

# **FORMULARIO DE SOLICITUD DE DONACION**

Standard and Trade Development Facility (STDF)

## **SOLICITANTE:**

UNIDAD DE EVALUACIÓN DEL RIESGO PARA LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS,  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD, COLOMBIA

Abril - 2010

## Contenidos

1.	TITULO DEL PROYECTO .....	4
2.	TEMAS DEL PROYECTO.....	4
3.	FECHA DE INICIO DEL PROYECTO.....	4
4.	FECHA DE FINALIZACIÓN DEL PROYECTO .....	4
5.	ORGANISMO EJECUTOR.....	4
6.	ORGANISMO CO-EJECUTOR.....	5
7.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	5
8.	GESTIÓN DEL PROYECTO.....	12
9.	OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	18
10.	RESULTADOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO .....	19
11.	COOPERACIÓN ENTRE LOS SECTORES PÚBLICO Y PRIVADO .....	23
12.	PRESUPUESTO .....	24
13.	SERVICIOS DEL PERSONAL .....	25
13.1.	COORDINADOR UERIA (Denominación actual) .....	25
13.1.1.	Estudios y experiencia profesional.....	25
13.1.2.	Funciones .....	25
13.2.	ASISTENTE TÉCNICO CIENTÍFICO UERIA (Denominación actual).....	26
13.2.1.	Estudios y experiencia profesional.....	26
13.2.2.	Funciones .....	26
13.3.	PROFESIONAL DE APOYO A LA UERIA (Contratación Convenio 081 a partir junio 2010) .....	27
13.3.1.	Estudios y experiencia profesional.....	27
13.3.2.	Objeto contractual .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.3.3.	Obligaciones del contratista.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.4.	PROFESIONAL DE APOYO ADMINISTRATIVO PARA LA UERIA (Contratación Convenio 081 a partir junio 2010)	27
13.4.1.	Estudios y experiencia profesional.....	27
13.4.2.	Objeto contractual .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.4.3.	Obligaciones del contratista.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13.5.	PROFESIONAL GRUPO RIESGOS BIOLÓGICOS (Por contratar).....	28
13.5.1.	Estudios y experiencia profesional.....	28
13.5.2.	Funciones .....	28
13.6.	PROFESIONAL GRUPO RIESGOS QUÍMICOS (Por contratar) .....	29

13.6.1.	Estudios y experiencia profesional.....	29
13.6.2.	Funciones .....	29
13.7.	GRUPO TÉCNICO DE TRABAJO DE LA COMISIÓN MSF .....	30

## FORMULARIO DE SOLICITUD DE DONACION

### 1. TITULO DEL PROYECTO

*FORTALECIMIENTO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN DEL RIESGO PARA LA INOCUIDAD DE ALIMENTOS (UERIA) PARA COLOMBIA, EN CUMPLIMIENTO DEL ACUERDO DE MEDIDAS SANITARIAS Y FITOSANITARIAS DE LA OMC*

### 2. TEMAS DEL PROYECTO

Los temas abordados por el proyecto se dividen en tres componentes fundamentales:

**COMPONENTE 1:** Fortalecimiento del Capital Humano por medio de la formación científica y técnica (Capacitación, Entrenamiento).

**COMPONENTE 2:** Fortalecimiento de la red de expertos en evaluación de riesgos biológicos y químicos de la inocuidad de alimentos.

**COMPONENTE 3:** Base de datos y Bibliografía – Sistema de Información: diseño e implementación de un sistema de información y divulgación que permita a la UERIA y a la institucionalidad nacional gestionar eficientemente la información que en materia de evaluación de riesgos en alimentos se requiera para la toma de decisiones.

**COMPONENTE 4:** Gestión de estudios de evaluación del riesgo para la inocuidad de los alimentos (perfiles)

### 3. FECHA DE INICIO DEL PROYECTO

Agosto de 2010

### 4. FECHA DE FINALIZACIÓN DEL PROYECTO

Julio de 2012

### 5. ORGANISMO EJECUTOR

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA (IICA).**

Entidad ejecutora económica

Contacto: María del Pilar Agudelo – Especialista Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos

Oficina del IICA en Colombia

Ciudad Universitaria, Carrera 30 Calle 45, edificio IICA, Bogotá, Colombia

Tel: 571 2207000, Extensión 7007, Fax: 571 3680927/28

## **6. ORGANISMO CO-EJECUTOR**

### **INSTITUTO NACIONAL DE SALUD**

UNIDAD DE EVALUACIÓN DEL RIESGO PARA LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

Contacto: Diana Ximena Correa Lizarazo - Coordinador Unidad de Evaluación del riesgo para la inocuidad de los alimentos

[ueria@ins.gov.co](mailto:ueria@ins.gov.co)

Teléfono: (571) 220 77 00 extensión 305

Avenida Calle 26 No. 51 – 20 Zona 6 CAN Bogotá, Colombia  
Bogotá, Colombia

## **7. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

En los últimos años el sector agroalimentario a nivel mundial se ha enfrentado a brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en los que intervienen agentes biológicos, químicos y físicos, comprometiendo la salud pública y ocasionando enormes repercusiones en la producción y el comercio internacional de estos productos.

La tendencia mundial ha planteado que no solo se evalúen y controlen al final de los procesos las condiciones de sanidad e inocuidad de los productos agroalimentarios, sino que el Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) con toda su institucionalidad sea capaz de demostrar, a través de acciones desarrolladas con el enfoque “de la granja a la mesa”, la reducción del riesgo a lo largo de cada etapa para lograr la mínima incertidumbre en aspectos de sanidad e inocuidad. Este propósito requiere de los Países la implementación de un Sistema MSF con un enfoque preventivo, de estructura integrada y sistemática, con la capacidad suficiente para ofrecer la seguridad que los consumidores y el comercio requieren; garantía que a su vez es compartida con el sector privado, quien es responsable de la sanidad e inocuidad de los productos agroalimentarios que produce y comercializa.

En 2005, el Gobierno nacional respondiendo a las disposiciones contempladas en la Ley 170 de 1994 y específicamente en el Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio (OMC/AMSF) sometió a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social, organismo técnico asesor del Gobierno en todos los aspectos que se relacionan con el desarrollo económico y social, el documento CONPES 3375 denominado “Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos para el Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias”, cuyo objetivo es mejorar el estatus sanitario de la producción agroalimentaria colombiana, el fortalecimiento institucional del Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, el mejoramiento de la capacidad técnica, operativa y científica; y la gestión de la admisibilidad sanitaria en los mercados nacionales e internacionales.

Esta política se enmarcó en el Plan Nacional de Desarrollo 2003 – 2006 “Hacia un Estado Comunitario” en particular con las estrategias de Política Comercial, Ampliación y Mejoramiento de la Protección Social, el Manejo Social del Campo y la Sostenibilidad Ambiental y la continuidad de sus estrategias se ve reflejada en el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 “Estado Comunitario – Desarrollo para todos”.

Adicional a este marco de política sanitaria general, se han formulado y aprobado cuatro documentos CONPES para los subsectores de la producción agroalimentaria y uno que se encuentra en espera de aprobación para el fortalecimiento de los laboratorios del Sistema MSF. Esta política ha sido soportada con recursos cercanos a los ciento ochenta y tres millones de dólares americanos asignados al periodo 2006- 2012 (ver tabla No. 1), los cuales han sido destinado a entidades ejecutoras como el Instituto Nacional de Salud - INS, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, Instituto Colombiano Agropecuario - ICA<sup>1</sup> y las entidades territoriales de salud del orden departamental, distrital y municipal; para lograr los objetivos propuestos, cuenta con el compromiso de cuatro Ministerios: Protección Social, Agricultura y Desarrollo Rural, Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Comercio, Industria y Turismo y Hacienda y Crédito Público y del Departamento Nacional de Planeación quienes desde sus competencias participan activamente de esta política sanitaria.

Además, la Política sanitaria nacional contiene lineamientos que buscan mejorar las condiciones de sanidad e inocuidad de la producción agroalimentaria nacional a través de la adecuación y fortalecimiento institucional del Sistema de MSF colombiano, el mejoramiento de la estructura operativa que responda a un enfoque de Análisis de Riesgo y la implementación de un plan de transición que permita el engranaje y acomodamiento del Sistema MSF para su óptima operación.

**Tabla No. 1.** Documentos de Política Nacional CONPES

CONPES	TITULO	RECURSOS (USD\$)
3375 5-Sep-2005	Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de los Alimentos para el Sistema MSF	90.702.685
3376 5-Sep-2005	Política de sanidad e inocuidad para las cadenas de la carne bovina y de la leche	33.365.500
3458 30-Ene-2007	Política Nacional de sanidad e inocuidad para la cadena porcícola	23.643.500
3468 30-Abr-2007	Política Nacional de sanidad e inocuidad para la cadena avícola	15.508.500
3514 21-Abr-2008	Política Nacional fitosanitaria y de inocuidad para la cadena de frutas y otros vegetales.	19.760.500

**Documentos de Política en Espera de Aprobación:**

Fortalecimiento de la capacidad analítica de los laboratorios del sistema MSF.	125.000.000
--	-------------

<sup>1</sup> La UERIA tendrá en cuenta la experiencia del Centro de Excelencia Fitosanitario – CEF, como una unidad pionera que durante los años 2002 a 2008 llevó a cabo evaluaciones de riesgo de plagas para la exportación de productos agrícolas frescos de Colombia a Estados Unidos. Aunque a la fecha no se cuenta con esta institucionalidad, se rescata la experiencia en la elaboración de estudios y documentos científicos con el rigor técnico y metodológico acordes al mandato del Análisis de Riesgos y en la gestión inter institucional de carácter nacional e internacional que se requirió para llevar a buen término el objeto del CEF.

Propone además un abordaje bajo el enfoque de la “Granja a la Mesa”, el cual permite reorganizar y priorizar las actividades a desarrollar por las autoridades sanitarias, considerando hacer uso del **Análisis del Riesgo** (AR) como una herramienta basada en un mejor conocimiento científico del que hacer y de los posibles riesgos generados en cada uno de eslabones de la cadena alimentaria, con el fin de controlar las causas de las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) y por ende prevenir su aparición.

De esta manera el *análisis de riesgos* es uno de los principios de la política sanitaria y fitosanitaria del País, por ser un instrumento poderoso para la realización de análisis de base científica y para la búsqueda de soluciones sólidas y coherentes a los problemas de inocuidad de los alimentos. Su uso puede promover además, mejoras constantes en la salud pública y servir de base para ampliar el comercio internacional de alimentos. Para Colombia, lo anterior se refleja en las negociaciones de los Tratados de Libre Comercio que ha firmado y negocia actualmente, como las de Estados Unidos, Unión Europea, Chile, Korea y Panamá, tratados que contienen uno de los elementos fundamentales para la definición y toma de MSF como lo es la evaluación del riesgo.

Para contribuir con este proceso, se siguieron tres etapas para la conformación de la Unidad de Evaluación de Riesgos para la Inocuidad de los Alimentos así:

#### **Proceso de Transición de la UERIA**

En esta etapa, Colombia a través de la Comisión MSF coordinada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) instituyó el *Grupo Técnico de Trabajo* (GTT) de la Comisión MSF para dar cumplimiento a la línea de acción del CONPES 3375 que define que *“las autoridades nacionales creen o fortalezcan unidades de evaluación de riesgo con el fin de procesar y analizar la información científica y económica necesaria para fundamentar la expedición de medidas, partiendo del hecho de que estas unidades deberán funcionar de forma independiente”*. Fue así como se convocaron a participar en éste, al Ministerio de la Protección Social (MPS), Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT), Instituto Nacional de Salud (INS), Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), Instituto Colombiano Agropecuario y al Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

En 2009, el MPS a través del GTT de la Comisión MSF definió la conformación de la Unidad de Evaluación del Riesgo para la Inocuidad de los Alimentos UERIA en el Instituto Nacional de Salud como un grupo técnico-científico independiente cuyos estudios, conceptos y dictámenes de evaluación de riesgo se utilizarán, por parte de los gestores del riesgo, como soporte para el desarrollo del Sistema de MSF de Colombia y la expedición de las medidas pertinentes. Así mismo, que en coordinación con las autoridades nacionales y en consulta abierta con las partes interesadas, la UERIA proporcionará asesoramiento científico independiente y comunicación clara sobre los riesgos relativos a la inocuidad de los alimentos en el País.

En ese mismo año, el Instituto Nacional de Salud incorporó a dos profesionales para que de forma permanente lideren la gestión de las evaluaciones de riesgo, el desarrollo de proyectos relacionados con la estructuración organizacional, documental y de gestión de la Unidad, así como la planeación de las actividades y consolidación del proceso de identificación, registro y análisis de la información con la cual

cuenta Colombia para realizar evaluaciones de riesgo en inocuidad de los alimentos. La vinculación de estos profesionales es solo el comienzo del fortalecimiento de la Unidad, ya que desde el proceso de Rediseño Institucional que adelanta el INS con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación se contemplan la creación de cargos dentro de una estructura organizacional más fortalecida y sólida (Figura 3).

Pero también y con el ánimo de garantizar la ejecución de las actividades objeto de la misión de la Unidad, en el 2010 el Instituto suscribió el Convenio 081 con el Ministerio de la Protección Social, mediante el cual se asignaron US\$ 500.000 para su funcionamiento, mientras que se adelanta la gestión necesaria ante diversos entes gubernamentales que le permitan contar con partidas presupuestales permanentes a partir del año 2011.

### **Fortalecimiento de la UERIA**

Desde su creación hasta la fecha, la UERIA ha avanzado en la definición proyectos de cooperación que le permitan su fortalecimiento científico, técnico y administrativo para el cumplimiento de sus objetivos en el marco del Sistema MSF. El norte de su gestión, se definió así:

*Misión:* contribuir a la salud de la población colombiana, mediante la evaluación y comunicación de los riesgos asociados a la inocuidad de los alimentos;

*Visión:* ser en 2012 el grupo técnico-científico de naturaleza independiente, destacado por su capacidad para liderar estudios de evaluación de riesgos relativos a la inocuidad de los alimentos en Colombia.

Considerando que la evaluación del riesgo consiste en una caracterización sistemática y científica de los efectos potenciales adversos a la salud humana o al medio ambiente debido a agentes o actividades con riesgo, la UERIA emprenderá gestiones para la realización de los estudios de evaluación del riesgo en Colombia, a través de diferentes mecanismos, dentro de los cuales se requiere en primera instancia la identificación y conformación de grupos de expertos ad-hoc independientes y/o pertenecientes a otras entidades públicas o privadas que realicen los estudios, perfiles y otros relacionados con el objeto misional de la Unidad.

A su vez, se seguirán los modelos internacionales de Unidades, Comités o Agencias que realicen Evaluación de Riesgo<sup>2</sup> y los lineamientos dados por organizaciones como el *Codex Alimentarius* y la FAO, por la evaluación de riesgos, teniendo en cuenta las siguientes cuatro etapas:

- i) identificación del peligro;
- ii) caracterización del peligro;
- iii) evaluación de la exposición,
- iv) caracterización del riesgo.

---

<sup>2</sup> EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria), AESAN (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición), JEMRA (Reuniones conjuntas FAO/OMS sobre Evaluación de riesgos Microbiológicos), JECFA (Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios), FSIS, BFR (Instituto Federal de Evaluación del Riesgo), CFIA (Agencia Canadiense de Alimentación e Inspección) entre otras.

Con el fin de cumplir a cabalidad con las competencias que se le confieren, la Unidad necesita contar con un sistema de información que le permita acceder de manera rápida y confiable a una serie de datos indispensables para la ejecución de las evaluaciones de riesgos. Dicho sistema será creado y alimentado por los profesionales de la Unidad que, además de contar con los conocimientos técnicos y científicos sobre el análisis y la evaluación de riesgos, posean experiencia en manejo de sistemas de información.

Dentro de este sistema se considera la creación de una Red de Expertos en Riesgos Biológicos y Químicos para Colombia la cual será de gran utilidad para que la UERIA coordine y ejecute los estudios de evaluación de riesgos y emita y comunique los conceptos e informes científicos.

Entre la información necesaria para la realización de los estudios de la UERIA se encuentran:

- Los datos procedentes de actividades nacionales de control de alimentos
- Los datos de las actividades nacionales de vigilancia de la salud humana y diagnósticos de laboratorio
- Investigaciones sobre los brotes de enfermedades
- Encuestas nacionales de consumo de alimentos y dietas regionales
- Estudios específicos de investigación realizados
- Estudios científicos publicados
- Estudios no publicados o conducidos por el sector privado
- Datos realizados por los fabricantes de los productos
- Bases de datos internacionales

Se plantea además la generación de una agenda de investigación basada en las lagunas de información identificadas en los perfiles y/o evaluaciones de riesgos y dirigida específicamente a soportar las necesidades de información para las evaluaciones de riesgos. Se ha contemplado también, en los casos en que sea factible, direccionar recursos con el fin de ejecutar dichas investigaciones y completar, o complementar, los conceptos generados por los expertos en el desarrollo de las actividades de la UERIA.

El desarrollo de estos elementos se soporta en información resultado del mismo Sistema MSF, investigaciones, consultas a expertos internacionales, uso de modelos matemáticos y estadísticos, armonización con experiencias internacionales y directrices de los organismos internacionales de referencia; y en todos los casos incluyen valoraciones del impacto socioeconómico y productivo de las ETAs, que permitan orientar la definición técnica de las acciones que posteriormente el Sistema debe adoptar.

Cabe aclarar, que a pesar de los esfuerzos que el País ha realizado para implementar el Sistema MSF, no cuenta aún con la capacidad técnica, operativa y presupuestal requeridas para gestionar de forma eficiente estudios de evaluación del riesgo, teniendo en cuenta que el desarrollo de producción

científica relacionada con inocuidad de alimentos no ha avanzado lo suficiente y que existe un marcado déficit en la formación y cualificación de profesionales en esta área de conocimiento.

Para mejorar el capital humano, se ha propuesto un programa con dos enfoques: el primero direccionado a los responsables del Sistema MSF en las entidades que intervienen en la cadena de la Granja a la mesa, cuyo objeto es formar profesionales líderes en Colombia que generen los cambios necesarios para impulsar y promover la inocuidad de los alimentos que se producen, consumen, comercializan, importan y exportan en el País, mediante una adecuada gestión administrativa y gerencial de los programas a cargo del Sistema. Así mismo, el segundo enfocado a promover la capacitación y entrenamiento en evaluación del riesgo biológico y químico de tal forma que se mejore la capacidad de respuesta del País en este sentido.

Dado que en Colombia son muy pocos los profesionales formados en *inocuidad de alimentos* y aún menos en *evaluación del riesgo* se hace necesaria la formación del recurso humano de la UERIA, del GTT así como de los responsables a nivel regional para que sean capaces de liderar procesos de Evaluación del Riesgo. Por tanto, es importante resaltar que dentro del proceso de fortalecimiento del recurso humano del país para la evaluación del riesgo se consideran importantes y complementarios dos procesos: 1) FORMACIÓN, el cual busca mejorar la capacidad académica, mediante estudios de posgrado, de los profesionales directamente involucrados con la gestión y coordinación de las evaluaciones de riesgo para generar parte del conocimiento necesario para los estudios responsabilidad de la Unidad, y 2) CAPACITACIÓN, el cual comprende eventos de actualización en técnicas, metodologías y toda clase de herramientas necesarias para llevar a cabo actividades relacionadas con la Evaluación del Riesgo.

### **Impactos en los sectores productivos**

Como se ha mencionado anteriormente con las políticas que el País ha emitido en materia MSF, se busca la implementación a nivel nacional del Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio - OMC, con acciones específicas que logren involucrar a todos los actores en la cadena productiva y realizar los ajustes tanto normativos como institucionales requeridos.

Con la creación de la UERIA se pretende el cumplimiento de lo establecido en el artículo 5 del Acuerdo, consiguiendo que Colombia como miembro de la OMC asegure que sus medidas sanitarias se basen en una evaluación, adecuada a las circunstancias, de los riesgos existentes para la vida y la salud de las personas, teniendo en cuenta las técnicas de evaluación del riesgo elaboradas por las organizaciones internacionales competentes.

Además, la evaluación comprende no solo el riesgo como tal sino el impacto en el comercio, es decir, que cuando Colombia determine el nivel adecuado de protección basado en evaluación de riesgos tendrá en cuenta el objetivo de reducir al mínimo los efectos negativos sobre el comercio.

La evaluación de riesgos que realizará la UERIA como base para la toma de decisiones no tiene sólo el propósito de mejorar los sistemas de control, sino que es útil a los objetivos de producir alimentos seguros; minimizar los casos de enfermedades causadas por los mismos; y transparentar y facilitar el comercio nacional e internacional de alimentos. El nuevo entorno mundial del comercio de alimentos obliga tanto a los países importadores como a los exportadores a reforzar sus sistemas de control de los alimentos y a adoptar y establecer estrategias de control de los alimentos basadas en el riesgo, por lo

tanto las evaluaciones no solo son útiles y necesarias para las autoridades sino para todo el sector productivo.

Igualmente en materia económica con la creación de la UERIA y el fortalecimiento de la misma, el país tendrá herramientas para evaluar el posible perjuicio por pérdida de producción o de ventas en caso de entrada, radicación o propagación de una plaga o enfermedad; los costos de control o erradicación en el territorio del Miembro importador; y la relación costo -beneficio de otros posibles métodos para limitar los riesgos.

Es claro que la inocuidad es hoy en día un factor clave en el comercio internacional de alimentos y para Colombia las exportaciones de productos agroalimentarios constituyen una fuente importante de divisas, por tanto su mantenimiento así como su incremento y la diversificación de los productos a exportar están condicionadas al cumplimiento de los requisitos de calidad e inocuidad reglamentarios de los países importadores. Algunos problemas que impactan en las exportaciones colombianas, se han identificado principalmente en el uso de plaguicidas y presencia de contaminantes químicos aunque también se consideran relevantes los peligros ocasionados por patógenos emergentes, la resistencia a los antimicrobianos y los residuos de medicamentos veterinarios.

Para lograr que Colombia pueda ser autónoma en sus decisiones basadas en criterios científicos, es necesario iniciar los procesos de evaluación de riesgo que permitan determinar el nivel adecuado de protección sanitaria para alimentos del País, por lo cual se considera que la implementación de este proyecto beneficiará en gran medida al sector Salud, Agropecuario, Ambiental, Industria y a los subsectores de salud pública como vigilancia epidemiológica y control de fábricas de alimentos, regulación, seguridad alimentaria, entre otros. Los beneficios incluirán el fortalecimiento de la capacidad técnica y operativa de estos sectores, la formación de profesionales colombianos en evaluación del riesgo, la oportunidad en el proceso de toma de decisiones, el mejoramiento del estatus sanitario del País y por supuesto se reflejará en una mejor respuesta de Colombia a las exigencias del comercio frente a las políticas del Sistema MSF.

Finalmente, Colombia es uno de los pocos países que en Latinoamérica cuenta actualmente con una Unidad de Evaluación del Riesgo para la Inocuidad de Alimentos y, en la medida que esta se posiciona y fortalece en su labor, puede convertirse en un modelo de referencia para otros Países de la Región.

## 8. GESTIÓN DEL PROYECTO

La gestión del proyecto, inicia con la interacción de la UERIA y el Sistema MSF de Colombia. Este sistema involucra a cuatro ministerios Agricultura, Ambiente, Protección Social y Comercio, cuenta con entidades del orden central como el Instituto Colombiano Agropecuario- ICA, Instituto Nacional de Salud- INS y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA y entidades regionales de salud del orden departamental, distrital y municipal así:

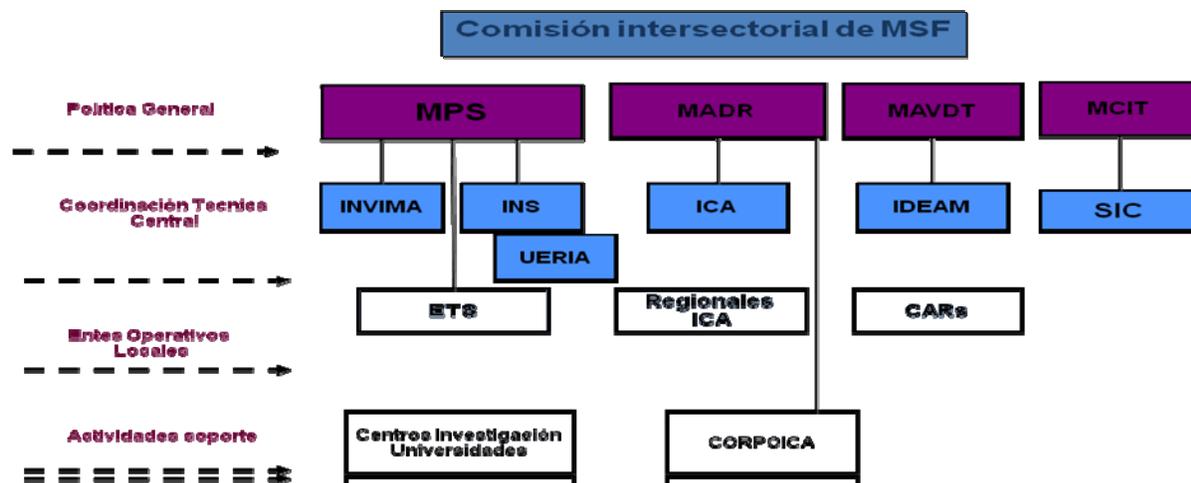
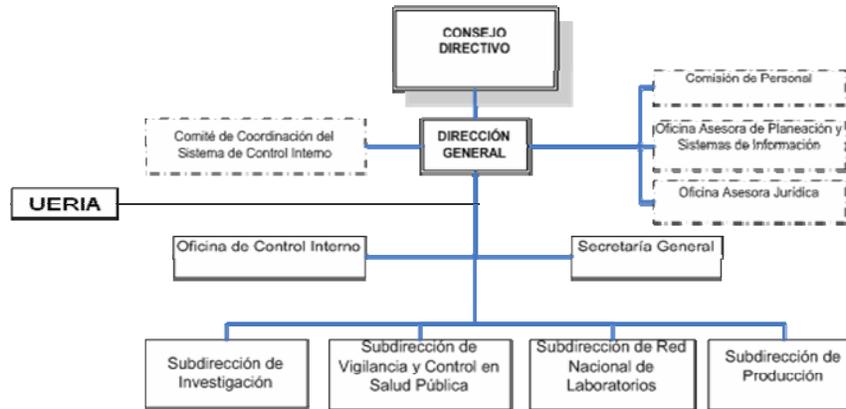


Figura 1. Sistema MSF Colombiano<sup>3</sup>

A nivel interno, actualmente la UERIA realiza su gestión desde la Subdirección de Investigación, no obstante su funcionamiento se ha proyectado como una dependencia de la Dirección General como se observa en la Figura 2. Por lo pronto atiende la estructura organizacional expresada en el Decreto No. 272 de 2004<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> SIGLAS: MPS: Ministerio de la Protección Social, MADR: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; MAVDT: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; MCIT: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo; INVIMA: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos; INS: Instituto Nacional de Salud; ICA: Instituto Colombiano Agropecuario; IDEAM: Instituto de Hidrología, Metrología y Estudios Ambientales; SIC: Superintendencia de Comercio; ETS: Entidades Territoriales de Salud; CAR: Corporaciones Autónomas Regionales; CORPOICA: Corporación Colombiana de Investigación agropecuaria.

<sup>4</sup> Por el cual se modifica la estructura del Instituto Nacional de Salud y se determinan las funciones de sus dependencias



**Figura 2.** Estructura organizacional Instituto Nacional de Salud

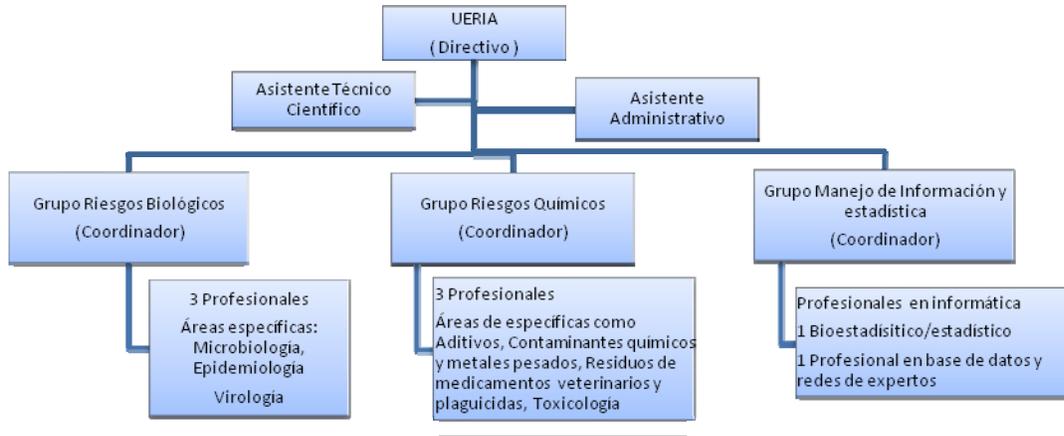
El Instituto Nacional de Salud como establecimiento público nacional de referencia científico - técnica, encargado de la prestación de servicios y producción de bienes en pro de la salud pública, debe afrontar de manera inmediata un proceso de rediseño institucional que permita responder estructuralmente a los nuevos retos que la actual administración pública exige. La actualización de su modelo de gestión y el fortalecimiento de las finanzas que sin duda parece ser difícil, representa la construcción de un futuro sólido cuyo objetivo es responder cada vez mejor a las necesidades del País al tiempo que coloca a Colombia a la altura de naciones más desarrolladas en términos de salud pública.

Así las cosas, parte de los esfuerzos en el Rediseño Institucional se están concentrando en ajustar a la UERIA a esta nueva definición orgánica, habiendo sido debatida en varios escenarios y, especialmente, a nivel de sus funciones institucionales e interinstitucional. En la actualidad esta organización se encuentra definida de la manera más pertinente para el cumplimiento de los objetivos misionales de la Unidad en el marco del Sistema MSF. No obstante, es claro que para el INS, el papel de UERIA está revestido de la mayor importancia dentro del esquema institucional, y su preponderancia y fortaleza dentro de su estructura colaborará a que ésta cumpla su papel de la mejor manera posible.

En concordancia con lo anterior, la UERIA con el apoyo del Ministerio de la Protección Social realizó el proyecto de resolución por el cual *“se crea la Unidad de Evaluación de Riesgo para la Inocuidad de los Alimentos UERIA en el Instituto Nacional de Salud, como órgano de soporte técnico científico para el desarrollo del Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias del país, en relación con la inocuidad de los alimentos para el consumo humano”*<sup>5</sup>, documento que actualmente se encuentra en consulta pública nacional.

Este acto administrativo, le proporcionará al Instituto mayores herramientas para que gestione ante las instancias nacionales competentes, la asignación de recursos y la creación de los cargos permanentes para la UERIA como los que se tienen previstos en la siguiente figura:

<sup>5</sup> <http://www.minproteccionsocial.gov.co/VBeContent/NewsDetail.asp?ID=19306&IDCompany=3>

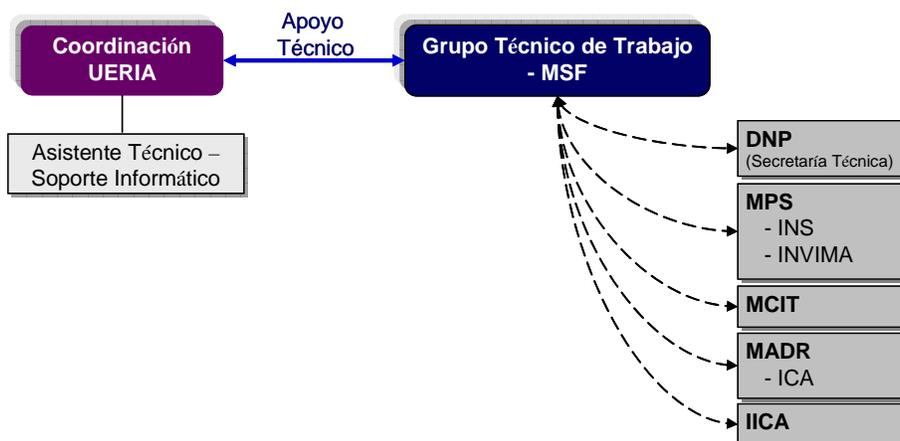


**Figura 3.** Estructura organizacional de la UERIA en el Rediseño Institucional

Mediante el Convenio 081 de 2010 se contratará a dos profesionales para apoyar la ejecución de actividades técnicas en las áreas de riesgos químicos y en administrativo, los cuales se espera ingresen al Instituto a partir del segundo semestre de 2010. Sus perfiles y objeto contractual se mencionan en los numerales 13.3 y 13.4.

### Gestión apoyada por el Grupo Técnico de Trabajo

La UERIA cuenta con el apoyo técnico del GTT, coordinado por la Secretaría Técnica de la Comisión Intersectorial de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2833 de 2006 y conformado por:



Dentro de sus funciones se resalta el velar por el cumplimiento de los objetivos de la UERIA y ejercer la dirección superior de la misma, establecer las líneas generales de actuación de la unidad, formular las recomendaciones necesarias y apoyar al coordinador en el funcionamiento de la unidad, en la gestión

de los recursos económicos y administrativos, en asegurar el apoyo científico, técnico y administrativo a los grupos de expertos de la unidad, entre otros.

La participación de las instituciones que hacen parte del Sistema reviste gran importancia para la gestión que desarrolla la Unidad. Entidades como el INVIMA, competente en la inspección, vigilancia y control de alimentos y bebidas alcohólicas, en el establecimiento de Límites Máximos de Residuos y líneas base y próximamente en la evaluación toxicológica de plaguicidas, aporta información fundamental para la evaluación de riesgos en Colombia que realizará la Unidad.

También se debe resaltar la participación del ICA a través de la Dirección de Evaluación de Riesgo entidad que aporta con su experiencia en el tema desde la producción primaria y principalmente en el proceso de planeación y toma de decisiones de la Unidad.

### Ejecutor y co-ejecutor

En términos generales la gestión de este proyecto contará con la ejecución económica y de supervisión por parte del IICA, mientras que la UERIA se encargará de ejecutar las actividades con el apoyo este último.



**Para fortalecer la estructura organizacional actual de la UERIA se propone cumplir con las siguientes componentes**

<b>COMPONENTE</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>INDICADOR</b>
1. Fortalecimiento del Capital humano por medio de la formación científica y técnica (Capacitación, Entrenamiento)	1.1 Diseño y ejecución del programa de capacitación para mejorar el nivel de conocimientos de los evaluadores de riesgo en alimentos de Colombia (Dirigido a los profesionales que desarrollaran las evaluaciones de riesgo)	No. de talleres realizados en Colombia, Certificados de participación
	1.2 Asistencia Técnica e intercambio con instituciones Internacionales oficiales con experiencia en evaluación de riesgos (Unidades o Institutos con experiencia en evaluaciones de riesgo para la inocuidad de los alimentos)	No. de profesionales en proceso de intercambio, reportes de actividades No. de informes, recomendaciones para la UERIA generadas por el intercambio
	1.3 Firma y ejecución de un acuerdo de formación de la UERIA en un programa sanitario en inocuidad de alimentos (Dirigido al recurso humano de la UERIA, GTT y responsables del tema a nivel regional)	No. de candidatos en desarrollo de actividades No. de estudiantes graduados
	1.4 Actividades de acercamiento y cooperación técnica con instituciones nacionales	No. de instituciones visitadas Informes de seguimiento de gestión
2. Fortalecimiento de la red de expertos en evaluación de riesgos biológicos y químicos para la inocuidad de alimentos, como órgano técnico-científico de apoyo a la UERIA.	2.1 Identificación de expertos nacionales e internacionales en evaluación del riesgo biológico y químico	No. de expertos nacionales e internacionales identificados Generación de un banco de expertos para la UERIA
	2.2 Conformación de grupos temáticos para generación / discusión de información	Reunión realizada, No. de expertos convocados, acta de reunión , encuesta No. de grupos temáticos conformados y aprobados No. de expertos por grupo temático
	2.3 Contratación de líderes para las evaluaciones de riesgo biológico y químico para la UERIA (Profesionales encargados de coordinar y dirigir los grupos temáticos que realizaran las evaluaciones de riesgo)	No. de contratos formalizados No. de informes aprobados
3. Base de datos y Bibliografía - Sistemas de Información	3.1 Implementación de un sistema de recolección, accesibilidad y almacenamiento de material científico bibliográfico	Adquisición de hardware y software No. de suscripciones formalizadas y publicaciones adquiridas Sistema alimentado con información recolectada
	3.2 Actividades de comunicación de riesgos biológicos y químicos	No de asistentes al seminario de socialización Medio de divulgación en funcionamiento
4. Gestión de estudios de evaluación del riesgo para la inocuidad de los	4.1 Logística y ejecución de perfiles de riesgo para la inocuidad de los alimentos	Actas de formalización No. de acuerdos formalizados No. de actividades en ejecución. No. de actividades finalizadas No. de informes científicos generados

COMPONENTE	ACTIVIDADES	INDICADOR
alimentos (Perfiles)		

## 9. OBJETIVOS DEL PROYECTO

A través del proyecto de **Fortalecimiento de la Unidad de Evaluación del Riesgo para la Inocuidad de los Alimentos (UERIA) para Colombia, en cumplimiento del AMSF/OMC** se plantea:

- Mejorar la capacidad operativa, técnica y científica de Colombia en el marco del Sistema MSF política enmarcada en el documento CONPES 3375: “Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos para el Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias”, mediante el fortalecimiento de la Unidad de Evaluación del riesgo para la inocuidad de los Alimentos del País.
- Fortalecer en la gestión administrativa, técnica y científica de la Unidad de Evaluación del Riesgo para la inocuidad de los alimentos colombiana con el fin de responder eficaz y eficientemente a las necesidades del Sistema MSF en los asuntos de su competencia
- Fortalecer la red de expertos en evaluación del riesgo con capacidad técnica para desarrollar estudios de evaluación de riesgo biológico y químico.
- Generar evaluaciones científicas que permitan a los *gestores del riesgo* adoptar medidas con mejor soporte técnico.
- Fortalecer el sistema de información de la UERIA en cuanto a sus características: recolección, almacenamiento, disponibilidad, análisis y oferta de la información.
- Contribuir con la facilitación del comercio a través de la gestión de estudios de evaluación del riesgo para la toma de decisiones en importación y exportación de alimentos cuando se requiera.

## 10. RESULTADOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

### Apéndice 5: Matriz del marco lógico para los proyectos del FANFC

	Descripción del proyecto	Indicadores cuantificables	Fuentes de verificación	Supuestos y riesgos
Objetivos generales (metas)	Mejorar la capacidad operativa, técnica y científica de Colombia en el marco del Sistema MSF política enmarcada en el documento CONPES 3375: "Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos para el Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias", mediante el fortalecimiento de la Unidad de Evaluación del riesgo para la inocuidad de los Alimentos del País.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplimiento de las metas del Plan Estratégico de la UERIA</li> <li>2. Una Herramienta metodológica para la generación de Estudios de Evaluación del Riesgo en inocuidad de alimentos.</li> <li>3. Protocolos en funcionamiento de solicitud de estudios de evaluación de riesgos de alimentos</li> <li>4. Procedimientos para la comunicación del riesgo en inocuidad de alimentos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documento de avances del cumplimiento de las metas propuestas en el Plan Estratégico de la UERIA.</li> <li>2. Herramienta metodológica para la generación de Estudios de Evaluación del Riesgo en inocuidad de alimentos aprobada por el Grupo técnico de Trabajo de la Comisión MSF Nacional y en funcionamiento.</li> <li>3. Trámites en ejecución o concluidos, y documentos soporte de Evaluación de riesgos (o de Identificación de peligros, Caracterización de peligros, Evaluación de la exposición y/o Caracterización del riesgo) realizados por la UERIA.</li> <li>4. Lineamientos para la comunicación del riesgo en inocuidad de alimentos aprobados por el Grupo técnico de Trabajo de la Comisión MSF Nacional y en funcionamiento.</li> </ol>	<p>Que los fondos de la contrapartida no se desembolsen en el momento indicado según lo programado y afecten la ejecución del proyecto</p> <p>Que por ausencia de datos científicos, profesionales cualificados (expertos) no sea posible dar curso a los trámites de solicitud de evaluaciones del riesgo.</p> <p>Demoras causadas por procedimientos contractuales y firma de convenios</p>

	Descripción del proyecto	Indicadores cuantificables	Fuentes de verificación	Supuestos y riesgos
<b>Objetivos inmediatos (fines)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer el Capital Humano por medio de la formación científica y técnica (Capacitación, Entrenamiento) con el fin de responder oportunamente a las necesidades del Sistema MSF en los asuntos de su competencia.</li> <li>Conformar una red de expertos en evaluación del riesgo biológica y química con capacidad operativa y técnica para desarrollar estudios de evaluación del riesgo biológico y químico</li> <li>Contar con un sistema de información que satisfaga las necesidades del UERIA</li> <li>Contribuir con la facilitación del comercio a través de la gestión de estudios de evaluación del riesgo para la toma de decisiones en importación y exportación de alimentos cuando se requiera</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Actividades de formación técnica y científica desarrolladas en el periodo de ejecución del proyecto tanto para la UERIA, como para las entidades que conforman el Sistema MSF Certificados de asistencia y aprobación de los talleres y/o programas de formación, así como las evaluaciones realizadas a los profesionales  Convenios firmados con planteles educativos Carta de compromiso institucional</li> <li>Registro de los expertos inscritos en la Red conformada para riesgos biológicos y químicos</li> <li>Procedimientos y estrategias de comunicación implementadas y dirigidos al consumidor, industria, gestores, Gobierno, entre otros. (Boletines, informes técnicos emitidos durante la ejecución del proyecto)  Equipos adquiridos para documentar, imprimir y divulgar (hardwares, impresora, otros)</li> <li>Protocolos desarrollados para la atención de solicitudes de estudios de evaluación de riesgos en productos de importación y exportación</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Registros y soportes de procesos de formación  Acuerdos o convenios de formación profesional y registros de asistencia, certificados debidamente legalizados con las instituciones participantes</li> <li>Base de datos de la UERIA debidamente implementada en la plataforma del INS y en funcionamiento</li> <li>Sistema de información con campos diligenciados y registros de actualización</li> <li>Documentos soporte de protocolos para el estudio de evaluación de riesgos realizados por la UERIA para acceder a los mercados internacionales.</li> </ol>	<p>Que no se firmen acuerdos o convenios de formación profesional en evaluación del riesgo y/o inocuidad de los alimentos por no contar con los recursos o condiciones para su ejecución</p> <p>Que no sea posible llegar a un acuerdo de cooperación con planteles educativos para la realización del programa de formación continuada o los talleres de capacitación.</p> <p>La UERIA facilite el intercambio de expertos y la participación en talleres y otras actividades académicas para los docentes de los planteles educativos que intervengan en el proyecto.</p> <p>Trámites al interior del INS para la firma de convenios retrasen el cumplimiento de los objetivos propuestos</p> <p>Que no exista interés por parte de instituciones oficiales para realizar el intercambio de evaluadores</p>

	Descripción del proyecto	Indicadores cuantificables	Fuentes de verificación	Supuestos y riesgos
<b>Resultados previstos</b>	<p>1. Una Unidad de evaluación del riesgo para la inocuidad de los alimentos para Colombia, operando y fortalecida en su capacidad de investigación y análisis de la información nacional en materia de inocuidad de alimentos, al igual que en su componente de gestión, que permita generar documentos con sustento científico</p> <p>2. Un grupo de expertos en evaluación del riesgo biológico y químico de la UERIA conformado y capacitado</p> <p>3. Un sistema de información con datos científicos, material bibliográfico a cargo de la UERIA y a disposición el Sistema MSF</p> <p>4. Estudios de evaluación de riesgo en inocuidad de alimentos gestionados</p>	<p>1. Documentos técnicos producto de los estudios de evaluación del riesgo generados por la UERIA, de acuerdo a solicitudes de trámite nacional e internacional</p> <p>2. Dos grupos de profesionales cualificados en evaluación registrados en la “Red de Expertos de la UERIA”: Grupo de riesgo biológico y Grupo de riesgo químico Número de profesionales de la UERIA capacitados a nivel de programas de entrenamiento en evaluación de riesgo y comunicación</p> <p>3. Unidad en Plataforma web del INS al finalizar el proyecto Base de datos con niveles de acceso multiusuario Medios de divulgación (boletines, folletos, reuniones técnicas)</p> <p>4. Número de estudios de evaluación de riesgo en inocuidad de alimentos gestionados</p>	<p>1. Documentos técnicos producto de los estudios de evaluación del riesgo generados por la UERIA aprobados por el GTT de la Comisión MSF para productos nacionales incluidos los de comercio internacional.</p> <p>2. Documentos contractuales de personas naturales o jurídicas expertas temáticas para evaluación de riesgos en inocuidad de alimentos Términos de referencia para cumplimiento de objetos contractuales relacionados con evaluación de riesgos en inocuidad de alimentos Actas de conformación de Grupos de Expertos temáticos Registros de inscripción y seguimiento de expertos Compromiso contractual del profesional que recibe la capacitación.</p> <p>3. Unidad en Plataforma Web I Una base de datos actualizada de expertos (personas naturales o jurídicas) con experiencia en evaluación del riesgo biológicos y químicos para la inocuidad de los alimentos Boletines, folletos, documentos de reuniones técnicas generados por la UERIA para complementar las actividades de comunicación del riesgo en materia de inocuidad de los alimentos</p> <p>4. Informes científicos elaborados</p>	<p>Baja receptibilidad por parte de los expertos a vincularse con el proyecto.</p> <p>Que las políticas de comunicación del INS, así como su sistema de gestión de calidad, condicionen la publicación de información.</p> <p>Trámites al interior del INS para la firma de convenios retrasen el cumplimiento de los objetivos propuestos</p> <p>Que los fondos de la contrapartida no se desembolsen en el momento indicado según lo programado y afecten la ejecución del proyecto</p> <p>Que la información científica nacional disponible resulte insuficiente para la generación de estudios de evolución de riesgos</p>

	Descripción del proyecto	Indicadores cuantificables	Fuentes de verificación	Supuestos y riesgos
Actividades	<p>1. Diseño y aprobación de un programa de capacitación, desarrollado en Colombia, en metodologías de evaluación, gestión y comunicación de riesgos en inocuidad de alimentos para fortalecer la capacidad y la calidad de respuesta de la UERIA</p> <p>2. Cooperación e intercambio con instituciones internacionales miembros de los Tratados de Libre Comercio firmados con Colombia con experiencia en Evaluación del riesgo para reforzar las capacidades de gestión de la UERIA.</p> <p>3. Actividades de acercamiento y cooperación técnica con instituciones nacionales, principalmente educativas, para el desarrollo de estudios inherentes a la evaluación del riesgo biológico y químico)</p> <p>4. Identificación de expertos nacionales e internacionales en evaluación del riesgo biológico y químico que participarán en los grupos de trabajo asesores de la UERIA y conformación de grupos temáticos para generación / discusión de información</p> <p>5. Contratación de líderes expertos en evaluación del riesgo biológico y químico para la UERIA</p> <p>6. Implementación de un sistema de recolección, accesibilidad y almacenamiento de material científico bibliográfico</p> <p>7. Diseño de la información que será contenida en la página web o medio de divulgación para fortalecer las actividades de comunicación de riesgos biológicos y químicos cualificados / cuantificados por la UERIA.</p>	<p>1. Un Programa diseñado y aprobado Convenios, acuerdos o contratos con instituciones académicas y/o reconocidas en el tema para la ejecución del programa de formación de evaluadores de riesgo Profesionales de la UERIA capacitados en evaluación del riesgo biológico y/o químico para la inocuidad de alimentos.</p> <p>2. Cronograma y acuerdos formalizados con instituciones oficiales internacionales miembros de los Tratados de Libre Comercio firmados con Colombia, con experiencia en Evaluación del Riesgo biológico y/o químico en inocuidad de alimentos. Experiencias sistematizadas y documentada de casos exitosos de evaluación del riesgo biológico y/o químico</p> <p>3. Elaboración de agenda y seguimiento a instituciones nacionales</p> <p>4. Plataforma electrónica diseñada para administrar la base de datos de expertos Acto de formalización de grupos de expertos temáticos</p> <p>5. Perfeccionamiento de acuerdos con expertos temáticos para la ejecución de estudios de evaluación del riesgo biológico y químico Medidas adoptadas por los gestores del riesgo</p> <p>6. Sistema de recolección diseñado, con aplicaciones adecuadas para la administración de la información.</p> <p>7. Un medio de divulgación implementado e información publicada en la pagina web.</p>	<p>1. Programa diseñado, aprobado y ejecutado Documentos contractuales de personas naturales o jurídicas expertas temáticas para evaluación de riesgos en inocuidad de alimentos Certificados o diplomas aprobación, actas, materiales educativo</p> <p>2. Acuerdos formalizados con instituciones oficiales de otros Países con experiencia en Evaluaciones de Riesgo en inocuidad de alimentos, reportes técnicos de actividades de cooperación, legalización de comisiones de viaje, entre otros</p> <p>3. Base de datos de expertos, convenios de establecimientos nacionales en funcionamiento, actualizada y disponible para consulta</p> <p>4. Actas de formalización de los grupos ad-hoc respondiendo a solicitudes de evaluación del riesgo, términos de referencia para formalización y productos</p> <p>5. Actas de formalización de los grupos ad-hoc respondiendo a solicitudes de evaluación del riesgo Términos de referencia para cumplimiento de objetos contractuales relacionados con evaluación de riesgos en inocuidad de alimentos</p> <p>6. Información de la UERIA divulgada en la pagina web del INS Una base de datos actualizada de expertos (personas naturales o jurídicas) con experiencia en evaluación del riesgo biológicos y químicos para la inocuidad de los alimentos</p> <p>7. Boletines, folletos, documentos de reuniones técnicas generados por la UERIA para complementar las actividades de comunicación del riesgo en materia de inocuidad de los alimentos</p>	<p>Firma de un Convenio de Cooperación IICA – INS favorecería la administración de los recursos Que no se firmen acuerdos o convenios de formación profesional en evaluación del riesgo y/o inocuidad de los alimentos por no contar con los recursos o condiciones para su ejecución</p> <p>Que no sea posible llegar a un acuerdo de cooperación con planteles educativos para la realización del programa de formación continuada o los talleres de capacitación.</p> <p>Trámites al interior del INS para la firma de convenios retrasan el cumplimiento de los objetivos propuestos</p> <p>Que no exista interés por parte de instituciones oficiales para realizar el intercambio de evaluadores</p> <p>Que los Gestores del Riesgo como el Ministerio de la Protección Social adopten medidas basadas en las evaluaciones de riesgo obtenidas por la UERIA</p>

## **11. COOPERACIÓN ENTRE LOS SECTORES PÚBLICO Y PRIVADO**

Para lograr mejores resultados para el País en la implementación de herramientas como la evaluación de riesgo, se hace necesario contar con la participación de las autoridades competentes nacionales en materia de inocuidad de los alimentos, la academia como fuente de conocimiento e investigación, de sectores privados y por supuesto involucrando al consumidor mediante mecanismos apropiados de comunicación del riesgo.

Este proyecto, cuenta con el apoyo de los Ministerios de Protección Social y Comercio, Industria y Turismo y de entidades del orden central como el Departamento Nacional de Planeación, el Instituto Nacional de Salud, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA, quienes han manifestado un alto grado de compromiso con el desarrollo de la Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos para el Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.

También, del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) como organismo especializado en promover y apoyar los esfuerzos de países que como Colombia buscan lograr el desarrollo agrícola y el bienestar de su población, tendrá la responsabilidad de actuar como “ejecutor económico” del proyecto. A través de la firma de un convenio entre el INS y el IICA, esta entidad se encargará de su implementación mediante el manejo de los recursos que sean asignados al INS, facilitará su ejecución y el logro de los resultados propuestos ya que cuenta con una reconocida experiencia en este ámbito. Su papel será fundamental en la coordinación de las actividades.

La industria privada será convocada para participar con expertos, en la definición de conceptos tecnológicos, percepción del sector y será uno de los grandes beneficiarios de los estudios e informes científicos resultado de las evaluaciones de riesgo. Mediante talleres será socializado con la industria alimentaria serán divulgados los resultados obtenidos para que puedan responder a los desafíos complejos de conocimientos que se plantean en los mercados emergentes.

## 12. PRESUPUESTO

El costo total del proyecto de Fortalecimiento de la Unidad de Evaluación del Riesgo para la Inocuidad de los Alimentos – UERIA para Colombia, en cumplimiento del AMSF/OMC asciende a los \$ 418.000 dólares americanos y se encuentra distribuido de la siguiente manera:

COMPONENTE	Costos US\$ Año 1	Costos US\$ Año 2	Costo Total US\$
1. Fortalecimiento del Capital Humano por Medio de la Información Científica y técnica (Capacitación, Entrenamiento)	157.417,50	26.582,50	184.000,00
2. Conformación de una red de expertos en evaluación de riesgos biológicos y químicos para la inocuidad de alimentos, como órgano técnico-científico de apoyo a la UERIA.	41.490,00	48.000,00	89.490,00
3. Base de datos y Bibliografía - Sistemas de Información	13.470,00	12.000,00	25.470,00
4. Gestión de estudios de evaluación del riesgo para la inocuidad de los alimentos (perfiles)	0,00	60.000,00	60.000,00
Otras Actividades	3.870,00	17.170,00	21.040,00
Imprevistos (10%)	21.624,75	16.375,25	38.000,00
<b>TOTAL*</b>	<b>237.872,25</b>	<b>180.127,75</b>	<b>418.000,00</b>

\*Estos valores se encuentran discriminados en el anexo 8.

Teniendo en cuenta los riesgos del proyecto, se solicita puedan ser redistribuidos los recursos en caso de encontrar dificultades mayores en la ejecución de los rubros que se vean comprometidos. Lo anterior estaría sujeto a la respectiva justificación en el caso de ser necesario.

### 13. SERVICIOS DEL PERSONAL

Los servicios de personal se resumen en el siguiente cuadro:

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	SOPORTE PRESUPUESTAL	ÁREA DE DESEMPEÑO	REQUISITOS BÁSICOS
Coordinador	Contrato actual INS	Coordinación	Biología, medicina, medicina veterinaria, ingeniería de alimentos, nutrición, microbiología, bacteriología, ingeniería industrial de alimentos, ingeniería química, química farmacéutica, ingeniería agroindustrial o afines
Asistente Técnico Científico	Contrato actual INS	Riesgos biológicos, sistemas de información	Bacteriología, Biología, Ciencias Básicas, Ciencias del Medio Ambiente, Epidemiología, Ingeniería Química, Ingeniería de Alimentos, Ingeniería Agroindustrial, Medicina Humana, Medicina Veterinaria, Microbiología, Nutrición, Toxicología
Profesional Apoyo Técnico	Convenio 081 de 2010	Riesgos químicos y base de expertos	Química o Química Farmacéutica o Ingeniería Química o Ingeniería de Alimentos con mínimo un año de experiencia en alimentos
Profesional Apoyo Administrativo	Convenio 081 de 2010	Apoyo administrativo convenios, proyectos, gastos de viaje	Administración de Empresas o Ingeniería Industrial o Derecho o afines con mínimo un año de experiencia en administración pública
Profesional en Riesgos Biológicos	Proyecto Cooperación FANFC	Coordinar Grupo Riesgos Biológicos, procedimientos en evaluación riesgos biológicos	Bacteriología, Biología, Ciencias Básicas, Ciencias del Medio Ambiente, Epidemiología, Ingeniería Química, Ingeniería de Alimentos, Ingeniería Agroindustrial, Medicina Humana, Medicina Veterinaria, Microbiología, Nutrición, Toxicología)
Profesional en Riesgos Químicos	Proyecto Cooperación FANFC	Coordinar Grupo Riesgos Químicos, procedimientos en evaluación riesgos químicos	Ingeniería Química, Química Farmacéutica, Toxicología, Ingeniería de Alimentos, Ingeniería Agroindustrial, Medicina Humana, Medicina Veterinaria

Los mandatos del personal clave del proyecto incluyen

#### 13.1. COORDINADOR UERIA (Denominación actual)

##### 13.1.1. Estudios y experiencia profesional

1. Formación profesional a nivel de pre-grado en: biología, medicina, medicina veterinaria, ingeniería de alimentos, nutrición, microbiología, bacteriología, ingeniería industrial de alimentos, ingeniería química, química farmacéutica, ingeniería agroindustrial o afines.
2. Tener estudios demostrados de postgrado a nivel de maestría y/o doctorado en una o más áreas dentro del ámbito de acción de la Unidad.

##### 13.1.2. Funciones

- a. Liderar de manera general y permanente la gestión de los estudios de evaluación del riesgo
- b. Representar a la unidad ante el Comité Directivo del INS, el Grupo Técnico de Trabajo de la Comisión MSF, las instituciones del Sistema MSF y organizaciones privadas y públicas.

- c. Ejercer la coordinación de los aspectos de interés de la UERIA ante el Grupo Técnico de Trabajo en los aspectos que sea necesario.
- d. Presentar al Grupo Técnico de Trabajo los planes de trabajo para su respectiva aprobación.
- e. Liderar la ejecución de los programas de trabajo y estudios sometidos a su evaluación.
- f. Propender por la gestión de apoyo requerido desde el punto de vista científico, técnico y administrativo a los grupos temáticos de expertos en evaluaciones de riesgos biológicas o químicas.
- g. Coordinar la recopilación de información técnica y científica relacionada con los objetivos y funciones de la unidad
- h. Mantener la interacción, comunicación y cooperación efectiva con todas las instituciones y organizaciones que realicen actividades en evaluación de riesgos incluidas las nacionales, de otros países o las de organismos internacionales.
- i. Asegurar que las funciones de la unidad se realicen de acuerdo con las exigencias de sus usuarios, en particular por lo que respecta a la adecuación de los servicios ofrecidos y al tiempo que requieren.
- j. Elaborar los procedimientos, programas, proyectos de la UERIA y presentarlos ante el Grupo Técnico de Trabajo de la Unidad para su aprobación y adopción.
- k. Presentar al grupo técnico de trabajo las propuestas de conformación de grupos de trabajo para la realización de las evaluaciones de riesgo, para su aprobación.
- l. Liderar la conformación de la Red de expertos biológicos y químicos de la UERIA

### **13.2. ASISTENTE TÉCNICO CIENTÍFICO UERIA (Denominación actual)**

#### **13.2.1. Estudios y experiencia profesional**

Tener título universitario en: Bacteriología, Biología, Ciencias Básicas, Ciencias del Medio Ambiente, Epidemiología, Ingeniería Química, Ingeniería de Alimentos, Ingeniería Agroindustrial, Medicina Humana, Medicina Veterinaria, Microbiología, Nutrición, Toxicología

#### **13.2.2. Funciones**

- a. Sistematizar y presentar para aprobación al Coordinador del Unidad toda la información recibida y generada por el trabajo de la UERIA.
- b. Recopilar y organizar la base de datos de la revisión bibliográfica y soportes técnicos de la UERIA
- c. Mantener el archivo de información de la UERIA, actualizado y cumpliendo con los lineamientos del INS.
- d. Documentar los planes, programas, proyectos e informes asignados por el coordinador de la UERIA
- e. Mantener el archivo sistematizado y actualizado de toda la información de la UERIA
- f. Consolidar y organizar en un sistema de información las bases de datos a nivel nacional e internacional relacionadas con análisis de riesgo en inocuidad de alimentos.
- g. Integrar todos los documentos soporte técnico de la UERIA en el marco del Sistema de Gestión Integral del INS elaborados, aprobados y registrados en la oficina de calidad.
- h. Apoyar al coordinador de la UERIA en la gestión de los estudios de evaluación del riesgo para la inocuidad de los alimentos

### **13.3. PROFESIONAL DE APOYO TÉCNICO (Contratación Convenio 081 a partir junio 2010)**

Desarrollar las actividades de apoyo técnico y científico para el correcto funcionamiento de la UERIA en el marco de las actividades que deriven de los estudios de evaluación de riesgo, principalmente los riesgos químicos y con los lineamientos de la Coordinación de la Unidad y del Instituto Nacional de Salud.

#### **13.3.1. Estudios y experiencia profesional**

Tener título universitario en Química o Química Farmacéutica o Ingeniería Química o Ingeniería de Alimentos con mínimo un año de experiencia en alimentos.

#### **13.3.2. Funciones**

- a. Apoyar en la gestión de los estudios de evaluación de riesgos, principalmente los químicos
- b. Apoyar en la identificación y actualización la Red de expertos para la conformación de grupos temáticos
- c. Apoyar la sistematización y actualización de la información recibida y generada por la Unidad en relación a los estudios de evaluación de riesgos, principalmente los químicos
- d. Llevar y mantener organizados los registros, expedientes y todos los demás documentos relacionados con los estudios de la Unidad que le hayan sido confiados.
- e. Apoyar en la elaboración de documentos y procedimientos específicos para la gestión de estudios de evaluación de riesgos, especialmente químicos
- f. Apoyar las actividades de comunicación del riesgo
- g. Apoyar la realización de reuniones de los Grupos temáticos de expertos en evaluación del riesgo, principalmente los químicos.
- h. Apoyar en la gestión para la contratación de talento humano, logísticas y proyectos para el desarrollo de estudios de evaluación del riesgo
- i. Participar en eventos nacionales como conferencias, talleres, reuniones y seminarios a los que sea delegado por el coordinador de la Unidad
- j. Buscar y recopilar información científica nacional e internacional para los estudios de evaluación del riesgo, principalmente los químicos
- k. Realizar actas y presentar los informes designados por el Coordinador de la Unidad
- l. Las demás que le sean asignadas por el coordinador de la Unidad y que correspondan a la naturaleza de la dependencia.

### **13.4. PROFESIONAL APOYO ADMINISTRATIVO (Contratación Convenio 081 a partir junio 2010)**

Desarrollar las actividades de apoyo administrativo para el correcto funcionamiento de la UERIA en el marco de las actividades de los Convenios, programas y proyectos de la misma y con los lineamientos de la Coordinación de la Unidad y del Instituto Nacional de Salud.

#### **13.4.1. Estudios y experiencia profesional**

Tener título universitario en Administración de Empresas o Ingeniería Industrial o Derecho o afines con mínimo un año de experiencia en administración pública.

#### 13.4.2. Funciones

- a. Apoyo en la logística y organización de los eventos a cargo de la Unidad
- b. Apoyo en impresión de material escrito y elaboración de material audiovisual
- c. Elaboración de actas, informes y tabulación de la información designada por el Coordinador de la Unidad
- d. Organización y archivo de material escrito y audiovisual de estudios de evaluación del riesgo
- e. Apoyo administrativo en las actividades de convocatoria y contratación de la Unidad
- a. Apoyo en la gestión administrativa para la adquisición de bienes y servicios para la Unidad
- b. Apoyo en el seguimiento de la ejecución presupuestal de la Unidad
- c. Apoyo en la logística de las comisiones y gastos de viaje según los procedimientos administrativos del INS.
- d. Apoyo en la elaboración de términos de referencia necesarios para el desarrollo de los convenios y proyectos de la Unidad
- e. Apoyo en la elaboración de términos de referencia, procedimientos y documentos legales para la contratación de expertos.
- f. Realizar el seguimiento a los concursos y convocatorias de la Unidad
- g. Organización del archivo administrativo de la Unidad

Para las actividades técnicas desarrolladas por la UERIA y como soporte a la ejecución de este proyecto, se requiere la contratación de dos profesionales con el siguiente perfil profesional:

#### 13.5. PROFESIONAL GRUPO RIESGOS BIOLÓGICOS (Por contratar)

##### 13.5.1. Estudios y experiencia profesional

1. Tener título universitario: Bacteriología, Biología, Ciencias Básicas, Ciencias del Medio Ambiente, Epidemiología, Ingeniería Química, Ingeniería de Alimentos, Ingeniería Agroindustrial, Medicina Humana, Medicina Veterinaria, Microbiología, Nutrición, Toxicología
2. Tener estudios demostrados de postgrado a nivel de maestría y/o doctorado en una o más áreas dentro del ámbito de acción de la Unidad.

##### 13.5.2. Funciones

- a. Priorizar y gestionar los estudios de evaluación de riesgos biológicos
- b. Identificar y actualizar las bases de datos de expertos biológicos para la conformación de grupos temáticos
- c. Convocar y coordinar a la Red de Expertos en Riesgos biológicos que llevarán a cabo las evaluaciones de riesgos, y que se plasmarán en dictámenes, bajo la denominación de Informes de la UERIA
- d. Documentar y actualizar los procedimientos específicos la gestión de estudios de evaluación de riesgos biológicos
- e. Someter a aprobación los dictámenes científicos preparados por los Grupos Temáticos en evaluación de riesgos biológicos o producto de su investigación
- f. Coordinar las actividades de comunicación del riesgo de su área
- g. Acompañar el proceso científico y técnico de los grupos temáticos de la Red de Expertos en Riesgos biológicos

- h. Proponer estudios de evaluación del riesgo biológicos basados en información científica
- i. Proponer estudios de perfiles de riesgos o estudios complementarios
- j. Coordinar las actividades de contratación de talento humano y proyectos para el desarrollo de estudios de evaluación del riesgo
- k. Proponer la realización de conferencias, talleres, reuniones y seminarios
- l. Coordinar la realización de reuniones de los Grupos temáticos de expertos en evaluación del riesgo biológicos
- m. Proponer la creación o composición de Comisiones Técnicas especializadas
- n. Participar en el intercambio de información y fomentar el apoyo técnico científico con organismos nacionales e internacionales públicos o privados referente a la evaluación de riesgos biológicos
- o. Recopilar y registrar información técnica en evaluación del riesgo biológico nacional e internacional
- p. Priorizar los estudios de evaluación de riesgos biológicos solicitados ante la UERIA
- q. Las demás que le sean asignadas y correspondan a la naturaleza de la dependencia.

### **13.6. PROFESIONAL GRUPO RIESGOS QUÍMICOS (Por contratar)**

#### **13.6.1. Estudios y experiencia profesional**

- a. Tener título universitario: Ingeniería Química, Química Farmacéutica, Toxicología, Ingeniería de Alimentos, Ingeniería Agroindustrial, Medicina Humana, Medicina Veterinaria
- b. Tener estudios demostrados de postgrado a nivel de maestría y/o doctorado en una o más áreas dentro del ámbito de acción de la Unidad.

Equivalencias entre estudios y experiencia teniendo en cuenta el Decreto 2772 de 2005 del Departamento Administrativo de la Función Pública:

#### **13.6.2. Funciones**

- a. Priorizar y gestionar los estudios de evaluación de riesgo químicos
- b. Identificar y actualizar las bases de datos de expertos químicos para la conformación de grupos temáticos
- c. Convocar y coordinar a la Red de Expertos en Riesgos Químicos que llevarán a cabo las evaluaciones de riesgos, y que se plasmarán en dictámenes, bajo la denominación de Informes de la UERIA
- d. Documentar y actualizar los procedimientos específicos la gestión de estudios de evaluación de riesgos químicos
- e. Someter a aprobación los dictámenes científicos preparados por los Grupos Temáticos en evaluación de riesgos químicos o producto de su investigación
- f. Coordinar las actividades de comunicación del riesgo de su área
- g. Acompañar el proceso científico y técnico de los grupos temáticos de la Red de Expertos en Riesgos Químicos
- h. Proponer estudios de evaluación del riesgo químicos basados en información científica
- i. Proponer estudios de perfiles de riesgos o estudios complementarios

- j. Coordinar las actividades de contratación de talento humano y proyectos para el desarrollo de estudios de evaluación del riesgo
- k. Proponer la realización de conferencias, talleres, reuniones y seminarios
- l. Coordinar la realización de reuniones de los Grupos temáticos de expertos en evaluación del riesgo químicos
- m. Proponer la creación o composición de Comisiones Técnicas especializadas
- n. Participar en el intercambio de información y fomentar el apoyo técnico científico con organismos nacionales e internacionales públicos o privados referente a la evaluación de riesgos biológicos
- o. Recopilar y registrar información técnica en evaluación del riesgo biológico nacional e internacional
- p. Recomendar medidas de intervención para la mitigación de riesgos y establecer actividades de seguimiento.
- q. Priorizar los estudios de evaluación de riesgos químicos solicitados ante la UERIA
- r. Las demás que le sean asignadas y correspondan a la naturaleza de la dependencia.

### **13.7. GRUPO TÉCNICO DE TRABAJO DE LA COMISIÓN MSF**

La UERIA cuenta con el apoyo del GTT de la Comisión MSF el cual tiene las siguientes funciones:

- a. Velar por el cumplimiento de los objetivos de la unidad y ejercer la dirección superior de la misma.
- b. Establecer las líneas generales de actuación de la unidad
- c. Aprobar el plan anual de actividades y las propuestas de programas de trabajo presentadas por el coordinador previa aprobación del director de INS
- d. Formular las recomendaciones necesarias y apoyar al coordinador en el desarrollo del reglamento interno de trabajo y funcionamiento de la unidad.
- e. Apoyar al director en la gestión de los recursos económicos y administrativos necesarios para el adecuado funcionamiento de la UERIA.
- f. Colaborar con el coordinador en las gestiones que se requieran para asegurar el apoyo científico, técnico y administrativo a los grupos de expertos de la unidad.
- g. Brindar directrices sobre las cuales la unidad presentará y desarrollará los plan de trabajo de la Unidad.
- h. Aprobar el plan de trabajo de la unidad
- i. Realizar acciones de control de gestión a los grupos de expertos que adelantaran las evaluaciones de riesgo

### **14. PROGRAMAS DE FORMACIÓN**

En el contexto del marco internacional de MSF, Colombia ha logrado grandes avances en la aplicación de políticas sanitarias y en la implementación de programas relativos a la inocuidad de los alimentos; si bien es cierto estos esfuerzos hacen hincapié sobre todo en la inocuidad, los programas nacionales de control deben tener en cuenta cada vez más, otros objetivos como los requisitos de comercio y las prácticas leales de comercio previstas en los acuerdos internacionales y establecer los mecanismos para garantizar la compatibilidad de la intención y la aplicación de las normas internas y de importación.

Uno de los desafíos que Colombia debe afrontar es el disminuido recurso humano con formación especializada en análisis de riesgos e inocuidad de los alimentos en las Instituciones que hacen parte del Sistema MSF, lo cual dificulta la unificación de criterios y el direccionamiento adecuado de esfuerzos que permita a las autoridades nacionales adoptar medidas basadas en información científica generada en el país y orientadas a proteger la salud de los colombianos de forma oportuna y conveniente. Bajo estas circunstancias, y teniendo en cuenta que los funcionarios de las entidades públicas del Sistema son quienes deben tomar decisiones en materia de inocuidad, y que esto es fundamental para la salud pública, es indispensable que mejoren sus habilidades y conocimientos relativos en el tema.

El fortalecimiento de la capacidad del sistema MSF a este nivel, podrá fomentar los cambios necesarios para impulsar y promover la inocuidad de los alimentos mediante una adecuada gestión administrativa y gerencial de todos los actores del sistema y, especialmente, de los evaluadores (UERIA) y gestores del riesgo.

Debido a que Colombia no cuenta actualmente con programas académicos de esta envergadura, la UERIA ha considerado el programa VIRTUAL de la Maestría en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos cuyo pensul ha sido desarrollado por la Universidad para la Cooperación Internacional de Costa Rica, la cual cuenta con un reconocido prestigio internacional tanto por su trayectoria académica como por su asistencia técnica a los países, y la Organización Panamericana de la Salud INNP/OPS-OMS.

Es de aclarar que esta maestría es impartida en modalidad **virtual**, tiene una duración de un año y seis meses, incluido un módulo presencial de **dos** semanas durante el cual se realizan las sustentaciones orales de los trabajos finales de graduación y para la cual, los estudiantes deben desplazarse hasta la sede de la Universidad en Costa Rica por un periodo de 15 días.

Los beneficiarios de este programa de formación, serán los evaluadores y gestores del riesgo de entidades del Sistema MSF seleccionados según los procedimientos establecidos por la UCI y harán parte tanto de la UERIA como de los grupos de apoyo técnico a la misma. Podrán postularse candidatos de las instituciones miembros del Grupo Técnico de Trabajo, que hayan firmado un acta de compromiso entre su institución y la UERIA de tal manera que se garantice su compromiso frente al Sistema MSF durante y posterior a la ejecución del programa. Se planea incluir también candidatos pertenecientes a las Entidades Territoriales de Salud ya que son estos organismos los responsables del tema a nivel departamental.

Cabe resaltar, que se ha considerado únicamente los gastos de desplazamiento generados por los participantes de la UERIA de tal manera que los demás beneficiarios deberán costearlo a través de sus entidades. Existe también la posibilidad de que, una vez iniciado el programa, se pueda acordar con la UCI la posibilidad de que dicho modulo sea impartido en Colombia. Para garantizar el éxito y aprovechamiento del programa académico, la UERIA propenderá por la transparencia en la selección de los profesionales, la participación de las entidades del sistema MSF que en mayor medida se beneficien y que los trabajos de grado desarrollados como conclusión del curso, estén enfocados a temas de interés Nacional en inocuidad de los alimentos, principalmente que le brinden mayores herramientas y apoyo a la UERIA para la ejecución de sus actividades.

Por último, se ha planteado un evento que reúna a entidades públicas y privadas para que los profesionales participantes en la Maestría expongan los resultados de sus trabajos en Colombia

## 15. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Componente	Actividad	Meses Año 1												Meses Año 2												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>1. Fortalecimiento del Capital Humano por Medio de la Información Científica y técnica (Capacitación, Entrenamiento)</b>	1.1 Diseño y ejecución del programa de capacitación para mejorar el nivel de conocimientos de los evaluadores de riesgo en alimentos de Colombia																									
	1.2 Asistencia Técnica e intercambio con instituciones Internacionales oficiales con experiencia en evaluación de riesgos																									
	1.3 Firma y ejecución de un acuerdo de formación de la UERIA en un programa sanitario en inocuidad de alimentos																									
	1.4 Actividades de acercamiento y cooperación técnica con instituciones nacionales																									
<b>2. Fortalecimiento n de la red de expertos en evaluación de riesgos biológicos y químicos para la inocuidad de alimentos, como órgano técnico-científico de apoyo a la UERIA.</b>	2.1 Identificación de expertos nacionales e internacionales en evaluación del riesgo biológico y químico																									
	2.2 Conformación de grupos temáticos para generación / discusión de información																									
	2.3 Contratación de líderes para las evaluaciones de riesgo biológico y químico para la UERIA																									
<b>3. Base de datos y Bibliografía - Sistemas de Información</b>	3.1 Implementación de un sistema de recolección, accesibilidad y almacenamiento de material científico bibliográfico																									
	3.2 Actividades de comunicación de riesgos biológicos y químicos																									
<b>4. Gestión de estudios de evaluación del riesgo para la inocuidad de los alimentos (perfiles)</b>	4.1 Logística y ejecución de perfiles de riesgo para la inocuidad de los alimentos																									
<b>Otras Actividades</b>	5.1 Formalización Convenio de Administración de Recursos																									
	5.2 Evaluación Independiente																									

## 16. CRONOGRAMA DE INFORMES

Dentro de las actividades planeadas a desarrollar en el marco del proyecto se incluye la generación de informes de avances cada 6 meses y la presentación de un informe final según la siguiente programación:

Actividad	AÑO 1												AÑO 2											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1er Informe																								
2do Informe																								
3er Informe																								
Informe Final																								

## 17. LISTA DE EQUIPOS E INSUMOS

No	Concepto	EQUIPOS	CANTIDAD
1	Equipo	Computadores Desktop	2
2	Equipo	Laptop	2
3	Equipo	Impresora láser multifuncional	1
4	Equipo	Tele-Fax	1
5	Equipo	Videobeam	1
6	Insumos	Licencias Microsoft Office y Antivirus	3
7	Insumos	Software <u>Risk@risk5.5</u> professional	1
8	Insumos	Tonner	5