****

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

**ANEXO IV**

**Formulario para Presentación de Propuesta de Proyecto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Región** | América Latina y El Caribe |
| **Acuerdo regional/de cooperación** (si procede) | ARCAL | **Nº de prioridad otorgado por el acuerdo regional/de cooperación** (para conceptos propuestos bajo los auspicios de los acuerdos regionales/de cooperación) | A4 |
|  |  |  |  |
| **Título** | Fortalecimiento de las capacidades regionales de buenas Prácticas Agrícolas para Mejorar la Calidad de Suelos, Agua y Alimentos, a través de base de datos de información recolectada en los Laboratorios |
|  |  |
| **Esfera de actividad** | Seguridad Alimentaria (SA) |
| **Nombres y datos de contacto de las contrapartes del proyecto y las instituciones de contraparte (comenzando con la contraparte principal)** | José Villarreal- Laboratorio de Suelo - IDIAP – jevilla38@gmail.comBrenda Checa - Laboratorio de Sanidad Vegetal del MIDA – bcheca@mida.gob.paJuan Ruíz- AUPSAAlexis de la Cruz- Laboratorio de Calidad de Agua – MINSA – alexisdelac@gmail.com |
|  |  |
| **Análisis de los problemas/deficiencias/necesidades regionales** | * Problemas:

Malas prácticas agrícolas, entre ellas, abuso y mal uso de agroquímicos, Escasez de personal técnico especializadoFalta de equipamiento e infraestructura de laboratorios* Causas y Efectos:

Erosión de la capa fértil del sueloContaminación de suelos, agua y alimentos con metales pesadosFalta de bases de datos estandarizadas sobre calidad de suelos, agua y alimentos en el país y la región.Estos problemas y sus causas están vinculados con los planes o marcos de desarrollo para la región, ya que se basan en lograr mejorar la calidad de los alimentos consumidos por la población al fomentar las buenas prácticas agrícolas entre los productores de áreas con importante producción de alimentos. Igualmente, busca mejorar la capacidad de los laboratorios dedicados al análisis de alimentos, suelo y agua, así como también fomentar la capacitación y formación de personal técnico.Estudios previos de contaminación de suelo, agua y alimentos con metales pesados realizados en Chiriquí, Río La Villa y Mercado de Abastos en ciudad de Panamá, han arrojado valores que se mantienen dentro de las normas internacionales de calidad de alimentos, sin embargo, existe preocupación ya que se utilizan agroquímicos indiscriminadamente ricos en metales como plomo, cadmio, manganeso y cobre que podrían estarse acumulando en el suelo y como gran parte de nuestros suelos son de origen ácido, esto podría favorecer su absorción por los cultivo. Por lo tanto es necesario continuar monitoreando en campo y laboratorio su calidad para asegurar la salud de la población. La actual propuesta busca fomentar el buen uso de los agroquímicos mediante capacitación de agricultores, fincas modelo, formación de personal técnico para los laboratorios, adquisición de equipamiento básico para mejorar la determinación de los contaminantes y la información recopilada para realizar comparaciones de afectaciones con países de la región. |
| **¿Por qué debería ser un proyecto regional?** | Problemas comunes se observan en países de Centroamérica y algunos de Sur América y este proyecto podría contribuir a minimizarlos. |
|  |  |
| **Análisis de las asociaciones y partes interesadas** | Partes Interesadas:Asociaciones de ConsumidoresAsociaciones de Productores de diferentes rubros a nivel nacionalMIDA; AUPSA; MINSA, IDIAPAfectados: Comerciantes, productores, consumidoresBeneficiariosPoblación en general- contaría con mejor calidad de alimentosProductores organizados – capacitados en el uso correcto de agroquímicosMinisterio de Salud – mejor información sobre calidad de alimentos contribuyendo con la salud en general para la poblaciónMIDA – Productores capacitados en el uso de agroquímicos, mejor calidad de alimentos, buenas prácticas de cultivo. Participará directamente en la determinación de radioisótopos en alimentos, suelo y agua.IDIAP – contará con bases de datos mejoradas y estandarizadas que podrán servir de base para nuevas investigaciones al respecto.AUPSA – Esta Institución es bastante nueva, consecuentemente se beneficiará grandemente de los logros y datos que arroje el Proyecto al no contar actualmente con laboratorios para determinar la calidad de alimentos. |
|  |  |
| **Objetivo general (u objetivo de desarrollo)** | Contribuir al desarrollo de buenas prácticas agrícolas que ayuden a asegurar la calidad del suelo, agua y alimentos.Actualmente América Latina y El Caribe tienen entre sus prioridades los objetivos de desarrollo sostenible y estos incluyen la seguridad alimentaria, calidad de vida y salud de los habitantes del continente. |
|  |  |
| **Análisis de los objetivos** | * Capacitación a productores de cultivos económicamente importantes en buenas prácticas agrícolas
* Formación de capacidades técnicas en contaminación de suelos, agua y alimentos
* Toma de muestras y análisis del contenido de metales pesados y radio isótopos en suelos, agua y alimentos de zonas productivas del país
* Desarrollo de fincas modelos con productores colaboradores que practiquen buenas prácticas agrícolas

Entre los principales efectos del alcance de estos objetivos están: * Productores capacitados y utilizando buenas prácticas agrícolas en sus fincas
* Laboratorios nacionales con personal capacitados en técnicas de determinación de contaminantes en suelo, agua y alimentos
* Desarrollo de bases de datos estandarizadas y programas de monitoreo de contaminantes en suelo, agua y alimentos que sirvan de consulta y para la toma de decisiones en cada país.
* Fincas modelo que sirven de ejemplo para otros productores sobre las ventajas de producir alimentos de calidad y proteger el ambiente.
 |
|  |  |
| **Función de la tecnología nuclear y el OIEA** | La principal técnica nuclear utilizada sería la espectrometría de masa para determinar la presencia de radioisótopos en el suelo, agua y alimentos. Se sabe que no es suficiente determinar el contenido total del metal sino, es importante conocer en la forma que está ya que por ejemplo no es lo mismo en cromo IV que el cromo VI, al igual que ocurre con otros metales que presentan formas mucho más tóxicas al cambiar su Valencia y esto solo se puede determinar mediante la técnica de radioisótopos.La espectrometría de absorción atómica permite conocer el contenido total y esta es la más utilizadas en todos los laboratorios, sin embargo, como ya explicado arriba, la espectrometría de masa es mucho más específica al permitir determinar la forma más abundante. Contribución directa del OIEA* Capacitar personal técnico en tecnologías para la determinación de metales pesados y radio isotopos en suelo, agua y alimentos (espectrometría de masa y absorción atómica)
* Dotar de equipamentos básicos los laboratorios de la región
* Visitas científicas
* Dotación de expertos para capacitar personal
 |
|  |  |
| **Duración del proyecto** | 2 años (2020- 2022) |
| **Requisitos de participación** | * Contar con laboratorios de referencia en cada país
* Personal con experiencia previa en estudios de contaminación de suelos, agua y medio ambiente
* Contar con base de datos previa sobre estudios de contaminación de suelos, agua y alimentos
 |
| **Estados Miembros participantes** | *Enumere los Estados Miembros que se espera que participen en este proyecto que cumplen los requisitos antes mencionados. Indique la función de cada Estado Miembro en el proyecto.** *País:\_\_Brasil. México\_\_Función: (Aportan conocimientos)*
	+ - * *Panamá, Costa Rica, Honduras, Ecuador, República Dominicana, Nicaragua, Guatemala. (reciben conocimientos especializados)*
 |
|  |  |
| **Financiación y presupuesto del proyecto** | *Proporcione una estimación de los costos totales del proyecto y de los fondos que se prevé recibir de cada parte interesada.* |
|  | Euros | Observación |
| *Participación de los gobiernos enlos gastos* | 100,000 | (remítase al OIEA) |
| *Instituciones de contraparte* | 195,000 |  |
| *Otros asociados* |  | Indique cuáles |
| *Fondo de Cooperación Técnica (FCT) del OIEA* | *Becas/visitas científicas/ cursos de capacitación/ talleres* |  |  |
| *Expertos* |  |  |
| *Equipo* |  |  |
|  |  |  |
| *TOTAL* | *295,000* |  |