

Red de Información y  
Alertas Alimentarias

RIAL

## Reporte de Notificaciones 2015



Alimentos Seguros y Saludables, Tarea de Todos y Todas



**ACHIPIA**

Agencia Chilena para la Inocuidad  
y Calidad Alimentaria

La Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria (ACHIPIA) administra la Red de Información y Alertas Alimentarias (RIAL).

---

La información presentada en este Reporte no debe entenderse como un diagnóstico de la inocuidad de los alimentos consumidos en el país o exportados a terceros países.  
ACHIPIA no se hace responsable del uso que se le pueda dar a la información presentada en este Reporte.

**Editor:** Constanza Miranda V.  
**Coedición:** Eduardo Aylwin H.  
Karen Baracatt L.  
**Diseño:** Nilsson Carvallo E.

**Agencia Chilena para la Inocuidad  
y Calidad Alimentaria (ACHIPIA)**

Nueva York 17, piso 4. Santiago.  
(56) 2 27979900

**ACHIPIA 2015** - [www.achipia.cl](http://www.achipia.cl)

---

Se autoriza su reproducción, excepto para fines comerciales, siempre que se cite la fuente.



# Reporte de Notificaciones 2015



# Índice

	<b>Página</b>
<b>Capítulo 1 Antecedentes</b>	<b>8</b>
1. El intercambio de información en eventos de inocuidad alimentaria	<b>8</b>
2. La Red de Información y Alertas Alimentarias (RIAL)	<b>10</b>
3. Los participantes y su rol en la RIAL	<b>10</b>
<b>Capítulo 2 Eventos y clasificación de la notificaciones en la RIAL</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo 3 Importancia de los Programas oficiales de control y vigilancia de alimentos en la RIAL</b>	<b>12</b>
1. Programas de vigilancia del Ministerio de Salud	<b>12</b>
2. Programas de control del Servicio Agrícola y Ganadero	<b>13</b>
3. Programas de control del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	<b>14</b>
<b>Capítulo 4 Exportaciones chilenas de alimentos en 2015</b>	<b>15</b>
<b>Capítulo 5 Análisis del total de notificaciones</b>	<b>17</b>
1. Notificaciones por tipo de peligro	<b>20</b>
2. Notificaciones por categoría de alimento	<b>21</b>
3. Notificaciones de eventos en Chile	<b>21</b>
4. Notificaciones de eventos en el exterior	<b>22</b>
5. Tasa de notificaciones	<b>23</b>
6. Notificaciones por tipo de alimento	<b>25</b>
<b>Capítulo 6 Una mirada a los principales peligros notificados en la RIAL</b>	<b>30</b>
1. Peligros químicos	<b>30</b>
2. Peligros biológicos	<b>33</b>
<b>Anexos</b>	<b>36</b>
- Anexo 1: Exportaciones chilenas de alimentos año 2015	<b>36</b>
- Anexo 2: Detalle de las notificaciones de 2015 por tipo de peligro	<b>40</b>
- Anexo 3: Clasificación de tipos de peligros y categorías de alimentos en la RIAL	<b>43</b>



## Presentación Secretario Ejecutivo de ACHIPIA

Me es grato presentar el Reporte de Notificaciones 2015 de la Red de Información y Alertas Alimentarias (RIAL), de la Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria. En esta tercera entrega, junto con proporcionar un completo informe de las notificaciones registradas durante el año pasado, hemos incluido un análisis comparado de la evolución de éstas para el periodo 2013-15, el que se presenta considerando cifras de exportaciones de alimentos, así como las principales actividades de control de alimentos que llevan a cabo en Chile los servicios competentes.

Durante el año 2015, se trabajó en un programa de fortalecimiento de la RIAL, el cual contempló el desarrollo de talleres con los puntos de contacto para la actualización y perfeccionamiento de los procedimientos de notificación y gestión de eventos de la red, la incorporación como puntos de contacto a los Agregados Agrícolas de Chile en la Unión Europea, los Estados Unidos de Norteamérica, Brasil, México, Costa Rica y el Caribe, China, India, Rusia, Japón, Indonesia y República de Corea, con el fin de contribuir a la ampliación de las fuentes de información de la RIAL y agilizar el traslado de notificaciones de terceros países. En cuanto a la plataforma informática que da soporte a la RIAL, ésta también fue objeto de mejoras para adecuarla a las nuevas necesidades que se han ido generando y para facilitar a los usuarios su interacción con la plataforma.

Este año seguiremos trabajando para ampliar la cobertura de las fuentes de notificación de eventos, tanto en Chile como en el exterior; la capacitación de los puntos de contacto; presentando en regiones los contenidos y aplicaciones de la RIAL a funcionarios públicos, autoridades, consumidores y representantes del sector productivo; profundizando nuestra vinculación con otras redes de información y alertas alimentarias internacionales y finalmente habilitando una nueva herramienta, el PORTAL RIAL, página web de uso público, a través de la cual estará disponible tanto para el sector productivo, consumidores y público en general, el listado actualizado de los eventos notificados en la RIAL, dando un paso adelante en transparencia siguiendo la tendencia de las principales redes de información y alertas en el mundo.

Con ello esperamos ir haciendo de la RIAL, además de una plataforma de intercambio de información entre autoridades para una rápida gestión de eventos de inocuidad alimentaria, una herramienta central tanto para evaluadores, gestores y comunicadores de riesgos, como para la academia, al sector productivo y los consumidores.

Michel Leporati Néron  
**Secretario Ejecutivo**  
 Agencia Chilena para la  
 Inocuidad y Calidad Alimentaria

# Consideraciones iniciales

Los eventos registrados durante 2015 en la RIAL son, por una parte, notificaciones realizadas por los puntos de contacto de MINSAL, SAG y SERNAPESCA correspondientes a “no conformidades” detectadas en Chile por los distintos programas oficiales de monitoreo o vigilancia de alimentos y piensos. Por otra parte, eventos relacionados con alimentos o piensos chilenos en el exterior, que han sido notificados en la RIAL por los puntos de contacto correspondientes, como resultado de comunicados oficiales de las autoridades competentes de terceros países a sus contrapartes en Chile o a partir de lo publicado por las mismas en sus sitios web.

La mayoría de las notificaciones presentadas en este reporte han sido gestionadas por los Servicios competentes, los cuales adoptaron las medidas preventivas o correctivas correspondientes, tanto para el caso de notificaciones nacionales como del exterior, contribuyendo a la protección de la salud de los consumidores y proporcionando respuesta a las autoridades de terceros países en aquellos eventos en que fue requerido. Cabe destacar que ningún evento notificado en la RIAL durante 2015 representó una situación de riesgo grave para la salud de los consumidores y tampoco se asociaron a brotes de enfermedades de transmisión alimentaria (ETA).

Al observar la lista de los principales países de destino de las exportaciones chilenas de alimentos (ver capítulo 4), se advierte que se han registrado una mayor cantidad de notificaciones de Estados Unidos, Japón y de la Unión Europea durante los tres años de registros en la RIAL, lo cual podría ser reflejo de la robustez de los sistemas de control de alimentos importados de esos países y de la existencia de canales formales de comunicación de los eventos por parte sus autoridades competentes. En el caso de Brasil, China y Rusia, se han registrado una menor cantidad de notificaciones a pesar de los importantes volúmenes de alimentos que se exportan a dichos países. Llama la atención los casos de México, República de Corea y Perú, de los cuales no se han conocido eventos relacionados con alimentos chilenos exportados a esos países. Uno de los desafíos propuestos para la RIAL durante el 2016, es conocer cómo funcionan los sistemas de control de alimentos importados en dichos países y, en el caso de que se produzcan eventos relacionados con alimentos chilenos, establecer canales formales de comunicación para asegurar su notificación en la RIAL.

Por otra parte, en el año 2015 por primera vez se registraron notificaciones de Ecuador, lo que puede suponer que los países latinoamericanos están fortaleciendo sus sistemas de control de alimentos importados. En 2013 y 2014 se recibieron notificaciones de Uruguay, Costa Rica y Brasil.

En relación a rechazos de alimentos importados informados en fuentes oficiales de autoridades competentes de terceros países, en 2015 se registró un aumento en la cantidad de eventos que tuvieron lugar en Japón, país que representó ese año el segundo mayor destino de las exportaciones chilenas de alimentos (Fuente: ODEPA 2016).

En el contexto del análisis de las notificaciones recibidas del exterior, en esta versión del Reporte de Notificaciones RIAL se ha incorporado un indicador denominado **Tasa de Notificaciones**, el cual se presenta en el Capítulo 5.

Finalmente, cabe destacar que en mayo de 2015 se notificó en la RIAL una alerta de INFOSAN que advertía la presencia de *Listeria monocytogenes* en helados y otros productos congelados que habían sido objeto de *recall* en Estados Unidos, de los cuales se proporcionaban antecedentes de exportación a Chile. Si bien en la gestión del evento realizada por el Ministerio de Salud se descartó la internación a Chile de lotes de los productos involucrados, en este caso queda de manifiesto la relevancia que adquieren los sistemas de intercambio de información, la vinculación entre ellos y la oportunidad con que la información es compartida entre los participantes de esta red.

# Antecedentes

## 1. El intercambio de información en eventos de inocuidad alimentaria

Un evento de inocuidad alimentaria se puede definir, en términos generales, como cualquier situación en la cadena de suministro de alimentos y/o piensos en la cual se verifica la existencia de un riesgo, real o percibido, o la confirmación de la existencia de enfermos asociados al consumo de un alimento. El Codex Alimentarius, define Emergencia Alimentaria como una situación ya sea accidental o intencional, que es identificada por una autoridad competente como un riesgo de origen alimentario grave para la salud pública, y aún no controlado, el cual requiere la adopción de medidas urgentes (CAC/19-1995, Rev. 1-2004).

Además de los potenciales daños a la salud pública, estos eventos pueden provocar preocupación y pérdida de confianza de los consumidores y causar daños significativos al normal desarrollo del comercio de alimentos y/o piensos, tanto a nivel nacional como internacional, con graves impactos económicos para los países.

Los sistemas de intercambio de información sobre eventos de inocuidad alimentaria han probado ser herramientas útiles que contribuyen a mejorar el desempeño de los sistemas de inocuidad de los países y sus instituciones, ya que proveen de antecedentes que permiten mejorar la gestión y la adopción de medidas tales como el retiro de productos y la impermeabilización de fronteras ante riesgos externos. Por otro lado, la sistematización de la información proporciona antecedentes que apoyan la toma de decisiones, permiten evaluar los sistemas de inocuidad y sus instituciones, programar las actividades de control y vigilancia de alimentos y/o piensos en función de sus resultados y proporcionar información para el proceso de análisis de riesgo.

Las redes de alertas alimentarias son sistemas de información entre autoridades competentes, destinados a efectuar la notificación rápida de riesgos directos o indirectos para la salud humana que se deriven de la presencia de peligros en alimentos y/o piensos. Estas redes pueden tener una organización a nivel nacional, regional o mundial.

Los sistemas de intercambio de información se caracterizan por tener una estructura de puntos de contacto, un gestor central, procedimientos establecidos para el flujo de las notificaciones y principios de confidencialidad. La mayoría de las redes de alerta conocidas operan en plataformas informáticas que sistematizan y automatizan el intercambio de información.

A continuación se describen algunas redes de información y alertas alimentarias que existen en el mundo.

La **International Food Safety Authorities Network (INFOSAN)**, es una red mundial de autoridades nacionales en materia de inocuidad de los alimentos, gestionada conjuntamente por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), que tiene su Secretaría en el Departamento de Inocuidad de los Alimentos, Zoonosis y Enfermedades de Transmisión Alimentaria de la OMS.

INFOSAN fue establecida el año 2004 con el propósito de proveer un mecanismo que permita la colaboración y la comunicación entre los países con el fin de manejar de manera eficaz y eficiente tanto situaciones rutinarias como situaciones de emergencias en inocuidad alimentaria. En la actualidad, 181 Estados miembros de la OMS son parte de INFOSAN.

Entre los principales objetivos de INFOSAN se encuentran: impulsar el intercambio rápido de información durante sucesos relacionados con la inocuidad de los alimentos, compartir información sobre cuestiones importantes de interés mundial relativas a la inocuidad de los alimentos, fomentar la asociación y la colaboración entre países y entre redes, y ayudar a los países a mejorar su capacidad de gestión de emergencias relacionadas con la inocuidad de los alimentos.



INFOSAN opera en línea con el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) para facilitar la oportuna, efectiva y consistente identificación, evaluación y manejo de eventos de inocuidad alimentaria de potencial preocupación internacional.

A nivel regional, en la Unión Europea existe el **Sistema de Alerta Rápida para Alimentos y Piensos (RASFF)**. Este sistema se puso en marcha en 1979 como respuesta de un grupo de países europeos (Bélgica, Dinamarca, Francia, Alemania, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Holanda y el Reino Unido) a un episodio de contaminación de naranjas provenientes de Israel detectado en Holanda, siendo implementado para proporcionar a las autoridades de control de alimentos y piensos de una herramienta eficaz para el intercambio de información sobre las medidas adoptadas en respuesta a riesgos detectados en relación con los alimentos o piensos. Este intercambio de información ayuda a los Estados miembros a actuar con mayor rapidez y de manera coordinada en respuesta a una amenaza a la salud causados por alimentos o piensos.

En la actualidad, el sistema RASFF está integrado por las autoridades nacionales de inocuidad alimentaria de 28 Estados miembros, la Dirección General de Salud y Consumidores (DG SANTE, ex DG SANCO), la Autoridad Europea de Inocuidad Alimentaria (EFSA), y la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA), conformada por Noruega, Liechtenstein, Islandia y Suiza.

Cuando un miembro del RASFF tiene alguna información acerca de un riesgo grave para la salud derivado de un alimento o un pienso, debe notificar inmediatamente a la Comisión Europea mediante RASFF.

En particular, los miembros del RASFF tienen que notificar a la Comisión si toman medidas como el retiro o recuperación de alimentos o piensos en el mercado con el fin de proteger la salud de los consumidores y si se requiere una acción rápida.

La base legal del RASFF está dada por el Reglamento (CE) 178/2002, el cual define las situaciones que deben ser notificadas a la Comisión Europea; el Reglamento (CE) 183/2005 - artículo 29, sobre piensos; el Reglamento (CE) 882/2004 - artículos 36-37; y el Reglamento (CE) 16/2011, el cual establece las medidas de implementación para el RASFF.

De manera complementaria a la regulación, los miembros del RASFF han elaborado un manual de procedimientos denominado *Standard Operating Procedures of the Rapid Alert System for Food and Feed*, que provee directrices y pautas para la correcta operación del sistema.

Por último, como ejemplo de una red a escala nacional, España dispone del **Sistema Coordinado de Intercambio Rápido de Información (SCIRI)**, diseñado en forma de red y que permite mantener una constante vigilancia frente a cualquier riesgo o incidencia que, relacionado con los alimentos, pueda afectar la salud de los consumidores.

En el año 1987 se sentaron las bases para su desarrollo y funcionamiento, consolidándose desde sus inicios hasta la actualidad como un sistema altamente eficaz para llevar a cabo tanto la vigilancia como la gestión de todas aquellas situaciones que puedan representar un riesgo para el consumidor final.

El objetivo fundamental de este sistema es garantizar a los consumidores que los productos que se encuentran en el mercado son seguros y no presentan un riesgo para la salud. La Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN) es el gestor central del SCIRI y, además, actúa como punto de contacto para el RASFF y para otros sistemas de alerta internacionales como INFOSAN.

## 2. La Red de Información y Alertas Alimentarias (RIAL)

En Chile, la RIAL es un sistema de intercambio rápido de información, entre los servicios públicos con competencias en materias de inocuidad de los alimentos para consumo humano o para consumo animal presentes en el mercado nacional o exportados a terceros países, que tiene por objetivos contribuir a una rápida gestión de los eventos por parte de los servicios competentes para proteger la salud de los consumidores, y dar una oportuna respuesta a las notificaciones recibidas de terceros países.

## 3. Los participantes y su rol en la RIAL

En la RIAL participan Servicios públicos dependientes del Ministerio de Agricultura, Ministerio de Salud, Ministerio de Relaciones Exteriores y Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, los cuales tienen la responsabilidad de realizar notificaciones de eventos de inocuidad en alimentos de consumo humano o animal, según corresponda, y deben informar en el sistema las gestiones asociadas a cada evento.

Los actores públicos que participan en la RIAL son:

- Ministerio de Salud (MINSAL).
- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA).
- Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales (DIRECON).
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA).
- Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA).
- Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria (ACHIPIA).

En el marco de la RIAL, el **MINSAL**, a través de su **Departamento de Nutrición y Alimentos**, **SERNAPESCA** y **SAG**, Servicios con competencias en materia de control de alimentos, tienen la responsabilidad de realizar notificaciones de eventos de inocuidad en alimentos de consumo humano o animal, según corresponda. A su vez, les cabe informar en el sistema, las gestiones asociadas a cada evento.

Por su parte, **DIRECON** notifica en la red eventos comunicados oficialmente por terceros países, cuando estos detectan peligros en alimentos para consumo humano o animal, exportados desde Chile.

**SUBPESCA y ODEPA**, con sus 11 agregados agrícolas en el exterior, actúan como observadores y receptores de los contenidos que circulan a través de la RIAL.

Finalmente, **ACHIPIA** es responsable de administrar y mantener en funcionamiento la RIAL, así como coordinar a los servicios participantes. Además, notifica los rechazos de importación publicados en páginas/sitios web oficiales de Agencias de control de alimentos de terceros países, actualiza antecedentes de eventos notificados y apoya la adecuada participación de los Servicios con responsabilidades en la RIAL para asegurar el cumplimiento de los objetivos de la red.



# Eventos y clasificación de las notificaciones en la RIAL

En la RIAL se denomina evento a aquella situación en la cual se ha verificado de manera oficial la presencia de un peligro en un alimento para consumo humano o consumo animal que haya transgredido la normativa nacional o del mercado de destino.

De acuerdo a lo anterior, sólo se notifican en la RIAL eventos que han sido conocidos por los Servicios participantes en el ejercicio de sus actividades oficiales de control de alimentos o que han sido comunicados oficialmente por agencias de terceros países.

Los eventos de la RIAL se clasifican en los siguientes tipos:

**1**

### Alerta

Situación en la que se ha detectado un peligro en un alimento para consumo humano o animal, de origen nacional o importado, que esté presente en el mercado nacional o internacional. Se considera que un alimento está presente en el mercado cuando está disponible para la venta al público o para el consumo animal, según corresponda.

**2**

### Información

Situación en la que se ha detectado un peligro en un alimento para consumo humano o animal, nacional o importado, que no esté presente en el mercado nacional o internacional.

**3**

### Rechazo

Situación en la cual, producto de la detección de un peligro en un alimento para consumo humano o animal, nacional o importado, que aún no traspasa la frontera del mercado de destino, se decreta la prohibición de ingreso al país del alimento en cuestión (Chile en el caso de alimentos importados y terceros países en el caso de alimentos exportados desde Chile).

# Importancia de los programas oficiales de control y vigilancia de alimentos en la RIAL

La gran mayoría de eventos que han tenido lugar en Chile han sido notificados por MINSAL, SAG y SERNAPESCA como resultado de hallazgos verificados en los diferentes programas de control y vigilancia de alimentos que estos Servicios han implementado de acuerdo a las facultades que les otorga la ley y en función de criterios y prioridades institucionales. Para realizar una adecuada interpretación de los eventos notificados en el periodo, es necesario conocer los programas de control y vigilancia que ejecutan los servicios con competencia en inocuidad alimentaria en el país.

A continuación, en este capítulo se describen las principales actividades que desarrollan los Servicios involucrados en este ámbito, para contribuir con una adecuada interpretación de la cantidad de notificaciones registradas en la RIAL.

## 1. Programas de vigilancia del Ministerio de Salud

Las competencias del MINSAL abarcan los alimentos para consumo humano a nivel nacional, de origen chileno o importado, ya sean primarios o elaborados. En este ámbito, el MINSAL tiene por objetivo el proteger la salud de la población, fomentando hábitos alimentarios saludables y asegurando el consumo de alimentos inocuos y de buena calidad nutricional. Para cumplir este objetivo, el MINSAL desarrolla, entre otras actividades, Programas Nacionales de Vigilancia a fin de controlar los factores, elementos o agentes presentes en los alimentos que representen un riesgo para la salud de los consumidores.

### Programas de vigilancia del MINSAL que dan origen a las notificaciones en la RIAL

Programa/Actividad	Nº Total de muestras analizadas en 2015	Eventos a Notificar
Programa Nacional de Peligros Microbiológicos.	1.308	Incumplimiento de criterios microbiológicos según lo establecido en el Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA).
Programa Nacional de Residuos de Medicamentos Veterinarios.	215	Incumplimiento de criterios químicos según lo establecido en el RSA.
Programa Nacional de Micotoxinas.	263	Incumplimiento de criterios químicos según lo establecido en el RSA.
Programa Nacional de Peligros Químicos (Metales Pesados).	569	Incumplimiento de criterios químicos según lo establecido en el RSA.
Programa Nacional de Peligros Químicos (Plaguicidas).	730	Incumplimiento de criterios químicos según lo establecido en el RSA.
Programa Nacional de Peligros Químicos (Dioxinas).	88	Incumplimiento de criterios químicos según lo establecido en el RSA.
Programa Nacional Marea Roja.	41.972	Incumplimiento de criterios químicos según lo establecido en el RSA.

Fuente: Ministerio de Salud, febrero de 2016.

## 2. Programas de control oficial del Servicio Agrícola y Ganadero

En materia de inocuidad alimentaria, es competencia del SAG certificar la aptitud para consumo humano de productos pecuarios primarios destinados a la exportación; fiscalizar la producción, comercio, importación y exportación de alimentos para animales; y, en virtud del convenio de delegación, el MINSAL a través de la Resolución Exenta N° 3779 del 1 de julio de 2010, encomienda al SAG llevar a cabo la inspección médico veterinaria de las reses de abasto, aves de corral y sus carnes en los establecimientos faenadores.

En el ámbito agrícola, el SAG tiene competencia en la regulación y control de insumos y productos agrícolas, la protección de la sanidad de los recursos productivos agrícolas y forestales, y fiscalización de la inocuidad en alimentos primarios de exportación e insumos silvoagrícolas.

Las actividades de control y vigilancia del SAG son efectuadas a través de la División de Protección Pecuaria y de la División de Protección Agrícola y Forestal.

### Programas de control del SAG que dan origen a notificaciones en la RIAL

Programa/Actividad	Nº Total de muestras analizadas el 2015	Eventos a Notificar
Programa Reducción de Patógenos.	<b>5.005</b>	Fallos por <i>Salmonella</i> spp. en el Programa Reducción de Patógenos (ciclos de 50 muestras que superan el máximo de resultados positivos para la especie).
Verificación Oficial de <i>Listeria monocytogenes</i> .	<b>975</b>	Resultados positivos a <i>Listeria monocytogenes</i> .
Verificación Oficial <i>E. coli</i> O157:H7 (trimming, carne molida y hamburguesas)	<b>480</b>	Resultados positivos a <i>E. coli</i> O157:H7.
Verificación Oficial STEC No-0157 (trimming)	<b>165</b>	Resultados positivos a STEC No-0157
Programa Control de Residuos: Monitoreo de Dioxinas, Furanos y DL-PCB en insumos destinados a la alimentación animal.	<b>200</b>	Hallazgos de alimentos para animales contaminados con Dioxinas, Furanos y DL-PCB sobre el nivel máximo aceptable para análisis confirmatorio, cuyos límites se encuentran establecidos en la Resolución N° 1032 de 2009.
Programa de Control de Residuos en Productos Pecuarios (PCR):		
Sustancias antimicrobianas prohibidas	<b>1.105</b>	Detección y confirmación sustancias prohibidas
Sustancias con efecto anabolizante	<b>3.476</b>	Detección y confirmación sustancias prohibidas
Sustancias terapéuticas	<b>5.208</b>	Detección y confirmación sustancias sobre LMR
Contaminantes	<b>866</b>	Detección y confirmación sustancias sobre LMR
Dioxinas	<b>301</b>	Detección y confirmación sustancias sobre LMR
Programa de Monitoreo de Residuos de Plaguicidas en Productos Hortofrutícolas.	<b>2.209</b>	Resultados de muestras que transgreden el RSA y Norma de Autorización de plaguicidas.

Fuente: Servicio Agrícola y Ganadero, febrero 2016.

### 3. Programas de control del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura

En relación a inocuidad de alimentos, SERNAPESCA tiene facultades en el control de los productos pesqueros y de acuicultura de exportación, además de la emisión de los certificados oficiales correspondientes para el proceso de exportación.

Entre SERNAPESCA y MINSAL existe un convenio en materia de control sanitario de productos hidrobiológicos destinados a consumo humano (Resolución Exenta N° 152, 25 marzo de 2009), el cual reconoce como válidos los resultados, tanto de SERNAPESCA como MINSAL, de los análisis de laboratorio efectuados con motivo de control o vigilancia de la inocuidad de los productos hidrobiológicos.

A fin de dar cumplimiento a dichas tareas, SERNAPESCA desarrolla diversas actividades de control, los cuales se resumen en la siguiente tabla.

#### Programas de control de SERNAPESCA que dan origen a notificaciones en la RIAL

Programa/Actividad	N° Total de muestras analizadas en 2015	Eventos a Notificar
Control de producto final.	46.790	Resultados de análisis de laboratorio donde se determina que los productos pesqueros muestreados no dan cumplimiento a los requisitos del RSA.
Programa de Aseguramiento de Calidad (Incluye control de residuos de productos farmacéuticos, sustancias prohibidas y contaminantes)	142.281	Resultados de análisis de laboratorio donde se determina que los productos pesqueros muestreados no dan cumplimiento a los requisitos del RSA.
Programa de Sanidad de Moluscos Bivalvos (PSMB).	10.447	Resultados de monitoreo de áreas PSMB que no dan cumplimiento a los requisitos del RSA.

Fuente: Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, febrero de 2016.

# Exportaciones chilenas de alimentos en 2015

A objeto de brindar contexto a las notificaciones contenidas en este reporte, a continuación se presenta información sobre el valor y volumen de las exportaciones chilenas de alimentos en 2015.

## Exportaciones chilenas de alimentos en 2015 por rubro

Rubro	Valor (miles de US\$)	% Valor	Volumen (Ton)	% Volumen
Pesca y acuicultura	5.079.083	34,5%	1.252.748	20,2%
Frutas y hortalizas frescas	4.400.660	29,9%	2.474.049	39,8%
Vinos	1.871.226	12,7%	887.974	14,3%
Frutas y hortalizas procesadas	1.547.409	10,5%	737.792	11,9%
Alimentos de origen animal	1.148.827	7,8%	407.689	6,6%
Elaborados industriales	611.922	4,2%	296.712	4,8%
Cultivos y derivados	76.693	0,5%	160.097	2,6%
<b>Total general</b>	<b>14.735.820</b>	<b>100%</b>	<b>6.217.061</b>	<b>100,0%</b>

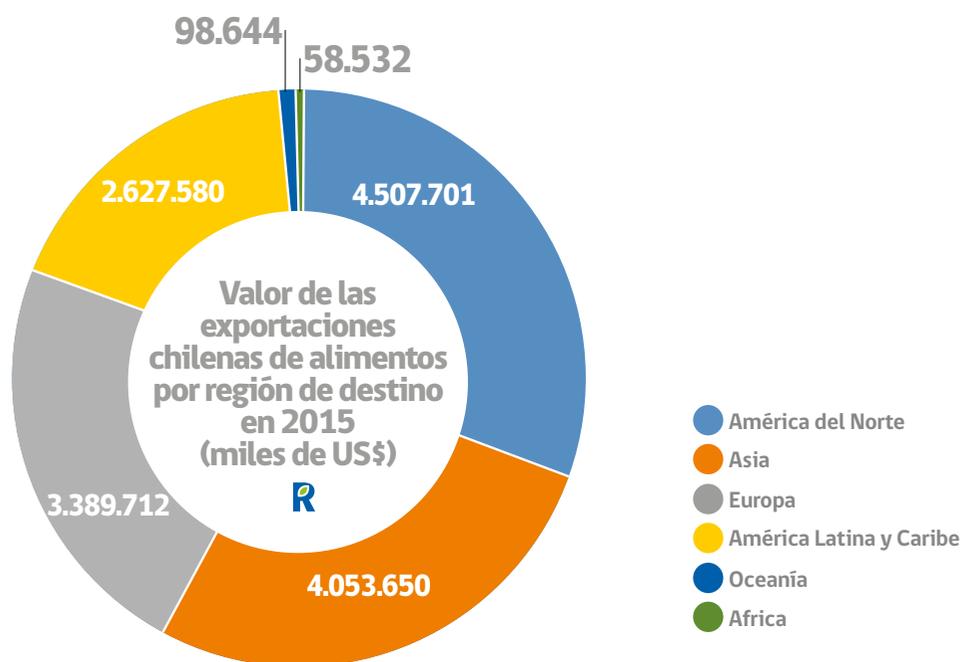
Fuente: Elaboración de ACHIPIA a partir de datos del Banco Central de Chile proporcionados por ODEPA.

En términos de valor, éstas alcanzaron \$14.735 millones de dólares FOB, siendo los rubros pesca y acuicultura, y frutas y hortalizas frescas los de mayor participación.

En términos de volumen, en 2015 se exportaron 6,2 millones de toneladas de alimentos. Un 40% del volumen exportado correspondió al rubro frutas y hortalizas frescas, seguido de los rubros pesca y acuicultura y vinos, con un 20% y 14%, respectivamente.

En el Anexo 1, se presentan tablas con el detalle de las exportaciones de alimentos por rubro, productos y destinos.

En relación a los principales destinos de las exportaciones chilenas de alimentos, América del Norte, incluido México, fue el principal destino del total de las exportaciones de alimentos en 2015, seguido de Asia, Europa y América Latina y el Caribe.



Fuente: Elaboración de ACHIPIA a partir de datos del Banco Central de Chile proporcionados por ODEPA.

Durante 2015, Chile exportó alimentos a más de 180 países, en los 5 continentes. En la siguiente tabla se muestran los 10 países que acumulan el 67% del volumen y el 69% del valor de las exportaciones totales.

### Principales países de destino de las exportaciones chilenas de alimentos en 2015

País	Volumen (Ton)	% Vol	Valor (miles US\$)	% Valor
Estados Unidos	1.352.030	21,7%	3.637.754	24,7%
China	619.248	10,0%	1.348.327	9,1%
Japón	385.374	6,2%	1.421.087	9,6%
Brasil	312.025	5,0%	875.923	5,9%
Holanda	306.744	4,9%	546.240	3,7%
Perú	266.754	4,3%	353.914	2,4%
México	251.346	4,0%	545.826	3,7%
Reino Unido	247.997	4,0%	530.070	3,6%
Colombia	229.986	3,7%	305.865	2,1%
Rusia	215.027	3,5%	567.307	3,8%
<b>Total</b>	<b>4.186.531</b>	<b>67,3%</b>	<b>10.132.313</b>	<b>68,8%</b>

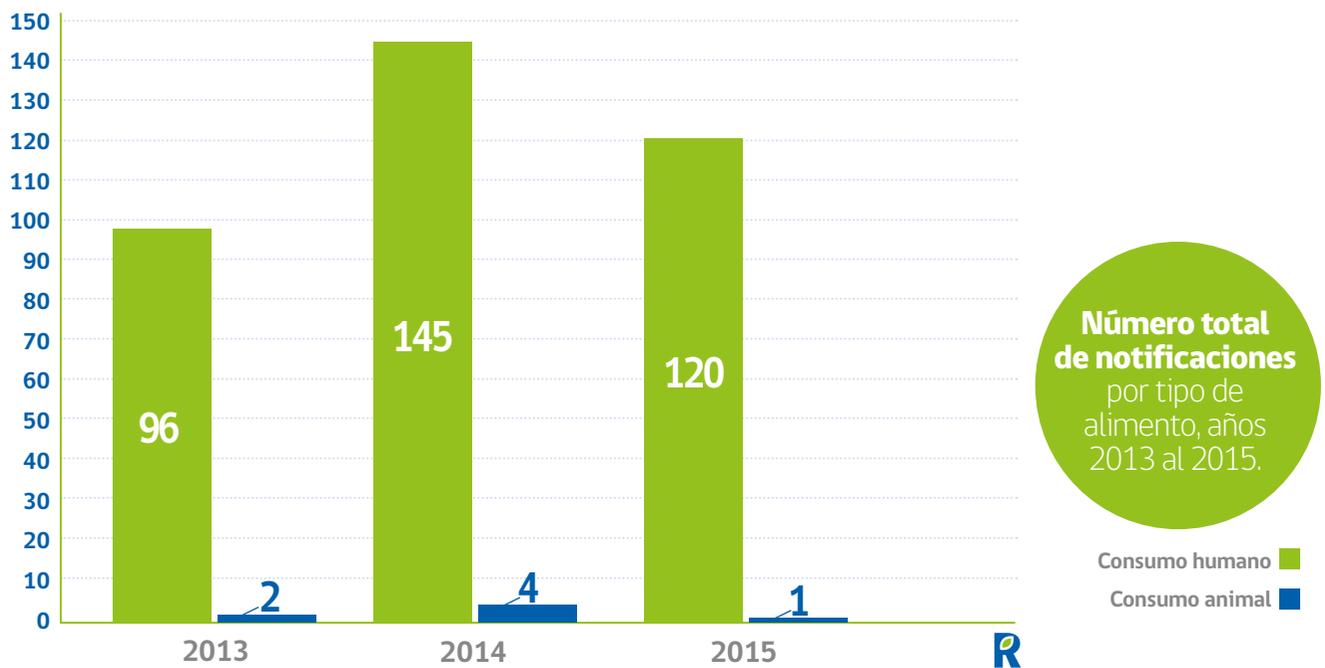
Fuente: Elaboración de ACHIPIA a partir de datos del Banco Central de Chile proporcionados por ODEPA.

# Análisis del total de notificaciones

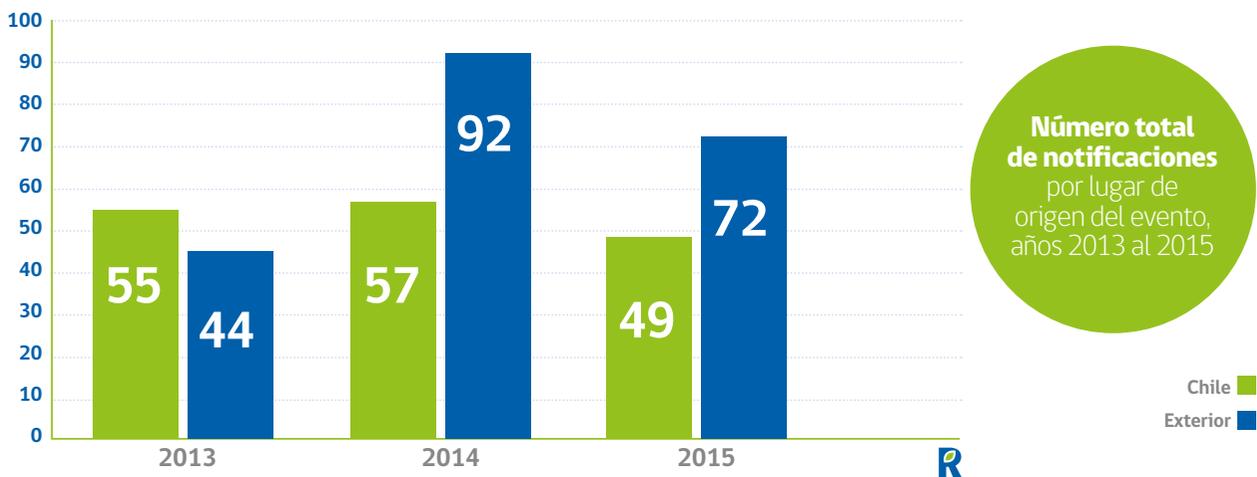
El detalle de todas las notificaciones del año 2015, se presentan en el Anexo 2 de este reporte.

Al 31 de diciembre de 2015 se registraron un total de 121 notificaciones en la plataforma RIAL, de las cuales 120 correspondieron a alimentos para consumo humano y 1 a alimentos para consumo animal.

Lo anterior representa una disminución de 18% en relación al año 2014 y un aumento de 23% en relación al año 2013. Sin embargo, en los 3 años que se tiene registro de notificaciones, se ha mantenido la tendencia de un mayor número de notificaciones en alimentos para consumo humano.

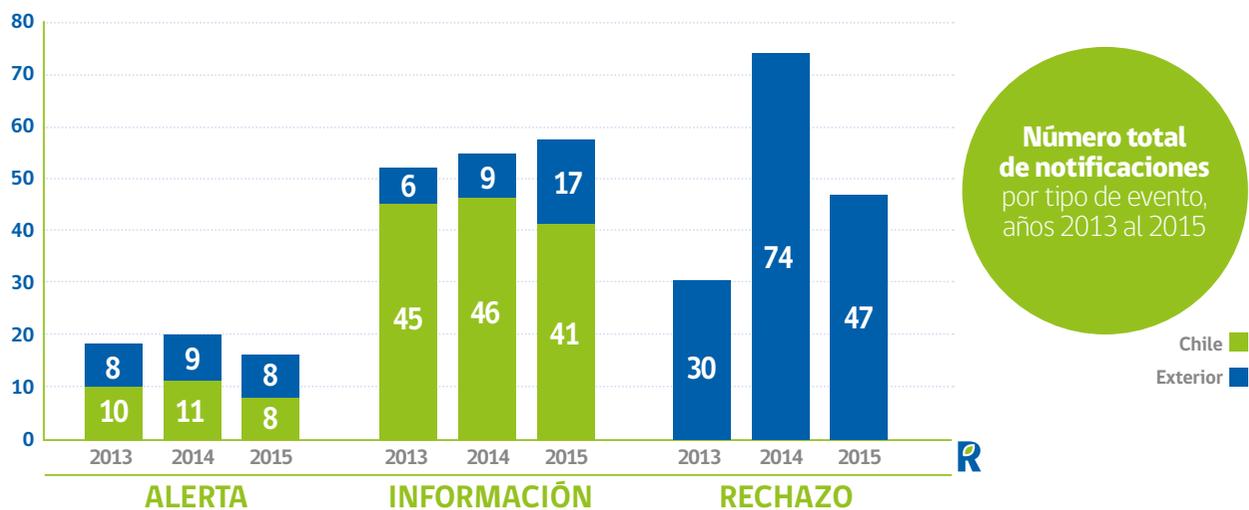


En 2015, del total de eventos, 49 correspondieron a notificaciones de alimentos presentes en el mercado nacional y 72 a alimentos exportados a terceros países. Las notificaciones que tuvieron origen en Chile disminuyeron un 11% y 14% respecto a las registradas en 2013 y 2014, respectivamente, y las notificaciones originadas en el exterior disminuyeron un 20% respecto a 2014.

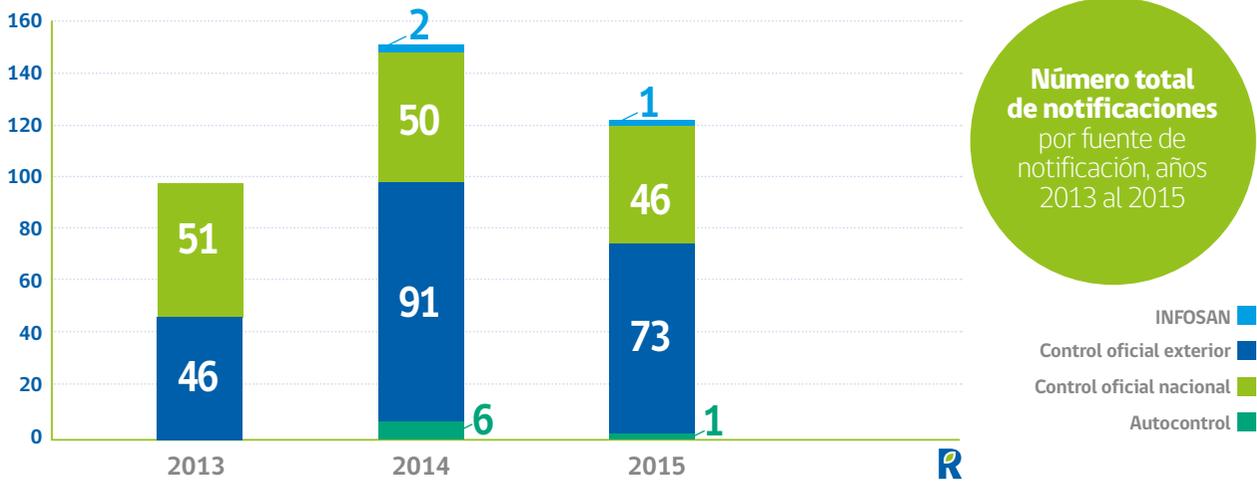


En cuanto a las notificaciones del año 2015 por tipo de evento, 16 se clasificaron como alerta, 58 como información y 47 como rechazo. Lo anterior representa un ligero aumento en la cantidad de alertas e informaciones respecto a los años 2013 y 2014. Por otra parte, los rechazos disminuyeron un 36% en relación a 2014.

En cuanto al origen de las notificaciones, en 2015 un 50% de las alertas y un 70% de las informaciones tuvieron lugar en Chile. Por su parte, el 100% de los rechazos correspondieron a notificaciones del exterior, tendencia que se ha mantenido durante los tres años de registro de notificaciones en la RIAL.



Al analizar la fuente de las notificaciones de 2015, se aprecia que 73 tuvieron como origen actividades de control oficial de alimentos por parte de autoridades competentes de terceros países y 46 notificaciones tuvieron como origen actividades de control oficial de alimentos de las autoridades competentes en Chile (MINSAL, SAG y SERNAPESCA). Además, se registró 1 notificación producto de una alerta de INFOSAN y 1 notificación resultado de actividades de autocontrol\*, ambos eventos involucraron productos comercializados en Chile. La proporción de las fuentes de notificaciones se ha mantenido estable durante el periodo 2013 al 2015.



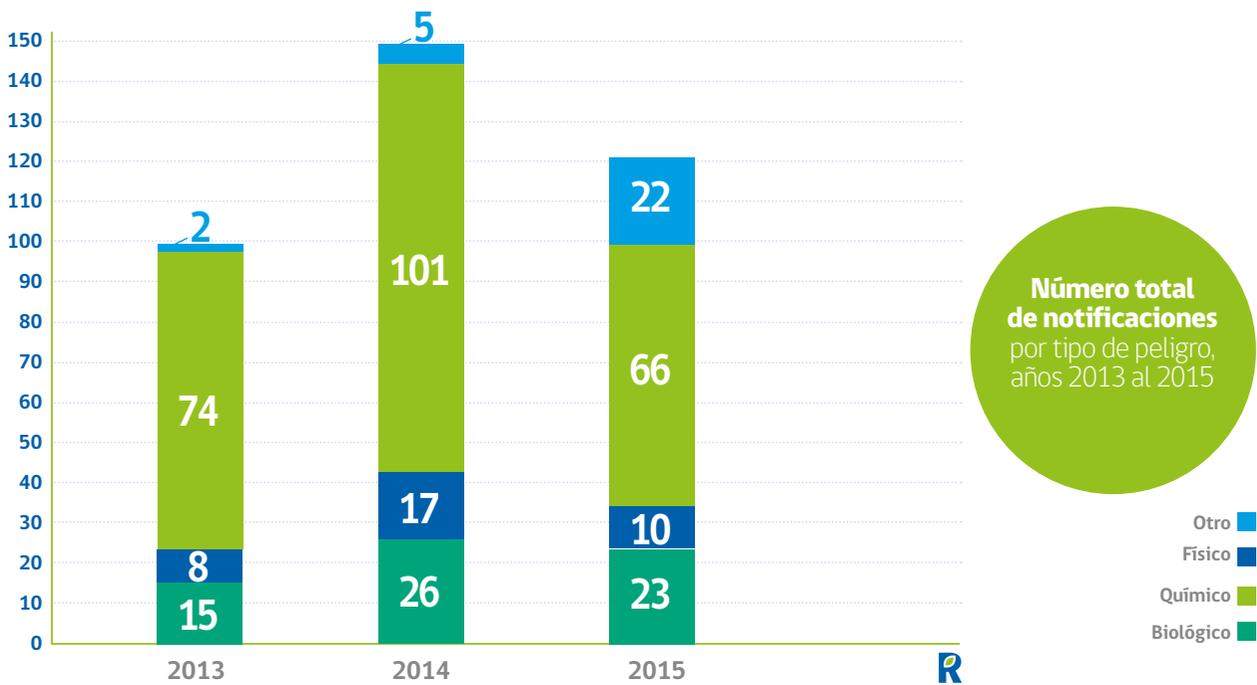
\* Actividades de autocontrol: Son actividades de control interno de empresas elaboradoras de alimentos. Cuando se detecta una no conformidad respecto del Reglamento Sanitario de los Alimentos, ésta es notificada en la RIAL por el Servicio correspondiente.



# 1. Notificaciones por tipo de peligro

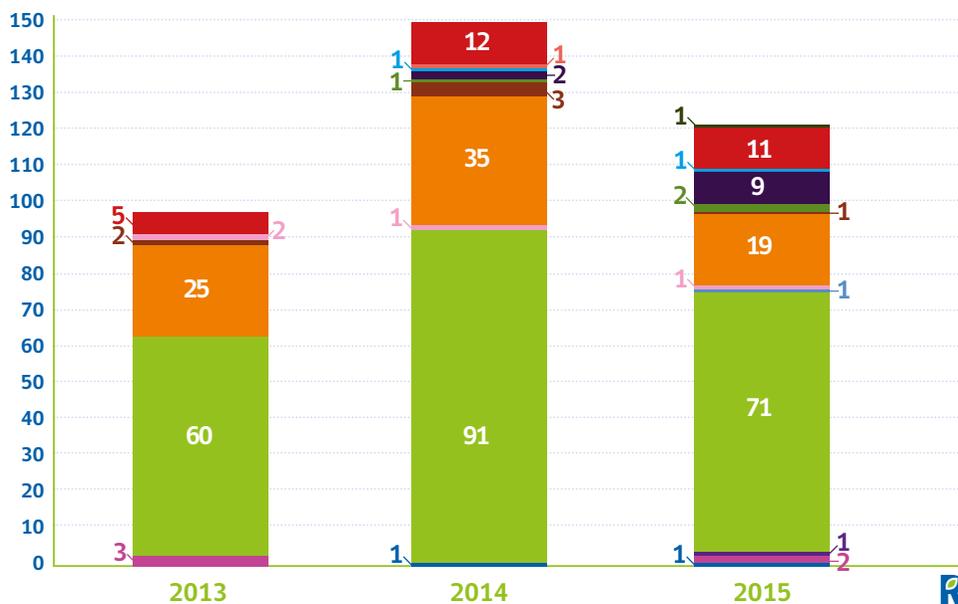
Durante el año 2015, las notificaciones correspondientes a peligros químicos fueron 66, las correspondientes a peligros biológicos 23, y las asociadas a otros peligros y peligros físicos fueron 22 y 10, respectivamente. Esta distribución es muy similar respecto de lo observado los años 2013 y 2014, sin embargo, llama la atención el aumento que se ha verificado en las notificaciones clasificadas en otros peligros.

En el Anexo 3 se indican las clasificaciones para las categorías de alimentos y tipos de peligro utilizadas en la RIAL.



## 2. Notificaciones por categoría de alimento

En cuanto a las notificaciones por categoría de alimento, en 2015 la mayor cantidad de notificaciones se produjo en la categoría frutas y verduras con 71 notificaciones, seguido de pescados y productos de la pesca con 19, y carnes y productos cárneos con 11. Lo anterior mantiene la tendencia observada en los años 2013 y 2014.



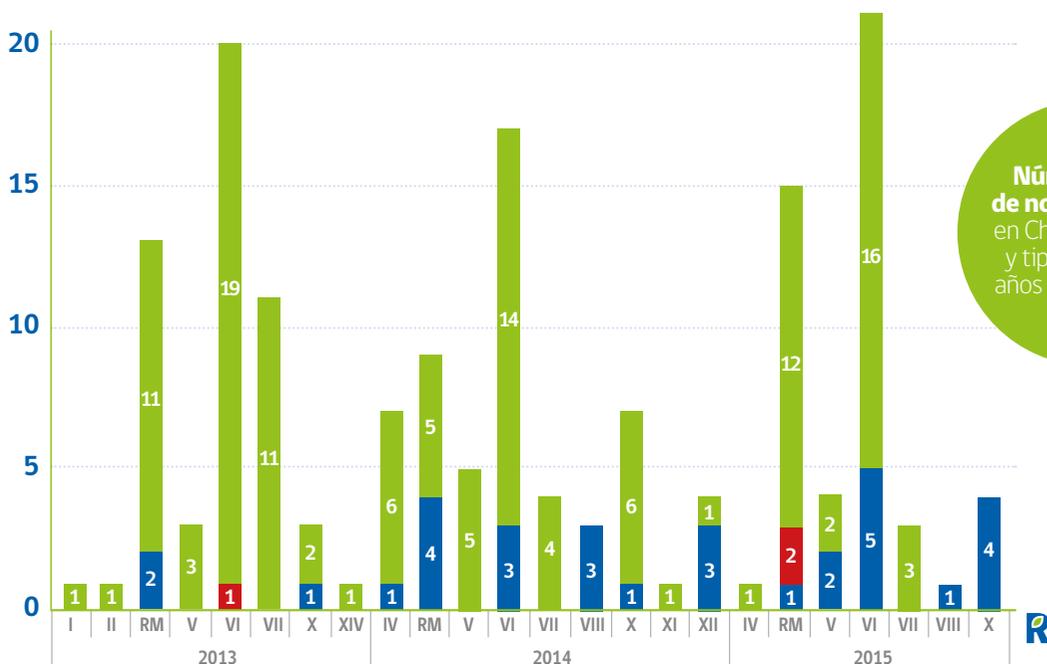
**Número total de notificaciones por categoría de alimento, años 2013 al 2015**

- Salsas, aderezos, especias y condimentos
- Carnes y productos cárneos
- Conservas
- Otros tipos de alimento
- Productos elaborados a partir de cereales
- Productos de panadería y pastelería
- Productos de confitería
- Piensos
- Pescados y productos de la pesca
- Leche y productos lácteos
- Helados y mezclas para helado
- Frutas y verduras
- Estimulantes y fruitivos
- Bebidas
- Alimentos de uso infantil

## 3. Notificaciones de eventos en Chile

En 2015 se registraron 49 notificaciones correspondientes a eventos que tuvieron lugar en Chile, de las cuales, 34 correspondieron a peligros químicos, 13 a peligros biológicos y 2 a otros peligros.

De las 49 notificaciones en Chile, la mayoría de éstas provinieron de la zona central, la VI Región con 21 notificaciones, y la Región Metropolitana con 15 notificaciones, seguidas por las Regiones X y V con 4 notificaciones cada una, 3 en la VII Región y 1 notificación en las regiones IV y VIII, respectivamente.

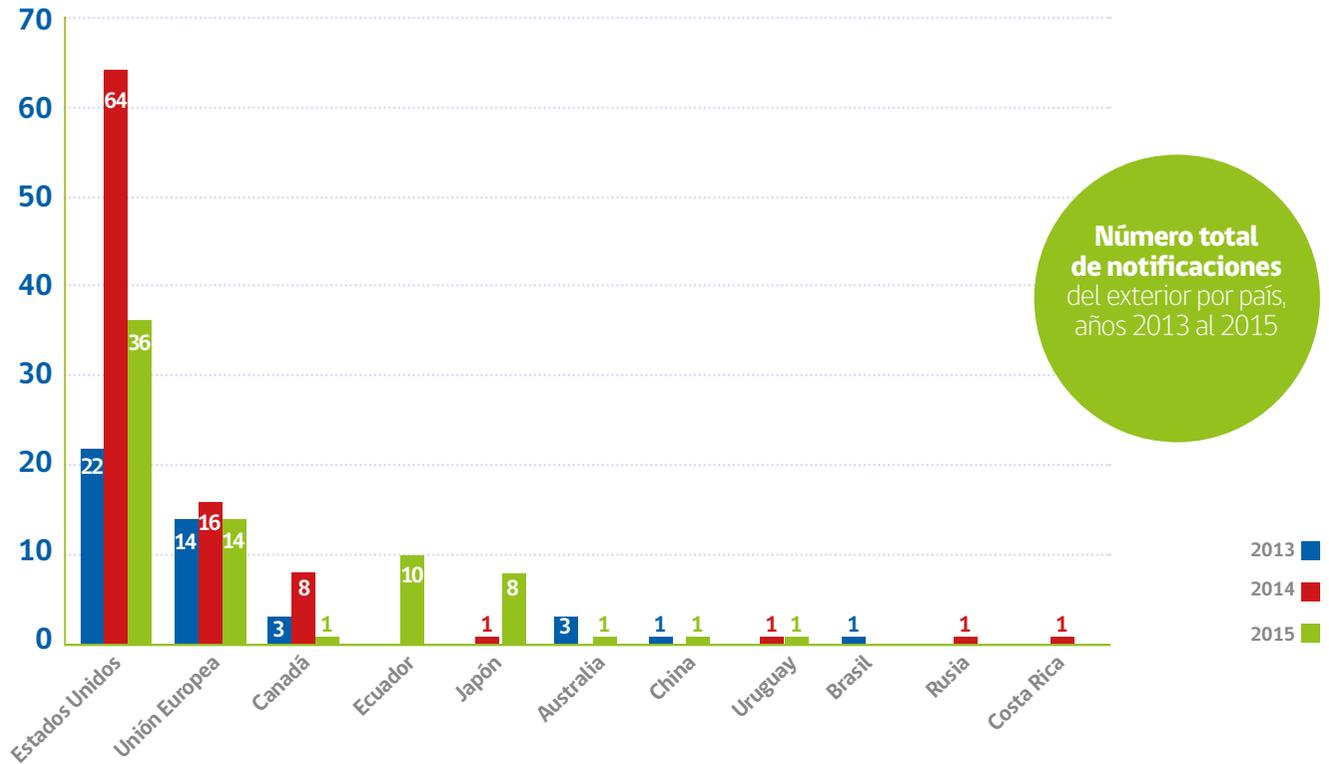


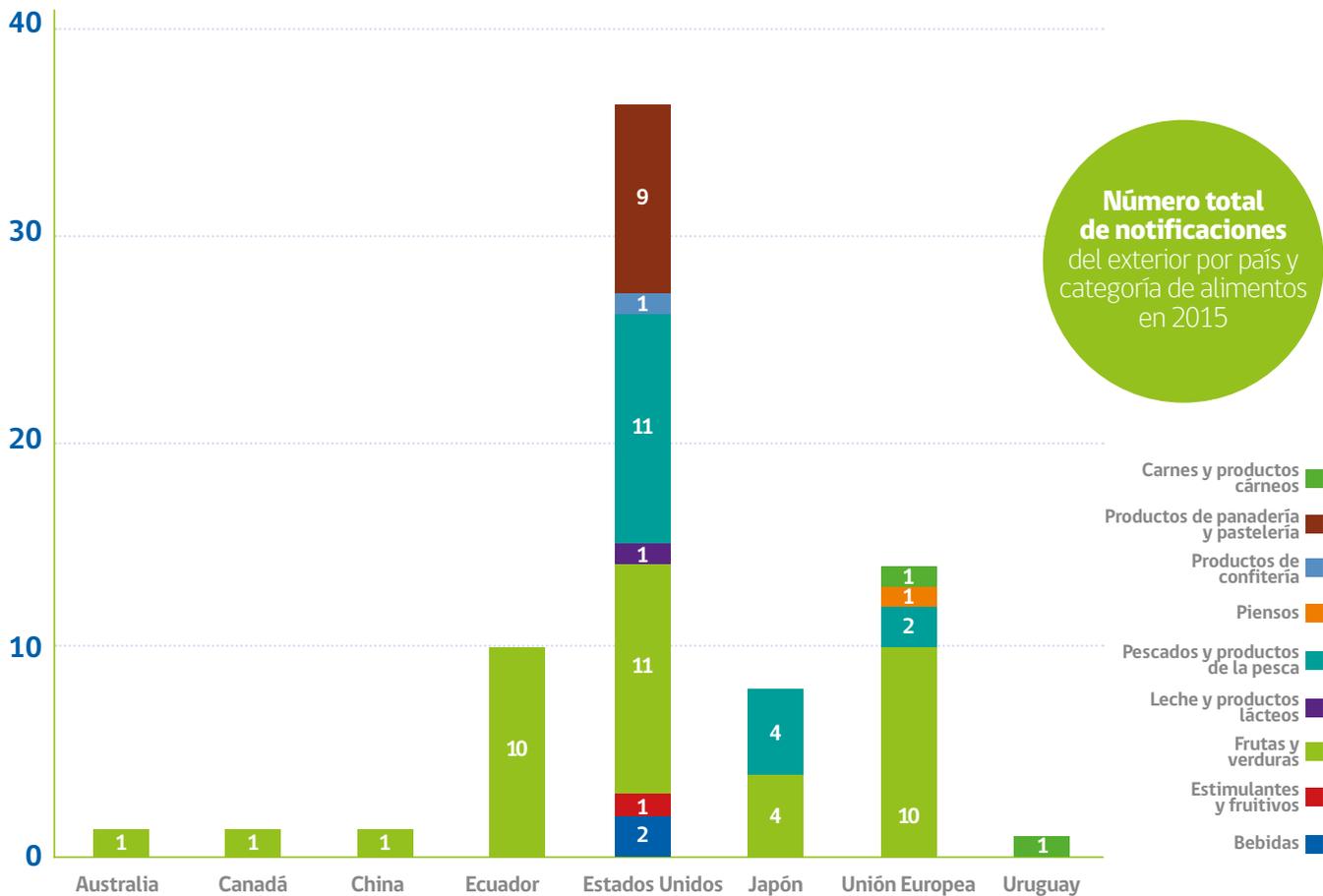
**Número total de notificaciones en Chile por región y tipo de peligro, años 2013 al 2015**

- Químico
- Otro
- Biológico

## 4. Notificaciones de eventos en el exterior

Durante el 2015 se registraron 72 notificaciones de eventos en el exterior, representando una disminución de un 21% respecto del año 2014. La mayor parte de éstas tuvieron lugar en Estados Unidos, seguido de la Unión Europea, Ecuador y Japón. Si bien se mantiene la tendencia de años anteriores, se produjo una disminución de un 45% en las notificaciones provenientes de Estados Unidos, y un aumento significativo en notificaciones de Ecuador y Japón en 2015. En el caso de la Unión Europea, se ha mantenido constante la cantidad de notificaciones entre el periodo 2013 y 2015.





La mayoría de los eventos verificados en el exterior el año 2015 correspondieron a la categoría frutas y verduras con 38 notificaciones, seguido de las categorías pescados y productos de la pesca, y productos de panadería y pastelería con 17 y 9 notificaciones, respectivamente.

## 5. Tasa de notificaciones

La **Tasa de notificaciones (TDN)** es un indicador que relaciona la cantidad de notificaciones registradas en la RIAL (alertas, informaciones y rechazos) provenientes del exterior con el volumen de alimentos exportados por rubro. Al estar construido sobre la base de información objetiva, como son las notificaciones de la RIAL y las estadísticas de exportaciones por rubro, este indicador permite observar el desempeño de la industria chilena de alimentos en los mercados internacionales, en cuanto al cumplimiento de los requisitos de los mercados de destino, además de su evolución en el tiempo. La siguiente tabla muestra la tasa de notificaciones de los principales rubros de alimentos que Chile exportó en 2015.

## Tasa de notificaciones en 2015 por rubro

Rubro	Volumen exportado 2015 (Ton)	Nº de Notificaciones desde el exterior 2015	Tasa de Notificaciones*
Cultivos y derivados	160.097	0	0,0
Vinos	887.974	0	0,0
Alimentos de origen animal	407.689	3	0,7
Frutas y hortalizas frescas	2.474.049	23	0,9
Pesca y acuicultura	1.252.748	18	1,4
Frutas y hortalizas procesadas	737.792	15	2,0
Elaborados industriales	296.712	13	4,4
<b>Total</b>	<b>6.217.061</b>	<b>72</b>	<b>1,2</b>

\* Nº Notificaciones/100.000 Ton.

Al analizar la información de la tabla anterior, la mayor Tasa de Notificaciones en el año 2015 correspondió a alimentos del rubro elaborados industriales con 4,4 notificaciones por cada 100.000 Toneladas exportadas. En este rubro se incluyeron las notificaciones de la RIAL clasificadas en las categorías productos de panadería y pastelería (9 notificaciones), productos de confitería (1 notificación), estimulantes y fruitivos (1 notificación) y bebidas (2 notificaciones). Si bien este rubro figura con solo 13 notificaciones, alcanzó la TDN más alta, debido a que el volumen exportado representó solo el 5% del volumen total de las exportaciones chilenas de alimentos.

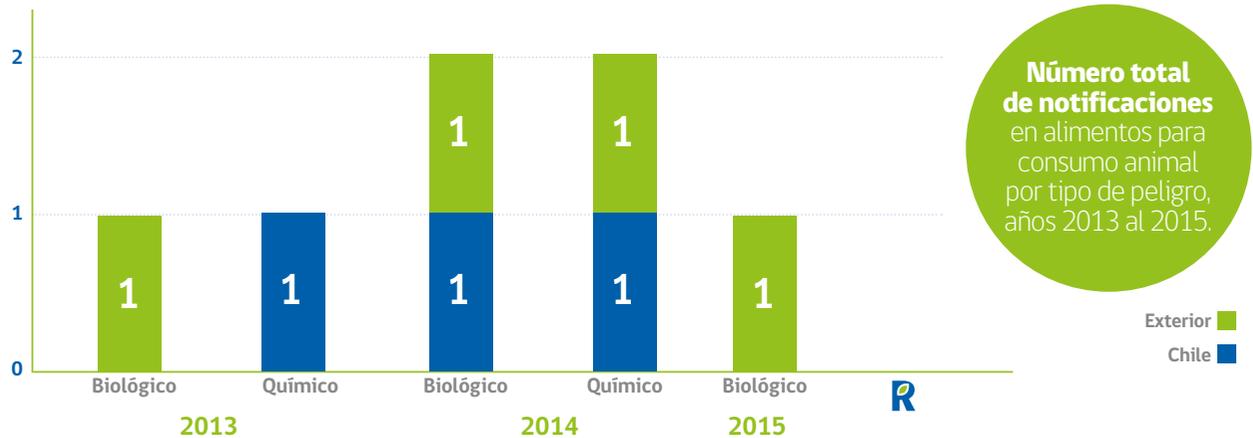
El rubro frutas y hortalizas procesadas alcanzó un TDN de 2,0. En éste fueron incluidas 15 notificaciones que están clasificadas en la categoría frutas y verduras en la RIAL. A su vez, el rubro frutas y hortalizas frescas tuvo un TDN de 0,9 correspondiente a 23 notificaciones en la categoría frutas y verduras de la RIAL. Por otra parte, el rubro pesca y acuicultura obtuvo un TDN de 1,4 correspondientes a 17 notificaciones en la categoría pescados y productos de la pesca y 1 notificación de la categoría piensos. El rubro alimentos de origen animal alcanzó un TDN de 0,7. En éste se incluyeron 1 notificación en la categoría leche y productos lácteos y 2 en la categoría carnes y productos cárneos. En los rubros cultivos y derivados y vinos, no se registraron notificaciones en la RIAL durante 2015, por lo que la tasa de notificaciones para estos rubros fue de 0. Finalmente, al analizar el TDN total de todos los rubros de alimentos exportados durante el año 2015 acumuló un total de 1,2 notificaciones por 100.000 Toneladas de alimentos exportadas.



## 6. Notificaciones por tipo de alimento

### 6.1. Alimentos para consumo animal

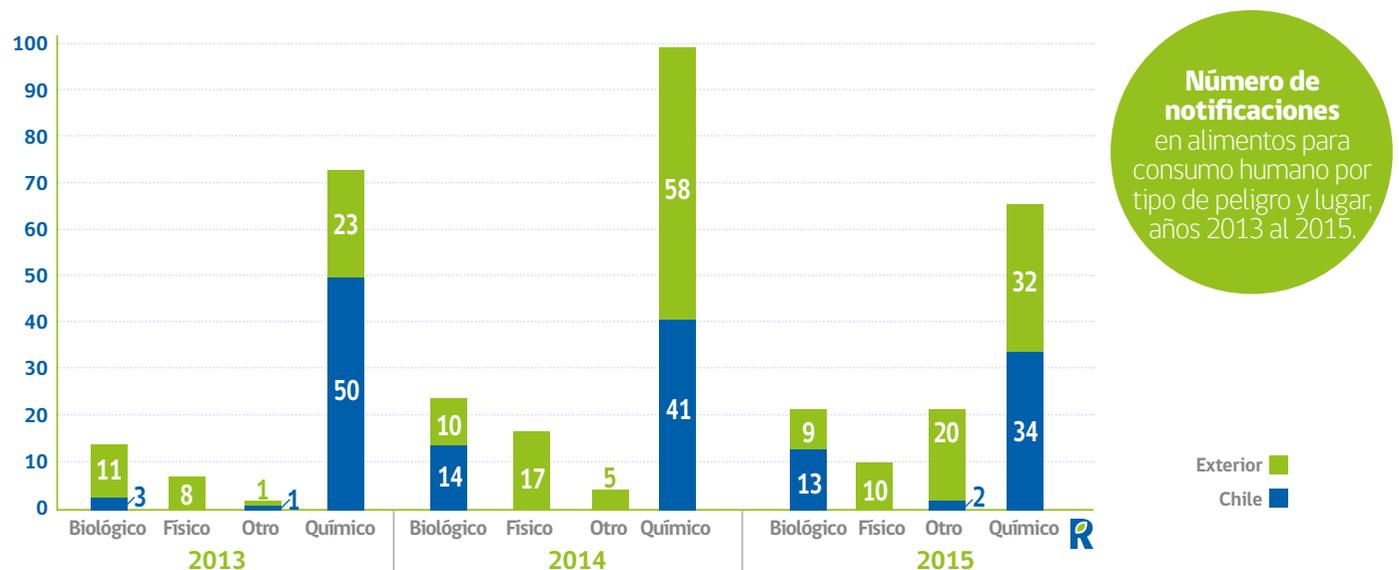
Al 31 de diciembre de 2015, se registró 1 notificación correspondiente a alimentos para consumo animal, la cual tuvo lugar en el exterior (España) y correspondió a un peligro biológico (enterobacterias).



### 6.2. Alimentos para consumo humano

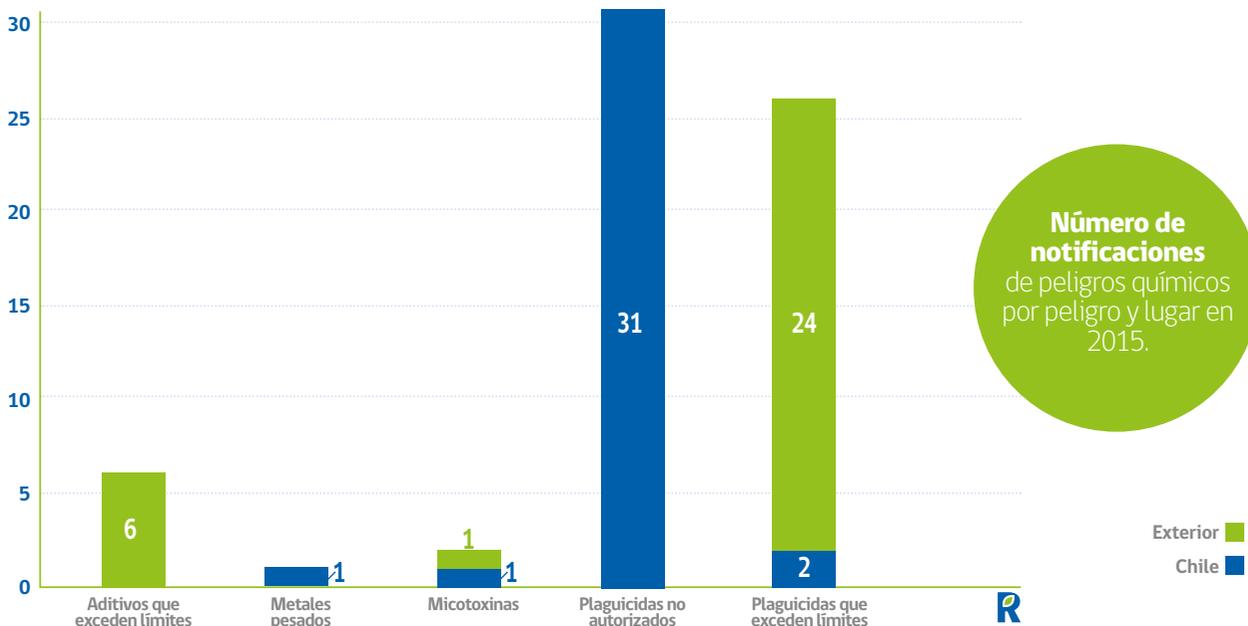
#### 6.2.1. Notificaciones por tipo de peligro

En 2015, un 55% de las notificaciones en alimentos para consumo humano correspondieron a peligros químicos, seguido de peligros biológicos y otros peligros con un 18% respectivamente. Lo anterior, mantiene la tendencia observada en los años 2013 y 2014, sin embargo, se registró un aumento en las notificaciones de otros peligros y una disminución de peligros físicos.

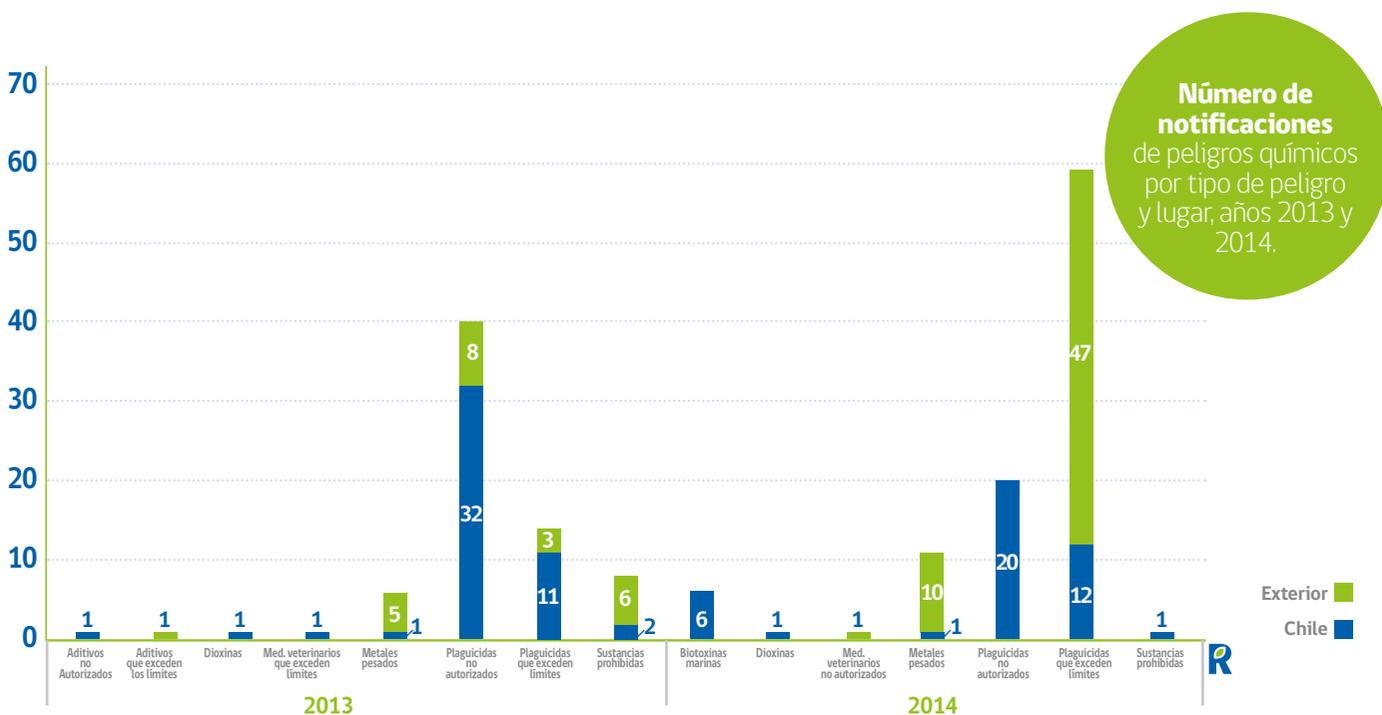


## 6.2.2. Notificaciones de peligros químicos

Para el caso de los eventos correspondientes a peligros químicos, en 2015 se registraron 31 notificaciones por presencia de residuos de plaguicidas no autorizados, todas con origen en Chile, seguido de plaguicidas que exceden límites con 26 notificaciones, 24 de éstas reportadas en el exterior y 2 en Chile. En tercer lugar, aparecen 6 notificaciones por presencia de aditivos en niveles sobre los permitidos, 2 por micotoxinas y 1 por presencia de metales pesados.



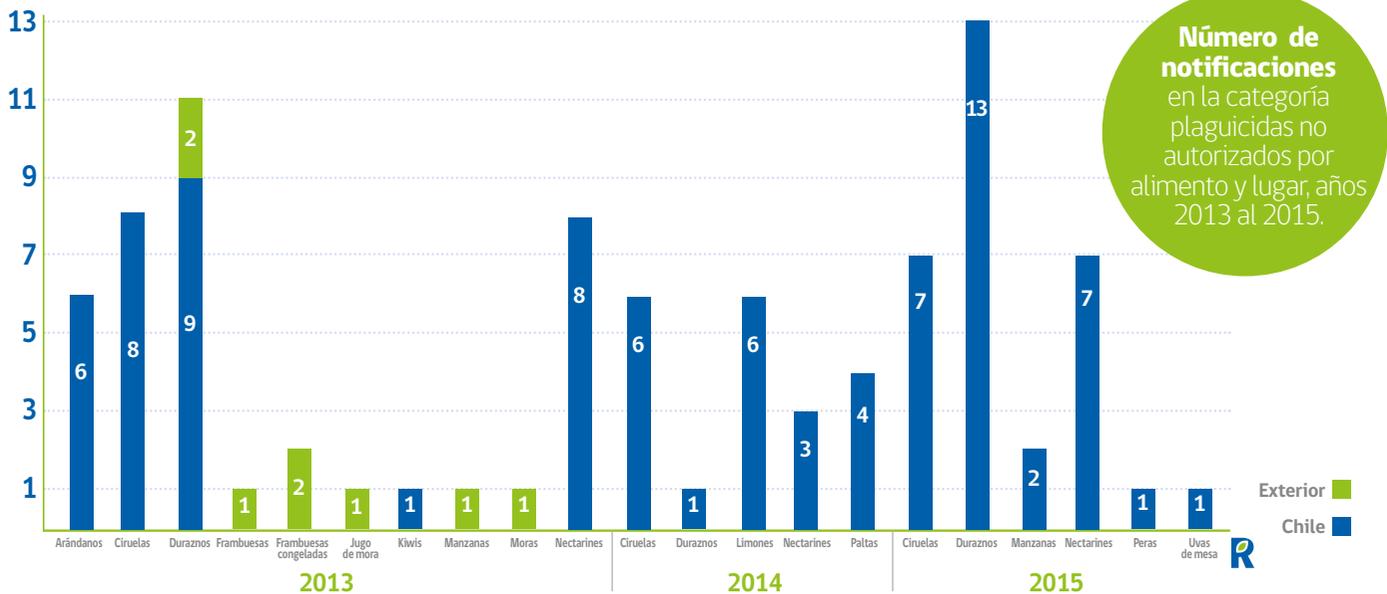
Se observa que en 2015 se mantiene la tendencia de años anteriores, ya que la mayor cantidad de notificaciones corresponde a las categorías de plaguicidas no autorizados y plaguicidas que exceden límites. Por otra parte, se observa una importante disminución en las notificaciones por presencia de metales pesados y un aumento en las notificaciones por presencia de aditivos sobre los límites permitidos.



## - Plaguicidas no autorizados

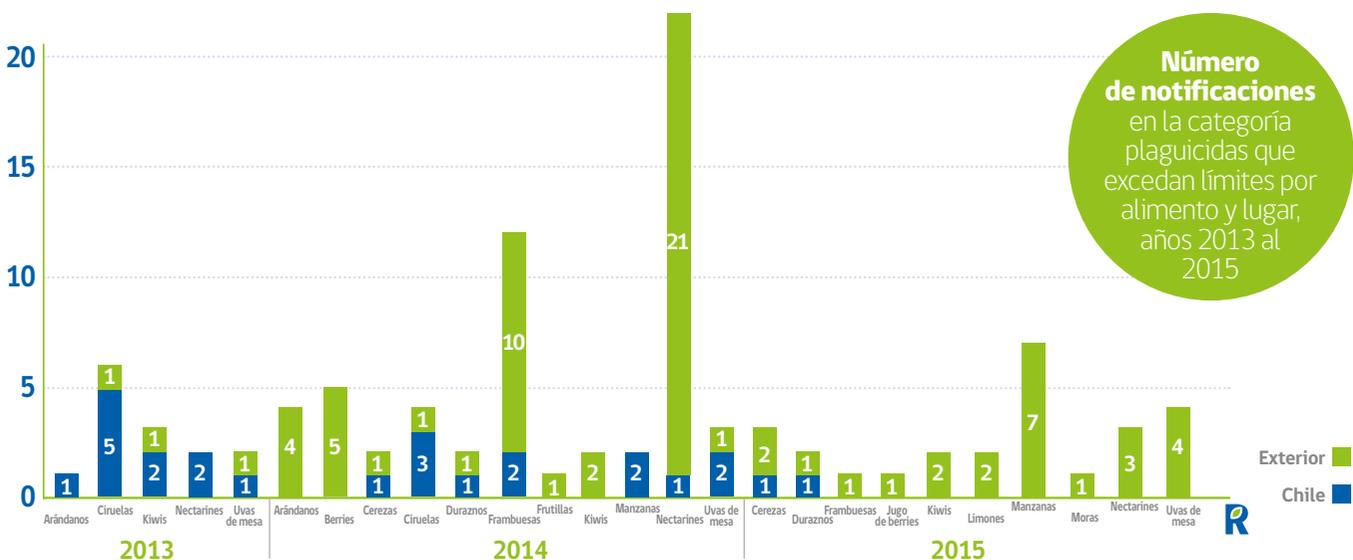
En 2015, la totalidad de las notificaciones por plaguicidas no autorizados se verificaron en Chile, principalmente en duraznos, ciruelas y nectarines. Los plaguicidas no autorizados detectados con mayor frecuencia fueron tiabendazole e imazalil.

En relación al lugar de origen de estas notificaciones, durante el período 2013 al 2015 se registraron 83 notificaciones provenientes de Chile por plaguicidas no autorizados y 8 provenientes del exterior.

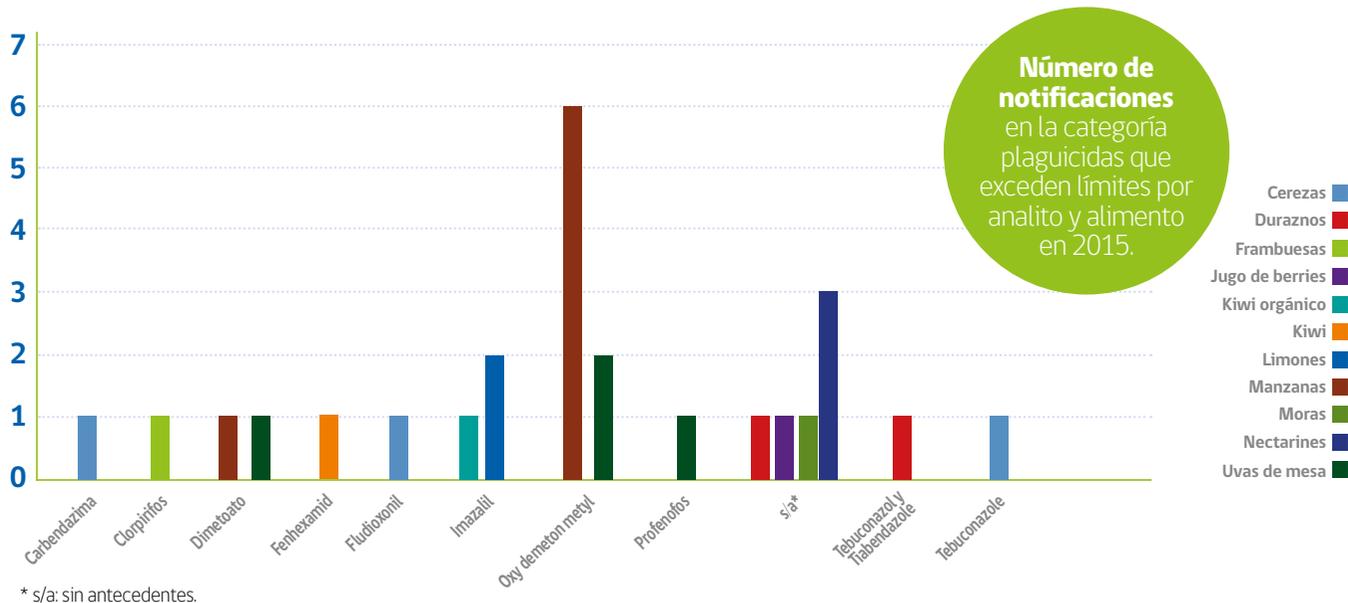


## - Plaguicidas que exceden límites

En esta categoría, en 2015 hubo un total de 26 notificaciones, la gran mayoría procedentes del exterior, lo que representa una importante disminución en relación al año 2014, en donde se registraron 59 notificaciones. Las manzanas son el producto con mayor cantidad de notificaciones en el 2015.

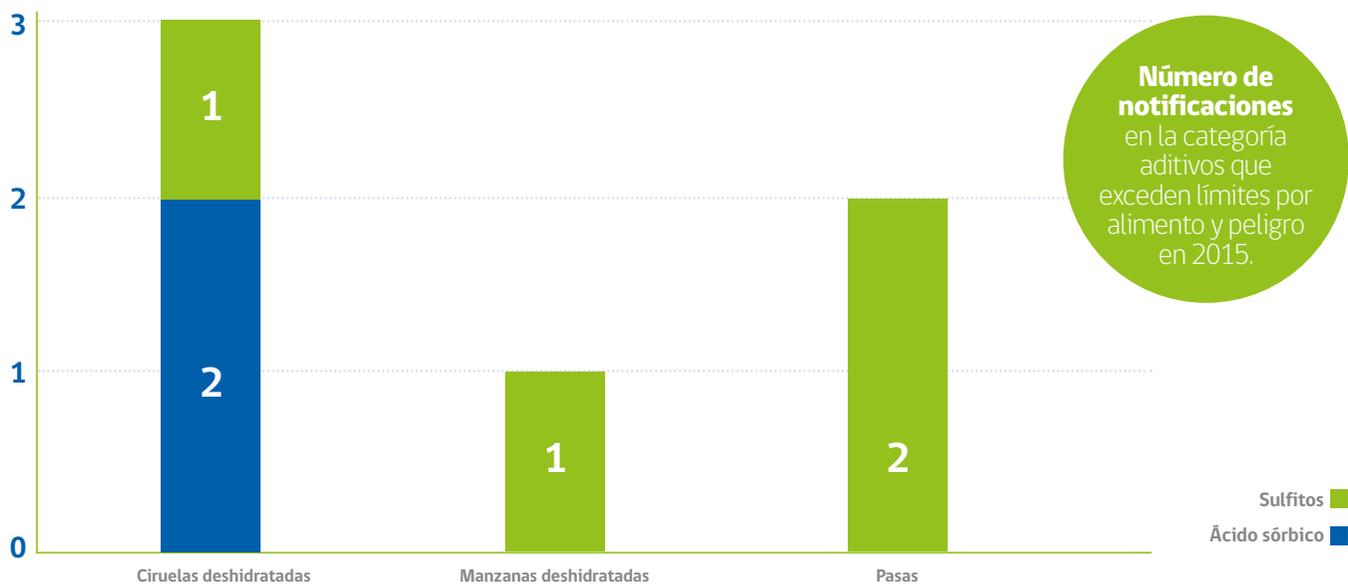


Los plaguicidas que exceden límites detectados con mayor número de notificaciones durante el 2015 fueron oxydemeton methyl, seguido de imazalil. Los casos en los cuales no se especifica el plaguicida involucrado corresponden a rechazos publicados por el FDA de los Estados Unidos, en los cuales se indican el alimento y la norma infringida, sin especificar ni el plaguicida ni los niveles detectados.



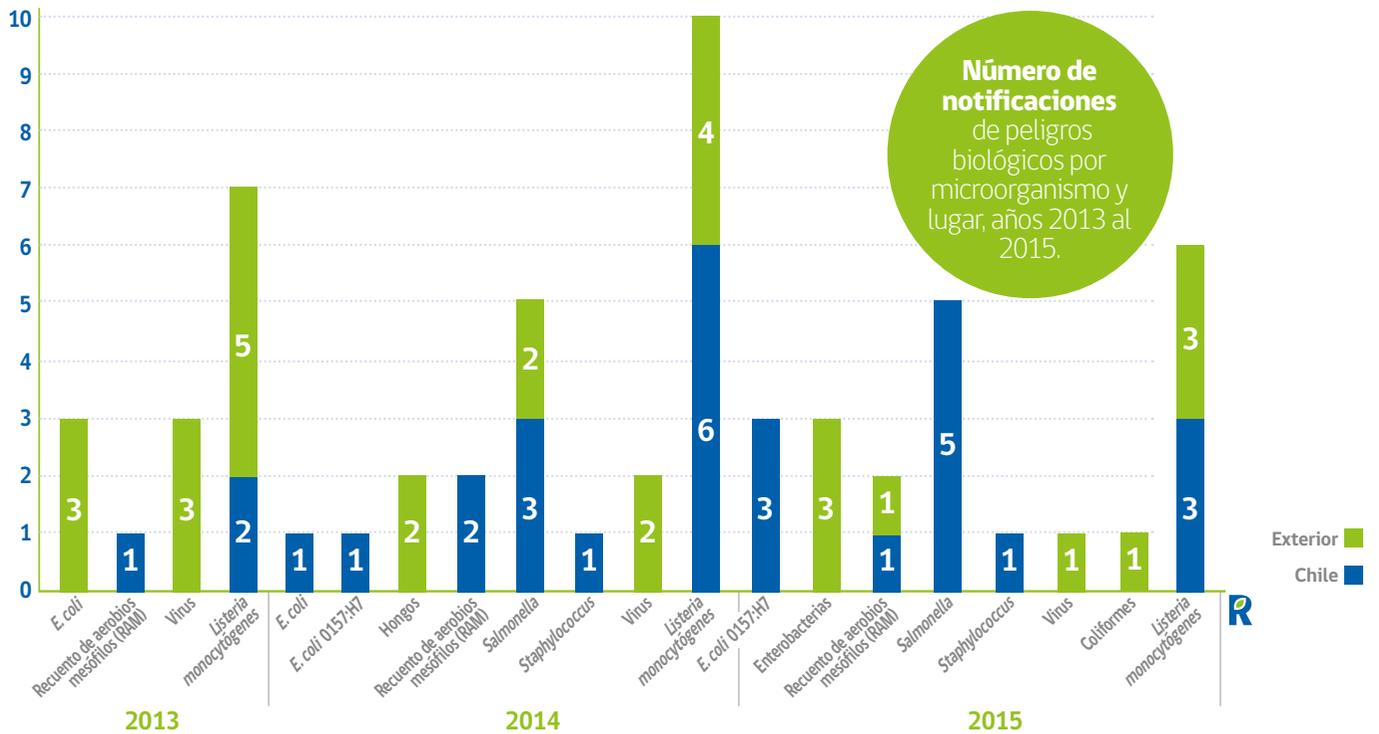
### - Aditivos que exceden límites

En cuanto a las notificaciones en la categoría aditivos que exceden límites, durante el 2015 ocurrieron en ciruelas deshidratadas, pasas y manzanas deshidratadas, y los aditivos detectados fueron sulfitos en 4 ocasiones y ácido sórbico en 2.

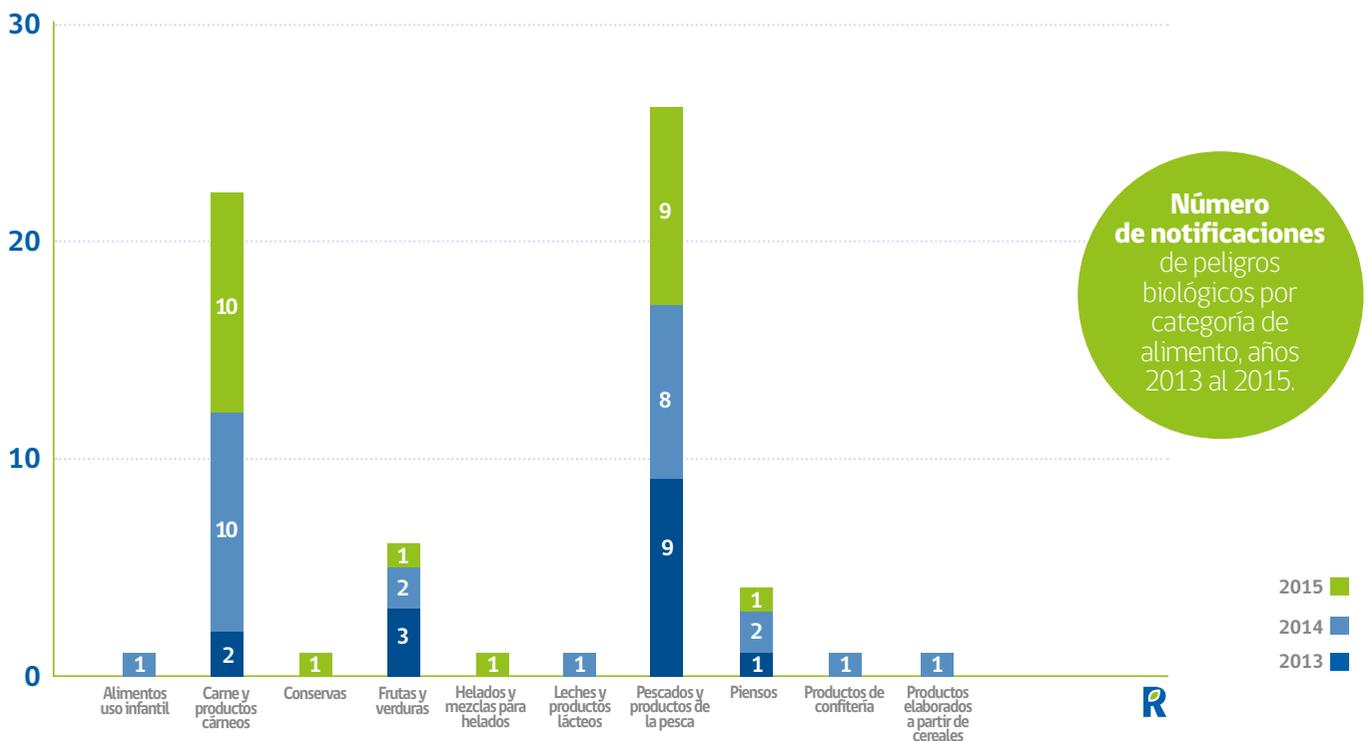


### 6.2.3. Notificaciones de peligros biológicos

En el año 2015 se registraron 22 notificaciones correspondientes a peligros biológicos, de las cuales 13 se originaron en Chile y 9 en el exterior. La mayoría de las notificaciones correspondieron a detecciones de *Listeria monocytogenes* y *Salmonella* spp. Esta tendencia es muy similar al año 2014, tanto en la cantidad de notificaciones como en los microorganismos más frecuentes.



En relación a las notificaciones de peligros biológicos por categoría de alimento, 10 eventos se verificaron en la categoría carnes y productos cárneos, seguido de 9 eventos en pescados y productos de la pesca durante el 2015. Esta tendencia se ha mantenido con pequeñas variaciones desde el año 2013.



# Una mirada a los principales peligros notificados en la RIAL

Dado que la mayor cantidad de notificaciones que se han registrado en la RIAL entre 2013 y 2015 han correspondido a las categorías peligros químicos y peligros biológicos, en este capítulo se entregan mayores antecedentes sobre los principales peligros notificados en estas categorías, en los ámbitos normativos, de gestión, control y vigilancia llevados a cabo por las instituciones que componen el Sistema Nacional de Inocuidad y Calidad Alimentaria.

## 1. Peligros químicos

En cuanto a los peligros químicos notificados en la RIAL, la mayor cantidad de notificaciones durante el periodo 2013 a 2015 corresponden a detecciones de plaguicidas por sobre los límites máximos de residuos (LMR) y detecciones de plaguicidas no autorizados en frutas, razón por la cual en las siguientes secciones se profundizan ambos temas.

### **Plaguicidas**

Los plaguicidas son compuestos que se utilizan para la protección de los cultivos contra plagas y enfermedades para asegurar la cosecha y permitir el suministro de alimentos a la población. Estos productos contienen principios activos, de naturaleza química o biológica, los que pueden distribuirse en el medio ambiente y resultar nocivos para plantas y animales.

Desde el punto de vista del riesgo a la salud de los consumidores, se debe considerar que en algunos casos pequeñas cantidades de estos compuestos, es decir residuos, pueden llegar directa o indirectamente a los alimentos que consumimos, los que potencialmente pueden ser perjudiciales para la salud si sobrepasan ciertos límites. Aún así, se debe asegurar que la cantidad de residuos sea la más baja posible para un consumo seguro.

### **Límites Máximos de Residuos de Plaguicidas (LMR)**

La mayoría de los países establecen LMR en plaguicidas para resguardar la salud de los consumidores y para promover las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). A nivel internacional, los LMR establecidos por el Codex Alimentarius para plaguicidas en distintas matrices alimentarias son una referencia adoptada por muchos países del mundo. En Chile la normativa vigente que fija tolerancias máximas de residuos de plaguicidas en alimentos la establece el MINSAL en la [Resolución 33/10](#) y sus modificaciones posteriores. Los LMR contenidos en la normativa nacional son adoptados principalmente del Codex.

El Codex Alimentarius define LMR como la concentración máxima de residuos de un plaguicida (mg/kg de alimento), cuyo uso la Comisión del Codex Alimentarius recomienda se permita legalmente en la superficie o la parte interna de productos de alimentación para consumo humano y de piensos. Los LMR se basan en datos de BPA y tienen por objeto lograr que los alimentos derivados de productos básicos que se ajustan a los respectivos LMR sean toxicológicamente aceptables.

El proceso de establecimiento de LMR para plaguicidas tiene tres etapas fundamentales:

- Evaluaciones toxicológicas tanto de las sustancias activas como de sus residuos, a través de los cuales se establecen los parámetros toxicológicos fundamentales: la Ingesta Diaria Admisible (IDA) y la Dosis de Referencia Aguda (DRA). El valor de estos parámetros es único para cada compuesto y es reconocido internacionalmente por las agencias evaluadoras de riesgo.
- Estudios supervisados de residuos en los cultivos a nivel de campo, de acuerdo a las recomendaciones de uso (BPA).
- Evaluaciones de riesgo dietario al consumidor. En esta etapa se evalúa si la ingesta de residuos de plaguicidas derivado del consumo de alimentos exceden o no los parámetros toxicológicos antes mencionados.

En base a los antecedentes toxicológicos, los resultados de comportamiento de residuos en los estudios de campo y la evaluación de exposición dietaria, se propone un LMR específico para un producto. En esta etapa se aplican factores de seguridad y se consideran las características de grupos vulnerables de la población tales como infantes, embarazadas y tercera edad. En general, los LMR establecidos otorgan márgenes que permiten que no se exceda el valor de la IDA. De acuerdo a lo anterior, se debe entender que los valores de LMR no son límites toxicológicos.

Dado que las recomendaciones de uso de los plaguicidas (BPA) varían de acuerdo a los países y los cultivos, y que por otro lado los patrones o hábitos de consumo de alimentos por parte de la población también son dinámicos, es común que los valores de LMR sean diferentes entre los países.

Cabe destacar que en general los LMR se establecen sólo para alimentos primarios de origen vegetal o animal, en los cuales ha habido un uso directo o indirecto del plaguicida. Para productos procesados, salvo que se indique lo contrario, se aplican los LMR de la materia prima utilizada en su elaboración.

### **Autorización de uso de plaguicidas**

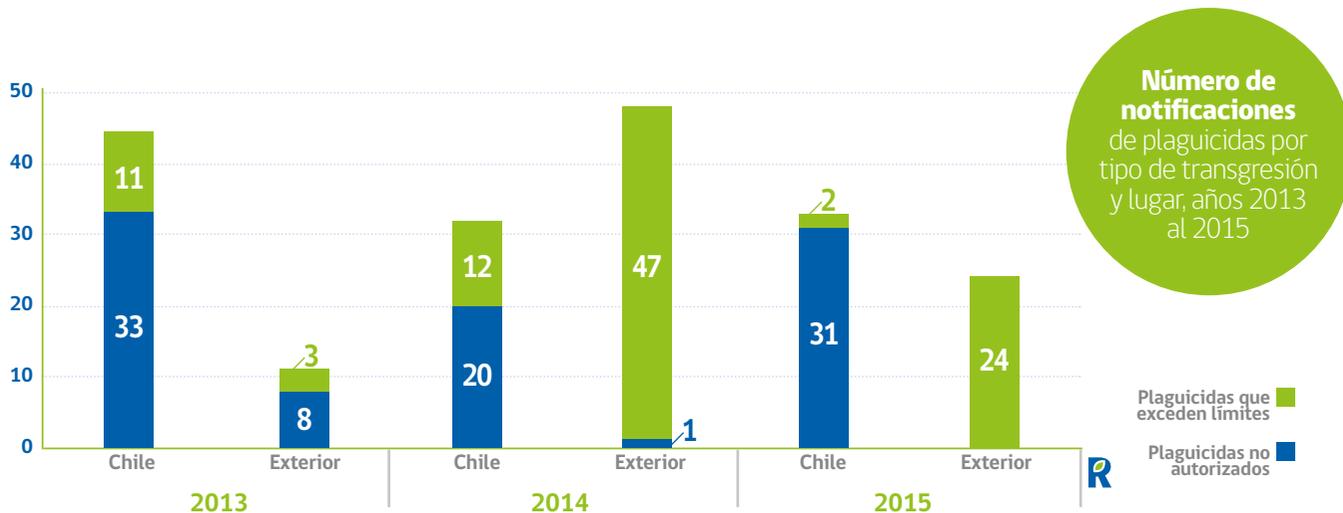
El uso de plaguicidas en Chile está regulado por el Servicio Agrícola y Ganadero a través de la [Resolución 3670/99](#). En el proceso de autorización se evalúa íntegramente una serie de datos técnicos respecto de cada producto, verificando sus riesgos, su comportamiento en distintas áreas, así como su eficacia. En este proceso, además, se establecen las condiciones para su uso y la etiqueta respectiva.

En este sentido, se debe destacar que Chile adhiere a una serie de acuerdos internacionales en materia de plaguicidas y sustancias peligrosas, tales como el Código internacional de conducta para el manejo de plaguicidas de la FAO, el Convenio de Rotterdam, el Convenio de Estocolmo, el Protocolo de Montreal y el Convenio de Basilea.

En virtud de lo anterior, en Chile no está autorizado ningún plaguicida que esté prohibido internacionalmente. Cuando se menciona la detección de residuos de plaguicidas no autorizados, se refiere a que el compuesto en cuestión no está autorizado para ser utilizado en un cultivo en particular y no quiere decir que se trate de un producto prohibido nacional o internacionalmente.

Para la verificación del cumplimiento de estas normativas, tanto el SAG como el MINSAL realizan programas de monitoreo, vigilancia o control de residuos de plaguicidas en alimentos, especialmente en frutas y hortalizas (ver Capítulo 3).

En el gráfico a continuación se observa que las notificaciones por presencia de plaguicidas no autorizados han fluctuado entre 21 y 41 notificaciones durante el periodo 2013 a 2015, siendo la gran mayoría de éstas verificadas en Chile como resultado de las actividades del Programa de Monitoreo de Residuos de Plaguicidas en productos hortofrutícolas del SAG. Si consideramos que en el año 2015 en este programa se analizaron 2.209 muestras, el nivel de cumplimiento de la normativa de autorización de plaguicidas supera el 99%.



En el caso de las notificaciones por plaguicidas que exceden límites, estas han fluctuado entre 2 y 12 notificaciones en Chile, y entre 3 y 47 notificaciones en el exterior en el mismo período. En el caso de Chile, corresponden a notificaciones por presencia de residuos de plaguicidas que transgreden la normativa chilena de LMR y que han sido detectadas en los programas de monitoreo, vigilancia y control de los Servicios públicos. Considerando que en 2015 se realizaron un total de 2.939 análisis para residuos de plaguicidas en los programas del SAG y del MINSAL (ver capítulo 3), los niveles de cumplimiento de la normativa nacional de LMR superan el 99% de las muestras analizadas.

Las 24 notificaciones por plaguicidas que exceden límites provenientes del exterior, corresponden a transgresiones de las normas de LMR en los mercados de destino verificadas en actividades oficiales de control de alimentos de las autoridades competentes correspondientes. En este sentido, si se toma en cuenta que en 2015 Chile exportó frutas frescas a más de 100 países en los 5 continentes por un volumen mayor a los 2,4 millones de toneladas, dicha cantidad de notificaciones da cuenta del alto grado de cumplimiento de las normas internacionales de LMR por parte de la industria chilena de fruta de exportación.

Como antecedente adicional, cabe señalar que el [Reporte 2013 de Residuos de Plaguicidas en Alimentos de la Unión Europea](#), publicado el año 2015 por EFSA, da cuenta que un 99% de las muestras de fruta chilena analizada en la Unión Europea en los años 2012 y 2013 cumplieron con la regulación Europea de LMR (Fuente: EFSA Journal 2015; 13 (3):4038).



## 2. Peligros biológicos

Durante el año 2015, la mayor cantidad de notificaciones recibidas en la RIAL, en la categoría peligros biológicos, correspondieron a detecciones de *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp. y *Escherichia coli*, principalmente en carnes y productos cárneos, y en pescados y productos de la pesca, razón por la cual a continuación se presentan algunos antecedentes respecto a estos tres microorganismos.

### **Listeria monocytogenes**

*Listeria monocytogenes* es una bacteria patógena que provoca en el ser humano la enfermedad llamada listeriosis, la cual es poco frecuente en la población general, pero afecta principalmente a embarazadas, pacientes inmunodeprimidos, niños y ancianos. Los síntomas característicos de listeriosis son fiebre, dolor de cabeza intenso, náuseas y vómitos. La inflamación local y la diarrea son menos frecuentes. En personas con un sistema inmunitario deficiente, la listeriosis puede llegar a ser mortal y causar síntomas severos. En mujeres embarazadas, la infección por *Listeria* generalmente provoca síntomas de tipo gripal y, en el último trimestre del embarazo, existe un riesgo particularmente alto de transferir esta bacteria al feto a través de la placenta y provocar un aborto.

Esta bacteria es ubicua y se encuentra presente en el medio ambiente. Se encuentra principalmente en alimentos crudos de origen animal, incluidos aves frescas y congeladas, carnes rojas y productos cárnicos, embutidos, pescados y productos del mar, productos lácteos crudos como leche, quesos y helados; frutas y vegetales crudos, y alimentos listos para el consumo. La *Listeria* se transmite al ser humano a través del consumo de alimentos contaminados, siendo uno de los patógenos con mayor incidencia en los embutidos.

La presencia de *Listeria monocytogenes* en productos listos para el consumo radica en la recontaminación que se produce tras el tratamiento térmico, en la manipulación y durante su procesado, así como en la conservación en refrigeración. Producto de la resistencia de esta bacteria a condiciones ambientales extremas, se desarrolla incluso a temperaturas menores a 5° C y suele estar presente en salas de proceso, superficies, maquinaria, tablas de corte y utensilios utilizados tanto a nivel doméstico como en la industria alimentaria.

### **Salmonella**

*Salmonella* es la bacteria que produce la salmonelosis, enfermedad de transmisión alimentaria que anualmente origina millones de casos en el mundo. Esta enfermedad constituye un serio problema social, económico y de salud pública, la cual se caracteriza por un cuadro agudo de fiebre, dolor abdominal, diarrea, náuseas y vómitos, que por lo general está limitada a síntomas gastrointestinales que evolucionan satisfactoriamente al cabo de unos días. Sin embargo, en personas del llamado grupo sensible, que son los niños pequeños, adultos mayores, embarazadas y personas con el sistema inmune deprimido, la deshidratación causada por la enfermedad puede ser grave y poner en peligro la vida.

La salmonelosis se contrae, generalmente, por el consumo de alimentos contaminados de origen animal crudos o insuficientemente cocidos, principalmente carnes de bovinos, aves, huevos y leche. En el caso específico de los huevos, éstos pueden estar contaminados con la bacteria en su superficie, principalmente cuando los lugares de postura no son higiénicos, y en su interior, cuando la gallina presenta esta bacteria en su organismo. Por estas razones, no se recomienda consumir huevos crudos o productos elaborados en base a ellos. Esta bacteria también puede estar presente en equipos y utensilios de la cocina, en las manos del personal que manipula alimentos y, por ende, contaminar el alimento al tocarlo.

### **Escherichia coli**

Esta bacteria provoca enfermedades gastrointestinales de diversa consideración dependiendo de la cepa que se encuentre presente en el alimento. Por ejemplo, el serotipo *Escherichia coli* O157:H7 es una variedad de esta bacteria que produce grandes cantidades de una o más toxinas relacionadas, que causan daños severos en el intestino, que incluso puede llevar a la muerte cuando se trata de grupos vulnerables de la población. Por lo general, los primeros síntomas se presentan a los 7 días después

de la ingesta del alimento contaminado, y éstos son dolor abdominal fuerte, diarrea aguda, cólicos, fiebre, náuseas o vómitos. Puede estar presente en cualquier tipo de alimentos derivado de una mala manipulación y condiciones higiénicas deficientes, ya que es un habitante común de los intestinos de todos los animales, incluyendo el de los humanos.

Como esta bacteria habita en la flora intestinal de los animales, la carne se puede contaminar en el proceso de sacrificio. El riesgo de contaminación es mayor cuando la carne se muele para elaborar subproductos. La forma más común de contraer esta bacteria es a través del consumo de carne molida, hamburguesas o embutidos que no estén bien cocidos.

### **Normativa nacional relacionada a estos microorganismos**

Los parámetros microbiológicos que deben cumplir todos los alimentos producidos en Chile, así como también los importados, son establecidos por el Ministerio de Salud en el [Reglamento Sanitario de los Alimentos en su versión actualizada a enero de 2015 \(RSA\) \(DTO 977/96 MINSAL\)](#).

Para *Listeria monocytogenes* el RSA establece que en los alimentos que favorecen el desarrollo de esta bacteria y los alimentos para infantes menores a un año de edad, no debe existir la presencia de esta bacteria. Para alimentos que no favorecen el desarrollo de esta bacteria, se acepta que haya hasta 100 Unidades Formadoras de Colonias (UFC) por gramo de alimento solo en una muestra del lote de producción.

En cuanto a *Salmonella*, el RSA establece como requisito la ausencia de esta bacteria en los alimentos. Si se detecta presencia de esta bacteria es considerada como causa de rechazo.

Para *Escherichia coli*, el RSA, dependiendo del tipo de alimento, establece diferentes tolerancias a la presencia de esta bacteria expresada en UFC por gramo de alimento en cada muestra del lote de producción. Además, establece que se debe realizar detección de esta bacteria en: quesos, caldos, sopas, cereales, masas, fórmulas infantiles, platos preparados listos para el consumo, cecinas, pescados y mariscos, frutas y verduras, jugos en base a frutas y verduras no pasteurizados, vegetales deshidratados y aguas minerales y envasadas.

### **Programas de control y vigilancia de peligros microbiológicos de las autoridades competentes**

Tanto el SAG, MINSAL y SERNAPESCA desarrollan planes de control y vigilancia de peligros microbiológicos en los alimentos y establecimientos de su competencia. El MINSAL realiza la vigilancia de estos patógenos a través del Programa Nacional de Peligros Microbiológicos, de acuerdo con lo establecido en el RSA, a todas las empresas productoras o elaboradoras de alimentos para consumo nacional. A través de sus Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMIs), el MINSAL verifica que las empresas elaboradoras de alimentos implementen sistemas de control y prevención, tales como Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) o el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), con el fin de evitar la contaminación del establecimiento y de los alimentos.

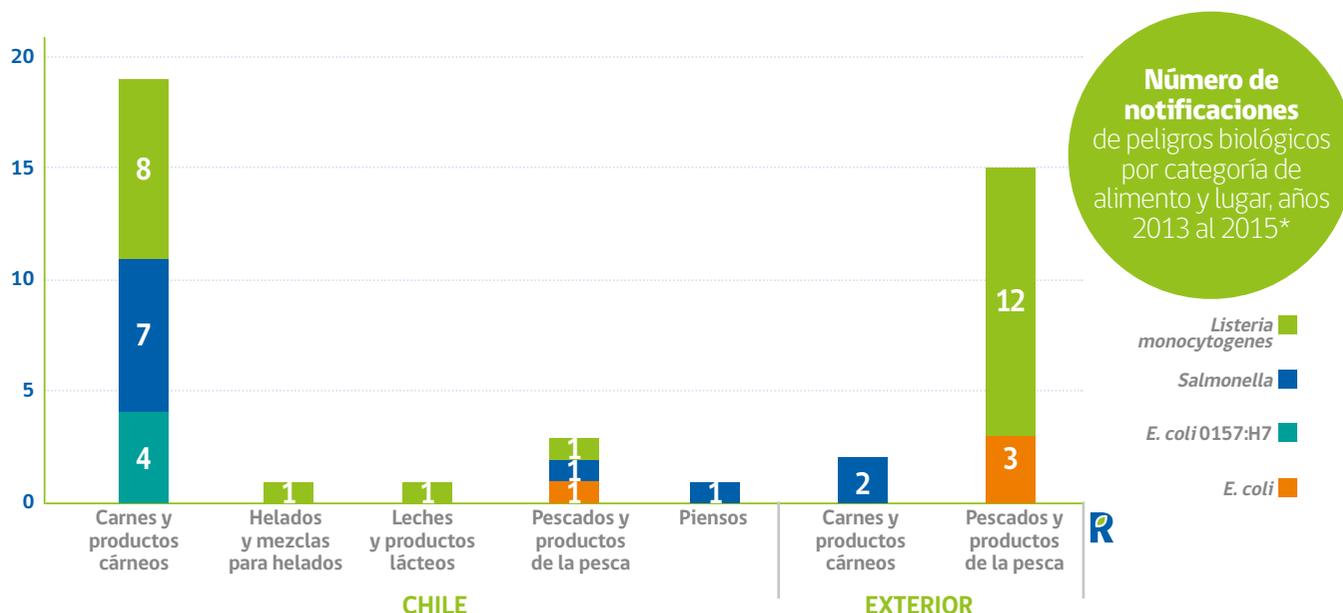
El SAG lleva a cabo el Programa Reducción de Patógenos (PRP), el cual se aplica en las plantas faenadoras exportadoras de productos pecuarios y tiene el propósito de otorgar garantías de inocuidad a los embarques de carnes certificados por el Estado. Este programa es único, nacional y estandarizado, y consiste en la supervisión y verificación oficial directa del cumplimiento de todos los puntos requeridos por la normativa internacional, propia de los países de destino. En este contexto, el sector privado define su estructura operacional sobre la base de este programa y desarrolla sus propios planes operativos para cumplir con los objetivos señalados. De esta forma, el PRP verifica el Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SAC) de las plantas faenadoras exportadoras, a fin de dar cumplimiento a los requisitos de los mercados de destino.

Por otra parte, SERNAPESCA se encarga de controlar estos peligros por medio del Programa de Aseguramiento de Calidad (PAC) en establecimientos elaboradores y Control de Producto Final, donde se determina que los productos pesqueros cumplen con los requisitos del RSA.

La información detallada de los programas mencionados se encuentra disponible en el Capítulo 3 de este reporte.

Al analizar las notificaciones de los tres patógenos seleccionados (*Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp. y *Escherichia*

*coli*) por categoría de alimento, el gráfico a continuación muestra que en Chile se han originado un total de 25 notificaciones por microorganismos en el periodo 2013 al 2015, en tanto provenientes del exterior, se registraron 17. La mayor cantidad de notificaciones en Chile correspondieron a la categoría de carne y productos cárneos, por presencia de *Listeria monocytogenes* y *Salmonella* spp., principalmente, y en menor medida *Escherichia coli* O157:H7. En la categoría pescados y productos de la pesca, hubo 3 notificaciones correspondientes a *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp. y *Escherichia coli*.



\*sólo notificaciones de *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp. y *Escherichia coli*.

A nivel nacional, las detecciones en la categoría carnes y productos cárneos han tenido lugar en plantas faenadoras, en el marco de las actividades de control oficial que realiza el SAG. Por su parte, las detecciones en la categoría pescados y productos de la pesca han tenido lugar en el marco de las actividades del Programa de Aseguramiento de Calidad (PAC) que realiza SERNAPESCA en plantas de procesamiento. Producto de la gestión de las autoridades competentes, los alimentos involucrados en estas notificaciones no llegaron a estar disponibles para el consumidor final.

En relación a las notificaciones de peligros biológicos originadas en el exterior, la mayor cantidad de éstas ha tenido lugar en la categoría de pescados y productos de la pesca, por presencia de *Listeria monocytogenes* y *Escherichia coli*. Los casos de *Listeria monocytogenes* correspondieron a rechazos en Estados Unidos en salmón, en tanto los de *Escherichia coli* se verificaron en choritos en Australia. En la categoría carnes y productos cárneos, hubo 2 notificaciones correspondientes a *Salmonella* spp.

En el Anexo 1, se puede apreciar que, en términos de volumen, Estados Unidos es el segundo mayor destino de las exportaciones de la categoría pescados y productos de la pesca, y el primero en términos de valor. En 2015 los envíos de este tipo de productos, dentro de los cuales el principal corresponde a salmón, alcanzaron cerca de 197 mil toneladas y un valor de \$1.395 millones de dólares. En este sentido, se puede apreciar que la cantidad de notificaciones en este mercado es baja en relación a la magnitud de los envíos. Se debe considerar, además, que los productos de esta categoría se exportaron en 2015 a más de 100 países en los 5 continentes alcanzando un valor total de más de \$5.000 millones de dólares. De ninguno de los otros países considerados en la RIAL se han reportado incidencias de inocuidad en peligros biológicos. En este sentido, se puede afirmar que la industria chilena de pescados y productos de la pesca mantiene un alto grado de cumplimiento de las normas internacionales y estas notificaciones no han tenido un impacto negativo en la salud pública, ni en las relaciones comerciales con otros países.

En el caso de las notificaciones por presencia de *Escherichia coli* en choritos en Australia, éstas corresponden al año 2013 y no tuvieron mayores repercusiones en la salud pública, ni en las relaciones comerciales. No se han vuelto a verificar notificaciones por esta causa en los años 2014 y 2015.

# Anexos

## Anexo 1

### Exportaciones chilenas de alimentos año 2015

Las tablas contenidas en este anexo fueron elaboradas por ACHIPIA a partir de datos del Banco Central de Chile, proporcionados por ODEPA.

#### Principales países de destino de las exportaciones de Alimentos en 2015, ordenados por valor (miles de US\$)

	Alimentos de origen animal	Cultivos y derivados	Elaborados industriales	Frutas y hortalizas frescas	Frutas y hortalizas procesadas	Pesca y acuicultura	Vinos	Total general
Estados Unidos	149.898	8.263	39.595	1.373.133	419.580	1.395.696	251.589	3.637.754
Japón	111.257	3.964	117	50.733	66.813	992.196	196.008	1.421.087
China	150.476	577	5.405	654.613	17.892	296.516	222.848	1.348.327
Brasil	5.323	8.567	7.701	184.074	50.864	505.647	113.747	875.923
Rusia	77.984	4	799	95.918	48.107	321.895	22.601	567.307
Holanda	7.145	-	-	369.119	57.388	19.624	92.963	546.240
México	145.150	5.176	34.245	83.953	121.919	117.295	38.087	545.826
Reino Unido	30.296	27	422	214.933	52.867	21.636	209.890	530.070
Corea del Sur	130.330	342	947	158.967	40.467	128.566	39.559	499.178
Perú	32.908	22.221	116.682	51.201	41.650	70.979	18.275	353.914
<b>Total</b>	<b>840.766</b>	<b>49.141</b>	<b>205.913</b>	<b>3.236.644</b>	<b>917.547</b>	<b>3.870.050</b>	<b>1.205.565</b>	<b>10.325.626</b>

Fuente: Elaboración de ACHIPIA a partir de datos del Banco Central de Chile proporcionados por ODEPA. Valores en miles de US\$.

#### Principales países de destino de las exportaciones de Alimentos en 2015 por ordenados por volumen (Ton)

	Alimentos de origen animal	Cultivos y derivados	Elaborados industriales	Frutas y hortalizas frescas	Frutas y hortalizas procesadas	Pesca y acuicultura	Vinos	Total general
Estados Unidos	40.143	4.088	10.003	784.443	179.079	197.330	136.944	1.352.030
China	86.590	2.722	2.576	220.306	7.592	144.605	154.856	619.248
Japón	27.144	9.905	115	29.129	28.919	204.519	85.643	385.374
Brasil	1.265	15.174	2.349	126.786	24.928	103.196	38.328	312.025
Holanda	1.762	-	-	232.909	25.487	9.367	37.219	306.744
Perú	17.363	51.311	53.524	65.906	24.232	49.643	4.773	266.754
México	43.124	23.289	20.950	45.513	74.104	27.219	17.149	251.346
Reino Unido	7.406	2	61	108.229	21.768	4.676	105.856	247.997
Colombia	23.529	5.199	47.059	112.554	25.056	8.099	8.488	229.986
Rusia	31.609	-	262	68.742	35.389	69.366	9.660	215.027
<b>Total</b>	<b>279.934</b>	<b>111.691</b>	<b>136.900</b>	<b>1.794.517</b>	<b>446.554</b>	<b>818.019</b>	<b>598.916</b>	<b>4.186.531</b>

Fuente: Elaboración de ACHIPIA a partir de datos del Banco Central de Chile proporcionados por ODEPA. Valores en miles de US\$.

## Valor de las exportaciones chilenas de alimentos en 2015 por rubro y región de destino (miles de US\$)

### Pesca y acuicultura

	África	América del Norte	América Latina y Caribe	Asia	Europa	Oceanía	Total general
Pescados	29.287	1.325.599	649.570	1.190.404	581.109	375	3.776.343
Harina de pescado	-	100.154	15.802	208.876	30.968	4.935	360.735
Conservas de pescados y mariscos	490	69.964	25.823	68.915	171.290	5.380	341.862
Crustáceos, moluscos y otros	180	22.485	5.824	171.639	26.718	1.111	227.958
Otros de pescados	372	41.507	13.053	99.647	67.053	696	222.327
Aceite de pescado	14	18.589	21.621	46.942	61.301	1.392	149.858
<b>Total general</b>	<b>30.343</b>	<b>1.578.297</b>	<b>731.692</b>	<b>1.786.424</b>	<b>938.439</b>	<b>13.888</b>	<b>5.079.083</b>

Fuente: Elaboración de ACHIPIA a partir de datos del Banco Central de Chile proporcionados por ODEPA. Valores en miles de US\$.

### Frutas y hortalizas frescas

	África	América del Norte	América Latina y Caribe	Asia	Europa	Oceanía	Total general
Uvas	1.049	658.333	82.461	357.715	220.705	2.301	1.322.564
Arándanos	-	325.591	679	58.970	116.167	118	501.525
Manzanas rojas	5.426	81.285	157.472	130.375	108.672	6	483.236
Cerezas	19	28.395	12.850	400.022	15.303	77	456.666
Nueces	683	989	50.625	38.172	265.544	1.100	357.114
Kiwis	1.095	43.930	35.072	43.822	83.168	25	207.112
Paltas	-	20.227	27.327	7.974	121.478	-	177.006
Ciruelas	-	44.536	24.004	41.252	21.008	319	131.118
Peras	652	16.651	46.763	8.541	58.442	-	131.049
Almendras	35	1.657	55.603	785	31.367	-	89.446
Otros	86	306.122	75.903	55.166	106.314	232	543.824
<b>Total general</b>	<b>9.046</b>	<b>1.527.716</b>	<b>568.759</b>	<b>1.142.795</b>	<b>1.148.166</b>	<b>4.179</b>	<b>4.400.660</b>

Fuente: Elaboración de ACHIPIA a partir de datos del Banco Central de Chile proporcionados por ODEPA. Valores en miles de US\$.

### Vinos y alcoholes

	África	América del Norte	América Latina y Caribe	Asia	Europa	Oceanía	Total general
Vino	9.102	381.513	226.436	541.429	676.864	7.073	1.842.417
Licores	1	1.337	11.629	419	6.725	48	20.159
Otros vinos	-	344	421	190	3.899	80	4.934
Cerveza	-	15	2.273	45	125	245	2.703
Alcohol etílico y otros	-	695	155	-	161	-	1.012
<b>Total general</b>	<b>9.103</b>	<b>383.905</b>	<b>240.915</b>	<b>542.082</b>	<b>687.774</b>	<b>7.447</b>	<b>1.871.226</b>

Fuente: Elaboración de ACHIPIA a partir de datos del Banco Central de Chile proporcionados por ODEPA. Valores en miles de US\$.

## Frutas y hortalizas procesadas

	África	América del Norte	América Latina y Caribe	Asia	Europa	Oceanía	Total general
Congelados	-	223.918	18.029	61.328	84.352	53.009	440.635
Conservas	-	130.487	191.371	34.262	73.984	3.083	433.187
Deshidratados	3.647	109.526	59.475	23.158	201.202	8.693	405.701
Jugos	-	117.916	7.184	37.207	31.535	2.954	196.796
Aceites (de oliva y otros)	-	33.720	15.819	3.189	16.654	1.708	71.090
<b>Total general</b>	<b>3.647</b>	<b>615.568</b>	<b>291.878</b>	<b>159.144</b>	<b>407.727</b>	<b>69.446</b>	<b>1.547.409</b>

Fuente: Elaboración de ACHIPIA a partir de datos del Banco Central de Chile proporcionados por ODEPA. Valores en miles de US\$.

## Alimentos de origen animal

	África	América del Norte	América Latina y Caribe	Asia	Europa	Oceanía	Total general
Carne de porcino	312	16.016	35.263	312.480	83.472	332	447.876
Carne de ave	4.455	225.370	65.432	70.050	47.852	-	413.158
Lácteos	295	54.266	105.644	6.818	5.741	-	172.765
Carne de bovino	355	9.810	20.193	9.059	6.994	2	46.412
Miel	-	12	3	255	39.045	-	39.315
Carne de ovino	-	5.199	3.976	5.409	13.428	97	28.109
Embutidos y otros	-	-	757	70	-	-	827
Carne de conejo	-	-	-	-	366	-	366
<b>Total general</b>	<b>5.417</b>	<b>310.673</b>	<b>231.268</b>	<b>404.140</b>	<b>196.898</b>	<b>431</b>	<b>1.148.827</b>

Fuente: Elaboración de ACHIPIA a partir de datos del Banco Central de Chile proporcionados por ODEPA. Valores en miles de US\$.

## Elaborados industriales

	África	América del Norte	América Latina y Caribe	Asia	Europa	Oceanía	Total general
Preparaciones para jaleas, postres y jugos	213	22.453	279.818	1.436	3.102	802	307.824
Pastas, confites y productos de pastelería	33	25.709	165.001	1.728	168	517	193.156
Preparaciones en base a té, café o mate	168	17.430	22.210	2.277	4.073	1	46.160
Azúcares y artículos de confitería	-	8.144	13.295	5.936	81	292	27.749
Cacao y sus preparaciones	-	1.264	18.634	-	14	10	19.921
Agua mineral y bebidas saborizadas	-	109	4.183	211	1.588	16	6.106
Aderezos y vinagre	-	416	3.154	2	85	14	3.670
Levaduras y polvos de hornear	529	36	3.068	-	10	-	3.643
Preparaciones para sopas, caldos y cremas	-	725	2.337	-	5	-	3.066
Preparaciones para alimentos infantiles	-	476	131	6	-	-	613
Helados	-	-	13	-	-	-	13
<b>Total general</b>	<b>944</b>	<b>76.761</b>	<b>511.843</b>	<b>11.597</b>	<b>9.125</b>	<b>1.652</b>	<b>611.922</b>

Fuente: Elaboración de ACHIPIA a partir de datos del Banco Central de Chile proporcionados por ODEPA. Valores en miles de US\$.

## Cultivos y derivados

	África	América del Norte	América Latina y Caribe	Asia	Europa	Oceanía	Total general
Cereales y derivados	33	5.138	37.991	1.788	653	196	45.797
Oleaginosas y derivados	-	8.849	7.864	3.146	906	1.015	21.779
Derivados de remolacha	-	759	5.154	2.517	-	391	8.821
Leguminosas y derivados	-	36	218	18	24	-	295
<b>Total general</b>	<b>33</b>	<b>14.781</b>	<b>51.226</b>	<b>7.468</b>	<b>1.583</b>	<b>1.602</b>	<b>76.693</b>

Fuente: Elaboración de ACHIPIA a partir de datos del Banco Central de Chile proporcionados por ODEPA. Valores en miles de US\$.



# Anexo 2

## Detalle de las notificaciones de 2015 por tipo de peligro

### Peligros biológicos 2015

Peligro	Producto	Lugar	País /Región
Coliformes	Salmón	Exterior	Japón
<i>E. coli</i> O157:H7	Carne bovina	Chile	X Región
<i>E. coli</i> O157:H7	Carne bovina	Chile	X Región
<i>E. coli</i> O157:H7	Carne bovina	Chile	X Región
Enterobacterias	Harina de pescado	Exterior	España
Enterobacterias	Trucha congelada	Exterior	Japón
Enterobacterias	Trucha congelada	Exterior	Japón
Enterobacterias	Erizos	Exterior	Japón
<i>Listeria monocytogenes</i>	Carne de pavo	Chile	V Región
<i>Listeria monocytogenes</i>	Salmón	Exterior	Estados Unidos
<i>Listeria monocytogenes</i>	Helados	Chile	Región Metropolitana
<i>Listeria monocytogenes</i>	Salmón	Chile	X Región
<i>Listeria monocytogenes</i>	Salmón	Exterior	Estados Unidos
<i>Listeria monocytogenes</i>	Salmón	Exterior	Estados Unidos
RAM*	Carne de pollo	Exterior	Uruguay
RAM*	Navajuela	Chile	VIII Región
<i>Salmonella</i> spp.	Carne de cerdo	Chile	VI Región
<i>Salmonella</i> spp.	Carne de pollo	Chile	VI Región
<i>Salmonella</i> spp.	Carne de cerdo	Chile	VI Región
<i>Salmonella</i> spp.	Carne de cerdo	Chile	VI Región
<i>Salmonella</i> spp.	Carne de cerdo	Chile	VI Región
<i>Staphylococcus</i> spp.	Langostinos	Chile	V Región
Virus	Arándanos	Exterior	Francia

\* RAM: Recuento de Aerobios Mesófilos

### Peligros físicos 2015

Peligro	Producto	Lugar	País /Región
Alteraciones organolépticas	Trucha	Exterior	Estados Unidos
Alteraciones organolépticas	Ostiones	Exterior	Estados Unidos
Alteraciones organolépticas	Ostiones	Exterior	Estados Unidos
Alteraciones organolépticas	Ostiones	Exterior	Estados Unidos
Alteraciones organolépticas	Ostiones	Exterior	Estados Unidos
Alteraciones organolépticas	Ostiones	Exterior	Estados Unidos
Alteraciones organolépticas	Albacora	Exterior	Inglaterra
Alteraciones organolépticas	Carne bovina	Exterior	Inglaterra
Alteraciones organolépticas	Pulpo	Exterior	Estados Unidos
Alteraciones organolépticas	Queso	Exterior	Estados Unidos

### Otros peligros 2015

Peligro	Producto	Lugar	País /Región
Defectos de etiquetado	Galletas	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Galletas	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Galletas	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Galletas	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Galletas	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Galletas	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Galletas	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Galletas	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Galletas	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Puré de frutas	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Puré de frutas	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Puré de frutas	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Membrillos (pasta)	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Cobertura de caramelo	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Bebida carbonatada	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Bebida carbonatada	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Papaya	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Café	Exterior	Estados Unidos
Defectos de etiquetado	Nutrilon Premium 3 **	Chile	Región Metropolitana
Defectos de etiquetado	Lupino	Exterior	Suecia
Defectos de etiquetado	Chocolate nougat	Chile	Región Metropolitana
Otro*	Almejas	Exterior	Estados Unidos

\*Otro: La notificación original describe "presencia de sustancia no nutritiva".

\*\* Nutrilon Premium 3: fórmula para lactantes.

## Peligros químicos 2015

Peligro	Descripción	Producto	Lugar	País /Región
Aditivos que exceden límites	Sulfitos	Pasas	Exterior	Dinamarca
Aditivos que exceden límites	Sulfitos	Manzanas deshidratadas	Exterior	Finlandia
Aditivos que exceden límites	Sulfitos	Ciruelas	Exterior	Eslovaquia
Aditivos que exceden límites	Sulfitos	Pasas	Exterior	Italia
Aditivos que exceden límites	Ácido sórbico	Ciruelas	Exterior	Polonia
Aditivos que exceden límites	Ácido sórbico	Ciruelas deshidratadas	Exterior	Polonia
Metales pesados	Cadmio	Almejas	Exterior	Italia
Micotoxinas	Ocratoxina A	Pasas	Exterior	República Checa
Micotoxinas	Aflatoxinas	Merkén	Chile	Región Metropolitana
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Ciruelas	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Ciruelas	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Ciruelas	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Nectarines	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Duraznos	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Duraznos	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Duraznos	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Duraznos	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Imazalil	Ciruelas	Chile	Región Metropolitana
Plaguicidas no autorizados	Imazalil	Duraznos	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Nectarines	Chile	Región Metropolitana
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Nectarines	Chile	Región Metropolitana
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Duraznos	Chile	Región Metropolitana
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Nectarines	Chile	Región Metropolitana
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Ciruelas	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Ciruelas	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Imazalil	Ciruelas	Chile	Región Metropolitana
Plaguicidas no autorizados	Imazalil	Duraznos	Chile	Región Metropolitana
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Nectarines	Chile	Región Metropolitana
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Duraznos	Chile	Región Metropolitana
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Duraznos	Chile	Región Metropolitana
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Duraznos	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Duraznos	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Duraznos	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Duraznos	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Tiabendazole	Nectarines	Chile	Región Metropolitana
Plaguicidas no autorizados	Boscalid	Peras	Chile	VII Región
Plaguicidas no autorizados	Triadimenol	Uva de mesa	Chile	IV Región
Plaguicidas no autorizados	Tebuconazole	Duraznos	Chile	VI Región
Plaguicidas no autorizados	Imazalil	Manzanas	Chile	VII Región
Plaguicidas no autorizados	Cipermetrina	Manzanas	Chile	VII Región
Plaguicidas no autorizados	Imazalil	Nectarines	Chile	V Región
Plaguicidas que exceden límites	Clorpirifos	Frambuesas	Exterior	Australia
Plaguicidas que exceden límites	Imazalil	Kiwi orgánico	Exterior	Canadá
Plaguicidas que exceden límites	s/a *	Nectarines	Exterior	Estados Unidos
Plaguicidas que exceden límites	s/a *	Duraznos	Exterior	Estados Unidos
Plaguicidas que exceden límites	s/a *	Nectarines	Exterior	Estados Unidos
Plaguicidas que exceden límites	Carbendazima	Cerezas	Exterior	China
Plaguicidas que exceden límites	Oxy demeton metyl	Manzanas	Exterior	Ecuador
Plaguicidas que exceden límites	Oxy demeton metyl	Manzanas	Exterior	Ecuador
Plaguicidas que exceden límites	Oxy demeton metyl	Manzanas	Exterior	Ecuador
Plaguicidas que exceden límites	Oxy demeton metyl	Uva de mesa	Exterior	Ecuador
Plaguicidas que exceden límites	Oxy demeton metyl	Manzanas	Exterior	Ecuador
Plaguicidas que exceden límites	Oxy demeton metyl	Uva de mesa	Exterior	Ecuador
Plaguicidas que exceden límites	Oxy demeton metyl	Manzanas	Exterior	Ecuador
Plaguicidas que exceden límites	Oxy demeton metyl	Manzanas	Exterior	Ecuador
Plaguicidas que exceden límites	Imazalil	Limones	Exterior	Japón
Plaguicidas que exceden límites	Imazalil	Limones	Exterior	Japón
Plaguicidas que exceden límites	s/a *	Moras	Exterior	Estados Unidos
Plaguicidas que exceden límites	Profenofos	Uva de mesa	Exterior	Japón
Plaguicidas que exceden límites	Dimetoato	Manzanas	Exterior	Ecuador
Plaguicidas que exceden límites	Dimetoato	Uva de mesa	Exterior	Ecuador
Plaguicidas que exceden límites	Fenhexamid	Kiwis	Exterior	Japón
Plaguicidas que exceden límites	Tebuconazole	Cerezas	Exterior	España
Plaguicidas que exceden límites	s/a *	Jugo de berries	Exterior	Estados Unidos
Plaguicidas que exceden límites	s/a *	Nectarines	Exterior	Estados Unidos
Plaguicidas que exceden límites	Tebuconazol y Tiabendazole	Duraznos	Chile	V Región
Plaguicidas que exceden límites	Fludioxonil	Cerezas	Chile	VI Región

\*s/a. Sin antecedentes

# Anexo 3

## Clasificación de tipos de peligros y categorías de alimentos en la RIAL

Peligros biológicos	Peligros químicos
<i>Campylobacter</i>	Aditivos no autorizados
Coliformes	Aditivos que exceden límites
<i>E. coli</i>	Alérgenos
<i>E. coli</i> O157:H7	Biotoxinas marinas
Enterobacterias	HAP (Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos)
Hongos	Histaminas
Levaduras	Medicamentos veterinarios no autorizados
<i>Listeria monocytogenes</i>	Medicamentos veterinarios que exceden límites
Microorganismos no especificados	Metales pesados
Recuento de Aerobios Mesófilos (RAM)	Micotoxinas
<i>Salmonella</i> spp.	PCB's, Dioxinas y Furanos
<i>Staphylococcus</i> spp.	Plaguicidas no autorizados
Termófilos	Plaguicidas que exceden límites
Virus	Sustancias prohibidas

Peligros físicos	Categorías de alimentos
Alteraciones organolépticas	Alimentos de uso infantil
Cuerpos extraños	Azúcares y miel
Presencia de larvas/insectos	Bebidas
	Bebidas alcohólicas
	Caldos, sopas, cremas y mezclas deshidratadas
	Carnes y productos cárneos
	Comidas y platos preparados
	Conservas
	Estimulantes y fruitivos
	Frutas y verduras
	Helados y mezclas para helados
	Huevo y ovo productos
	Leche y productos lácteos
	Pescados y productos de la pesca
	Pienso
	Productos de confitería
	Productos de panadería y pastelería
	Productos elaborados a partir de cereales
	Productos grasos
	Salsas, aderezos, especias y condimentos
	Otros tipos de alimentos

Otros peligros
Comercialización ilegal
Integridad del envase
Incumplimiento de etiquetado o rotulación
Integridad de sellos oficiales



Agencia Chilena para  
la Inocuidad y Calidad  
Alimentaria

[www.achipia.cl](http://www.achipia.cl)

La Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria (ACHIPIA), tiene como objetivo implementar la Política Nacional de Inocuidad de los Alimentos y coordinar y conducir la institucionalidad del Sistema Nacional de Inocuidad y Calidad Alimentaria, a través de la ejecución de acciones y la coordinación e integración de los organismos con competencias en inocuidad y calidad alimentaria.