



ARCAL

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

INFORME ARCAL MARZO 2018

REPUBLICA DOMINICANA

Giselle Corporán R.
Coordinadora Nacional ARCAL
Viceministerio de Energía Nuclear
Ministerio de Energía y Minas de la Republica Dominicana



ÍNDICE

ESTRUCTURA DEL INFORME ANUAL

- 1.- Resumen Ejecutivo
- 2.- Impacto de las actividades del Proyecto en el país
- 3.- Resultados
- 4.- Dificultades y problemas presentados durante la marcha del Proyecto



INTRODUCCION

El Ministerio de Energía Y Minas (MEM) a través del Viceministerio de Energía Nuclear (VEN), coordina el desarrollo de los proyectos que se ejecutan en el país dentro del Acuerdo Regional de Cooperación para América Latina y El Caribe (ARCAL). La coordinación de ARCAL a nivel nacional hasta finales del 2017 había sido responsabilidad de la Dirección de Promoción de la Energía Nuclear del Viceministerio de Energía Nuclear, en el mes noviembre del 2017 fue delegada a la Dirección de Proyectos y Servicios Nucleares.

La gestión de coordinación se realiza según las necesidades identificadas en los planes operativos de los de los Ministerios y Direcciones Generales de los diferentes sectores del país para cumplir con las Estrategias Nacional de Desarrollo. República Dominicana actualmente participa en 18 proyectos dentro del acuerdo: 2 proyectos en etapa final de ejecución, 7 proyectos en etapa intermedia y 9 proyectos en etapa inicial. Las instituciones nacionales que participaron en la ejecución de los proyectos regionales ARCAL fueron:

- Instituto de Innovación en Biotecnología e Industria
- Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales
- Instituto Nacional del Cáncer Rosa Emilia Sánchez Pérez de Tavares INCART
- Ministerio de Energía y Minas
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Ministerio de Salud Pública
- Ministerio de Agricultura
- Servicio Geológico Nacional

Las áreas temáticas que se han priorizado son las siguientes:

AGUA Y MANEJO DEL SUELO:

- *RLA5076 Fortalecimiento de los sistemas de vigilancia y los programas de monitoreo de las instalaciones hidráulicas utilizando técnicas nucleares para evaluar los impactos de la sedimentación como riesgos ambientales y sociales (ARCAL CLV)*
- *RLA5077 Mejorando los medios de subsistencia mediante la mejora de la eficiencia del uso del agua asociada a las estrategias de adaptación y la mitigación del cambio climático en la agricultura (ARCAL CLVIII)*
- *RLA5078 Mejora de las prácticas de fertilización en los cultivos mediante el uso de genotipos eficientes en el uso de macronutrientes y bacterias promotoras del crecimiento de las plantas (ARCAL CLVII)*

APLICACIONES INDUSTRIALES:



- *RLA1014: Avanzando en tecnologías de prueba no destructivas para la inspección de estructuras civiles e industriales (ARCAL CLIX)*

DESARROLLO DE CAPACIDADES, RECURSOS HUMANOS Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

- *RLA0062: Promover la sostenibilidad y la creación de redes de instituciones nacionales de energía nuclear (ARCAL CLXIII)*

ENERGÍA

- *RLA2015: Apoyar el Desarrollo de Planes Nacionales de Energía con el Propósito de Satisfacer las Necesidades Energéticas de los Países de la Región con un Uso Eficiente de los Recursos a Medio y Largo Plazo (ARCAL CXLIII)*
- *RLA2016: Apoyo a la Formulación de Planes para el Desarrollo Sostenible de la Energía a Nivel Subregional - Etapa II (ARCAL CLIII)*

MEDIO AMBIENTE

- *RLA5069: Mejorando el manejo de la contaminación de contaminantes orgánicos persistentes para reducir el impacto en las personas y el medio ambiente (ARCAL CXLII)*
- *RLA7021 Uso de isótopos ambientales e instrumentos hidrogeoquímicos convencionales para evaluar el impacto de la contaminación de las actividades agrícolas y domésticas en la calidad del agua subterránea (ARCAL CXLIX)*
- *RLA7023 Evaluación de componentes de aerosoles atmosféricos en áreas urbanas para mejorar la contaminación del aire y la gestión del cambio climático (ARCAL CLIV)*

SALUD

- *RLA6072 Apoyo al desarrollo de la capacidad de los recursos humanos para un enfoque integral de la radioterapia (ARCAL CXXXIV)*
- *RLA6077 Tomando acciones estratégicas para fortalecer las capacidades en el diagnóstico y tratamiento del cáncer con un enfoque integral (ARCAL CXLVIII)*
- *RLA6079 Uso de técnicas de isótopos estables para el control y las intervenciones para mejorar la nutrición infantil (ARCAL CLVI)*
- *RLA6080 Criterios de armonización sobre buenas prácticas de fabricación y control de calidad de radioisótopos y radiofármacos (ARCAL CLII)*

SEGURIDAD ALIMENTARIA

- *RLA5068 Mejorando el rendimiento y el potencial comercial de los cultivos de importancia económica (ARCAL CL)*



ARCAL

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

- *RLA5070 Fortalecimiento de las medidas de control y vigilancia de la mosca de la fruta utilizando la técnica de insecto estéril en un enfoque amplio e integrado de control de plagas para la protección y la expansión de la producción hortícola (ARCAL CXLI)*
- *RLA5071 Disminuir la tasa de infestación de parásitos de ovejas (ARCAL CXLIV)*
- *RLA7022 Fortalecimiento de la vigilancia y respuesta regional para entornos marinos y costeros sostenibles (ARCAL CXLV)*



1.- RESUMEN EJECUTIVO

El Viceministerio de Energía nuclear anualmente realiza actividades para la difusión y promoción de la tecnología nuclear. Estas son las actividades realizadas en el 2017 que estuvieron relacionadas a proyectos del acuerdo:

ACTIVIDADES

III Reunión de Contrapartes del Ministerio de Energía y Minas y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), Recursos aportados: €3,124.63

La Reunión de Contrapartes de Proyectos de Cooperación Técnica del Ministerio de Energía y Minas y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), es una reunión que se celebra anualmente con todas las contrapartes de proyectos en la que se muestran los avances de los proyectos que se ejecutan en el país con la colaboración del OIEA. La misma fue realizada el 6 de Julio 2017 en el Salón "Eduardo Latorre" Ministerio de Relaciones Exteriores y contó con la presencia de los señores Luis Longoria, Director División para América Latina y el Caribe del Departamento de Cooperación Técnica del OIEA y Aldo Malavasi, Director General Adjunto del Departamento de Ciencias y Aplicaciones Nucleares.

Reuniones de seguimiento

Las reuniones de seguimiento se realizan trimestralmente para la coordinación y seguimiento de las actividades de cada proyecto en el 2017 se realizaron cuatro reuniones: **Recursos aportados: €1,872.00**

- Reunión 1stT: 28 de marzo 2017,
- Reunión 2ndT: 27 de junio 2017,
- Reunión 3rdT: 26 de septiembre 2017,
- Reunión 4thT: 28 de diciembre 2017.

Visita equipo de comunicación OIEA para grabación de documental sobre la Mosca del Mediterráneo. Recursos aportados: €1,272.00

Louise Jane Potterton productora para la Sección de Medios de Comunicación, Multimedia y Alcance Público del Organismo Internacional de Energía Atómica estuvo en el país desde el martes 2 de mayo al viernes 5. El objetivo de su visita fue filmar los trabajos realizados a través del Proyecto RLA5070 "Fortalecimiento de las Medidas de Vigilancia y Control de la Mosca de la Fruta Mediante el Uso de la Técnica de los Insectos Estériles con el Enfoque de la Gestión Integrada Zonal de Plagas para la Protección y Expansión de la Producción Hortícola" (ARCAL CXLI).



ARCAL

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

Durante su estadía se realizaron visitas a las provincias de San Jose de Ocoa, La Altagracia y Santo Domingo.

La provincia de San Jose de Ocoa fue la más afectada por la veda que impuso el gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica a los productos agrícolas de la República Dominicana. Se obtuvieron tomas de las zonas de producción y se les realizaron entrevistas a distintos miembros de esta cadena productiva que se vio afectada.

La provincia la Altagracia es el centro de operaciones para El programa MoscaMed donde convergen distintas instituciones nacionales e internacionales en la implementación de un manejo integrado de plagas que permita combatir la Ceratitis capitata, considerada la quinta peor plaga del mundo.

Poder documentar estas operaciones fue imprescindible para el trabajo que vino a realizar la Sra. Potterton al país.

En Santo Domingo se realizaron entrevistas con los tomadores de decisiones entre ellos el Ministro de Agricultura y la Viceministra de Energía Nuclear con quienes se discutieron el impacto de la veda y las perspectivas a futuro con relación posibles amenazas fitosanitarias.



ARCAL

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

PROYECTOS:

RLA5076 Fortalecimiento de los sistemas de vigilancia y los programas de monitoreo de las instalaciones hidráulicas utilizando técnicas nucleares para evaluar los impactos de la sedimentación como riesgos ambientales y sociales (ARCAL CLV)

Evento: Primera Reunión de Coordinación
Lugar: La Habana, Cuba
Fecha: 23-27 abril 2018
Contraparte: Ministerio de Energía y Minas, Dirección de asuntos medioambientales.
Participante: Ing. Edwin Lopez



VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA5076 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)	0
2. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	0
3. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	0
4. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
5. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	0
6. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
7. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
8. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
9. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	0
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	0
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	0
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		



ARCAL

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

RLA5077 Mejorando los medios de subsistencia mediante la mejora de la eficiencia del uso del agua asociada a las estrategias de adaptación y la mitigación del cambio climático en la agricultura (ARCAL CLVIII)

Evento: Primera Reunión de Coordinación
Lugar: San Jose, Costa Rica
Fecha: 5-9 marzo 2018
Contraparte: Ministerio de Agricultura
Participante: Ing. Genaro Reynoso



VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA5077 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
10. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
11. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	0
12. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	0
13. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
14. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	0
15. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
16. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
30. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
31. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	0
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	0
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	0
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		



ARCAL

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

RLA5078 Mejora de las prácticas de fertilización en los cultivos mediante el uso de genotipos eficientes en el uso de macronutrientes y bacterias promotoras del crecimiento de las plantas (ARCAL CLVII)

Evento: Primera Reunión de Coordinación
Lugar: Jalisco, Guadalajara,
Fecha: 26 febrero -2 marzo 2018
Contraparte: Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales
Participante: Ing. Freddy Contreras



VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA5078 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
19. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
20. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	0
21. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	0
22. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
23. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	0
24. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
25. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
52. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
53. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	0
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	0
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	0
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		



ARCAL

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

RLA1014: Avanzando en tecnologías de prueba no destructivas para la inspección de estructuras civiles e industriales (ARCAL CLIX)

Evento: Primera Reunión de Coordinación
Lugar: Ciudad de México
Fecha: 1-3 de noviembre de 2017
Contraparte: Ministerio de Energía y Minas
Participante: No asistimos

Evento: Curso Regional de Capacitación TC en END para Estructuras Civiles
Lugar: Quito, Ecuador,
Fecha: 14 - 18 de mayo de 2018
Contraparte: Ministerio de Energía y Minas
Participante: Jose Manuel Miranda



VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA1014 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
28. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
29. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	0
30. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	0
31. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
32. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	0
33. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
34. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
74. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
75. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	0
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	0
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	0
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		



ARCAL

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

RLA0062: Promover la sostenibilidad y la creación de redes de instituciones nacionales de energía nuclear (ARCAL CLXIII)

Evento: Primera Reunión de Coordinación
Lugar: Ciudad de México
Fecha: 9-13 de abril de 2018
Contraparte: Ministerio de Energía y Minas
Participante: Giselle Corporan
Jose Manuel Miranda



VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA0062 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
37. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
38. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	0
39. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	0
40. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
41. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	0
42. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
43. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
96. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
97. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	0
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	0
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos internos/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	800
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		800



RLA2015: Apoyar el Desarrollo de Planes Nacionales de Energía con el Propósito de Satisfacer las Necesidades Energéticas de los Países de la Región con un Uso Eficiente de los Recursos a Medio y Largo Plazo (ARCAL CXLIII)

Evento: Regional Virtual de Capacitación sobre la Herramienta del OIEA “SIMPACTS”, 19 - 30 de junio de 2017

Lugar: Santo Domingo

Fecha: 21-25 de mayo de 2018

Contraparte: Ministerio de Energía y Minas

Evento: Taller Regional para la Evaluación y Análisis de la Viabilidad Financiera de Proyectos de Generación de Electricidad Usando la Herramienta del OIEA “FINPLAN”

Lugar: Ciudad de México

Fecha: 25-29 de septiembre de 2017

Contraparte: Ministerio de Energía y Minas

Participante: Juan Moreno

Evento: Reunión Final de Coordinación para Revisar los Resultados del Proyecto y Ultimar las Conclusiones y Primera Reunión de Coordinación de la II Fase bajo el nuevo proyecto RLA2016003

Lugar: Viena, Austria,

Fecha: 18 - 22 de diciembre 2017

Contraparte: Ministerio de Energía y Minas

Participante: Antonio Herrera

Evento: Reunión Regional para la Presentación de los Resultados del Análisis del Sistema de Suministro de Energía Usando la Herramienta del OIEA “MESSAGE”,

Lugar: La Habana, Cuba

Fecha: 8 - 12 de mayo 2018

Contraparte: Ministerio de Energía y Minas

Participante: Domingo Mateo

Evento: Misión de Expertos: Para asesorar al equipo de la República Dominicana en el análisis de los impactos ambientales de las tecnologías de generación eléctrica utilizando el modelo SIMPACTS del OIEA.

Lugar: Santo Domingo

Fecha: 21-25 de mayo de 2018

Contraparte: Ministerio de Energía y Minas



VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA2015 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
46. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
47. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	
48. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	2000
49. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
50. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	1000
51. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	1000
52. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
118. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
119. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	1200
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	1500
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	500
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		7200



ARCAL

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

RLA2016: Apoyo a la Formulación de Planes para el Desarrollo Sostenible de la Energía a Nivel Subregional - Etapa II (ARCAL CLIII).

Evento: Taller regional para la definición y desarrollo de escenarios socioeconómicos subregionales, y su aplicación usando el modelo del OIEA "MAED",
Lugar: Santo Domingo, República Dominicana
Fecha: 19 - 23 de marzo de 2018
Contraparte: Ministerio de Energía y Minas
Participante: Antonio Herrera, Juan Moreno, Domingo Mateo



VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA2016 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
55. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
56. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	1300
57. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	1200
58. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
59. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	0
60. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
61. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
140. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
141. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	1500
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	2000
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	895
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		6895



ARCAL

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

RLA5069: Mejorando el manejo de la contaminación de contaminantes orgánicos persistentes para reducir el impacto en las personas y el medio ambiente (ARCAL CXLII)

Evento: Primera Reunión de Coordinación
Lugar: La Habana, Cuba
Fecha: 5 - 9 de marzo de 2018
Contraparte: Ministerio de Energía y Minas
Participante: Alfredo Perez



VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA5069 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
64. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
65. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	0
66. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	0
67. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
68. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	0
69. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
70. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
162. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
163. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	0
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	0
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	0
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		



RLA7021 Uso de isótopos ambientales e instrumentos hidrogeoquímicos convencionales para evaluar el impacto de la contaminación de las actividades agrícolas y domésticas en la calidad del agua subterránea (ARCAL CXLIX)

Evento: Curso Regional de Capacitación sobre Evaluación de la Contaminación del Acuífero a través de Herramientas Hidroquímicas e Isotópicas
Lugar: La Paz, Bolivia
Fecha: 24 - 28 de julio de 2017
Contraparte: Servicio Geológico Nacional
Participante: Yenny Rodriguez

Evento: Misión de expertos sobre asesoría técnica para la interpretación de resultados bajo.
Lugar: Santo Domingo
Fecha: 28 de agosto al 1 de septiembre de 2017
Contraparte: Servicio Geológico Nacional

Evento: Reunión Final de Coordinación para Revisar los Resultados del Proyecto y Ultimar las Conclusiones,
Lugar: Ciudad de Panama, Panama,
Fecha: 4 - 8 de diciembre 2017
Contraparte: Servicio Geológico Nacional
Participante: Yenny Rodriguez



ARCAL

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

VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA7021 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
73. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
74. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	0
75. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	0
76. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
77. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	0
78. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
79. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
184. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
185. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	0
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	0
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	3361.60
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	7166.11
TOTAL		10527.71



ARCAL

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

RLA7023 Evaluación de componentes de aerosoles atmosféricos en áreas urbanas para mejorar la contaminación del aire y la gestión del cambio climático (ARCAL CLIV).

Evento: Primera Reunion de Coordinacion
Lugar: Buenos Aires, Argentina
Fecha: 20-23 de marzo de 2018.
Contraparte: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Participante: No asistimos



VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA7023 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
82. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
83. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	0
84. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	0
85. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
86. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	0
87. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
88. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
206. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
207. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	0
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	0
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	0
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		0



RLA6072 Apoyo al desarrollo de la capacidad de los recursos humanos para un enfoque integral de la radioterapia (ARCAL CXXXIV)

Evento: Reunión Regional sobre los Aspectos Gerenciales y Administrativos de un Centro de Oncología Radioterápica
Lugar: Bogotá, Colombia
Fecha: 3-7 de Abril de 2017.
Contraparte: Instituto Nacional del Cáncer Rosa Emilia Sánchez Pérez de Tavares
INCART
Participante: Laura Quiroz

Evento: Máster en Radioterapia Avanzada
Lugar: Santiago, Chile
Fecha: 5 de junio de 2017 - 31 de mayo de 2018.
Contraparte: Instituto Nacional del Cáncer Rosa Emilia Sánchez Pérez de Tavares
INCART
Participante: Maria Altagracia Vasquez Reyes

Evento: Curso Regional de Capacitación para la Actualización de la Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis,
Lugar: Santiago, Chile
Fecha: 4 - 8 de septiembre de 2017.
Contraparte: Instituto Nacional del Cáncer Rosa Emilia Sánchez Pérez de Tavares
INCART
Participante: Jackson Sanchez, Moreno Sanchez

Evento: Reunión Final de Coordinación
Lugar: República Dominicana
Fecha: 9 - 11 de noviembre 2017
Contraparte: Instituto Nacional del Cáncer Rosa Emilia Sánchez Pérez de Tavares
INCART
Participante: Frank Montero



ARCAL

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

VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA6072 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
91. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
92. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	3255
93. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	2800
94. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
95. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	1600
96. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
97. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
228. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
229. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	3200
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	3500
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	1425
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	3275
TOTAL		19055

***RLA6077 Tomando acciones estratégicas para fortalecer las capacidades en el diagnóstico y tratamiento del cáncer con un enfoque integral (ARCAL CXLVIII)***

Evento: Curso Regional de Capacitación para Enfermeras y Tecnólogos en el Cuidado de Pacientes de Medicina de Radiación
Lugar: San Salvador, El Salvador
Fecha: 29 de mayo - 2 de junio de 2017
Contraparte: Instituto Nacional del Cáncer Rosa Emilia Sánchez Pérez de Tavares INCART
Participante: Ricardo Jesus Arriaga y Eduard Barry

Evento: Curso Regional de Capacitación sobre los Procedimientos para el Establecimiento de Unidades Funcionales Oncológicas.
Lugar: Ciudad de Panamá
Fecha: 10 - 14 de Julio de 2017
Contraparte: Instituto Nacional del Cáncer Rosa Emilia Sánchez Pérez de Tavares INCART
Participante: Jazmín Camacho

Evento: Curso Regional de Capacitación sobre la Implementación del Código de Práctica TRS-483 para la Dosimetría de Campos Pequeños de Fotones
Lugar: La Habana, Cuba
Fecha: 19 - 23 de octubre de 2017
Contraparte: Instituto Nacional del Cáncer Rosa Emilia Sánchez Pérez de Tavares INCART
Participante: No Asistimos

Evento: Curso Regional de Capacitación para Médicos Nucleares y Referentes en las Aplicaciones Clínicas de las Técnicas Diagnósticas y Terapéuticas con Radionúclidos con Énfasis en Imagen Híbrida con SPECT-CT
Lugar: Santiago, Chile
Fecha: 20-24 noviembre 2017
Contraparte: Instituto Nacional del Cáncer Rosa Emilia Sánchez Pérez de Tavares INCART
Participante: Rosangie del Castillo

Evento: Reunión Intermedia.
Lugar: Vienna, Austria
Fecha: 22 - 26 enero 2018
Contraparte: Instituto Nacional del Cáncer Rosa Emilia Sánchez Pérez de Tavares INCART
Participante: Nelson Baez



ARCAL

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

VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA6077 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
100. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
101. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	0
102. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	0
103. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
104. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	1200
105. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
106. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
250. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
251. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	2000
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	0
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	3255
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		6455



ARCAL

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

RLA6079 Uso de técnicas de isótopos estables para el control y las intervenciones para mejorar la nutrición infantil (ARCAL CLVI)

Evento: Primera Reunión de Coordinación.
Lugar: La Habana, Cuba
Fecha: 5 - 9 March 2018
Contraparte: Ministerio de Salud Pública
Participante: Amarilis Then



VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA6079 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
109. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
110. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	0
111. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	0
112. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
113. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	0
114. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
115. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
272. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
273. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	0
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	0
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	0
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		



ARCAL

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

RLA6080 Criterios de armonización sobre buenas prácticas de fabricación y control de calidad de radioisótopos y radiofármacos (ARCAL CLII)

Evento: Curso Regional de Capacitación para Médicos Nucleares y Referentes en las Aplicaciones Clínicas de las Técnicas Diagnósticas y Terapéuticas con Radionúclidos con Énfasis en Imagen Híbrida con SPECT-CT,
Lugar: Santiago, Chile
Fecha: 20-24 noviembre 2017
Contraparte: Instituto Nacional del Cáncer Rosa Emilia Sánchez Pérez de Tavares INCART
Participante: Giselle Sanchez



VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA6080 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
118. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
119. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	0
120. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	0
121. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
122. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	0
123. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
124. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
294. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
295. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	0
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	0
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	0
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		



RLA5068 Mejorando el rendimiento y el potencial comercial de los cultivos de importancia económica (ARCAL CL)

Evento: Curso Regional de Capacitación en Mejoramiento Genético para Mejorar la Calidad de los cultivos Mediante Inducción de Mutaciones,
Lugar: Lima, Perú
Fecha: 16-20 de octubre de 2017
Contraparte: Ministerio de Agricultura
Participante: No Asistimos.

Evento: Curso Regional de Capacitación en Mejoramiento Genético para Resistencia a Estrés Bióticos Mediante Inducción de Mutaciones.
Lugar: Obregón, Sonora México
Fecha: 19 - 23 de marzo de 2017.
Contraparte: Ministerio de Agricultura
Participante: Esteban Rodríguez

Evento: Reunión de Coordinación de Mitad de Período del Proyecto.
Lugar: Ciudad de Panamá
Fecha: 11 a 15 de junio de 2018.
Contraparte: Ministerio de Agricultura
Participante: Genaro Reynoso



VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA5068 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
127. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
128. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	0
129. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	0
130. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
131. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	0
132. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
133. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
316. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
317. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	0
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	0
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	0
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		



RLA5070 Fortalecimiento de las medidas de control y vigilancia de la mosca de la fruta utilizando la técnica de insecto estéril en un enfoque amplio e integrado de control de plagas para la protección y la expansión de la producción hortícola (ARCAL CXLI)

Evento: Taller Regional sobre Sistemas de Vigilancia Contra Moscas de la Fruta de Importancia Cuarentenaria y Capacidad de Respuesta.

Lugar: Santiago, Chile

Fecha: 27-31 de marzo de 2017

Contraparte: Ministerio de Agricultura

Participante: Francisco Martinez

Evento: Taller Regional sobre Sistemas de Información Geográfica (SIG) Aplicados a Programas de Control de Moscas de la Fruta.

Lugar: Belmopán, Belice

Fecha: 7-11 de agosto de 2017

Contraparte: Ministerio de Agricultura

Participante: Francisco Martinez

Evento: Taller Regional de Armonización de los Métodos de Control de Moscas de las Frutas para el Establecimiento y Mantenimiento de ABP y AL

Lugar: Ciudad de Guatemala, Guatemala

Fecha: 16-20 de octubre de 2017

Contraparte: Ministerio de Agricultura

Participante: Francisco Martinez

Evento: Curso Regional de Capacitación en Tecnologías de Vanguardia para la Gestión Integrada de las Moscas de la Fruta

Lugar: Tapachula, Chiapas, México

Fecha: 23-27 de Abril de 2018

Contraparte: Ministerio de Agricultura

Participante: Francisco Martinez



ARCAL

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

VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA5070 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
136. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
137. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	3200
138. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	1200
139. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
140. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	3000
141. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
142. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
338. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
339. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	2000
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	4500
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	4200
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	7523
TOTAL		25623



RLA5071 Disminuir la tasa de infestación de parásitos de ovejas (ARCAL CXLIV)

- Evento: Curso Regional de Capacitación sobre Cría de Animales y Prácticas de Selección.
Lugar: San Carlos de Bariloche, Argentina
Fecha: 5 a 9 de junio de 2017
Contraparte: Ministerio de Energía y Minas e Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales
Participante: Manuel Cabral
- Evento: Curso Regional de Capacitación sobre Técnicas de Reproducción Asistida para Mejorar la Productividad de los Pequeños Rumiantes
Lugar: Balcarce, Argentina
Fecha: 11 a 15 de diciembre de 2017
Contraparte: Ministerio de Energía y Minas e Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales
Participante: No Asistimos
- Evento: Reunión de Coordinación de Mitad de Período
Lugar: Heredia, Costa Rica
Fecha: 12 a 16 de marzo de 2018
Contraparte: Ministerio de Energía y Minas e Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales
Participante: Manuel Cabral



VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA5071 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
145. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
146. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	0
147. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	0
148. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
149. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	0
150. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
151. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
360. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
361. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	0
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	0
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	800
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		800



ARCAL

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

RLA7022 Fortalecimiento de la vigilancia y respuesta regional para entornos marinos y costeros sostenibles (ARCAL CXLV)

Evento: Curso Regional de Capacitación sobre el Diseño y la Aplicación de Estrategias Nacionales de Comunicación bajo el proyecto RLA7022
Lugar: San Salvador, El Salvador
Fecha: 14 al 18 de mayo 2018
Contraparte: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Participante: Cynthia Alvarez y Eyreni Reynoso



ARCAL

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

VALORACIÓN DEL APOORTE DEL PROYECTO RLA7022 AL PROGRAMA ARCAL

ITEM	VALOR DE REFERENCIA	CANTIDAD en Euros
154. Expertos/Conferencistas enviados al exterior por el Organismo (OIEA)	EUR 300 por persona por día (se incluye días de viaje)	0
155. Gastos locales por sede de evento regional en el país (Grupo de Trabajo/Cursos de Capacitación/Talleres/Seminarios)	EUR 5.000 por semana	0
156. Gastos locales en eventos nacionales, que se encuentren en el Plan de Actividades	EUR 3.000 por semana	0
157. Becario cuyos gastos locales son asumidos por el país	EUR 3.500 por mes por becario	0
158. Publicaciones	Hasta EUR 3.000	0
159. Creación y/o actualización de Base de Datos	Hasta EUR 5.000	0
160. Envío de reactivos, fuentes radioactivas, radioisótopos, otros materiales	Hasta EUR 5.000	0
382. Realización de servicios (p.ej. irradiación de materiales)	Hasta EUR 5.000	0
383. Tiempo trabajado como DTM	Máximo EUR 700 por mes	0
Tiempo trabajado como Coordinador de Proyecto	Máximo EUR 500 por mes	0
Tiempo trabajado como Especialistas locales que colaboran con el proyecto (máximo 3 especialistas por proyecto)	Máximo EUR 300 por mes por especialista	0
Aportes en la ejecución de cada Proyecto comprendiendo los siguientes puntos: a. Viáticos interno/externo b. Transporte interno/externo	Máximo EUR 7.500/proyecto	0
Gastos del país para el proyecto (infraestructura, equipo, etc.)	Máximo EUR 10.000	0
TOTAL		



2.- IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES DE PROYECTO EN EL PAÍS

RLA2015: Apoyar el Desarrollo de Planes Nacionales de Energía con el Propósito de Satisfacer las Necesidades Energéticas de los Países de la Región con un Uso Eficiente de los Recursos a Medio y Largo Plazo (ARCAL CXLIII)

El Ministerio de Energía y Minas fortaleció las capacidades conformando un equipo de trabajo interinstitucional de planificación e impartió talleres sobre el uso de las herramientas MAED y MESSAGE.

La participación en el proyecto a permitido al Ministerio de Energía y Minas contar con una mejor estructura para el planeamiento del sector energético y implementado nuevas metodologías y herramientas para la verificación y análisis tanto de las proyecciones como de la oferta. Las herramientas de planificación energética sirven para apoyar a impulsar la política energética óptima, considere la factibilidad económica como ambiental.

RLA7021 Uso de isótopos ambientales e instrumentos hidrogeoquímicos convencionales para evaluar el impacto de la contaminación de las actividades agrícolas y domésticas en la calidad del agua subterránea (ARCAL CXLIX)

Se definió de los objetivos del proyecto y organización del Plan de Trabajo del área de estudio.

Se mejoró conocimiento del sistema hidrogeológico de la Planicie de Azua, República Dominicana, mediante la generación de un modelo conceptual del área de estudio.

Contribuimos al conocimiento de las fuentes de nitratos que contaminan la Planicie de Azua, República Dominicana, mediante el análisis de isótopos de ^{15}N y ^{18}O en conjunto con otras técnicas isotópicas y métodos hidrodinámicos e hidrogeoquímicos convencionales.

Se logro la divulgación del conocimiento del acuífero de Azua, con especial énfasis hacia las autoridades gestoras y administrativas de los recursos hídricos, así como los sectores productivos, científicos y población en general.



RLA6072 Apoyo al desarrollo de la capacidad de los recursos humanos para un enfoque integral de la radioterapia (ARCAL CXXXIV)

Los aportes de las técnicas relacionadas a la radioterapia guiada por imágenes han contribuido a desarrollar planes de tratamiento y controles de calidad de equipos además poder diseñar programas de calidad y equipos de planificación de tratamientos. Con estos nuevos procedimientos se establecen protocolos para la mejora de calidad del tratamiento con las menores dosis posibles.

RLA5070 Fortalecimiento de las medidas de control y vigilancia de la mosca de la fruta utilizando la técnica de insecto estéril en un enfoque amplio e integrado de control de plagas para la protección y la expansión de la producción hortícola (ARCAL CXLI)

La acertada implementación de la técnica del insecto estéril fue tal vez el impacto de mayor envergadura de los diferentes proyectos que desarrollamos el año 2017. La erradicación de la Mosca del Mediterráneo ha sido el más significativo logro que hemos alcanzado y colocó el conocimiento y difusión de la Tecnología Nuclear en primer plano en el país.



3.- RESULTADOS.

RLA2015: Apoyar el Desarrollo de Planes Nacionales de Energía con el Propósito de Satisfacer las Necesidades Energéticas de los Países de la Región con un Uso Eficiente de los Recursos a Medio y Largo Plazo (ARCAL CXLIII)

Gracias a las capacitaciones del modelo MESSAGE, El Ministerio de energía y Minas ahora cuenta con una herramienta que permite determinar el impacto de la política energética sin tener que recurrir a las empresas de transmisión.

RLA7021 Uso de isótopos ambientales e instrumentos hidrogeoquímicos convencionales para evaluar el impacto de la contaminación de las actividades agrícolas y domésticas en la calidad del agua subterránea (ARCAL CXLIX)

Se ha podido establecer uno de los principales mecanismos de funcionamiento (Recarga) del acuífero del Valle de Azua y propuestas de gestión a aplicar en este estudio de acuífero detrítico, con la información hidroquímica e isótopos estables del agua (^{18}O y ^2H); además del conocimiento hidrológico y geológico de la zona de estudio, como tipos de abastecimiento, gestión de los recursos y comportamiento de las cuencas vertientes de los ríos Jura y Tábara y el sector de Estebanía. Esto fue posible gracias a contribución del OIEA a través de las misiones de experto al inicio y final del proyecto, a cargo del Dr. Iñaki Vadillo; además de la realización de los análisis isotópicos del proyecto, donación de equipos de monitoreo hidrometeorológico, medidores y registradores de nivel piezométrico, y equipo de filtrado en campo. Se ha podido concluir mediante herramientas isotópicas ($^{18}\text{OH}_2\text{O}$ y $^2\text{HH}_2\text{O}$) que la mayor parte de la recarga del acuífero detrítico de la planicie de Azua se produce por infiltración del agua de los ríos que llegan desde la Sierra de Ocoa. No se debería descartar una cierta influencia por la pérdida de agua a través de los canales de conducción de agua y el retorno de riegos.

Se ha observado una respuesta hidrogeoquímica rápida del acuífero ante los cambios de recarga, esta característica favorece un transporte rápido de los posibles contaminantes hacia la zona saturada.



Se ha establecido un modelo conceptual de contaminación del acuífero en el que se han reconocido las principales fuentes de contaminación y los procesos de atenuación natural mediante interpretación de datos isotópicos de la molécula del nitrato (^{15}N y ^{18}O).

Se cuenta con una base de datos con una gran dimensión espacial y temporal que cubre muestras de agua de estaciones meteorológicas situadas en la superficie del acuífero (Estación de Sisal) y a cotas superiores (Estación de Peralta), cauces superficiales que drenan hacia la planicie de Azua (Río Jura y Tábara) y aguas subterráneas del acuífero.

Se han divulgado los resultados del proyecto a nivel de tomadores de decisiones gubernamentales, a la sociedad civil y a otros actores involucrados, a través de reuniones técnicas y conferencias con el apoyo de la Dra. Angelita Peña, los señores Emgelberth Vargas, Giselle Corporán, Sonia Jáquez y Manuel Cabral del Viceministerio de Energía Nuclear del Ministerio de Energía y Minas (MEM); así como la participación de los gestores del proyecto desde la contraparte; el Dr. Iñaki Vadillo experto del OIEA y el Ing. Luís Alberto Morilla, de la Comisión Nacional de Energía (CNE).

RLA6072 Apoyo al desarrollo de la capacidad de los recursos humanos para un enfoque integral de la radioterapia (ARCAL CXXXIV)

Luego de las capacitaciones recibidas en los cursos y talleres regionales se han realizado capacitaciones locales para la transferencia de conocimientos. Esto ha permitido conformar grupos de trabajo de diferentes instituciones e intercambio de informaciónes en relación al tema.

RLA5070 Fortalecimiento de las medidas de control y vigilancia de la mosca de la fruta utilizando la técnica de insecto estéril en un enfoque amplio e integrado de control de plagas para la protección y la expansión de la producción hortícola (ARCAL CXLI)

El 7 de Julio del 2017 bajo la orden federal DA-2016-03 el gobierno de Estados Unidos levantó formalmente la prohibición a todas las exportaciones de frutas y vegetales de la zona de producción de 23 provincias de República Dominicana.



4.- DIFICULTADES Y PROBLEMAS PRESENTADOS DURANTE LA MARCHA DEL PROYECTO.

RLA2015: Apoyar el Desarrollo de Planes Nacionales de Energía con el Propósito de Satisfacer las Necesidades Energéticas de los Países de la Región con un Uso Eficiente de los Recursos a Medio y Largo Plazo (ARCAL CXLIII)

La principal dificultad es la falta de información estadística en temas energéticos. República Dominicana no cuenta con un estudio de uso final de la energía. Las informaciones son muy generales, por lo que obtener la información requiere de un complicado trabajo.

RLA7021 Uso de isótopos ambientales e instrumentos hidrogeoquímicos convencionales para evaluar el impacto de la contaminación de las actividades agrícolas y domésticas en la calidad del agua subterránea (ARCAL CXLIX)

El Servicio Geológico Nacional (SGN) no dispone de un laboratorio de calidad de aguas. En la medida de la disponibilidad económica habría que dotar a este Organismo de equipamiento básico para realizar analíticas de agua y que no dependa de laboratorios externos que, aunque son estatales no tiene entre sus objetivos la investigación.

No se realizaron campañas piezométricas porque los pozos del área de estudio son para abastecimiento de agua potable y no cuentan con orificios para entrar la sonda. En las nuevas investigaciones habría que construir pozos adecuados para llevar el registro piezométrico.