

Resultados 2018–2022

#telodijoachipia

Área de Análisis de Riesgos



Índice

1. Descripción de la Agencia	3
2. Objetivo principal y sus componentes	
3. Organización	
4. Ejes ministeriales y líneas estratégicas de ACHIPIA	
5. Área de Análisis de Riesgos	
Resultados 2018-2022	9
Fortalecimiento del Proceso de Análisis de Riesgos (PAR)	10
Evaluaciones de Riesgo desarrolladas en el marco del PAR	12
Participación en mesas de trabajo	20
Proyectos de cooperación internacional	23
Desafíos y prioridades 2022	27

Descripción de la Agencia

Es una comisión asesora presidencial que conduce y coordina el Sistema Nacional de Inocuidad y Calidad Alimentaria (SNICA) formado por PYMES agroalimentarias, industria, comunidad científica, Estado y consumidores. Para conducirlo la Agencia identifica, propone y formula medidas usando el Análisis de Riesgos (método para adoptar decisiones frente a riesgos de inocuidad basado en ciencia) que incluye 3 etapas: evaluación, gestión y comunicación. ACHIPIA contribuye al SNICA con evaluación y comunicación para la gestión de riesgos (esta gestión es realizada por MINSAL, SAG y SERNAPESCA) y se traduce en: generación de reportes, estudios y evaluaciones de riesgos que identifican vacíos normativos y/o de operación; gestión de redes de colaboración; herramientas de gestión y comunicación; análisis de normas alimentarias nacional e internacional; participación de Chile en instancias multilaterales; gestión de sistemas de información: Red de Alertas Alimentarias, Red de Laboratorios de Alimentos, Observatorio Inocuidad Alimentaria y Red Científica para la Inocuidad. Con ello contribuye a disminuir riesgos, mantener ventajas competitivas del sector agroalimentario y proteger la salud de los consumidores.

Objetivo principal y sus componentes

Contribuir a la disminución de riesgos alimentarios a través de información científica, redes y herramientas para la toma de decisiones que mejoren la normativa y operativa de órganos fiscalizadores y de la cadena agroalimentaria en su conjunto.

Los componentes de la Agencia para llevar adelante sus fines son los siguientes:

- Análisis y generación de información para la gestión de riesgos en inocuidad alimentaria
- Generación de capacidades, redes de colaboración y herramientas para la gestión de riesgos en inocuidad alimentaria
- Gestión de la participación de Chile en el Codex Alimentarius (como país miembro de Naciones Unidas) y en instancias internacionales de cooperación en materia de inocuidad alimentaria
- Herramientas de comunicación de riesgos para la gestión en inocuidad alimentaria

Organización

ACHIPIA cuenta con un consejo de acuerdo con lo establecido en su Decreto de formación (N°83/2005). Este consejo, que se reúne al menos dos veces al año, está conformado por los siguientes miembros:

- Subsecretario/a de Agricultura
- Subsecretario/a de Salud Pública
- Subsecretario/a de Economía
- Subsecretario /a de Pesca
- Director/a de la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales
- Representante del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

La Agencia se organiza en 4 áreas de coordinación, las que son dirigidas por una Secretaria Ejecutiva que cuenta con un soporte administrativo. Las áreas de coordinación de la Agencia son las siguientes:

- Área de Análisis de Riesgos
- Área de Vinculación con el Sistema de Fomento e I+D+i
- Área de Asuntos Internacionales
- Área de Comunicación de Riesgos

En total, en ACHIPIA trabajan 21 personas.



Ejes ministeriales y líneas ACHIPIA 2018-2021

De acuerdo a lo establecido en el sitio gov.cl, el Ministerio de Agricultura se ha propuesto para el período reducir la desigualdad social fortaleciendo y expandiendo el alcance de los instrumentos de fomento, prioritariamente en favor de la agricultura familiar y campesina. Otra tarea fundamental es contribuir a la agregación de valor en la agricultura, lo que implica promover un desarrollo de la economía agraria basado tanto en la tecnología y la innovación, como en la profundización de los atributos que potencian la productividad y la competencia de la agricultura: **la calidad, la inocuidad y la sanidad** de la producción silvoagropecuaria. Al mismo tiempo, este desarrollo prioriza en forma pertinente el resguardo de los trabajadores rurales, de nuestras comunidades, de nuestra cultura y de nuestros recursos naturales.

Los ejes ministeriales¹ que permitirán materializar y seguir la gestión ministerial y sus compromisos son los siguientes:

¹ Alimentación, bosques y ruralidad: una nueva mirada al futuro, diciembre 2021, MINAGRI



Fuente: Presentación Ministra de Agricultura, Alimentación, Bosques y Ruralidad: una nueva mirada al futuro.

A continuación parte importante de las líneas estratégicas y las acciones de la Agencia fueron ordenadas en función de estos ejes, a los cuales responde ACHIPIA. Ese marco o bajada estratégica que permite seguir la gestión de la Agencia se puede visualizar en el siguiente cuadro:

Ejes ministeriales, líneas estratégicas de ACHIPIA y acciones de materialización 2018-2021

Ejes ministeriales a los que responde	Línea estratégica de ACHIPIA	Acciones
<ul style="list-style-type: none"> Modernización Innovación y competitividad 	<p>Consolidar un marco institucional del Sistema Nacional de Inocuidad y Calidad Alimentaria (SNICA) en lo político, administrativo y jurídico.</p>	<p>Actualizar, difundir y monitorear la Política Nacional de Inocuidad y Calidad Alimentaria.</p> <p>Crear convenios intra y extra ministeriales para instalar arreglos institucionales en el SNICA.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Sistemas Alimentarios y Seguridad Alimentaria. Modernización Innovación y Competitividad Producción Sustentable, Cambio Climático y Agua. 	<p>Consolidar la metodología de análisis de riesgos como eje funcional y organizacional del SNICA.</p>	<p>Lograr que sea el mecanismo oficial de evaluación de riesgo en el sector normativo fiscalizador.</p> <p>Desarrollar sistemas preventivos basados en riesgo en el sector productivo (resoluciones sanitarias, aseguramiento de la calidad para MIPYMES etc..</p>
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo Rural y Agricultura Familiar Sistemas Alimentarios y Seguridad Alimentaria. Modernización, Innovación y Competitividad Producción Sustentable, Cambio Climático y Agua. 	<p>Promover un SNICA habilitante a través del desarrollo de estándares y sistemas para el sector productivo (especialmente MIPYMES) de formación y analítico.</p>	<p>Poner en marcha el Sistema Nacional de Trazabilidad.</p> <p>Poner en marcha el Sistema Nacional de Laboratorios Especializados de Alto Estándar.</p> <p>Implementar las iniciativas habilitantes en inocuidad y calidad alimentaria</p> <p>Diseñar un Programa de Apoyo para la Obtención de Resoluciones Sanitarias</p>
<ul style="list-style-type: none"> Modernización, Innovación y Competitividad. 	<p>Potenciar la investigación y desarrollo tecnológico en el SNICA.</p>	<p>Vincular la acción de la Agencia con instituciones de referencia internacionales.</p> <p>Crear una agenda de investigación coordinada con la Red Científica</p>
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo Rural y Agricultura Familiar Sistemas Alimentarios y Seguridad Alimentaria Modernización, Innovación y Competitividad 	<p>Promover una Cultura de Inocuidad en el SNICA como una política pública.</p>	<p>Desarrollar un modelo de cultura de inocuidad para el sector productivo nacional</p> <p>Incorporar de la cultura de la inocuidad en la educación pre-escolar y escolar de Chile en alianza con MINEDUC y Explora CONICYT.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo Rural y Agricultura Familiar Sistemas Alimentarios y Seguridad Alimentaria. Producción Sustentable, Cambio Climático y Agua. 	<p>Fortalecer la presencia de Chile y su SNICA en el mundo a través del Codex Alimentarius, la cooperación y la armonización de la legislación internacional.</p>	<p>Coordinar la implementación de FSMA</p> <p>Coordinar la mesa de trabajo para Equivalencia de Sistemas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Modernización Innovación y Competitividad Sistemas Alimentarios y Seguridad Alimentaria 	<p>Fortalecer la comunicación del riesgo al interior del SNICA.</p>	<p>Nuevas herramientas comunicacionales</p> <p>Apoyar las actividades comunicacionales de otros actores del Sistema como MINSAL.</p> <p>Participación en las actividades de promoción para la educación alimentaria</p>

Roles del Área de Análisis de Riesgo

El área tiene a su cargo:

- Implementación y fortalecimiento del proceso de análisis de riesgo (PAR) en el Sistema Nacional de Inocuidad y Calidad Alimentaria.
- Definición y formalización de roles y funciones por institución dentro de este modelo.
- Desarrollo de capacidades en los distintos componentes del análisis de riesgo.
- Creación e implementación de herramientas de apoyo al análisis de riesgo.

Parte de las herramientas de apoyo son:



Sistema Integrado de Laboratorio de Alimentos



Red de Información y Alertas Alimentarias



Proceso de Análisis de Riesgos



Observatorio en Inocuidad y Calidad Alimentaria



Programas Nacionales Integrados



Conformación del equipo



Gustavo
Sotomayor Demuth

Médico Veterinario
Coordinador
gustavo.sotomayor@achipia.gob.cl



Constanza
Miranda Vega

Médico Veterinaria
Evaluación de Riesgos
constanza.miranda@achipia.gob.cl



Lorena
Lorca Ubilla

Ingeniera Química
Sistema Integrado de
Laboratorios de Alimentos,
(SILA)
lorena.lorca@achipia.gob.cl



Eduardo
Aylwin Herman

Ingeniero Agrónomo
Red de Información y Alertas
Alimentarias (RIAL) y PNI
de Peligros Químicos
eduardo.aylwin@achipia.gob.cl



Constanza
Vergara Escobar

Médico Veterinaria
Organismos Multilaterales
y PNI de Peligros Biológicos
constanza.vergara@achipia.gob.cl



Natalia
Martínez Muñoz

Médico Veterinaria
Apoyo Científico en
Evaluación de Riesgo de
Peligros Químicos
natalia.martinez@achipia.gob.cl



Miguel de Pablo
Goya

Médico Veterinario
Apoyo Científico en Inocuidad
Alimentaria
miguel.depablo@achipia.gob.cl

Natalia Martínez y Miguel de Pablo son profesionales de apoyo que se desempeñaron a través del Convenio con la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile:



Resultados Período 2018 – 2021

Durante el período 2018-2021 se logró la consolidación del Proceso de Análisis de Riesgo PAR de ACHIPIA como instancia de levantamiento de requerimientos de evaluaciones de riesgo por parte de los Servicios y Ministerios a cargo del control de alimentos (MINSAL, SAG y SERNAPESCA). En el marco del PAR se ha realizado evaluaciones de riesgo solicitadas por MINSAL en los ámbitos de edulcorantes no nutricionales y metales pesados en productos del mar; para SERNAPESCA una evaluación de riesgo, aún en desarrollo, relacionada con peligros microbiológicos, químicos y físicos en productos de la pesca y acuicultura con el objetivo de optimizar los planes de muestreos. Todas estas evaluaciones de riesgo apoyan las decisiones de las instituciones respecto a cambios en la regulación o en mejoras en sus programas de vigilancia de peligros y control de alimentos. En esta línea, también se ha desarrollado evaluaciones de riesgo de residuos de plaguicidas en hortalizas y frutas, utilizando los datos del monitoreo de plaguicidas del SAG y datos de un estudio específico realizado en el marco de un proyecto con FAO. Cabe destacar el estudio de eficacia de plaguicidas en hortalizas para la ampliación de registro, proyecto colaborativo con FIA, SAG y ACHIPIA y conducida por esta última.

Por otro lado, durante este tiempo se ha fortalecido la colaboración técnica con instituciones internacionales vinculadas con la evaluación de riesgos en inocuidad alimentaria: EFSA, BfR, OPS, AIEA, OMS/FAO/JPMR. Esta colaboración ha permitido fortalecer las capacidades técnica del equipo de ACHIPIA en metodologías de evaluación de riesgos en peligros químicos y residuos de plaguicidas. También, han sido importantes los avances en materia del Plan Nacional para el uso de antimicrobianos,

liderado por MINSAL, pero con un importante apoyo técnico y de coordinación por parte de ACHIPIA, así como en la incorporación del tema de autenticidad en las líneas de trabajo de esta Área. También, un nuevo ámbito de trabajo ha sido el apoyo en la generación de modelos de aseguramiento de calidad basadas en riesgo. En lo internacional, el Área desarrollo un proyecto de colaboración con AGROCALIDAD de Ecuador el cual permitió transferir conocimientos y experiencias de ACHIPIA en materias de evaluación, gestión y comunicación de riesgos.

Cabe destacar que, frente a la emergencia producida por la pandemia por la COVID-19, durante el 2020 se el equipo del Área de Análisis de Riesgo comenzó a generar información de base científica para apoyar la generación de materiales y protocolos relacionados con la bioseguridad dentro de la cadena de alimentos frente a esta enfermedad.

A continuación, se detallan los principales logros durante el período:

Fortalecimiento del PAR (Proceso de Análisis de Riesgos)

Durante el período 2016 y 2017 se diseñó e implementó el Proceso de Análisis de Riesgo de ACHIPIA (PAR). Luego, durante los años 2018 y 2021 se logró validar y fortalecer como una de las herramientas importantes de la Agencia. El PAR implica un conjunto de actividades que permiten el desarrollo del análisis de riesgo como metodología ordenadora y marco conceptual para el abordaje de las problemáticas en inocuidad y calidad alimentaria en el sistema nacional de inocuidad y calidad alimentaria.

Para operar el componente de evaluación de riesgo del PAR, se han establecido roles para las distintas instancias de coordinación y herramientas de ACHIPIA:

Grupo de Coordinación Interinstitucional-GCIA

El GCIA tiene dos roles importantes dentro del PAR:

1. Presenta los requerimientos de evaluación de riesgo definidos por cada institución que compone el GCIA.
2. Selecciona el o los requerimientos de evaluación de riesgo priorizados que se desarrollaran en el marco del PAR.

Área de Soporte al Análisis de Riesgo

Al Área de Soporte al Análisis de Riesgo de la Agencia, le corresponde asumir las siguientes tareas en el PAR:

1. La coordinación, implementación y conducción del PAR.
2. Proponer requerimientos de evaluaciones de riesgo o estudios al PAR.
3. Recopilar y elaborar una propuesta de priorización de los requerimientos de evaluaciones de riesgo levantados desde todas las instancias que participan del PAR.
4. Definir cómo será abordado cada requerimiento de evaluación de riesgo, perfil de riesgo o estudio.
5. Presentar ante el GCIA la propuesta de requerimientos priorizados y la forma en que serán abordados.
6. Realizar o licitar las evaluaciones de riesgo o estudios que fueron priorizados en el marco del GCIA.

Evaluaciones de Riesgo Desarrolladas en el Marco del PAR

Durante el período 2018 – 2021, fueron priorizadas y desarrolladas las siguientes evaluaciones de riesgo: Evaluación de Exposición Dietaria Crónica a Edulcorantes en Alimentos Consumidos por la Población Chilena

Evaluación de riesgo solicitada por el Ministerio de Salud (MINSAL) con la finalidad de apoyar con evidencia científica posibles cambios en la regulación nacional respecto a edulcorantes. Para el desarrollo de esta evaluación de riesgo se contó con el apoyo de especialistas del Instituto Federal de Evaluación de Riesgo de Alemania (BfR). En ella se evaluó la ingesta de cuatro edulcorantes no nutritivos autorizados en el Reglamento Sanitario de los Alimentos (acesulfamo potásico, aspartamo, sucralosa y glicósidos de esteviol) consumidos en la dieta de la población chilena, utilizando como fuentes de información la Encuesta Nacional de Consumo Alimentario (ENCA 2010) y los resultados analíticos del Plan de Vigilancia de Aditivos Alimentarios del MINSAL realizada entre 2018-2019.

Evaluación de Metales Pesados en Productos del Mar

Este estudio también solicitado por el MINSAL se comenzó a desarrollar el año 2021 y finalizará el 2022. Tiene como objetivo analizar los datos del Plan Nacional de Vigilancia de metales pesados en productos del mar asociado a exposición ambiental 2019-2020 y evaluar los riesgos de una exposición dietaria crónica a metales pesados. Para el desarrollo de este estudio también se ha contado con el apoyo del BfR.

Perfil De Riesgo: Exposición Dietaria a Arsénico en Arroz (*Oryza Sativa*) Comercializado en Chile

Bajo el Proyecto Fondef IT "Evaluación de los niveles de arsénico en el arroz comercializado en Chile: una estrategia para promover la inocuidad de los alimentos, salud de la población, sustentabilidad y competitividad del cultivo" conducido por INIA en colaboración con la Universidad de Chile, las empresas Nestlé y Tucapel y la ACHIPIA, la Agencia elaboró un Perfil de Riesgo. Durante el año 2022, se deberá desarrollar una evaluación de riesgo con los datos de laboratorio levantados durante la ejecución de este Proyecto.

Evaluación de Riesgo para apoyar mejoras en los planes de muestreo de SERNAPESCA

El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) solicitó a la Agencia, a través del PAR, el desarrollo de una evaluación de riesgo cuyos objetivos son:

- a) Definir planes de muestreo acordes a la evaluación de los riesgos de los peligros químicos (metales, compuestos nitrogenados (NBVT e Histamina), antioxidantes (BHA, BHT, BHQT), Cloruro de Sodio, Actividad de Agua, Índice de Peróxidos, Acidez libre, pH, Humedad, Impurezas) de los productos pesqueros de exportación vivos, enfriados-refrigerados y congelados, a partir de la base de datos de SERNAPESCA.
- b) Definir planes de muestreo acordes a la evaluación de los riesgos de los peligros microbiológicos (*Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, Enterobacterias, *E. coli*, Hongos y Levaduras, RAM, *S. aureus*, Norovirus, *Clostridium perfringens*, *Bacillus cereus*, Mesófilos y Termófilos Aerobios y Anaerobios) de los productos pesqueros de exportación vivos, enfriados-refrigerados y congelados, a partir de la base de datos de SERNAPESCA.

- c) Definir planes de muestreo acordes a la evaluación de los riesgos de los peligros físicos organolépticos (Aspecto externo, Ojos, branquias, Consistencia, Cavidad Abdominal, Musculatura, Olor, Color, Sabor, Presentación, Parásitos, Textura, entre otros) de los productos pesqueros de exportación vivos, enfriados-refrigerados y congelados, a partir de la base de datos de SERNAPESCA.
- d) Evaluar la influencia del volumen de producción en el riesgo de los peligros químicos, físicos organolépticos y microbiológicos de los productos pesqueros de exportación vivos, enfriados/refrigerados y congelados, en miras a la definición de planes de muestreo acordes a estos riesgos.

La primera etapa de este estudio fue desarrollada durante el 2021 y se finalizará durante el año 2022. Todas las publicaciones asociadas a los productos del área de Análisis de Riesgo se encuentran en el sitio Web de la Agencia.

Evaluaciones de Riesgo y otras Publicaciones

Uno de los objetivos de la Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria (ACHIPIA) es brindar información objetiva y de base científica a los distintos actores del Sistema Nacional de Inocuidad y Calidad Alimentaria. Para ello, la Agencia cuenta con diversas instancias y espacios de generación de información y comunicación de riesgos. Uno de ellos es el **Área de Análisis de Riesgos**, que a través del trabajo de la unidad de evaluación de riesgo y el desarrollo del **Proceso de Análisis de Riesgo (PAR)** genera diversos productos de divulgación científica:

- Opiniones Científicas:** Corresponde a los resultados de las evaluaciones de riesgo realizados en el marco del PAR.
- Perfiles de Riesgo:** Corresponde a una caracterización de un peligro y alimento basado en una revisión bibliográfica y datos generados por los sistemas de vigilancia y otros estudios publicados nacional e internacionalmente.
- Fichas de Peligro:** Documento con información sobre peligros en inocuidad alimentaria, obtenidos a partir de una revisión bibliográfica.

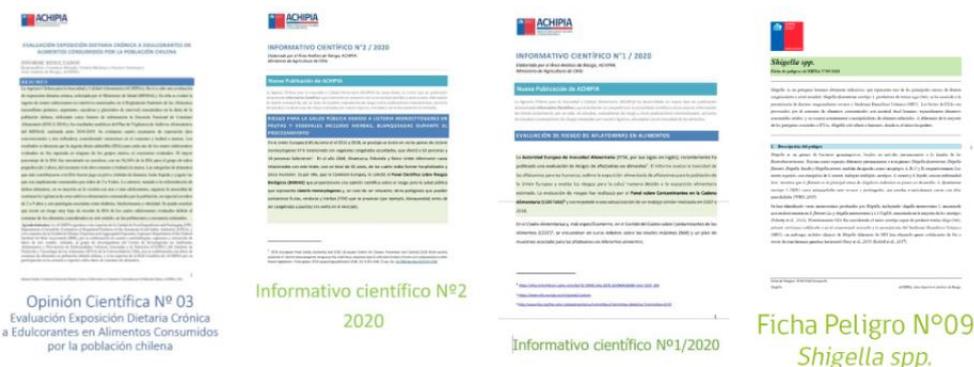


Ilustración 2 Sitio Web de ACHIPIA donde se alojan los estudios, evaluaciones de riesgos y otras publicaciones del Área de Análisis de Riesgos. <https://www.achipia.gob.cl/inicio/prensa-y-publicaciones/evaluaciones-de-riesgo/>

Otras Evaluaciones de Riesgo, Proyectos y Estudios Desarrollados durante el Período 2018 – 2021.

El Área de Análisis de Riesgos también desarrolló algunas iniciativas específicas para generar información de base científica en materia de inocuidad alimentaria como apoyo en la reducción de riesgos alimentarios.

Evaluación del riesgo a la salud de la ingesta dietaria de residuos de plaguicidas presentes en muestras de lechugas y espinacas obtenidas en mercados mayoristas de la Región Metropolitana

A fines de 2018, el Área de Análisis de Riesgos de la Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria (ACHIPIA) en colaboración con FAO, se tomaron 126 muestras de lechugas y 100 muestras de espinacas adquiridas en dos puntos de venta de la Región Metropolitana. Dichas muestras, fueron sometidas a tratamientos de lavado y/o cocciones similares a los que habitualmente se realizan a nivel doméstico, antes de ser analizadas, a fin de determinar los plaguicidas y las concentraciones de residuos presentes en ellas. A partir de los resultados obtenidos, se realizaron análisis cualitativos y cuantitativos respecto de los plaguicidas detectados, número de muestras con detecciones, así como la situación de cumplimiento con las normas nacionales de LMRs y de Autorización de uso de plaguicidas y se establecieron algunas comparaciones con resultados de años anteriores. Adicionalmente, se llevó a cabo un proceso de evaluación de riesgos al consumidor que consideró estimaciones de exposición dietaria y caracterización del riesgo.

Proyecto “Incorporación de Nuevos Plaguicidas en el Control de Plagas que Afectan las Hortalizas en Chile”

En el marco de la Comisión de agilización de normativa del Servicio Agrícola y Ganadero, conformada en la VI Región durante el año 2019, y en la que participaron entre otros las empresas proveedoras de plaguicidas representadas por sus Asociaciones gremiales AFIPA e IMPPA, el Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP, el sector productor de hortalizas representado por la HORTACH (hortaliceros de Chile) y el Programa estratégico Regional de Corfo, Horticrece, el Instituto de Ciencias Agronómicas y Veterinarias de la Universidad de O'Higgins (UOH), se relevó la brecha que enfrenta el sector productor de hortalizas de Chile en relación a la escasa disponibilidad de plaguicidas autorizados en especies hortícolas, especialmente las de menor superficie cultivada. Dicha situación obliga a los productores a utilizar plaguicidas no autorizados para el control de plagas en hortalizas, lo que constituye una trasgresión a la normativa nacional sobre uso de plaguicidas, así como la de los límites máximos de residuos de plaguicidas permitidos en alimentos.

Una Mesa técnica derivada de dicha comisión planteó la necesidad de lograr la ampliación de uso o extensión de etiqueta para un grupo de plaguicidas a fin de que puedan ser utilizados en el control de plagas y enfermedades que afectan la producción de hortalizas en el país. Esto, con el propósito de otorgar una solución a los productores de hortalizas para que puedan acceder a nuevos productos que les permitan mejorar la productividad de sus huertos, mantener un mejor estado sanitario de los cultivos y, gracias a ello, poder avanzar hacia procesos productivos y acceder a mercados más exigentes. La Mesa técnica elaboró una lista priorizada de aquellas especies hortícolas y los plaguicidas y plagas correspondientes, para las cuales se requerirían llevar a cabo estudios de eficacia.

Para obtener la ampliación de uso o extensión de etiqueta, los interesados deben, entre otros, proporcionar estudios de eficacia, realizados por una Estación Experimental reconocida por el SAG. Cada estudio debe certificar la efectividad de un plaguicida para el control eficaz de una determinada plaga o enfermedad en el cultivo en cuestión.

Durante el 2021 se llevaron a cabo 40 estudios con sus respectivos informes de los informes de acuerdo con el protocolo establecido por el SAG para su aprobación. Con estos resultados el SAG estará en condiciones de poner a disposición de los interesados dichos estudios para que estos soliciten la ampliación de uso correspondiente lo que permitirá disponer de una mayor gama de plaguicidas en el control de plagas que afectan a la producción de hortalizas.

Proyecto CHI.0021 Creación de Capacidades para la Aplicación de Ciencia y Tecnologías Nucleares en Sectores Claves para el país.

El fraude alimentario es un tema de contingencia internacional porque en general los sistemas de gestión de la calidad e inocuidad de los alimentos no fueron diseñados en un comienzo para poder detectarlo, es por ello que la Secretaria Ejecutiva presentó al director Ejecutivo de la CCHEN (Comisión Chilena de Energía Nuclear), quien es representante de la OIEA (Organismo Internacional de Energía Atómica que pertenece a la ONU) una idea de proyecto para la creación de capacidades analíticas para el tema de autenticidad de alimentos, y dado que en la CCHEN, se sitúa el proyecto: CHI.0021 "Creación de Capacidades para la Aplicación de la Ciencia y Tecnologías Nucleares en Sectores Claves para el país", más conocido como proyecto "Capacity Building", el proyecto el cual fue aceptado el 2021, el cual consta de las siguientes actividades:

Actividad 1.1: Diagnóstico Capacidades Analíticas para la Determinación de Origen y Verificación de Autenticidad en Alimentos

La Jefa de Proyecto Nuri Gras, Secretaria Ejecutiva con el apoyo de dos expertos internacionales y reconocidos en la materia, Dr. Bert Popping, director y gerente de la empresa de consultoría alimentaria estratégica FOCOS de Alemania y Michèle Lees, experta en pruebas de integridad de alimentos, realizaron un diseño y confección de cuestionario para realizar el diagnóstico a laboratorios, se elaboró una base de datos dirigida a los "posibles laboratorios", tomando contactos del SILA, con proveedores de equipos y universidades, con el objeto de encontrar a laboratorios que puedan tener capacidades analíticas y que pudieran dar respuestas al cuestionario, lográndose una la base de datos conformada con laboratorios públicos, privados y de investigación, recibiendo 51 respuestas. Esta actividad realizada en tuvo un aporte de la IAEA de 18.000 euros.

Actividad 1.2: Seminarios de difusión del tema de Fraude Alimentario

Seminario Internacional sobre "Rol de la Academia, los laboratorios y la investigación en la lucha contra el fraude alimentario".

El seminario internacional "Rol de la academia, los laboratorios y la investigación en la lucha contra el fraude alimentario", realizado el 10 de agosto 2021 fue organizado por ACHIPIA en conjunto con la Comisión Chilena de Energía Nuclear, CCHEN, con el apoyo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA; Transforma Alimentos y el Food Quality Research Center.

El foco de este seminario fueron las metodologías analíticas de alta especificidad que pueden detectar el fraude alimentario del que son susceptibles los alimentos como aceite de oliva, jugos de fruta, vino, miel, pescados y mariscos, especias y alimentos de denominación orgánica, entre otros.



Se registraron un total de 546 personas entre participantes de Zoom y YouTube. Asistieron en vivo 179 y, en la actualidad, el seminario cuenta con más de 1132 visualizaciones.

Seminario Con la exposición: "Abordando el Fraude Alimentario: Ayer, hoy y mañana", finalizó seminario internacional organizado por ACHIPIA



Se registraron entre las plataformas de Zoom y YouTube un total de 1070 personas. Asistieron en vivo 313 entre Zoom y YouTube.

A la actualidad el seminario "Abordando el Fraude Alimentario: Ayer, hoy y mañana" del 12 de agosto, cuenta con 947 visualizaciones.

Actividad 2: Curso de introducción a la detección del Fraude Alimentario

Curso de introducción a la detección del Fraude Alimentario, realizada entre el 22 al 29 de noviembre 2021, consideró 4 horas diarias de clases, resultando un curso de 24 horas totales. El curso en inglés, conto con traducción simultánea.

Esta actividad, realizada en tuvo un aporte de la IAEA de 7.200 euros.

ACTIVIDAD	Curso de introducción a la detección del Fraude Alimentario
Código Actividad	EVT2001156
Aporte IAEA	7.200 euros
Experto	Bert Popping, FOCOS
Nacionalidad	Alemana
Sistema curso	en Vivo por Zoom
Fecha de realización	22 al 29 de noviembre 2021
Horas curso	4 horas diarias x6 días/ 24 horas totales
Traducción	Si, español /inglés
Asistentes	81

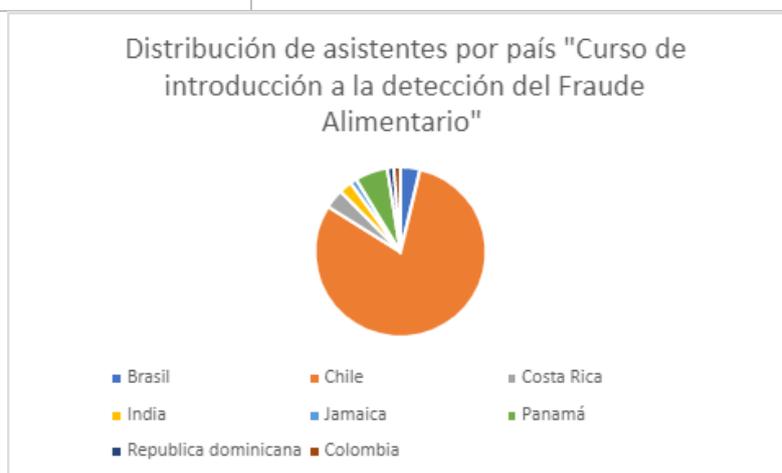


Ilustración 3

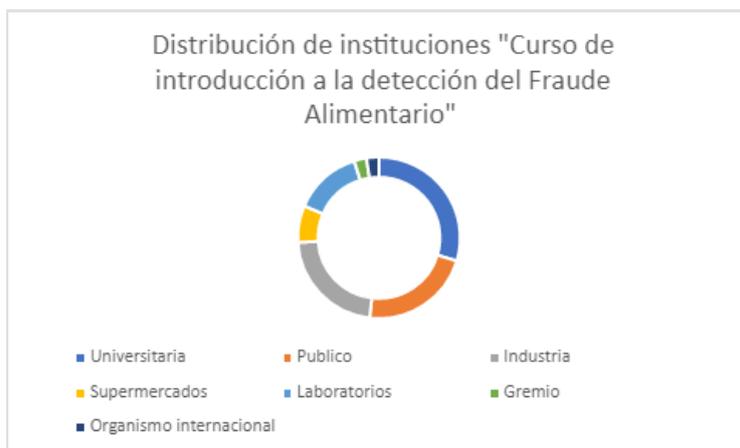


Ilustración 4

Actividad 3: Curso de Determinación de Origen y Autenticidad utilizando técnicas isotópicas y de resonancia magnética nuclear.

Los expertos fueron proporcionados por IAEA.

- Dr. Carsten Fauhl-Hassek, Jefe de Unidad de Identidad de Producto, Cadenas de Suministro y Trazabilidad del BfR.
- Ms. Melanie Gimpel, investigadora del mismo laboratorio del BfR.

Se realizaron módulos online de clases con videos grabados, además de 3 sesiones de 2 horas cada una en vivo para aclarar dudas y ejercicios una vez terminado el curso por los participantes.

El curso, si bien estaba enfocado para profesionales de Chile, se sumaron profesionales de Brasil, Costa Rica, India y Panamá.

Se inició post curso anterior, debido a que era requisito para este módulo, se inició en diciembre 2021 finalizando en enero 2022.

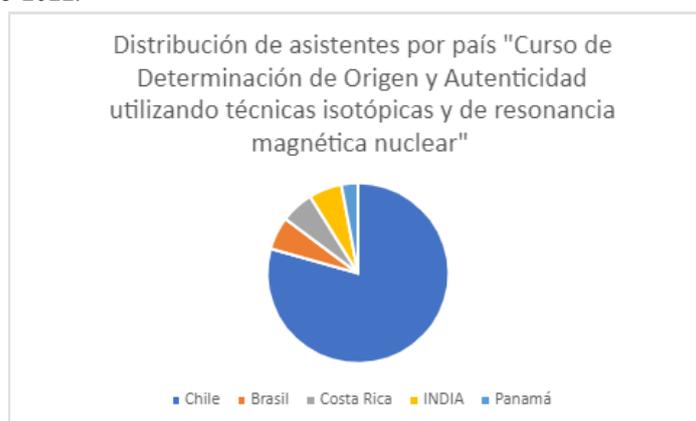


Ilustración 5

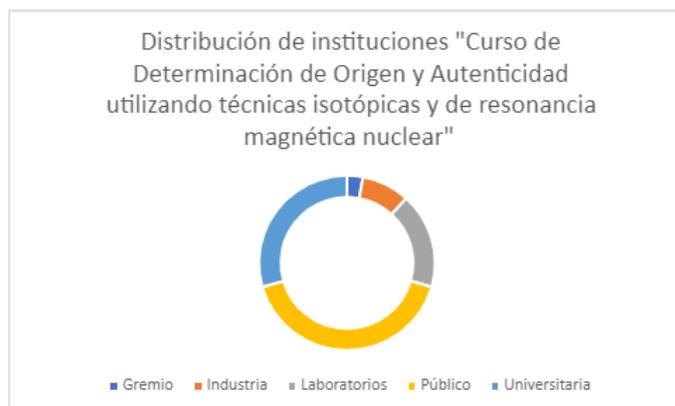


Ilustración 6

Actividad 4: Confección de Hoja de Ruta para abordar el tema a nivel nacional y que cumpla con los requisitos de los países de destino de nuestros alimentos sensibles al fraude.

Expertos proporcionados por IAEA

- Dr. Bert Popping.
- Dr. Mark Woolfe.

Esta actividad se efectuará mediante entrevistas online y talleres con los actores nacionales.

Se tomó como base el estudio: "Revisión y análisis del fraude alimentario y adulteración motivada económicamente en Chile", realizado en el año 2018, realizado a través de un convenio entre la Subsecretaría de Agricultura y FAO para los temas regulatorios de Chile y el Informe de Diagnostico de Capacidades Analíticas y de Recursos Humanos realizado bajo la Actividad 1, de este proyecto.

Producto: Hoja de Ruta, recomendaciones para ajustes normativos y otros puntos necesarios para cumplimiento de la normativa de los países de destino y para crear la Red Nacional de Laboratorios y Banco de Datos Isotópicos, que quedara instalado en Minagri (ACHIPIA).

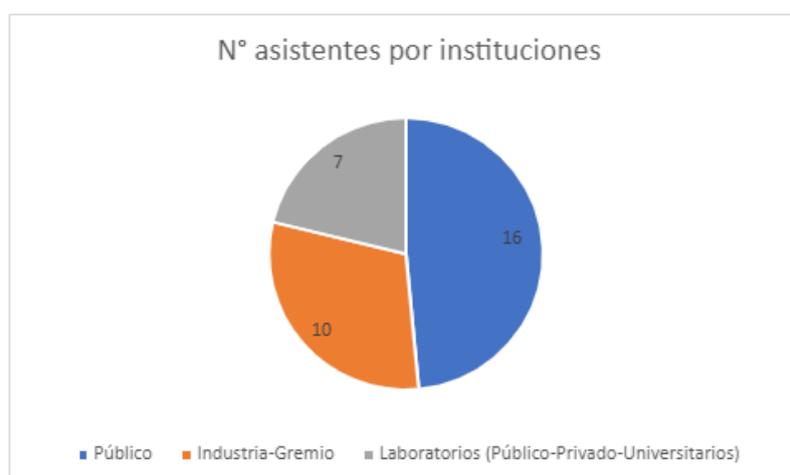


Ilustración 7

Tipo institución	Institución u Organización	N° personas por institución
Público	Ministerio de Salud	2
	Oficina de Estudios y Planificación Agrícola	2
	Prochile	2
	Servicio Agrícola y Ganadero	3
	Servicio Nacional de Pesca	6
	Subsecretaría de Relaciones Internacionales	1
Industria-Gremio	ABChile	1
	ANIC	1
	Asoex - FDF	1
	CAROZZI	1
	Chileoliva	1
	Concha y Toro	1
	Hela Spice	1
	INTESAL	1
	Red Apícola	1
	Walmart	1
Laboratorios (Público-Privado-Universitarios)	Aromas y Sabores DICTUC	1
	FAVET Universidad de Chile	1
	Food Science Center Laboratorio MXNS Chile	1
	Laboratorio Análisis Isotópico UNAB	1
	Laboratorio SAG Lo Aguirre	1
	Universidad de Antofagasta UASIF	1
	Universidad de Chile FQF	1

Participación en Mesas de trabajo

Mesa sistemas Alimentarios Sostenibles y Saludables (Sesiones del Senado) con fecha de término enero 2022.

La Comisión del Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación del Senado inició en Julio 2021 la Mesa sobre Sistemas Alimentarios Sostenibles y Saludables, con el objetivo de abrir y promover espacios de discusión sobre la situación actual de los sistemas alimentarios en Chile y una serie de ejes conexos que inciden en dicho estado actual, para así identificar los principales desafíos que se nos presentan en un contexto donde la obesidad y la malnutrición se presentan como un fuerte peligro y con graves consecuencias para el ser humano, en la cual ACHIPIA fue invitado.

La Mesa se subdivide en: 1) Entornos alimentarios saludables; 2) Sistemas productivos alimentarios sustentables; 3) Distribución y comercialización de alimentos saludables; 4) Dietas saludables y sustentables.

ACHIPIA participó en dos mesas

Distribución y comercialización de alimentos saludables;

Los objetivos principales de esta Sub-mesa fueron analizar, discutir y proponer políticas públicas destinadas a mejorar la distribución, disminuir los costos de comercialización, mejorar el acceso del público a alimentos saludables y sustentables. Se puso especial énfasis en reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos aptos para el consumo humano; y en el acceso al mercado de productores pequeños y medianos que utilicen métodos de producción sustentables. Definiéndose áreas prioritarias de avance de políticas públicas conducentes a mejorar la disponibilidad y asequibilidad de alimentos saludables y sustentables. Nuestro aporte como ACHIPIA ha sido velar de que la inocuidad y calidad de los alimentos sea un tema base.

Sistemas productivos alimentarios sustentables;

Los objetivos principales de esta Sub-mesa fueron analizar, discutir y proponer políticas públicas aplicables en la producción primaria (agrícola, pecuaria, avícola, marina, etc.) vinculadas con la sustentabilidad ambiental. Se espera que los participantes presenten avances y desafíos existentes en Chile para producir alimentos de manera sustentable, en un contexto de cambio climático acelerado. Se han identificado prioridades de políticas públicas conducentes a la adopción de técnicas de producción alimentaria sustentables. Nuestro aporte como ACHIPIA ha sido velar de que la inocuidad y calidad de los alimentos sea un tema base.

El trabajo consistió en reuniones semanales desde julio 2021 hasta enero 2022 (receso por vacaciones). Cada Mesa entregó las propuestas, está pendiente realizar una plenaria en marzo 2022. El objetivo final es elaborar una propuesta de Política sistemas Alimentarios Sostenibles y Saludables.

Mesas de Plan Nacional de Salud MINSAL 2021-2030

Desde Julio a septiembre 2021 el MINSAL dio lanzamiento al Plan Nacional de Salud 2021-2030 en donde en su apertura participaron más de 200 personas de diferentes sectores público, privado, civil. Se crearon diferentes Mesas de Trabajo, ACHIPIA participó en la Mesa sobre Alimentación Saludable e Inocua, en donde una vez por semana se trabajó definiendo el problema, sus causas y se propusieron soluciones. Participaron en la Mesa: MINSAL; Seremis de Salud, INJUV; Elige Vivir Sano, EVS; Sernapesca; SAG; JUNJI; JUNAEB; INTA, ODEPA, entre otros. Nuestro aporte como ACHIPIA ha sido velar de que la inocuidad y calidad de los alimentos se encuentre en los aspectos planteados.

Participación en CAPCHICAL

BDCA

Chile es uno de los países más atrasados en Latinoamérica respecto a tener una base de datos de composición de alimentos chilenos, la última edición es del año 1990. Con el objeto de dar respaldo a dicha información de CAPCHICAL de la necesidad de crear la Base de Datos de Composición de Alimentos Chilenos (BDCA), ACHIPIA realizó gestiones con ODEPA, presentando en Julio 2021 la importancia de una BDCA actualizada, dada la experiencia de ODEPA, se propone como la institución

idónea para ser los encargados de acoger la BDCA. Se acordó generar una mesa de trabajo liderada por ODEPA y ACHIPIA para establecer un repositorio con la información de la composición química de los alimentos producidos en Chile, e ir generando instancias e iniciativas conducentes a la generación de esta información. Para ello, ACHIPIA y ODEPA aportarán con un profesional. Se destacó la importancia de coordinar todo este trabajo con el Ministerio de Ciencias, Tecnología, Innovación y Conocimiento y la ANID, ya que es una herramienta necesaria para la investigación, desarrollo e innovación del sector agroalimentario y pueda ser, considerada en sus instrumentos de cooperación los temas de composición de alimentos generado por los investigadores. En enero 2022 ODEPA se formaliza vía Oficio dar los primeros pasos para la conformación de la Mesa.

Proyecto Leguminosas

“Programa desarrollo en la cadena de valor de leguminosas, desde la Región del Maule a todo Chile”.
Objetivo general: Desarrollar la cadena de valor de leguminosas, desde la Región del Maule a todo Chile, para aportar a una mayor autosuficiencia alimentaria en la agricultura regional y nacional.

Posicionar el tema leguminosas a nivel regional y nacional, para aumentar su consumo y comercio, junto con desarrollar acciones de difusión y transferencia hacia los actores clave del rubro. En total se analizarán del orden de 100 muestras entre las tres legumbres: porotos, lentejas y garbanzo, objeto de este estudio agronómico y nutricional, toxicológico y los productos desarrollados con valor agregado, por las Empresas participantes.

La Región del Maule tiene una alta participación de cultivos de legumbres, sin embargo, los pequeños productores tienen bajo desarrollo económico, debido a problemas Agronómicos y de Mercado (Rendimientos bajos, uso de variedades no mejoradas, malas prácticas agronómicas. Competencia de las importaciones, mercado informal y bajos precios al productor).

Objetivos específicos: Promocionar el consumo de las legumbres de grano y fortalecimiento de la identidad de la producción de éstas en la Región del Maule, Comunas de Licantén, Longaví y Curepto, debido a que hay un bajo consumo de legumbres, un bajo conocimiento de sus beneficios nutricionales y a la salud, y una escasa agregación de valor. Promover su consumo en escolares y adultos mayores (Participación en ferias productivas regionales, Talleres de educación alimentaria, Talleres culinarios y elaboración de material educativo).

Este Proyecto se ha elaborado entre Investigadores de INIA Quilamapu y la participación de CAPCHICAL a través de los Investigadores de 6 Instituciones Académicas: Universidad de Chile, INTA; CECTA, USACH; Área Alimentos PUC Valparaíso; Sección granos, Universidad Central; Escuela de Nutrición, Universidad de Talca; Sector Difusión, Universidad del Desarrollo, Stgo; y Empresa AVELUP elaboradora de harinas de legumbres, todas ellas miembros de CAPCHICAL. Participan además un Investigador de un Laboratorio Toxicológico, 4 Empresas privadas que desarrollarán productos con valor agregado en base a harinas de las legumbres que hayan obtenido el mejor rendimiento agronómico por 50 agricultores distribuidos entre las Comunas de Licantén, Longaví y Curepto. Otras instituciones participantes de apoyo son el CEAP e INACAP de Talca.

ACHIPIA y ODEPA han apoyado a través de sus representantes. El trabajo lleva dos años en elaboración y está listo a ser presentado por Directivos de INIA QUILAMAPY al Gobierno Regional del Maule, con una duración de 6 años, dada la envergadura de este proyecto que abarca aspectos productivos de 8

variedades de porotos, 2 variedades de lentejas y 1 variedad de garbanzo producidas por INIA, que serán cultivadas aplicando nuevas tecnologías por los 50 agricultores participantes, un ensayo climático con otras variedades de porotos generadas por INIA también es parte de este proyecto. Las variedades con mejor resultados agronómicos serán estudiadas desde su punto de vista nutricional en cuanto a macro y micronutrientes tanto en crudo como algunas muestras se analizarán también en cocido, se incluye el estudio toxicológico de presencia de glucósidos Ciano genéticos y algunos metales pesados y tecnológico en el desarrollo de harinas y elaboración de 19 alimentos con valor agregado realizado por las empresas participantes, que también serán sometidos análisis de su aporte nutricional de macro y micronutrientes. Estos alimentos serán también degustados por panel sensorial.

Resistencia Antimicrobiana (RAM)

El año 2020 se conforma el Grupo Interinstitucional contra la Resistencia Antimicrobiana (GIRAM) que ACHIPIA, lidera y coordina.

Durante el 2020 y 2021 el Grupo elabora un nuevo Plan de Acción para el periodo 2021-2025 y se concretaron acciones de Vigilancia Integrada con muestreo, análisis y resultados para el patógeno Salmonella en la cadena de producción de carne de pollo y casos clínicos humanos, así como también de comunicación durante la semana mundial de concientización sobre la Resistencia a los Antimicrobianos.

Participación en desarrollo de Normas Chilenas

Durante del año 2021 ACHIPIA participó en los Comités Técnicos para el desarrollo de las Normas Chilenas del Instituto Nacional de Normalización, INN:

- a) NCh3661 Responsabilidad social y desarrollo sostenible – Directrices para la cadena de alimentos”
- b) NCh3664 Plásticos. Aspectos medioambientales. Directrices generales para su inclusión en las normas
- c) NCh3665 Plásticos - Directrices para la recuperación y el reciclaje de residuos plásticos.
- d) NCh3666 Plásticos Reciclados - Caracterización de residuos plásticos.

Proyectos de Cooperación Internacional

Proyecto “Fortalecimiento de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario (AGROCALIDAD) y de su Sistema Nacional de Inocuidad Alimentaria Basado en la Experiencia y Modelo de Gestión de la Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria”

La Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria (ACHIPIA), del Ministerio de Agricultura en conjunto con la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario (AGROCALIDAD), del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador se adjudicaron un proyecto financiado por el Fondo Chile, iniciativa conjunta del Gobierno de Chile —a través del Ministerio de Relaciones Exteriores y la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID)— y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Chile. El proyecto fue desarrollado durante los años 2019-2021.

Durante la ejecución del proyecto se logró fortalecer el rol de Agrocalidad como entidad coordinadora dentro del sistema nacional de inocuidad alimentaria, lo que se tradujo en la generación de varios espacios de coordinación con otros ministerios y servicios del Estado de Ecuador en materia de inocuidad alimentaria. Es así como, con la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), se analizaron las brechas o zonas grises respecto al control de alimentos de origen animal, específicamente, productos lácteos y cárnicos. Ambas instituciones firmaron un acuerdo de trabajo al respecto. Por otro lado, AGROCALIDAD pudo establecer contactos con el Ministerio de Educación con la finalidad de poder generar planes o programas de educación respecto a la inocuidad de los alimentos, basados en la experiencia ACHIPIA sobre el desarrollo de herramientas educativas y actividades de comunicación y educación en los colegios.

El proceso de elaboración de un plan estratégico para el fortalecimiento del sistema nacional de inocuidad alimentaria de Ecuador también permitió afianzar el rol de Agrocalidad, como conductor del sistema, ante el sector privado (productores de alimentos) y la academia y otros servicios y ministerios del Estado. Es la primera vez que se desarrolla un proceso participativo para la elaboración de un plan estratégico de fortalecimiento del sistema nacional de inocuidad en Ecuador y, AGROCALIDAD, con el apoyo estratégico del Ministro de Ganadería y Agricultura y de IICA Ecuador.



Ilustración 8

Proyecto IR-4

En abril de 2021, el Ministerio de Agricultura recibió una invitación para ser parte, a través de ACHIPIA, de los estudios de residuos globales para la generación de datos que permitan apoyar el establecimiento de LMRs en el CODEX ALIMENTARIUS. El USDA en conjunto con la Fundación de Usos Menores (MUF) y el proyecto IR-4, apoya equipos de todo el mundo para la preparación, capacitación, colaboración, y financiamiento de ensayos de campo y análisis de las muestras en el laboratorio. Actualmente se está

trabajando en la conformación del equipo de estudios nacional el cual será capacitado. En una segunda etapa se identificarán estudios que puedan ser llevados a cabo por el equipo de estudios nacional.



Ilustración 9

AOAC International

Nuri Gras fue elegida como miembro del Board Directors de AOAC, 2021-2022





Nuri Gras, dirige grupo de Armonización de Métodos

Lorena Lorca como coalterno del grupo



El 2 de septiembre de 2021, la Sección de América Latina y el Caribe eligió a :

- Miembros de su comité ejecutivo*
- Áreas de interés prioritarias
- Grupos de trabajo técnicos



*Secretaria de la Sección de América Latina y el Caribe: **Constanza Vergara**, Achipia, Chile

<https://www.aoac.org/news/revitalizing-the-aoac-latin-american-caribbean-sec>

Desarrollo o Mejoras de Herramientas

SILA

Actualización de la plataforma Sistema Integrado de Laboratorio de Alimentos, SILA

Información técnica y actualizada de las capacidades analíticas de los laboratorios de alimentos y aguas a nivel nacional.

- ✓ Fácil acceso
- ✓ Gráfica interactiva
- ✓ Buscador formato google con autoaprendizaje
- ✓ No requiere registro ni clave

Tipo de Laboratorio	Porcentaje
Control interno	6.7%
Público	23.2%
Servicios terceros	43.9%
Universitario	26.2%

Sistema de Atención de Consultas

Sistema Atención Consultas ACHIPIA

Sistema creado en el 2020 con el objeto de gestionar las consultas ingresadas a ACHIPIA

Agosto a diciembre 2020: 64

Enero a diciembre 2021: 84

Sistema de gestión Dependiendo la consulta:

- Responde profesional idóneo
- Derivación a otros Servicios
- No aplican

Consultas ingresan por formulario

- Dentro y fuera de Chile

Sistema de gestión

- ✓ Procedimiento
- ✓ Registro
- ✓ Clasificación de respuestas

Desafíos y Prioridades 2022

Dentro de los desafíos del Área para el próximo período se pueden mencionar:

- Consolidar la metodología y herramientas relacionadas con la identificación y evaluación de temas/riesgos emergentes vinculados a la inocuidad y calidad alimentaria como apoyo a los distintos actores del sistema nacional de inocuidad y calidad alimentaria.
- Desarrollar una segunda versión del Observatorio de Inocuidad y Calidad Alimentaria, OBIC, así como de su boletín InfOBIC, incorporando los riesgos emergentes y dando una orientación especial a la industria o empresas productoras de alimentos, primarios y procesados.
- Continuar con el fortalecimiento del Proceso de Análisis de Riesgo (PAR) e incorporar al sector productivo de alimentos como fuente de requerimientos de evaluaciones de riesgo en inocuidad alimentaria.
- Profundizar las capacidades técnicas del equipo en metodologías de evaluación de riesgo.
- Conducir y mejorar la RED CIENTÍFICA como apoyo fundamental para la generación de evaluaciones de riesgo y consultas de expertos.





[achipia.oficial](https://www.instagram.com/achipia_oficial)



[achipia_oficial](https://www.facebook.com/achipia_oficial)



[@achipia](https://twitter.com/achipia)



[achipia](https://www.linkedin.com/company/achipia)



ACHIPIA

Agencia Chilena para la Inocuidad
y Calidad Alimentaria

Nueva York 17, piso 4
Teléfono +56 227979900
www.achipia.cl