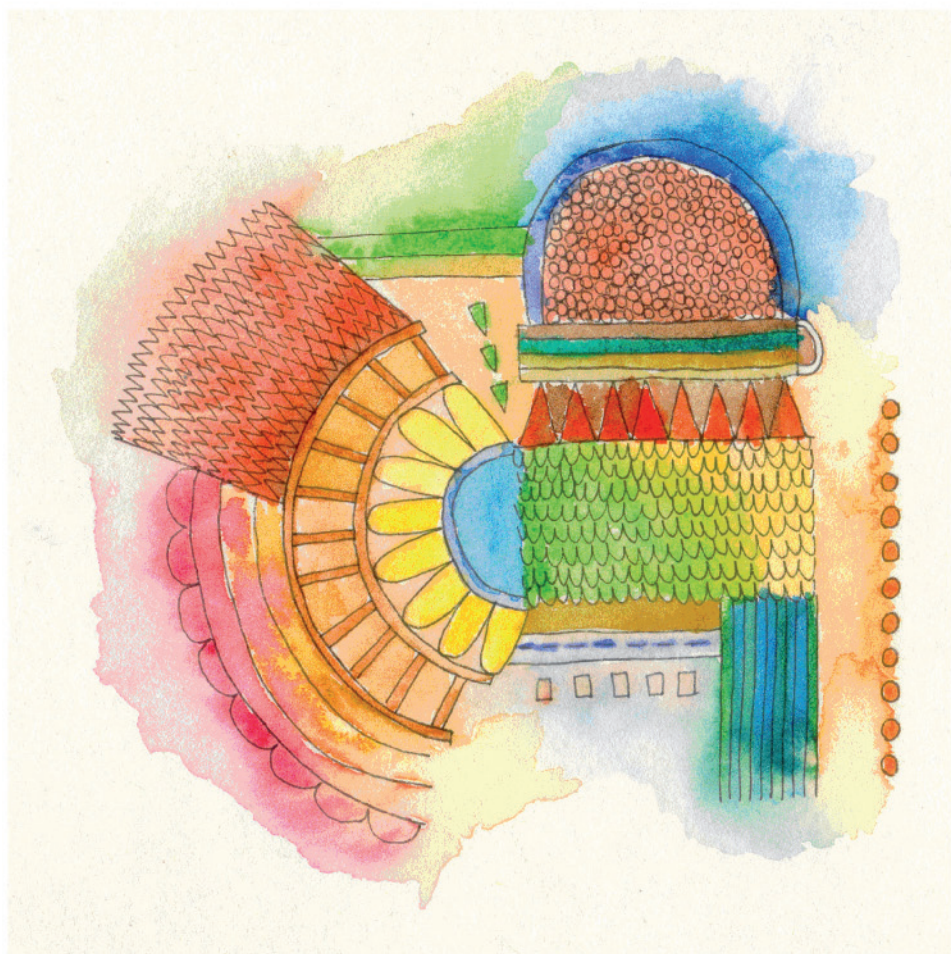


*Food Safety*

# La seguridad alimentaria como política pública



Compilador  
Luís Enrique Martí



**Organización  
Panamericana  
de la Salud**

Oficina Regional de la  
Organización Mundial de la Salud



Food Safety  
La seguridad alimentaria como política pública



*Food Safety*

# La seguridad alimentaria como política pública

## **Compilador**

M Sc Méd. Vet. Luís Enrique Martí

## **Autores**

M Sc Med. Vet. Luís Enrique Martí

M Sc Med. Vet. Gabriel Sequeira

Dr. M Sc Med. Vet. Marcelo Rosmini

Med. Vet. Horacio Andrés Repetto

Dr. M Sc Vet. Laureano Frizzo

Dr. M Sc Vet. Marcelo Signorini

Esta publicación se realizó con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)

Fecha de realización: Febrero 2012

Autores: Luís Enrique Martí, Gabriel Sequeira, Marcelo Rosmini, Horacio Andrés Repetto, Laureano Frizzo, Marcelo Signorini

Revisión técnica: Celso Rodríguez (OPS/OMS Argentina)

Ilustración tapa: Virginia Martí

Diseño: Andrés Venturino (OPS/OMS Argentina)

Este documento puede ser reproducido en forma parcial sin permiso especial, pero mencionando la fuente de información.

# Índice

|  |           |
|--|-----------|
| Autores .....  | 9         |
| Prologo .....  | 11        |
| Presentación .....   | 13        |
| Introducción .....   | 17        |
| <b>Capítulo 1: Problemática sanitaria de los alimentos</b> .....                               | <b>21</b> |
| A. Introducción  |           |
| B. Contaminación de los alimentos  |           |
| • Contaminantes  |           |
| • Fuentes y mecanismos de contaminación  |           |
| • Alimentos vulnerables  |           |
| • Consecuencias de la contaminación  |           |
| • La problemática vista desde la cadena agroalimentaria  |           |
| C. Enfermedades Transmitidas por los Alimentos   |           |
| • Definición de ETAs   |           |
| • Clasificación de las ETAs  |           |
| D. Alteración de los alimentos   |           |
| <b>Capítulo 2: Estrategias de abordaje de la problemática sanitaria de los alimentos</b> ..... | <b>43</b> |
| A. Introducción  |           |
| B. Aseguramiento de la inocuidad   |           |
| • Algunos conceptos previos  |           |
| • La calidad en el sector alimentario  |           |
| • La gestión global en las empresas  |           |
| • El aseguramiento de la calidad   |           |
| • El aseguramiento de la inocuidad propiamente dicho   |           |

- C. La seguridad alimentaria como herramienta
  - Marco Conceptual
  - Sus componentes
  - Las GMP
  - Los SSOPS
  - El Sistema HACCP
  - La auditoria
  - La trazabilidad y el sistema de retiro/recuperación de alimentos
  - El análisis de riesgos y la vigilancia sanitaria
  - El caso de las PyMEs y las microempresas

**Capítulo 3:** Implementación de una política pública  
en Seguridad Alimentaria ..... 77

- A. Introducción
- B. Marco de una política pública
  - Algunos conceptos previos
  - La problemática sanitaria en la agenda
  - El enfoque desde la salud pública
  - La problemática sanitaria abordada desde una política pública
  - El diseño de una política pública
- C. Interpretación de la política sanitaria
- D. Definición de la política pública
  - Política y acciones a nivel de la sociedad: nuevos roles
  - Política y acciones a nivel del sector público
  - Política y acciones a nivel del sector privado
- E. Implementación de la política pública
  - Algunos conceptos previos
  - Bases para elaborar un Plan
  - Elaboración del Plan de Seguridad Alimentaria
  - Instrumentación del Plan de Seguridad Alimentaria
  - Seguimiento del Plan de Seguridad Alimentaria
- F. Evaluación de la política pública
- G. Coordinación de la política pública



## Autores

### ● **Luís Enrique Martí**

Médico Veterinario (Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Provincia de Santa Fe, Argentina). Master en Ciencias Veterinarias - Mención Protección de los Alimentos (Universidad Nacional del Litoral). Profesor Asociado, Departamento de Salud Pública Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral. Jefe de Servicio de Inspección Veterinaria, SENASA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, Argentina. Desempeñó cargos políticos en la función pública. Es consultor internacional. Ha dictado cursos y conferencias a nivel nacional e internacional.

### ● **Gabriel Jorge Sequeira**

Médico Veterinario (Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Provincia de Santa Fe, Argentina). Master en Ciencias Veterinarias Mención Protección de los Alimentos (Universidad Nacional del Litoral). Profesor Asociado, Departamento de Salud Pública Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral. Secretario de Postgrado, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Católica de Córdoba). Desempeñó cargos políticos en la función pública. Es consultor internacional.

### ● **Marcelo Raúl Rosmini**

Médico Veterinario (Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Provincia de Santa Fe, Argentina). Master en Ciencia e Ingeniería de Alimentos, y Doctor en Ciencia y Tecnología de Alimentos (Universidad Politécnica de Valencia, España). Profesor Titular, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Católica de Córdoba. Profesor Asociado, Departamento de Salud Pública Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral. Es consultor internacional.

● **Horacio Andrés Repetto**

Médico Veterinario (Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Provincia de Santa Fe, Argentina). Especialista en Gestión Logística, Calidad y Comercio Internacional de Alimentos. Jefe de Control de Gestión de la Dirección de Tráfico Internacional del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), República Argentina. Coordinador Académico de la Carrera de Posgrado de Especialidad en Gestión Logística, Calidad y Comercio Internacional, Universidad Nacional de Tres de Febrero, Buenos Aires, Argentina. Es Consultor Internacional.

● **Laureano Sebastián Frizzo**

Veterinario (Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Provincia de Santa Fe, Argentina). Master en Ciencias Veterinarias Mención Protección de los Alimentos (FCV- UNL), y Doctor en Ciencias Biológicas (FByCB-UNL) Jefe de Trabajos Prácticos, Departamento de Salud Pública Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral. Investigador del CONICET.

● **Marcelo Lisandro Signorini**

Veterinario (Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Provincia de Santa Fe, Argentina). Master en Ciencias Veterinarias Mención Protección de los Alimentos (FCV- UNL). Doctor en Biotecnología, Universidad Autónoma Metropolitana (México). Ayudante de primera, Departamento de Salud Pública Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral. Investigador Asistente del CONICET.

## Prólogo

La necesidad de abastecer de alimentos a una población mundial en constante incremento, está generando significativos cambios en las formas de producción de las materias primas y en la elaboración de los alimentos, que incluye la aplicación de importantes avances tecnológicos.

Esta situación se da en un marco mundial de injusticia e inequidad en la distribución y suministro de alimentos que deja, increíblemente, en la hambruna a una proporción muy importante de la población del planeta.

Por otra parte, y a raíz de una combinación de factores esencialmente culturales, una alta proporción de consumidores de gran parte del mundo están adoptando niveles de exigencias cada vez mayores respecto de la calidad de los alimentos, lo cual requiere de un replanteo en las estrategias de quienes los producen, y también por parte de los organismos estatales de control.

Y esto requiere de políticas públicas.

Los consumidores interpretan que la inocuidad es una de las condiciones que está incorporada en los alimentos que adquieren en un mercado cada vez más competitivo, y que está en manos de quienes elaboran los productos y del Estado a través de los controles, la garantía de que esa propiedad esté siempre presente.

De manera que para lograr este objetivo, se torna indispensable que los Estados, elaboren estrategias conducentes a implementar verdaderas políticas públicas en materia de inocuidad alimentaria.

Este es un gran desafío de todos quienes tenemos responsabilidades de gobierno, diseñando y aplicando medidas programáticas integrales, que estén orientadas a prevenir y resolver problemas sanitarios, y que además perduren en el tiempo hasta que nuevas condiciones indiquen su actualización o su punto final.

Pero al mismo tiempo, si adoptáramos estándares adecuadamente altos en esos aspectos estarían agregando valor adicional a la producción de alimentos. Un alimento trazado, por ejemplo, no tiene el mismo valor que uno que no lo es. O no debería, al menos.

Eso no sólo agrega valor, valor seguridad al producto que se adiciona al valor económico, sino que agrega valor a la zona donde se produce, y al país.

En este trabajo el lector encontrará el diseño y desarrollo de un conjunto de medidas que podrán ser utilizadas como guía en la implementación de una política en la esfera pública, dirigida a ofrecer cada vez mayores niveles de inocuidad en los alimentos para consumo humano.

La formación y experiencia profesional de sus autores, le otorga al trabajo mayor solidez técnica y política.

Creo también que la política debería mirar cada vez más estos involucramientos de nuestros técnicos e investigadores en estos aspectos claves del devenir humano, del desarrollo de una cultura de la seguridad alimentaria extendida a todos los niveles socioeconómicos del país y de la adopción de un estándar alto como desafío para adoptar ese mismo nivel en otros ámbitos de la producción.

Este libro es además, la orgullosa muestra del nivel de nuestros científicos y técnicos alcanzado en nuestras instituciones públicas. Muestra que el país federal existe y nuestra región en particular tiene mucho aún para darle.

**Sergio Urribarri**  
Gobernador de Entre Ríos

## Presentación

La riqueza creativa del hombre, puesta de manifiesto a lo largo de la historia en sus diversas formas de expresión, asombra permanentemente a la propia humanidad, y parece no tener límites.

Los avances logrados por la ciencia y la tecnología han llevado al hombre hasta metas inimaginables en otro momento. La investigación básica y aplicada ha permitido una notoria mejoría en la calidad de vida en una parte de la población mundial, en algunos casos con altos niveles de sofisticación.

También la ciencia de la salud ha logrado adelantos increíbles, desde el control y erradicación de enfermedades milenarias, hasta la resolución de diversas enfermedades a partir de la aplicación de los avances tecnológicos obtenidos, con una aparatología altamente especializada para diagnósticos y tratamientos.

Además de un mejoramiento de la calidad de vida, esto ha permitido un incremento en la expectativa de vida de un importante porcentaje de la población mundial, la cual se acerca cada vez más a los 80 años.

A pesar de los avances logrados y de los grandes beneficios alcanzados en el mundo, aunque aplicados en un marco de manifiesta inequidad, todavía hoy se mantienen inmodificables las estadísticas de ciertas enfermedades, algunas de ellas muy antiguas y favorecidas por la falta de adopción de medidas básicas que representan un muy bajo costo de inversión en dinero.

En general, los agentes causantes de estas enfermedades son vehiculizados por los alimentos, es decir forman parte de las denominadas Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs). Estas pueden ser causadas por contaminantes biológicos, químicos o físicos, y bajo condiciones epidemiológicas particulares, las cuales, con la adopción de simples medidas sanitarias, podrían ser evitadas.

En otros casos los agentes extraños pueden ser solo alterantes, con capacidad de deteriorar las características de los alimentos y producir una marcada disminución de la calidad de los mismos, con las consecuentes pérdidas económicas por esos motivos.

Es importante tener en cuenta que, en la mayoría de los casos, los contaminantes productores de ETAs no deterioran las características de los alimentos, lo cual torna más peligrosa la situación toda vez que no se visualizan alteraciones que actuarían como alarma para el consumidor, pudiendo este detectarlas y evitar así la enfermedad.

Estas situaciones han dado lugar a lo que se conoce como la problemática sanitaria de los alimentos.

Merece destacarse que las estadísticas oficiales relacionadas con los casos de ETAs, no reflejan la real situación sino que muestran un verdadero efecto “iceberg”, en el cual lo que se sabe y conoce es una proporción mucho menor de una realidad que está “oculta”.

Para evitar, o al menos reducir sustancialmente muchos de los casos que engrosan las estadísticas médicas y causan deterioro de alimentos, es indispensable la toma de medidas de prevención, y la aplicación de la tecnología mas adecuada.

En ese sentido, los sistemas previstos bajo el concepto de seguridad alimentaria (*food safety*), y la tecnología disponible actualmente para los establecimientos productores, a lo largo de lo que se conoce como la cadena agroalimentaria, permiten ofrecer garantías ciertas de inocuidad y calidad de los productos obtenidos bajo esas condiciones.

Para avanzar en la solución de la problemática sanitaria de los alimentos, desde la Salud Pública, tanto como ciencia y como derecho, se hace necesario contar con políticas públicas, que incluyan la adopción de esas medidas, orientadas a prevenir la aparición de peligros, controlando los niveles de riesgo a los que se exponen los consumidores.

En gran medida esto requiere de una fuerte sinergia entre el Estado y los diferentes sectores que intervienen a lo largo de todos los eslabones de la cadena agroalimentaria (producción primaria, transporte de materia prima, elaboración, transporte de productos, comercialización mayorista y minorista, y el consumidor final).

Se definen a las políticas públicas, como *“el conjunto de acciones que manifiestan una determinada modalidad de intervención del Estado en relación a una cuestión que concita atención, interés y movilización de otros actores de la sociedad, y que dentro de sus características se encuentran: a) cuentan con un respaldo de normas de cumplimiento obligatorio y en consecuencia, b) tienen repercusiones en la sociedad afectando la vida de las personas e influyendo en su interpretación de la realidad”*.<sup>1</sup>

---

1 - O' Donnell y Oszlak, 1990. Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación”, Redes, Revista de estudios sociales de la ciencia, Universidad Nacional de Quilmes. Quilmes, Argentina.

Es decir, “*es el conjunto de decisiones, iniciativas y acciones del régimen político frente a situaciones socialmente problemáticas, que buscan la resolución de las mismas, o llevarlas a niveles manejables*”.<sup>2</sup>

En esa línea, este trabajo intenta aportar los elementos generales necesarios, tendientes a contribuir al diseño y aplicación de políticas públicas, orientadas a brindar garantías de inocuidad en los alimentos para consumo humano, a través de la Seguridad Alimentaria como herramienta insustituible.

En el contenido de este trabajo no se procura desarrollar el tema técnico en profundidad, pues no es el objetivo buscado, existiendo para ello una vastísima y sólida bibliografía al respecto. Solamente se describen los aspectos básicos con un enfoque orientado a facilitar la implementación de la seguridad alimentaria como política pública.

El mismo es el resultado de varios años de experiencia profesional de los autores en la actividad pública y en los ámbitos académicos, tanto nacionales como internacionales, la cual es volcada con el fin de facilitar la labor de funcionarios políticos, profesionales, técnicos y empresarios, en la trascendente tarea de implementar políticas públicas orientadas a asegurar alimentos nutritivos e inocuos a consumidores cada vez mas exigentes.

***Luis Enrique Martí***

Esperanza, Santa Fe, febrero de 2012.

emarti58@hotmail.com

---

2 - Vargas Velásquez, 2001. El Estado y las políticas públicas. Almudena Editores. Bogotá, Colombia.





## Introducción

La alimentación, además de ser un componente esencial en la vida del hombre, es una de las bases de la economía mundial. Muchos países poseen como plataforma económica la producción y comercialización de alimentos, en algunos casos con incorporación de valor agregado, atractivos precios de mercado, y en consecuencia una importante contribución al Producto Bruto Interno (PBI).

Dentro de este contexto es relevante el aporte que hacen las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs), que comprende una importante proporción del total de empresas, las cuales a su vez generan un alto porcentaje de fuentes genuinas de trabajo.

Veamos algunos ejemplos en diferentes países y continentes. Según datos de la FAO, en el año 2002, Tailandia contaba con un total de 57.217 fábricas de alimentos, de las cuales el 1 % se clasificaban como grandes, el 3% como medianas y hasta el 96% como pequeñas.<sup>1</sup>

También las estadísticas del Reino Unido indican que el 99% de las empresas alimentarias son pequeñas empresas que emplean al 50% del total de la fuerza de trabajo de la industria alimentaria y aportan el 28% del volumen de sus operaciones financieras. Se considera que este porcentaje es similar en otros países, incluidos los países en desarrollo, a los que aquí no se hace referencia.<sup>2</sup>

En Argentina, de un total aproximado de 22.000 industrias alimentarias, alrededor del 99% son Microempresas y PyMEs. Estas últimas aportan el 51% de la producción de alimentos, generando el 65% de la mano de obra en este sector.<sup>3</sup>

---

1 - Keeratipibul, S., Tutanathorn, H. y FAO. (2002). A case study on Hazard Analysis Critical Control Point System (HACCP): Implementation in Thailand. Roma, Italia.

2 - FAO/OMS (2007). Directrices FAO/OMS para los gobiernos sobre la aplicación del sistema de APPCC en empresas alimentarias pequeñas y/o menos desarrolladas. Ed. de OMS. Roma, Italia.

3 - SAGPyA (1996). La industria de alimentos y bebidas. Ed. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos de la Nación. Buenos Aires. Argentina.

Dadas las características estructurales de este sector de la economía, se sugiere que sea considerado en forma especial al momento de establecer políticas públicas en general.

En otro orden, el avance experimentado por la ciencia y la tecnología de los alimentos, desde las etapas más primitivas del hombre hasta la actualidad, ha consolidado un espacio productivo sólido y heterogéneo que moviliza enormes cantidades de divisas debido a los intercambios comerciales, muchas veces entre países extremadamente distantes.

Los alcances logrados en las comunicaciones han acelerado aún más los intercambios comerciales, motivando el aumento de la producción de materias primas y la elaboración de productos alimenticios, muchos de ellos en formas de presentación nunca imaginadas décadas atrás.

Conscientes de esto, muchos países invierten importantes cifras de dinero en la investigación, tras la búsqueda de nuevos productos y formas de presentación, así como métodos de conservación más eficientes, entre otros aspectos, para así obtener mayores ganancias.

El incremento que viene experimentando la población mundial, debido al aumento del número de habitantes y a una mayor expectativa de vida en las personas, exige la planificación de estrategias que garanticen una mayor producción en cantidad y calidad de alimentos disponibles, con capacidad de dar respuestas a una demanda en franco aumento.

Esa ha sido una de las causas más importantes de los avances tecnológicos aplicados a la producción de alimentos los cuales han alcanzado, en gran medida, esos objetivos.

A pesar de esto, millones de personas se enferman anualmente en el mundo por causas de algunas ETAs; y también son importantes los volúmenes de alimentos decomisados e inutilizados por pérdidas de calidad, riesgo sanitario o por estar involucrados en brotes de ETAs, lo cual no se condice con los avances logrados.

Las fallas que se dan en diferentes eslabones de la cadena agroalimentaria son variadas, teniendo como común denominador en la responsabilidad de las mismas, al personal poco calificado.

Como ya se destacara, estas situaciones tienen un doble impacto negativo, por un lado sobre la salud pública, al verse involucradas personas en brotes de ETAs, y por el otro lado sobre la economía, por las cuantiosas pérdidas de dinero ocasionadas.

En parte estas pérdidas se originan por la atención médica de los brotes; por las indemnizaciones que se deberán afrontar; por los gastos que se adicionan a la

participación de los organismos de control que deben incrementar su presencia y accionar; por las pérdidas de horas de trabajo de los enfermos y por la pérdida de confianza de los consumidores, entre otros.

Dos estudios de costo económico de brotes de ETAs realizados en la República Argentina, muestran que los valores finales, en todo concepto, oscilan entre US\$600 y US\$800 por persona afectada.<sup>4 5</sup>

En el caso de pérdidas de calidad, el impacto económico se relaciona con los volúmenes de productos que deben ser decomisados o reprocesados, con la consecuente pérdida de dinero resultante.

A los efectos de prevenir la aparición de estos problemas de Salud Pública y de reducir el impacto y las pérdidas económicas que ocasionan, se ha desarrollado e integrado a lo largo de la últimas décadas, el concepto de Seguridad Alimentaria.

En esa misma línea, la conformación de bloques económicos de países, y el fuerte intercambio comercial que se ha observado en las últimas décadas, han motivado la necesidad de avanzar en la aplicación de la Seguridad Alimentaria como estrategia. Incluso muchos países ya cuentan en su administración con Autoridades u Organismos de Seguridad Alimentaria, lo cual muestra en este sentido una clara tendencia mundial.

Este concepto, debido a su carácter dinámico, fue variando en el tiempo, por lo cual tiene varias acepciones. En general se habla de seguridad alimentaria para destacar dos aspectos o componentes relacionados al alimento, por un lado el nutricional y por el otro el de inocuidad. Esto se desprende de lo establecido en la Cumbre Mundial de Alimentos de la FAO realizada en Roma en el año 1996.<sup>6</sup>

En EEUU se utilizan separadamente dos conceptos, por un lado Food Security, orientado a asegurar el componente nutricional, y por el otro Food Safety, dirigido a asegurar la inocuidad.

En varios países, especialmente de Centroamérica, se utiliza el concepto Seguridad Alimentaria y Nutricional, a efectos de tener mayor precisión al momento de su abordaje.

---

4 - Silvestre AA y Silvestre AC. (1992) Costo económico de un brote de Salmonelosis. Trabajo presentado en el III Congreso Latinoamericano de Microbiología e Higiene de los Alimentos. Montevideo, Uruguay.

5 - Sequeira, G. y col. (2000) Estimación del costo económico de un Brote de Triquinelosis Humana. Revista ENFASIS Alimentación. Buenos Aires, Argentina.

6 - FAO. (1996). Asamblea General 51/171, de 16 de diciembre de 1996. Informe del Director General de FAO, sobre los resultados de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación celebrada en Roma del 13 al 17 de noviembre de 1996. Roma, Italia.

En igual sentido, en algunos países europeos, se ha comenzado a utilizar el término Seguridad Sanitaria de los Alimentos.

Por su parte en el texto de la Norma ISO 22000, se utiliza el concepto de Seguridad Alimentaria desde la visión de garantizar la inocuidad de los alimentos.<sup>7</sup>

Desde este último enfoque se desarrolla el presente trabajo, considerando a la *Seguridad Alimentaria* como “*el conjunto de acciones o actividades que se realizan en el flujo de producción de alimentos, desde la producción de materias primas hasta el consumo del producto elaborado, tendientes a garantizar que el mismo cumpla con las propiedades de ser inocuo, íntegro y legítimo*”.<sup>8</sup> Este concepto será desarrollado en el presente trabajo.

Finalmente, con este trabajo se procura brindar los elementos necesarios a efectos de que se adopte a la *Seguridad Alimentaria* como una *política pública* a nivel de los Estados, considerando que es la estrategia que ofrece la mayor garantía de provisión de *alimentos nutritivos, e inocuos (seguros)* a la comunidad.

---

7 - ISO 22000, (2005). Sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos. Organización Internacional para la Estandarización. Ginebra, Suiza

8 - Sequeira, G. y col. (2000) Seguridad Alimentaria en la producción de alimentos cárnicos. Universidad Miguel Hernández, Orihuela, España.

# Capítulo 1

## Problemática sanitaria de los alimentos

**Autores:**

**Martí, Luis Enrique;**

**Repetto, Horacio Andrés;**

**Frizzo, Laureano Sebastián**

### A. Introducción

El hombre, al igual que la mayoría de las especies del mundo animal, requiere de una diversificada y equilibrada proporción de nutrientes para mantener las funciones fisiológicas que le permitan vivir en estado de salud. Estos son incorporados a través de la alimentación diaria, la cual es muy variable pues responde, entre otros aspectos, a las características socio-culturales de cada sociedad, como así también a la disponibilidad y accesibilidad de los alimentos.

Por definición, un alimento *“es toda sustancia, elaborada, semielaborada o bruta, que se destina al consumo humano, incluyendo las bebidas, el chicle y cualesquier otra sustancia que se utilice en la fabricación, preparación o tratamiento de los alimentos, pero no incluye los cosméticos ni el tabaco ni las sustancias utilizadas solamente como medicamentos”* (Codex Alimentarius, 1999).

Contradictoriamente al efecto buscado por el consumidor, es decir que el alimento nutra y sea fuente de vida, bajo determinadas condiciones, el mismo puede ser “fuente” de enfermedad e incluso de muerte.

Para que esto no ocurra, los alimentos deben responder a una condición básica: ser nutritivos, legítimos y, fundamentalmente, inocuos.

Cuando en un alimento la condición de inocuidad se pone en riesgo, se inicia un proceso que puede llegar a lesionar y/o enfermar a quienes hacen uso del mismo.

Por otra parte, cuando en un alimento se incorporan agentes o elementos extraños, pueden alterarse sus características organolépticas, siendo rechazado el

mismo para el consumo. Se habla entonces de la problemática sanitaria de los alimentos.

Esta problemática se relaciona fundamentalmente con la contaminación de los alimentos, que es un proceso que deberá ser analizado en sus aspectos básicos, para ser interpretado en su conjunto, evaluando las diferentes variables que influyen en él.

Este análisis permitirá una mayor comprensión de las estrategias de abordaje de la problemática, que son utilizadas para evitar que ocurran situaciones que pongan en riesgo la inocuidad de los productos destinados a consumo humano.

De esta manera, la contaminación de los alimentos puede dar como resultado el desarrollo de casos de ETAs o bien puede ocurrir que, por el ingreso de agentes extraños a los mismos o por factores intrínsecos, se alteren sus características organolépticas. Difícilmente ocurran situaciones combinadas, es decir la existencia de alimentos alterados y el desarrollo de alguna ETAs, pues ante la percepción, por parte del consumidor, de algún signo de alteración, este lo rechaza para su consumo.

Por lo expuesto esta problemática tiene un doble impacto, según se sintetiza en la Figura 1.

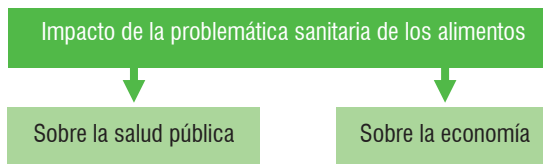


Figura 1. Impacto de la problemática sanitaria de los alimentos

Como se describiera, el impacto sobre la salud se refleja en casos de ETAs, lo que se puede traducir en enfermos (morbilidad), de los cuales algunos pacientes se pueden recuperar totalmente, otros pueden quedar con secuelas transitorias y otros con secuelas permanentes; o bien se traducen en muertes (mortalidad) (ver Figura 2).

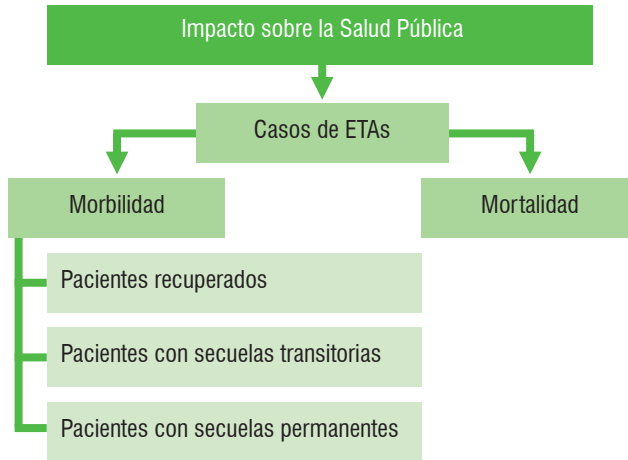


Figura 2. Impacto sobre la salud pública

El impacto sobre la economía se relaciona con los gastos por atención médica de pacientes, por los medicamentos y análisis de laboratorio, por los estudios epidemiológicos realizados, además de las consecuencias del desprestigio de las empresas, la pérdida de confianza de los consumidores en los alimentos involucrados, el decomiso de alimentos y el pago de indemnizaciones, entre otros.

Existe también impacto en la economía a raíz de las consecuentes pérdidas por decomiso, inutilización o reprocesado de productos alterados.

## B. Contaminación de los alimentos

El objetivo final de las actividades que son desarrolladas a lo largo de la cadena agroalimentaria es la obtención de alimentos seguros, es decir libres de contaminantes que puedan afectar la salud del consumidor.

Ocurre que durante el desarrollo de los diferentes procesos, las materias primas y los alimentos están expuestos a la incorporación en su composición, de algunos de los diferentes tipos de contaminantes existentes.

La *contaminación* refiere a la, “*presencia de un agente en un alimento o en cualquier objeto que pueda estar en contacto con el alimento. Este agente es capaz de causar enfermedad en una persona por la ingestión del alimento*” (INPPAZ-OPS/OMS, 1996).

Por su parte la *alteración* de los alimentos, es una variante que corresponde

a una modificación no buscada de las características físicas, químicas y/o microbiológicas del alimento.

Como consecuencia de estos fenómenos, se producen modificaciones sustanciales en los alimentos, pudiendo dar origen a:

- **Alimento contaminado:** es *“el que contiene: a) agentes vivos (virus, microorganismos o parásitos riesgosos para la salud), sustancias químicas, minerales u orgánicas extrañas a su composición normal sean o no repulsivas o tóxicas, o b) componentes naturales tóxicos en concentración mayor a las permitidas por exigencias reglamentarias”* (Código Alimentario Argentino, 1969).
- **Alimento alterado:** es *“el que por causas naturales de índole física, química y/o biológica o derivadas de tratamientos tecnológicos inadecuados y/o deficientes, aisladas o combinadas, ha sufrido deterioro en sus características organolépticas, en su composición intrínseca y/o en su valor nutritivo”* (Código Alimentario Argentino, 1969). En estos casos se modifican el color, olor, sabor, la consistencia, entre otros.

Por las características que posee y por las consecuencias que puede generar su consumo, cabe mencionarse una condición muy especial que puede adoptar un alimento:

- **Alimento peligroso:** es aquel que por su naturaleza pueden constituir un riesgo para la salud, tal el caso de la leche cruda, el pollo crudo o insuficientemente cocido, los huevos crudos, las carnes o mariscos crudos, o aquellos alimentos que los contienen en esas condiciones.

Sin tener relación con la contaminación, se mencionan a dos grupos de alimentos (adulterados y falsificados) que deben ser atendidos en el contexto de la política pública que se formule. En ambos casos son el resultado del accionar de empresarios inescrupulosos, que utilizan diferentes mecanismos para comercializar alimentos supuestamente normales o genuinos sin serlos, lo cual indefectiblemente afecta los intereses de los consumidores y lesionan su buena fe y confianza.

- **Alimento adulterado:** es *“el que ha sido privado, en forma parcial o total, de sus elementos útiles o característicos, reemplazándolos o no por otros inertes o extraños; que ha sido adicionado de aditivos no autorizados o sometidos a tratamientos de cualquier naturaleza para disimular u ocultar alteraciones, deficiente calidad de materias primas o defectos de elaboración”*. (Código Alimentario Argentino, 1969).
- **Alimento falsificado:** es *“el que tenga la apariencia y caracteres generales de un producto legítimo protegido o no por marca registrada, y se denomine como éste sin serlo o que no proceda de sus verdaderos fabricantes o zona de producción conocida y/o declarada”* (Código Alimentario Argentino, 1969).



Retomando la temática, existen diferentes clasificaciones de los mecanismos de contaminación. La más sencilla los agrupa en:

- **Contaminación directa:** es *“la que ocurre con las materias primas que provienen de animales enfermos; o bien por la intervención de manipuladores de alimentos que estén enfermos o sean portadores sanos”* (Sequeira, G., Martí, L.E., Rosmini, M., y col., 2008).
- **Contaminación indirecta:** es *“la que ocurre mediante la difusión de los contaminantes por acción de arrastre por el viento; a través de plagas o animales domésticos; mediante los elementos de trabajo como equipos y utensilios mal higienizados; por el uso de agua no potabilizada; por el contacto con alimentos contaminados, entre otros”*. Es también llamada contaminación cruzada. (Sequeira, G., Martí, L.E., Rosmini, M., y col., 2008).

Un enfoque diferente al anterior permite clasificar a la contaminación de otra manera.

- **Contaminación primaria o de origen:** es *“la que ocurre a nivel de la producción primaria, ya sea mediante la utilización de materias primas provenientes de animales enfermos o portadores sanos; o casos como el uso de leche conteniendo residuos de antibióticos, entre otros”* (Sequeira, G., Martí, L.E., Rosmini, M., y col., 2008).
- **Contaminación directa:** es *“la que ocurre cuando un contaminante llega al alimento por medio de varias situaciones, como por ejemplo, a través del manipulador de alimentos, ya sea mediante las micro gotas de saliva al toser o estornudar; o cuando este manipula alimentos teniendo heridas infectadas. Es lo que sucede también cuando las materias primas o los alimentos toman contacto con un producto químico; e incluso cuando un cuerpo extraño se incorpora al alimento durante el proceso”* (Sequeira, G., Martí, L.E., Rosmini, M., y col., 2008).
- **Contaminación cruzada:** es la forma que se da con mayor frecuencia. Esto es así por el hecho de que la mayoría de los contaminantes, no se ven a simple vista, por lo que el manipulador, sin darse cuenta, puede contaminar los alimentos y su entorno. Esta forma se puede dar en cualquier eslabón de la cadena alimentaria, incluso en el hogar (consumidor). Se define a la contaminación cruzada como *“un mecanismo de contaminación que involucra a un elemento o alimento contaminado que transmite esa característica a otro que no lo estaba, es decir hay un “cruzamiento” de contaminantes de un elemento o alimento a otro”* (Sequeira, G., Martí, L.E., Rosmini, M., y col., 2008).

Desde el punto de vista de la forma de transmisión, la contaminación cruzada puede ser directa e indirecta. Es directa cuando un alimento contaminado contacta directamente con otro que no lo estaba, por ejemplo contacto de alimentos

crudos (contaminados) con alimentos cocidos (no contaminados).

Es indirecta cuando, a través de algún elemento usado como vehículo (cuchillos, bandejas, tablas de corte, mesadas, entre otros), se llevan contaminantes desde un alimento contaminado a otro que no lo estaba.

Independientemente del tipo de clasificación, la contaminación es un mecanismo complejo que requiere ser analizado e interpretado a los efectos de establecer y aplicar las acciones necesarias a fin de ser evitado. Estas se enmarcan dentro del concepto de seguridad alimentaria, tema central del presente trabajo.

### ● Contaminantes

Se conoce como contaminante, a *“cualquier sustancia no añadida intencionalmente al alimento, que está presente en dicho alimento como resultado de la producción (incluidas las operaciones realizadas en agricultura, zootecnia y medicina veterinaria), fabricación, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento de dicho alimento o como resultado de contaminación ambiental”* (Codex Alimentarius, 1999). Estos se pueden incorporar al alimento en cualquier eslabón de la cadena agroalimentaria, incluso en el hogar. Se clasifican según su origen en Físicos, Químicos y Biológicos.

- **Contaminantes físicos:** estos pueden ser muy variados en su origen, desde partículas de tierra, trozos de vidrio, metal, piedras, pelos, plumas, hueso, madera, plástico, piezas de equipos, etc., que de alguna manera y en un determinado momento llegan a la materia prima o al alimento, generalmente en forma accidental.
- **Contaminantes químicos:** pueden ser sustancias tóxicas que naturalmente están en los alimentos, o que se incorporan en forma accidental a los mismos. Por ejemplo: toxinas naturales, residuos de productos (antibióticos, plaguicidas, antiparasitarios, hormonas, etc.) que se utilizan en el sector agropecuario; productos de limpieza y desinfección utilizados en las industrias y comercios de alimentos y aditivos de la industria alimentaria incorporados accidentalmente en concentraciones superiores a las recomendadas, entre otros.
- **Contaminantes biológicos:** estos pueden ser bacterias, hongos, levaduras, virus o parásitos, que pueden estar ya presentes en la materia prima, o incorporarse en algún eslabón de la cadena agroalimentaria. La gran mayoría no se ven a simple vista, es decir son microscópicos (con excepción de algunos parásitos que son visibles a simple vista), necesiéndose de instrumentos y algunas técnicas especiales para poder observarlos. Se debe diferenciar la contaminación biológica por microorganismos patógenos o alterantes, de la sola presencia de microorganismos en un alimento, como es el caso de los beneficiosos.

Es importante tener en cuenta que para que un alimento se transforme en peligroso para la salud, el contaminante debe estar presente en una concentración o cantidad mínima con capacidad de lesionar o enfermar a quien lo consuma.

### ● Fuentes y mecanismos de contaminación

Este apartado se refiere al origen de los contaminantes, es decir todo aquello donde estos agentes se pueden alojar, y a la forma en la que pueden pasar desde allí al alimento.

Dentro de la cadena alimentaria se consideran varias fuentes potenciales de contaminación, tal como se sintetiza en la Figura 3.

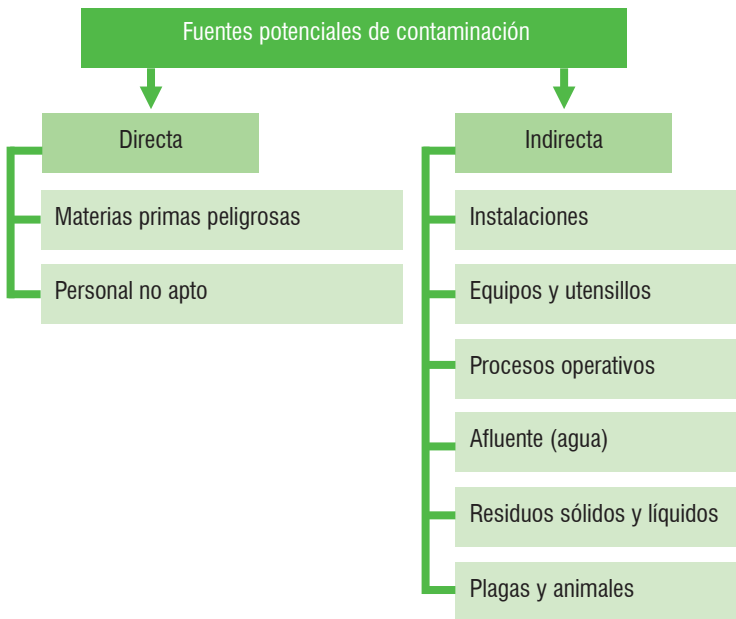


Figura 3. Clasificación de las fuentes potenciales de contaminación

Estas fuentes potenciales pueden llegar a contener o alojar contaminantes físicos, químicos o biológicos.

En el caso de los contaminantes físicos, estos pueden llegar al alimento por deficiencias en el diseño de instalaciones, equipos y utensilios, o bien por el uso de materiales inapropiados en su construcción, como así también por errores o fallas en el mantenimiento de los mismos.

Por su parte una inadecuada identificación de envases de productos químicos; los errores en la preparación o dosificación de los mismos; el incorrecto almacenamiento de estos productos, la falta de un período de espera apropiado después de un tratamiento médico veterinario y la utilización de materias primas contaminadas con micotoxinas son algunas de las causas más frecuentes de la contaminación química.

Los contaminantes biológicos pueden llegar a los alimentos a través de la piel y mucosas del manipulador de alimentos, o a través de su saliva; por medio de su indumentaria; a través de los equipos y utensilios utilizados en la preparación de los alimentos; por medio de las superficies en contacto con la piel de los manipuladores o con los alimentos, tales como cuchillos, tablas, mesadas, bandejas y envases, entre otros.

Hay fuentes de contaminación que ofrecen mejores condiciones para alojar y permitir el desarrollo de contaminantes biológicos; es el caso de los residuos tanto sólidos como líquidos, el agua, las plagas y el personal, entre otros.

Ahora bien, ¿qué es lo que hace que estos lugares sean potenciales fuentes de contaminación?

Ocurre que muchos establecimientos realizan sus actividades bajo determinadas condiciones particulares que no ofrecen garantías de inocuidad en los productos obtenidos. Claramente no reúnen las condiciones higiénico-sanitarias y operativas que aseguren la inocuidad.

En estas situaciones se puede observar una diversidad de fallas o errores, que transforman a los propios elementos de la empresa alimentaria (instalaciones, equipos, utensilios, personal y residuos, entre otros) en fuentes potenciales de contaminación, toda vez que ciertas condiciones han permitido o facilitado la llegada de los contaminantes, poniendo en riesgo la calidad o la inocuidad de los productos que se elaboren en ese ámbito.

Pueden ocurrir situaciones que van desde la mala ubicación de un establecimiento en una localidad; la inadecuada selección de los materiales de construcción y terminaciones de las instalaciones y la falta de mantenimiento de las mismas. También los errores en el diseño y construcciones de equipos y utensilios, así como a los materiales utilizados y la falta de mantenimiento tienen influencia sobre la contaminación de los alimentos.

En general en estos casos ocurre que las superficies de contacto directo o indirecto con los alimentos no poseen o han perdido la condición “sanitarias” (lisas, impermeables, atóxicas, resistentes a las actividades y a la acción de productos químicos de limpieza y desinfección, entre otros aspectos). El hecho que se tornen rugosas, permeables, con capacidad de liberar componentes, frágiles a los procedimientos y a la acción de los productos químicos las convierte en vulnerables y

favorables para la “anidación”, multiplicación y desarrollo de microorganismos, es decir, se transforman en fuentes de contaminación.

También puede suceder que el personal: no reúna las condiciones necesarias para la manipulación de alimentos porque están desarrollando alguna enfermedad; no está capacitado ni adiestrado para cumplir las funciones; no cuenta con la indumentaria adecuada; no presenta una adecuada higiene general y de sus manos; o bien no posee hábitos y conductas personales compatibles con la manipulación de alimentos.

Se pueden observar diversas deficiencias en los procesos operativos que pueden ocasionar fallas, como por ejemplo lo que ocurre ante la falta de rotulación de productos químicos, o mediante la contaminación cruzada, entre otros.

Un incorrecto o inexistente esquema de control de plagas puede generar situaciones que impliquen contaminación de alimentos, como también puede causarla un deficiente manejo de los residuos (sólidos y líquidos) ya sea por contacto directo o indirecto con los alimentos.

Lo mismo puede ocurrir con el agua no potable, o las materias primas provenientes de animales enfermos, u obtenidas bajo condiciones no sanitarias.

En síntesis, los contaminantes se pueden incorporar por error, falla o en forma accidental, en cualquiera de los eslabones de la cadena alimentaria.

Siendo las situaciones más comunes las que se relacionan con la contaminación cruzada y con deficiencias en el envasado.

Las fallas mas frecuentes son:

- Uso común de equipamiento o utensilios para la elaboración o preparación de alimentos, tomando contacto con materias primas/productos en diferentes estadios de un proceso, sin haberlos lavado y desinfectados previamente al uso.
- Almacenamiento conjunto de productos de diferente origen o estado de procesamiento (crudos y cocidos).
- Inapropiado uso de temperaturas de conservación o de cocción.
- Interrupción de la cadena de frío.
- Inadecuado manejo de los residuos.
- Falta de control de plagas.
- Uso de fuentes no seguras de agua.

Por otra parte cabe destacarse que el carácter endémico de algunas ETAs, así como el advenimiento de las denominadas enfermedades emergentes responde, en alguna medida, a la aparición de nuevos hábitos alimentarios en la población,

al incremento pronunciado del turismo y al aumento sostenido de los movimientos poblacionales por otros motivos no turísticos, tal el caso de refugiados, o quienes migran en busca de nuevos horizontes.

El cambio climático también tiene su incidencia en la problemática sanitaria de los alimentos, especialmente a partir de los desastres naturales que se han venido produciendo en la última década.

Desarrollados estos conceptos, es indispensable conocer la definición de *pe- ligro y riesgo*, términos estrechamente vinculados con la problemáticas sanitaria de los alimentos, en especial con el desarrollo de las ETAs.

Se define como peligro a un “*agente biológico, químico o físico presente en un alimento, o condición de dicho alimento, que puede ocasionar un efecto nocivo para la salud*” (Codex Alimentarius, 1999).

El otro término asociado es el de riesgo, que se interpreta como la “*función de la probabilidad de un efecto nocivo para la salud y de la gravedad de dicho efecto, como consecuencia de un peligro o peligros en los alimentos*” (Codex Alimentarius, 1999). Por lo general se expresa en forma cualitativa como alto, medio o bajo, existiendo herramientas que permiten cuantificarlo.

Ambos conceptos son utilizados en actividades de vigilancia y prevención de enfermedades a través de una herramienta importante en materia de aseguramiento de la inocuidad, como es el *análisis de riesgo*. La misma permite evaluar determinados peligros en los alimentos, y establecer la probabilidad de que estén presentes y/o que generen problemas sanitarios.

Como ya fuera desarrollado, la incorporación de contaminantes responde, en la mayoría de los casos, a fallas o accidentes ocurridos en algún eslabón de la cadena alimentaria. Así se han descrito casos de hamburguesas que contenían trozos de vidrio en su composición, bebidas con sustancias tóxicas, productos cárnicos con patógenos de origen fecal.

La situación se hace mas compleja por el hecho de que en la mayoría de los casos de ETAs los contaminantes incorporados no se ven a simple vista, incluso no se observan modificaciones en las características del alimento (color, olor, sabor, consistencia, aspecto, etc.), lo cual lo torna inofensivo en apariencia y es consumido inocentemente por las personas sin imaginarse a lo que se están exponiendo.

### ● Alimentos vulnerables

Los alimentos poseen diferentes características relativas a su composición que le pueden otorgar un cierto nivel de vulnerabilidad.

Por definición, un alimento vulnerable *“es aquel que por su composición o por sus características de preparación, es susceptible de sufrir una contaminación que puede alterarlo o transformarlo en peligroso para la salud del consumidor”* (Sequeira, G., Martí, L.E., Rosmini, M, y col., 2008).

Muchos alimentos pueden considerarse vulnerables, pero en realidad esta característica depende de varios factores, como por ejemplo la composición química; la forma en que son manipulados y el método de conservación utilizado, entre otros. Es decir, son varios los factores que le dan a un alimento ese carácter.

Teniendo en cuenta lo anterior se pueden clasificar a los alimentos en tres grandes grupos.

- **Alimentos de alto riesgo:** son aquellos productos que son muy manipulados luego de ser cocidos, como ser: pollo y carne deshuesados; huevos rellenos; cortes fríos y glaseados; mariscos pelados luego de la cocción (Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col., 2008).
- **Alimentos de mediano riesgo:** son aquellos alimentos poco manipulados luego de la cocción, tales como: salchichas y otros embutidos; estofados, guisados; arroz; pastas; salsas; empanadas, pasteles y otros con carnes molidas y hojaldre. . Estos alimentos pueden, sin embargo, volverse riesgosos si se contaminan o no se mantienen en forma adecuada (Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col., 2008).
- **Alimentos de bajo riesgo:** son aquellos productos cuyas características tecnológicas y de proceso (poca manipulación) no implican riesgo, tales como los productos ácidos (pH menor a 4,6); las frutas frescas para pelar; los concentrados y bebidas de frutas; el pan y los productos secos de panadería (Sequeira, G., Martí, L.E., Rosmini, M., y col., 2008).

En particular para los contaminantes biológicos, se destaca el concepto de patógeno, entendido como *“aquel agente (infeccioso o no) capaz de causar cambios clínicos en un huésped susceptible. Desde el punto de vista de este informe, todos los patógenos son infecciosos capaces de causar enfermedad.”* (FAO/NACA, 2001).

En relación a las ETAs *“se diferencian tres clases amplias de patógenos transmitidos por los alimentos -infecciosos, toxicoinfecciosos o toxicogénicos- en función de sus modalidades de patogenicidad”* (FAO/OMS, 2004). El nivel de patogenicidad o capacidad de producir lesión que posee un agente se denomina virulencia.

### ● Consecuencias de la contaminación

La presencia de contaminantes en los alimentos puede ocasionar ETAs en quienes los consumen, generando de esta forma algún impacto sobre la salud y la economía. Por otra parte puede ocurrir que algún agente extraño ocasione altera-

ciones en las características organolépticas, produciendo cambios en el color, olor, sabor, consistencia o aspecto de un alimento.

Respecto de estos fenómenos, es indispensable acentuar que la problemática sanitaria de los alimentos no respeta frontera alguna, como tampoco a grupos etarios, religiosos, ni sociales, pudiendo afectar tanto a países desarrollados como en vías de desarrollo y no desarrollados.

En materia de impacto sobre la salud, cabe señalar que, debido a deficiencias en los sistema de salud de muchos países, se ve dificultada la obtención de datos ciertos que permitan establecer la incidencia regional o mundial real de las ETAs.

Ocurre que la información estadística oficial sobre casos y/o brotes de ETAs, en general brinda poca precisión a partir de los datos generados por la mayoría de los países, y más aún los publicados. Por lo cual no se puede evaluar con certeza el verdadero impacto sobre la salud, el cual ya es muy importante con los pocos datos disponibles.

Básicamente esto se debe a que la gran mayoría de los países no cuentan con los sistemas de vigilancia epidemiológica correctamente organizados para esa función, notificándose en forma parcial desde los niveles locales a los servicios oficiales de salud, y en consecuencia los datos registrados son deficientes e insuficientes. Además, el diagnóstico etiológico muchas veces no es considerado como imprescindible por parte de los médicos para realizar el tratamiento terapéutico, razón por la cual no se notifica. A esto se suma el hecho de que las investigaciones de los brotes son limitadas. Estos inconvenientes se verifican en la gran mayoría de los países, incluso en los denominados desarrollados.

Con los datos existentes, se estima que *“en los Estados Unidos de América cada año ocurren 76.000.000 de casos de ETAs. La gran mayoría son casos leves y causan síntomas solamente durante un día o dos. Algunos casos son más graves y se estima que hay 325.000 hospitalizaciones y 5.000 muertes anuales relacionadas con estas enfermedades”* (FAO-OMS, 2005).

En América Latina y el Caribe, *“la deficiencia en la vigilancia epidemiológica es mayor y por ello es difícil evaluar la situación prevalente. Según los registros del Sistema de Información de la OPS para la Vigilancia de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (SIRVETA) citados por Pérez y col., (2004), durante los últimos nueve años se informaron solo 6.511 brotes de ETA en 22 países de la región. Cerca de 250.000 personas se enfermaron en estos brotes y fallecieron 317. Se considera que una de las causas principales por las cuales la información resulta insuficiente es que la mayoría de los países reúnen datos de síndromes y en gran parte de los casos no existe vigilancia formal de laboratorio”* (Kopper y col., 2009).

La OMS informó *“en el año 2004, alrededor de 2.200.000 muertes por en-*



*fermedades diarreicas, de las cuales 1.800.000 ocurrieron en niños menores de cinco años. En el conjunto del continente americano las enfermedades diarreicas causadas por aguas y alimentos contaminados son una de las principales causas de morbilidad en todas las edades y de mortalidad en los niños, de allí la importancia de las ETAs” (FAO/OMS, 2005).*

En relación al impacto en la economía, dos estudios de costo económico de brotes de ETAs realizados en la República Argentina, uno relacionado con *Salmonellosis* (Silvestre, 1992) y otro con *Triquinelosis* (Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col., 2000), muestran que los valores finales, en todo concepto, oscilan entre US\$600 y US\$800 por persona afectada.

Similares estudios realizados en otros países mencionan que “*en Canadá, Estados Unidos de América, Reino Unido y Suecia, el costo por caso varió entre US\$1.160 y 1.710, y en Costa Rica el mismo fue cercano a los US\$225” (Kopper, 2007).*

Este valor toma mayor relevancia si se tiene en cuenta que, en general, en los brotes de ETAs se ven involucradas muchas personas.

La problemática en estudio se puede agudizar en aquellos países o localidades con una fuerte actividad turística. Un brote de este tipo de enfermedades que afecte a contingentes de turistas de otros países, puede generar serios problemas económicos. La información mediática del problema a través de la radio, la televisión, los medios gráficos y las redes sociales, en general produce una consecuente retracción de potenciales turistas a esos lugares, con todo lo que esto implica en materia de ingresos presentes y futuros para esa comunidad.

### ● **La problemática vista desde la cadena agroalimentaria**

Un alimento listo para su consumo es el resultado de una serie de procesos que se desarrollan a lo largo de la cadena agroalimentaria.

Se conoce como cadena agroalimentaria al “*conjunto de etapas que un alimento transita desde la producción de materias primas (siembra, crianza de animales, obtención de ingredientes, etc.) hasta que es consumido por las personas” (Sequeira, G., Martí, L.E., Rosmini, M., y col., 2008).*

Se pueden diferenciar como mínimo seis eslabones, a saber: producción primaria; transporte de materias primas; elaboración o procesamiento de las materias primas y obtención de productos; transporte de productos terminados; comercialización de productos (mayorista y/o minorista); y el consumidor final (ver Figura 4).

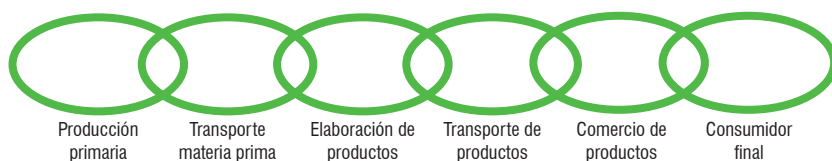


Figura 4. Eslabones de la cadena alimentaria

En cada uno de los eslabones intervienen operarios (manipuladores de alimentos); diferentes tipos de equipos y utensilios, estando las materias primas y los alimentos expuestos al ambiente en el que están siendo procesados.

De acuerdo a las condiciones higiénico-sanitarias que posea el lugar de procesamiento de los alimentos, va a depender la calidad y el nivel de inocuidad del alimento obtenido.

De esta manera, la calidad sanitaria de los alimentos está directamente influenciada por esas condiciones en cada uno de los eslabones de la cadena alimentaria, por lo que, y tal como ocurre con cualquier tipo de cadena, la resistencia o fragilidad de la misma es el resultado de la resistencia o fragilidad de cada eslabón.

Es por ello que la problemática sanitaria de los alimentos está íntimamente ligada a la problemática sanitaria de la producción primaria, del transporte de materias primas, de la producción o procesamiento de alimentos, del transporte de productos terminados, del comercio de alimentos, así como del consumidor final de alimentos.

Esta consideración es muy importante de tener en cuenta en el análisis, pues la calidad sanitaria de los alimentos finalmente esta influenciada por las condiciones de cada uno de los eslabones de las diferentes cadenas alimentarias.

Es fundamental que este sea el enfoque utilizado siempre que se analice algún problema sanitario en alimentos.

### C. Enfermedades transmitidas por los alimentos

Una parte importante de las enfermedades en general, se transmiten en forma directa, es decir que el agente que las produce pasa de una persona enferma a otra sana. Es lo que ocurre por ejemplo con el *Sarampión*, la *Rubéola* y la *Escarlatina*, entre otras. A esto se lo llama contagio directo.

Otras enfermedades se transmiten en forma indirecta, o sea que el agente que las produce llega a una persona a través de otro elemento que lo transporta, como por ejemplo: el agua, los insectos, los roedores y los alimentos, entre otros. A esto se lo llama contagio indirecto, y es lo que ocurre con las ETAs.

En general, las ETAs se evidencian en forma de brotes, es decir con más de un enfermo o caso. Además, hay otros aspectos comunes entre ellas, como son las alteraciones gastrointestinales, predominando náuseas, vómitos, diarreas y cólicos abdominales, pudiendo o no ir acompañados de fiebre. A estos síntomas se suman otros que son específicos de cada una de las ETAs en particular.

Algunas de estas enfermedades están asociadas a determinados alimentos. Esto es así porque en esos alimentos los agentes etiológicos encuentran las condiciones ideales para su localización incluso si son biológicos poder multiplicarse y alcanzar el número suficiente de microorganismo como para que, al ser consumidos, ocasionen la sintomatología típica.

Los datos estadísticos correspondientes al período 1993-2002 muestran, sobre un total de 6.332 brotes de ETAs en Latinoamérica y el Caribe, un predominio de bacterias como agentes etiológicos, tal como se refleja en el Figura 5 (SIRVETA, 2002).

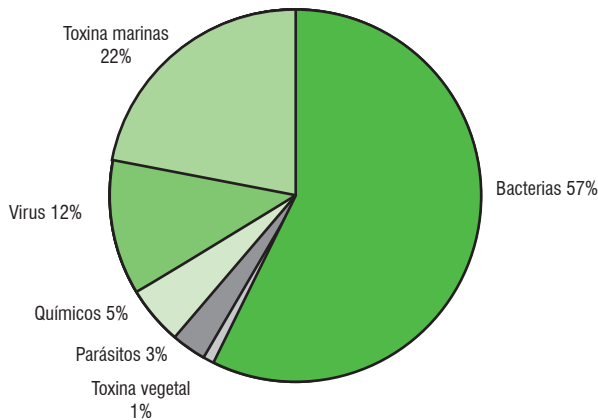


Figura 5. Distribución porcentual de las causas de ETAs

Dentro de las bacterias que aparecen con mayor frecuencia como productores de ETAs se mencionan a: *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, *Shigella sp.*, *Yersinia enterocolitica*, entre otras.

La Figura 6 muestra los alimentos más comprometidos en brotes de ETAs en el período 1993-2002 en Latinoamérica y el Caribe (sobre un total de 6.332 brotes) (SIRVETA, 2002).

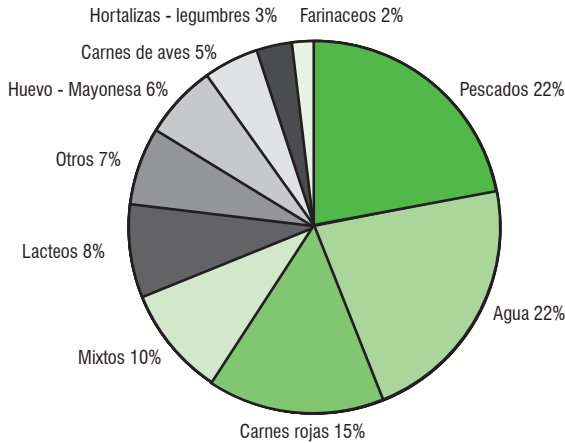


Figura 6. Distribución porcentual de los alimentos identificados en brotes

En muchos países los casos de ETAs se ven reflejados semanalmente en los medios de comunicación social. Este tipo de difusión es de suma utilidad como prevención para los consumidores porque los alertan sobre los alimentos y establecimientos que están involucrados en brotes, permitiéndoles, de esta forma, tomar los recaudos necesarios. También es importante para el resto de los empresarios, pues estas noticias en los medios actúan como un verdadero “estímulo” para que lo mismos avancen en lograr mayores niveles de seguridad o protección en los alimentos que elaboran y comercializan, aunque sea por el solo hecho de “no aparecer” en los medios y evitar así el desprestigio y las pérdidas económicas que traen como consecuencia (Ver Figura 7).

|   |  |
|---|--|
| <p>Por un brote de triquinosis, murió una maestra</p> <p><b>Un crucero de lujo, en cuarentena, navega con 521 enfermos</b></p> <p><b>En dos años se duplicaron las intoxicaciones por alimentos</b></p> <p>Muerte por síndrome urémico</p> <p>Ya hay cinco provincias en alerta por casos de triquinosis</p> <p><b>Leche contaminada con melamina</b></p> | <p><b>Muertes por vegetales contaminados</b></p> <p>El brote de salmonelosis por consumo de pollo a fecta ya a más de mil personas</p> <p>Una intoxicación alimentaria leve afecta a 53 niños y bebés de cuatro guarderías</p> <p>Ya son 383 los infectados de salmonelosis por consumo de tomates crudos</p> <p><b>Confirman que una nena de 23 meses padece síndrome urémico hemolítico</b></p> <p>Aparecen más alimentos contaminados con radiación</p> |
|---|--|

Figura 7. Titulares de periódicos de diferentes países reflejando la problemática

## ● Definición de ETAs

Se conoce con las siglas ETAs a las *Enfermedades Transmitidas por los Alimentos*, que corresponden a un grupo de afecciones que tienen al alimento como responsable de vehicular a los agentes desencadenantes de las mismas, con sintomatología visible, predominando síntomas gastroentéricos (vómitos, diarreas y cólico abdominal), a los que se suman aquellos que son propios de la enfermedad.

Según la OMS las ETAs comprenden “*el conjunto de síntomas originados por la ingestión de agua y/o alimentos que contengan agentes biológicos (p. ej., bacterias o parásitos) o no biológicos (p. ej., plaguicidas o metales pesados) en cantidades tales que afectan la salud del consumidor en forma aguda o crónica, a nivel individual o de grupo de personas*” (OPS/OMS, 1997).

## ● Clasificación de las ETAs

Las ETAs frecuentemente se clasifican:

- a) De acuerdo a su origen (tipo de peligro) (Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col., 2008)
  - **Químicas:** son producidas por algún tipo de sustancia química, tales como productos de limpieza, residuos de medicamentos, plaguicidas, entre otros.
  - **Físicas:** pueden ser producidas por diferentes tipos de elementos, tales como trozos de metal, de vidrio, de madera, entre otros.
  - **Biológicas:** son producidas por agentes biológicos, pudiendo ser de origen parasitario, bacteriano y vírico, entre otros.
- b) De acuerdo al mecanismo de acción del agente (Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col., 2008).
  - **Infecciones Alimentarias:** son aquellas producidas por la ingestión de alimentos y/o agua contaminados con agentes infecciosos. Ejemplos: *Hepatitis, Salmonelosis, Brucelosis, Colibacilosis y Triquinelosis*, entre otros.
  - **Intoxicaciones Alimentarias:** son aquellas producidas por la ingestión de sustancias tóxicas (toxinas) formadas en tejidos de plantas o animales, productos metabólicos de los microorganismos (toxinas) o sustancias químicas incorporadas en cualquiera de los eslabones de la cadena alimentaria. Ejemplos: intoxicación por la toxina de *estafilococo, Botulismo, por plaguicidas, por ciguatera y mariscos*, entre otros.
  - **Toxiinfecciones alimentarias:** son aquellas que ocurren cuando los agentes infecciosos ingeridos con alimentos contaminados, producen toxinas dentro del huésped. Ejemplos: *Cólera y Botulismo Infantil*, entre otros.

El conocimiento de estas enfermedades, especialmente de su epidemiología, permite interpretar la forma de actuar de los agentes etiológicos y a partir de ello adoptar las medidas necesarias a fin de prevenir su aparición.

La gran mayoría de estas enfermedades son prevenibles, incluso adoptando medidas muy básicas y de bajo costo de inversión en dinero.

Cabe señalarse que existe un grupo de enfermedades denominadas *alergias alimentarias*, las cuales, dada sus características epidemiológicas, no son abordadas en este trabajo.

#### **D. Alteración de los alimentos**

Todos los alimentos reúnen una serie de características normales que son fácilmente detectables por los órganos de los sentidos. Algunas de ellas son utilizadas por los consumidores al momento de seleccionar los alimentos porque les brindan una sensación agradable al consumirlos, por el aroma, la textura, el color, o por el sabor.

Estas se conocen como características organolépticas de un alimento, es decir un conjunto de características esencialmente físicas, que permiten por ejemplo, diferenciar un alimento fresco de otro que no lo es, o definir y elegir según su calidad entre varias marcas de un mismo producto.

En la gran mayoría de los productos alimenticios estas características normales se mantienen inalterables durante un determinado período de tiempo, el cual va a variar según su composición, o las condiciones de almacenamiento, protección y conservación a las que hayan sido sometidos.

Desde el momento en que un alimento es elaborado comienza a experimentar, en la gran mayoría de los casos y bajo determinadas condiciones, una serie de cambios y modificaciones en su composición, que, finalmente terminan poniendo de manifiesto su alteración. Se comienzan a evidenciar así signos de modificación tanto en el color, el aroma, la textura, el sabor, como así también en su composición química e incluso en el valor nutricional. Estos cambios son utilizados para determinar el tiempo de vida de anaquel (período de vida de estante o período de vida útil) de los alimentos, el cual deberá constar obligatoriamente en el rótulo.

De manera que si los alimentos expuestos para la venta están correctamente acondicionados y son mantenidos bajo las condiciones que corresponden, deberán tener sus características normales, permitiendo de esta forma que el consumidor pueda elegir entre diferentes alternativas u ofertas.

Una vez que ha expirado el período de aptitud para el consumo de un alimento, se considera que se ha iniciado el proceso de alteración, comenzándose a evidenciar las modificaciones o cambios en sus características originales o normales.

De manera que los comerciantes, en forma preventiva, deberán implementar sistemas que alerten sobre las fechas de vencimiento de los alimentos expuestos a la venta, debiendo retirar de las góndolas todos aquellos que han expirado.

Este proceso de alteración se puede iniciar prematuramente cuando se ha producido una contaminación por algún agente o elemento en un momento determinado, o bien se han modificado las condiciones de almacenamiento y conservación, o no se han respetado las indicaciones del elaborador.

En cualquiera de los casos se inicia un proceso inevitable de modificación, que puede ser brusco o paulatino, lo cual dependerá del tipo de contaminante que actúe. Un contaminante químico, por ejemplo un colorante que se derrame sobre un alimento, va a modificar inmediatamente su color original. En cambio un contaminante biológico requiere de determinadas condiciones ambientales y propias del alimento para poder crecer, pero también de un período de tiempo de multiplicación, a partir del cual comienza un creciente deterioro de las características organolépticas del producto.

De lo anterior se desprende que la alteración de los alimentos puede tener origen biótico (biológica), o bien abiótico (no biológica). En el caso de tener origen biótico, se pueden observar cambios de color, consistencia, apariencia, aroma, entre otros, por acción de bacterias, hongos, levaduras, entre otros.

Puede tener origen físico (abiótico), pudiéndose observar cambios por la acción de la luz, del calor, del frío, de la desecación, por golpes; u origen químico (abiótico) donde se observan cambios por degradación de pigmentos, por la reacción de empardeamiento, por oxidación de las grasas, por maduración y por desordenes fisiológicos, entre otros.

El origen de la alteración va a tener influencia directa sobre la modificación de las características del alimento, pero básicamente se pueden observar cambios totales o parciales.

Se pueden observar cambios que se evidencian como manchas; reblandecimiento parcial o total; cambios notorios en la coloración original y salida de contenido líquido, entre otros. Esto es lo que se ve con frecuencia en algunas frutas, en las que pueden aparecer zonas reblandecidas y con cambios de color. También se pueden observar manchas y marchitamiento en las verduras de hoja.

En las carnes se pueden observar cambios en la coloración, haciéndose más oscura y hasta con aspecto y olor repugnante.

En el caso del huevo, su contenido puede adoptar una forma muy irregular y distendida una vez cascado y colocado sobre una superficie plana como la de un plato o sartén, incluso con la yema descentrada, también fácilmente evidenciado en el huevo duro.

El deterioro causado por microorganismos, el más común y de mayor impacto, es el resultado de las relaciones ecológicas entre el alimento y el microorganismo involucrado.

Para poder predecir y controlar la alteración de los alimentos hay que conocer sus características como medio soporte del crecimiento de los microorganismos así como los gérmenes que colonizan habitualmente dicho alimento.

Finalmente cabe remarcar que el estudio de la problemática sanitaria de los alimentos intenta abordar el complejo proceso que ocurre a lo largo de la cadena agroalimentaria, en el que intervienen diferentes variables y donde se generan consecuencias importantes que deben ser consideradas a fin de evaluar la viabilidad de las estrategias más indicadas para la prevención y control de las ETAs y las alteraciones.

## ● Bibliografía

1. Codex Alimentarius. (1999) Comisión del Codex Alimentarius: Manual de procedimiento. Décima edición. FAO/OMS. Roma. Italia.
2. Código Alimentario Argentino. (1969). Decreto Ley N° 18.284/69 (B. O. 28-VII-69).
3. FAO/NACA. (2001). Manual of Procedures for the Implementation of the Asia Regional Technical Guidelines on Health Management for the Responsible Movement of Live Aquatic Animals. 2001. Documento Técnico de Pesca de la FAO 402/1. Roma, Italia.
4. FAO/OMS. (2004). Caracterización de peligros de patógenos en los alimentos y el agua. Directrices. Serie de evaluación de riesgos microbiológicos (3). Roma, Italia.
5. FAO/OMS, (2005). Memoria de la Conferencia Regional FAO/OMS sobre Inocuidad de Alimentos para las Américas y el Caribe / San José, Costa Rica. CEDOC. FAO/ Managua, Nicaragua.
6. INPPAZ-OPS/OMS. (1996). Guía para el establecimiento del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de ETAs y la investigación de brotes de toxi-infecciones alimentarias. Buenos Aires, Argentina.
7. Kopper, G. (2007) Estimación del impacto socio-económico de las ETAs en Costa Rica. Universidad para la Cooperación Internacional. San José, Costa Rica.
8. Kopper, G; y col, (2009). Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico. Informe técnico sobre ingeniería agrícola y alimentaria. (6). FAO. Roma, Italia.



9. OPS/OMS. (1997) Vigilancia y prevención de las enfermedades transmitidas por los alimentos. Subcomité de Planificación y Programación del Comité Ejecutivo. 29ª sesión, 1 y 2 de diciembre.
10. SAGPyA. (1996). Revista Alimentos Argentinos. N° 1, diciembre de 1996. Buenos Aires, Argentina.
11. Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col.(2000) Estimación del costo económico de un Brote de Triquinelosis Humana. Revista ENFASIS Alimentación. Buenos Aires, Argentina.
12. Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col. (2008). Introducción a la problemática sanitaria de los alimentos. Tecnicatura en Higiene y Seguridad Alimentaria. Facultad de Ciencias Veterinarias. Ed. UNL, Santa Fe, Argentina.
13. Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col. (2008). Epidemiología de las enfermedades transmitidas por los alimentos. Tecnicatura en Higiene y Seguridad Alimentaria. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. Esperanza, Santa Fe, Argentina.
14. Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col.(2008). Sistema de calidad. Tecnicatura en Higiene y Seguridad Alimentaria. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. Esperanza, Santa Fe, Argentina.
15. Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col. (2008). Seguridad Alimentaria I. Tecnicatura en Higiene y Seguridad Alimentaria. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. Esperanza, Santa Fe, Argentina.
16. Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col.(2008). Seguridad Alimentaria II. Tecnicatura en Higiene y Seguridad Alimentaria. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. Esperanza, Santa Fe, Argentina.
17. Silvestre AA y Silvestre AC. (1992) Costo económico de un brote de Salmoneosis. Trabajo presentado en el III Congreso Latinoamericano de Microbiología e Higiene de los Alimentos. Montevideo, Uruguay.
18. SIRVETA (2002). Sistema de Información Regional para la Vigilancia de las ETAs. 1993-2002. INPPAZ/POSOMS.  
(<http://www.panalimentos.org/sirveta/e/sali-da2.asp>)



## Capítulo 2

### Estrategias de abordaje de la problemática sanitaria de alimentos

**Autores:**

**Martí, Luis Enrique;**

**Rosmini, Marcelo Raúl;**

**Signorini, Marcelo Lisandro**

#### **A. Introducción**

El interés creciente por el estudio de la problemática sanitaria de los alimentos se relaciona, fundamentalmente, con la búsqueda de medidas de prevención de riesgos, que eviten el doble impacto que esta genera.

En las últimas décadas se han diseñado diferentes estrategias aplicables a las empresas alimentarias, que han logrado avances sustanciales en la tarea de controlar peligros y reducir riesgos, garantizando la inocuidad en los alimentos.

Las mismas incluyen el cumplimiento de una serie de condiciones o requisitos mínimos a nivel de las fuentes potenciales de contaminación, con estricto carácter preventivo.

Se parte de la certeza de que el “riesgo cero” es difícil de alcanzar, por lo que en realidad lo que se busca es llegar a niveles de riesgo lo más bajo posible. Para lograrlo se deberán implementar medidas preventivas, que aumenten significativamente la seguridad de los alimentos hasta alcanzar niveles lo más cercanos a cero.

Esos requisitos mínimos se relacionan, entre otros aspectos, con el diseño, la construcción y terminación de las instalaciones, y con la generación de condiciones higiénico-sanitarias y operativas compatibles con la inocuidad de alimentos. Esta es la tendencia general a aplicar en toda la cadena alimentaria. En la Figura 8 se muestra, a modo de ejemplo y como parte de esos requisitos, la sectorización de diferentes áreas de venta de productos y alimentos correspondiente a un supermercado.



Figura 8. Supermercado con distribución sectorial de áreas de venta

Es indispensable incorporar en este análisis, que el objetivo último de las empresas del sector alimentario, como la de cualquier otro rubro productivo, comercial o de servicio, es la obtención de ganancias generadas a partir de sus actividades.

En este contexto, y teniendo en cuenta el destino y uso que se le darán a los productos alimenticios que las empresas elaboran, el Estado tiene la ineludible obligación de fijar normas regulatorias, como así también implementar todas aquellas medidas que sean necesarias a efectos de asegurar la calidad sanitaria de los mismos.

Es decir, el requisito esencial de un alimento es que cumpla con su función nutricional, y que al ser consumido no produzca, ni en lo inmediato ni a largo plazo, un deterioro en la salud del consumidor. Un alimento debe ser antes que nada: nutritivo e inocuo (seguro).

Dentro de un mercado cada vez más exigente y competitivo, las empresas de alimentos buscan desarrollar productos que no solo cautiven la preferencia de los consumidores, sino que también requieren de estrategias que les aseguren la permanencia de los mismos en el mercado.

Es por ello que muchas empresas han incorporado sus propias políticas de calidad, adoptando Sistemas de Gestión de la Calidad.

Desde un enfoque global, dentro de estos sistemas conviven en las empresas, los componentes financiero-contables, de aseguramiento de la calidad, de protección del ambiente, de salud y seguridad laboral, y el de aseguramiento de la inocuidad.

Este último incluye todas las acciones necesarias a los efectos de asegurar, desde el enfoque integral de cadena alimentaria, la inocuidad como propiedad en los productos alimenticios.

En ese sentido, la protección de los alimentos como disciplina, y dentro de ella la seguridad alimentaria (food safety), ha logrado integrar sus diferentes componentes a los efectos de garantizar la inocuidad de los mismos. Es dable observar que su implementación ha permitido, en muchas empresas alimentarias, ofrecer crecientes niveles de seguridad en el componente inocuidad.

Este nivel de exigencia se acentuó en la década del '90, a partir de la crisis alimentaria mundial, que fuera motorizado por una serie de situaciones sanitarias de gravedad. Se pueden mencionar los casos de *Encefalopatía Espongiforme Bovina* (EEB) y su relación con la *Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob variante* (ECJv); la detección de dioxinas en carnes y bebidas; los casos de E. Coli en que aparecen involucrados alimentos de origen animal y vegetal; la aparición de aceites comestibles contaminados o de leches adulteradas con melamina; entre otros.

Sin dudas esto ha impactado fuertemente en algunos sectores de consumidores de una parte del mundo, quienes han comenzado a exigir seguridad en los alimentos, por lo cual las empresas han tenido que avanzar en otorgarle mayor precisión a los sistemas preventivos que fueran diseñados.

Estas situaciones sanitarias han generado un verdadero quiebre a modo de “bisagra”, en la política de seguridad y control, y en las estrategias previstas para garantizar la inocuidad de los alimentos.

A partir de esto comenzaron a tener mayor relevancia algunos términos, tales como: *inocuidad, seguridad alimentaria, peligros, riesgos, bienestar animal, cadena alimentaria, análisis de riesgo, trazabilidad*, entre otros; y a resultar más familiares siglas como: *GMP, SSOPs, HACCP, ISO 9000, ISO 14000, ISO 22000*, entre otras.

Por otra parte adquieren un rol más protagónico organismos tales como la *Organización Mundial de la Salud* (OMS); *Organización Panamericana de la Salud* (OPS); *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación* (FAO); *Organización Mundial de Comercio* (OMC); *Organización Mundial de la Sanidad Animal* (OIE); *Convención Internacional de Protección Fitosanitaria* (CIPF); y la *Comisión del Codex Alimentarius*.

Con el aporte de estos organismos, y los avances logrados por la ciencia y la tecnología, todos estos aspectos finalmente se han incorporado e integrado bajo el concepto de *Seguridad Alimentaria* (food safety).

En esa misma línea se han creado en varios países y grupos de países, organismos estatales específicos bajo la denominación de *Autoridades, Agencias u Organismos de Seguridad Alimentaria*, los que se ocupan de abordar estos temas.

Contrariamente, aún en muchos otros países la problemática sanitaria de los

alimentos no es un tema prioritario para las autoridades políticas, incluso para la sociedad, lo cual dificulta en gran medida su resolución.

Cabe destacarse que la búsqueda permanente de mayor rentabilidad en las empresas del sector, muchas veces no va acompañada de una política gerencial dirigida a garantizar la inocuidad.

En la gran mayoría de los casos, esto es así porque hay desconocimiento por parte de los empresarios sobre estos temas, quienes no dimensionan lo que ponen en riesgo elaborando alimentos sin asegurar su calidad e inocuidad. Lo grave del caso es que en muchas ocasiones logran interpretarlo cuando ya es muy tarde.

Al momento de la implementación de estrategias y medidas de acción se debe considerar esta realidad, pues está comprobado que no es posible montar en forma efectiva un sistema de aseguramiento de la inocuidad, si no hay por detrás un sólido y permanente compromiso de los empresarios a través de una consistente política de inocuidad.

## **B. Aseguramiento de la inocuidad**

Alcanzar los objetivos comerciales y sanitarios en una empresa alimentaria, es una tarea que requiere de mucho esfuerzo y de una gran cuota de perseverancia, pero además se necesita una *cultura de la gestión de la calidad*. Pero para analizar estos aspectos se precisa profundizar algunos conceptos básicos.

### **● Algunos conceptos previos**

Claramente el concepto de calidad puede ser definido desde dos puntos de vista distintos. Por un lado desde la visión del *productor o proveedor*, para quien es “*hacer las cosas bien la primera vez, todas las veces*” (Voehl, F., Jackson, P., Ashton, D., 1997).

Y desde el punto de vista del consumidor o cliente, para quien significa “*lograr la satisfacción de una cantidad de necesidades y expectativas al adquirir un producto alimentario*” (Sequeira, G., Martí, L.E., Rosmini, M., y col., 2008).

En términos generales, se define a la calidad como “*el conjunto de características de una entidad que le otorgan la capacidad de satisfacer necesidades expresas e implícitas*” (ISO 8402, 1994), o como “*la capacidad de un conjunto de características intrínsecas para satisfacer requisitos*” (ISO 9000, 2000).

Desde este enfoque, y referido a alimentos, se puede decir que un producto de calidad “*es aquel cuyas características sanitarias (implícitas) y sensoriales (establecidas durante el desarrollo del producto) satisfacen las necesidades de una*

*población determinada de consumidores”* (Sequeira, G., Martí, L.E., Rosmini, M., y col., 2008).

Lo *implícito* involucra las regulaciones oficiales que exigen un producto nutritivo e inocuo (seguro). Lo establecido surge de las respuestas que las empresas dan a las preferencias del público consumidor y tiene que ver con cuestiones tales como sabor, color, presentación, accesibilidad, disponibilidad, en cierto grado el precio, entre otros aspectos.

Lograr que un alimento cumpla la totalidad de las características y requisitos, es la tarea de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), dentro de las empresas.

*Se define al SGC como “el conjunto formado por la estructura organizacional, los procedimientos, procesos y recursos (materiales, de personal u otros) necesarios para implementar la gerencia de calidad”* (ISO 9000, 2000).

También puede ser definido como *“el conjunto de actividades que se planifican y realizan en una empresa, durante la fabricación de un producto o la prestación de un servicio, para lograr efectivamente la calidad de ese producto o servicio, tomando todas las precauciones necesarias a fin de prevenir la aparición de fallas y desviaciones durante el proceso productivo”* (Sequeira, G., Martí, L.E., Rosmini, M., y col., 2008).

Se trata de un sistema que se implementa en las empresas, entre otros objetivos, con el fin de prevenir o eliminar las fallas del producto que se brinda, y cumplir de esta forma con los requisitos establecidos. Se sustenta en la planificación de la calidad, el control de la calidad, el aseguramiento de la calidad, y la mejora de la calidad.

Los SGC tienen su base en la certificación, constatando mediante un mecanismo claro y transparente, que determinada empresa trabaja bajo principios y pautas de calidad. Existen diferentes normas que le permiten a una empresa certificar la implementación y vigencia de la misma, que asegure la ausencia de fallas y el cumplimiento de los requisitos.

Finalmente, es la certificación otorgada por una organización de prestigio, la que brinda la seguridad y confianza al cliente.

### ● La calidad en el sector alimentario

Tal como ocurre en otros rubros, garantizar calidad en los productos comienza a preocupar a los empresarios del sector alimentario. Sin dudas las exigencias del mercado internacional son un verdadero estímulo que está acelerando la implementación de SGC en el sector.

En ese sentido *“es preciso que quede claro que en cualquier negocio la única opción es ir en pos de la calidad. Si las empresas no satisfacen las exigencias del cliente y le proporcionan calidad, tarde o temprano los clientes harán negocios con la competencia. Como ha subrayado el Dr. Deming, los clientes no se quejan, cambian de proveedor. Y en la mayor parte de los casos, ni siquiera nos manifiestan que están insatisfechos. La calidad constituye, por lo tanto, una estrategia competitiva vital”* (Voehl, F., Jackson, P., Ashton, D., 1997).

Desde este enfoque, muchas empresas del sector alimentario ya han definido su política de calidad y han implementado SGC, y otras están comenzando a hacerlo, certificando bajo diferentes normas.

En el caso del sector alimentario, hasta el año 2005, para certificar calidad se aplicaba mayoritariamente la norma de la familia ISO 9000.

A partir de ese año se puso en vigencia la norma identificada como ISO 22000, que es específica para el aseguramiento de la inocuidad en los alimentos, dando origen al Sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos (SGIA) o de Seguridad Alimentaria.

Esta norma establece los requisitos para un SGIA, y se puede aplicar cuando una organización necesita demostrar su capacidad para controlar los peligros que puedan afectar la inocuidad alimentaria.

En la actualidad demostrar que se está certificado bajo los requisitos de esta Norma Internacional, es casi un requisito ineludible para poder exportar.

Por otra parte, la tendencia mundial es considerar también el control de la calidad ambiental en las actividades de producción, lo cual está regido por la Norma ISO 14001.

Esta norma es totalmente compatible con los principios de la ISO 22000 y en un futuro próximo será condición sine qua non, para hacer negocios a nivel internacional, la aplicación conjunta de estas dos normas de gestión de la calidad.

Asimismo existe una diversidad de normas de calidad, bajo las cuales las empresas pueden certificar, tales como las GlobalGAP (antes EureGAP), las SQF, las BCR, entre otras.

### ● **La gestión global en las empresas**

Dentro del marco de un SGC, las diferentes áreas de una empresa (ventas, estudio de mercado, producción, compras, administración-contable, personal, diseño, calidad, inocuidad) realizan sus tareas específicas mediante sistemas que están íntimamente relacionados. Estos deben trabajar de modo coordinado a fin de brindar



seguridad y evitar errores, desperdicios, demoras; en síntesis pérdida de rentabilidad y de imagen.

En términos generales, la gestión global de las empresas prevé la aplicación de diferentes sistemas integrados, a saber:

- **Sistema financiero-contable:** el mismo está dirigido a alcanzar la mayor eficiencia posible, y con ello mayores ganancias (dinero). Su objetivo son la dirección y los accionistas.
- **Sistema de salud y seguridad laboral:** está orientado a lograr condiciones de trabajo seguras para el personal. Su objetivo son los empleados. Existen una serie de normas que se utilizan, tales como las IRAM 3800; las OSHAS, entre otras.
- **Sistemas de aseguramiento de la calidad:** está dirigido a garantizar el nivel de las especificaciones establecidas, a partir de mejoras en los procesos. Su objetivo es el cliente. Existen varias normas específicas, siendo la más difundida la serie ISO 9000.
- **Sistema de protección del ambiente:** el mismo está dirigido a alcanzar el menor impacto ambiental posible. Su objetivo es la sociedad. Existen normas específicas, siendo la más difundida la ISO 14000.
- **Sistema de gestión de la inocuidad:** está dirigido a asegurar la inocuidad y la calidad en los productos alimenticios. Su objetivo son los consumidores. Existen diferentes normas específicas, tales como la ISO 22000, las GlobalGAP, las SQF, entre otras. Las mismas tienen a las GMP, a los SSOPS y al Sistema HACCP como parte sustancial.

Para una efectiva implementación de estos sistemas, es de suma importancia que las empresas definan una política estratégica de lo que quieren lograr y cómo hacerlo, a fin de que las diversas secciones establezcan sus metas particulares y sus modos operativos de gestión, buscando combinar sus procesos para que el resultado comercial sea eficaz (se haga bien la primera vez y siempre), y sea eficiente (con el menor costo posible).

Para ello a los SGC lo integran cuatro componentes esenciales, que son la *planificación de la calidad* (enfocada a establecer objetivos, especificaciones y recursos relacionados para cumplir con los objetivos de la calidad), el *control de la calidad* (orientada a cumplir los requisitos de la calidad), el *aseguramiento de la calidad* (orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos), y la *mejora continua de la calidad* (dirigida a aumentar la capacidad para cumplir los requisitos).

### ● El aseguramiento de la calidad

El aseguramiento de la calidad surge como respuesta a la aplicación de un Control de Calidad, que resultaba limitado y poco eficaz para prevenir la aparición de defectos. Esto hizo necesaria la creación de un sistema que incorpore a la prevención y que, en todo caso, sirviera para anticipar los errores antes de que estos se produjeran. Ese principio de los SGC, fue la base para que el mismo se adaptara al sector alimentario, forzando la redefinición del control en alimentos.

El aseguramiento de la calidad, comprende *“una serie de actividades que han demostrado ser necesarias para proporcionar confianza interna y externa de que los objetivos de la calidad serán alcanzados y mantenidos”* (ISO 9000, 2000). Es decir, *“son sistemas creados con el objetivo de garantizar que los productos que ofrece una empresa cumplan con los requerimientos planteados por los clientes y deben proveer evidencias de que son capaces de lograrlo”* (ISO 9000, 2000). En el caso de los alimentos, refiere a garantizar que los mismos sean nutritivos, legítimos e inocuos, de allí que dentro este sector se hable de aseguramiento de la inocuidad.

Finalmente el objetivo buscado es garantizar el cumplimiento de los requerimientos de calidad exigidos por los clientes, y también poder detectar cuando, dónde y por qué ocurren determinados problemas, que no es otra cosa que establecer la distancia que hay entre lo encontrado y aquello que fuera planteado como el ideal o lo que busca el cliente.

En esa línea, el viejo concepto de “control de la calidad” ha perdido su vigencia, procediéndose a trabajar, dentro de una cultura de calidad, bajo el principio de que *“la calidad no se controla, se hace”* (ISO 9000, 2000).

Para esto es imprescindible concebir a la empresa como un ámbito dónde es necesario realizar una verdadera asociación de intereses con los proveedores de materias primas, con el personal de operaciones y con el cliente.

Internamente, y dado que la realización de un producto o servicio es el resultado de una cadena interrelacionada de procesos, cada sector de trabajo debe ver como un proveedor interno al paso anterior y como un cliente interno al paso siguiente (ver Figura 9). Dentro de la Empresa X el Sector 1, que ve al Sector 2 como Cliente Interno, se comporta como un Proveedor Interno de este. De igual forma el Sector 2 considera al Sector 3 como un cliente interno, y este último a su vez como proveedor interno al anterior.

Cumplir con los requisitos que necesita el cliente interno para continuar el proceso es la obligación de cada puesto de trabajo generando un ambiente en el que la negociación y comunicación entre secciones se transforma en un modelo de relación laboral.

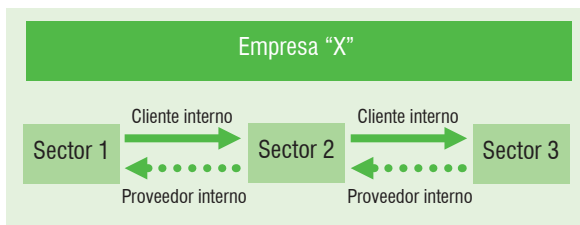


Figura 9. Esquema de proveedores y clientes internos

La aplicación del aseguramiento de la calidad no significa que desaparezca el control, sino que éste es tan solo una más de las actividades del SGC.

Al aseguramiento le corresponde interpretar la política y objetivos de la calidad que ha definido la dirección, procurar la participación de todos los niveles para lograr procesos robustos y seguros, proveer la capacitación continua de los integrantes de la empresa en temas propios de la calidad y en cuestiones técnicas específicas. Mejorar en lo técnico y en lo humano se transforma así en un imperativo.

Está claro que el sector alimentario ha ido adoptando las teorías de gestión de la calidad, establecidas en la década del 50 en Japón, y las fue incorporando en la búsqueda de sistemas que aseguren la calidad de sus productos, pero con mayor énfasis en la inocuidad.

### ● El aseguramiento de la inocuidad propiamente dicho

El aseguramiento de la inocuidad, es el componente del SGC orientado a garantizar esa propiedad en los productos alimenticios. Se basa, entre otros componentes, en la aplicación de los prerrequisitos (GMP y los SSOPs) y del Sistema HACCP, los cuales con carácter preventivo, buscan tener bajo control los contaminantes o peligros, y de esta manera minimizar y/o controlar la aparición de ETAs y el deterioro de los alimentos. Lógicamente que la aplicación de estos componentes dentro del SGC contribuyen a alcanzar los otros atributos que constituyen la calidad de un producto alimenticio.

Estos sistemas forman parte de lo que se denomina Seguridad Alimentaria (food safety), que además de lograr alimentos inocuos y con características organolépticas normales, busca alcanzar los niveles nutricionales que le corresponden a cada alimento.

Esta nueva metodología o concepción de producción y comercialización de alimentos redefine al tradicional sistema de control de alimentos a cargo de los or-

ganismos del Estado, el cual actúa fundamentalmente en los últimos eslabones de la cadena alimentaria, con énfasis en los comercios minoristas (bocas de expendio).

Como resultado de las actividades de control bajo esta tradicional metodología, se pueden detectar alimentos no aptos para consumo humano, procediéndose en consecuencia al retiro (decomiso) de estos de las góndolas o depósitos.

El resultado de esta modalidad es la pérdida inexorable de aquellos productos que no reúnen la condición de apto, estando latente el riesgo de comercializarse alimentos con estas características y que no fueron detectados por la inspección.

La nueva tendencia parte del concepto de *corresponsabilidad*, es decir de responsabilidades compartidas. Por un lado, por parte de quienes participan en la producción/elaboración y comercialización de los alimentos (sector privado), que deben garantizar alimentos seguros. Y por otro lado, del Estado (sector público), que debe velar por el cumplimiento de la normativa alimentaria (control), a fin de que los alimentos que se comercialicen sean nutritivos, inocuos y legítimos.

Para ello las *empresas* (sector privado) deben partir del *autocontrol*, es decir de la aplicación de los sistemas de aseguramiento de la inocuidad, como la forma más segura que ellas tienen para garantizar inocuidad en los alimentos, liberando al mercado productos que no tendrán consecuencias negativas sobre el consumidor.

Se utilizan en la actualidad diferentes sistemas para el aseguramiento de la inocuidad que logran excelentes resultados. Los más importantes se conocen con las siguientes siglas y denominaciones, en sus versiones en inglés y español:

|               |  |
|---------------|--|
| <b>GMP:</b>   | Good Manufacturing Practices                             |
| <b>BPF:</b>   | Buenas Prácticas de Fabricación                          |
| <b>SSOPS:</b> | Standard Sanitization Operating Procedures               |
| <b>POES:</b>  | Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización |
| <b>HACCP:</b> | Hazard Analysis of Critical Points                       |
| <b>APPCC:</b> | Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos        |

Como se mencionara, las GMP y los SSOPs son considerados *prerrequisitos* o *requisitos previos* para la aplicación del Sistema HACCP en las empresas, tema que se desarrollará más adelante.

A partir de este nuevo esquema, los *organismos de control* (sector público) se deberán ocupar de *auditar* el funcionamiento de los sistemas una vez aplicados.

Se pasa así, de un *sistema eminentemente punitivo* (tradicional) a un *sistema esencialmente preventivo* en la producción de alimentos.

Esta nueva concepción en la producción, la comercialización y en el control de alimentos, exige, por parte de todos quienes intervienen a lo largo del proceso productivo, la visión integral que considera al producto alimenticio listo para el consumo, como la resultante de una serie de pasos que conforman lo que se conoce como cadena alimentaria.

En la medida en que cada eslabón de esa cadena adopta estas prácticas se podrán obtener alimentos inocuos. Toda vez que algún eslabón se debilita, corre serio riesgo de “romperse” la cadena y no lograr el objetivo buscado.

A lo largo de la cadena alimentaria, intervienen varios componentes, tales como las instalaciones, los equipos y tecnologías, las materias primas, los recursos humanos, entre otros. La correcta articulación de estos elementos, es determinada mediante la aplicación de los prerrequisitos (GMP y SSOPS), mientras que el Sistema HACCP está más orientado a los procesos productivos.

Estas nuevas medidas requieren de un personal (manipuladores de alimentos) correctamente capacitado y adiestrado, siendo clave también el compromiso y comportamiento de los empresarios (productores, emprendedores, industriales, y comerciantes) en ese sentido.

En síntesis, se busca reemplazar el tradicional esquema “punitivo” con controles y gran responsabilidad del Estado, por un esquema “preventivo” y de responsabilidad compartida (sector público y privado), en el que además de cumplir con las normas alimentarias vigentes, las empresas deben implementar sistemas de autocontrol, y el Estado auditar su funcionamiento. En definitiva se trata de pasar de la situación “A” a la “B” (ver Figura 10).

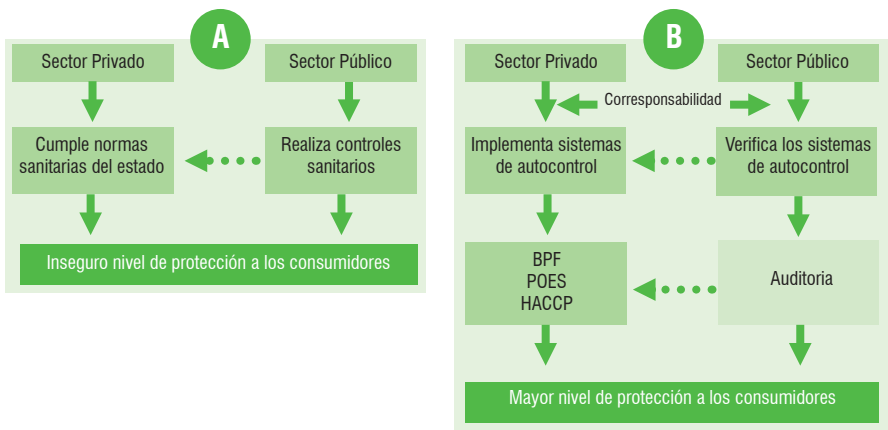


Figura.10. Organismos de control: Esquema punitivo vs. Esquema preventivo

No es menor el aporte que puede y debe hacer el consumidor como último eslabón de la cadena alimentaria. Téngase en cuenta que para lograr finalmente el consumo de alimentos inocuos, es necesario que el consumidor final realice el manejo y la preparación de los alimentos en forma segura.

Para esto es indispensable que el consumidor incorpore un nivel de formación mínimo, y la adopción de conductas, hábitos y criterios sanitarios, especialmente al momento de comprar, preparar y consumir sus alimentos.

En ese sentido también es relevante su participación en la sociedad, incluso alcanzando con otros pares, un nivel de organización en la comunidad (ONG: organizaciones no gubernamentales), que apele a la defensa de sus legítimos intereses y derechos, especialmente el de consumir alimentos nutritivos, inocuos y legítimos (ver Figura 11).



Figura 11. Rol del consumidor de alimentos

En resumen, se debe interpretar que el Aseguramiento de la Inocuidad comprende el conjunto de acciones planificadas y sistematizadas, que son implementadas dentro del SGC, las cuales son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto satisfará los requisitos dados sobre la calidad (inocuidad). De manera que como parte componente del SGC, se ocupa de garantizar la inocuidad de los alimentos.

Todo esto requiere de que en cada sector de la sociedad se adopten correctamente los roles, tanto en el ámbito público como en el privado, incluyendo al consumidor de alimentos.

Desde este nuevo enfoque, las empresas que aspiran a liderar en los mercados, han comprendido y desarrollado esta metodología, involucrando a todas las funciones y personal.

Por su parte, los Estados que también han interpretado esta nueva visión, trabajan fuertemente en esta tarea, con resultados muy alentadores; en algunos casos con el acompañamiento de organizaciones de consumidores.

Cada vez más clara la reflexión de que *“se requieren esfuerzos colectivos por parte de las partes interesadas de la cadena alimentaria, de los gobiernos y de las organizaciones intergubernamentales para garantizar la inocuidad de los alimentos, la sanidad animal, el bienestar animal y la protección fitosanitaria debido a que estos aspectos de la producción de alimentos son esenciales para afirmar la confianza del consumidor y garantizar la disponibilidad y la seguridad alimentaria”* (Robach, M, 2010).

## C. La Seguridad Alimentaria como herramienta

### ● Marco conceptual

El concepto Seguridad Alimentaria, en idioma español, es utilizado indistintamente desde dos puntos de vista (nutrición e inocuidad) que, finalmente, forman parte de un mismo objetivo, que es garantizar una adecuada alimentación y nutrición del hombre, protegiendo su salud.

Esta premisa se consolida a partir de que la FAO, estableciera que existe *seguridad alimentaria “cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a los alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida sana y activa”* (FAO, 1996).

Como se ve, esta definición tiene incorporado tanto el componente nutricional como el de inocuidad, por lo que se utiliza este término desde ambos puntos de vista.

Algunos países utilizan el concepto Seguridad Alimentaria y Nutricional, a fin de poner énfasis en ambos componentes.

En los EEUU el criterio es diferente. Cuando se habla de asegurar niveles nutricionales adecuados para la población se utiliza el término Food Security, y cuando se habla de asegurar la inocuidad de los alimentos, se utiliza el término Food Safety.

Por otra parte, existe una tendencia en muchos países de conformar, en sus estructuras gubernamentales, las Agencias de Seguridad Alimentaria, ubicando a este concepto en el contexto del aseguramiento de la inocuidad.

Según la Norma ISO 22000, *“se entiende por seguridad o inocuidad alimentaria a la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan”* (ISO 22000, 2005).

A partir de este último concepto, este libro se orienta a establecer acciones tendientes a garantizar la inocuidad de los alimentos, por lo cual el concepto Seguridad Alimentaria es utilizado desde esa visión, es decir, lo que los norteamericanos llaman Food Safety.

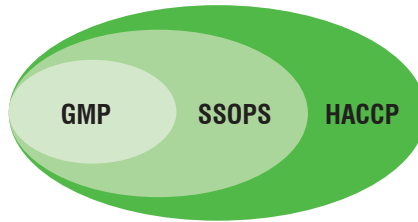
Hecha esta aclaración, se analizarán los aspectos básicos sobre el tema central.

### ● Sus componentes

En párrafos anteriores se ha definido a la seguridad alimentaria, como el *“conjunto de acciones o actividades que se realizan en el flujo de producción de alimentos, desde la producción de materias primas hasta el consumo del producto elaborado, tendientes a garantizar que el mismo cumpla con las propiedades de ser inocuo, íntegro y legítimo”*.

Bajo los principios de la Seguridad Alimentaria, las primeras herramientas sistematizadas que se utilizan para garantizar la producción de alimentos inocuos, son las GMP y los SSOPs, es decir los conocidos prerequisites o requisitos previos.

Ambos son los “cimientos” necesarios para lograr una sólida implementación del Sistema HACCP, que es el paso siguiente en los SGC aplicados a alimentos. Es indispensable alcanzar un avance gradual en la aplicación de estas herramientas (ver Figura 12), es decir primero las GMP, luego los SSOPs, y finalmente el Sistema HACCP.



Fuente: SAGPyA, Argentina

Figura 12. Avance gradual en la aplicación del sistema de autocontrol

El Sistema HACCP, *“tiene como propósito prevenir, eliminar o reducir los peligros a los cuales están expuestos los alimentos. Antes de considerar el establecimiento de este sistema en una planta de producción de alimentos, hay ciertos elementos que deben tomarse en cuenta, ya que sin ellos un plan HACCP no funcionará, pues estará destinado al fracaso. Estos elementos son las BPM, conocidas en inglés como Good Manufacturing Practices (GMP), y los POES conocidos en inglés como Standard Operating Procedures Sanitation (SOPS)”* (Murano, E., 1999).



Cabe destacarse que *“el sistema de HACCP ayuda a determinar los puntos que en el proceso son absolutamente necesarios, o críticos, para producir los alimentos más seguros posibles. Por lo tanto sin las BPM y los POES, todos los pasos se convierten en puntos críticos, y si todo es crítico en un sistema, entonces nada es crítico”* (Murano, E., 1999).

Esta estrategia gradual prevé que *“mediante la aplicación de los prerrequisitos se tienen en cuenta los peligros provenientes del entorno de trabajo, incluidos los producidos por la contaminación cruzada, en cambio mediante el sistema HACCP se consideran los peligros específicos del proceso de producción”* (Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria, 2005).

Al ser estos componentes parte del SGC, tienen a la documentación como un de los pilares básicos en los que se sustenta. Por ese motivo las empresas deberán contar con los respectivos Manuales y toda la documentación complementaria.

Se deberá contar con las correspondientes instrucciones y los procedimientos descritos, disponibles para todo el personal, y se llevarán los registros que sean necesarios.

Toda la documentación deberá mantenerse actualizada, revisada y firmada por los responsables de la empresa, y la que ya fue generada deberá estar correctamente archivada.

En general la mayoría de los países tienen incorporados los prerrequisitos como de cumplimiento obligatorio, formando parte de una norma regulatoria específica. En algunos pocos países también se incluyen como obligatorios en la normativa vigente, al Sistema HACCP.

Mas allá de la vigencia de estas normas, es dable esperar que los empresarios adopten estos componentes como parte de una responsable política empresarial de inocuidad, y no por tratarse de una exigencia legal. Esto le otorgaría mayor solidez y sostenibilidad (sustentabilidad) al sistema.

A efectos de darle continuidad al uso de la terminología predominante, que además es la aplicada por los organismos internacionales de referencia, se utilizaran las siglas en su versión en idioma inglés, es decir GMP, SSOPS y HACCP.

### ● Las GMP

Es conveniente, en primer lugar, clarificar el concepto genérico de Buenas Prácticas, al que se entiende como el conjunto de requisitos mínimos y prácticas que aplicados bajo principios de transparencia, honestidad y lealtad, garantizan a un tercero, que los bienes o servicios ofrecidos han sido diseñados, elaborados y realizados, cumpliendo en un todo las pautas previamente establecidas entre las partes.

Estas Buenas Prácticas son adaptables a cualquier rubro dentro de la producción de bienes y servicios, incluso en la administración pública, aplicándose también en el contexto de la cadena alimentaria.

En los próximos cuatro párrafos, al solo efecto de facilitar la interpretación de algunos conceptos, se utilizarán las siglas correspondientes a las GMP en su traducción al español.

En el sector alimentario inicialmente se utilizó, en forma casi exclusiva, el concepto de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). En estos últimos años el mismo ha ido evolucionando, de forma tal que para los eslabones iniciales se denominan Buenas Prácticas Agropecuarias o Agrícolas (BPA), a aquellas orientadas a la producción primaria, tanto en la obtención de materias primas de origen vegetal como animal, incluso en su transporte.

Por su parte las Buenas Prácticas de Fabricación (BPF) o de Manufactura (BPM) están orientadas al eslabón del procesamiento o industrialización de alimentos.

Para el transporte y comercialización mayoristas y minorista de alimentos (incluye restaurantes, servicios de catering, servicios de comidas rápidas, entre otros) se habla de Buenas Prácticas de Manipulación (BPM); y finalmente Buenas Prácticas de Higiene (BPH), para el eslabón del consumidor de alimentos.

Evidentemente la denominación de las Buenas Prácticas se torna cada vez más específica en el sector alimentario, en la medida en que se avanza seriamente en su implementación. A modo de ejemplo, en Argentina ya se habla de Buenas Prácticas Tamberas, en referencia a la aplicación de las mismas en los establecimientos de producción primaria de leche, conocidos en el país como tambos.

A los efectos de facilitar el desarrollo del tema, las GMP se mencionarán en adelante de esta forma y como genéricas, las cuales se podrán adaptar, sin mayores dificultades, a cualquier eslabón de la cadena alimentaria y al rubro que se requiera.

Hechas estas aclaraciones, es indispensable ahora definir las GMP. Se puede decir que *“representan los requisitos sanitarios y de proceso mínimos aplicables a las empresas elaboradoras de alimentos, que aseguran la obtención de alimentos inocuos. Tienen en cuenta distintos aspectos como diseño de equipos e instalaciones, programa de higiene, programa de tratamiento de aguas y residuos, programa de control de plagas, estandarización de procesos y control de materias primas”* (Moreno et al., 1998), y constituyen la base para la implementación exitosa de otros SGC.

De igual forma, se interpretan como *“las normas y procedimientos que aplicados y mantenidos sobre todas las operaciones dentro de un establecimiento, crean condiciones favorables para la producción de alimentos inocuos y seguros. Es decir son los procedimientos o requisitos mínimos que aseguran la obtención de alimentos inocuos”* (Sequeira, G., Martí, L.E., Rosmini, M., y col., 2008).

Esos requisitos básicos están orientados a tener bajo control las potenciales fuentes de contaminación.

Para graficar este concepto, en la Figura 13, se muestran condiciones higiénico-sanitarias óptimas de las instalaciones y el equipamiento de una planta faenadora de corderos (sector bandeja de vísceras), que tiene aplicado un sistema de aseguramiento de la inocuidad. Esa es la tendencia, es decir tener bajo control a las fuentes potenciales de contaminación.



Figura 13. Instalaciones y equipos de una planta faenadora de corderos

La base de las GMP es el cumplimiento irrestricto de los requisitos básicos o mínimos establecidos para cada uno de los aspectos que a continuación se enuncian en forma sintética.

- **para las instalaciones:** se deberá considerar una correcta ubicación geográfica del establecimiento; el diseño, la construcción, y el uso de materiales desde un enfoque sanitario, así como una correcta sectorización, y el mantenimiento preventivo y permanente de las mismas.
- **para los equipos y utensilios:** se tendrá en cuenta una adecuada cantidad de equipos y utensilios para la elaboración; además de un correcto diseño y construcción de los mismos, utilizando materiales sanitarios, y bajo un programa de mantenimiento preventivo y permanente de los mismos.
- **para el personal:** se considerará un adecuado nivel de capacitación, adiestramiento e instrucción de todos los manipuladores de alimentos. Esto se deberá traducir en una correcta higiene personal y de sus manos, y en la adopción de hábitos y conductas compatibles con su función. Se deberá garantizar el uso de

indumentaria sanitaria, y el buen estado de salud mediante controles médicos periódicos (libreta sanitaria).

- **para la operatividad:** se deberán tener en cuenta un correcto diseño, planificación, ejecución, verificación y corrección de los diferentes procesos operativos, garantizando en todo momento que el resultado final será la inocuidad de los productos obtenidos. El conjunto de actividades operativas, se expresan como procedimientos escritos, y se conocen como *Procedimientos Operativos Estandarizados* y con las siglas en idioma español POE o en inglés SSOP. Estos deben diferenciarse de los POES o SSOPS que son específicos para higiene.
- **para las plagas:** se deberán tomar medidas a efectos de evitar la anidación de plagas en el establecimiento y en sus cercanías; así como también para impedir el ingreso al predio, y eliminar aquellas que pudieran haberlo hecho. Asimismo se deberán llevar adelante todas las acciones necesarias a fin de evitar el posible ingreso al interior de los sectores de elaboración, protegiéndose de esta forma a los alimentos. Se deberán tomar medidas para eliminar las plagas que pudieran haber ingresado al interior de los sectores del establecimiento. Este conjunto de medidas forma parte del denominado Manejo Integrado de Plagas, conocido con las siglas MIP.
- **para los residuos sólidos y líquidos:** se definirá un correcto manejo de los residuos sólidos, estableciendo una responsable generación, un correcto almacenamiento, y una adecuada disposición final de los mismos, evitando en todo momento el contacto directo o indirecto, con los procesos y los productos obtenidos. De igual forma se deberán manejar los efluentes, que serán sometidos a un tratamiento antes de su volcamiento al espejo de agua utilizado como reservorio, ajustándose en un todo a lo establecido por la legislación vigente en la materia.
- **para el agua:** se deberá garantizar en todo momento agua de calidad y en los volúmenes necesarios, tanto la que se utiliza como materia prima en los procesos, como para la higiene del establecimiento. La misma deberá ser potable, y responder a lo establecido por la legislación vigente en materia de calidad físico-química y microbiológica.
- **para las materias primas:** se tendrán en cuenta aspectos básicos vinculados con el origen de las mismas, debiendo en todo momento utilizarse proveedores confiables, quienes deberán asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad exigidos. Se deberá garantizar una correcta selección y acondicionamiento de las mismas, y una permanente rotación, garantizando el principio básico de que la primera materia prima que ingresa es la primera que va a procesamiento (sistema FIFO: First in, first out).

En el correspondiente Manual de GMP con que deben contar los estable-

cimientos, cada uno de estos aspectos deberá ser descrito, teniendo en cuenta que las referencias deberán reflejar la real situación, dentro de un marco de utilización transparente y responsable de la información. De manera que la conjugación verbal utilizada en la redacción del Manual deberá invocar el presente de la empresa.

Cabe destacar que se considera que están implementadas las GMP cuando se han tomado las debidas medidas de prevención sobre las fuentes potenciales de contaminación, las que deberán estar descriptas en el correspondiente Manual de GMP, y además se ha generado toda la documentación pertinente.

Se debe tener en cuenta que durante una auditoria, se contrasta lo descrito en el Manual de GMP con todo aquello que el auditor actuante va observando en el establecimiento. Cuando mayor correspondencia hay entre lo descrito y lo observado, mejor será el resultado de la auditoria.

Además del correspondiente Manual, se deberá contar también con los diferentes documentos necesarios para sostener el sistema (planillas, registros, instrucciones, entre otros), los cuales también podrán ser requeridos por el equipo auditor.

La Figura 14 muestra la rutina del personal del área de calidad, en la generación, archivo y control de la documentación del sistema.



Figura 14. Personal del equipo de calidad de una empresa controlando documentación

Más allá de lo establecido por las normas sanitarias vigentes, las GMP deben ser interpretadas, no solo como una norma a cumplir, sino como una forma o estilo de trabajo que debe ser conocido y compartido por todo el personal, independientemente de los niveles de responsabilidad y calificación técnica. En definitiva, se trata de avanzar en la adopción de una verdadera cultura de la gestión de la calidad.

### ● Los SSOPS

Este prerrequisito, en general, forma parte del Programa de Higiene de las GMP, es decir es uno de sus componentes, pero dada su importancia ha adoptado un carácter independiente, incluso sus siglas le han otorgado un lugar preponderante

en los sistemas de aseguramiento de la inocuidad, por lo tanto se suelen desarrollar en forma separada, como ocurre en este caso.

En principio se trata de procedimientos pues responde a una “*forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso*” (ISO 9000, 2000), brindando de esta manera la seguridad de que siempre se realizará de la misma forma, disminuyéndose así la probabilidad de errores o accidentes.

A su vez el hecho de que sean *estandarizados* indica que se trata de un mecanismo utilizado para homogeneizar, es decir para ajustar las partes a un patrón, siguiendo pautas concretas. De esta forma se refuerza la premisa de que siempre se realice de la misma manera, buscando con esto la obtención de resultados predecibles, y siempre con la misma calidad originalmente establecida.

Los SSOPS pueden ser definidos como “*el conjunto de acciones que permiten alcanzar y mantener los ambientes, equipos, utensilios limpios y libres de cualquier suciedad, desechos de material orgánico, residuos químicos u otras sustancias perjudiciales que pudieran contaminar el producto alimenticio*” (OPS 2006).

Según lo establecido en algunas legislaciones, los SSOPS deberán detallar los “*procedimientos de saneamiento diario que utilizarán antes (saneamiento pre-operacional) y durante (saneamiento operacional) las actividades, para prevenir la contaminación directa de los productos o su alteración*” (SENASA, 1998).

Comprende un conjunto de acciones que permiten disponer y mantener los ambientes, equipos, utensilios e indumentaria limpios y libres de cualquier suciedad, desechos de material orgánico, residuos químicos u otras sustancias perjudiciales que pudieran contaminar el producto alimenticio.

Al ser un procedimiento estandarizado, se tiene garantías de que siempre se realizará de la misma manera, disminuyéndose la probabilidad de fallas. De esta manera se asegura que las superficies que contactan directa e indirectamente con los alimentos, no los contaminarán, reforzando así las garantías de inocuidad.

Se diferencian claramente dos etapas cronológicas, por un lado los SSOPs pre-operativos y por el otro los SSOPs operativos.

- procedimientos pre-operativos, describen las tareas de saneamiento diarias a utilizar antes de las actividades de producción, para asegurar el saneamiento de las empresas de alimentos, con el objetivo de prevenir la contaminación directa de los productos o su alteración. Es decir son todas las tareas que se llevan a cabo una vez que finalizó un turno u horario de producción, a efectos de que las instalaciones, equipos, utensilios, e indumentaria, se encuentren perfectamente ordenados, limpios y desinfectados, para ser nuevamente utilizados en el turno o jornada siguiente. Incluye las actividades de inspección previas al inicio del turno o jornada de trabajo.

- procedimientos operativos, describen las tareas de saneamiento diarios a utilizar durante las actividades de producción, para asegurar el saneamiento de las empresas de alimentos, con el objetivo de prevenir la contaminación directa de los productos o su alteración. Es decir son todas las tareas que se llevan a cabo durante un turno u horario de producción, a efectos de disminuir los niveles de suciedad y contaminación en las instalaciones, equipos, utensilios, e indumentaria, que pudieran afectar al producto, mientras se está elaborando.

En estos procedimientos se describen tanto los productos que se emplean para limpiar y desinfectar, como los equipos y utensilios que se utilizan para ese fin. También detallan los procesos operativos a utilizarse en cada uno de los sectores de las instalaciones, para el equipamiento y utensilios utilizados en el procesamiento, para la indumentaria del personal, entre otros, incluyendo a los propios equipos y utensilios utilizados en estas tareas (cepillos, escurridores, maquinas de lavado, entre otros).

Al estar estructurados bajo los principios del SGC, se deberá contar con el correspondiente Manual de SSOPs, así como con toda la documentación que se genera por su implementación (instructivos, procedimientos, registros, planillas, entre otros). Esta documentación deberá estar actualizada y disponible para el equipo auditor.

De igual forma a lo que ocurre con las GMP, se considera que los SSOPs están implementados cuando las actividades de limpieza y desinfección definidas se desarrollen correctamente y en un todo de acuerdo a lo establecido en el Manual de SSOPs, y además se genera toda la documentación correspondiente.

### ● El sistema HACCP

El HACCP consiste en *“un enfoque sistemático para identificar peligros y estimar los riesgos que pueden afectar la inocuidad de un alimento, a fin de establecer las medidas para controlarlos”* (INPPAZ, 2001).

Es decir, se basa en identificar los peligros potenciales, localizarlos en el espacio y en el tiempo a lo largo de un proceso productivo, determinando los puntos críticos decisivos para garantizar la seguridad del producto, mediante la aplicación de procedimientos eficaces de control y seguimiento de los mismos.

Se enfoca en aspectos concretos y fundamentales para garantizar la calidad sanitaria de los alimentos, poniendo énfasis en la prevención de los riesgos y peligros para la salud de las personas, derivados de la falta de inocuidad de los alimentos.

Es indispensable, para que se obtengan los resultados previstos, que el sistema se aplique en todos los establecimientos a lo largo de los diferentes eslabones de la cadena alimentaria, con el mismo criterio de proveedores y clientes internos que ya se mencionara, pero ahora externos.

La prevención de los riesgos se logra estableciendo también medidas correctivas y correctoras que impidan que un alimento no seguro pueda llegar al consumidor.

La implementación de este sistema requiere de una serie de pasos previos a la implementación de sus siete principios, siguiendo una secuencia lógica que permitirá obtener los resultados esperados. Esos pasos son:

- a. definir una Política de inocuidad:** es indispensable que la implementación del sistema sea el resultado de una responsable política de inocuidad definida por el máximo nivel gerencial de la empresa, que deberá estar escrita y ser conocida y adoptada por todo el personal. Esto le otorgará la solidez necesaria al sistema, y fundamentalmente lo hará sostenible en el tiempo.
- b. implementar los prerequisites:** es esencial que previamente se hayan implementado las GMP y los SSOPS, de manera que la gran mayoría de los peligros sean prevenidos con estas medidas. De esta forma pueden quedar como potenciales, algunos pocos peligros que serán analizados y considerados, según el riesgo que impliquen, durante la implementación del HACCP.
- c. conformar el equipo HACCP:** es indispensable la conformación de un equipo de trabajo que lidere la implementación del sistema, el cual se conoce como el *Equipo HACCP*. Deberá estar integrado, preferentemente, por no más de seis personas, con un Jefe de Equipo y representantes de las áreas de producción, control de calidad, pudiendo incorporarse también otras áreas como: administración; mantenimiento, entre otras, dependiendo también del tamaño de la empresa.
- d. capacitar al personal:** es fundamental la formación de los recursos humanos, no solo del equipo HACCP, sino de todo el personal de la empresa, incluyendo aquellos que no manipulen alimentos, como por ejemplo del área de administración y mantenimiento. Es indispensable el involucramiento de todo el personal de la empresa en el sistema.
- e. establecer los términos de referencia y alcances:** es necesario, al momento de planificar la implementación del sistema HACCP, ajustarse a la realidad tratando de que el mismo sea simple y que luego, de ser necesario pueda ser ampliado, y no a la inversa. Se deberá definir el producto o la línea de proceso sobre el cual se aplicará el sistema.
- f. describir el producto, el uso esperado y el diagrama de flujo:** se deberá asegurar una descripción muy precisa del producto seleccionado, y conocer en detalle su composición, procesos productivos, y potenciales consumidores. Como resultado de ello se elaborará un diagrama de flujo de proceso y el “layout”, los que deberán ser controlados in situ, para ver su correspondencia. Estas medidas permitirán identificar con facilidad los sitios potenciales de contaminación, así como la determinación de medidas preventivas.



Una vez alcanzado los pasos previos, desde el equipo de HACCP se comenzarán a aplicar los siete principios, que son la esencia del Sistema HACCP, a saber:

- **Principio N° 1: Realizar un Análisis de Peligros:** corresponde a la identificación, a partir del análisis de información y de bibliografía científica, de los peligros que sean necesarios eliminar o reducir a niveles aceptables.
- **Principio N° 2: Identificar y determinar de los puntos críticos de control (PCC):** se refiere a identificar y determinar los sitios, prácticas, o procesos en los que se puede aplicar una medida preventiva o de control (PCC) para cada peligro.
- **Principio N° 3: Definir de los límites críticos:** se orienta a establecer y validar los límites críticos que separan lo aceptable de lo no aceptable para cada PCC.
- **Principio N° 4: Monitorear de puntos críticos de control:** corresponde a la definición de la metodología de medición u observación programada para cada PCC en relación con sus límites críticos.
- **Principio N° 5: Establecer las acciones correctivas:** se refiere a establecer con anticipación, la metodología de corrección del proceso cuando el monitoreo del PCC está indicando que hay desviaciones, de manera que este vuelva a estar controlado.
- **Principio N° 6: Establecer procedimientos para verificar el plan HACCP:** se orienta a definir los procedimientos necesarios para la comprobación o verificación de que el sistema HACCP funciona correctamente y de acuerdo a lo programado.
- **Principio N° 7: Establecer un sistema de registros y documentación:** está dirigido a establecer la documentación de los procedimientos del sistema, y ajustar los registros y documentos generados a la naturaleza y magnitud de la operación en cuestión.

Una correcta implementación del sistema requiere de consultas periódicas a la bibliografía técnica, preferentemente actualizadas, así como también a profesionales experimentados en la temática. Las Universidades son el ámbito por excelencia para la actualización permanente.

De igual forma que con los prerrequisitos, se deberá contar también con el correspondiente Manual HACCP, y con toda la documentación respaldatoria que genera su implementación (instructivos, procedimientos, registros, planillas, entre otros). Esta documentación deberá estar actualizada y disponible para el equipo auditor.

### ● La auditoria

En el marco de un SGC, la auditoría se trata de un examen objetivo realizado por personas calificadas con el fin de evaluar su funcionamiento. Se puede definir

como *“un examen sistemático e independiente para determinar que los resultados correspondan al plan y que este es aplicado efectivamente respondiendo a los objetivos”* (ISO 10011, 1999). Se trata de *“un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el alcance al que se cumplen los criterios de auditoría”* (ISO 9000, 2000).

Tiene como objetivo *“evaluar la suficiencia y efectividad de las disposiciones de calidad de una organización mediante la recolección y uso de evidencia objetiva, e identificar y registrar las instancias de no cumplimiento con las disposiciones de calidad e indicar, donde sea posible, las razones”* (ISO 9000, 2000).

Al ser parte de los SGC, la auditoría es básicamente un proceso documentado y formal, por lo cual se deben respetar determinados pasos que forman parte del Plan de Auditoría.

Las auditorías pueden ser internas o externas, correspondiendo las primeras a aquellas que son realizadas por personal de la propia empresa, pero de otras áreas diferentes a las que serán auditadas. Por su parte, las auditorías externas son realizadas por otras entidades ajenas, tales como organismos estatales, o bien de clientes que requieren de una evaluación antes de realizar cualquier transacción comercial y o para continuarla.

Sea cual fuera el caso, para realizarlas se requiere fundamentalmente, de personal altamente calificado, especialmente capacitado y que reúna determinadas características personales. Las condiciones que perfilan a un auditor difieren de las del tradicional inspector, fundamentalmente porque las funciones son distintas.

Un auditor debe tener un perfil apropiado, destacándose en el: *“buena formación técnica, experiencia, integridad y sensibilidad tal que le permita el trabajo en equipo, analizando las situaciones de manera objetiva e imparcial y así poder arribar a conclusiones justas y objetivas”* (Amador R., y col, 2000).

En ese sentido *“las principales características que debería reunir un buen auditor son: capacitación técnica; equilibrio psicológico para enfrentar dificultades; ser reconocido y respetado por su conocimiento; flexibilidad y habilidad en el trato con personas; entrenamiento y capacidad para conducir una reunión; habilidad en la comunicación oral y escrita; organización y puntualidad; y humildad”* (Amador R., y col, 2000).

Como se destacara, la implementación de los sistemas de aseguramiento de la inocuidad en las empresas alimentarias, requiere de un nuevo rol por parte de los organismos de control del Estado, quienes se deben ocupar ahora de auditar el funcionamiento de esos sistemas.

De manera que los funcionarios evaluarán los diferentes componentes y sus requisitos, pudiendo variar la planificación de la actividad, según el alcance de lo que se audite, es decir puede ser solo de los prerrequisitos, o bien el conjunto incluyendo el Sistema HACCP.

Por lo desarrollado hasta aquí, se diferencian claramente las funciones del inspector tradicional de las del auditor, lo cual se sintetiza en la Tabla 1.

Tabla 1. Diferencias entre la Inspección Tradicional y la Auditoría

| INSPECCIÓN TRADICIONAL                                 | AUDITORIAS DEL SISTEMA HACCP                                    |
|--|---|
| Inspección sin comunicación previa.                    | Comunica con anterioridad la auditoría.                         |
| No siempre es planeada y documentada.                  | Planeada y documentada.   |
| Procura verificar fallas (aspectos negativos).         | Procura verificar hechos (aspectos negativos y positivos).      |
| Muchas veces se concentra en aspectos sin importancia. | Concentra la evaluación en los PCC´s con énfasis en el proceso. |
| Centraliza las acciones.                               | Supervisa las acciones.   |

Fuente: Amador R, y col, 2000.-

Básicamente una auditoría consta de dos momentos diferentes, la *pre-auditoría*, y la *auditoría*. Durante el primer momento, se trabaja en la preparación del segundo, evitando la improvisación y los posibles errores. De esta manera se define el Plan de Auditoría, y se prepara la misma en coordinación absoluta con el equipo de Auditores.

Para ello, algunos autores recomiendan separar la auditoría en etapas bien diferenciadas, lo cual permite una mejor organización y un mejor trabajo, tal como lo plantean Amador R, y col, en su trabajo de referencia.

*“La primera etapa es la reunión primaria, que mantendrán el equipo de auditores con el nivel jerárquico superior o conducción de la empresa. Durante la misma se expondrán cuales serán los objetivos de la auditoría y que se obtendrá como resultado de la misma.*

*La segunda etapa es la auditoría propiamente dicha, es decir es su desarrollo. Durante la auditoría se deben tener presente una serie de conceptos básicos que hacen la diferencia entre una buena y una incorrecta auditoría, como ser: comprobar personalmente los hechos; trabajar siempre acompañado del auditado, lo que evitará la discusión sobre hechos comprobados únicamente por el auditor; registrar todo lo observado, no confiar a la memoria aspectos que pueden parecer menores y luego vinculados a otros que revisten importancia capital; y utilizar terminología precisa.*

*La tercera etapa es la reunión de conclusión de los auditores. Durante la misma cada uno de los auditores opinará sobre lo observado, ya que durante la auditoría obviamente no corresponde realizar comentarios mayores o discrepancias frente al auditado o al personal de la empresa.*

*La cuarta etapa es la reunión final. En la misma deberán estar presentes todos los auditores; el auditado y el auditor responsable quien dirigirá la misma y básicamente consistirá en informar a la empresa el resultado de la auditoría. Durante el transcurso de esta reunión son presentados los resultados de la auditoría, se debe hacer especial referencia a los aspectos positivos y negativos solicitando se realicen las correcciones necesarias, llamando la atención sobre eventuales pérdidas económicas”. (Amador R., y col, 2000).*

### ● **La trazabilidad y el sistema de retiro/recuperación de alimentos**

La *trazabilidad* y el *sistema de retiro* (withdrawal) y *recuperación* (recall) de alimentos son herramientas, vinculadas a los SGC y a la vigilancia sanitaria, de gran utilidad dentro del sector alimentario, y que deberían estar incorporadas dentro de las GMP.

En términos de aseguramiento de la inocuidad, la *trazabilidad* constituye un mecanismo sistematizado, dispuesto a lo largo de la cadena alimentaria, que permite “rastrear” los diferentes pasos y procesos a los que fueron sometidos las materias primas y los productos obtenidos, y acceder así al historial de cada uno de ellos en busca de información retroactiva.

Se trata de un mecanismo de seguridad que permite, ante una emergencia sanitaria que compromete a un producto alimenticio, poder rastrear su historial y obtener la información necesaria para actuar en consecuencia y con celeridad.

La *trazabilidad* puede ser definida como “*la habilidad para trazar el historial, aplicación y ubicación de lo que esta bajo consideración*” (ISO 9000, 2000).

Esta herramienta adquiere gran relevancia a partir de la crisis sanitaria europea vinculada con la Encefalopatía Espongiforme Bovina, y su relación con la Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob variante en humanos. Ante esta situación, los consumidores necesitaban conocer la procedencia de la carne que querían consumir, evitando adquirir aquella que proviniera de algún mercado europeo.

De manera que la *trazabilidad* facilita las actividades relacionadas con el rescate de todos aquellos productos alimenticios comprometidos en una emergencia sanitaria.

Dentro del sector alimentario, el retiro y la recuperación, constituyen mecanismos que se utilizan ante emergencias sanitarias o en la aparición de fallas o al-

teraciones en alguna materia prima o alimento. Permiten recuperar rápidamente del mercado (retiro o withdrawal) o del consumidor (recuperación o recall), un lote de una materia prima o producto alimenticio que ha generado algún problema (ETAs o bien alteraciones de productos), por lo que se trata de una medida de tipo correctora.

Cabe destacar que la implementación de estas herramientas requiere de personal capacitado, y de un riguroso sistema de identificación, información y documentación, al cual se deberá acceder para actuar rápidamente ante una emergencia.

### ● El Análisis de Riesgo y la Vigilancia Sanitaria

En párrafos anteriores se destacaba que *“la inocuidad de los alimentos es una cuestión fundamental de salud pública para todos los países. Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) como consecuencia de patógenos microbianos, biotoxinas y contaminantes químicos representan graves amenazas para la salud de millones de personas”* (FAO, 2004).

No obstante, *“es probable que estos brotes sean solo el aspecto más visible de un problema mucho más amplio y persistente, dado que las ETA no sólo afectan la salud y bienestar de las personas, sino que tienen consecuencias económicas para los individuos, las familias, las comunidades, las empresas y los países; imponen una considerable carga a los sistemas de atención de salud y reducen la productividad económica”* (Luna-Carrasco et al. 2009; Keene, 2006).

Un aspecto a tener en cuenta es que, *“derivado de la integración y concentración de los sectores alimentarios y la globalización del comercio de alimentos, se están modificando las pautas para su producción y distribución. Los productos destinados a la alimentación humana y animal llegan hasta lugares mucho más distantes que en el pasado, lo que crea las condiciones necesarias para la difusión de ETA”* (FAO, 2004).

Hasta hace poco tiempo, *“la mayoría de los sistemas tendientes a regular la inocuidad de los alimentos se basaban en definiciones legales de alimentos no inocuos, programas de cumplimiento de normas para su retiro del mercado y sanciones para las partes responsables después de acontecidos los brotes de ETA. Estos sistemas tradicionales no son capaces de responder a los desafíos existentes y emergentes para la seguridad de los alimentos ya que no brindan ni estimulan un enfoque preventivo. Es imposible ofrecer una protección adecuada al consumidor limitándose a tomar muestras y analizar el producto final. La introducción de medidas preventivas en todas las fases de la cadena de producción y distribución de los alimentos tiene más sentido económico, ya que los productos no aptos para el consumo pueden localizarse en un punto anterior de la cadena”* (Luna-Carrasco et al., 2009).

En ese sentido, el Aseguramiento de la Inocuidad, complementándose con la Vigilancia Sanitaria y el Análisis de Riesgo, se tornan herramientas indispensables en la prevención y control de ETAs.

La Vigilancia Sanitaria contempla un conjunto de actividades dirigidas a recolectar la información necesaria para conocer el comportamiento de las enfermedades, con el objetivo de definir, en forma oportuna y sobre la base de sólidos fundamentos científicos, las medidas de acción más eficientes para la prevención y el control.

A partir de la recolección de información, se podrá demostrar la ausencia de una enfermedad, o bien su presencia y distribución, y también poder detectar en forma temprana la presencia de enfermedades emergentes.

Para ello la Vigilancia Sanitaria se complementa con el Análisis de Riesgos, aportando información sobre la identificación de los peligros, y sobre la epidemiología, ambas necesarias en la tarea de prevención y control.

En términos generales, los países implementan a la Vigilancia Sanitaria a través de programas, analizando la información sanitaria periódica, en lo que se conoce como vigilancia regular, es decir mediante un proceso permanente de recepción y procesamiento de datos, y el análisis y comunicación de la información sanitaria generada. Esta información, en un mecanismo de retroalimentación, es un insumo indispensable para el análisis de riesgos que deberá realizarse, también en forma programada.

Durante la última década *"hubo una transición hacia el análisis de riesgos basado en un mejor conocimiento científico de las ETA y sus causas. Este enfoque brinda una base de prevención para las medidas regulatorias para la inocuidad de los alimentos tanto a nivel nacional como internacional"* (Hoorstra y Notermans, 2001).

El análisis de riesgos *"es un proceso estructurado y sistemático mediante el cual se examinan los posibles efectos nocivos para la salud como consecuencia de un peligro presente en un alimento, o de una propiedad de éste, y se establecen opciones para mitigar esos riesgos. Este proceso incluye también una comunicación interactiva entre todas las partes interesadas en el proceso"* (Strachan *et al.*, 2002; FAO, 2004).

Este enfoque emergente de la seguridad de los alimentos resulta sumamente eficiente para establecer medidas de manejo, ofreciendo además un marco para comunicar eficazmente los riesgos en colaboración con las diversas partes interesadas y aumenta la capacidad de las autoridades regulatorias sobre inocuidad de los alimentos para elaborar programas de control basados en principios científicos.

El análisis de riesgo consta de tres elementos relacionados entre sí:

- a. **Evaluación de Riesgo:** en esta primera etapa, la cual es eminentemente científi-

ca y de investigación, se establece la severidad y la probabilidad que un peligro genere daño en la salud humana como resultado de su exposición mediante el consumo de un alimento. Consta de cuatro fases: i) identificación del peligro, ii) caracterización del peligro, iii) evaluación de la exposición, iv) caracterización del riesgo.

A lo largo de estas etapas se debe realizar un trabajo objetivo e insesgado. No se admiten opiniones o juicios de valores sobre otros aspectos diferentes a los estrictamente científicos (ejemplo: económicos, religiosos, políticos, legales o ambientales) ni se permite que los mismos influyan sobre sus resultados y conclusiones.

b. **Gestión del Riesgo:** con base en los resultados obtenidos en la evaluación del riesgo, los gestores deben ponderar las distintas estrategias de manejo disponibles para reducir el riesgo de ETA. En pocas palabras los gestores identifican y evalúan las diferentes alternativas disponibles para disminuir el riesgo que previamente se evaluó.

c. **Comunicación del Riesgo:** es el intercambio interactivo de información y opiniones sobre el riesgo entre los evaluadores del riesgo, los encargados de la gestión del mismo, los consumidores y otras partes interesadas.

Si bien el análisis de riesgos *“es una metodología que se emplea para evaluar y gestionar los riesgos dentro de los países, tiene en el comercio exterior de alimentos su utilidad más frecuente y relevante desde el punto de vista económico. Esto es así dado que el acceso de los países a los mercados de exportación de alimentos continuará dependiendo de su capacidad para cumplir los requisitos reglamentarios de los países importadores”* (FAO, 2004).

El Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) de la OMC, autoriza a los países a establecer las medidas que considere necesarias con el objetivo de proteger la vida y la salud de las personas y los animales o para preservar los vegetales. Lo anterior resultará válido a condición de que esas medidas no se apliquen de manera que constituyan un medio de discriminación arbitrario o injustificable entre los países en que prevalezcan las mismas condiciones, o una restricción encubierta del comercio internacional.

Por su propia naturaleza, *“las medidas sanitarias y fitosanitarias pueden dar lugar a restricciones del comercio. Todos los gobiernos reconocen que puede ser necesario y conveniente aplicar algunas restricciones al comercio para garantizar la inocuidad de los alimentos y la protección sanitaria de los animales y los vegetales. Sin embargo, los gobiernos se ven a veces sometidos a presiones a fin de que, en lugar de limitarse a aplicar las medidas estrictamente necesarias, utilicen las restricciones sanitarias y fitosanitarias para proteger a los productores nacionales de la competencia externa. Una restricción sanitaria o fitosanitaria que no esté*

*realmente justificada por motivos pertinentes puede ser un instrumento proteccionista muy eficaz y, debido a su complejidad técnica, un obstáculo especialmente engañoso y difícil de impugnar” (Peterson, 2006).*

Por lo tanto, si bien el Acuerdo habilita a un país a tomar medidas de manejo del riesgo más estrictas que las normas internacionales, lo hace a condición que las mismas estén sustentadas científicamente y que no entrañen un grado de restricción del comercio mayor del requerido para lograr su objetivo. De tal manera, los países deben efectuar una evaluación apropiada de los riesgos reales existentes y, de serles solicitado, dar a conocer los factores que han tomado en consideración, los procedimientos de evaluación que han utilizado y el nivel de riesgo que estiman aceptable. Esta es la razón por la cual el análisis de riesgo ha cobrado un rol relevante no solo para evaluar y gestionar los riesgos dentro de cada país, sino también como regulador del comercio mundial de alimentos.

La Comisión Mixta FAO/OMS del Codex Alimentarius, la OIE y la CIPF, (conocidas como las “tres hermanas”), son las organizaciones internacionales explícitamente mencionadas en el Acuerdo, por lo que sus normas, directrices y recomendaciones pasaron a tener una inusitada importancia ya que en ellas se establecen las reglas científicas del comercio internacional de alimentos. Es por ello que el Acuerdo MSF alienta a los gobiernos a establecer medidas sanitarias y fitosanitarias nacionales que estén en consonancia con las normas internacionales, cuando existan, con la clara intención de armonizar las legislaciones nacionales.

### ● **El caso de las PyMEs y las microempresas**

En muchos países el sector PyMEs, en especial el agroalimentario, es parte esencial de la economía. Su importancia reviste no solo en el aporte que hace al PBI, sino también en el número de puestos de trabajo que la actividad genera.

La mayoría de estas empresas se han transformado en productivas por la intuición, el esfuerzo y la dedicación de sus propietarios, generando en muchos casos importantes ingresos económicos.

Teniendo en cuenta que el objetivo de las mismas es obtener un rédito económico, se torna necesario promover un equilibrio razonable entre esa rentabilidad y la inocuidad de los alimentos que se producen y comercializan.

Esto es relevante, fundamentalmente considerando que *“todos los gobiernos nacionales pretenden que las pequeñas empresas autóctonas prosperen, pero deben, al mismo tiempo, proteger la salud pública. Para ello es importante elaborar una política y una estrategia de inocuidad de los alimentos para la aplicación del Sistema de HACCP en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas” (FAO/OMS, 2007).*



Por esta razón, en la etapa de implementación de políticas públicas orientadas al aseguramiento de la inocuidad dentro el sector agroalimentario, es indispensable que se preste debida atención a este sector.

Se debe tener en cuenta que en la gran mayoría de países, y por diversos motivos, este sector tiene dificultades en implementar políticas de inocuidad. En general, las condiciones higiénico-sanitarias de las instalaciones y equipos, la operatividad, el nivel de capacitación del personal, entre otras, posicionan a estas empresas en un lugar desfavorable al momento de implementar estos sistemas.

Si bien *“los obstáculos a la aplicación del sistema de HACCP en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas pueden parecer desalentadores en un principio; los gobiernos tienen que entender esos obstáculos, que no les deben disuadir de avanzar en la búsqueda de soluciones”* (FAO/OMS, 2007).

Es importante destacar que *“el impacto de los incentivos de mercado o regulatorios sobre la adopción de controles de seguridad alimentaria dependerán de las percepciones de los costos internos y beneficios de la adopción versus la no-adopción”* (Caswell *et al.*, 1998 - citado por Travadelo, M., y col, 2008).

En ese sentido pareciera ser que *“la incorporación de los distintos sistemas de aseguramiento de la calidad puede incrementar los costos para las empresas reduciendo los incentivos para proveer alimentos seguros”* (Ramírez y Caro, 2003, Álvarez Pinilla y Álvarez Teleña, 2000, Villalobos *et al.*, 2004; Leporati *et al.*, 2004 - citados por Travadelo, M., y col, 2008).

*“Pese a ello, un incremento en la aplicación de tales sistemas, refleja incentivos económicos y sociales en su adopción frente a operadores individuales dentro de la cadena de oferta de alimentos”* (Henson y Hooker, 2001 - citados por Travadelo, M., y col, 2008).

Si bien esto pareciera ser determinante, se debe tener en cuenta que tanto la existencia misma, como la rentabilidad de las empresas alimentarias son posibles en la medida en que no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos, y con ello la posibilidad de enfermar a los consumidores.

Por otra parte, las experiencias realizadas en muchas empresas demuestran que la aplicación de los sistemas de autocontrol, permiten alcanzar resultados satisfactorios, en algunos casos con una mayor rentabilidad al hacerlas más competitivas.

La implementación de las medidas previstas en un futuro plan de trabajo, deben prever un conjunto de acciones específicas orientadas al sector PyMEs y microempresas, a fin de que tengan la posibilidad de implementar sus propias políticas de inocuidad basadas en los lineamientos que el Estado defina a los efectos. Estas deberían incluir mecanismos de asistencia financiera accesibles, para que empresas

con estas características puedan afrontar los costos económicos que implican la implementación de los sistemas de autocontrol.

## ● Bibliografía

1. Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria (2005). El autocontrol en los establecimientos alimentarios. Guía para la aplicación del autocontrol basado en el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico. Barcelona, España.
2. Amador R, da Costa Jr G, y Avdalov N. (2000) Manual de Auditoría del Sistema HACCP en la Industria Pesquera. FAO/INFOPECSA. Uruguay.
3. Caswell, JA; Bredahl, ME y Hooker, NH. (1998). How quality management metasystems are affecting the food industry, *Review of Agricultural Economics* 20(2).
4. FAO. (1996). Asamblea General 51/171, de 16 de diciembre de 1996. Informe del Director General de FAO, sobre los resultados de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación celebrada en Roma del 13 al 17 de noviembre de 1996. Roma, Italia.
5. FAO, (2004). Garantía de la inocuidad y calidad de los alimentos. Directrices para el fortalecimiento de los sistemas nacionales de control de los alimentos. Estudio FAO Alimentación y Nutrición. Ed. FAO, Roma, Italia.
6. FAO/OMS (2007). Directrices FAO/OMS para los gobiernos sobre la aplicación del sistema de APPCC en empresas alimentarias pequeñas y/o menos desarrolladas. Ed. de OMS. Roma, Italia.
7. Henson S; y Hooker, NH. (2001). Private sector management of food safety: public regulation and the role of private controls. *International Food and Agribusiness Management Review* 4. USA.
8. Hoonstra E., Notermans S. (2001). Quantitative microbiological risk assessment. *International Journal of Food Microbiology*, 66:21-29.
9. INPPAZ. (2001) HACCP: Herramienta Esencial para la Inocuidad de Alimentos. OPS/OMS. Buenos Aires, Argentina.
10. ISO 9000. (2000) Normas sobre calidad y gestión continua de calidad. Organización Internacional para la Estandarización. Ginebra, Suiza.
11. ISO 22000, (2005). Sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos. Organización Internacional para la Estandarización. Ginebra, Suiza.
12. Juran, JM, y Gryna. FM. Análisis y planeación de la calidad. (1994). 3ra.edición. Editorial Mc Graw Hill. USA.

13. Keene, W.E. (2006). Lessons from investigation of foodborne disease outbreaks. *JAMA*, 281, 19:1845-1847.
14. Luna-Carrasco, J., Signorini, M.L., Díaz-García, R., Ordoñez-Méndez, L.B. (2009). Evaluación de Riesgos en Alimentos. Ed. International Life Science Institute México. México DF, México.
15. Moreno, B, Otero Rodríguez, A, y García López, M. (1998) Reflexiones sobre los procedimientos y los medios utilizados para garantizar la seguridad o inocuidad de los alimentos. *Revista Alimentaria* N° 300. Madrid, España.
16. Murano, E. (1999). Inocuidad de los alimentos en el comercio agropecuario internacional. Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP). p 63-71.
17. OPS. (2006). HACCP – Herramienta Esencial para la Inocuidad de los Alimentos – 1RA. Edición – Buenos Aires: Organización Panamericana de la Salud – CD Rom - ISBN 950-710-103-9 1. Alimentos Higiene / CDD 636.192. Fecha de catalogación: 27/09/2006. Buenos Aires, Argentina.
18. Peterson, M. (2006). The precautionary principle is incoherent. *Risk Anal.*, 26(3):595-601.
19. Ramírez, E, y Caro, JC. (2003) Estudio de caracterización en el sistema agroalimentario: lecciones de experiencia y efectos sobre competitividad. Publicación electrónica. RIMISP, 16 p.
20. Robach, M (2010). La visión del sector privado respecto a las normas privadas. Algunos acercamientos que pueden ayudar a reducir conflictos actuales y futuros entre las normas públicas y privadas. Documento 78 SG/9. 78° Sesión General. Asamblea Mundial de OIE. Paris (Francia), 2010.
21. SAGPyA. (1996). *Revista Alimentos Argentinos*. N° 1, diciembre de 1996. Buenos Aires, Argentina.
22. SENASA (1998). Resolución SENASA N° 233 / 98. Modifica el Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal, en lo referente a las normas de Buenas Prácticas de Fabricación y los Procedimientos Operativos Estandarizados a que deberán ajustarse los establecimientos que elaboren, depositen o comercialicen alimentos. Bs. As., Argentina.
23. Sequeira, G. y col. (2000) Seguridad Alimentaria en la producción de alimentos cárnicos. Universidad Miguel Hernández, Orihuela, España.
24. Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col. (2008). Introducción a la problemática sanitaria de los alimentos. *Tecnicatura en Higiene y Seguridad Alimentaria*. Facultad de Ciencias Veterinarias. Ed. UNL, Santa Fe, Argentina.

25. Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col. (2008). Epidemiología de las enfermedades transmitidas por los alimentos. *Tecnicatura en Higiene y Seguridad Alimentaria*. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. Esperanza, Santa Fe, Argentina.
26. Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col. (2008). Sistema de calidad. *Tecnicatura en Higiene y Seguridad Alimentaria*. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. Esperanza, Santa Fe, Argentina.
27. Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col. (2008). Seguridad Alimentaria I. *Tecnicatura en Higiene y Seguridad Alimentaria*. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. Esperanza, Santa Fe, Argentina.
28. Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col. (2008). Seguridad Alimentaria II. *Tecnicatura en Higiene y Seguridad Alimentaria*. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. Esperanza, Santa Fe, Argentina.
29. Strachan, N.J.C., Dunn, G.M., Ogden, I.D. (2002). Quantitative risk assessment of human infection from *Escherichia coli* O157 associated with recreational use of animal pasture. *International Journal of Food Microbiology*, 75:39-51.
30. Voehl, F; Jackson, P, y Ashton, D. (1997). ISO 9000: Guía de Instrumentación para Pequeñas y Medianas Empresas. Ed. McGraw-Hill. México.

## Capítulo 3

### Implementación de una política pública en seguridad alimentaria

**Autores:**  
**Martí, Luís Enrique y**  
**Sequeira, Gabriel Jorge**

#### **A. Introducción**

El gran desafío de las empresas de alimentos es la obtención de productos inocuos, solo alcanzable como resultado de la interacción de un conjunto de procesos y actividades, en un contexto de articulación público/privada. Esto requiere básicamente de un marco regulatorio específico (normatividad); de organismos estatales de control (institucionalidad), y de un conjunto de actividades estratégicas correctamente planificadas (medidas programáticas).

Esta meta implica un fuerte protagonismo del Estado, pero también el compromiso de los empresarios como máximos responsable de la inocuidad en los alimentos, y la participación activa de los consumidores.

Es decir, la misma debe considerarse desde un enfoque holístico o globalizador, que integre a todos los sectores y actores que intervienen a lo largo de la cadena alimentaria.

Todo ello se debe enmarcar en el concepto de *seguridad alimentaria* (food safety) que “*comprende las condiciones o actividades que se realizan en el flujo de producción de alimentos, desde la producción de materias primas hasta el consumo del producto elaborado, tendientes a garantizar que el mismo sea inocuo*”. (Sequeira, G., Martí, L.E., Rosmini, M., y col. 2000).

Alcanzar los objetivos que prevé la seguridad alimentaria, implica implementar políticas públicas, diseñadas y ejecutadas de forma tal que sean aceptadas por la sociedad y permitan su consolidación, pues “*es vital que se restaure y se mantenga la confianza de los consumidores en la provisión de alimentos, no mediante ejercicios de relaciones públicas, sino aumentando realmente la inocuidad de los alimentos*” (Slorach, S., 2002).

En ese sentido es indiscutible la responsabilidad del Estado, garantizando el más alto nivel de protección de los consumidores. Para esto deberá apelar a las nuevas estrategias de abordaje de la problemática sanitaria de los alimentos.

En definitiva se trata de implementar a la seguridad alimentaria (food safety) como una política pública integrada al plan global de salud pública.

Si bien el término *política pública* ya era utilizado en los EE.UU. en la década del 50, como tal es relativamente reciente ya que *“se introdujo en el lenguaje de las ciencias políticas y administrativas europeas en los años 1970 como traducción literal del término public policy”* (Subirats, J., 1989).

Del análisis de diferentes trabajos se puede inferir que *“no existe un significado unívoco del concepto de política pública, como tampoco una única forma que ésta pueda adquirir a nivel programático”* (Ferri Durá, J., 2004).

Por el contrario, existen innumerables y diversas definiciones de este concepto. Para Thomas Dye *“es aquello que el gobierno escoge hacer o no hacer por sus ciudadanos”* (Dye, T., 1984), destacando de esta manera que la pasividad deliberada de un Estado también es una toma de posición y es considerada una política pública.

Pero a los fines del presente trabajo se las puede definir como *“el conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar los problemas que en un momento determinado los ciudadanos y el propio gobierno consideran prioritarios”* (Tamayo Saez, M., 1997).

Es importante destacar que *“existe acuerdo en que el Estado es el primer ejecutor de la política pública, sin embargo para la consecución de políticas efectivas éstas deben contar con la participación activa del conjunto de la sociedad, lo que garantice una implementación que incluya todos los sectores y perspectivas. Al tratar problemas sociales manifiestos, la sociedad tiene un papel activo en la vivencia del problema y, por tanto, en la toma de decisiones en las políticas”* (Cardona Acevedo, M. y col, 2009).

Por otra parte se torna relevante considerar que *“una política pública no se puede limitar a los aspectos técnicos desarrollados en un expediente y elaborados en una oficina. Requiere de un componente político de comunicación y persuasión. No es un calculo tecnocrático, no es un expediente técnico, si no que es la suma de una serie de discusiones y de argumentos entre las partes involucradas en esa política. Necesita haber sido negociada, consensuada y articulada entre los actores. Gobernar con política pública, significa incorporar la participación y corresponsabilidad de los ciudadanos en la toma de decisiones públicas”* (Gómez Gómez, G, y Marisela Morales Sol, A., 2005).

En este capítulo se desarrollarán los aspectos generales necesarios para el diseño e implementación de una política pública en seguridad alimentaria.

## B. Marco de una Política Pública

En forma preliminar, es preciso realizar un análisis del contexto teórico que permita una correcta orientación en el diseño de una política pública en materia de seguridad alimentaria.

### ● Algunos conceptos previos

Inicialmente se hace ineludible el desarrollo de algunos conceptos generales sobre políticas públicas, los cuales serán relacionados con la temática en estudio.

En primer lugar, *¿qué se entiende por política?*

Más allá de la distinción que hacen los anglosajones entre politics y policies, desde el enfoque de la gestión pública y a los efectos del presente trabajo, se entiende a la política como *“una toma de posición por parte del Estado con respecto a un problema que ha causado interés público (agenda pública) y que se ha logrado instalar como tema en la agenda de gobierno”* (Huenchuan Navarro S., 2003).

En esta línea de análisis, es conveniente destacar dos tipos de políticas bien diferenciadas, las que a su vez tienen distintos niveles de abordaje: la política de gobierno y la política pública.

- **política de gobierno:** *“es aquella contenida en un documento titulado política o plan, que no necesariamente requiere de un sustento legal y depende de las prioridades del Poder Ejecutivo. Por lo tanto es fácil que su existencia no perdure más allá de la administración de turno”* (Huenchuan Navarro S., 2003).
- **política pública:** *“corresponde a una política concreta con una base institucional, dotada de un sustento legal para su implementación, generalmente una ley especial general, que traspasa la temporalidad de los gobiernos y que, por lo tanto, ha logrado un consenso mucho más amplio en su construcción. Se hace perdurable en el tiempo”* (Huenchuan Navarro S., 2003).

Son notorias las diferencias entre ambos conceptos, de manera que para alcanzar objetivos a largo plazo y en forma permanente, en áreas tan sensibles como la salud, se requiere la implementación de sólidas políticas públicas, fundamentalmente porque traspasan la temporalidad de los gobiernos y permiten dar respuesta y soluciones a los problemas surgidos de la agenda pública.

Ahora bien, no todos los problemas de la vida en sociedad forman parte de la agenda pública, en general a ésta la integran *“todas las cuestiones que los miembros*

*de una comunidad política perciben comúnmente como merecedoras de atención pública y como asuntos que caen dentro de la jurisdicción legítima de la autoridad gubernamental existente” (Elder, Ch., Cobb, R., 1993).*

Esto es así porque en realidad, *“existen una serie de requisitos para que una problemática ingrese a la agenda pública, a saber: que sea objeto de atención amplia o, al menos, de conocimiento público; que buena parte del público considere que se requiere tomar algún tipo de acción y que el público perciba que la acción es de competencia de alguna entidad gubernamental” (Elder, Ch., Cobb, R., 1993).*

Los mismo ocurre con la agenda de gobierno, ésta solo *“comprende el conjunto de problemas, demandas, cuestiones o asuntos que los gobernantes han seleccionado y priorizado como objetos de su acción y, más propiamente, como objetos respecto de los cuales han decidido actuar” (Elder, Ch., Cobb, R., 1993).*

En términos comparativos *“la agenda pública es habitualmente más abstracta, general y amplia en extensión y dominio que la agenda de gobierno. La agenda de gobierno tiende a ser más específica, concreta y acotada, dirigida a problemas determinados. La naturaleza y dinámica de ambas agendas son diferentes y, a veces, abiertamente conflictivas” (Elder, Ch., Cobb, R., 1993).* Es conveniente considerar estas características al momento de iniciar la etapa de definición de una política pública, fundamentalmente ante la necesidad de promover el compromiso del Estado y la participación de la comunidad.

En síntesis, *“tanto la política como las políticas públicas, tienen que ver con el poder social. Pero, mientras la política es un concepto amplio, relativo al poder en general, las políticas públicas corresponden a soluciones específicas de cómo manejar los asuntos públicos o situaciones sociales problemáticas” (Dextrer, L.A., 1970).*

Es necesario destacar finalmente que *“las políticas públicas no son un fin en sí mismas, son, más bien, un medio para dar respuesta a una problemática social específica” (OMS, 2000).*

### ● **La problemática sanitaria en la agenda**

Si bien algunos países y grupos de países han avanzado en la definición de políticas que atienden la problemática en cuestión, considerando el enfoque anterior, un rápido análisis de la situación en las sociedades actuales, permite evidenciar claramente que la problemática sanitaria de los alimentos en general no forma parte de la agenda pública, es decir la comunidad no lo visualiza como un problema permanente, excepto cuando un brote de ETAs se mediatiza a través de la prensa.

Son casos en que la comunidad informada queda sensibilizada mientras dure



el efecto mediático. Es decir, pasa a formar parte de la llamada agenda mediática, que es aquella en la que los temas son incorporados en la agenda pública a través de los medios de comunicación social.

El consumidor no vislumbra esta problemática, fundamentalmente porque da por sentado que los alimentos son inocuos, pues interpreta como implícita esta propiedad en el producto que busca y selecciona para su compra. De manera que elige un producto a partir de otras variables, tales como el precio, la marca comercial, las características organolépticas, la forma de presentación, entre otras. Cabe destacarse que en las últimas décadas los consumidores han adoptado un rol más protagónico exigiendo aspectos implícitos de inocuidad de los alimentos.

Por otro lado en algunos pocos casos este tema forma parte de la agenda de gobierno, estando ya incorporado como política de Estado, en general desde el doble enfoque, es decir el nutricional y el sanitario (inocuidad).

Pero en la gran mayoría de los casos este tema no ha sido incorporado a la agenda de gobierno, y más aún no se lo ve como un problema, más allá de las estadísticas que pudieran estar indicando lo contrario.

En parte esto puede deberse a que, en general, en los niveles gubernamentales existe una marcada subnotificación de casos de ETAs (efecto “iceberg”), y gran parte de ellos se declaran como diarreas, sin precisarse el agente etiológico y menos aún vincularlo con alguna ETA, por lo que no surge como un problema de falta de inocuidad de alimentos.

Para interpretar la magnitud de este problema, es importante tener en cuenta un dato aportado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que indica que *“entre el 40 y el 70 % de los casos de diarreas que son notificados, el agente etiológico ha sido vehiculizado a través de los alimentos”* (OPS, 2001). Sin dudas es más grave aún si se consideraran los casos que no son notificados.

Por otra parte, al ser la mayoría de los casos de ETAs de alta morbilidad pero de muy baja mortalidad, es posible que el problema no sea visualizado y dimensionado como tal.

Claramente todo esto pone en evidencia la necesidad de posicionar a la problemática sanitaria de los alimentos como uno de los temas a incorporar tanto a la agenda pública como a la de gobierno, estableciendo las políticas públicas que sean necesarias.

Ahora bien, *“para que un problema público trascienda y se convierta en un asunto que ingrese en la agenda pública de cuestiones o temas de interés público, es necesario que haya alcanzado una atención puntual por parte del gobierno”* (Kinen, E., 2006).

Por ese motivo es necesario que los gobiernos, más allá de las estadísticas y las implicancias sanitarias no solo atiendan los problemas sanitarios detectados sino que también se adelanten a los hechos y visualicen a la problemática sanitaria de los alimentos como de impacto sobre la sociedad y adopten las medidas de prevención necesarias.

Puede ocurrir que en algunos casos determinadas situaciones actúen como mecanismos detonantes y posicionen un tema sanitario como prioritario tanto en la agenda pública como en la de gobierno.

Ante un brote de ETAs, un detonante podría ser el alcance del mismo, es decir el número de personas que fueron afectadas. En ese caso el impacto en la sociedad va a ser diferente si se solo afectó a una familia o por el contrario fueran cientos de personas las que se enfermaron.

Otro detonante puede ser la intensidad, es decir el grado en que dicho evento es percibido por el público, de manera que el impacto no sería el mismo si se tratara de una ETA en la cual los pacientes manifestaran solo diarreas leves, que ante un brote de botulismo en el cual pudieran morir varias personas.

La seguridad alimentaria depende de un enfoque preventivo, por lo cual para que la temática alcance atención puntual por parte del gobierno y se incorpore a la agenda, las autoridades deben interpretar que siempre valen más los esfuerzos aplicados en la prevención, que afrontar los costos de todo tipo, incluidos los políticos, vinculados con la atención de enfermos, con las muertes ocurridas y el impacto económico y social que se genera.

### ● El enfoque desde la Salud Pública

La salud pública, como derecho, es uno de los aspectos básicos a consolidar para alcanzar una sociedad más justa y equitativa en la que cada uno de sus integrantes goce de los derechos y garantías que les corresponden.

Se interpreta a la salud como *“una condición indispensable para el logro de los objetivos planteados en las políticas sociales diseñadas para alcanzar las metas nacionales de crecimiento económico y bienestar; incluidos el desarrollo social y de la salud.”* (FAO, 2007).

Sin dudas, la calidad de los alimentos, así como el nivel de acceso y disponibilidad para cada uno de los integrantes de una comunidad, son determinantes para alcanzar un pleno estado de salud.

La OMS define a la salud como *“un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”* (OMS, 1948), en donde el consumo de alimentos nutritivos e inocuos es determinante.

Es imprescindible considerar que la salud es un derecho individual y social, tal como lo establece la Constitución de la OMS cuando destaca que *“el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social”* (OMS, 1948).

En ese sentido esta organización puntualiza que *“el derecho a la salud obliga a los Estados a generar condiciones en las cuales todos puedan vivir lo más saludablemente posible. Esas condiciones comprenden la disponibilidad garantizada de servicios de salud, condiciones de trabajo saludables y seguras, vivienda adecuada y alimentos nutritivos. El derecho a la salud no se limita al derecho a estar sano. El derecho a la salud está consagrado en numerosos tratados internacionales y regionales de derechos humanos y en las constituciones de países de todo el mundo”* (OMS, 1948).

De esta manera se afianza la obligación ineludible de los Estados de garantizar el derecho a la salud, entre otros aspectos, a partir de la consolidación de un sistema de producción y comercialización de alimentos que sea seguro y ofrezca productos, que además de nutritivos sean inocuos.

El concepto de *Salud Pública*, que profundiza el rol de la sociedad, pone en evidencia la necesidad de articular acciones que involucren y comprometan a la comunidad en procura de asegurar la salud del conjunto. De allí que la OMS la define como *“la ciencia y el arte de prevenir las enfermedades, prolongar la vida y acrecentar la salud y las energías mentales, físicas y espirituales, mediante los esfuerzos organizados de la comunidad”*.

A efectos de lograr cada vez mayores niveles de salud en la población del mundo, la OMS a lo largo de sus más de 60 años de vida ha venido desarrollando, acciones surgidas del consenso de los países miembros. Las asambleas periódicas, a las que asisten las autoridades políticas del área salud de cada uno de los países miembros, son el ámbito apropiado para el aporte, la discusión y el consenso final de estrategias a adoptar.

En la asamblea del año 1977, llevada a cabo en Alma Ata (ex URSS), la OMS estableció lo que se dio en llamar la Atención Primaria de la Salud (APS). Dentro de las acciones previstas en la APS, se destaca la necesidad de asegurar a la población el suministro de alimentos nutritivos en cantidad y calidad adecuada (inocuos), así como controlar las enfermedades endémicas, entre ellas las vehiculizadas por los alimentos.

Este concepto se consolida a partir de los aportes realizados por Marc Lalonde, que dió a conocer en lo que finalmente llamó los *determinantes de la salud* (Lalonde, M, 1978).

Estas líneas de acción propuestas por Lalonde, se profundizan con la estrategia surgida en 1984 del movimiento de *Ciudades Saludables* (Toronto, Canadá), que fuera promovido por la OMS, y que luego en la década del 90 pasa a llamarse *Programa de Municipios Saludables*.

Desde el enfoque del nivel local, se considera que “*un municipio comienza a ser saludable cuando sus líderes políticos, sus organizaciones locales y ciudadanos se comprometen y dan inicio al proceso de mejorar continua y progresivamente las condiciones de salud y el bienestar de todos sus habitantes*” (OPS, 1993)

Un aspecto importante a destacar de esta definición es que se trata “*del compromiso explícito de todo el Municipio a través de sus representantes y líderes naturales por hacer de la salud un objetivo prioritario en su agenda de trabajo*” (Kestropo, Helena y col, 1995).

Por lo expuesto se intenta promover que, desde el enfoque de la salud pública, los Estados implementen una política pública en seguridad alimentaria en forma articulada con los diferentes niveles jurisdiccionales (nación, provincia y municipios).

### ● **La problemática sanitaria abordada desde una política pública**

Como conclusión de los ejes desarrollados en párrafos anteriores surge la necesidad de plasmar una clara política pública que atienda la problemática sanitaria de los alimentos y sus consecuencias.

Se busca con ello la implementación de un conjunto de medidas eminentemente preventivas que implique tener bajo control los peligros que pueden poner en riesgo la inocuidad de los alimentos.

Significa establecer a la seguridad alimentaria (*food safety*) como política pública en salud, fijando estrategias, planes y acciones para cada uno de los componentes que la integren, teniendo en claro “*que la visión moderna de la producción de alimentos se reúne en inocua, sostenible y ética*” (Slorach, S., 2002).

Para esto es fundamental establecer un correcto punto de partida. En ese sentido se torna válido considerar el abordaje propuesto por Last, JM. Según este autor, ante un problema de Salud Pública, como puede ser el vinculado a la problemática sanitaria de los alimentos, “*se hace necesario: tener conciencia de que existe el problema; comprender las causas que lo generan; evaluar la capacidad de manejarlo; considerar los valores que afecta; y tener voluntad política para su control*”. (Last, J.M., 1998).

Siguiendo esta línea de análisis, se destacan sintéticamente algunos aspectos vinculados con esas consideraciones y relacionados con la temática abordada.

- **tener conciencia de la existencia del problema:** para esto es indispensable trabajar sobre la base de un adecuado diagnóstico territorial que profundice el estudio de la problemática, a partir del cual analizar la situación y poder tomar real conciencia de la magnitud del problema sanitario existente y sus consecuencias. Los datos e información estadística de salud, más allá de sus deficiencias, son un insumo muy importante para ese fin.
- **comprender las causas que generan el problema:** un análisis detallado sobre la información que se obtendrá del diagnóstico territorial a realizarse permitirá también alcanzar una mejor comprensión de las causas que hacen posible que los fenómenos sanitarios se desencadenen y que además persistan en el tiempo.
- **evaluar la capacidad de manejarlo:** la implementación de las estrategias ya descritas para abordar la problemática en cuestión requiere de un análisis previo de la capacidad con que se cuenta para su manejo. Esto significa tener certezas respecto de la estructura administrativa necesaria, lo cual incluye: recursos humanos y materiales, infraestructura edilicia, logística, partidas presupuestarias, entre otros aspectos. Como se verá más adelante, será indispensable re-dimensionar y reformular las estructuras estatales, adaptándolas a las nuevas exigencias. También significa evaluar el contexto que hace a la gobernabilidad, en particular teniendo en cuenta que las medidas que se tomarían, podrían afectar intereses particulares de algunos sectores de la sociedad. De esta manera las medidas a implementar deberán formar parte de un plan de acción consensuado con los diferentes sectores y actores involucrados, teniendo como interés supremo la protección de la salud pública.
- **considerar los valores que afecta:** a partir del estudio y análisis del diagnóstico territorial se tendrá información respecto del impacto y las consecuencias generadas por la problemática abordada. Esta información es relevante a los efectos de realizar análisis de costo-beneficio.
- **contar con la voluntad política para llevar adelante las acciones:** este aspecto es el más trascendente, pues significa adoptar la decisión de implementar medidas dirigidas a modificar la situación problema. Significa también que se ha identificado claramente la problemática, que ha sido ingresada a la agenda de gobierno como prioritaria y que se cuenta con la capacidad suficiente para manejarla.

Con base en lo expuesto hasta aquí, se interpreta que la implementación de la seguridad alimentaria como política pública requiere de una serie de medidas concretas, las cuales básicamente están orientadas a tres niveles, a saber: la sociedad en su conjunto, el sector público y el sector privado.

La Figura 15 intenta reflejar la necesidad de integrar y articular esos tres

niveles como una medida indispensable para que no solo se logren los objetivos de asegurar la inocuidad sino hacerlos perdurables en el tiempo. Es decir, se pretende pasar de una situación desintegrada (situación 1), a una situación integrada y articulada (situación 2) y finalmente mantenerla de esa manera en el tiempo.

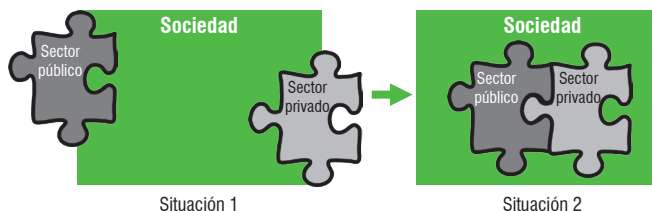


Figura 15. Avance en la integración sociedad-sector público-sector privado

Se trata entonces de definir una política que genere dentro de la sociedad, la “atracción” entre dos polos que parecen ser incompatibles: el sector público y el privado.

Sin dudas, la articulación intersectorial y la implementación de medidas a través de un *plan de trabajo consensuado*, son las bases para lograr avances sustanciales en ese sentido.

Esto implica el diseño e implementación de una *política de inocuidad* dentro de la sociedad que involucre no solo al Estado sino también al sector privado (ver Figura 16).

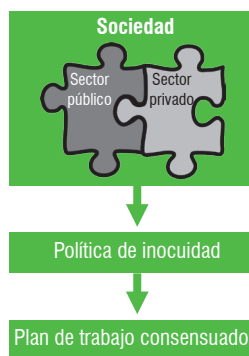


Figura 16. Integración y articulación intersectorial: política de inocuidad y plan de trabajo

La implementación de la política de inocuidad en los tres niveles deberá llevarse adelante a partir de un plan de trabajo consensuado entre las partes y orientado a instrumentar los sistemas de autocontrol o de aseguramiento de la inocuidad en las empresas, los cuales estarán sujetos a programas de auditorías a cargo del Estado.

Para que, a través de esa política correctamente aplicada, se puedan alcanzar con eficiencia, eficacia y efectividad los objetivos trazados, se hace necesario diferenciar etapas en su diseño e implementación.

### ● El diseño de una política pública

Para esta tarea es indispensable el abordaje desde el *Modelo del Ciclo*, que fuera diseñado por Lasswell, HD (1962) y que intenta ordenar funcionalmente las actividades detectables en el curso del proceso de una política pública.

A este modelo se le suman los posteriores aportes de Kingdon, Hoppe, Van de Graaf y Van Dijk, y de Merilee Grindle y John Thomas, que permiten una adecuada diferenciación de etapas en la construcción de una política pública.

Con ligeras variantes, la dinámica del proceso contempla:

- **la formación o construcción de la agenda**, lo que supone la emergencia del problema, su definición y su inserción en el conjunto de cuestiones priorizadas en el programa de decisión y actuación del poder público;
- **la formulación de la política**, es decir la etapa en que una vez consideradas las alternativas de intervención se adopta una decisión sobre la estrategia fundamental a concretar;
- **la implementación del programa o programas establecidos**, es decir las medidas que se van a tomar, incluyendo su *monitoreo*; y finalmente,
- **la evaluación**, de las acciones realizadas y su impacto, y eventualmente la finalización o extinción de la política misma.

Para el diseño de una política pública en seguridad alimentaria, se proponen, a partir de una adaptación del mencionado *Modelo del Ciclo*, una serie de etapas (ver Figura 17).

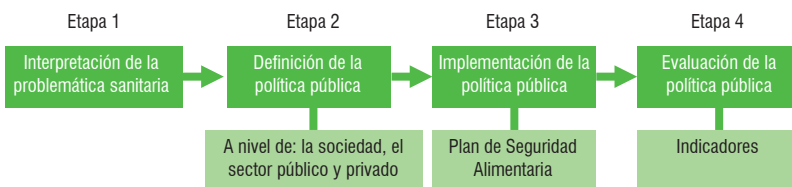


Figura 17. Etapas de la política pública propuesta

- **Etapa 1:** *interpretación de la problemática sanitaria y su inclusión en la agenda de gobierno* como una de las prioridades de gestión para poder avanzar en el diseño. Este proceso deberá contemplar un diagnóstico certero de la problemática abordada, con lo cual se identificará y delimitará claramente el problema, incorporado finalmente en la agenda de gobierno.
- **Etapa 2:** *definición o formulación de la política pública*; la cual deberá estar direccionada hacia los tres niveles de referencia (la sociedad, el sector público y el sector privado). Para esta etapa se propone una alternativa para la solución de la problemática, la cual será desarrollada más adelante.
- **Etapa 3:** *adopción e implementación de la política pública*, es decir el conjunto de medidas a tomar, plasmado en un plan de trabajo (Plan de Seguridad Alimentaria), que deberá ser consensuado entre los diferentes sectores y que se desprende de la política pública formulada. Esta instancia incluye el seguimiento o monitoreo de las actividades en ejecución.
- **Etapa 4:** *evaluación de la política pública implementada*, utilizando para ello diferentes tipos de indicadores.

Todo esto requiere de una estructura administrativa de *coordinación* de la política pública que llevará adelante las diferentes actividades previstas.

Inicialmente se recomienda constituir un equipo de trabajo integrado por funcionarios políticos con sólida formación en la temática a abordar. Este equipo será el que dará los primeros pasos en el diseño e implementación de la política pública y en la conducción de todo el proceso.

### **C. Interpretación de la problemática sanitaria (Etapa 1)**

Considerando que esta problemática fue abordada en profundidad en el primer capítulo, en este apartado solo se complementará la misma, mencionando algunos aspectos generales que pueden contribuir a realizar una correcta interpretación de la situación.

En primer lugar cabe destacarse que *“los problemas no existen en sí mismos, sino que se construyen definidos subjetiva e interesadamente por un observador”* (Tamayo Saez, 1997). Por lo cual podrá haber diferentes interpretaciones en función de los intereses de quienes hacen la lectura del problema y en algunos casos hasta con algún sesgo político.

Incluso puede ocurrir que para la mayoría de la sociedad no exista el problema y éste sea instalado en los medios de comunicación por determinados sectores con intereses particulares (políticos, económicos, sociales, entre otros).



De las diferentes lecturas que se hagan del problema surgirán también diversas interpretaciones de las causas que lo generan y las consecuencias que producen, lo cual incidirá de igual manera en las propuestas de solución que se puedan elaborar.

Es por ello que, una vez detectada una situación sanitaria, se torna indispensable realizar un correcto análisis de sus causas y consecuencias para lograr mayor precisión en la definición del problema y lógicamente con ello definir e instrumentar inmediatamente las medidas de solución más apropiadas.

En varios pasajes del presente trabajo se mencionan, en forma general, las causas y consecuencias más comunes de la problemática sanitarias de los alimentos. Las variaciones que pudieran existir al respecto se relacionan fundamentalmente con aspectos socio-culturales de las comunidades en estudio. Por ello, se torna indispensable indagar en esos temas, mediante técnicas de investigación social, para poder detectar algunos aspectos que tengan incidencia en la problemática.

Por otro lado, los datos e información disponible en los organismos públicos, puede ser de utilidad en esta etapa. Cabe destacar que lo que se busca es la implementación de la seguridad alimentaria como política pública, que al tener un carácter eminentemente preventivo, no privilegia su acción ante hechos consumados. Por el contrario, se trata de establecer acciones concretas que disminuyan los riesgos de contaminación de alimentos a niveles lo más cercanos a cero posible. De manera que una correcta y consistente interpretación de la problemática sanitaria contribuye a la búsqueda de las medidas más efectivas y eficaces.

#### **D. Definición o formulación de la política pública (etapa 2)**

Una política pública orientada a la seguridad alimentaria, implica la implementación de un conjunto de estrategias integrales correctamente planificadas, dirigidas a garantizar la obtención, comercialización y el consumo de alimentos nutritivos, legítimos e inocuos y que se ajusten en un todo a lo establecido por la normativa vigente.

De esta manera se procura proteger a los consumidores, alcanzando óptimos niveles de salud a partir de una estrategia de prevención de riesgos y control sobre los peligros que pudieran contaminar los alimentos.

A efectos de poder hacer viable una política pública en este sentido, es indispensable definir un conjunto de estrategias integrales y ordenarlas en un plan de trabajo (Plan de Seguridad Alimentaria) que deberá abarcar a todo el sector agroalimentario y sus actores.

Un aspecto que deberá ser considerado durante la elaboración del plan es el vinculado a los alcances geográficos o jurisdiccionales. Al respecto, existe una clara

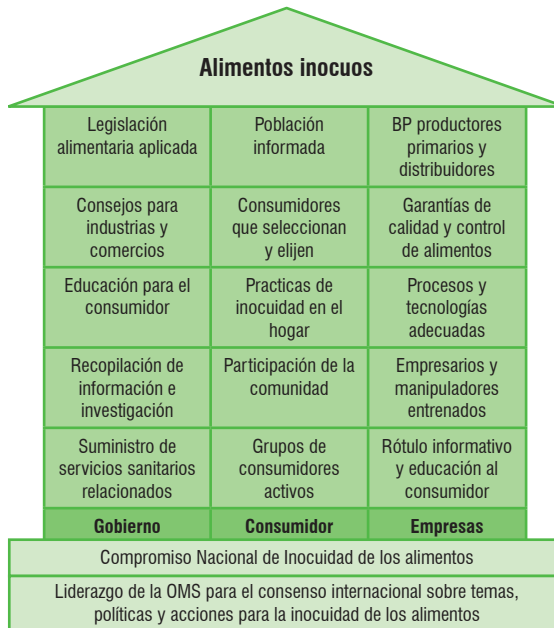
tendencia mundial en materia de gestión pública dirigida a descentralizar diferentes áreas de la administración central en los niveles locales, preservando una necesaria articulación entre las diferentes jurisdicciones.

Mas allá de las diversas consideraciones que pudiera haber desde lo ideológico sobre el tema, en la medida que se establezca una adecuada autonomía y autarquía y se generen las condiciones necesarias (capacitación de recursos humanos, modernización administrativa, presupuestos adecuados, entre otros.), es un avance importante que determinadas áreas de la gestión pública, particularmente las operativas, se descentralicen a nivel local, especialmente en lo concerniente a la salud pública, mejorando la eficiencia, la eficacia y la efectividad.

La OMS ha definido que los niveles locales son el ámbito más apropiado desde donde llevar adelante muchas acciones en materia de salud pública. Claro ejemplo es la anterior estrategia de *Sistemas Locales de Salud* (SILOS), hasta la más actual del *Programa Municipios Saludables*.

En ese sentido, la implementación de una política de seguridad alimentaria, desde y para los niveles locales, permitirá una mejor instrumentación y el logro de resultados más efectivos, en especial si estos se interrelacionaran, con lo cual se fortalecerá el nivel central.

Para una mejor interpretación de la definición de las políticas y acciones que se proponen, las mismas se describirán en forma separada para los tres niveles: la sociedad (ciudadano/consumidor y demás actores), el sector público y el privado, tomando como modelo lo propuesto por la OMS, que se presenta, en forma sintética, en la Figura 18 (*Schematic representation of the FAO/OMS model for an integrated national food safety program*, 1976). En ella se destacan una serie de medidas a implementar tanto para el sector público (Gobierno), como la sociedad (Consumidor) y el sector privado (empresas y emprendimientos), que son utilizadas como guía.



Fuente: Food Safety Issues: Guidelines for strengthening a national Food Safety Programmed Food Safety Unit WHO, 1996.

Figura 18. Misiones de los diferentes sector de la sociedad. Adaptado de OMS (WHO).

La adopción de esas medidas en forma responsable y sostenida generan las condiciones propicias para que, con el compromiso asumido por la comunidad respecto de la inocuidad de los alimentos, se alcance un nivel permanente de seguridad en los productos que sea compatible con la salud pública.

Es importante también destacar la necesidad de articular las acciones desde una visión interdisciplinaria, especialmente a partir del nuevo enfoque previsto en el documento titulado *Marco estratégico para reducir los riesgos de las enfermedades infecciosas en la interfaz entre animales, seres humanos y ecosistemas. Contribución a “Un mundo, una salud”*, recientemente elaborado por la OIE, la OMS y la FAO, con el apoyo de la UNICEF, del UNSIC y del Banco Mundial, orientado a la prevención y lucha contra las enfermedades emergentes y zoonosis (muchas de ellas ETAs), en particular las infecciones que podrían adquirir un carácter pandémico en todo el mundo (OIE, 2009).

### ● **Política y acciones a nivel de la sociedad: nuevos roles**

Los organismos internacionales de referencia en materia de salud pública, tales como FAO, OMS y OPS, vienen promoviendo desde hace varios años, la necesidad de fortalecer los sistemas de control de alimentos bajo algunos principios básicos, lo cual implica como primera medida, la adopción de nuevos roles. Situación que involucra tanto al Estado como a los empresarios del sector y a los propios consumidores.

Es indispensable que esta nueva metodología de trabajo forme parte de una política integral de inocuidad alimentaria, la cual deberá basarse en el planteamiento global establecido bajo el concepto de cadena alimentaria (“de la granja al consumidor” o “del campo al plato”). Esto presupone reconocer la naturaleza interdependiente de la producción de alimentos, inmersa en el contexto del sector agroalimentario.

El nuevo rol del Estado se sustenta, entre otros aspectos, en la incorporación de herramientas de gestión, tales como el análisis de riesgo, la vigilancia sanitaria y las auditorías. Lógicamente, sin dejar de aplicar, cuando así se lo requiera, los procedimientos administrativos propios de la inspección y control sanitario, y relativos al poder de policía delegado.

Este nuevo esquema, requiere también de un nuevo rol en los empresarios, quienes deben asumir su responsabilidad en garantizar la inocuidad mediante la aplicación de los sistemas de autocontrol o de aseguramiento, cumpliendo los requisitos obligatorios exigidos por la normativa vigente, pudiendo incorporar además sistemas voluntarios.

Pero también es necesario que el consumidor adopte un nuevo rol, más comprometido con la inocuidad de los alimentos y con la defensa de sus derechos, fundamentalmente el de consumir alimentos seguros. Tiene la ineludible misión de estar informado respecto del manejo seguro de los alimentos y efectuar las denuncias correspondientes toda vez que no se cumplan las normas vigentes o se vean afectados sus derechos.

Todo esto significa la incorporación de una metodología de trabajo sistematizada, esencialmente preventiva, que busca tener bajo control a los peligros y los riesgos potenciales.

Esta política, deberá establecerse desde las áreas gubernamentales competentes y el éxito de su implementación requerirá del consenso y participación de los diferentes actores.

Esto es así pues, en el conjunto de los eslabones de la cadena alimentaria intervienen numerosas personas con diferentes jerarquías, funciones y responsabi-

lidades. Del accionar de cada una de ellas dependerá, en gran medida, la calidad de los alimentos que se obtengan y consuman.

A fin de garantizar esta condición, es indispensable que cada uno cumpla con su rol de acuerdo a lo dispuesto por la legislación alimentaria vigente y además se adopten, en cada caso, las pautas higiénico-sanitarias y operativas establecidas.

- a. **Nuevo rol de los organismos de control:** la producción y comercialización de alimentos está regulada, en la gran mayoría de los países, por un conjunto de leyes y normas que son de cumplimiento obligatorio para los diferentes actores que intervienen en la cadena alimentaria. Este marco normativo debe estar en permanente actualización y preferentemente en concordancia con las recomendaciones de organismos internacionales como OMS, FAO, CIPF, OIE, y la Comisión del Codex Alimentarius. Su actualización debe tener base científica y debe permitir además la armonización a nivel regional e internacional.

Los organismos con competencia en la aplicación de la legislación alimentaria, están bajo la esfera del Poder Ejecutivo, conformando estructuras administrativas de inspección que llevan adelante estrategias y procedimientos diversos a fin de garantizar, fundamentalmente, productos seguros en el mercado.

En la última década el rol de los inspectores de alimentos se fue modificado con una clara tendencia a complementar el esquema tradicional de control, que ha estado orientado al último eslabón de la cadena alimentaria, básicamente a nivel del comercio minorista y que ha tenido un carácter punitivo.

El nuevo rol es más estratégico, eminentemente preventivo y se sustenta sobre la base de la corresponsabilidad (privado/público), con la aplicación de sistemas de autocontrol o de aseguramiento de la inocuidad a cargo de las empresas y un esquema de auditorías a cargo de los inspectores -ahora auditores- de organismos oficiales, verificando el funcionamiento de esos sistemas.

Esta actividad estatal se complementa con una herramienta indispensable como es el *Análisis de Riesgos* (incluye la evaluación, gestión y comunicación de los riesgos). Independientemente de las bondades de esta herramienta, se debe tener en cuenta que el “riesgo cero” o lo que se denomina “libre de riesgos” no es absoluto en materia de inocuidad alimentaria, lo cual hace al sistema mucho más exigente. Inevitablemente se requiere de la formación de los inspectores, adaptándolos al nuevo rol requerido.

También es importante el rol de los organismos promoviendo la sensibilización de los empresarios respecto de las nuevas tendencias y herramientas de gestión, como así también la difusión de las mismas en instancias de capacitación y formación.

No obstante estas nuevas orientaciones, los organismos estatales deben mantener vigente el poder de policía en cuanto a la responsabilidad sanitaria en el control y fiscalización alimentaria, sobre todo en aquellos casos que la producción de alimentos esta fuera del sistema y es un riesgo evidente para la salud pública.

- b. **Nuevo rol del empresario del sector alimentario:** los empresarios de este sector deben asumir un rol responsable y activo. Debe ser *responsable* porque es indispensable que su empresa se ajuste a lo previsto por la legislación alimentaria vigente, consciente de la importancia y el impacto que resultan de sus actividades. Y a su vez debe ser *activo* en la búsqueda permanente de todo aquello que signifique una mejora continua en su empresa.

Los empresarios deben ofrecer en sus establecimientos condiciones operativas que brinden garantías de inocuidad a las materias primas y alimentos que se obtengan, elaboren, transporten y comercialicen.

Esto se logra aplicando los sistemas de aseguramiento de inocuidad ya desarrollados, los cuales permiten prevenir la aparición de peligros y sus riesgos. Para que esto sea realmente efectivo es indispensable que los empresarios fijen una política de inocuidad que contemple cada uno de los aspectos que intervienen en su flujo de producción y garantice su aplicación a lo largo del tiempo en un esquema de mejora continua.

En esa misma línea, existen una serie de normas de calidad de carácter voluntario (no obligatorias), entre las cuales los empresarios tienen libertad de elegir, adoptando aquellas que consideren como la más apropiada para sus empresas.

Es indispensable que los empresarios alcancen un equilibrio en sus objetivos, en el que además de obtener una creciente rentabilidad económica, comercialicen productos seguros y de calidad. Se trata de establecer una cultura de la calidad en las empresas.

En ese sentido son destacables las experiencias de grupos de empresarios en varios países que han avanzado en la implementación sectorial e integral de sistemas de aseguramiento de la inocuidad. Es el caso de normas tales como: GlobalGAP (antes EureGAP); GFSI (Iniciativa Mundial de Seguridad Alimentaria), SQF (Safety Quality Food), entre otras. Estas iniciativas muestran un compromiso del sector privado con las garantías de inocuidad de los alimentos que va más allá del mero cumplimiento de la legislación alimentaria.

Existen también normas locales, tales como BRC (Inglaterra), las DANAK (Dinamarca), las IFS (Alemania), las SABS (Sudáfrica), entre otras.

En este nuevo rol, las empresas pueden también incorporar actividades de educación para el consumidor, que pueden ir desde medidas muy simples como el agregado en el rotulo obligatorio de información básica complementaria para

un correcto manejo y preparación de alimentos u otras un poco más costosas como la utilización de los medios de comunicación social mediante campañas publicitarias orientadas a la difusión de esa temática.

**c. Nuevo rol del manipulador de alimentos:** los operarios que intervienen en la obtención y procesamiento de materias primas y alimentos a lo largo de la cadena alimentaria, son en realidad manipuladores de alimentos. Esta denominación responde a que son sus manos las que toman contacto directo o indirecto con las materias primas, con productos semielaborados, con alimentos listos para su consumo, haciendo uso de equipos, utensilios, envases, entre otros.

Por las características de su función, es indispensable que los mismos reúnan una serie de condiciones, con las cuales se garanticen inocuidad en los productos finales. Por un lado, es fundamental que estén capacitados y adiestrados, con suficiente nivel como para saber discernir qué situaciones son de riesgo y cómo minimizarlas o eliminarlas.

Asimismo es imprescindible que se encuentren en buen estado de salud, que adopten una adecuada higiene personal y de las manos, que cuenten con su indumentaria reglamentaria y que tengan hábitos y conductas higiénicas compatibles con la importante función que cumplen.

El manipulador de alimentos debe asumir su rol con gran responsabilidad, teniendo presente en todo momento que la salud de los consumidores, incluyéndolo a él como tal, depende en gran medida de su forma de trabajar.

**d. Nuevo rol del ciudadano/consumidor de alimentos:** hasta hace pocos años atrás, los consumidores asumían un rol extremadamente pasivo en la defensa de sus intereses y en particular en lo que respecta a la exigencia de alimentos seguros al momento de la compra.

En muchos países la paulatina integración en organizaciones no gubernamentales (ONG) ha motivado una mayor participación de los mismos, generando condiciones favorables para que los organismos de control y los empresarios del sector adopten un mayor compromiso con la inocuidad, ofreciendo mayores garantías de seguridad en los productos. Lo ocurrido en las crisis de inocuidad alimentaria de la década del 90 es un claro ejemplo de ello.

Es necesario que el consumidor, como último eslabón en la cadena alimentaria, asuma un rol mas comprometido, no solo exigiendo alimentos seguros, sino también adoptando en su hogar una serie de prácticas y medidas a efectos de mantener la inocuidad, resultante de los esfuerzos de quienes lo precedieron en la cadena alimentaria. Algunas de estas medidas se relacionan con la compra de los alimentos, el almacenamiento en el hogar, el uso adecuado de las temperaturas, el manejo seguro de los residuos y el control de las plagas, entre otros.

Es decir, debe adoptar un comportamiento similar al del manipulador de alimentos, incorporando las condiciones y pautas de trabajo que identifican a este en su rol.

Por otra parte, muchos países cuentan en la actualidad con un marco regulatorio específico tanto en materia de lealtad comercial como de defensa del consumidor. Estas herramientas son muy importantes pues posibilitan la canalización de la participación de los consumidores en la permanente defensa de sus derechos.

**e. Nuevo rol de la ciencia y la tecnología:** la búsqueda de nuevos procesos tecnológicos que brinden mayores garantías de inocuidad es un desafío permanente. Los avances logrados hasta la fecha muestran un horizonte muy alentador.

La investigación se presenta como una herramienta clave para ello, donde las instituciones científicas y tecnológicas tienen una tarea relevante e insustituible, debiendo contar para ello con presupuestos adecuados y claras políticas y líneas de investigación en ese campo. En el caso de las universidades, deben incluir además el desarrollo de contenidos sobre aseguramiento de la inocuidad en los planes de estudio de las carreras de pregrado, grado y postgrado, y la profundización de la trascendente tarea de extensión con esa orientación.

Todo esto exige de la actualización permanente de los planes de estudio, así como del intercambio de docentes entre universidades tanto dentro como fuera del país. Por otra parte debe considerarse el indispensable aporte que los ámbitos académicos deben hacer tanto en los trabajos de análisis de riesgo como en la implementación de los sistemas de aseguramiento de la calidad, los cuales requieren de una sólida base científica.

**f. Nuevo rol de la educación formal:** la mayor parte de los casos de ETAs se desarrollan en el ámbito de la vivienda de los consumidores y se relacionan con la vigencia de hábitos y conductas que poseen y que favorecen la contaminación de los alimentos, tornándolos peligrosos para la salud (OPS, 2001).

La falta de higiene de manos y de utensilios, así como un inadecuado manejo de las temperaturas tanto de conservación como de cocción; suelen ser las causas más frecuentes de casos de ETAs, las cuales responden a esas conductas, muchas de ellas arraigadas desde varias generaciones atrás.

La adopción de nuevos hábitos y conductas que sean compatibles con la salud, se transforma en un imperativo que requiere de mucha responsabilidad, compromiso y constancia.

En esto tiene una función preponderante la educación formal. La incorporación a los planes de estudios, tanto en la escolaridad primaria como secundaria, de contenidos básicos sobre pautas de higiene y prevención de las ETAs, así como



del manejo adecuado de los alimentos en el hogar, son medidas acertadas. Para esto será necesaria la capacitación y actualización de los docentes de las áreas vinculadas al tema.

**g. Nuevo rol del poder legislativo:** para llevar adelante políticas sanitarias, los gobiernos requieren de un marco regulatorio sobre el cual sustentarlas. Según la jerarquía de la normativa, intervendrá el Poder Legislativo o el Poder Ejecutivo a través de sus áreas de gestión. A efectos de diferenciar correctamente ambas instancias *“simplemente se designa como regulación a la emisión administrativa de normas, diferenciándola de la específica legislación, producida por una legislatura representativa”* (Gordillo, A., 2006).

Independientemente de esto, es indispensable la vigencia de una legislación y regulación alimentaria actualizada, incluso armonizada con otros países. Este requerimiento responde a la necesidad de dar respuesta al agravamiento de la problemática de las enfermedades emergentes, que en alguna medida es consecuencia de la globalización. Pero también a los avances de la ciencia y la tecnología en la materia, lo cual en su conjunto hace necesaria una permanente actualización de las mismas.

Es necesaria la incorporación de una norma genérica que establezca la Política de Inocuidad de Alimentos y a partir de la cual los distintos actores del sistema puedan referir cuando corresponda.

Teniendo en cuenta lo anterior, es indispensable que los legisladores estén atentos y en contacto frecuente con los organismos estatales e internacionales de salud y con los ámbitos académicos, para nutrirse de la información necesaria a los efectos.

**h. Nuevo rol de los empresarios de los medios de comunicación:** los medios de comunicación social pueden realizar un aporte relevante a la prevención de ETAs, básicamente difundiendo información que contribuya a la modificación de aquellas costumbres que ponen en riesgo la inocuidad de los alimentos. La adopción de hábitos y conductas compatibles con la salud es una tarea difícil que requiere del compromiso de todos quienes forman parte de una sociedad.

La difusión en medios radiales, así como la presentación de información en diferentes programas en los medios audiovisuales y gráficos, pueden ser de gran utilidad, especialmente cuando son un complemento de los contenidos impartidos desde el nivel educativo.

Por otra parte, la publicación y difusión de noticias a través de los medios de comunicación social sobre brotes de ETAs, donde se destaquen los alimentos y los establecimientos involucrados, son de gran ayuda en ese mismo sentido.

En resumen, está claro que para que los alimentos lleguen seguros a la mesa del consumidor, cada actor debe asumir su rol con responsabilidad y bajo principios de seguridad alimentaria, teniendo bajo control las fuentes de contaminación y los peligros potenciales, contribuyendo a garantizar la presencia de alimentos inocuos en la mesa de los consumidores.

Para alcanzar esta meta es sumamente necesario lograr, a lo largo de la cadena alimentaria, altos niveles de capacitación y adiestramiento en todo el personal que participa, independientemente de la jerarquía, funciones y sectores al que pertenezca.

Intervenir bajo principios de seguridad alimentaria significa que las empresas deben fijar una política de inocuidad y asumir el compromiso formal, desde la conducción gerencial hasta el más nuevo de sus operarios, de llevarla adelante en forma permanente, independientemente de los avatares económicos y políticos del país o de las propias empresas.

Es decir, la inocuidad es una condición que no se debe “negociar”, debe ser permanente en los alimentos y no debe estar condicionada por ninguna situación, por más especial que sea. Si bien la afirmación pareciera ser una verdad de Perogrullo, en realidad debe asumirse con gran compromiso y responsabilidad, evitando situaciones en las que un alimento se torne peligroso por haberse condicionado la inocuidad con el fin de obtener un mayor rendimiento económico.

En síntesis, bajo estos principios se establece una metodología de trabajo fundamentalmente preventiva, tal como se ve reflejado en la Figura 19 (adaptada de: Moreno, B, y col, 1998 - Jouve *et al*, 2000).



Figura 19. Responsabilidades y funciones del sector oficial y el privado

Claramente se destaca en este gráfico el grado de responsabilidad compartida (corresponsabilidad) en la seguridad de los alimentos entre el sector público y el sector privado. También se sintetizan las acciones a adoptar en cada ámbito, de cuya interacción se logra alcanzar un nivel de protección de los consumidores que, de mediar un fuerte compromiso de las partes éste será alto.

El sector público, además de cumplir con sus funciones de control sanitario y auditoría, debe fijar una política dirigida a analizar en forma permanente los riesgos de contaminación a los que se exponen los alimentos en las diferentes cadenas alimentarias. Lo cual significa la utilización de una herramienta muy consistente como lo es el análisis de riesgo, que presupone la evaluación, la gestión y la comunicación de los riesgos en inocuidad alimentaria.

Por su parte, dentro del sector privado, las empresas deben implementar sus sistemas de autocontrol o de aseguramiento de la inocuidad, los que estarán sometidos a un régimen de auditorías por parte del Estado.

Dentro de este esquema debe considerarse la existencia de normas que son de cumplimiento obligatorio para las empresas y otras que, por el contrario, tienen carácter voluntario.

A efectos de facilitar la implementación de las actividades previstas en el plan a desarrollar, se deberá alcanzar un nivel de consenso en las mismas y el trabajo en forma conjunta entre los organismos de gobierno de las diferentes jurisdicciones (municipios, provincias y nación). Una vez consolidado el plan de trabajo debería ser considerado a nivel regional, especialmente ante la existencia de mercados comunes de países.

### ● **Política y acciones específicas a nivel del sector público**

Una moderna estructura de gestión pública en materia de aseguramiento de la inocuidad de los alimentos requiere de tres pilares básicos que le otorguen la solidez necesaria a efectos de alcanzar los resultados esperados con eficiencia, efectividad y eficacia.

Un *primer pilar* lo constituye *la normatividad o el marco regulatorio*, el cual debe ser consistente, actualizado y que esté en consonancia con las directivas de los organismos internacionales de referencia, teniendo claro que el mercado internacional es cada vez más dependiente de esos lineamientos. Es relevante el rol que tienen tanto el Poder Legislativo como el Poder Ejecutivo, generando en ambos casos las leyes y reglamentaciones necesarias para alcanzar los resultados buscados.

Un *segundo pilar* corresponde a *la institucionalidad o estructura estatal de control* que debe asumir diversas funciones. Las mismas van desde las tradicionales

de *inspección y control sanitario*, a las relacionadas con el *asesoramiento y capacitación* en los diferentes sectores empresariales que integran la cadena alimentaria. La temática a abordar con estas últimas actividades debe relacionarse con las nuevas tendencias en materia de producción de alimentos, en particular la aplicación de sistemas de aseguramiento de la inocuidad en las empresas, lo cual se debe complementar con actividades de educación para el consumidor.

Se incorpora a los organismos de control, como nueva función la realización de *auditorías*, una pieza clave dentro del nuevo enfoque de control de alimentos que deberán ser adoptadas por los organismos públicos competentes.

Otras funciones importantes a asumir desde los organismos estatales son la *vigilancia sanitaria y el análisis de riesgos*. Debiendo considerarse en forma permanente la situación de las ETAs, en especial de las enfermedades emergentes y la evaluación de los peligros más comunes así como los riesgos de aparición en los alimentos.

Ante la existencia de diferentes jurisdicciones y organismos con competencias en el control en un mismo Estado, las recomendaciones de organismos internacionales se orientan a la conformación de “sistemas integrados”. En alguna medida significa que las diferentes áreas de gestión, en sus distintas jurisdicciones, deberán consensuar una política de trabajo integrado cuyo objetivo superior sea garantizar alimentos inocuos al consumidor.

Sea cual fuera el tipo de organización que finalmente se establezca para el control de alimentos, “*en general ésta debe contar con una sólida estructura administrativa de gestión; un equipo eficiente de inspección; una red de laboratorios analíticos de apoyo y un esquema de capacitación y adiestramiento*” (FAO/OMS, 2003).

La tendencia en la gran mayoría de los países desarrollados, incluso de algunos bloques de países, es la creación de estructuras de gestión organizadas como Autoridad u Organismo de Seguridad Alimentaria.

Básicamente, se busca la conformación de organismos que, mediante acciones integrales, garanticen alimentos inocuos, y además ofrezcan a los consumidores los elementos suficientes como para que tengan confianza en la seguridad de los productos que se comercializan en el mercado.

Los nuevos organismos deberán sustentar su gestión en la articulación público/privada, con una fuerte participación de los consumidores y en la adopción de los nuevos roles ya mencionados.

Las experiencias de los nuevos organismos, llevadas a cabo en varios países, están dando resultados alentadores, observándose mejoras sustanciales en el nivel de protección de los consumidores.

Dentro de esa línea de trabajo, la tendencia es avanzar en la regularización de las situaciones de riesgo sanitario detectadas en las empresas alimentarias, a efectos de reducir los riesgos de ocurrencia de brotes de ETAs y por otro lado transparentar el mercado. En definitiva es indispensable que los empresarios tengan, además del marco regulatorio correspondiente, reglas de clara por parte del Estado y sus organismos.

Y el *tercer pilar* lo constituyen *las medidas programáticas o el plan de trabajo*, que incluye el conjunto de estrategias y acciones que se deberán implementar a los efectos de lograr las metas y objetivos trazados. En este caso se trata del Plan de Seguridad Alimentaria, sobre el cual se desarrollarán mas adelante los aspectos generales.

### ● Política y acciones específicas a nivel del sector privado

Bajo el principio de corresponsabilidad (Estado-empresa o público-privado) los empresarios deben garantizar la elaboración de alimentos nutritivos, legítimos e inocuos.

Para poder lograrlo, deberán adoptar los sistemas de autocontrol o de aseguramiento de la inocuidad, requiriéndose para ello de una sólida y permanente decisión gerencial que deberá ser plasmada en una política empresarial de inocuidad.

Sobre esa base se podrán implementar con éxito las GMP y los SSOPS, como pasos previos e indispensables para implementar el sistema HACCP (ver Figura 20).



Fuente: SAGPyA, 1996

Figura 20. Construcción de un sistema de autocontrol efectivo

El primer escollo en esa construcción es el grado de conocimientos que los empresarios tienen sobre los sistemas de autocontrol, el cual suele ser muy bajo, especialmente dentro del sector PyMEs. Esto se relaciona con la insuficiente o ausente capacitación que los mismos han adquirido sobre estos temas, lo cual dificulta en alguna medida la implementación de un plan de trabajo de esta naturaleza

En un estudio realizado en Argentina sobre un grupo de empresarios PyMEs del sector alimentario (fábrica de chacinados), se consultó, entre otros aspectos, sobre el grado de conocimientos que los mismo tenían sobre los sistemas de autocontrol. Los resultados muestran que el 64,71 % de los empresarios entrevistados no los conocían y por otra parte solamente un 23,53 % se había capacitado en esos temas (Martí, L.E., 2002).

Para revertir esta situación, se hace indispensable *implementar un programa de sensibilización* a nivel de los empresarios sobre la problemática sanitaria de los alimentos y su impacto en los consumidores y las empresas, que estimule la necesidad de adoptar una política de inocuidad en sus establecimientos.

En ese sentido, han resultado efectivas las experiencias de encuentros con empresarios realizadas en varios países, donde se han generado ambientes propicios para analizar y discutir la problemática, y comenzar a delinear las estrategias más adecuadas para la definición de políticas de inocuidad.

Para ello, se recomienda canalizar la organización de estos encuentros desde el Estado en forma coordinada con las instituciones que agrupan a los empresarios (cámaras, centros, asociaciones, o similares). La modalidad de taller es una instancia pedagógica recomendada para ello, debiéndose seleccionar las técnicas didácticas más apropiadas.

Se sugiere la utilización de materiales didácticos de apoyo que incorporen imágenes sobre escenarios reales en los que se evidencien diferentes situaciones de riesgo en la elaboración de alimentos, a las que podrían estar expuestos los empresarios en sus establecimientos. El objetivo es abordar el análisis y la discusión sobre la problemática y el consenso en la búsqueda de las estrategias de solución más efectivas. El Estado, como promotor, debe asumir un rol comprometido en la organización de estas actividades, dentro de su jurisdicción.

Otra acción relevante que deberá llevarse adelante dentro de las empresas se relaciona con la jerarquización de la función de sus operarios. Se trata de transformar a estos trabajadores en verdaderos “manipuladores de alimentos” con todo lo que ello significa.

Será necesario que las empresas *desarrollen un plan de capacitación permanente del personal* que incluya en sus contenidos temáticos los aspectos básicos de la problemática sanitaria de los alimentos, sus causas y consecuencias. De igual forma

se deberán desarrollar los contenidos vinculados a las medidas, estrategias y sistemas diseñados para prevenir la contaminación de los alimentos y sus consecuencias.

Una vez definida la política de inocuidad por parte de las empresas y con todo su personal correctamente capacitado y adiestrado, se estará en condiciones de comenzar a tomar las medidas necesarias a fin de *implementar los sistemas de autocontrol o de aseguramiento de la inocuidad*.

Se trata de adecuar los establecimientos a las exigencias y requisitos higiénico-sanitarios y operativos que establece la legislación alimentaria vigente, aplicando a su vez los sistemas que permitan tener bajo control los peligros y sus riesgos, en un esquema eminentemente preventivo.

A modo de ejemplo, se trata de pasar de la situación “A” a la “B”, según lo observado en la Figura 21. Las imágenes muestran dos situaciones sanitarias diferentes de un mismo proceso operativo para la obtención de carne para consumo humano.

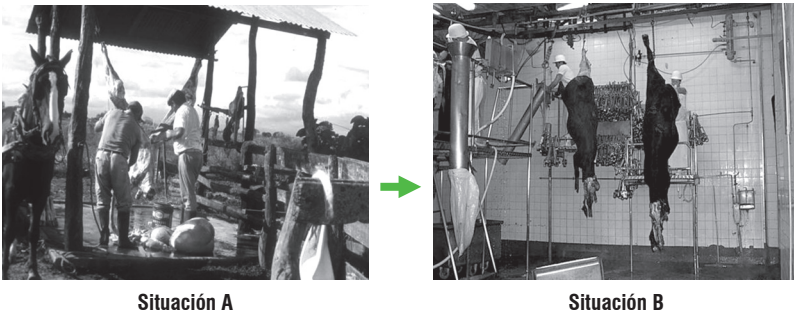


Figura 21. Situación sanitaria diferenciada para la faena de bovinos

Por un lado en la situación A, extrema por cierto, se observa un lugar de faena de bovinos en condiciones extremadamente precarias, desde el punto de vista higiénico-sanitario y operativo. En la situación B se observa una planta faenadora de bovinos con condiciones higiénico-sanitarias y operativas adecuadas, compatibles con el destino final de los productos obtenidos, es decir el consumo humano.

Una vez que se adecuaron estas condiciones, es decir que se pasó de la situación “A” a la “B”, se podrá comenzar la aplicación de los sistemas de autocontrol, con la secuencia correspondiente.

Un tratamiento especial requerirá el sector PyMEs y las microempresas, pues existen diversos factores, fundamentalmente de tipo socio-educativo y económico, que inciden directa o indirectamente en el funcionamiento de las empresas, dificultando la aplicación de los sistemas de autocontrol en ellas.

En general, entre las dificultades que experimenta este sector, se pueden mencionar:

- escasas posibilidades de capacitación del personal;
- nula o insuficiente participación de profesionales en los procesos productivos y las limitaciones económicas para su contratación,
- inversiones en tecnologías dudosamente adaptadas a sus necesidades y, por lo general, sin estudios previos que justifiquen su incorporación;
- ausencia de programas de gestión de calidad;
- ausencia o precariedad del área de control de calidad; y
- escasa relación con los centros oficiales de ciencia y tecnología.

Esta situación requerirá de una política especial de apoyo por parte del Estado, dirigida a facilitar la implementación de los sistemas de autocontrol, incluyendo los aspectos vinculados a su financiamiento.

### **E. Implementación de la política pública (etapa 3)**

La etapa de implementación se puede entender como el resultado de la interacción entre las condiciones iniciales y los resultados esperados, es decir, la relación entre los objetivos y los resultados.

Se trata del “*conjunto de acciones destinadas a alcanzar los objetivos establecidos en la política. Es la puesta en práctica, la realización de la política*” (Díaz, C, 1997). En pocas palabras, es el conjunto de acciones que hay que emprender para que ocurran los cambios esperados. Es indispensable entender que se trata de un proceso y no de un momento.

En materia de seguridad alimentaria, la implementación de una política pública presupone la ejecución de un conjunto de estrategias integrales, ordenadas en un plan de trabajo que podría denominarse *Plan de Seguridad Alimentaria*, con el objetivo final de lograr el consumo de alimentos nutritivos, legítimos e inocuos.

#### **● Algunos conceptos previos**

Antes de avanzar en el desarrollo de los aspectos generales del plan de trabajo, es indispensable definir algunos conceptos básicos.

- **Plan:** existen innumerables definiciones y la mayoría coincidentes en que se trata de una valiosa herramienta de trabajo que permite la organización, distribución y evaluación de medidas o acciones a realizar para alcanzar uno o más objetivos. En general se presenta como un documento escrito y sus alcances son



ilimitados. A efectos de alcanzar los objetivos del presente capítulo, se considera como más apropiada la definición desarrollada por el sociólogo argentino Ezequiel Arder-Egg para quien un plan “*es el parámetro técnico-político dentro del cual se enmarcan los programas o proyectos. Un plan hace referencia a las decisiones de carácter general que expresan: lineamientos; prioridades, estrategias de acción, asignación de recursos, conjunto de medios o instrumentos (técnicas) que se han de utilizar para alcanzar metas y objetivos propuestos*” (Ander-Egg, E, 2002). La gran mayoría de los planes no son estáticos sino que tienen en su organización una cierta flexibilidad, lo cual permite realizar adaptaciones en función de los cambios de algunas de sus variables. Según sus alcances y nivel de complejidad, un plan puede contener uno o tantos programas como sean necesarios; estos uno o más proyectos y estos a su vez una o más actividades (ver Figura 22).

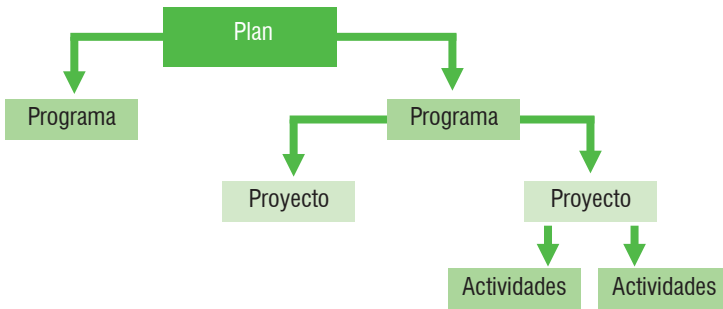


Figura 22. Componentes de un plan

- **Programa:** sobre este término también existe una diversidad de definiciones, coincidentes en que se trata de un conjunto de actividades y proyectos que pretenden realizarse para cumplir con los propósitos de un plan. Para Arder-Egg, un programa es “*un conjunto organizado, coherente e integrado de actividades, servicios o procesos expresados en un conjunto de proyectos relacionados o coordinados entre sí y que son de similar naturaleza*” (Ander-Egg, E, 2002). Queda claro que un programa deriva de un plan y es condición fundamental para hacer realidad los objetivos del mismo.
- **Proyecto:** el común denominador entre las definiciones existentes, es que se trata de la unidad más pequeña de actividad que puede planificarse, analizarse y ejecutarse administrativamente en forma independiente. Para Ander-Egg un proyecto “*es un conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de producir determinados bienes y ser-*

*vicios capaces de satisfacer necesidades o resolver problemas*". Para este autor *"tanto los programas como los proyectos se concretan a través de un conjunto de actividades organizadas y articuladas entre sí, para alcanzar determinadas metas y objetivos específicos. La diferencia entre un programa y un proyecto radica en la magnitud, diversidad y esa especificidad, de manera que un programa está constituido por un conjunto de proyectos"* (Ander-Egg, E, 2002). Queda claro que el proyecto consolida la planeación mediante una serie de actividades y acciones concretas, interrelacionadas y coordinadas.

- **Actividades:** se puede definir como el conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad. Esta definición puede adaptarse al ámbito de referencia, expresando que es el conjunto de tareas planificadas llevadas a cabo a través de una determinada metodología y con los recursos humanos necesarios, que tienen como finalidad alcanzar los objetivos establecidos en un plan, programa o proyecto.

### ● Bases para elaborar un Plan

La integración de estos cuatro componentes (Plan, Programas, Proyectos y Actividades) desarrollados en los últimos párrafos se lleva a cabo mediante la acción de planificación o planeación.

Para Ander-Egg la planeación es *"esencialmente el proceso de adopción de técnicas prescriptivas apoyadas en proyecciones estadísticas, evaluaciones cuantitativas y estimaciones cualitativas para prever el futuro en función de objetivos, metas, políticas y programas establecidos"* (Ander-Egg, E, 2002).

Siguiendo esta secuencia lógica de construcción, se deberá trabajar en forma consensuada en la elaboración de un Plan de Seguridad Alimentaria, en la jurisdicción que corresponda (nacional, provincial, o municipal). Este Plan contendrá, a su vez, varios programas, proyectos y actividades que permitirán alcanzar los objetivos prefijados.

En primer lugar se deberá dar contenido al plan, definiendo sus alcances, estableciendo sus metas y objetivos, así como la metodología de trabajo y la evaluación, entre otros aspectos.

Luego se deberá avanzar sucesivamente en el desarrollo de los programas, proyectos y actividades que sean necesarias incluir en él.

Para la elaboración del plan se recomienda utilizar la técnica descrita por Ander-Egg, y Aguilar Idañez, basada en dar respuesta a una serie de interrogantes para cada uno de los aspectos que lo integran, tal como se plantea en la Tabla 2.

Tabla 2. Pautas para desarrollar un plan

| Componentes del plan              | Interrogantes a responder     |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Naturaleza del plan               | ¿Que se quiere hacer?         |
| Fundamentación y diagnóstico      | ¿Por qué se quiere hacer?     |
| Metas                             | ¿Cuánto se quiere hacer?      |
| Objetivos. Propósitos             | ¿Para que se quiere hacer?    |
| Localización física               | ¿Dónde se quiere hacer?       |
| Metodología (actividades)         | ¿Cómo se va a hacer?          |
| Cronograma de las actividades     | ¿Cuándo se va a hacer?        |
| Destinatarios o beneficiarios     | ¿A quienes va dirigido?       |
| Recursos humanos responsables     | ¿Quiénes lo van a hacer?      |
| Recursos materiales y financieros | ¿Con que se va a hacer?       |
| Evaluación                        | ¿Cómo valorar los resultados? |

(Ander-Egg, y E, Aguilar Idañez, M, 1995)

### ● **Elaboración del Plan de Seguridad Alimentaria**

Por principio, un plan de esta naturaleza se debe concebir para la totalidad de los establecimientos que integran los diferentes eslabones de las diversas cadenas alimentarias en el contexto del sector agroalimentario.

La misión fundamental que le da origen y vigencia a este plan es *proteger la salud pública*, garantizando a la población el consumo de alimentos nutritivos, legítimos e inocuos.

De allí que sus objetivos estén dirigidos básicamente a reducir la incidencia de las ETAS y las pérdida de calidad de los productos, debiendo alcanzar para ello, la regularización higiénico-sanitaria y operativa de los diferentes establecimientos e incorporando en los manipuladores de alimentos, pautas básicas referidas a la correcta manipulación, preparación y consumo de los productos alimenticios.

Por otra parte, dada las características y alcances del plan, será necesaria la articulación entre los diferentes organismos estatales (área de salud y de agricultura y ganadería) y entre las diferentes jurisdicciones (nación, provincias y municipios).

En esta línea de integración se hace indispensable crear condiciones favorables para su implementación. La reacción natural de oposición a los cambios requiere previamente de la generación de consensos y de instancias de sensibilización respecto de la importancia de aplicar las medidas previstas.

Para ello se recomienda la conformación de una Comisión Asesora, integra-

da por el sector público, el sector privado y organizaciones de consumidores, incluso de las universidades, creando de esta forma un ámbito plural donde se analice la problemática, evaluando las consecuencias, contribuyendo a la definición consensuada de las estrategias de abordaje más indicadas, como a su implementación y a la evaluación del grado de avances.

En ese mismo sentido es indispensable que desde esta Comisión se instrumenten las medidas más apropiadas para difundir en tiempo y forma, a todos los empresarios del sector agroalimentario, suficiente información sobre las actividades que se desarrollarán y que tendrán incidencia en sus establecimientos. Se trata de sumar *aliados* y no *detractores*.

A continuación se desarrollan dos aspectos centrales del Plan, por un lado las estrategias y por el otro el financiamiento.

## I. Estrategias del Plan de Seguridad Alimentaria

La necesidad de dar cumplimiento a los objetivos trazados requiere que el plan se constituya con una serie de componentes interrelacionados y sobre los cuales se establecerán tres estrategias específicas de abordaje. Se busca definir el marco jurídico, administrativo y financiero para darle sustento al plan de trabajo.

**a) Definición de un marco regulatorio (normatividad):** es indispensable contar con un marco legal que otorgue al plan el respaldo suficiente para poder llevar adelante las acciones que se deberán tomar. De manera que se trabajará en el análisis de la normativa vigente y, si fuera necesario, en su adecuación.

En el caso de que la normativa vigente sea completa e integral, seguramente serán muy pocas las modificaciones o adecuaciones que deberán realizarse.

A fin de cumplir con los lineamientos políticos, la misma deberá contar con un articulado específico que establezca, entre otros aspectos, la obligatoriedad de aplicación de los sistemas de aseguramiento de la inocuidad para los establecimientos del sector agroalimentario.

Desde el área legal y técnica del gobierno se establecerá el tipo de normativa más apropiada, definiendo si tendrá el carácter de ley, decreto, resolución, disposición o cual corresponda, y definir la necesidad de articular con el Poder Legislativo correspondiente. Siempre es recomendable alcanzar la normativa de mayor jerarquía, pues otorga mayor respaldo legal, especialmente en estos casos en que tendrá un fuerte impacto en el sector privado.

**b) Creación de un organismo estatal (institucionalidad):** el plan requerirá de una estructura orgánica estatal a partir de la cual se implementen las actividades planificadas y se evalúe el proceso a fin de poder alcanzar los objetivos trazados.

Considerando los resultados de experiencias en varios países, se recomienda para ello la creación de la Autoridad u Organismo Estatal de Seguridad Alimentaria. Este organismo podría depender del área de la administración pública vinculada a la atención de la problemática sanitaria de los alimentos (Salud, Agricultura y Ganadería o similar).

Tendrá entre otras funciones, la de coordinar, planificar, implementar, supervisar y evaluar la ejecución de las políticas definidas en el plan y proponer normativas y reglamentaciones.

El organismo debería estar a cargo de un Director General o rango similar que tendrá asignada sus funciones y deberes, el personal suficiente, así como los recursos que sean indispensables para el correcto funcionamiento.

Básicamente esta organización tendrá a su cargo el desarrollo de:

- **actividades de Inspección, control y auditorías sanitarias:** el desarrollo de estas actividades dependerá de las condiciones higiénico-sanitarias y operativas que registren los establecimientos. Cuando las condiciones diagnosticadas no aseguren la inocuidad de los alimentos se realizarán actividades de *Inspección y Control Sanitario*. La medida implicará una frecuencia de inspección que estará determinada por el nivel de riesgo detectado y se evaluará el nivel de cumplimiento de la normativa vigente y el grado de avance de las mejoras acordadas.

En todo momento los funcionarios se ajustarán al procedimiento administrativo descrito en un *Manual del Inspector* que deberá elaborarse.

En caso de que en los establecimientos se apliquen sistemas de auto-control o de aseguramiento de la inocuidad, los funcionarios realizarán *Auditorías Sanitarias*. Éstas se desarrollarán con la frecuencia que se fije en función del nivel de riesgo detectado en cada establecimiento.

En todo momento los auditores llevarán adelante los procedimientos indicados en el correspondiente *Manual del Auditor* que se deberá elaborar.

- **actividades de Vigilancia Sanitaria y Análisis de Riesgo:** las actividades de inspección y control sanitario, así como las auditorías que se realicen en los establecimientos, deberán complementarse con un conjunto de medidas de vigilancia sanitaria y análisis de riesgo que permitan alimentar de información al sistema.

A ese efecto se deberá implementar un *Sistema de Vigilancia Sanitaria* (SVS) que incluya vigilancia de ETAs, vigilancia de laboratorio y vigilancia empresas alimentarias. A su vez, el equipo de trabajo de este SVS realizará en forma permanente estudios de evaluación de riesgos

que se complementarán con actividades de gestión y comunicación de los mismos.

El sistema permitirá alimentar permanentemente el plan a partir de los aportes en la actualización del marco legal, la gestión del control y los servicios de inspección y auditoría.

- **actividades complementarias de capacitación y educación:** la estructura del plan, y fundamentalmente el grado de avances en su implementación, se deberán sustentar en una sólida formación de los recursos humanos, tanto del Estado como de las empresas y en la educación a los consumidores.

Para ello se requerirá de la aplicación de acciones específicas con carácter programático dirigidas a la capacitación y adiestramiento de los funcionarios públicos (inspectores/auditores) a fin de que cumplan eficientemente sus funciones. De igual forma se necesitan de instancias de capacitación y adiestramiento en los diferentes niveles del personal de las empresas, incluyendo actividades de sensibilización a nivel de los empresarios.

Es importante considerar que en muchos países se ha avanzado en este aspecto a punto tal que las actividades de capacitación y adiestramiento de los manipuladores de alimentos son obligatorias y las mismas están sujetas a un esquema de auditorías.

Finalmente, se deben complementar estas actividades con acciones sobre la base de la educación al consumidor, ya sea desde lo formal y lo no formal, y mediante el uso de los medios de comunicación social. De esta manera se garantizará un nivel óptimo de información en los diferentes niveles de la sociedad y sus actores.

- c) **Regularización de la situación higiénico-sanitaria y operativa (medidas programáticas):** a partir de la vigencia de la normativa específica y ya conformada la estructura estatal de gestión, se podrá dar inicio al conjunto de actividades dirigidas a regularizar, desde el punto de vista higiénico-sanitario y operativo, al conjunto de los establecimientos dentro del sector agroalimentario.

Significa avanzar hacia la implementación en cada uno de ellos de los sistemas de autocontrol que aseguren la inocuidad de sus productos.

Cumplido esto, y sobre la base de los SGC, las empresas estarán en condiciones de trabajar bajo un esquema de mejora continua.

Las actividades deberán ser consensuadas, fundamentalmente en sus alcances y en el cronograma de aplicación, entre el sector público y el privado, a fin de que se puedan lograr óptimos resultados.

## II. Financiamiento del Plan de Seguridad Alimentaria

Las diferentes actividades previstas a lo largo del plan requieren de partidas presupuestarias especiales que permitan financiar su implementación, por lo que se deberá establecer un mecanismo de generación de los recursos necesarios. Medida que implica contar con un marco regulatorio específico que podrá tener su base recaudatoria en el pago de tasas y aranceles que deberán abonar las empresas habilitadas.

De esta forma, desde el área legal y técnica se deberá desarrollar una norma legal que permita su instrumentación y en la que se establecerán los diferentes componentes a los que estarán sujetas las empresas mediante un pago periódico (mensual, semestral, anual).

Esta instancia es *“determinante en particular para darle sustento a la planificación y organización del aparato administrativo y de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos para ejecutar la política establecida”* (Díaz, C, 1997).

Finalmente se presentará el proyecto de la norma legal, ante el Poder Legislativo de la jurisdicción correspondiente, para su consideración y aprobación.

Por otra parte, la articulación con organismos similares de otras jurisdicciones con quienes se desarrollarán tareas conjuntas, permitirá un mayor aprovechamiento de los recursos humanos y económicos.

### ● Instrumentación del Plan de Seguridad Alimentaria

Sobre la base de lo desarrollado en párrafos anteriores, y a efectos de lograr una correcta organización, el máximo aprovechamiento de los recursos y una adecuada implementación y evaluación de las acciones a aplicar en el plan, se recomienda la elaboración de cinco programas enmarcados en él (de P1 a P5). Los mismos se presentan en la Figura 23.

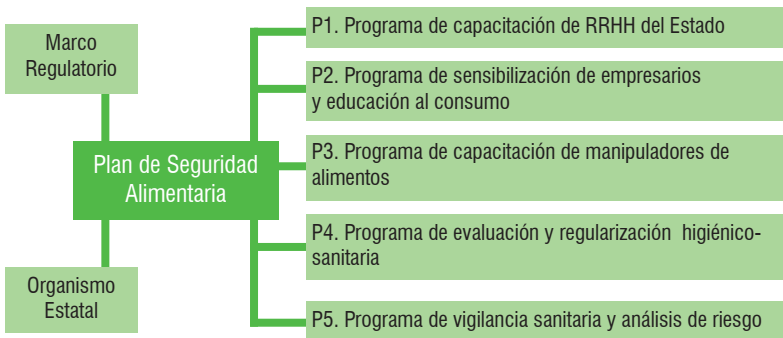


Figura 23. Componentes del Plan de Seguridad Alimentaria

Este plan esta diseñado para ejecutarse en un período no menor de 5 años (10 semestres) tal como se presenta en el siguiente Diagrama de Gantt (ver Figura 24), aunque el mismo dependerá de la situación imperante en los establecimientos y de la capacidad del organismo responsable de la implementación.

|    | Sem 1 | Sem 2 | Sem 3 | Sem 4 | Sem 5 | Sem 6 | Sem 7 | Sem 8 | Sem 9 | Sem 10 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| P1 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| P2 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| P3 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| P4 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| P5 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |

Referencias: Sem. 1 a Sem 10: identifica a los primeros 10 semestres del Plan.

P1 a P5: identifica a los 5 programas previstos en el Plan de Seguridad Alimentaria

Figura 24. Cronograma de aplicación del Plan de Seguridad Alimentaria

Se desarrollan a continuación los aspectos más relevantes que deberán contener cada uno de los programas, profundizándose en el correspondiente a la evaluación y regularización higiénico-sanitaria de los establecimientos, considerando la complejidad de sus características, así como las implicancias y la metodología de resolución.

### 1. Programa de Capacitación de recursos humanos del Estado (P1)

El nuevo rol que deben adoptar los organismos del Estado requiere de un personal altamente capacitado y adiestrado para poder aplicar las nuevas modalidades de trabajo (auditorias y análisis de riesgo) y con vasto conocimiento sobre los sistemas de autocontrol o de aseguramiento de la inocuidad que se apliquen en las empresas.

Es indispensable que los funcionarios estatales se consustancien con la importancia que tiene resolver la problemática sanitaria de los alimentos, pues es la forma de lograr el involucramiento responsable en la instrumentación, seguimiento y evaluación de las acciones que se implementen.

Un programa de capacitación que logre ese nivel de formación debe contemplar diferentes instancias educativas, con contenidos específicos en cada caso y con estrategias pedagógicas y técnicas didácticas (incluyendo evaluaciones de aprendizaje) que permitan, no solo la profundización y aprendizaje de nuevos contenidos teóricos, sino también el adiestramiento en la metodología de trabajo específica. Se recomienda que en este programa participen profesionales de las disciplinas pedagógicas.

Las actividades de capacitación que se mencionan a continuación son orientadoras y una base para formar un personal con capacidad para dar respuesta a las



responsabilidades que se le asigna a un funcionario de un organismo de control sobre la base del nuevo enfoque.

- Curso de Capacitación en aseguramiento de la inocuidad de alimentos.
- Curso de vigilancia epidemiológica de ETAs
- Curso de legislación, regulación y control de alimentos
- Taller de GMP, SSOPS y HACCP
- Curso de formación de Inspectores en control de alimento
- Taller de auditorías de GMP, SSOPS y HACCP
- Curso taller de Análisis del Riesgo (gestión, evaluación y comunicación de riesgo)
- Curso de capacitación en dinámica de grupos y resolución de conflictos
- Curso de formador de formadores en inocuidad de alimentos

De esta manera en la totalidad de la jurisdicción correspondiente se contará con recursos humanos calificados con capacidad de llevar adelante las diferentes acciones previstas en los programas diseñados

Si bien es factible generar un área de capacitación dentro de la estructura administrativa estatal, se recomienda delegar en expertos o en el ámbito universitario esta actividad. En esta tarea las universidades tienen una función importante, diseñando y ejecutando actividades de capacitación y adiestramiento.

Es indispensable que el Estado defina partidas presupuestarias específicas y permanentes dirigidas a este tipo de actividades.

En el caso de articulación de diferentes organismos y de otras jurisdicciones (nación, provincias y municipios) los recursos humanos de todos niveles deberían participar de las actividades de capacitación.

Si bien, como se detalla en la Figura 24., las actividades iniciales de capacitación que se prevén se desarrollarán durante el primer año del plan, este programa debería continuar con instancias permanentes de formación y actualización a programarse.

## **2. Programa de sensibilización de empresarios y educación al consumidor (P2)**

Es imprescindible que todos los empresarios del sector estén consustanciados con el Plan, de manera tal que tengan pleno conocimiento sobre las actividades que se implementarán y cómo éstas impactarán en sus establecimientos. En esta línea es indispensable el rol del Estado, programando instancias motivadoras y formativas a diferentes niveles.

En primer lugar, el programa deberá desarrollar *actividades de sensibiliza-*

*ción* que convoquen a los empresarios del sector y promuevan en ellos la necesidad de asumir el rol que les corresponde bajo el principio de corresponsabilidad.

Los empresarios deben tener muy claro sus obligaciones de cumplir con la ley alimentaria vigente y también el conocimiento respecto de las consecuencias a las que exponen a los consumidores cuando no tienen implementados sistemas de aseguramiento de la inocuidad en sus establecimientos.

La organización de *talleres de sensibilización*, en los que se desarrollen contenidos específicos sobre la problemática sanitaria de los alimentos y las estrategias de prevención y control de peligros es una alternativa muy efectiva.

Los mismos se deberán diseñar dentro de una estrategia pedagógica adecuada, particularmente considerando que se trata de educación para adultos y con técnicas didácticas que logren sensibilizar al auditorio.

Asimismo es indispensable que las actividades se desarrollen en instalaciones apropiadas, en especial respecto de las comodidades tanto para los asistentes como para los docentes a cargo.

La Figura 25 permite observar un ambiente adecuado tanto para los cursos de capacitación como los talleres de sensibilización.



Figura 25. Ambiente adecuado durante actividades de capacitación y talleres

Esta actividad deberá contar con financiamiento estatal, de manera tal que será incorporada dentro del presupuesto oficial una partida específica para ese fin.

Una segunda actividad dentro de este programa es la *Educación para la Salud*, específicamente orientada al ciudadano/consumidor, lo que comúnmente se conoce como *educación al consumidor*.

Las actividades que se programen deberán estar orientadas por un lado, a promover en el consumidor una serie de pautas que le permitan seleccionar adecuadamente el lugar de compra de los alimentos, el tipo de alimentos a adquirir y un adecuado manejo en el traslado hasta el hogar. Por otro lado, a promover pautas para un adecuado almacenamiento y conservación de alimentos en su domicilio y

una correcta manipulación y preparación de los mismos hasta su consumo.

Se trata de que se modifiquen hábitos y conductas que son incompatibles con la inocuidad de los alimentos, muchos de ellos arraigados fuertemente en los consumidores.

La utilización de los medios de comunicación social y la educación formal y no formal, son las instancias mas apropiadas para cumplir con esa importante tarea en manos del Estado.

Si bien estas actividades iniciales del programa, tal como se presenta en la Figura 24., darán comienzo en el segundo semestre del primer año del plan y culminarán en el final del mismo, deberán tener continuidad en el tiempo, con carácter permanente y enmarcadas en un programa especialmente diseñado.

### **3. Programa de capacitación para manipuladores de alimentos (P3)**

El grado de responsabilidad que asumen los operarios que trabajan dentro de la cadena alimentaria es muy alto y de ellos depende, en gran medida, el nivel de seguridad de los alimentos. De manera que corresponde que los mismos adquieran una formación tal que los jerarquice como *manipuladores de alimentos*.

Para ese fin es necesario un correcto diseño de actividades de capacitación y adiestramiento que incorporen contenidos temáticos vinculados con la problemática sanitaria de los alimentos y las herramientas de prevención de la contaminación.

La metodología de enseñanza a utilizar preverá instancias de adiestramiento, especialmente en el lugar de trabajo (*in situ*), a fin de corregir y modificar hábitos, conductas y procedimientos operativos incompatibles con la inocuidad de los alimentos.

También incluirá aspectos vinculados con una adecuada higiene de cuerpo y manos y el uso de indumentaria sanitaria de trabajo.

La Figura 26 muestra, a modo de ejemplo, la indumentaria básica que debe llevar un manipulador de alimentos en la industria frigorífica, con lo cual se controla la transmisión de contaminantes a través de la ropa de calle.



Figura 26. Indumentaria básica de manipuladores de alimentos de la industria frigorífica

Es indispensable un adecuado diseño de la propuesta educativa a utilizar, con una correcta estrategia pedagógica y las técnicas didácticas indicadas para estos casos, a fin de alcanzar un proceso de enseñanza-aprendizaje con resultados satisfactorios, especialmente teniendo en cuenta que se trata de educación para adultos lo cual requiere de una metodología particular.

Estas actividades deben ser permanentes, formando parte de un Programa de Capacitación que las empresas deberán formular y cumplimentar. Para ello se recomienda que las empresas destinen partidas anuales a ese fin.

Es aconsejable que se incorporen al equipo de trabajo de capacitación a profesionales de las ciencias de la educación.

Si bien es posible la creación de un área de capacitación dentro de las empresas, se recomienda la delegación de estas funciones a especialistas, preferentemente del ámbito universitario, para que desde allí se implementen las actividades sujetas a seguimiento y evaluación a cargo de la contraparte.

En muchos países la capacitación de manipuladores de alimentos es obligatoria y forma parte de un requisito previo para la obtención de la Libreta Sanitaria. Por este motivo se recomienda la aprobación por parte del Estado de una norma específica que haga obligatorio y con carácter permanente ese requerimiento.

Estas actividades, como se presenta en la Figura 24, se iniciarán en el segundo semestre del primer año del plan y culminarán al finalizar el primer semestre del segundo año. Pero se deberá diseñar un programa de capacitación permanente que tenga como objetivo fundamental la actualización y motivación del personal, especialmente si se pone en vigencia una normativa que lo exija.

#### **4. Programa de evaluación y regularización higiénico-sanitaria (P4)**

Este programa prevé la realización de una serie de actividades planificadas en dos grandes líneas de trabajo. En primer lugar, es fundamental conocer y evaluar las condiciones higiénico-sanitarias y operativas del conjunto de establecimientos a través de un relevamiento inicial. De esta manera se tendrá claridad respecto del nivel de inocuidad de los alimentos que se consumen y también sobre cuál será el camino que se deberá recorrer a fin de cumplir con los objetivos propuestos en el Plan.

En segundo lugar, y sobre la información obtenida del relevamiento inicial, comenzarán a realizarse ajustes y modificaciones en aquellos establecimientos que así lo requieran.

El objetivo final es alcanzar niveles higiénico-sanitarios y operativos compatibles con las GMP y los SSOPs y la generación de toda la documentación básica

que facilitarán la implementación posterior del Sistema HACCP, teniendo bajo control los peligros potenciales.

Como parte de este programa se describen las siguientes actividades: el relevamiento y cuadro de situación inicial, las fases que contempla el programa, la metodología de trabajo prevista, y el cronograma de trabajo propuesto.

#### **4.1. Relevamiento y cuadro de situación inicial**

Para realizar un completo diagnóstico, se recomienda inicialmente el procesamiento de todos los datos y antecedentes ya existentes en los propios organismos oficiales de control de alimentos, que brindará información básicamente *cuantitativa*.

Luego se profundizará el análisis a partir de la información *cuantitativa* que será generada a través de un relevamiento que se realizará sobre cada establecimiento.

El resultado de estas evaluaciones deberá reflejar la situación higiénico-sanitaria y operativa real en los establecimientos relevados. Puede ser muy ilustrativo el acompañamiento de la información con registros fotográficos a efectos de precisar el diagnóstico.

##### **4.1.1. Relevamiento cualitativo**

Los niveles locales de los organismos de control de alimentos, en general, cuentan con datos que podrán ser de gran utilidad para este relevamiento, dando algunos indicios respecto del cuadro de situación global imperante en el sector alimentario de la jurisdicción.

Esta información reflejará un modelo o cuadro de situación que permitirá realizar una rápida lectura o aproximación a lo que está ocurriendo en el sector. En términos generales la situación es muy similar y se repite, con sus matices, en diferentes jurisdicciones, incluso en distintos países.

Este modelo muestra la presencia de categorías bien definidas de establecimientos, teniendo en cuenta la existencia de la habilitación sanitaria correspondiente, y las condiciones higiénico-sanitarias y operativas de los mismos, tal como se presenta en la Figura 27.



Figura 27. Categorización cualitativa de las condiciones de los establecimientos

a) *Categoría sin habilitación sanitaria*: corresponde a los establecimientos que no cuentan con habilitación sanitaria, por lo cual no se ajustan a la normativa alimentaria vigente y por lo tanto tampoco son controlados. Este tipo de establecimientos predominan fundamentalmente en el eslabón de la comercialización de alimentos y muchos de ellos bajo la figura de “venta callejera”. En la gran mayoría de los países este tipo de comercialización es fuente de ingresos de un porcentaje de la población que trabaja diariamente abasteciendo de alimentos a un importante número de habitantes. Teniendo en cuenta estas características, para la regularización de este sector se requerirá de un tratamiento especial.

Todos los establecimientos dentro de esta categoría, deberán clausurarse en forma preventiva en resguardo de la salud pública.

En aquellos casos en que, por interés de sus propietarios, se tenga intención de regularizar la situación, se acordarán planes de trabajo con cronogramas para cumplir con las exigencias mínimas, debiendo permanecer clausurados hasta alcanzarlo.

Mediante la aplicación de una política pública en materia de inocuidad de alimentos se busca, dentro de un plan de trabajo consensuado, que la totalidad de los establecimientos, incluso de este tipo, realicen los ajustes necesarios, en consonancia con lo establecido por la legislación alimentaria vigente. Aquellos que no lo logren o no aspiren a lograrlo deberán permanecer clausurados.

b) *Categoría con habilitación sanitaria*: corresponde a aquellos establecimientos

que cuentan con la habilitación sanitaria otorgada por el organismo competente y que están bajo un programa de control a cargo de esa repartición.

Dentro de esta categoría se pueden encontrar dos grandes grupos de establecimientos según el grado de cumplimiento de la normativa sanitaria vigente: los que tienen deficiencias sanitarias y aquellos que no las presentan. A su vez para cada uno de estos grupos, y según sus condiciones existen diferentes niveles sanitarios (ver Figura 27).

Básicamente, mediante este plan de trabajo se trata de encuadrar a la totalidad de los establecimientos en la categoría con habilitación sanitaria sin deficiencias y con sistemas de autocontrol o de aseguramiento de la inocuidad aplicados. Ése es el gran desafío, dejando como parte de la historia al resto de las categorías.

A partir de la información obtenida se podrá consignar la distribución porcentual de los establecimientos dentro de la jurisdicción y para cada una de las categorías mencionadas en la Figura 27.

Se tendrá precisión sobre el porcentaje de establecimientos con habilitación sanitaria y de los que no la poseen; y por otra parte la distribución porcentual de aquellos con deficiencias higiénico-sanitarias (graves, moderadas o leves) y otros en los que no se detectan.

Si bien la información obtenida de este relevamiento no brindará gran nivel de detalles de las condiciones en los establecimientos, es un insumo importante para poder hacer una rápida lectura e interpretación de la situación imperante, de mucha utilidad para realizar ajustes a algunos aspectos ya planificados del programa.

Saber que un alto porcentaje de establecimientos no cuenta con habilitación sanitaria y que otro tanto posee serias deficiencias higiénico-sanitarias y operativas, podrá requerir de la reformulación o redefinición de algunos aspectos del plan original.

#### **4.1.2. Relevamiento cuantitativo**

Contar con información cuantitativa confiable requerirá de la generación de datos seguros y con valor estadístico. Para ello será necesario realizar un relevamiento de la totalidad de los establecimientos alimentarios.

Para esta actividad se sugiere el diseño de una planilla *ad hoc*, denominada *Guía de Auditoría de Prerrequisitos*, la cual será utilizada para relevar la totalidad de empresas alimentarias. La misma deberá contemplar los requisitos mínimos, tanto de GMP como SSOPs, a cumplir por los establecimientos, con un diseño lo suficientemente versátil como para adaptarse a los diferentes tipos de empresas. Su formato deberá ser de carácter cuantitativo, de manera que cada requisito sujeto a evaluación tendrá asignado puntos.

Finalizado el relevamiento, y como resultado de la suma de los puntos de cada una de los requisitos evaluados en el establecimiento en estudio, se obtendrá un puntaje final total. Éste tendrá un rango que irá desde el valor cero inicial hasta el máximo total que se defina, que será la resultante de la suma total de los puntos de cada uno de los requisitos evaluados.

Se propone que en este modelo de guía, los requisitos a evaluar tengan diferentes niveles de “*criticidad*”. Aquellos que serán de cumplimiento obligatorio, y coincidentes con los exigidos por la normativa sanitaria, tendrán “*alto nivel*” de criticidad, en cambio otros tendrán “*bajo nivel*”, los cuales no forman parte de las exigencias de la normativa vigente.

La sumatoria de los puntos de los requisitos considerados de “*alto nivel*” de criticidad determinará un total, que será considerado como “*puntaje mínimo*”. Este puntaje es el que deberán alcanzar todos los establecimientos para poder continuar habilitados.

En el caso de que los establecimientos no alcancen el puntaje mínimo, los mismos deberán ser clausurados con carácter preventivo, protegiendo de esta forma la Salud Pública.

Cuando al puntaje mínimo se le suman los puntos que corresponden a los requisitos considerados de “*bajo nivel de criticidad*”, se determinará un puntaje final que será considerado “*puntaje máximo*” cuando éste alcanza el valor tope establecido.

Entre el puntaje mínimo y el máximo se ubicarán los “*puntajes medios*”, estableciéndose una escala de valores en la cual se destacarán niveles de riesgo diferenciados (ver Figura 28).

Dentro de esa escala se ubicarán los establecimientos a partir del puntaje final total que han alcanzado con extremos entre el puntaje cero inicial (punto A) y el “*máximo*” (punto D), pasando por el valor “*mínimo*” (punto B), y los “*medios*” que tendrán valor extremo en el punto C (límite superior del puntaje medio).

Entre los puntos C y D se ubicarán diferentes valores considerados máximos, siendo el punto D el “*límite superior del puntaje máximo*”. La Figura 28 sintetiza la distribución de los diferentes puntajes en la escala.



Figura 28. Escala de puntajes indicando valores mínimos, medios y máximos



Desde el punto de vista operativo, estos mismos valores determinarán puntajes que permitirán categorizar las condiciones higiénico-sanitarias de los establecimientos en “no aceptables”, “aceptables” y “óptimas”.

a) *Categoría “en condiciones no aceptables”*: corresponde a los establecimientos cuyos puntajes logrados se ubican entre los valores de A y B, de manera que no se alcanzan a garantizar las condiciones higiénico-sanitarias y operativas mínimas exigidas, y poseen niveles de riesgo entre alto y medio-alto.

Alcanzar un puntaje inferior al mínimo significa la existencia de deficiencias graves en los establecimientos y la falta de cumplimiento de los requisitos establecidos por la normativa vigente, lo cual puede poner en serio riesgo la salud de los consumidores. Estos deberán ser clausurados en forma preventiva por ser considerados de alto riesgo. Para poder reingresar al sistema, estos establecimientos deberán realizar los ajustes necesarios a fin de alcanzar el puntaje mínimo establecido.

b) *Categoría “en condiciones aceptables”*: corresponde a los establecimientos cuyos puntajes logrados se ubican entre los valores de B y C, y con niveles de riesgo moderados (medio, medio-bajo y bajo), en función de sus condiciones higiénico-sanitarias. Se trata de establecimientos que se ajustan a la normativa sanitaria vigente, que pueden tener algunas deficiencias moderadas, y que no cuentan con sistemas de aseguramiento de la inocuidad implementados o en el mejor de los casos han iniciado la implementación de alguno de ellos.

c) *Categoría “en condiciones óptimas”*: corresponde a los establecimientos cuyos puntajes logrados se ubican entre los valores C y D. Se trata de establecimientos con buenas condiciones higiénico-sanitarias, y con sistemas de aseguramiento de la inocuidad implementados, de manera que logran niveles de riesgo controlados.

En la Figura 29, se presenta una síntesis de las categorías mencionadas (no aceptable, aceptable y óptima), y los valores de riesgo (alto, medio, bajo, etc.) para cada una de ellas.

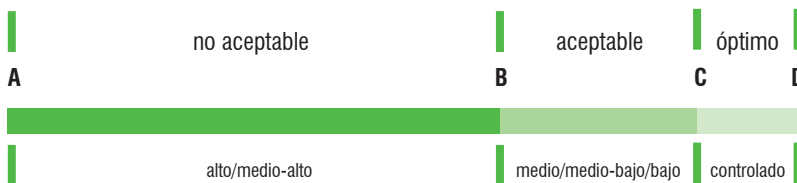


Figura 29. Categorización y nivel de riesgo según los puntajes alcanzados

De esta manera, y como resultado del relevamiento cualitativo inicial, se determinará la categorización de las condiciones higiénico-sanitarias de los estable-

cimientos, según el puntaje alcanzado por cada uno, y el nivel de riesgo, tal como se sintetiza en la Tabla 3.

Tabla 3. Categorización cuantitativa de las condiciones de los establecimientos

| Puntaje     | Categoría    | Nivel de riesgo |
|-------------|--------------|-----------------|
| Entre A y B | No aceptable | Alto            |
|             |              | Medio-alto      |
| Entre B y C | Aceptable    | Medio           |
|             |              | Medio-bajo      |
|             |              | Bajo            |
| Entre C y D | Óptimo       | Controlado      |

La Tabla 4 permite visualizar la equivalencia de los resultados del relevamiento cualitativo y el cuantitativo.

Tabla 4. Cuadro comparativo entre las categorías cualitativas y cuantitativas

| Categorización cualitativa   | Categorización cuantitativa |
|--|-----------------------------|
| Sin habilitación sanitaria<br>Con habilitación sanitaria y deficiencias graves   | No aceptables               |
| Con habilitación sanitaria y deficiencias moderadas<br>Con habilitación sanitaria y deficiencias leves<br>Con habilitación sanitaria y sin autocontrol | Aceptables                  |
| Con habilitación sanitaria y con autocontrol   | Óptimas                     |

#### 4.2. Fases del Programa

Las actividades para la regularización higiénico-sanitaria previstas en el presente programa están agrupadas en tres fases, las cuales surgen como resultado de la situación detectada en los establecimientos a través del relevamiento cuantitativo y su evolución en el tiempo, tal como se sintetiza en la Figura 30.

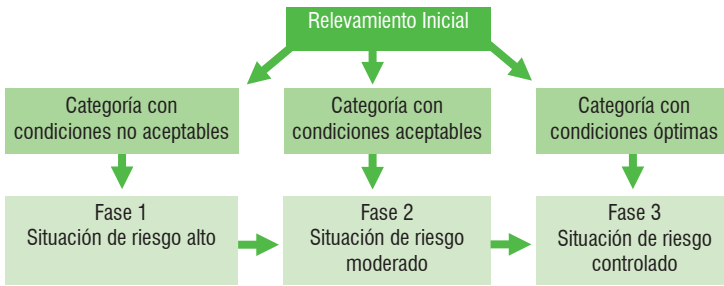


Figura 30. Fases del Programa de evaluación y regularización higiénico-sanitaria

#### 4.2.1. Fase 1: Situación de riesgo alto

En esta fase se encuentran los establecimientos cuyas condiciones higiénico-sanitarias y operativas detectadas son categorizadas como “no aceptables”. Corresponde a los establecimientos en los cuales los puntajes alcanzados en el relevamiento cuantitativo, están entre los valores de A y B, y que no cuentan con habilitación sanitaria, o a aquellos que teniéndola, poseen deficiencias graves.

La situación en estos establecimientos es de alto riesgo, razón por la cual deberán ser clausurados en forma preventiva.

En el caso de una manifiesta voluntad de los empresarios de regularizar la situación de algún establecimiento en esta Fase, deberán avanzar en la toma de medidas para reconvertirse y regularizar la situación de forma tal que le permitan alcanzar el puntaje mínimo (punto B) e ingresar así a la fase siguiente (Fase 2). Mientras tanto se mantendrán clausurados.

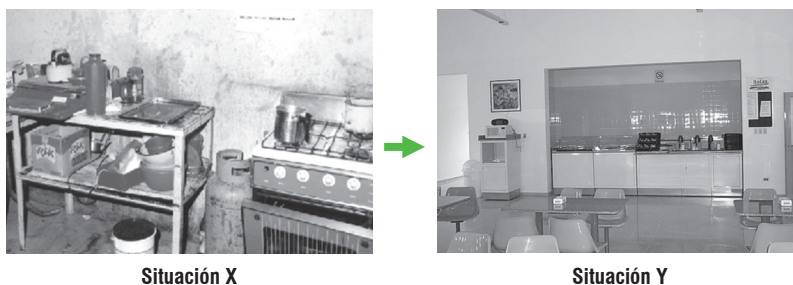
#### 4.2.2. Fase 2: Situación de riesgo moderado

En esta fase se ubicarán los establecimientos cuyas condiciones higiénico-sanitarias son categorizadas como “aceptables”, de manera que los puntajes alcanzados se encuentran entre los valores B y C. Es decir, cuentan con habilitación sanitaria, poseen algunas deficiencias consideradas moderadas o leves y no tienen implementados sistemas de autocontrol.

En estos establecimientos se deberán tomar una serie de medidas dirigidas a alcanzar niveles higiénico-sanitarios y operativos seguros para la inocuidad de los alimentos. Estos deberán avanzar rápidamente en la corrección de las deficiencias detectadas e iniciar así la implementación de los sistemas de autocontrol o de aseguramiento de la inocuidad para poder ingresar a la Fase 3.

A modo de ejemplo, la Figura 31 muestra condiciones bien diferenciadas de las instalaciones de dos comedores. Claramente el comedor de la situación “X” muestra serias deficiencias higiénico-sanitarias y operativas que seguramente lo ubicarán en la Fase 1.

Por su parte la situación “Y” de la Figura 31, permite observar características higiénico-sanitarias y operativas compatibles con las GMP y los SSOPS lo cual seguramente ubicarán al establecimiento dentro de la Fase 2.



**Situación X**

**Situación Y**

Figura 31. Situación sanitaria diferenciada en dos comedores

Ambas fotografías permiten destacar claras diferencias en las condiciones edilicias, fundamentalmente de mantenimiento, operatividad y ordenamiento, lo cual muestra diferentes niveles de compromiso de las empresas, evidenciando de esta forma la calidad de los productos que las mismas elaboran y comercializan.

En esta fase, los establecimientos estarán sujetos a un cronograma de *Inspecciones Sanitarias* a cargo de funcionarios del organismo estatal competente con una frecuencia determinada por el nivel de riesgo que poseen. Para estas inspecciones se utilizará la *Guía de Auditorías de Prerrequisitos* y toda aquella documentación que requieran los procedimientos administrativos vigentes.

### **4.2.3. Fase 3: Situación de riesgo controlado**

En esta fase se ubicarán aquellos establecimientos cuyas condiciones higiénico-sanitarias son categorizadas como “*óptimas*”, de manera que los puntajes alcanzados están entre los valores de C y D.

Corresponde a establecimientos que han implementado prerrequisitos (GMP y SSOPS), llegando a alcanzar el puntaje máximo (punto D) cuando logran certificar la implementación del Sistema HACCP a través del organismo de control competente. Para lograrlo las empresas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Cumplir en un todo con la legislación alimentaria vigente.
- Haber transcurrido un mínimo de meses (a determinar) desde que fuera implementado el sistema de autocontrol a certificar.
- Contar con la totalidad de la documentación respaldatoria (manuales, planillas, etc.).
- Tener archivados los registros generados en los meses de vigencia del sistema implementado.
- Alcanzar un resultado satisfactorio en la primera auditoría.

Una vez que han certificado, los establecimientos dejarán de estar sujetos a *Inspecciones Sanitarias* frecuentes y quedarán incorporados a un esquema programado de *Auditorías Sanitarias* por parte de los organismos de control. Éstas tendrán como fin determinar o verificar la vigencia del *status* alcanzado. La frecuencia de auditorías se establecerá considerando el puntaje obtenido, desde el valor C hacia el D, pudiendo ser cada tres, seis o doce meses.

Las auditorías se llevarán a cabo utilizando la *Guía de Auditorías de Prerrequisitos* o de la *Guía de Auditorías del Sistema HACCP*, según sea el nivel de avance del establecimiento. De esta manera, si se han certificado los prerrequisitos (GMP o SSOPs) se utilizará la primera y si se ha certificado HACCP, se utilizará la segunda. Mediante el uso de estos instrumentos los auditores evaluarán las condiciones higiénico-sanitarias y operativas, como así también lo vinculado a la documentación del sistema.

Una vez verificados todos los requisitos, el funcionario auditor asignará puntos a cada uno de ellos, de cuya sumatoria obtendrá el puntaje final total.

Se espera que los establecimientos no solo mantengan el puntaje alcanzado una vez que fueron certificados, sino que aspiren, en un plan de mejora, a un crecimiento permanente.

Se recomienda implementar un mecanismo de estímulo a quienes logren alcanzar altos puntajes, estableciendo una categorización específica. Esto puede resultar altamente positivo como un incentivo a la mejora continua. Que una empresa alcance una categoría estímulo, y la incorpore en su plan de marketing, le podrá otorgar un valor competitivo muy importante y merecido, por cierto.

### **4.3. Metodología de trabajo aplicada al programa**

Las medidas a tomar, previstas en la metodología de trabajo propuesta para este programa, se presentan agrupadas en actividades previas y principales.

### 4.3.1. Actividades previas

Una adecuada implementación del programa requiere de dos actividades preliminares a efectos de alcanzar las mejores condiciones para su instrumentación.

- a) *Realizar una amplia tarea de difusión*: es indispensable efectuar una minuciosa difusión de las actividades que se llevarán adelante, de forma tal que en la totalidad de los establecimientos alimentarios se tome debido conocimiento. El objetivo es lograr la mayor predisposición del conjunto de los empresarios para implementar adecuadamente el plan de trabajo.
- b) *Realizar una prueba piloto*: es aconsejable realizar un ensayo sobre un grupo limitado de establecimientos, que permita efectuar ajustes tanto en los instrumentos y materiales, como en las medidas a implementar y a su vez brinde experiencia al personal asignado.

Cumplido esto, y hechos los ajustes finales, se estaría en condiciones de continuar el plan de trabajo, siguiendo los pasos mencionados.

### 4.3.2. Actividades principales

Se incluye en este apartado, la descripción de las actividades iniciales y para cada una de las fases que integran el programa.

- a) *Actividades de relevamiento y cuadro de situación inicial*: este es el punto de partida del programa, que permitirá conocer la situación de cada una de las empresas. Para esta actividad se procesarán los antecedentes existentes en archivos y bases de datos (relevamiento cualitativo), así como aquellos que se obtendrán mediante el uso de la *Guía de Auditoría de Prerrequisitos* (relevamiento cuantitativo). Mediante esta guía los inspectores evaluarán las condiciones higiénico-sanitarias, operativas y documentales de los establecimientos, siguiendo las instrucciones descriptas en el *Manual del Inspector* a confeccionarse. Asentarán en la guía el resultado de la evaluación de cada uno de los requisitos incluidos en ella, y obtendrán los puntajes finales totales. Por su parte los empresarios deberán brindar toda la información que se requiera

Una vez relevada la totalidad de los establecimientos, se procesarán los datos generados y se obtendrá información que determinará el cuadro de situación inicial

Se podrán detectar situaciones muy heterogéneas desde el punto de vista higiénico-sanitario y operativo. Coexistirán establecimientos sin habilitación sanitaria o en muy malas condiciones. Otros requerirán de ajustes en las condiciones higiénico-sanitarias, operativas o en la parte documental, e incluso de un período de tiempo para alcanzar la Fase 3. Finalmente otros que estarán cumpliendo con la normativa alimentaria vigente e incluso en condiciones de

aplicar los sistemas de autocontrol en forma rápida y eficiente.

Habrán establecimientos en Fase 1, los cuales deberán ser clausurados en forma preventiva; otros en plena Fase 2; y un grupo seguramente menor en Fase 3. Esta coexistencia se mantendrá por un tiempo en la medida en que gradualmente se logre ingresar al 100 % de las empresas en la Fase 3 y se mantengan como tal en el tiempo.

- b) *Actividades en la Fase 1:* en los establecimientos que se encuentren en esta fase, los funcionarios procederán a la clausura preventiva, siguiendo los pasos administrativos legales. Las tensas situaciones que se generarían al momento de hacer efectiva esta medidas se podrán atenuar con las actividades previas mencionadas, particularmente mediante la tarea de difusión, informando a los empresarios sobre las acciones que se desarrollarán, incluyendo la posibilidad de efectuar clausuras. En el caso de que algún empresario manifieste interés en regularizar la situación de su establecimiento, deberá tomar medidas para reconvertirse y regularizar la situación de forma tal que le permitan ingresar a la Fase 2.
- c) *Actividades en la Fase 2:* en los establecimientos ubicados en esta fase, se iniciará una serie programada de actividades de *Inspección y Control Sanitario*, durante las cuales se evaluará el grado de avance en las medidas implementadas, orientadas a corregir las deficiencias detectadas. Asimismo, los inspectores actuarán sensibilizando a los empresarios para la toma de medidas que les permitan ingresar rápidamente a la Fase 3. Se establecerá con cada empresa un *cronograma de trabajo* que incluirá el acuerdo de plazos durante los cuales se realicen los ajustes necesarios. Se trata de que en ese lapso de tiempo, el establecimiento pueda lograr el puntaje necesario para acceder a la Fase 3.

Para esto es indispensable que los empresarios definan claramente sus políticas de inocuidad y que asuman el compromiso de avanzar gradualmente en la implementación de los sistemas de autocontrol.

Seguramente esto requerirá de inversiones económicas por parte de las empresas, para realizar las adecuaciones y mejoras que sean necesarias, por lo que se deberá destinar una partida específica en el presupuesto anual para ese fin.

Se designarán los responsables de conducir el proceso y se formarán los recursos humanos necesarios para llevarlo adelante dentro de la empresa.

Durante la transición de la Fase 2 a las 3, los funcionarios estatales establecerán una *frecuencia de inspecciones*, que dependerá del puntaje alcanzado, de las características del producto y de la población objetivo, de forma tal que a menor puntaje y/o mayor vulnerabilidad del producto, mayor será el número de inspecciones que se realizarán por unidad de tiempo.

Para realizar las inspecciones, los funcionarios del organismo competente utilizarán la *Guía de Auditorías de Prerrequisitos*, siguiendo las pautas que deberán ser descritas en el *Manual del Inspector*.

Al final de esta guía los inspectores detallarán las deficiencias detectadas, y en caso de ser necesario podrán confeccionar actas de inspección, según el procedimiento administrativo establecido por norma.

Luego de esto, el responsable del establecimiento procederá a regularizar las situaciones detectadas e informadas como deficientes durante la inspección, según el cronograma de trabajo que será acordado, con el objetivo de ir avanzando hacia la Fase 3.

De esta manera se alcanzará paulatinamente el nivel requerido en los establecimientos, el cual puede ser de condiciones superiores a las establecidas en la normativa vigente, pero nunca por debajo de lo fijado en ella y de la puntuación mínima requerida para alcanzar la Fase 2.

- d) *Actividades en la Fase 3*: en los establecimientos ubicados en esta fase, se iniciará una serie programada de *Auditorías Sanitarias*. Para llevarlas adelante, los funcionarios utilizarán la *Guía de Auditorías de Prerrequisitos*, si han certificado las GMP y los SSOPs; o bien la *Guía de Auditorías de HACCP*, si han certificado este sistema. En ambos casos seguirán las instrucciones descritas en el *Manual del Auditor*.

Los auditores evaluarán las condiciones higiénico-sanitarias y operativas, como así también la documentación del sistema. A medida que se van verificando los requisitos sujetos a evaluación, los auditores asignarán puntos a cada uno de ellos, de cuya sumatoria obtendrán un puntaje final total, el cual en esta fase deberá ser superior al valor del punto C.

Durante esta fase los funcionarios establecerán una *frecuencia de auditorías*, que dependerá de ese puntaje, de manera que cuanto más cerca esté del valor del punto D, más espaciadas serán las auditorías, pudiendo ser trimestrales, semestrales o anuales.

El siguiente gráfico sintetiza las medidas a tomar, tanto por el sector público como el privado, durante el relevamiento inicial y las tres fases (ver Figura 32).



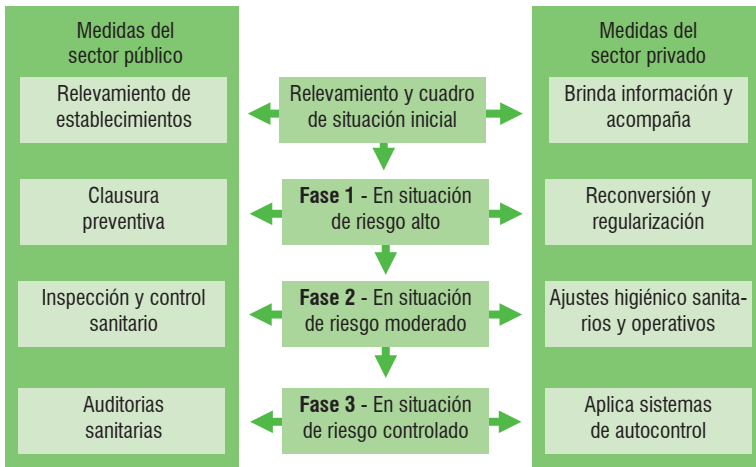


Figura 32. Medidas a tomar por los sectores durante las fases del programa

El grado de avances de este programa, dependerá en gran medida, de la definición de la política de inocuidad por parte los empresarios y del grado en que estos se involucran con la misma, pero también del nivel de compromiso asumido por los organismos públicos y sus funcionarios, fundamentalmente desde su nuevo rol, cumpliendo responsablemente con las funciones asignadas.

Es de esperar que si hay un fuerte compromiso de los empresarios con la política de inocuidad establecida, está claro que el rol del Estado será el de auditor, pues no se deberán detectar irregularidades que impliquen presencia de peligros. De esta forma el procedimiento administrativo, resultante de las tareas de inspección que estas situaciones pudieran implicar, será una actividad que se reduciría en su práctica.

Se pondría en evidencia así un avance sustancial del programa, pues significaría que los establecimientos han ingresado a la Fase 3, que es la meta a alcanzar.

Para que los funcionarios puedan cumplir eficientemente las funciones que tendrán a su cargo, se deberán desarrollar los procedimientos e instrucciones de trabajo, plasmados en forma de Manuales (*Manual del Inspector* y *Manual del Auditor*), que deberán estar disponibles para todos ellos.

Por su parte los empresarios del sector asumirán con responsabilidad los compromisos tomados en materia de regularización higiénico-sanitaria.

El objetivo final buscado es mejorar la situación de los establecimientos, priorizándose las acciones según los niveles de riesgo y el grado de vulnerabilidad;

y otorgándose plazos de tiempo para el cumplimiento de las medidas de mejoras que fueran acordadas y que implican ajustes higiénico-sanitarios y operativos, previniendo la contaminación, y adecuándose a la normativa vigente.

Durante la transición hacia la Fase 3, los funcionarios realizarán periódicas inspecciones a los establecimientos, verificando si se han modificado las deficiencias oportunamente detectadas, dentro de los plazos acordados.

Las medidas a implementar sobre las fuentes potenciales de contaminación son centrales durante la regularización, y la base de los sistemas de autocontrol implementados. Los esfuerzos que se realicen en ese sentido, se pondrán en evidencia con facilidad durante las inspecciones.

A modo de ejemplo, en la Figura 33 se muestran las condiciones de un sector de un matadero-frigorífico de corderos. Claramente se evidencian óptimas condiciones que ubican al establecimiento con posibilidades concretas de ingresar a la Fase 3, en la medida que cumplimente los requisitos exigidos a los efectos.



Figura 33. Instalaciones y equipos de una planta faenadora de corderos

La Figura 34 muestra las instalaciones de un baño para manipuladores de alimentos de una industria láctea, la cual al momento de la toma del registro fotográfico, había implementado el Sistema HACCP, y ya había sido auditada por un cliente externo. De esta manera, si el plan estuviera vigente, la empresa estaría en condiciones de ingresar a la Fase 3.



Figura 34. Instalaciones de un baño para manipuladores en una industria láctea

Otra variable evaluada en los establecimientos, es el entorno ambiental donde estos se localizan. La Figura 35 muestra la compatibilidad de un entorno paisajístico y ambiental amigable para la localización de esta empresa alimentaria, que al momento de la toma del registro fotográfico contaba con su sistema de autocontrol implementado y sujeto a planes de auditoría interna y externa. De esta manera este establecimiento estaría en condiciones de ingresar a la Fase 3.



Figura 35. Entorno paisajístico de una empresa alimentaria

En estos tres últimos registros fotográficos se observan condiciones que evidencian claramente un alto nivel de responsabilidad y compromiso de esas empresas con la inocuidad de los alimentos, que en definitiva es lo que se busca con el plan de trabajo.

Durante el inicio del plan, y a los efectos de ofrecer las mayores garantías de inocuidad posibles de los alimentos que se obtengan y comercialicen, desde el sector público se deberán llevar adelante todas las actividades complementarias que sean necesarias.

En todos los casos los funcionarios actuantes seguirán los pasos que se indicarán en los procedimientos correspondientes. Por lo que será necesario, siguiendo pautas de los SGC, la elaboración de los dos manuales ya mencionados, *Manual del Inspector* para las Fases 1 y 2, y el *Manual del Auditor* para la Fase 3.

#### **4.4. Cronograma de trabajo del programa**

Si bien la implementación del Plan de Seguridad Alimentaria prevé un período no menor a cinco años, este plazo es orientador, entendiéndose que la situación en cada jurisdicción será diferente en función de las disímiles realidades que se puedan observar.

La duración de las actividades de relevamiento inicial, dependerá del número de establecimientos que conformen el universo correspondiente al sector alimentario. Se relacionará también con los recursos humanos y económicos disponibles

y que se afecten a las tareas por parte de los organismos públicos competentes. Se sugiere un período de dos a cuatro semestres para esa tarea.

Una vez concluido el cuadro de situación inicial, se establecerá un cronograma de trabajo, el cual estará condicionado por el nivel higiénico-sanitario y operativo en que se encuentran los establecimientos pero también por las características de los productos (grado de vulnerabilidad) y el tipo población que consumirán los mismos.

En ese sentido se recomienda priorizar un cronograma que plantee avances graduales (semestrales) en un período de trabajo preferentemente no mayor a siete semestres, tal como se presenta en el siguiente Diagrama de Gantt (ver Figura 36).

| Sem 4                            | Sem 5                                 | Sem 6                           | Sem 7 | Sem 8 | Sem 9 | Sem 10 |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------|-------|-------|--------|
| Establecimientos de riesgo medio |                                       |                                 |       |       |       |        |
|                                  | Establecimientos de riesgo medio-bajo |                                 |       |       |       |        |
|                                  |                                       | Establecimientos de riesgo bajo |       |       |       |        |

Figura 36. Programa de regularización higiénico-sanitaria: cronograma de avances según nivel de riesgos

Teniendo en cuenta el nivel de riesgo de cada establecimiento, se trabajará en primer término sobre los categorizados de riesgo medio, luego se continuará con los de riesgo medio-bajo y finalmente con los de bajo riesgo (Fase 2). Se excluyen del cronograma a los establecimientos en Fase 1 pues los mismos ya han sido clausurados.

En este gráfico, el comienzo del semestre 4 (Sem 4) es coincidente con la finalización del relevamiento inicial y con el inicio del desarrollo de las actividades de mejoramiento que corresponden a la Fase 2.

Según la priorización efectuada, las empresas en las cuales la situación higiénico-sanitaria y operativa sea categorizada de riesgo medio, tendrán un año y medio para su regularización, ingresando de esta forma a la Fase 3.

Para el mismo proceso, los de riesgo medio-bajo tendrán un plazo de dos años, y dos años y medio para los de bajo riesgo, iniciándose en ambos casos en semestres posteriores a los de riesgo medio, teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos y de equipos de trabajo.

De esta manera al finalizar el período de tiempo de referencia (7 semestres: del semestre 4 al 10 inclusive), el 100 % de los establecimientos se deberán encontrar ubicados en la Fase 3, con los sistemas de autocontrol o de aseguramiento de la inocuidad implementados.

## 5. Programa de Vigilancia Sanitaria y análisis de riesgo (P5)

La vigilancia sanitaria es una herramienta muy potente, imprescindible dentro de las actividades de prevención y control de las ETAs. Está basada en el análisis de riesgos y sustentada en datos generados por las actividades de inspección, control y auditorías sanitarias, así como de toma de muestras y análisis de laboratorio a lo largo de la cadena alimentaria.

En términos prácticos se define como “*información para la acción*”, pues se trata de una serie de actividades vinculadas con la recolección y análisis de los datos, registrados en forma sistemática, periódica y oportuna, y convertidos en información integrada con la divulgación a los responsables de las actividades de intervención y a la opinión pública y que contribuyan a la toma de las medidas más efectivas, en este caso para la prevención de las ETAs.

A efectos de una correcta implementación del Programa, se sugiere el diseño de un Sistema de Vigilancia Sanitaria (SVS) que esté integrado por un conjunto de elementos que actúen en forma interdependiente, conformando un consistente y efectivo mecanismo para el control y la prevención de riesgos y que deberá tener carácter permanente.

Este sistema deberá incluir la recolección y consolidación de datos, y el análisis, interpretación y distribución de la información generada y se integrará al conjunto de acciones previstas en el Plan, ocupándose de observar y analizar, en forma rutinaria, tanto de la ocurrencia y distribución de las enfermedades como de los factores pertinentes a su control para la toma oportuna de acciones.

La recolección de datos deberá provenir, a partir de la necesaria articulación planteada, de los diferentes niveles jurisdiccionales, es decir locales, provinciales y nacionales, y centralizarse en el nivel jurisdiccional superior.

Es indispensable que el sistema diseñado permita identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo en las empresas alimentarias, debiendo estar enfocado a intervenir en forma oportuna y preventiva, en el control de todas aquellas situaciones consideradas de riesgo para la pérdida de inocuidad de los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria.

A efectos de su organización, el SVS se integrará con tres grandes subsistemas que se deberán estructurar, a saber:

- a) *Vigilancia de ETAs*: orientada a conocer y evaluar el comportamiento de las ETAs, en particular las consideradas de denuncia obligatoria y aquellas que han adoptado un carácter endémico. Se deberá trabajar en la epidemiología de brotes de ETAs, indagando sobre alimentos sospechosos, agentes involucrados, establecimientos responsables, entre otros aspectos. Se recomienda el uso de la Guía VETA (INPPAZ-OPS/OMS, 1996).

- b) *Vigilancia de laboratorio*: dirigida fundamentalmente a evaluar el comportamiento de los agentes etiológicos responsables de las ETAs. Deberá abarcar a los diferentes establecimientos a lo largo de la cadena alimentaria, investigando a nivel de materias primas, productos semielaborados y terminados, superficies de contacto, (instalaciones, equipos y utensilios), de los manipuladores de alimentos y también pacientes. Aportará datos a partir de brotes de ETAs y de muestreos rutinarios o dirigidos. Se recomienda que los laboratorios utilizados en esta función, conformando una red, sean oficiales, estén certificados y bajo un esquema de auditorías.
- c) *Vigilancia de empresas alimentarias*: orientada a evaluar las condiciones higiénico-sanitarias del conjunto de establecimientos que integran la cadena alimentaria dentro del sector agroalimentarios. La misma se llevará a cabo a partir de las actividades de inspección, control y auditorías sanitarias, generando datos que se integran al SVS. Estas actividades podrán surgir como resultado de la atención de brotes de ETAs o forman parte de un esquema de trabajo rutinario por denuncias o en forma dirigida.

Este SVS deberá generar información que será utilizada como insumo en la realización de los análisis de riesgos necesarios. Para ello se recomienda la conformación de un equipo que tenga a su cargo esta función, siguiendo las pautas establecidas por organismos internacionales de referencia, tales como FAO y OMS.

Si bien el SVS prevé el desarrollo de actividades de gestión de riesgo y las relacionadas a los procesos de comunicación de los mismos, es necesario que incluya la realización de evaluaciones de riesgos sólidas, actualizadas y permanentes.

La aplicación de este sistema deberá garantizar el seguimiento de los peligros conocidos y la detección de nuevos, mediante el análisis de los datos obtenidos a partir de los controles, y de la vigilancia epidemiológica y de laboratorio. Se trata de realizar una gestión permanente y actualizada de la información para poder reaccionar en forma inmediata tanto ante eventos adversos como en forma preventiva.

Para ello será necesario contar con un adecuado y dinámico sistema de información, que colecte datos desde las diferentes jurisdicciones, y los remita con una periodicidad a establecer, al nivel jurisdiccional de mayor rango (central), en carácter de informes, reportes o notificaciones, y mediante un software diseñado a los fines. Esta vía será complementada en forma telefónica, vía fax y por correo electrónico.

Los datos y/o información recibidos o ingresados al software, deberán ser procesados por el mismo sistema, obteniéndose de esta manera, y en forma automática, información estadística por períodos y jurisdicciones.

Se recomienda que la información generada sea presentada en diferentes for-

matos, ya sea como documentos, en forma estadística o cartográfica, facilitándose el análisis y la interpretación de los resultados.

Por su parte desde el nivel central, el sistema deberá emitir con una frecuencia a determinar, reportes mediante los cuales se divulgue la información generada. De acuerdo al nivel de la información, los mismos se comunicarán en forma urgente, por día, semanalmente u otra frecuencia a determinar.

Se busca que el SVS aporte un continuo de información sanitaria que constituya la base para la toma de decisiones tendientes a reducir los riesgos.

La metodología del SVS se deberá sustentar sobre los tres componentes o subsistemas mencionados y llevará implícita la realización de las siguientes actividades básicas:

- Recolección de datos
- Consolidación y análisis
- Toma de decisiones
- Divulgación de la información generada

El conjunto de los datos recolectados deberán ser procesados, analizados e interpretados para retroalimentar el sistema mediante una efectiva comunicación.

A partir de la información que se genere con el SVS se determinará la frecuencia de las inspecciones en los establecimientos, así como la correspondiente a la toma de muestras, teniéndose en cuenta para ello algunos parámetros como el número de establecimientos y la distribución geográfica, entre otros.

El equipo de trabajo deberá abordar el análisis de riesgo, a partir de la problemática surgida, examinando aquellos peligros que puedan afectar la salud pública a partir del desarrollo de ETAs. A partir de este estudio, se establecerán opciones para ser mitigados. Este proceso incluirá una comunicación interactiva entre todas las partes interesadas en el proceso.

Para el análisis el equipo se proveerá de la información generada por el SVS; así como también de bibliografía técnica actualizada y de documentos generados por organismos regionales e internacionales de referencia. El equipo deberá articular adecuadamente la gestión, la evaluación y la comunicación de riesgos, que son la base del análisis. Se deberá confeccionar un Manual de procedimientos y modelos compartidos de análisis de riesgo, para estandarizar su implementación en las diferentes jurisdicciones.

El diseño del SVS deberá incluir el desarrollo de un sistema de Alerta Sanitaria que permita una rápida y correcta respuesta ante eventuales situaciones de emergencia. La implementación de este sistema se sustenta en el principio de que resulta más simple y económico intervenir en situaciones de riesgo sanitario en eta-

pas tempranas, que hacerlo una vez que el peligro logró diseminarse. La capacidad de este sistema para predecir la aparición y diseminación de un problema sanitario y la acción oportuna, es un requisito esencial para el control de las enfermedades. Se deberá desarrollar un Manual de Procedimientos que permita estandarizar la aplicación del modelo en el conjunto de las jurisdicciones.

### ● Seguimiento del Plan de Seguridad Alimentaria

Las actividades previstas en el Plan estarán sometidas a un proceso sistemático de supervisión de su ejecución, fundamentalmente para que todo se desarrolle según lo preestablecidos, como así también poder corregir todo aquello que sea necesario y potenciar las medidas que logran el efecto buscado.

Es recomendable la conformación de una *Comisión de Seguimiento* en la que participen representantes del sector público y privado, con carácter ad honorem, y donde se analicen, discutan y acuerden diferentes aspectos del Plan.

Es importante que los representantes cuenten con condiciones personales especiales, fundamentalmente con un nivel de apertura al diálogo y a la construcción de consensos a efectos de que permitan alcanzar avances y acuerdos, y estos se traduzcan en acciones.

En el caso de existir en la comunidad organizaciones que aglutinen a los empresarios tales como cámaras, centros, asociaciones, entre otros, es conveniente que quienes participen en la Comisión, sean representantes de las mismas, formalmente designados, lo cual le otorga mayor consistencia a los acuerdos que se puedan lograr.

Es indispensable que la comisión funcione formalmente, dejando constancia de los consensos y acuerdos en un libro de actas, con la firma de los representantes que participan.

Este tipo de instancias permitirá alcanzar un correcto seguimiento del avance del Plan, realizando los ajustes necesarios a efectos de lograr mejores resultados, para lo cual se efectuarán verificaciones parciales en forma mensual, semestral o anual.

## **F. Evaluación De La Política Pública (etapa 4)**

Para evaluar los resultados alcanzados por la política sanitaria implementada, se requiere de una metodología específica, y de un determinado período de tiempo a los efectos de obtener conclusiones consistentes, recomendándose que el mismo no sea inferior a tres años.

Asimismo, con una regularidad a definir y la misma metodología, se realizarán evaluaciones parciales a efectos de poder precisar avances, y hacer los ajustes



que sean necesarios en algunas de las medidas que se estén tomando y que se compruebe que no responden a los resultados previstos.

Con la evaluación, se busca medir y analizar los efectos producidos por la implementación de las medidas, y poder establecer el nivel de cumplimiento de las metas y objetivos trazados, y con qué grado de eficacia, efectividad y eficiencia fueron alcanzados.

Mediante esta actividad se trata de precisar la distancia entre los resultados esperados y los obtenidos, a través de diferentes instancias de medición o evaluación. En general, se sugiere la utilización de indicadores, fundamentalmente de orden estadístico, de estructura organizacional, de gestión, entre otros.

Se define a un indicador como una *“herramienta para clarificar y definir; de forma más precisa, objetivos e impactos (...) son medidas verificables de cambio o resultado (...) diseñadas para contar con un estándar contra el cual evaluar, estimar o demostrar el progreso (...) con respecto a metas establecidas, facilitan el reparto de insumos, produciendo (...) productos y alcanzando objetivos”* (ONU, 1999).

Sin dudas, los indicadores *“son señales de cambio en el camino hacia el desarrollo. Describen la forma de rastrear los resultados buscados y son fundamentales para el seguimiento y la evaluación”* (ONU, 2009).

De manera que para evaluar el grado de avances de la política pública implementada, se deberán elaborar diferentes grupos de indicadores los que permitirán obtener suficiente información al respecto.

Los grupos de indicadores que se sugieren están orientados a aspectos tales como gestión, estructura, resultados, economía y eficiencia, entre otros, y los mismos son orientadores, pudiendo incorporarse todos aquellos que permitan una más detallada evaluación del grado de avances del Plan, debiendo vincularse con las metas propuestas. También se pueden agrupar a los indicadores en tres grandes líneas: Indicadores de impacto, Indicadores de efectos, e Indicadores de productos.

A modo de ejemplo, se mencionan a continuación algunos grupos de indicadores que se podrán utilizar en la evaluación de la política implementada en materia de seguridad alimentaria:

- **Indicadores de gestión:** por ejemplo, Grado de cumplimiento de las inspecciones por inspector; Grado de cumplimiento de los muestreo; Grado de cumplimiento de las auditorías, Grado de cumplimiento de las auditorías por funcionario; Grado de respuesta a las denuncias recibidas, entre otros.
- **Indicadores de Estructura:** por ejemplo, Relación establecimientos/inspectores; Relación recursos económicos/inspectores, entre otros.
- **Indicadores de Resultados:** por ejemplo, Grado de avances de la Fase 2 según

establecimientos; Grado de avances de la Fase 2 según las clausuras; Grado de avances de la Fase 2 según las actas labradas; Porcentaje de procedimientos con sanción; Porcentaje de establecimientos que mejoraron su estándar; Grado de cumplimiento de las muestras programadas; Porcentaje de establecimientos que certificaron para la Fase 3; Porcentaje de establecimientos que no certificaron para la Fase 3; Porcentaje de no conformidades detectadas, entre otros.

- **Indicadores de Riesgo:** por ejemplo, Grado de detección de agentes biológicos patógenos (bacterias, parásitos, virus) en muestras analizadas; Grado de detección de residuos químicos en muestras analizadas; Grado de incidencia de la infestación de plagas dentro de establecimientos; Grado de incidencia de enfermedades infecciosas en manipuladores de alimentos; Proporción de establecimientos que utilizan materias primas y/o ingredientes sin controles sanitarios, entre otros.
- **Indicadores de Procesos:** por ejemplo, Número de casos de ETAs y diarreas; Número de brotes de ETAs y diarreas, entre otros.

Considerando que se trata básicamente de cocientes que permiten analizar situaciones, avances o rendimientos, se deberán construir las diferentes fórmulas, haciendo intervenir en ellas las variables correspondientes, de manera que permitan obtener los indicadores, ya sea expresados en unidades, porcentajes, etc. Estos indicadores serán comparados con las metas previstas, considerando los períodos de tiempo establecidos, en un mismo territorio e incluso también con otras jurisdicciones.

Independientemente del agrupamiento utilizado, finalmente se espera que los indicadores, en forma directa o indirecta, permitan demostrar con la mayor precisión y transparencia, los avances en la implementación de la política propuesta.

De manera que se compararán los resultados esperados (metas) con los resultados obtenidos a partir del uso de los indicadores. De esta forma, si el plan ha sido bien concebido y se implementan correctamente las actividades establecidas, los indicadores obtenidos se acercarán en gran medida a los esperados.

Finalmente la información estadística correspondiente al período de tiempo de estudio definido (tres años o más), debería mostrar avances en relación a las metas propuestas, con una clara tendencia, como por ejemplo una reducción en los casos/brotes, en las pérdidas económicas por esas causas, como así también mejoras en términos de calidad en la gestión puesta a este servicio.

Para ello, cuanto más largo sea el período de estudio, más segura y confiable será la información obtenida.

## G. Coordinación de la política pública

El plan propuesto está concebido como un conjunto de estrategias, recursos y actividades, con carácter integral, que requiere de una sólida coordinación a fin de garantizar una correcta aplicación.

Para ello se propone la creación de la *Autoridad u Organismo de Seguridad Alimentaria* como un ente autónomo, que estará bajo la órbita del área de Salud o aquella relacionada con la atención de la problemática sanitaria de los alimentos y que se encargará de las tareas de diseño, implementación, asesoramiento, apoyo, evaluación y seguimiento de la política pública implementada.

Este organismo tendrá como objetivo alcanzar el máximo nivel de seguridad alimentaria (*food safety*), mediante la planificación y coordinación de las actividades diseñadas. Estará bajo su órbita, la *Comisión de Seguimiento del Plan*, que fuera mencionada en párrafos anteriores.

En gran medida la tarea consiste en proponer normas de inocuidad alimentaria, asegurar que los sistemas de autocontrol implementados sean los adecuados y se practiquen de forma tal que se cumpla con esas reglamentaciones, complementándose esta función con actividades permanentes de análisis de riesgo

En la medida que se articulen políticas con otras jurisdicciones, este organismo contará con la colaboración y cooperación de las diferentes administraciones públicas y de los sectores cuya actividad incide, directa o indirectamente, en la seguridad alimentaria.

Se trata de centralizar en un solo organismo la coordinación del control sobre toda la cadena alimentaria, coexistiendo una organización central y niveles descentralizados (locales).

Se deberá generar la norma legal más apropiada de creación de este organismo, preferentemente la de mayor jerarquía, a efectos de que otorgue el respaldo suficiente para llevar adelante sus misiones y funciones.

Este organismo estará conformado por funcionarios del área vinculada a la protección de los alimentos (inspección, control, regulación, registros, laboratorios, etc.).

La Coordinación General del organismo estará a cargo de un representante designado por la autoridad política correspondiente.

Una vez constituido, este elaborará su propio reglamento de organización y funcionamiento.

Anualmente propondrá su presupuesto a la autoridad política, el que deberá prever las partidas necesarias para hacer frente a los gastos de funcionamiento. Asimismo podrá recibir recursos por la vía administrativa que corresponda, de otros organismos nacionales, internacionales, públicos o privados, destinados a sus fines.

A este organismo se le definirán facultades y obligaciones, entre ellas, garantizar el cumplimiento de las normas alimentarias vigentes en toda su jurisdicción, manteniéndola en permanente actualización.

También establecerá los mecanismos de evaluación gestión y comunicación de riesgos, orientados a evitar la aparición de ETAs.

Deberá definir los diferentes procedimientos que llevarán a cabo el personal profesional, técnico y administrativo. Asimismo mantendrá actualizado el padrón de habilitación de establecimientos y productos alimenticios, entre otras funciones.

Se trata de que este organismo centralice sus funciones orientadas a:

- Analizar los riesgos para la salud relacionados con los alimentos, avanzando en aspectos de evaluación, gestión y comunicación de los mismos.
- Articular y coordinar con otros organismos de la misma jurisdicción y de otras, que tengan vinculación con el control y aseguramiento de la inocuidad de los alimentos.
- Articular el accionar de las administraciones públicas, con las universidades y centros de investigación; con los sectores empresarios y con las organizaciones de consumidores y usuarios.

Se sugiere la creación, dentro del organismo, de una Comisión Asesora, que podría actuar como órgano de consulta obligatoria de carácter no vinculante para las decisiones que se eleven. Podrían integrarla, representantes del sector académico, del sector Empresario (incluir a los pequeños establecimientos) y de los consumidores. Es recomendable que los cargos de los integrantes de la Comisión Asesora sean *ad honorem*.

## ● Bibliografía

1. Álvarez Padilla, A, y Álvarez Teleña, S. (2000). Análisis económico de la seguridad alimentaria. Informe general. Universidad de Oviedo. España.
2. Ander-Egg, E y Aguilar Idañez, MJ, (1995) Cómo elaborar un proyecto. Ed. Lumen. Argentina. 1995.
3. Ander-Egg, E. (2002) Introducción a la planificación. 16a. Ed. Lumen, Buenos Aires, Argentina.
4. Besterfield, DH (1995): Control de Calidad, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, México.

5. Cardona Acevedo, M, Macias Prada, F y Suescun Alvarez, P. (2009). La educación para el trabajo de jóvenes en Colombia, ¿Mecanismo de Inserción Laboral y Equidad? Archivos de Economía. Documento 354. Departamento Nacional de Planeación Dirección de Estudios Económicos. República de Colombia
6. Dextrer, LA. (1970). *Elite and specialized Interviewing* Evanston. Northwestern University Press, Illinois, USA.
7. Díaz, C. (1997) El ciclo de las políticas públicas locales: Notas para su abordaje y reconstrucción. <http://www.bdp.org.ar/facultad/catedras/cp/analisispp/D%EDaz,%20C.pdf>
8. Dye, Thomas (1984). *Understanding Public Policy*. Englewood Cliff. N.Y, USA.
9. Elder, Ch y Cobb, R. (1993) Formación de la agenda. El caso de la política de ancianos Problemas públicos y agenda de Gobierno, México, Ed. Porrúa. DC, México.
10. FAO/OMS (2003). Garantía de la inocuidad y calidad de los alimentos: Directrices para el fortalecimiento de los sistemas nacionales de control de los alimentos. Washington DC.USA.
11. FAO (2007). Salud en las Américas, 2007. Publicación Científica y Técnica No. 622. Ed. OPS. Washington DC, USA.
12. FAO. (2007). Fortalecimiento de los sistemas nacionales de control de los alimentos. Directrices para evaluar las necesidades de fortalecimiento de la capacidad. Ed. FAO. Roma, Italia.
13. Ferri Durá, J. (2004). Políticas Públicas. Diccionario crítico de ciencias sociales. Pub. Electrónica, Universidad Complutense, Madrid, España.
14. Gómez Gómez, G, y Marisela Morales Sol, A. (2005). Propuesta para el diseño de políticas públicas para el desarrollo de la selva. Proyecto de desarrollo social integrado y sostenible. Secretaría de Desarrollo Social. Gobierno del Estado de Chiapas, México.
15. Gordillo A, (2006). Tratado de derecho administrativo. 8° Edición. Ed. FDA (Fundación de Derecho Administrativo). Buenos Aires, Argentina.
16. Hernández González, P (2001). La Política Ambiental, el desafío del Estado en la Planificación del Desarrollo Sustentable; ponencia III Congreso ODCA sobre Institucionalidad Ambiental, Santa Fe, Argentina.
17. Huenchuan Navarro S. (2003) Políticas sobre vejez en América Latina, Ponencia presentada en el Simposio Viejos y Viejas Participación, Ciudadanía e Inclusión Social. Chile.
18. INPPAZ-OPS/OMS. (1996). Guía para el establecimiento del Sistema de Vi-

gilancia Epidemiológica de ETAs y la investigación de brotes de toxi-infecciones alimentarias. Buenos Aires, Argentina.

19. Jouve, JL, et al (2000). Good manufacturing practices, HACCP, and quality systems. In *The microbiological safety and quality of food*, Vol. III. Editado por B. M. Lund, T. Baird-Parker y G. Gould. Gaithersburg, MD. Aspew Publishers. USA.

20. Kestropo, H; Llanos, G; y otros. (1995). La experiencia de OPS/OMS en América Latina con los Municipios Saludables. Conferencia Internacional de Ciudades Saludables y Ecológicas. Madrid, España.

21. Kinen, E. (2006) La educación como política pública en Argentina. *Políticos* N° 6.. UCSF. Santa Fe. Argentina.

22. Lalonde, M. (1974) A new perspective on the health of Canadians: a working document. Ottawa, Department of Health and Welfare. Canada.

23. Last, J.M. (1998) *Salud Publica y ecología humana*. USA.

24. Martí, LE. (2002) *La Seguridad Alimentaria en las Pymes: factores socio-educativos que inciden en su aplicación. El caso de las fabricas de chacinados*. Tesis de Maestría. Biblioteca de la Facultad de Ciencias Veterinarias. UNL. Esperanza, Santa Fe. Argentina.

25. Moreno, B, y col. (1998) Reflexiones sobre los procedimientos y los medios utilizados para garantizar la seguridad o inocuidad de los alimentos. *Revista Alimentaria* N° 300. Madrid, España.

26. OIE (2009). *Un mundo, una salud*. Resumen del documento FAO/OIE/OMS. Boletín N° 2009-2. Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). Paris, Francia, 2009.

27. OMS (1948), *Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. Conferencia Sanitaria Internacional. Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946.

28. OMS (2000). *Informe sobre salud en el mundo. Mejorar el desempeño de los sistemas de salud*. Panorama general. Ginebra, Suiza.

29. ONU: Organización de las Naciones Unidas (1999). *Integrated and coordinated implementation and follow-up of major*. United Nations conferences and summits. Nueva York, USA, 10 y 11 de mayo de 1999, p. 18. Disponible [www.un.org](http://www.un.org).

30. ONU (2009). *Manual de planificación, seguimiento y evaluación de los resultados de desarrollo*. PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. New York, USA.

31. OPS. (1993). *Caribbean Health Promotion Charter*. First Caribbean Conference

on Health Promotion. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Sanitaria Panamericana. Washington, D.C., USA.

32. OPS (2001). Guía de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmitidas por Alimentos. Ed. OPS/INPPAZ, 2° Ed. Buenos Aires, Argentina.

33. Sequeira, G, Martí, LE, Rosmini, M, y col. (2000) Seguridad Alimentaria en la producción de alimentos carnicos. Universidad Miguel Hernández, Orihuela, España.

34. Slorach, S. (2002). Enfoque integrado para la gestión de inocuidad de los alimentos a lo largo de toda la cadena alimentaria. Foro Mundial FAO/OMS. Marruecos.

35. Subirats, J (1989) “Análisis de políticas públicas y eficacia de la administración”, INAP: Instituto Nacional de Administración Pública, Madrid, España.

36. Tamayo Saez, M. (1997). El análisis de las políticas públicas. Editorial Alianza Universidad Texto Madrid. Madrid, España.

37. Travadelo, M, y col (2008). Evaluación de costos e ingresos adicionales en la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura en tambos de la Cuenca Lechera Santafesina. Trabajo presentado en el 2° Congreso Regional de Economía Agraria, 3° Congreso Rioplatense de Economía Agraria, XXXIX Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, realizado en Montevideo del 5 al 7 de Noviembre 2008. Asociación Argentina de Economía Agraria. Montevideo, Uruguay.

38. Vargas Velásquez, A. (2001) El Estado y las políticas públicas. Almudena Editores. Bogotá, Colombia.

39. Villalobos, P; Guzmán, R; Alvear, S y Leporati, M. (2004). Análisis técnico económico del diseño e implementación de Protocolos de Buenas Prácticas Agrícolas en el sector frutícola chileno. Anales del 1er Congreso Regional de Economistas Agrarios. Mar del Plata, Argentina.







La presente publicación aporta los elementos considerados necesarios para el diseño y la implementación de políticas públicas en materia de Seguridad Alimentaria, orientados a garantizar la inocuidad en los alimentos para consumo humano.

Para ello se han compilado tres capítulos en los que se describen aspectos imprescindibles para el objetivo buscado. En primer lugar, un análisis de la problemática sanitaria de los alimentos; en segundo término el desarrollo de las estrategias de abordaje de esta problemática; y finalmente los lineamientos para el diseño e implementación de una política pública en la materia.

En el contenido de esta obra no se han desarrollado los temas técnicos en profundidad, pues no es el objetivo buscado, existiendo para ello una vastísima y sólida bibliografía al respecto. Solamente se describen los aspectos básicos desde un enfoque orientado a facilitar la implementación de la política pública en la temática en estudio.

Este trabajo es el resultado de varios años de experiencia profesional de los autores en la actividad pública y en los ámbitos académicos, tanto nacionales como internacionales, la cual es volcada con el fin de facilitar la labor de funcionarios políticos, profesionales, técnicos y empresarios, en la trascendente tarea de implementar políticas públicas orientadas a asegurar alimentos nutritivos e inocuos a consumidores cada vez más exigentes.

