de Información sobre Radioterapia, se está trabajando para realizar un Taller Internacional, que se llevará a cabo en Asunción, PARAGUAY los días 4 y 5 de mayo de 2009. A este evento concurrirán expertos oncólogos y periodistas de la región.. El Taller tiene como objetivo la comunicación adecuada a los medios de comunicación y sensibilizar a la población sobre la importancia de la oncología radiante en el tratamiento del cáncer.
4. También se está trabajando en la redacción de folletos informativos sobre cáncer para el público en general y en guías de tratamiento actualizado de las patologías mas comunes como: cáncer de pulmón, de cuello uterino, de mamas y metástasis óseas, dirigido a profesionales en oncología.

Comentarios

El sistema de comunicación con los demás Coordinadores de Proyecto de la región y con los Oficiales de Enlace se realizan periódicamente a través del correo electrónico (e-mail), constituyendo esto una enriquecedora experiencia.

Para el año 2009, está programada la realización del Curso regional de capacitación sobre aspectos físicos de la garantía de calidad en radioterapia conformacional tridimensional – actualización del TECDOC 1151, en São Paulo, Brasil, del 30 de marzo al 3 de abril de 2009, y se presentarán las postulaciones del MSc. Victor Daniel OCARIZ AYALA y de la Lic. Teresa De Jesús RESQUIN VALDEZ.

INFORME

ARCAL LXXXIX RLA/2/013

Estudios de correlación entre deposición atmosférica y problemas sanitarios en América Latina. Las Técnicas Analíticas Nucleares y el biomonitorio de la polución ambiental

Coordinador: Lic. Fredy Aurelio DONCEL INVERNIZZI
Institución: Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA – DGICT – UNA)

INFORME DE AVANCE

Participantes del proyecto

Fredy Doncel¹

,Ariel Insaurralde²

Malvina Páez²

Norma Pistilli²

Alejandrina Ramirez²

Zulma Villanueva de Díaz¹

Ildefonso Riquelme¹

Instituciones participantes

1- Comisión Nacional de Energía Atómica

2- Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud-UNA

Capacitación de Recursos humanos

- Participación en la primera reunión de Coordinadores del Proyecto, llevado a cabo en la ciudad de Buenos Aires Argentina del 3 al 7 de marzo del año 2008, con la participación del Coordinador del Proyecto, el Lic. Fredy Doncel Invernizzi
- Participación en el “**Curso Regional de Capacitación de biomonitores adecuados y comparables en diferentes países y armonización de técnicas de muestreo y tratamiento de las muestras previo su análisis**” realizado en la ciudad de Córdoba Argentina del 3 al 14 de noviembre de año 2008, con la participación del Bioq. Ariel Insaurralde

Materiales y equipos recibidos

- Se han recibido los materiales de referencia consistentes en líquenes y musgos, que fue enviado por el Organismo Internacional de Energía Atómica

- También se ha recibido el cuchillo de titanio enviado por OIEA dentro de marco del Proyecto
- Se ha recibido el mortero criogénico enviado a través del OIEA

Actividades realizadas

- Se han colocado en tres sitios de muestreos los trasplantes de los líquenes que fueran enviadas desde Córdoba en octubre del año 2008, durante el Taller de capacitación en técnicas de muestreo
- También se colocaron en los tres sitios seleccionados, los recipientes para realizar los estudios de material particulado
- Las fechas en las que se han colocado los trasplantes (muestreo activo) fueron en los primeros días del mes de febrero de 2009.
- Las muestras fueron colocadas por Bioq. Ariel Insaurralde y el Lic. Fredy Doncel en los sitios de muestreo
- Se han realizado varias reuniones con la Dra. Malvina Páez, epidemióloga del IICS
- Se ha procedido a la colocación de los líquenes Usnea en tres sitios de muestreo, sitios con altos niveles de tránsito, con bajos niveles de tránsito y en zonas de control
- En lo que se refiere a los datos epidemiológicos se ha solicitado al Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, a la Dirección de Bioestadística, quienes nos han proporcionado ya los datos de las zonas en estudio para este proyecto
- En los primeros días de marzo estaremos realizando el biomonitoreo pasivo de las dos especies de tillandsias que hemos seleccionado para nuestro estudio
- Hemos tenido inconvenientes en la zona de control (Jardín Botánico), porque las autoridades del mismo no aceptaron para ubicar los líquenes introducidos, por lo que tuvimos que cambiar la zona de control por un sitio alternativo a la ciudad de Asunción
- Con respecto a la colecta de las Tillandsias todavía tenemos trabas con la Secretaría de Medio Ambiente
- Cabe mencionar que hemos tenido inconvenientes para la obtención de licencias para muestrear en la ciudad de Asunción, la Secretaría del Ambiente pone

muchas trabas a la hora de expedir las licencias para colectas de muestras como la tillandsias

Muestreo pasivo

Zona a muestrear

La zona a muestrear es la ciudad de Asunción, con 117 Km. de área. Se han seleccionado 30 puntos de muestreo incluyendo zonas con alto flujo vehicular, zonas de flujo intermedias y zonas residenciales

Especies seleccionadas

En Asunción hemos seleccionado dos especies de tillandsias para realizar el muestreo en forma pasiva. Tillandsia recurvata y Tillandsia meridionalis baker

Se ha procedido a coleccionar un número aproximado de 15 plantas de la especie Tillandsia Meridionalis y 40 ejemplares de Tillandsia. Recurvata

Mejoramiento de la calidad analítica a través de las pruebas de aptitud y certificación de la matriz usando materiales de referencia y técnicas analíticas nucleares y relacionadas en los países de América Latina. Red latinoamericana de técnicas analíticas.

Coordinador: Lic. Zulma VILLANUEVA de DIAZ
Institución: Comisión Nacional de Energía Atómica
(CNEA – DGICT – UNA)

Introducción

La actividad realizada en el año 2008 fue la Primera Reunión de coordinadores del Proyecto, Reunión organizada por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y el gobierno del Perú, a través del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), en LIMA, PERÚ del 1 al 4 de julio de 2008.

Agenda de la reunión

Una vez hechas las presentaciones de los representantes de los países participantes en el Proyecto, se procedió a la fusión de los Proyectos RLA2007012 “Preparación y caracterización de materiales de referencia secundarios utilizando Técnicas Analíticas Nucleares (TAN) y relacionadas. Organización de ensayos interlaboratorios (Red Latinoamericana de TAN)” y el RLA2007062 “Fortalecimiento de la Capacidad y Calidad Analítica de los laboratorios Ambientales de America Latina y el Caribe para identificación y cuantificación de riesgos ambientales”, elaborando un solo plan de Actividades para el nuevo Proyecto.

El objetivo del actual proyecto es el de mejorar la capacidad analítica de los laboratorios de America Latina y el Caribe; asegurando la calidad de los resultados que presentan.

Ejecución del proyecto

La actividad realizada en el 2008, una vez elaborado el Plan de Actividades, consistió en la Identificación de los laboratorios que participarán en la primera Ronda de Intercomparación Regional a realizarse en el año 2009 (IC / PT)

Para cumplir con esta actividad se elaboro una encuesta en la que se incluyeron los datos necesarios para la selección, las cuales fueron enviadas con notas de invitación a los laboratorios candidatos a participar que cuentan con las Técnicas seleccionadas. Estos deben haber puesto en marcha un programa básico del sistema de control de calidad y tener experiencia en análisis de muestras relacionadas con oligoelementos y / o radionúclidos en muestras ambientales.

En nuestro país participaron del Proyecto cinco laboratorios, son los siguientes:

- Laboratorio de Técnicas Analíticas Nucleares de la CNEA , de la Dirección General de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (DGICT) de la Universidad Nacional de Asunción (UNA) que utiliza las técnicas: FRXED y FRXRT y Espectrometría Gamma para Analizar radio nucleido Cs-137
- El Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas (CEMIT) de la Dirección General de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (DGICT) de la

Universidad Nacional de Asunción (UNA) que utiliza la técnica Absorción Atómica por ionización a llama

- 2 Facultades de la UNA, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FaCEN) y la Facultad de Ciencias Químicas (FCQ), que utilizan Espectrofotometría de Absorción Atómica, FCQ utiliza además la técnica de Análisis por Activación Neutrónica,
- El Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN) del Ministerio de Industria y Comercio, que utilizan Espectrofotometría de Absorción Atómica

Otros Asuntos

Las muestras serán enviadas por el OIEA al Coordinador Nacional del Proyecto, en el mes de marzo de 2009, para ser distribuidas a los laboratorios participantes.

Conclusiones

La ejecución de este proyecto permitirá la preparación en la región de varios materiales de referencia de matrices naturales que satisfagan las necesidades económicas de la región, compartir los esfuerzos y optimizar las capacidades y los conocimientos adquiridos por los laboratorios con más experiencia.

Serán organizadas tres pruebas de aptitud y comparaciones entre laboratorios, a nivel regional y nacional, lo cual permitirá la detección de laboratorios que aun no están en condiciones de proporcionar exactitud y precisión suficiente de datos y se les dará la oportunidad de corregir los procedimientos analíticos con la aplicación de estrictos protocolos de control de calidad, capacitaciones en laboratorios acreditados y Talleres sobre los requisitos técnicos de control de calidad, validación del método y cálculo de incertidumbre

PAÍSES PARTICIPANTES DEL PROYECTO:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Haití, Jamaica, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela

APORTES DEL PROYECTO

La aplicación de sistemas de calidad para la gestión del laboratorio no es suficiente para demostrar la calidad de los datos analíticos y de los productos. Para demostrar la calidad y la comparabilidad, se deben validar los métodos analíticos, para esto se tiene prevista la organización de pruebas de aptitud y comparaciones entre laboratorios, a nivel regional o nacional, estas permitirán la detección de laboratorios que aun no proporcionan exactitud y precisión suficiente de datos y dará la oportunidad de corregir los procedimientos analíticos con la aplicación de estrictos protocolos de control de calidad

Asimismo, se pretende aunar esfuerzos en los países, para el fortalecimiento de los laboratorios nacionales y, a nivel internacional, la incorporación de cooperación técnica de diversos organismos de las Naciones Unidas que tienen un interés común en estos problemas. Finalmente, los países pueden considerar la posibilidad de tomar parte en las redes regionales existentes, como RELAC (una red de laboratorios relacionados con las actividades de la OPS en la región), CEPIS-OPS.

Las Técnicas Analíticas Nucleares, utilizan materiales de referencia (RM) para el

cálculo de las concentraciones de elementos en la certificación, por lo que son especialmente adecuadas para la caracterización de los materiales de referencia candidatos, que serán preparados dentro del proyecto.

APORTES DEL PAÍS AL PROYECTO: Salario Coordinador: 1,200 US\$ anual

INFORME
ARCAL CX RLA/6/064
Uso de técnicas Nucleares para hacer frente a la doble carga de la malnutrición en América Latina y el Caribe

Coordinador: Dra. Inocencia Peralta
Institución: Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas.
(CEMIT – DGICT – UNA)

Por la presente se informa de las actividades realizadas en el marco del Proyecto ARCAL RLA2007047 a la Oficial de enlace el Paraguay, Lic. Virginia Romero

Mayo, 2008: preparación de perfil del proyecto y las actividades consideradas relevantes para Paraguay a fin de exponerlas en la reunión en Venezuela.

Junio, 2008: Reunión y preparación del proyecto en la Ciudad de Valencia en Venezuela del 9 al 13 de Junio de 2008 en la que participaron los representantes de Uruguay, Brasil, Perú, Costa Rica, Chile, Argentina, Paraguay, Panamá, Bolivia, Venezuela, Mexico. Se Anexa borrador consensuado en el taller.

Junio-Diciembre 2008, Reuniones con diferentes instituciones para llegar a una alianza para ejecutar el proyecto:

Con Ministerio de Salud: Instituto de Alimentación y Nutrición y el Viceministerio de Salud para marcar prioridades y ver recursos disponibles en dichas entidades.

Con el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, que se van a encargar de algunas determinaciones laboratoriales del proyecto.

Con la Fundación Cristina Canadiense, que asiste a niños de Villarrica y Coronel Oviedo que trabajan en alianza con los Centros de Salud de esas comunidades. La fundación tiene registro e historial de los 1500 niños que están dentro de su programa.

Enero a febrero de 2009: preparación para la reunión prevista para marzo, en Uruguay.

El Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas dentro de su presupuesto para el presente año tiene prevista la compra de equipos, insumos y materiales para la ejecución del proyecto, como contrapartida.

Dra. Inocencia Peralta

INFORME FINAL DE EVENTO O ACTIVIDAD EJECUTADA

Título del Proyecto RLA2007047
Título del evento o de la actividad Taller para prepara el proyecto Use of nuclear techniques to address the double burden of malnutrition in Latin America and the Caribbean (ARCAL)
Institución Sede Universidad de Carabobo Valencia, VENEZUELA
Fecha programada/ Fecha de Realización 9-13 de junio de 2008
Participantes en el evento o Actividad (nombres e Instituciones) Representante de Uruguay, Brasil, Mexico, Argentina, Venezuela, Chile, Cuba, Paraguay, Costa Rica, Panamá
Resultados alcanzados. Se llegó a un consenso y se preparó el Proyecto.
Problemas detectados: Que existían dos proyectos y que solo uno de ellos tenía financiación. Se discutió mucho el tema hasta llegar a un acuerdo.
Conclusiones. Finalmente se concensuó un proyecto para todos los participantes. Cada país debe priorizar la utilización de los recurso y además debe buscar alianzas para mejorar el alcance del proyecto y obtener financiación extra.

TABLAS RESÚMENES

PARTICIPACIÓN EN REUNIONES DE COORDINACIÓN

Nº	Nombre de la Reunión	Código del Proyecto	Lugar (país, Ciudad)	Fecha (día, mes año)	Participante/s	Institución
01	First Project Coordinators Meeting	RLA/2/013-9001-01	Buenos Aires, ARGENTIN A	03 al 07 de marzo de 2008	Lic. Fredy Aurelio DONCEL INVERNIZZI	Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA – DGICT – UNA)
02	Reunión final de Coordinación	RLA/5/048	Buenos Aires, ARGENTIN A	14 al 18 de abril de 2008	Dra. Nidia Balbina FERREIRA	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
03	IX OCTA Meeting, Extraordinary OCTA Meeting, Meeting WG Update Procedures Manual & Meeting for OCTA Grupo Directivo.	RLA/0/035 9006 01	Salta, ARGENTIN A	06 al 16 de mayo de 2008.	Lic. Virginia ROMERO de GONZALEZ	Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA – DGICT – UNA)
04	Primera Reunión de Coordinación	RLA200701 2 RLA200706 2	Lima, PERU	30 de junio al 04 de julio de 2008.	Lic. Zulma VILLANUEVA de DIAZ	Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA – DGICT – UNA).
05	Reunión Extraordinaria OCTA	RLA/0/032	La Habana, CUBA	05 de septiembre de 2008	Lic. Virginia ROMERO de GONZALEZ	Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA – DGICT – UNA).
06	Segunda Reunión de Coordinadores	RLA/8/042	Tiradentes y Belo Horizonte, BRASIL	3 al 7 de noviembre de 2008.	Dr. Rodolfo Tadeo ACOSTA CABELLO	Facultad de Ciencias Químicas (FCQ – UNA).

PARTICIPACIÓN EN CURSOS REGIONALES DE CAPACITACIÓN

Nº	Nombre del curso	Código del Proyecto	Lugar (país, Ciudad)	Fecha (día, mes)	Participante/s	Institución
----	------------------	---------------------	----------------------	------------------	----------------	-------------

				año)		
01	Curso Regional de Capacitación sobre Equipo de Detección Avanzada.	RLA/9/059-003	Santiago de Chile, CHILE	21 al 25 de enero de 2008	Lic. Richard Rosalino FLORENTIN CANO	Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA-DGICT-UNA)
02	Curso Regional de Capacitación sobre Tratamiento del cáncer de cuello uterino basado en la evidencia.	RLA/6/058-002	San Pablo, BRASIL	10 al 14 de marzo de 2008.	Dra. Margarita ALMIRON. Dr. Julio César ROJAS MARTÍNEZ.	Instituto Nacional del Cáncer (InCA MSPyBS)
03	Curso Regional de Capacitación para aplicaciones de radiotrazadores en procesos minero metalúrgicos y del medio ambiente relacionado.	RLA/8/042	Santiago de Chile, CHILE	24 al 28 de marzo de 2008.	Ing. Juan Carlos MARTINEZ SCHULTZ	Facultad de Ciencias Químicas (FCQ – UNA).
04	Curso Regional de Capacitación sobre aplicaciones de perfilaje gamma, fuentes selladas y detección de fugas.	RLA/8/042 - 002	Caracas, VENEZUELA	16 al 20 de junio de 2008	Lic. Julio César CABELLO LEIVA.	Facultad de Ciencias Químicas (FCQ – UNA).
05	Curso Regional de Capacitación en actualización para tecnólogos en radioterapia.	RLA/6/058-004	Guayaquil, ECUADOR	17 al 21 de noviembre de 2008	Eligio OLIVELLA Martín Elías BARBOZA SARALEGUI	Instituto Nacional del Cáncer. Instituto Codas Thompson.
06	Curso Regional de Capacitación sobre Estudios de Interconexión de Pozos Petroleros y Dispersión de Contaminantes con la Tecnología de Radiotrazadores	RLA/8/042 - 003	Belo Horizonte, BRASIL	27 al 31 de octubre de 2008.	Farm. Rafael GOMEZ GONZALEZ	Facultad de Ciencias Químicas (FCQ – UNA).
07	Curso Regional de Capacitación sobre Identificación de	RLA/2/013	Córdoba, ARGENTINA	03 al 14 de noviembre de 2008.	Bioq. Ariel INSAURRALDE	Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS –

	Biomonitores adecuados y comparables en los diferentes países y armonización de técnicas de muestreo y de tratamiento de muestras previo a su análisis.					DGICT - UNA)
08	Beca PAR/08008	RLA/8/042	Belo Horizonte, BRASIL	03 al 29 de noviembre de 2008	Farm. Rafael GOMEZ GONZALEZ	Facultad de Ciencias Químicas (FCQ – UNA)
09	Beca PAR/08009	RLA/8/042	San Pablo, BRASIL	03 al 28 de noviembre de 2008	Lic. Leonarda LESCAR OCAMPOS	Facultad de Ciencias Químicas (FCQ – UNA)

PARTICIPACIÓN EN TALLERES REGIONALES

Nº	Nombre del curso	Código del Proyecto	Lugar (país, Ciudad)	Fecha (día, mes año)	Participante/s	Institución
01	Taller de Formulación de Proyectos Regionales de nutrición	RLA 2007 047	Valencia, ENEZUELA	09 al 13 de junio de 2008	Dra. Inocencia Peralta	Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas (CEMIT – DGICT – UNA)
02	Reunion de Formulación de Proyecto	RLA/5/054	Santiago de Chile, CHILE	21 al 23 de julio de 2008	Dr. Mario Simon INSAURRALDE	Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV – UNA)

APORTES DEL PAÍS AL PROGRAMA ARCAL

CODIGO DE PROYECTO	RECURSOS APORTADOS (en U\$S)
ARCAL GENERAL	4,000.00
ARCAL LXXIX RLA/5/048	1200,00
ARCAL CIII RLA//054	1200,00

<i>ARCAL XCIII RLA/8/042</i>	<i>1200,00</i>
<i>ARCAL XC RLA/6/058</i>	<i>1200,00</i>
<i>ARCAL LXXXIX RLA/2/013</i>	<i>1200,00</i>
<i>ARCAL XCVII RLA/2/014</i>	<i>1200,00</i>
<i>ARCAL CX RLA/6/064</i>	<i>1200,00</i>
<i>TOTAL</i>	<i>12,400.00</i>

EQUIPOS RECIBIDOS

Nombre Equipo	Nº de orden	Código del Proyecto	Origen	Costo	Fecha de recepción
Materiales de Referencia	RLA2013-87558N	RLA2013	OIEA	520.00 Euros	13 de diciembre de 2008