



ARCAL

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

**INFORME ANUAL
2016
GUATEMALA**

Guatemala, marzo de 2017.



ARCAL

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

INDICE

Descripción	No. Página
1. RESUMEN EJECUTIVO	2
2. PARTICIPACIÓN DEL COORDINADOR NACIONAL EN LAS ACTIVIDADES DE ARCAL	3
3. RESULTADOS, DIFICULTADES Y PROBLEMAS PRESENTADOS DURANTE LA MARCHA DEL PROYECTO Y DEL ACUERDO	4
4. ANEXOS	9



1. RESUMEN EJECUTIVO

Guatemala como parte del Acuerdo de Cooperación para la Promoción de Ciencia y Tecnología Nuclear en América Latina y el Caribe (ARCAL), ha participado activamente en proyectos regionales de cooperación técnica en las áreas de interés regional. Guatemala ha recibido capacitación, implementación y desarrollo de técnicas y tecnologías para el uso pacífico de la energía nuclear. En este sentido, Guatemala ha podido recibir los beneficios de esta cooperación como producto de la transferencia de conocimiento, de información y de tecnología.

Los proyectos ARCAL se han focalizado en diferentes áreas de interés las que se han priorizado de acuerdo al Perfil Estratégico Regional y del Marco Programático Nacional, entre estas áreas se tiene:

1. Salud humana
2. Seguridad alimentaria y agricultura
3. Protección radiológica.
4. Medio ambiente
5. Energía

Para el desarrollo de estos proyectos en el país, se ha realizado una ardua labor conjunta con las autoridades nacionales, en las cuales el papel del Coordinador Nacional ha procurado que las Contrapartes Nacionales de los Proyectos ARCAL, ejecuten sus actividades de acuerdo con el plan de trabajo, lo cual ha se ha logrado con limitantes de tiempo y recursos. En la mayoría de los casos los proyectos avanzan según lo programado.

Para el desarrollo de los proyectos de ARCAL, durante el año 2016, las distintas instituciones participantes, han contribuido con algunos recursos de contrapartida, logrando con ello que la ejecución sea, dentro de las limitaciones que existen, lo más eficiente posible.

Las principales instituciones a definición de los proyectos enfocados cada uno en una especialidad, la importancia de la comunicación social, y de la adecuada divulgación de los propósitos beneficios y responsabilidades, para el aprovechamiento de los beneficios de las energías ionizantes, y sus aplicaciones en los diferentes campos.

Los principales logros alcanzados durante este período en el marco del Programa ARCAL y su impacto, estuvieron enfocados, entre otros, a la capacitación de profesionales y técnicos de instituciones que utilizan aplicaciones nucleares con fines pacíficos, así como a realizar una serie de actividades en el país para dar cumplimiento a los objetivos establecidos en cada uno de los proyectos.

La Coordinadora Nacional promueve y apoya la participación de instituciones tales como, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), el Ministerio de Agricultura Ganadería y



Alimentación (MAGA), a través del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA), Universidades del país, Ministerio de Energía y Minas MEM, hospitales nacionales y otras instituciones con el objetivo de que los beneficios lleguen a la sociedad y no se queden como un beneficio personal o a nivel institucional.

Los proyectos en los cuales se participó son los siguientes: RLA0056 “Strengthening Regional Cooperation (ARCAL CXLVII)”; RLA2015 “Supporting the Development of National Energy Plans with the Purpose of Satisfying the Energy Needs of the Countries of the Region with an Efficient Use of Resources in the Medium and Long Term (ARCAL CXLIII)”; RLA5065, “Improving Agricultural Production Systems Through Resource Use Efficiency (ARCAL CXXXVI)”; RLA5068, “Improving Yield and Commercial Potential of Crops of Economic Importance (ARCAL CL)”; RLA5069 “Improving Pollution Management of Persistent Organic Pollutants to Reduce the Impact on People and the Environment (ARCAL CXLII)”; RLA5070 “Strengthening Fruit Fly Surveillance and Control Measures Using the Sterile Insect Technique in an Area Wide and Integrated Pest Management Approach for the Protection and Expansion of Horticultural Production (ARCAL CXLI)”; RLA6072 “Supporting Capacity Building of Human Resources for a Comprehensive Approach to Radiation Therapy (ARCAL CXXXIV)”, RLA6074 “Supporting the Development of Regionally Produced Radiopharmaceuticals for Targeted Cancer Therapy through the Sharing of Capabilities and Knowledge, and Improvement of Facilities, Networking and Training (ARCAL CXXXVII)”; RLA6077 “Taking Strategic Actions to Strengthen Capacities in the Diagnostics and Treatment of Cancer with a Comprehensive Approach (ARCAL CXLVIII)” y RLA7019 “Developing Indicators to Determine the Effect of Pesticides, Heavy Metals and Emerging Contaminants on Continental Aquatic Ecosystems Important to Agriculture and Agroindustry (ARCAL CXXXIX)”.

Las contrapartes nacionales de los proyectos, han desarrollado las actividades en el marco de los objetivos trazados en cada uno de los proyectos.

2. PARTICIPACION DEL COORDINADOR NACIONAL EN LAS ACTIVIDADES DE ARCAL

El Coordinador Nacional ha jugado un papel fundamental en el seguimiento e involucramiento en los proyectos, con el propósito de que se cumplan los objetivos para los cuales los proyectos fueron establecidos y que se obtenga un mayor aprovechamiento para el país de los beneficios obtenidos en los proyectos.

Durante el año 2016 el Coordinador Nacional de ARCAL, participó en la gestión de las actividades de los proyectos regionales prestando apoyo a las distintas contrapartes nacionales para puedan desarrollar los objetivos del proyecto, asimismo realizó visitas de seguimiento, reuniones de trabajo, entre otros, con el fin primordial de que el beneficio de los proyectos se viera reflejado en un beneficio para el país.

Durante el año 2016 se llevaron a cabo actividades de divulgación de los beneficios obtenidos en Guatemala por la ejecución de los proyectos ARCAL a fin de promover la ciencia y la tecnología nuclear en el país, de una manera responsable y con fines benéficos, dando así cumplimiento a lo que demanda el acuerdo ARCAL.



También se ha logrado una constante evolución en la cultura de trabajo interinstitucionales, impulsada por el coordinador nacional, que hace grandes esfuerzos para consolidar los resultados en beneficio del país. Aunque aún falta mucho por hacer, ya que algunas contrapartes no siempre se encuentran disponibles y algunas veces tienen dificultades al interior de sus instituciones. No obstante, se ha ido mejorando las gestiones, las cuales han sido posibles gracias al apoyo de las autoridades institucionales, especialmente del Ministerio de Energía y Minas.

3. RESULTADOS, DIFICULTADES Y PROBLEMAS PRESENTADOS DURANTE LA MARCHA DEL PROYECTO Y DEL ACUERDO

Proyecto RLA0056 “Strengthening Regional Cooperation (ARCAL CXLVII)”

El país participó en este proyecto a través de la XVII Reunión Ordinaria del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL (OCTA), la cual se llevó a cabo del 25 al 29 de abril de 2016 en Viena, Austria. La participación fue exitosa y no se tuvieron dificultades.

Proyecto RLA2015 Supporting the Development of National Energy Plans with the Purpose of Satisfying the Energy Needs of the Countries of the Region with an Efficient Use of Resources in the Medium and Long Term (ARCAL CXLIII).

Este proyecto ha tenido gran impacto en el país, ya que se han fortalecido las capacidades técnicas y se ha fortalecido la institución, ganando espacios perdidos en el sector de energía en el país. Al capacitar a técnicos se han generado insumos para que las autoridades de este ministerio puedan presentar datos reales de planificación energética a mediano plazo, para poder tomar las mejores decisiones para el país, en temas de energía. Actualmente se está trabajando con el apoyo de software del OIEA (MAED y MESSAGE) los siguientes planes: Plan Nacional de Energía; Plan de Eficiencia Energética; Plan Indicativo de Generación y Plan Indicativo de Transmisión.

Los resultados que se han obtenido son documentos para respaldar las decisiones de país, en torno a la situación actual.

Los problemas básicamente están relacionados con que aún no se han capacitado muchos técnicos.

Asimismo en cuanto a dificultades son las limitaciones de tiempo para dedicarle a este tema.

Proyecto RLA/5/065 “Improving Agricultural Production Systems Through Resource Use Efficiency (ARCAL CXXXVI)”

Se participó en las diferentes actividades realizadas en el marco del proyecto durante 2016, entre ellas: la Segunda reunión regional para la revisión del avance del proyecto y para discutir los resultados, así como revisar el plan de trabajo, realizada en San José de Costa Rica del 29 de agosto al 2 de septiembre del año 2016.

Se continuo trabajando el ensayo experimental titulado “Efecto de abonos verdes, como fuente de Nitrógeno para el cultivo de maíz, en condiciones de campo, utilizando, para la medición de su efecto, técnicas isotópicas” fase 2.



Ellos requieren de más apoyo tanto del ICTA como del OIEA.

Proyecto RLA5068 Improving Yield and Commercial Potential of Crops of Economic Importance (ARCAL CL)

Se participó en las diferentes actividades realizadas en el marco del proyecto que comenzaron con la organización del proyecto en Asunción, Paraguay del 2 al 6 de noviembre del año 2015; en dicha reunión se definieron objetivos y especies a trabajar dentro del proyecto, se elaboró un cronograma de actividades y se definieron los rubros de gasto dentro del presupuesto de cada país

Luego, del 12 al 16 de septiembre de 2016 dos personas de la institución participaron en el Curso Regional de capacitación básica sobre mejoramiento genético por mutaciones inducidas realizado en el Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas –INCA-, en La Habana, Cuba. En este curso se abordaron temas como la inducción de mutaciones en semillas y cultivos de propagación vegetativa, dosimetría, gestión de las poblaciones mutantes y métodos estadísticos aplicados para el análisis de datos, y el impacto del mejoramiento por mutaciones inducidas e historias exitosas.

Siguiendo con implementación del proyecto en Guatemala, se irradiaron plántulas *in vitro* de papa ICTA FRIT y TOLLOCAN (cultivares liberados por ICTA) con las dosis 10, 25, 50, 75 y 100 Gray y plántulas *in vitro* de camote de las variedades ICTA PACIFICO e ICTA Dorado con las dosis 5, 10, 15 y 20 Gray en la Planta El Pino de Moscardem.

No se tuvieron dificultades ni problemas.

Proyecto RLA 5069 Improving Pollution Management of Persistent Organic Pollutants to Reduce the Impact on People and the Environment (ARCAL CXLII). Contraparte del proyecto es el Laboratorio Nacional de Salud.

Durante el año 2016 se realizaron varias actividades de acuerdo a la programación del proyecto, dentro de ellas los talleres: 1) Taller Regional de Evaluación de Riesgo a Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) realizado del 18 al 22 de Julio 2016 cuya sede fue la ciudad de Guatemala y 2. Taller Regional “Vías de Exposición a Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) realizado entre el 28 de Noviembre al 2 de Diciembre en la ciudad de Toluca, México

De los resultados se puede indicar que esos talleres sirvieron de base para comenzar con la ejecución del proyecto en Guatemala. El primero, relacionado con COP’s, vida útil, propiedades de degradación, bioacumulación y propiedades ambientales, así como la evaluación de las evaluaciones de riesgos realizadas por la EPA durante el proceso de registro de un plaguicida incluída la evaluación del riesgo para los seres humanos y la evaluación toxicológica de los plaguicidas. Así como la Comunicación de riesgos, específicamente en la población no científica y la necesidad de determinar grupos específicos de población para ayudar en la correcta comunicación de los resultados del proyecto.

El segundo taller Regional de gran importancia ya que se tuvo una visión más amplia de cómo la población se ve expuesta a los contaminantes orgánicos persistentes, así también la identificación de los parámetros que deben ser tomados en cuenta al momento de realizar el análisis del riesgo, además de identificar sitios bibliográficos donde se encuentran bases de datos que contienen



información toxicológica de los COPs, y la introducción al uso de herramientas actualizadas para la caracterización del peligro y elaboración de mapas de riesgo.

El Laboratorio Nacional de Salud, responsable de implementar el proyecto realiza los análisis de las muestras y contará con la colaboración del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para el tema de muestreo. Asimismo, cuenta con el apoyo de otras áreas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Aunque las actividades del proyecto, están en ejecución, se puede indicar que, al momento, no se tienen dificultades y problemas para su implementación.

El aporte en recursos para este proyecto es de:

Proyecto RLA5070 Strengthening Fruit Fly Surveillance and Control Measures Using the Sterile Insect Technique in an Area Wide and Integrated Pest Management Approach for the Protection and Expansion of Horticultural Production (ARCAL CXLI). Contraparte el Programa Moscamed.

Guatemala como líder de este proyecto fue la sede de la primera reunión de coordinación del proyecto, asimismo ha participado en los cursos de entrenamiento y reuniones de trabajo realizadas en México y Argentina respectivamente. Actividades programadas en el marco del proyecto.

Como resultados derivados de la ejecución del proyecto: a) Se estableció un plan operativo en Guatemala, para el monitoreo de moscas no presentes, en fronteras, puntos de acceso, puertos y aeropuertos, b) Se trabaja actualmente en bloque, en Latinoamérica y el Caribe en caso particular con República Dominicana y se ha iniciado a trabajar convenios de cooperación con Argentina, Colombia y Chile, para proveer material biológico; c) Se logró establecer los temas centrales de interés siendo el fortalecimiento de los sistemas de vigilancia y capacidad de respuesta un tema común; d) Se trabajó conjuntamente Borrador de la Guía sobre el uso de las Normas Internacionales de Protección Fitosanitaria (NIMF) para moscas de la fruta de importancia económica y cuarentenaria; e) se determinó que en Guatemala existe una deficiencia en sistemas de vigilancia contra moscas de la fruta no-nativas de importancia cuarentenaria y en capacidad de respuesta a entradas de plaga.

Como dificultades, actualmente se tiene el inconveniente de no contar con fondos para iniciar el plan operativo, de la vigilancia y red de monitoreo en fronteras, puntos de entrada, puertos y aeropuertos, estando a la espera de recibir los materiales de trapeo que proporciona el OIEA en el marco del proyecto.

Proyecto RLA6072 Supporting Capacity Building of Human Resources for a Comprehensive Approach to Radiation Therapy (ARCAL CXXXIV)

Guatemala ha participado en el marco de este Proyecto en cursos, los cuales han sido de beneficio para personal profesional y tecnólogos, para mejorar la calidad de los tratamientos radiantes, asimismo, para optimizar el Comité de Control de Calidad, Protección y Seguridad Radiológica en la Institución. Dentro de los cursos en que se participó están: Curso Regional de Capacitación sobre Radioterapia Guiada por Imágenes, control de Calidad de equipo y Técnicas; Curso Regional de



capacitación sobre Radioterapia Moderna usando Acelerador Lineal, Curso Regional de Capacitación para Médicos en Radioterapia Pediátrica.

Las dificultades que se tienen es que aun falta capacitar a más tecnólogos.

Proyecto RLA6074 Supporting the Development of Regionally Produced Radiopharmaceuticals for Targeted Cancer Therapy through the Sharing of Capabilities and Knowledge, and Improvement of Facilities, Networking and Training (ARCAL CXXXVII)

Durante el año 2016, Guatemala participó en las actividades realizadas de acuerdo a la programación del proyecto, dentro de ellas: Curso de Capacitación sobre Ensayos Pre-clínicos In Vitro con Radiofármacos Terapéuticos; Curso de Capacitación Sobre Validación de Protocolos.

Se tuvo una misión de experto que tuvo como objetivos: promocionar la utilización clínica de los radiofármacos terapéuticos; evaluar la infraestructura disponible para la radiomarcación de biomoléculas y la capacitación de recurso humano en áreas específicas relacionadas con la protección radiológica, ensayos clínicos in vitro, metrología y validación. Asimismo, Guatemala fue la sede de la reunión final del proyecto, y tuvo a su cargo la organización de esta reunión.

Derivado de estas actividades, los resultados y estuvieron relacionados con: Capacitación de los grupos multidisciplinarios participantes; conocimiento del grado de desarrollo alcanzado por los países de la región; .Contacto directo con los profesionales encargados de las instituciones formadoras; identificación de proveedores potenciales de insumos de bajo costo; identificación de grupos de trabajo en desarrollo e investigación que eventualmente podrían brindar asesoría o desempeñarse como expertos regionales

.Nuevas alternativas de tratamiento curativo/ paliativo y transferencia de tecnología de los países con mayor desarrollo.

Los problemas y dificultades detectadas se relacionan con la falta de experiencia, principalmente práctica, en la utilización de los radiofármacos terapéuticos como una modalidad confiable y efectiva de primera elección o alternativa a los tratamientos médicos convencionales, especialmente en aquellos pacientes recidivantes o que presentan resistencia al tratamiento. Asimismo, la deficiente infraestructura y equipo disponible para preparación y control de radiofármacos.

RLA6077 “Taking Strategic Actions to Strengthen Capacities in the Diagnostics and Treatment of Cancer with a Comprehensive Approach (ARCAL CXLVIII)”

Durante el año 2016, Guatemala participó en las actividades realizadas de acuerdo a la programación del proyecto, dentro de ellas, Regional Training course on the overall management of quality assurance in the practice of medicine radiation; Curso Regional de Capacitación para Médicos en Radioterapia Pediátrica



Dentro de los resultados de este proyecto se tiene que se ha podido capacitar a técnicos y profesionales de diferentes instituciones, lo cual ha permitido fortalecer las capacidades nacionales en esta materia.

En este proyecto, el papel del coordinador nacional de ARCAL ha sido fundamental, ya que ha visitado diversas instituciones para motivar a profesionales y técnicos, así como a autoridades de los distintos centros de salud para que participen en las actividades que se enmarcan en el proyecto y así poder mejorar la capacidad nacional en lo referente a los objetivos para los cuales fue establecido el proyecto.

Las dificultades encontradas, en términos generales son mínimas y se relacionan básicamente con el tiempo disponible para dedicarle al proyecto, así como con el tiempo que tardan las designaciones al interior de las instituciones para aplicar a los diferentes eventos que se realizan en el marco del proyecto.

RLA 7019 Developing Indicators to Determine the Effect of Pesticides, Heavy Metals and Emerging Contaminants on Continental Aquatic Ecosystems Important to Agriculture and Agroindustry (ARCAL CXXXIX).

Guatemala participó en las distintas actividades realizadas durante el 2016 en el marco del proyecto, dentro de ellas se tiene: Curso Regional de Capacitación en Comunicación Científica, en San Carlos de Bariloche, en Argentina; taller Avanzado sobre la implementación de biomarcadores en organismos acuáticos como ensayos crónicos para determinar los efectos de concentraciones subletales de xenobióticos en el ambiente acuático”, en Cananéia, Brasil; reunión de contaminantes emergentes, en Montevideo, Uruguay; en la reunión de Evaluación intermedia del proyecto, en la Ciudad de Panamá,

A nivel nacional, se realizaron reuniones de coordinación en el tema de comunicación del proyecto, programándose actividades de campo y de comunicación. Asimismo, se realizaron muestreos de agua, sedimentos y organismos acuáticos del Lago de Atitlán.

En cuanto a los resultados, se han obtenido niveles de nutrientes y metales en agua del Lago de Atitlán, y de los biomarcadores fisiológicos de excreción de amonio y consumo de oxígeno por peces y cangrejos del Lago de Atitlán, como base para el planteamiento de mapas de riesgo del lago, que se espera terminar al completar el proyecto. Se han encontrado niveles de arsénico y mercurio en el agua superficial y afluentes del lago de Atitlán, se espera que se revisen las normas de calidad del agua vigentes en Guatemala, especialmente en el lago.

Las principales dificultades encontradas, han sido que las solicitudes de compra hechas de equipo menor e insumos no hubo respuesta positiva por el OIEA.



4. ANEXOS

4.1 Recursos aportados por el país al programa

Código y Título de Proyecto	Coordinador del Proyecto	Aporte valorado (Euros)
RLA2015 Supporting the Development of National Energy Plans with the Purpose of Satisfying the Energy Needs of the Countries of the Region with an Efficient Use of Resources in the Medium and Long Term (ARCAL CXLIII)	Luis Alfonso Chang	3,000
RLA5065 Improving Agricultural Production Systems Through Resource Use Efficiency (ARCAL CXXXVI)	Raul Erberto Alfaro	7,100
RLA5068 Improving Yield and Commercial Potential of Crops of Economic Importance (ARCAL CL)	Raymundo Elías	19,000
RLA5069 Improving Pollution Management of Persistent Organic Pollutants to Reduce the Impact on People and the Environment (ARCAL CXLII)	Paulina Castellanos	14,000
RLA5070 Strengthening Fruit Fly Surveillance and Control Measures Using the Sterile Insect Technique in an Area Wide and Integrated Pest Management Approach for the Protection and Expansion of Horticultural Production (ARCAL CXLI)	Carlos Soto Litera	12.200
RLA6072 Supporting Capacity Building of Human Resources for a Comprehensive Approach to Radiation Therapy (ARCAL CXXXIV)	Lily Ureta	5,000
RLA6074 Supporting the Development of Regionally Produced Radiopharmaceuticals for Targeted Cancer Therapy through the Sharing of Capabilities and Knowledge, and Improvement of Facilities, Networking and Training (ARCAL CXXXVII)	Goleat Gutiérrez	8,650
RLA6077 Taking Strategic Actions to Strengthen Capacities in the Diagnostics and Treatment of Cancer with a Comprehensive Approach (ARCAL CXLVIII)	Luis González	3,000



ARCAL

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

RLA7019 Developing Indicators to Determine the Effect of Pesticides, Heavy Metals and Emerging Contaminants on Continental Aquatic Ecosystems Important to Agriculture and Agroindustry (ARCAL CXXXIX)	Francisco Pérez Sabino	12,000
Total		83,950



ANEXO 4.2 – TABLA INDICADORES FINANCIEROS PARA VALORAR EL APOORTE DE LOS PAÍSES AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
1. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	Pendiente de contabilizar
2. Grupo Directivo del OCTA, Grupos de Trabajo del OCTA y Puntos Focales	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	
3. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	7,000
4. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	3,000
5. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	3,000
6. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	
7. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	2,000
8. Gastos locales por Sede de Reuniones de Coordinación Técnica (OCTA)	EUR 50.000 por semana	
9. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	1,000
10. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	3,600
11. Tiempo trabajado como Coordinador Nacional y su equipo de soporte	Máximo EUR 1.500 por mes	9,000
12. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	1,000
13. Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	20,250
14. tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	3,850
14. Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> • Viáticos interno/externo • Transporte interno/externo 	Máximo EUR 7.500/proyecto	2,000
15. Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	28,250
TOTAL		83,950



ARCAL

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

OBSERVACIONES: algunos valores están pendientes de verificar, por eso no se incluyen en el presente informe.