

Las regulaciones de alimentos  
y los consumidores: Estudio de caso  
en el sector lácteo de la Argentina actual

Tesis de la Maestría en Diseño y Gestión de  
Políticas y Programas Sociales

Facultad Latinoamericana de  
Ciencias Sociales

Lic. M. Victoria Lacaze

Directora: Lic. (MSc.) Elsa M. Rodríguez

Mar del Plata, junio de 2008

## *Agradecimientos*

En primer lugar, quiero expresar especialmente mi agradecimiento a la FLACSO, por haberme dado la oportunidad de realizar esta Maestría concediéndome una beca completa de estudios.

A la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata, donde no sólo me he formado como Licenciada en Economía sino además me desempeñé como auxiliar docente y becaria de investigación, mi agradecimiento por haberme concedido permiso de estudio para asistir al cursado de la Maestría y, adicionalmente, haber costado parcialmente mis gastos de traslado durante esos dos años.

A las personas que colaboraron de diversas maneras en el proceso de obtención de los datos necesarios para elaborar este trabajo:

La Dra. Cristina Abritta y el Sr. Diego Forte del Plan CREHA del SENASA.  
El Sr. Paul Adrion del emprendimiento “Chacra Humus”.  
El Dr. Miguel Dalto de la Coordinación de Lácteos y Apícolas del SENASA.  
La Sra. Stella Maris Garrido del emprendimiento “Los Osos”.  
La Lic. Lucía Jorge de la Subsecretaría de Defensa del Consumidor del MECON.  
La Ing. Mercedes Nimo de la Dirección Nacional de Alimentos de la SAGPYA.  
El Sr. Gonzalo Roca del Movimiento Argentino para la Producción Orgánica.  
El Dr. Gustavo Secilio de EticAgro.  
El Ing. Antonio Toledo del INTI-Lácteos.  
La Ing. Mariana Travadelo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNL.  
Los responsables de varias Asociaciones de Defensa del Consumidor.  
La Secretaría Ejecutiva de IFAT-Latinoamérica.  
El equipo de trabajo del Centro de Documentación de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la UNMDP.  
Las personas anónimas que participaron del relevamiento a consumidores.

A la Lic. Mercedes Botto, por su orientación, asesoría y paciencia en la instancia de elaboración del proyecto preliminar de tesis.

A los profesores de la Maestría Oscar Cetrángolo y Homero Saltalamacchia, por transmitirme no sólo conocimientos sino también valores.

A la Lic. Beatriz Lupín, por su afecto y ayuda desinteresada.

Finalmente y de manera muy especial, mi más sincero agradecimiento a mi Directora de Tesis, la Lic. Elsa Rodríguez, por su orientación, sus valiosos comentarios y su afecto.

*A mi abuela Julia y a mi marido Brian,  
por su amor, comprensión y apoyo incondicional.*

## ***Tabla de Contenidos***

|   | Pág. |
|---|------|
| Tabla de Contenidos .....   | i    |
| Resumen .....   | ii   |
| Introducción .....  | 1    |
| Diseño de la investigación .....  | 6    |
| Datos y Metodología .....   | 7    |
| Capítulo I: Marco Conceptual  |      |
| Primera parte: Las regulaciones de calidad de los alimentos .....                             | 12   |
| Segunda parte: Los mercados de alimentos diferenciados .....                                  | 26   |
| Capítulo II: Desarrollo del trabajo. Primera parte  |      |
| I. El sector lácteo argentino actual .....  | 43   |
| II. Esquemas regulatorios sectoriales aplicados en países productores y comercializadores ... | 55   |
| III. Sistemas de manejo y garantía de la calidad de los alimentos en Argentina .....          | 63   |
| El marco regulatorio para alimentos en general .....  | 65   |
| El Sistema Nacional de Control de Alimentos .....   | 71   |
| El Programa Calidad de los Alimentos .....  | 79   |
| El Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación .....                                  | 81   |
| Adopción de estándares de calidad en el sector lácteo argentino .....                         | 100  |
| Anexo A a la Sección III del Capítulo II .....  | 105  |
| Capítulo III: Desarrollo del trabajo. Segunda parte   |      |
| I. Sistemas de manejo de la calidad de los alimentos vigentes en el ámbito internacional      |      |
| Sistemas de garantía de la calidad en las cadenas agroalimentarias .....                      | 117  |
| Los organismos internacionales y los sistemas de garantía de la calidad .....                 | 120  |
| Protocolos, sellos y normas de calidad exigidos en el comercio internacional de alimentos     | 126  |
| II. El sector lácteo orgánico   |      |
| Los mercados de lácteos orgánicos en el mundo .....   | 143  |
| Producción orgánica argentina. Situación del sector lácteo orgánico .....                     | 155  |
| Comercialización de lácteos orgánicos: Análisis comparativo entre países .....                | 165  |
| Anexo B a la Sección II del Capítulo III .....  | 171  |
| III. Aplicación empírica  |      |
| Análisis exploratorio descriptivo .....   | 178  |
| Percepciones asociadas a la calidad de los productos lácteos:                                 |      |
| Factores de riesgo y de confianza .....   | 182  |
| La disposición a pagar de los consumidores .....  | 189  |
| Análisis de preferencias heterogéneas entre consumidores .....                                | 194  |
| Opiniones de los consumidores sobre el control de alimentos en Argentina.....                 | 198  |
| Anexo C a la Sección III del Capítulo III .....   | 202  |
| Capítulo IV: Síntesis de los resultados y principales conclusiones del trabajo .....          | 210  |
| Capítulo V: Anexo Metodológico y Bibliografía consultada                                      |      |
| I. Anexo Metodológico .....   | 229  |
| II. Referencias bibliográficas.....   | 259  |

## **RESUMEN DEL TRABAJO**

Desde finales del siglo XX, los mercados de alimentos están experimentando importantes cambios que son causa y consecuencia de modificaciones en los complejos agroindustriales y sus interacciones con las políticas aplicadas. En tal contexto, la regulación de la calidad de los alimentos constituye un desafío de política pública puesto que ciertos atributos de calidad presentan características de bienes públicos.

El objetivo general del trabajo es evaluar la satisfacción de los consumidores argentinos brindada por el sistema nacional de regulación de alimentos, bajo la hipótesis de que las regulaciones vigentes en el mercado doméstico responden a exigencias establecidas desde los destinos de exportación. El trabajo constituye un estudio de caso en el sector lácteo de la Argentina actual.

Los resultados indican que las regulaciones voluntarias responden a exigencias establecidas por los mercados demandantes de alimentos argentinos. Las regulaciones obligatorias están limitadas a los aspectos higiénico-sanitarios de los alimentos, sin contemplar otras dimensiones de la calidad relacionadas con atributos valorados por los consumidores argentinos. Como algunos atributos presentan características de bienes públicos, se justificaría algún tipo de intervención pública que garantice el acceso a alimentos diferenciados por parte de un mayor número de consumidores, generando además otros beneficios sociales y ambientales.

***Las regulaciones de alimentos y los consumidores:  
Estudio de caso en el sector lácteo de la Argentina actual***

**INTRODUCCIÓN**

Desde finales del siglo XX los mercados de alimentos están experimentando importantes cambios que son tanto causa como consecuencia de las modificaciones producidas en los complejos agroindustriales y sus interacciones con las políticas económicas aplicadas. Algunos de los nuevos temas de discusión, tanto en ámbitos empresariales como científicos, se vinculan con la seguridad alimentaria, la biotecnología, la protección del medio ambiente, los nuevos usos industriales de los productos agrícolas y el incremento en la concentración y en el poder de mercado en los sectores manufactureros y de distribución de alimentos (Rodríguez, 2004).

Según la Declaración de Roma (FAO, 1996) la *seguridad alimentaria* consiste en el acceso material y económico a alimentos inocuos y nutritivos, en cantidades suficientes, que satisfagan tanto los requerimientos nutricionales así como las preferencias alimenticias de los consumidores, a fin de llevar una vida activa y sana. De dicha definición se desprenden las dimensiones centrales de abordaje y análisis del concepto: la inocuidad y la nutrición.

Transcurrido ya casi un decenio desde el inicio del nuevo milenio, la distribución mundial de los alimentos continúa careciendo de equidad. Es así como se observan situaciones de acceso restringido a los alimentos, condicionado principalmente por los ingresos de los consumidores y por los precios de dichos productos. En tales casos se verifican situaciones de inseguridad alimentaria, con el agravante de la imposibilidad de lograr aportes nutricionales que satisfagan las necesidades vitales de ciertas poblaciones que no tienen suficientes alimentos y enfrentan, consecuentemente, problemas de hambre, desnutrición y muerte.

Por otro lado, existen poblaciones que acceden a alimentos en cantidades suficientes y que manifiestan nuevas y crecientes exigencias respecto de la inocuidad de dichos productos, originadas en percepciones de riesgos que asocian a las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs); a la presencia de residuos agroquímicos, contaminantes, hormonas u

organismos genéticamente modificados; o al uso inadecuado de aditivos en los procesos productivos. Estos consumidores también manifiestan un mayor interés por alcanzar una alimentación adecuada y, asimismo, están más preocupados por la conexión existente entre los alimentos y la salud (He *et al.*, 2004; Swinnen *et al.*, 2003).

La *calidad* de un alimento puede ser definida como la medida en que el conjunto de propiedades y características que ofrece el producto o servicio, satisfacen las necesidades declaradas o implícitas del consumidor. Dichas características y propiedades se refieren o vinculan a atributos de tipo organoléptico, nutricional, funcional, comercial, ético y de inocuidad. La calidad es un concepto complejo y variable en el tiempo, de acuerdo a los factores culturales y a las estrategias comerciales que se aplican en las cadenas agroalimentarias (Farina *et al.*, 2005). Consecuentemente, se trata de un concepto susceptible de ser analizado desde dimensiones diferentes:

1. Como resguardo de la inocuidad, en defensa de la salud pública de los ciudadanos.
2. Como aptitud para satisfacer necesidades nutricionales, adquiriendo relevancia tanto a nivel individual -para un consumidor informado acerca del potencial preventivo de una dieta saludable- como a nivel gubernamental -con la implementación de políticas públicas que proveen de alimentos enriquecidos a segmentos poblacionales con deficiencias nutricionales específicas-.
3. Como un conjunto de atributos de valor que permiten la diferenciación de productos.

De esta manera, se observa que *la inocuidad es un atributo básico de la calidad*, puesto que se relaciona con la calidad sanitaria de los alimentos y la conformidad con la reglamentación vigente de cada país. Esta distinción tiene repercusiones en la naturaleza y contenido de las políticas públicas destinadas al control de calidad de los alimentos, es decir a la

*“actividad reguladora, obligatoria de cumplimiento, realizada por las autoridades nacionales o locales para proteger al consumidor y garantizar que todos los alimentos, durante su producción, manipulación, almacenamiento, elaboración y distribución, sean inocuos, sanos y aptos para el consumo humano; cumplan los requisitos de inocuidad y calidad exigidos y estén etiquetados de forma objetiva y precisa, de acuerdo con las disposiciones de la ley”* (FAO/OMS, 2003).

Garantizar la inocuidad y demás atributos de la calidad de los alimentos permite no sólo

proteger la salud pública de la población sino también hacer posible que los ciudadanos puedan elegir libre y conscientemente los productos que desean consumir.

Desde la perspectiva de la producción de alimentos, lograr dar respuestas a las inquietudes actuales de los consumidores implica garantizar, por ejemplo, la no inclusión de residuos químicos y tóxicos en los alimentos; la conservación del ambiente a través del mantenimiento de la biodiversidad de los sistemas y su sostenibilidad; y la trazabilidad de los productos a lo largo de las respectivas cadenas agroalimentarias (Comerón & Salto, 2000). El concepto de *cadena agroalimentaria* hace referencia al conjunto de actividades económicas, vinculadas verticalmente por su pertenencia a un mismo producto, que se inician en la producción agropecuaria y atraviesan el procesamiento, la elaboración y la distribución mayorista y minorista de alimentos, para culminar en su consumo (Hobbs *et al.*, 2000), siendo su finalidad última la satisfacción del consumidor.

En forma adicional a la necesidad de garantizar, en cada país, la inocuidad y la calidad de los alimentos disponibles, el crecimiento de los intercambios mundiales de todo tipo de bienes y servicios ha incrementado la demanda por productos cada vez más diferenciados por atributos de calidad y, en consecuencia, también ha generado una creciente necesidad de estandarización que permita otorgar confianza a dichas transacciones comerciales. (Pick, 2003). La diferenciación de alimentos ha sido propulsada y facilitada, además, por el surgimiento de estándares y protocolos voluntarios de calidad, impulsados por la profunda transformación que, en la distribución minorista de alimentos, ha generado el avance del supermercado (Reardon & Timmer, 2005; Avermaete & Viaene, 2002).

Desde esta perspectiva, las exigencias de calidad se constituyen cada vez más en elementos restrictivos para la exportación de alimentos, desplazando a las barreras arancelarias y no arancelarias, para imponerse progresivamente como los nuevos mecanismos de regulación del comercio (Reardon & Timmer, 2005; Unnevehr & Huirne, 2002; Caswell, 1998b). Por tal motivo, normas de carácter internacional como las ISO y el *Codex Alimentarius* han adquirido gran relevancia en la definición de las reglas de juego del comercio mundial. Para el caso particular de Argentina, los estándares definidos por los países importadores de alimentos argentinos establecen fuertes exigencias para productores y distribuidores nacionales y son responsables de que más del 60% de las exportaciones del complejo agroindustrial argentino estén alcanzadas por algún tipo de condicionamiento normativo de



calidad (Secilio, 2005).

En la última década del siglo XX, la seguridad de los alimentos constituyó, en los países desarrollados, la cuestión de política pública de mayor relevancia. Los economistas en la frontera de este objeto de investigación, han perfeccionado sus herramientas de análisis y han desarrollado nuevos modelos explicativos. En tal sentido, una cuestión clave desde la perspectiva pública, pero también para la estrategia empresarial, consiste en la elección de un *nivel meta de seguridad y calidad*, acorde a los estándares que es necesario garantizar. Los esfuerzos por alcanzar las exigencias de los mercados externos pueden reportar beneficios en términos de mejores calidades y precios para los alimentos disponibles en los mercados domésticos, si dichos productos exportables son consumidos ampliamente a nivel interno (Unnevehr *et al.*, 2003). En cuyo caso resulta crucial que los consumidores nacionales estén interiorizados e interesados respecto de los atributos ofrecidos por los productos, ya que en tal caso existirá cierta disposición a adquirirlos (He *et al.*, 2004; Swinnen *et al.*, 2003).

La regulación de la calidad de los alimentos está emergiendo como un desafío de política pública, de una dimensión mayor a la de la seguridad de los alimentos, debido a la naturaleza “inusual” de algunos atributos que se suman a las preocupaciones más tradicionales de los consumidores. Es el caso de la procedencia de los productos, la sostenibilidad agro-ecológica de las actividades productivas o las condiciones de empleo de la mano de obra contratada.

Estos atributos presentan, en un número creciente de casos, ciertas características de *bienes públicos* (Sunding, 2003). En consecuencia, deben reformularse no sólo el análisis del impacto económico de las regulaciones de la calidad alimentaria, sino también la evaluación del rol más apropiado que deba desempeñar el sector público en dicho proceso regulatorio; para que los resultados obtenidos permitan legitimar acciones públicas implementadas a fin de garantizar el correcto funcionamiento de los mercados y la defensa de los intereses de los actores que en ellos participan.

El derecho a la alimentación es un derecho constitucional; en tal sentido, el Estado debe asegurar una alimentación suficiente, inocua y sana. En la actualidad se asiste al surgimiento de un nuevo concepto de seguridad alimentaria, condicionado al conocimiento del riesgo que tenga el consumidor; el grado de aceptabilidad del riesgo que manifieste y la

confianza frente a los alimentos que ingiere.

La presentación de la investigación ha sido estructurada de la siguiente manera:

A continuación, se presentan la hipótesis del trabajo, los objetivos propuestos y la metodología de captación y análisis de los datos.

El capítulo I presenta el Marco Conceptual que proporciona sustento teórico y metodológico al trabajo.

El capítulo II se destina a la primera parte del Desarrollo de la investigación. A los efectos de una primera aproximación al objeto de estudio, se presenta una caracterización del sector lácteo argentino actual; así como una síntesis de los esquemas regulatorios sectoriales vigentes en los principales países productores y comercializadores de productos lácteos. Seguidamente, se efectúa un análisis del marco regulatorio y los sistemas de manejo de la calidad de los alimentos vigentes en Argentina.

La segunda parte del Desarrollo de trabajo, contenida en el capítulo III, se inicia con la descripción de los principales sistemas de manejo de la calidad de alimentos exigidos en el ámbito del comercio internacional. Especial énfasis se pone en el sello de producción orgánica; por lo que, a continuación, se presenta un panorama de la elaboración y comercialización de alimentos orgánicos en general y lácteos en particular, tanto en Argentina como en los países destacados en la producción y venta de lácteos; así como los aspectos más importantes de los mecanismos de regulación aplicables a los orgánicos vigentes en cada uno de esos países. El capítulo finaliza con la aplicación empírica del trabajo.

Tanto en el Capítulo II como en el Capítulo III, cada sección es seguida por su respectivo Anexo de Tablas.

El capítulo IV presenta una Síntesis del trabajo junto con las principales conclusiones. Finalmente, el capítulo V incluye el Anexo Metodológico y la Bibliografía.

## DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

**El objetivo general** del trabajo es *evaluar la satisfacción de los consumidores argentinos brindada por el sistema de regulación de alimentos vigente en Argentina.*

El trabajo constituye un estudio de caso, por lo tanto se plantean los siguientes **objetivos particulares:**

1. Analizar las regulaciones vigentes en Argentina, referidas a la calidad de los alimentos en general y a los productos lácteos en particular, a fin de detectar posibles diferencias en las exigencias que deben cumplir dichos alimentos según su destino sea el mercado doméstico o internacional.
2. Analizar las percepciones de los consumidores argentinos respecto de factores de riesgos y de confianza que asocian al consumo de productos lácteos en general.
3. Evaluar si las regulaciones de calidad aplicables a un grupo específico de productos lácteos, los lácteos orgánicos, satisfacen las expectativas de los consumidores argentinos.

**La hipótesis de trabajo** postulada es:

*Las regulaciones de calidad de los alimentos vigentes en el mercado doméstico argentino, han sido implementadas conforme a las exigencias establecidas desde los mercados de exportación que demandan alimentos argentinos.*

## **DATOS Y METODOLOGÍA**

### ***Objetivo particular N° 1***

Para analizar las regulaciones sobre la calidad de los alimentos en general y de los productos lácteos en particular, que se encuentran vigentes en Argentina, a fin de detectar posibles diferencias en las exigencias establecidas según el destino de esos productos, se desarrollan las siguientes tareas:

1. Se presenta una caracterización del sector lácteo argentino actual; así como una síntesis de los esquemas regulatorios sectoriales vigentes en los principales países productores y comercializadores de productos lácteos.
2. Se efectúa un análisis del marco regulatorio y los sistemas de manejo de la calidad de los alimentos vigentes en Argentina. A los efectos de comprender la estructura y el funcionamiento de la normativa vigente, el marco regulatorio general constituye el punto de partida del análisis, que luego se profundiza con el análisis particular de las normas y regulaciones vigentes para productos lácteos y para alimentos orgánicos.
3. Se describe un conjunto de protocolos, sellos y normas de calidad de los alimentos que son exigidos en el ámbito del comercio internacional, así como las dimensiones o matices de la calidad que pretenden asegurar. Los instrumentos a los que se hace referencia son aquéllos susceptibles de ser aplicados al caso particular de los productos lácteos, o bien han sido mencionados debido a las implicancias comerciales que su adopción, en las regulaciones nacionales, podría generar como factor de expansión de las exportaciones lácteas argentinas.
4. Se presenta un panorama de la elaboración y comercialización de alimentos orgánicos en general y lácteos en particular, tanto en Argentina como en los países destacados en la producción y venta de lácteos; así como los aspectos más importantes de los mecanismos de regulación aplicables a los orgánicos vigentes en cada uno de esos países.

Dichas tareas son desarrolladas empleando información disponible en fuentes de tipo secundario, obtenida en diversos organismos e instituciones nacionales e internacionales según se detallan en la siguiente Tabla:

**Tabla 1: Fuentes de información secundaria consultadas**

| <b>ORGANISMOS E INSTITUCIONES</b> |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Nacionales</b>                 |  |
| <i>SAGPYA</i>                     | <i>Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación</i>       |
| <i>SENASA</i>                     | <i>Servicio Nacional de Calidad Agroalimentaria</i>                                  |
| <i>ONCCA</i>                      | <i>Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario</i>                            |
| <i>CONAL</i>                      | <i>Comisión Nacional de Alimentos</i>  |
| <i>ANMAT</i>                      | <i>Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica</i>        |
| <i>INTA</i>                       | <i>Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (Estación Experimental Rafaela)</i> |
| <i>INTI</i>                       | <i>Instituto Nacional de Tecnología Industrial (División Lácteos)</i>                |
| <i>CIL</i>                        | <i>Centro de la Industria Lechera</i>  |
| <i>IRAM</i>                       | <i>Instituto Argentino de Normalización y Certificación</i>                          |
| <i>SDC</i>                        | <i>Subsecretaría de Defensa del Consumidor</i>                                       |
| <b>Internacionales</b>            |  |
| <i>FEPALE</i>                     | <i>Federación Panamericana de Lechería</i>   |
| <i>FIL</i>                        | <i>Federación Internacional de Lechería</i>  |
| <i>IICA</i>                       | <i>Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura</i>                   |
| <i>MERCOSUR</i>                   | <i>Mercado Común del Sur</i>   |
| <i>FAO</i>                        | <i>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación</i>     |
| <i>OMS</i>                        | <i>Organización Mundial de la Salud</i>  |
| <i>UN COMTRADE</i>                | <i>United Nations Commodity Trade Statistics Database</i>                            |
| <i>OMC</i>                        | <i>Organización Mundial del Comercio</i>   |
| <i>Codex Alimentarius</i>         |  |
| <i>ISO</i>                        | <i>Internacional Standard Organization</i>   |
| <i>CGIAR</i>                      | <i>Consultative Group on International Agricultural Research</i>                     |
| <i>IFPRI</i>                      | <i>International Food Policy Research Institute</i>                                  |
| <i>USDA</i>                       | <i>United States Department of Agriculture</i>                                       |
| <i>FAS</i>                        | <i>Foreign Agriculture Service</i>   |
| <i>EMBRAPA</i>                    | <i>Empresa Brasileira de Investigações Agropecuárias</i>                             |
| <i>INRA</i>                       | <i>Institut National de la Recherche Agronomique</i>                                 |
| <i>COPOLCO</i>                    | <i>Committee on Consumer Policy</i>  |
| <i>EUFIC</i>                      | <i>European Food Information Committee</i>   |

### **Objetivo particular N° 2**

Las percepciones de los consumidores argentinos en relación a factores de riesgo y de confianza asociados al consumo de productos lácteos en general, son identificadas empleando datos primarios que provienen de una encuesta a consumidores realizada en la ciudad de Buenos Aires en abril de 2005, generada en el ámbito laboral de la tesista.<sup>1</sup> Tanto el diseño muestral del relevamiento así como una caracterización socioeconómica

preliminar de la muestra relevada, se detallan en la Sección 1 del Anexo Metodológico.

El instrumento de recolección, que también se incluye en la Sección 1 del Anexo Metodológico, fue diseñado en base a los resultados obtenidos en una investigación con grupos de consumidores, realizada en el año 2003, en la que fue aplicada la metodología de grupos motivacionales o *focus groups* (Rodríguez & Lacaze, 2005).

Dicho instrumento consiste en un cuestionario de tipo semi-estructurado, con preguntas abiertas y cerradas distribuidas en tres secciones.

En la primera sección, las preguntas hacen referencia al consumo de alimentos en general y de alimentos orgánicos, frescos y naturales, en particular; a la frecuencia de compra de estos alimentos y a las razones por las cuales son adquiridos. Asimismo, indagan respecto de los beneficios que los individuos creen que se derivan del consumo de estos productos.

La segunda parte del cuestionario fue diseñada para captar las opiniones de los consumidores respecto de ciertas dimensiones de análisis que permiten vincular la alimentación con la salud. En tal sentido, las preguntas indagan sobre las percepciones de factores de riesgo para la salud de los consumidores, asociados a la presencia de ciertas sustancias en determinados grupos de alimentos -entre ellos, los lácteos- así como a las percepciones de confianza que les proporcionan ciertos factores como marcas comerciales, etiquetas nutricionales, el grado de procesamiento, la procedencia y la publicidad que se realiza para cada grupo de alimentos analizado. También se intenta captar, en esta sección, cuáles son los significados que los participantes brindan al concepto de “calidad” de un alimento.

Por otra parte, se indagan las opiniones de los participantes respecto del funcionamiento de los cuerpos regulatorios y de control de los alimentos.

La última parte del formulario recolecta la información socioeconómica del individuo -nivel de educación, situación ocupacional, si decide las compras de alimentos del hogar- y demográfica -sexo y edad-; así como información socioeconómica de su grupo familiar -ingresos mensuales, número de perceptores de ingresos en el hogar y tipo de cobertura de salud disponible-.

Con la información obtenida en dicho relevamiento, se realizan análisis estadísticos de tipo

---

<sup>1</sup> Grupo 'Economía Agraria', Centro de Investigaciones Económicas, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Funes 3250 Nivel 3 of. 8 y 12, (7600) Mar del Plata. TE: 54 223 4749696 int. 336/319.

cualitativo y cuantitativo que permiten evaluar tanto los motivos de elección de alimentos más saludables -tomando como casos particulares el de los alimentos orgánicos y el de los alimentos frescos y naturales-; así como si existe un perfil común entre los participantes que conocen qué son los alimentos orgánicos. También se exploran las asociaciones que los consumidores realizan entre el concepto “calidad del alimento” y otros conceptos relacionados -frescura, contenido nutricional, precio, marca, procedencia, método productivo, etc.-.

Para indagar respecto de estas dimensiones de análisis, se explora la independencia entre variables categóricas relevadas en la encuesta mediante el empleo de tablas de contingencia a dos y tres vías. En la Sección 2 del Anexo Metodológico se detallan los estadísticos de prueba y medidas empleadas para analizar las relaciones entre variables.

Posteriormente se analizan las percepciones de los consumidores relacionadas a factores de riesgo y de confianza asociados a ciertos atributos de calidad de los productos lácteos. Para ello, se evalúa la importancia otorgada a cada atributo evaluado mediante contrastes de medias y también se aplica el análisis de varianza (ANOVA) de un factor, a los fines de comparar respuestas por grupos de interés. Las expresiones formales de todos estos contrastes a efectuar, se detallan en la Sección 3 del Anexo Metodológico.

Adicionalmente, la relación existente entre las percepciones de riesgos para la salud asociados al contenido de conservantes en productos lácteos y las características socioeconómicas de los respondientes, como así otras posibles variables explicativas, es además investigada mediante la aplicación de un modelo de regresión logística ordinal. Dicho modelo constituye una extensión de la regresión logística binaria. Las descripciones de ambos modelos, el binario y el ordinal, se detallan en la Sección 4 del Anexo Metodológico.

### ***Objetivo particular N° 3***

Los efectos de la implementación de normativas que regulan la calidad de los alimentos pueden ser analizados en términos de los costos y beneficios que las mismas generan a los consumidores, calculando la disposición a pagar por dichos productos (Cao *et al.*, 2005; Burton *et al.*, 2004; Hamilton *et al.*, 2003; Crespi & Marette, 2001; Antle, 1999a; 1998; 1996; Buzby *et al.*, 1998; Caswell, 1998a).

Dado que la calidad de un alimento está caracterizada por un conjunto de atributos vinculados a la inocuidad, la nutrición, los procesos de obtención y elaboración, la presentación del producto, etc., la demanda por esos atributos está determinada por la disposición a pagar del consumidor por alimentos que contengan dichos atributos. La disposición a pagar representa, a su vez, el valor adjudicado por el consumidor a los beneficios que deriva del consumo de esos atributos de calidad.

Este análisis es aplicado, en el trabajo, para evaluar si las regulaciones de calidad aplicables a los lácteos orgánicos satisfacen las expectativas de los consumidores argentinos.

Debido a la disponibilidad efectiva de alimentos orgánicos en los canales de compra donde fue realizada la encuesta a consumidores, se calcula la disposición a pagar para un único lácteo orgánico: la leche entera orgánica UAT.

Ello se realiza mediante la aplicación del Método de Valuación Contingente (Hanemann, 1984). El análisis es efectuado asumiendo el supuesto de que las regulaciones funcionan perfectamente: es decir, suponiendo que una vez implementadas, son confiables y perfectamente observables para los consumidores.

Entre las alternativas metodológicas existentes, la selección del método escogido se fundamenta en su aplicabilidad al análisis del mercado argentino de alimentos orgánicos, por constituir éste un pequeño nicho y debido a que su disponibilidad en todos los canales de compra minoristas es errática (Rodríguez *et al.*, 2007).

Una descripción detallada del Método de Valuación Contingente se incluye en la Sección 5 del Anexo Metodológico.

Luego de la estimación de los modelos de regresión y el cálculo de la disposición a pagar, se aplica un modelo conceptual que asume la heterogeneidad en las preferencias de los consumidores en relación a la elección de alimentos orgánicos (Giannakas, 2002), a fin de analizar el efecto de sus elecciones en el bienestar. Este modelo, que constituye una variante del modelo clásico de diferenciación vertical de productos de Mussa & Rosen (1978), se describe detalladamente en la Sección 6 del Anexo Metodológico.



## **Capítulo I: MARCO CONCEPTUAL**

### ***Primera Parte***

#### **LAS REGULACIONES DE CALIDAD DE LOS ALIMENTOS. INSTRUMENTOS REGULATORIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS**

La inocuidad de los alimentos, definida como el conjunto de atributos de calidad susceptibles de generar efectos potenciales en la salud de los consumidores (Hooker, 1999), hace referencia a la aptitud de dichos productos para ser consumidos; es decir, a la condición que los hace incapaces de producir lesión, daño, pérdida o enfermedad alguna en quienes los consumen (Holleran *et al.*, 1999).

En el año 2000, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció que la inocuidad de los alimentos tiene una función esencial en relación a la salud pública de la población (Käferstein, 2003). Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), ha instado a todos los países del mundo a adoptar medidas de vigilancia más rigurosas en la producción, el comercio, la distribución y el consumo de alimentos. En este sentido, la mejora en la calidad de la higiene de los insumos alimentarios constituye una estrategia de aplicación general. Otra consiste en el empleo de tecnologías de procesamiento como la pasteurización, la esterilización, la fermentación y la irradiación, que contribuyen a la producción de alimentos inocuos y, por ende, más seguros.<sup>1</sup> Finalmente, también se implementan sistemas de manejo de la inocuidad de los alimentos, como el Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP) (Unnevehr & Roberts, 2002; Unnevehr & Jensen, 1999; Kinsey & Senauer, 1996; Whitehead, 1995).

Los cambios estructurales que se producen en los sistemas alimentarios mundiales han otorgado una importancia cada vez mayor a la inocuidad (Unnervehr & Roberts, 2002). En primer lugar, las ciencias aplicadas que estudian la salud pública proveen la base para la comprensión y la valuación de los riesgos alimentarios, incrementando también la concientización pública acerca de la posible aparición de riesgos nuevos y desconocidos.

---

<sup>1</sup> La aplicación de algunas tecnologías de procesamiento resulta controversial a medida que se descubren nuevos “riesgos tecnológicos”, derivados de su aplicación (Bech, 1992; en Henson, 2006). Por ello, la aplicación de nuevas tecnologías requiere de evaluaciones científicas previas que garanticen la no introducción de riesgos adicionales para los consumidores (Whitehead, 1995).

Ello genera diferentes percepciones entre distintos perfiles de consumidores, quienes se diferencian por sus habilidades para procesar y comprender información relacionada a los riesgos, así como por su grado de aversión a los mismos (Golan *et al.*, 2001).

En segunda instancia, la proliferación de nuevas modalidades de adquisición de alimentos, como las comidas listas para su consumo o el consumo de alimentos fuera del hogar, ha reducido el control de la inocuidad que, durante la preparación de las comidas, ejercían los consumidores; incrementándose, en consecuencia, las exigencias que los mismos efectúan a otros actores de las cadenas agroalimentarias (Smith, 2000). Esta tendencia se observa tanto en países desarrollados como en desarrollo; y en diferentes estratos sociales (Kinsey & Senauer, 1996). Los cambios en las dietas de los consumidores se verifican en tres sentidos generales: en términos funcionales, ya que se consume una mayor proporción de alimentos procesados, preparados y frescos con un mayor valor agregado; en términos de atributos, pues las elecciones se orientan hacia alimentos más seguros, auténticos, autóctonos y exóticos; y finalmente, en términos de producto, al observarse una mayor diversificación de las dietas (Unnevehr & Roberts, 2002; Reardon *et al.*, 2001). Las elecciones de consumo resultan más variadas pero, a la vez, más similares entre regiones y países (Kinsey, 2003b). En los países en desarrollo de ingresos medios, la importancia cobrada por las grandes cadenas de supermercados en los sectores modernos de la distribución minorista es responsable, en gran medida, de las modificaciones producidas en la estructura y la dinámica de los sistemas alimentarios (Unnevehr *et al.*, 2003). Los supermercados captan segmentos de consumidores que, al igual que lo que ocurre en los países desarrollados, están orientados a la elección y el consumo de productos con elevados estándares de producción y procesamiento. Pero la expansión del supermercado también se ha verificado en segmentos de consumidores de ingresos medios, así como en poblaciones de menor tamaño, como parte de una estrategia de provisión de alimentos variados, seguros, listos para su consumo y que se ofrecen a precios relativamente menores (Kinsey, 2003b).<sup>2</sup>

El tercer aspecto de cambio en los sistemas alimentarios que ha otorgado mayor relevancia a la inocuidad se vincula con el crecimiento del comercio mundial de alimentos, que en

---

<sup>2</sup> En el caso de Argentina, esta estrategia de expansión se observa con la instalación de los formatos de “*hard discount*” -resultado de la inversión de las grandes cadenas multinacionales y/o de cadenas nacionales que luego fueron absorbidas por las primeras- cuya difusión se acentuó a partir de fines de la década de 1990 (Gutman, 2002).

parte se explica por la reducción y eliminación de barreras arancelarias (Henson, 2006; Nadvi, 2004, en Henson & Reardon, 2005; Marette *et al.*, 2002).

### ***La regulación de la inocuidad y su repercusión en el comercio internacional***

La incidencia de todos estos factores en la inocuidad de los alimentos ha generado, por parte de los gobiernos de los países desarrollados, modificaciones en instituciones, normativas, protocolos y métodos destinados a regular la inocuidad (Nolte & Rau, 2006).

En un sentido amplio, el término regulación abarca a

*“diversos conjuntos de instrumentos mediante los cuales los gobiernos imponen requerimientos a las empresas y a los consumidores (...) formulados por cuerpos no gubernamentales o auto-regulatorios a los cuales el Estado ha delegado alguna potestad regulatoria”* (Stephenson, 1997).

En un sentido más acotado, la regulación de la inocuidad alimentaria puede ser definida como

*“el control obligatorio, de ciertos atributos de calidad de un alimento, sobre los efectos potenciales en la salud humana derivados de los procesos de elaboración, manipulación y consumo”* (Hooker, 1999).

Los contextos e instituciones regulatorios presentan características particulares en cada país donde son implementados. Por otra parte, las exigencias de inocuidad atraviesan por procesos de redefinición, por ejemplo a medida que mejora la comprensión de las causas y consecuencias de las enfermedades transmitidas por alimentos (Nolte & Rau, 2006). El accionar de los medios de comunicación en la difusión de riesgos vinculados a la inocuidad, incide en las percepciones de los consumidores y, consecuentemente, contribuye a generar demandas sobre las exigencias de seguridad que los consumidores desean que sean implementadas (Kinsey, 2003b; Henson & Caswell, 1999).

También intervienen en la evolución de la normativa las respuestas estratégicas de la industria alimentaria y las implicancias comerciales derivadas de la implementación de regulaciones públicas y sistemas de control; como también opera en el mismo sentido las formas de vinculación público-privadas desarrolladas para la ejecución de dichas actividades de control (Asfaw *et al.*, 2007; Iizuka, 2006; Henson & Caswell, 1999).

Los requerimientos de inocuidad públicos generan obstáculos al comercio de alimentos;

como en el caso de las barreras para-arancelarias, en las que se incluyen nuevos requisitos de calidad, como la tipificación de productos o la trazabilidad (Nolte & Rau, 2006; Henson, 2006; 2003; Henson & Loader, 2001). Sin embargo, el establecimiento de estándares privados voluntarios también es responsable del surgimiento de nuevos obstáculos al comercio.

Estas exigencias comerciales ocasionan profundos impactos en la producción de alimentos en los países exportadores: desde el incremento de los costos de exportación, hasta la imposibilidad de acceder a los mercados externos (Henson, 2006; van Tongeren & van Meijl, 2006). Al ser requerido que los países exportadores cuenten con una estructura normativa aceptada y reconocida por los países compradores, se observa una creciente exportación de responsabilidades regulatorias. A ello se adicionan las mayores dificultades para delimitar las jurisdicciones de los cuerpos regulatorios vigentes, producto de la globalización (Smith, 2000).

Con el objeto de establecer reglas de cumplimiento equitativas, que no distorsionen el comercio pero que a la vez protejan la vida y la salud de los consumidores, la OMC elaboró el Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (SPS), tomando como referencia a la compilación de estándares contenida en el *Codex Alimentarius*, internacionalmente definidos, aceptados y aplicados (Tothova & Oemhke, 2006; Whitehead, 1995). Este acuerdo promueve la armonización de los estándares establecidos a nivel nacional con los del *Codex*, promoviendo además la adopción de éstos últimos. No obstante, permite que los países importadores de alimentos impongan estándares propios más estrictos siempre que estén científicamente justificados y no impidan innecesariamente el comercio (Henson & Caswell, 1999). En consecuencia, los países desarrollados continúan fijando estándares nacionales no alineados con los que recomiendan los organismos (Wilson & Otsuki, 2003; Wilson, 2002). Por otra parte, los estándares privados no caen en la órbita de injerencia de los organismos internacionales, puesto que se encuentran limitados a las relaciones contractuales privadas entre compradores y vendedores, en las cuales la OMC no tiene jurisdicción alguna (Henson, 2006).<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Frente a este panorama, los estándares privados no sólo desafían el rol futuro que jugarán los acuerdos instituidos en el seno de la OMC sino a la propia OMC como institución de gobernación de las cadenas agroalimentarias globales. En cuanto al rol de los Estados frente a la adopción de estándares privados en el marco del Acuerdo SPS, el mismo establece que aquéllos deben tomar medidas “razonables” para asegurar

Por todo lo expuesto, no sólo las regulaciones y estándares vigentes constituyen un factor determinante del acceso a los mercados compradores de alimentos sino que, adicionalmente, la diversidad de exigencias establecidas por diferentes países vuelve más incierta la colocación de productos de exportación (Whitehead, 1995).

El aumento de los intercambios mundiales de bienes y servicios ha generado la necesidad de estandarizar procesos y productos ya que, como la distancia entre productores y consumidores es cada vez mayor, es necesario dotar de transparencia a las transacciones comerciales a lo largo de todas las cadenas (Nolte & Rau, 2006). A medida que las transacciones comerciales se inclinan hacia alimentos con mayor elaboración y/o agregado de valor, aumentan las necesidades de estandarización y por lo tanto, de establecer protocolos de calidad (Secilio, 2005). En consecuencia, la inocuidad ha comenzado a ser vista tan sólo como un atributo particular de la calidad (Marette *et al.*, 2000), cobrando mayor protagonismo otros atributos que contribuyen a acentuar, por dicho protagonismo, el proceso de diferenciación de productos. Además de volver más complejo el desafío que implica garantizar la calidad (Pick, 2003).

La diferenciación de productos emerge, entonces, como característica central y elemento estratégico de competencia en los sistemas alimentarios modernos (Henson & Reardon, 2005), desplazando a los precios como motivación principal (Henson & Jaffee, 2006).<sup>4</sup> La expansión del comercio internacional de alimentos de alto valor ha permitido destacar no sólo la proliferación de estándares de calidad dinámicos y de distintos niveles de exigencia, sino además la existencia de diferentes capacidades públicas y privadas para cumplir con dichos requerimientos. En algunas investigaciones empíricas se ha verificado que la adecuación a esos estándares crea oportunidades de re-posicionamiento para países que abastecen estos mercados diferenciados, mejorando su *performance* exportadora a condición de que dispongan de las capacidades administrativas, técnicas y científicas requeridas para cumplirlos (Henson & Jaffee, 2006).

---

que las “entidades no gubernamentales” que funcionan en sus respectivos territorios cumplan con el Acuerdo (Henson, 2006). Al no definir el concepto de “entidad no gubernamental”, en la práctica resulta extremadamente difícil adoptar medidas destinadas a que los estándares privados cumplan con los principios del Acuerdo SPS.

<sup>4</sup> Esta transformación de los mercados internacionales, que han dejado de ser mercados de *commodities* para convertirse en mercados de productos (Reardon & Timmer, 2005), ha brindado estabilidad a los ingresos de los oferentes de bienes exportables.

### ***Responsabilidades públicas y privadas en el contexto de diferenciación de alimentos***

La mayor importancia cobrada por la calidad, para todos los actores de las cadenas, ha favorecido la implementación de sistemas privados y regulaciones públicas que tienen por propósito lograr su garantía (Frohberg *et al.*, 2006; Caswell, 1998a). En estos sistemas se observa, crecientemente, un mayor consenso respecto de que las responsabilidades del sistema alimentario deben recaer conjuntamente sobre el sector privado, el Estado y los consumidores; por lo cual también han cobrado mayor relevancia la educación y la información de los consumidores como elementos clave de cualquier sistema de control de alimentos (Whitehead, 1995).

Desde el sector privado, los incentivos de mercado fomentan el desarrollo de permanentes acciones para mejorar los alimentos que se producen o distribuyen (Unnevehr *et al.*, 2003; Caswell & Mojduszka, 1996; Whitehead, 1995). Nuevas certificaciones y protocolos surgen en respuesta a los requerimientos de los consumidores (Unnevehr & Roberts, 2002; Henson & Caswell, 1999). Pero también las firmas buscan asegurar ciertos niveles de calidad, estableciendo sus propios sistemas de control, en respuesta a las mayores exigencias de las regulaciones públicas vigentes en los países donde comercializan sus productos (Unnevehr & Roberts, 2002).

El accionar de la esfera pública está justificado no sólo para proteger la salud y los intereses financieros de los consumidores (Jukes, 1995) sino porque algunas acciones públicas proveen bienes públicos (Henson & Reardon, 2005). En efecto, garantizar la inocuidad de los alimentos constituye un componente esencial de las políticas de nutrición, salud y educación alimentaria de la población (Shogren, 2002; Whitehead, 1995). Pero no es tan frecuente el accionar del sector público en la regulación de las diferenciaciones por atributos de calidad, puesto que son generalmente concebidos como bienes privados (Henson & Reardon, 2005). No obstante, aún cuando la certificación de la calidad corresponda a la esfera privada, en los países desarrollados se reconoce que el Estado debe tener un rol activo, desarrollando algunas acciones complementarias como la provisión de información a los consumidores que les permite identificar, valorizar y elegir los productos que desean adquirir.

En cuanto a la exportación de alimentos, el rol del sector público claramente puede orientarse a generar y fortalecer capacidades de negociación con otros países, a fin de

acceder a los mercados compradores (Unnevehr *et al.*, 2003). Uno de los dilemas que enfrentan los *policy makers* a la hora de definir las regulaciones a ser implementadas, se relaciona con el hecho de que las intervenciones que tienen por objetivo mejorar la calidad de los productos de exportación no necesariamente contribuyen a lograr beneficios para los consumidores del mercado interno. Habitualmente, el accionar del sector público vinculado a la *performance* exportadora moviliza, en el corto plazo, un mayor cúmulo de razones políticas que las que movilizan los objetivos inherentes a la satisfacción alimentaria de la ciudadanía del país, brecha que se acentúa en el caso de una situación sanitaria poblacional satisfactoria. Sin embargo, las inversiones del sector público destinadas a alcanzar ciertos estándares externos pueden reportar beneficios sinérgicos en el ámbito doméstico. Dichas sinergias tienen mayores probabilidades de ocurrencia cuando los productos exportables son asimismo consumidos domésticamente; cuando las inversiones efectuadas alcanzan a una alta proporción del sector que produce dichos alimentos y, asimismo, cuando los mayores requerimientos no restringen el acceso de los consumidores nacionales a dichos productos, situación que podría presentarse si aumentan los precios domésticos como consecuencia de los mayores costos asociados a la aplicación de esos estándares (Unnevehr *et al.*, 2003).

En consecuencia, un país en desarrollo que se desempeña como exportador de alimentos debe evaluar la factibilidad y la conveniencia de implementar un sistema dual de garantía de la calidad alimentaria o, por el contrario, establecer un sistema único. En el primer caso, se fijan ciertos estándares para la exportación y otros estándares para la producción destinada al mercado doméstico, aún si el producto exportable es consumido ampliamente en el mercado interno. El establecimiento de este sistema resultaría beneficioso para el consumo doméstico si la importancia relativa de la garantía de la calidad en los mercados de exportación, así como la distribución de los costos asociados a los mayores estándares, difieren de la realidad que existe al interior del país. También sería deseable si el precio del producto, en el mercado interno, impide que los consumidores nacionales accedan al mismo y/o compromete la rentabilidad de los productores (Unnevehr *et al.*, 2003). El resultado de establecer un sistema semejante es una agroindustria orientada a la exportación con elevados estándares, versus productores e industrias orientadas al mercado doméstico con diferentes condiciones de manejo de la calidad (Secilio, 2005).

La implementación de un sistema único estaría justificada si su aplicación reporta un incremento en el bienestar interno, por ejemplo en términos de salud o si se produce un efecto multiplicador a partir de los ingresos de exportación obtenidos, en cuyo caso mejorarían los ingresos y la capacidad de compra de los hogares. También estaría justificada si los consumidores nacionales pueden acceder a productos más confiables y de un nivel de calidad superior, a precios relativamente menores.

En cualquiera de los escenarios planteados, el análisis del sistema a establecer debe ser efectuado mediante una evaluación de costos y beneficios (Unnevehr *et al.*, 2003).

### ***Perspectivas regulatorias adoptadas en los países desarrollados***

La distinción entre normas públicas y privadas es ambigua y cada vez más dificultosa, dependiendo de la perspectiva desde la cual se examina la cuestión.

Desde el punto de vista del derecho mercantil internacional, las normas son públicas si conllevan la existencia de una legislación nacional o interna referente a la norma (OMC, 2005). Sin embargo, el análisis del entorno institucional en el que tiene lugar la implementación de la norma revela, en numerosas situaciones, que si bien las normas son públicas por ley, se basan en especificaciones técnicas e iniciativas de organizaciones privadas de normalización.

Desde la teoría económica, la distinción entre normas públicas y privadas principalmente depende de los intereses considerados en su definición e implementación. Para establecer normas públicas deben haber sido considerados los intereses de todos los agentes económicos potencialmente afectados. Externalidades relacionadas con el medio ambiente o la salud pública, entre otras, son factores que intervienen en las decisiones adoptadas por los gobiernos. Las normas privadas sólo tienen en cuenta los beneficios de los agentes económicos que intervienen en su elaboración. Cada firma decide si está dispuesta a cooperar en las actividades de normalización en función de sus intereses económicos. Estas pueden tener en cuenta de manera implícita a los intereses de los consumidores, pero sólo si coinciden con los propios (OMC, 2005).

Los sistemas regulatorios de los países desarrollados consisten en un conjunto de instrumentos jurídicos de diversa data que, habitualmente, difieren en su alcance y aplicación. Sin embargo, un elemento básico de todo sistema es la legislación alimentaria,



que constituye una expresión de la voluntad política del gobierno para asegurar la calidad de los alimentos e implementar medidas de protección de los consumidores como una cuestión de política pública, ya que

*“Establece los procedimientos para administrar la legislación, incluyendo la definición de las autoridades que deben promulgar reglas y regulaciones para definir estándares de calidad de los alimentos, códigos de prácticas y procedimientos que determinan la forma de ejecutar las actividades de manipulación, procesamiento, almacenamiento, transporte y comercialización. Define, asimismo, el rol y la autoridad que tienen las diferentes agencias, instituciones y organizaciones gubernamentales competentes en materia alimentaria; identifica cuáles son las exigencias y responsabilidades de la industria alimentaria y establece sanciones para el incumplimiento de las medidas estipuladas”* (Whitehead, 1995).

En cuanto a la estructura del sistema regulatorio implementado, desde el ámbito público pueden establecerse regulaciones *ex ante* y de tipo directo -como estándares, inspecciones y evaluaciones de productos-, destinados a asegurar la calidad de los alimentos mediante la especificación de los procesos productivos y/o características que el producto final debe contener. El incumplimiento de dichas exigencias trae aparejada una penalización.

Por otra parte, también se pueden definir regulaciones *ex post*, como la responsabilidad legal por el producto, que posibilita la sanción de las firmas que elaboran productos con un nivel insuficiente de calidad, de acuerdo con parámetros mínimos establecidos (Henson & Caswell, 1999). A los fines de generar los incentivos necesarios para que la producción de alimentos aplique controles de calidad efectivos, ambas clases de regulaciones pueden complementarse.<sup>5</sup>

Desde el ámbito privado, el control de calidad incluye la autorregulación y varias formas de certificación (Caswell, 1998a). La primera, que puede establecerse a nivel de la firma o ser institucionalizada, consiste en controles internos que aseguran la calidad del producto. La certificación involucra la fijación de ciertos estándares de calidad que el producto debe reunir, así como los procesos de monitoreo y evaluación por parte de cuerpos externos al establecimiento elaborador; pudiendo ser establecida voluntariamente por la firma o ser

---

<sup>5</sup> Aunque también en ciertas ocasiones y dependiendo de la naturaleza de las medidas adoptadas, pueden: 1) emplearse sustitutivamente, o 2) estar en conflicto (Henson & Caswell, 1999).

requerida para efectuar operaciones comerciales (Meuwissen *et al.*, 2002). Ambos tipos de controles pueden actuar defensivamente, protegiendo los nichos de mercado que se abastecen; o de manera ofensiva, como instrumentos para ganar segmentos de mercado (Henson & Caswell, 1999; Kinsey & Senauer, 1996).

En un contexto dado, la importancia relativa de las formas regulatorias públicas y privadas existentes refleja, entre otras cuestiones, el rol del sector público en la actividad económica, así como la estructura particular de cada cadena agroalimentaria (Henson & Caswell, 1999).

### ***Los estándares de calidad***

Las regulaciones públicas en materia de inocuidad y calidad de los alimentos pueden adoptar una variedad de formas que difieren en el grado en que obstaculizan la libertad de acción del sector productivo. Estas formas regulatorias se observan en el Esquema 1:

**Esquema 1: Formas de regulaciones públicas de los alimentos**

| <b>Grados de intervención</b> |                      |                      |                           |                              |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|------------------------------|
| <b>Bajo</b>                   | ←—————→              |                      |                           | <b>Alto</b>                  |
| <b>Información (1)</b>        | <b>Estándares de</b> |                      |                           | <b>Aprobación previa (5)</b> |
|                               | <b>Objetivo (2)</b>  | <b>Resultado (3)</b> | <b>Especificación (4)</b> |                              |

Ejemplos: (1) Requisitos de etiquetado nutricional; (2) Exigencia de no comercializar conscientemente un producto nocivo; (3) Máximo nivel permitido de pesticidas; (4) Estándares de proceso (HACCP) o de producto (ingredientes obligatorios); (5) Listado de aditivos permitidos.

Fuente: Traducción propia de Henson & Caswell (1999).

En un extremo, las medidas de información (1) exigen que las firmas elaboradoras divulguen ciertas especificaciones vinculadas a la inocuidad y calidad en las etiquetas de los productos o en los sellos de calidad (Caswell, 2003). En el otro extremo, una agencia oficial puede requerir la aprobación previa (5), en base a criterios de inocuidad y seguridad preestablecidos, para que el producto sea aprobado para su comercialización (Henson & Caswell, 1999).

Los estándares -(2), (3) y (4)- pueden ser definidos como

*“reglas de medición establecidas por una autoridad (...) y sistemas de clasificaciones basadas en atributos cuantificables”* (Reardon *et al.*, 2001).

Los estándares consisten en puntos de referencia externos para la valuación de la calidad de los productos (Hawkins *et al.*, 1995), especificaciones técnicas y principios de clasificación y etiquetado (Farina & Reardon, 2000). En términos generales, cumplen las siguientes

funciones:

1. La normalización, es decir, la clasificación de productos en base a atributos explícitos, a fin de asegurar su homogeneidad y reducir costos de transacción asociados a su adquisición. Esta función se corresponde con la visión tradicional de los estándares (Iizuka, 2006; Henson & Reardon, 2005). Los estándares referidos al cumplimiento de dicha función son generalmente asociados con bienes públicos (Kindleberger, 1983; en Mainville *et al.*, 2005).
2. La diferenciación, puesto que tienen por objetivo la comunicación de los elementos que hacen único o distintivo a cierto producto. Generalmente, se asume que los estándares que cumplen esta función son de tipo privado (Mainville *et al.*, 2005).
3. La reducción de riesgos asociados a la inocuidad de los alimentos. Si bien los estándares asociados a esta función han sido considerados como públicos, crecientemente dicha función ha comenzado a ser asumida por parte de las firmas privadas debido a cambios en las legislaciones; incorporación de tecnologías que hace posible realizar tales controles y aplicaciones de procesos de certificación que permiten a las firmas capturar los beneficios de la inversión incurrida (Spers, 2000; en Mainville *et al.*, 2005).

En el mundo actual, los estándares han adquirido un “rol multifacético”, pues además de ser instrumentos de normalización y diferenciación de productos también operan como herramientas estratégicas para la penetración de mercados, elementos de coordinación del sistema agroalimentario y garantías de la calidad de los alimentos (van Tongeren & van Meijl, 2006; Nolte & Rau, 2006; Reardon *et al.*, 2001).

Los estándares de objetivo (2) establecen responsabilidades penales antes la ocurrencia de consecuencias dañinas pre-especificadas que pudieran derivarse del consumo de un alimento. Los estándares de resultado (3) establecen ciertos niveles de seguridad que deben ser logrados, dejando a consideración de las firmas elaboradoras la elección de los mecanismos y procesos a aplicar (Antle, 1999a), o bien las características que un producto debe contener cuando llega a cierto punto de la cadena (Reardon & Farina, 2002). Los estándares de especificación (4) son aplicados a los procesos y pueden adoptar formas positivas o negativas; estableciéndose, respectivamente, exigencias o prohibiciones (Reardon & Farina, 2002).

Existen otros criterios de ordenamiento y clasificación de estándares. Por ejemplo, se puede realizar la distinción entre estándares de procesos, donde el foco está puesto en las actividades de producción, procesamiento y distribución; y estándares de producto, que hacen expresa referencia a las características de los alimentos (Nolte & Rau, 2006).<sup>6</sup>

Mientras los estándares obligatorios son generalmente definidos por instituciones públicas y su cumplimiento está exigido desde los ordenamientos jurídicos de los países, los estándares voluntarios surgen de procesos formales de coordinación entre actores en una cadena o mercado, con o sin la participación del gobierno (Henson, 2006).<sup>7</sup>

### ***Los efectos de la implementación de estándares: Sistemas privados y públicos***

Los efectos hipotéticos de la implementación de estándares son, desde la teoría económica, ambiguos (Farina & Reardon, 2000). Por un lado, pueden incrementar el tamaño del mercado para un producto específico, reduciendo las barreras al ingreso de modo tal que sea posible la participación de una mayor cantidad de firmas y la expansión del comercio, incrementando la eficiencia transaccional. Pero, por otra parte, pueden generar una reducción en el tamaño del mercado o limitar el número de firmas participantes, incrementando las barreras a la entrada (Reardon *et al.*, 2001).

Los mayores obstáculos en términos del funcionamiento y desarrollo de los mercados se presentan en sectores económicos muy regulados y/o sujetos a frecuentes cambios regulatorios (Porter & van der Linde, 1995; en Reardon *et al.*, 2001). Los costos asociados al cumplimiento de las regulaciones pueden reducir la competitividad relativa respecto de otros países que regulan en menor medida al mismo sector. Por ello, algunos países han decidido orientarse hacia nuevas formas de control desde el sector público, aplicando medidas que permiten una mayor flexibilidad para cumplir más eficientemente con los niveles de exigencia requeridos (Reardon *et al.*, 2001). Por este motivo, los controles sobre productos terminados han sido desplazados por controles de procesos basados en los principios del sistema HACCP.

---

<sup>6</sup> Los primeros incluyen a los controles relacionados a los insumos empleados (Hooker, 1999) y especifican la forma en que los alimentos deben ser producidos. Son ejemplos los protocolos de producción orgánica, el sistema HACCP o las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Los segundos establecen ciertas características específicas que el producto debe contener, como el contenido de aditivos y conservantes (Caswell, 2003).

Que la visión actual del sistema agroalimentario exceda a la perspectiva nacional, explica en gran medida por qué los estándares privados de calidad han incrementado su protagonismo en detrimento de las regulaciones públicas (Frohberg *et al.*, 2006; Henson, 2006; Reardon & Timmer, 2005; Mainville *et al.*, 2005). Dicho protagonismo se materializa por medio de la especificación de requerimientos de procesos y sistemas de manejo que se expandan vertical y horizontalmente entre diferentes elementos de las cadenas agroalimentarias (Fulponi, 2006).

Producto de la globalización económica, la aplicación de estos protocolos no sólo está adquiriendo mayor complejidad en los países desarrollados sino que además se imponen en los países en desarrollo; tanto por su rol como abastecedores de alimentos como por el avance del supermercadismo en los mercados domésticos de esos países (Henson, 2006; Henson & Reardon, 2005; Mainville *et al.*, 2005; Traill, 1997).

De esta forma, la centralidad cobrada por los estándares privados se verifica en diferentes contextos regulatorios. En países con instituciones regulatorias débiles, inadecuadas o inexistentes, emergen como respuesta a la necesidad de regular procesos y productos (Mainville *et al.*, 2005). Si bien la presencia de bienes públicos justifica la implementación de ciertas regulaciones públicas, en muchos países en desarrollo los gobiernos carecen de las capacidades necesarias para monitorear y exigir el cumplimiento de tales requerimientos (Mainville *et al.*, 2005; Henson & Jaffee, 2006); por lo que los estándares privados han surgido por la necesidad, que principalmente presentan las cadenas de supermercados, de contar con sistemas normativos eficaces y eficientes, que permitan coordinar los procesos que se desarrollan a lo largo de las cadenas (Henson, 2006). En tales casos, funcionan como sustitutos de las regulaciones públicas (Henson & Reardon, 2005).

También se han desarrollado estándares privados en situaciones caracterizadas por instituciones regulatorias fuertes, debido a la necesidad de contar con instrumentos capaces de lograr la diferenciación de productos exigida por los consumidores. Ello se fundamenta en que los estándares privados son más flexibles, en relación a las regulaciones públicas, para adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado y garantizar la satisfacción de las motivaciones para consumir alimentos, principalmente asociadas a atributos no observables

---

<sup>7</sup> También existen los estándares obligatorios *de facto*, que surgen de procesos no coordinados y derivados de la competencia las firmas privadas que participan en los mercados (Henson, 2006).

ni experimentables como la autenticidad del producto, la sostenibilidad medioambiental del sistema productivo o las condiciones laborales vigentes a lo largo de la cadena productiva (Henson & Reardon, 2005).

En otros casos, el surgimiento de estándares privados ha facilitado el cumplimiento de los estándares públicos vigentes y/o ha permitido una mejor focalización de los recursos públicos destinados al control del cumplimiento de los requerimientos establecidos.

Los gobiernos han respondido, en diferentes contextos y mediante diversas acciones, al desarrollo de los estándares privados. Por ejemplo, aumentando la complejidad o el nivel de cumplimiento de ciertas medidas regulatorias preexistentes o creando cuerpos normativos previamente inexistentes. Este proceso de readecuación ha permitido, en muchos casos, un mayor acercamiento del sector público a las preocupaciones e inquietudes que los consumidores manifiestan. Como resultado de estos cambios, los sistemas agroalimentarios actuales son gobernados por un conjunto de estándares interrelacionados, de naturaleza pública-privada. Todo ello hace que las relaciones entre estándares públicos y privados sean cada vez más complejas (Henson, 2006).

El rol de los estándares privados en la *governance* del sistema agroalimentario actual también ha generado reacciones diversas en el propio sector privado, particularmente en los países en desarrollo exportadores de alimentos, explicadas por la heterogeneidad existente al interior del sector. Mientras las grandes firmas multinacionales son responsables de la creación de estándares junto a sistemas de marcas, etiquetas y certificaciones; las firmas de tamaño intermedio, más orientadas a los mercados domésticos pero con deseos de abastecer a los mercados externos, ejercen presiones para que el sector público implemente estándares similares a los exigidos internacionalmente, así como programas de certificación que contribuyan a comunicar esos cambios institucionales. Por su parte, las firmas de menor tamaño concentran sus esfuerzos en lograr alianzas público-privadas que permitan generar cambios institucionales en la regulación de productos destinados al consumo doméstico. En estos procesos de reconfiguración de roles público-privados para modernizar la situación regulatoria, los consumidores de los países en desarrollo -a diferencia de los de los países desarrollados- no constituyen grupos de presión en su carácter de destinatarios finales de los alimentos cuyas regulaciones de calidad se debaten (Reardon *et al.*, 2001).

Las implicancias de la evolución de los estándares privados no sólo son económicas, sino

políticas y sociales, pues condicionarán la dinámica y la gobernabilidad futuras de los sistemas agroalimentarios. En este sentido, el rol que está adquiriendo la certificación de alimentos o la divergencia entre los niveles de exigencia establecidos por estándares públicos y privados coexistentes, son algunos desafíos que las políticas públicas deberán abordar (Reardon *et al.*, 2001). El desarrollo de la certificación de alimentos refleja el creciente poder de regulación que ha adquirido la gran distribución de alimentos; por otro, reconfigura las relaciones sociales, políticas y económicas al interior de los sistemas agroalimentarios contemporáneos, ofreciendo oportunidades para crear prácticas alternativas sustentables desde las perspectivas social y medioambiental (Hatanaka *et al.*, 2005).

Si las fuerzas que motivan la implementación de nuevos y más exigentes estándares públicos en los países en desarrollo, están relacionadas exclusivamente con las necesidades de las firmas multinacionales orientadas a satisfacer a los consumidores extranjeros, sus gobiernos y sectores productivos deben hacer frente al dilema que consiste en lograr un abastecimiento continuo y rentable de dichos mercados externos y, a la vez, resolver las necesidades del mercado doméstico por medio de los protocolos implementados (Reardon *et al.*, 2001).

## ***Segunda Parte***

### **LOS MERCADOS DE ALIMENTOS DIFERENCIADOS**

#### ***Demanda y oferta de alimentos diferenciados***

La eficacia de las regulaciones alimentarias para satisfacer las exigencias de calidad de los consumidores, puede ser evaluada partiendo de un modelo que analiza el mercado de bienes alimentarios diferenciados por atributos de calidad (Antle, 1999b).

La demanda de alimentos diferenciados es explicada por el nivel de ingresos de los consumidores y los precios de los productos; pero además depende de otros factores. Estos son ciertos parámetros poblacionales como el tipo de hogar, la cantidad de miembros que lo conforman o la presencia de niños; algunas características sociodemográficas y socioeconómicas de la población consumidora -género, edad, situación ocupacional, nivel educativo, etc.-; así como atributos del producto que no se relacionan con el precio y de los

cuales los consumidores derivan utilidad como, por ejemplo, el contenido nutricional, la presentación y la procedencia del producto, los atributos de seguridad e inocuidad; los procesos, insumos y métodos empleados para la elaboración del producto, etc. Este enfoque de análisis se encuadra en la Teoría de Demanda de Lancaster (1966). El deseo de adquirir bienes que contienen esos atributos refleja las percepciones de los consumidores respecto de los beneficios que dichos atributos les reportan. (Caswell & Mojduszka, 1996). Mientras los consumidores sean capaces de juzgar con precisión la calidad de los atributos de los productos que adquieren, lograrán la mayor utilidad esperada posible (Caswell 1998b). Si por el contrario, sus percepciones no son correctas, las adquisiciones que realicen les ocasionarán pérdidas de utilidad, ya que consumirán productos cuyos atributos son indeseables o estarán pagando precios no acordes con sus percepciones (Crespi & Marette, 2003).

Por su parte, la oferta de alimentos diferenciados es función de los precios de los productos y de los factores productivos; la tecnología aplicada y el capital invertido, las políticas públicas que se relacionan con el desarrollo de la actividad y los atributos de la calidad de los alimentos incluidos anteriormente entre los determinantes de la demanda. Si bien esos atributos varían en función del tipo de producto analizado, es invariante el hecho de que afectan tanto a la disposición de los consumidores a adquirir el producto así como a los costos que la producción de dichos bienes involucra.

### ***Las percepciones de calidad de los consumidores***

La calidad de los alimentos constituye un elemento de diferenciación, que permite a las firmas crear nichos de mercado para enfrentar la competencia existente y resguardar sus productos de posibles variaciones en la demanda. Sin embargo, cualquier esfuerzo destinado a lograr la diferenciación de los productos sólo será exitoso si los atributos de calidad son efectivamente comunicados a los consumidores (Gao, 2006; Alvensleben & Scheper, 1997). En tal sentido, Grunert & Valli (2001) postulan que los consumidores difieren tanto en la clase de atributos que desean que estén contenidos en los productos que adquieren, así como en la manera en que infieren la calidad de la información disponible sobre esos productos.

Si los atributos de calidad son efectivamente comunicados, los consumidores



experimentarán una reducción en el nivel de incertidumbre vinculado a la calidad del producto, evitando de esa manera experiencias de consumo insatisfactorias. Por ello, para satisfacer estas expectativas y preferencias es importante que los productores, elaboradores y comercializadores conozcan qué características de calidad son relevantes para sus clientes (Grunert *et al.*, 2004).

La literatura sobre el manejo de la calidad explora, desde una perspectiva general, un amplio número de atributos inherentes a ella. Para el caso específico de los alimentos, se han identificado tres maneras de analizar las dimensiones de la calidad que son relevantes desde la perspectiva del consumidor. Ellas son el entorno informacional, la diferenciación y la naturaleza de los atributos.

***El entorno informacional.*** En base a la teoría de la economía de la información, las investigaciones de Nelson (1974; 1970) y de Darby & Karni (1973) han generado la siguiente clasificación para atributos de calidad de los productos:

**Atributos de búsqueda (*Search attributes*).** La información es accesible al consumidor fácilmente -es decir, a bajos costos-, pudiendo entonces determinar la calidad del producto antes de adquirirlo. Para el caso de alimentos, algunos ejemplos son el precio, el color o el tamaño de un producto.

**Atributos de experiencia (*Experience attributes*).** La información no se encuentra fácilmente disponible o tiene un costo que no es despreciable. La calidad puede ser determinada luego de adquirir y probar el producto, por lo que existe un proceso de aprendizaje y fidelización -o rechazo, según el caso- a los productos experimentados. En el caso de los alimentos, son ejemplos de este tipo de características el sabor, la ternura o la jugosidad de un producto.

**Atributos creíbles o de confianza (*Credence attributes*).** La calidad del producto no puede ser observada o experimentada, ni antes ni después de consumir el producto (Kola & Latvala, 2003), ya que los costos de la información son elevados en ambos momentos. En este caso, la calidad es percibida mediante la confianza que proporcionan ciertos estándares productivos, como el uso de hormonas o pesticidas durante alguna fase del proceso productivo; el impacto ambiental de los métodos de producción; las condiciones laborales imperantes a lo largo de la cadena; los beneficios nutricionales o el origen geográfico del

producto, etc. (Henson, 2006; Anania & Nistico, 2003).<sup>8</sup>

Dado que los contextos informacionales para estos tres tipos de atributos son muy diferentes, los modelos económicos explicativos abordan el tratamiento de un tipo de atributo a la vez (Caswell & Mojduszka, 1996).

Debido a la dinámica de funcionamiento de los mercados, los atributos de búsqueda han sido objeto de escasa preocupación regulatoria ya que la información es fácilmente adquirida por los consumidores quienes, accediendo a la misma, pueden autoprotgerse. Las pautas de consumo observadas operan como incentivos directos a los oferentes para que provean los niveles de calidad que los consumidores están dispuestos a adquirir.

En el caso de los atributos de experiencia la cuestión central es la información por lo cual, desde la esfera pública, se debe facilitar la comunicación de los atributos para así lograr incrementar el número de consumidores informados. En algunos casos, estos problemas de información pueden ser resueltos sin que medie intervención pública alguna, cuando los consumidores repiten sus compras en base a las experiencias previas. En dicho caso opera un mecanismo de reputación de las firmas, de acuerdo a la calidad ofrecida, que logra corregir las distorsiones del mercado (Caswell & Mojduszka, 1996).

En un contexto de atributos creíbles, la señalización de la calidad debe ser aplicada para resolver los problemas de información existentes, requiriéndose de un agente que certifique dicha calidad y que a la vez resulte confiable para los consumidores. Si las instituciones y/o los agentes privados no logran revertir completamente el problema de información, puede que sea necesaria una intervención pública en el mercado (Zago & Pick, 2004).

**La diferenciación** es la dimensión de la calidad que contempla la manera en que los consumidores perciben ciertos atributos de calidad del producto. Hooker & Caswell (1996) proponen una clasificación de atributos, distinguiéndolos en las siguientes categorías: atributos de inocuidad, nutrición, valor, envase y proceso. Dichas características o atributos pueden, asimismo, clasificarse bajo dos categorías que reflejan las preferencias de los consumidores: la diferenciación vertical y horizontal (Crespi & Marette, 2003).

En el caso de la diferenciación vertical, las variedades pueden ordenarse con arreglo a una

---

<sup>8</sup> En la literatura sobre características *credence*, Andersen & Philipsen (1998) proponen, por ejemplo, cuatro clases de características *credence*: “ocultas” (como el bienestar animal); “estandarizadas” (como el máximo nivel bacteriológico aceptable); “estocásticas” (como el riesgo asociado a enfermedades transmitidas por alimentos); “adicionales” (sugerencias de preparación o conservación del producto).

determinada escala; por lo que la calidad siempre es observada en diversos grados y entre diferentes variedades de producto (OMC, 2005). Si distintos productos de diferente calidad son ofrecidos al mismo precio, los consumidores adquirirán el producto que les provea el mayor nivel de calidad percibida (Colapinto, 2006). La inocuidad y las propiedades nutricionales de un alimento pertenecen a esta categoría. Otra situación se presenta en el caso de la elección entre un alimento producido orgánicamente y otro elaborado mediante métodos productivos convencionales.

El concepto de “norma mínima” sólo tiene sentido en el contexto de los productos diferenciados verticalmente, puesto que implica que sólo se considerará que cumple la norma pertinente el producto que alcance o supere un determinado nivel de calidad; permitiéndose la comercialización de todos los productos que superan ese nivel (OMC, 2005).

En numerosos mercados, como el de productos lácteos en Argentina, la oferta está conformada por firmas monopolistas multi-producto o con poder de mercado, que ofrecen productos de diferentes calidades que satisfacen las necesidades de diferentes segmentos del mercado; es decir, productos diferenciados verticalmente (Bisang *et al.*, 2003). Una de las razones que puede explicar esta práctica empresarial es que los oferentes emplean variantes de calidad de un único producto básico, a los efectos de segmentar el mercado y efectuar una discriminación de precios entre consumidores con diferentes preferencias (Colapinto, 2006).

Mussa & Rosen (1978) abordaron el problema al que se enfrenta el monopolista, en relación a qué calidades debe ofrecer y a qué precios. Demostraron que el oferente puede inducir a que diferentes perfiles de consumidores elijan entre las diferentes calidades disponibles, logrando extraerles un mayor excedente que el que lograrían en caso de comercializar sólo productos de calidades superiores. Como resultado, en el mercado habrá una disponibilidad de un mayor número de variantes de calidad y se cargan mayores márgenes de precio para los productos de mayor calidad, que los correspondientes a una situación de eficiencia.

En el caso de la diferenciación horizontal, no es posible clasificar por rangos a la característica que da origen a la diferenciación, por lo que ésta puede no estar necesariamente relacionada con diferencias de precio observadas entre las alternativas

disponibles. Si distintos productos con diferentes características son ofrecidos al mismo precio, los consumidores elegirán de acuerdo con sus preferencias individuales en relación a los atributos presentes en cada opción. Los sellos de Denominación de Origen e Indicación Geográfica pertenecen a esta categoría de diferenciación.

Los problemas de información asimétrica o imperfecta, o de externalidades negativas relacionadas con la producción o el consumo, suelen ser analizados mediante modelos de diferenciación vertical; por ejemplo, los casos en que se evalúa la implementación de normas en materia ambiental. Mientras que para el análisis de las externalidades de red es importante la aplicación de modelos de ambos tipos de diferenciación (OMC, 2005).

Según *la naturaleza* de los atributos, los que hacen referencia a todas las características vinculadas al aspecto físico del producto como el contenido nutricional, el color, el aroma o el contenido graso, son los de tipo intrínseco. En tanto que los atributos extrínsecos hacen referencia a otro tipo de características, como el canal de compra, la marca o el precio.

Finalmente, cabe destacar aquí que Grunert *et al.* (1996; en Grunert *et al.*, 2000) han propuesto una clasificación de las dimensiones de la calidad para alimentos en general y para productos lácteos en particular. Esta clasificación parte del concepto de “dimensiones de la calidad”, a las que definen como caracterizaciones específicas del producto que forman los consumidores en base a los atributos del producto, a las que consideran indicadores de la utilidad que el producto les proporciona en términos del grado de satisfacción de sus motivaciones de compra. Esa clasificación incluye a las siguientes dimensiones de la calidad: 1) hedónica, 2) vinculada a la salud, 3) vinculada a la conveniencia en la presentación del producto y 4) vinculada a los procesos productivos aplicados.

La dimensión hedónica está relacionada con el placer sensorial y principalmente vinculada al sabor, aroma y apariencia del alimento. La dimensión asociada a la salud se vincula con las posibles formas en que el consumo del producto puede afectar la salud física de los consumidores. La dimensión de la conveniencia está relacionada con el tiempo y el esfuerzo que insumen la compra, el almacenamiento, la preparación y el consumo del producto. La última dimensión refiere a características de los procesos de producción del alimento en los cuales se interesan a los consumidores, aun cuando no tienen necesariamente un efecto concreto en el producto; sino que se encuentran relacionadas con

las dimensiones sociales y ambientales de los procesos productivos (Grunert *et al.*, 2000). Por ejemplo, la producción orgánica, la modificación genética o el bienestar animal.

Mientras la importancia de las dimensiones hedónica y de la salud parece relativamente estable, la conveniencia y la dimensión vinculada con los procesos productivos han cobrando, en las últimas décadas y al menos en algunos segmentos de consumidores, un gran interés. En consecuencia, nuevos productos lácteos como los funcionales -aquéllos cuyos atributos combinan las dimensiones de salud y conveniencia- los orgánicos y los elaborados con organismos genéticamente modificados -ambos posicionados en términos de la dimensión vinculada a los procesos productivos- han sido lanzados masivamente en los mercados de los países desarrollados.

En el caso particular de los lácteos, la consideración conjunta de estas cuatro dimensiones básicas y el entorno informacional del consumidor, permite observar que ninguna de las dimensiones básicas son dimensiones de búsqueda -con algunas excepciones como cuando el sabor puede ser degustado antes de la compra-. Esto significa que, en general, los consumidores no pueden distinguir la calidad de un lácteo antes o durante la compra y que, para efectuar sus elecciones de compra, tienen que formar expectativas sobre la calidad (Grunert *et al.*, 2000). Por otra parte, la habilidad para experimentar la calidad del producto y, por ende, la posibilidad de emplear dicha experiencia para formar expectativas en el contexto de futuras compras, está restringida a la dimensión hedónica y a la asociada a la conveniencia. En tanto que las dimensiones vinculadas a la salud y a los procesos productivos son dimensiones para las cuales la credibilidad de la comunicación es un factor sumamente relevante.

### ***Costos de transacción y asimetría de información en los mercados alimentos diferenciados***

Una característica distintiva de los mercados de bienes diferenciados por atributos de calidad es la presencia de costos de transacción, es decir

*“Los costos que surgen de la transferencia de la propiedad de un bien o, en términos genéricos, de los derechos de propiedad”* (The New Palgrave, 1987).

Los costos de transacción pueden afectar tanto a oferentes como a demandantes; para estos últimos, se relacionan con la búsqueda de información respecto de la calidad, la

disponibilidad o los precios de los productos (Smith, 2000).

Asimismo, estos mercados se caracterizan por la presencia de problemas de información referida a la naturaleza de los productos que se ofrecen, dado que ciertos atributos no son susceptibles de ser verificados por el consumidor (Akerlof, 1970).

En los casos de asimetría de información, los oferentes poseen información relevante que los compradores desconocen. Este fallo de mercado puede constituir un problema en mercados de alimentos con atributos no experimentables o bien cuando la información sobre dichos atributos tiene características de bien público.

En otros casos, la información relevante no existe o es contradictoria, por lo que el problema no es de asimetría sino de información imperfecta. Esta es la situación que se presenta cuando los efectos en la salud derivados del consumo de alimentos con ciertos atributos son desconocidos, o cuando las opiniones científicas respecto de las consecuencias para la salud derivadas de estos consumos carecen de consenso (Golan *et al.*, 2001).

En consecuencia, la naturaleza de los bienes y los costos de obtener y procesar información son los responsables de dejar a los consumidores en una situación negociadora desfavorable. Por ello, se ha reconocido la necesidad de proteger a los consumidores que carecen del conocimiento suficiente o la habilidad para realizar elecciones de consumo óptimas (Damania & Round, 2000). Mejorar su nivel de información puede contribuir en sus decisiones de compra pero, a partir de cierto punto, accederán a más información si aceptan incurrir en costos de búsqueda adicionales (Andersen & Philipsen, 1998). La decisión dependerá del tipo de bien a adquirir y la frecuencia de compra. Si la adquisición de información puede ser considerada una inversión aplicable en compras futuras, se justifica en tal caso incurrir en costos de búsqueda adicionales. Por el contrario, si los productos son comprados ocasional o infrecuentemente, la información obtenida en experiencias pasadas tiene una escasa probabilidad de ser empleada exitosamente en futuras ocasiones debido, principalmente, a la naturaleza cambiante de los mercados (Smith, 2000). En relación a la demanda de información, Grunert *et al.* (2000) indican que la información se vuelve un recurso más útil y, por ende, más demandado, cuando los consumidores creen en que la información es confiable.

Por todo lo expuesto se puede afirmar que la búsqueda de información sobre la calidad de

los alimentos es un factor estratégico. Hadfield *et al.* (1997) concluyen al respecto que, como la obtención y el procesamiento de la información son costosos, los consumidores tienen que aceptar que realizarán sus elecciones de compra con cierto margen de desconocimiento en relación a los productos que desean adquirir.

En los casos en que la información no está disponible a los consumidores o bien los costos de acceder a ella son excesivos, se deben implementar mecanismos que posibiliten su transmisión reduciendo, de esta manera, los costos de búsqueda; por ejemplo, a través de la publicidad del producto (Smith, 2000).

Para resolver los problemas de información, los consumidores deben poder distinguir entre diferentes calidades ofrecidas, evitando de esta forma los problemas de selección adversa (Spence, 1974). Si el oferente advierte la posibilidad de un efecto perjudicial en sus ventas futuras derivado de una escasa o incorrecta provisión de información sobre el producto, estará interesado en que el consumidor acceda a dicha información debido a que el beneficio es mutuo.

Las preferencias de los consumidores por ciertos alimentos son señalizadas a los productores y elaboradores a través de los movimientos en los precios, que incentivarán la expansión de dichas producciones. Pero como muchos atributos de calidad son experimentables o creíbles, los consumidores no pueden o tienen pocas chances de verificar si realmente las características declaradas están efectivamente contenidas en el producto. En estos casos, se presenta el problema del riesgo moral (Arrow, 1963); es decir, existen incentivos para que algunos productores ofrezcan productos alegando la presencia de ciertos atributos, sin que ello sea verdad; por lo que cobrarán mayores precios que se corresponden con mayores calidades. Este fallo de mercado está relacionado con los llamados problemas de agencia, en los cuales las acciones no observables realizadas por una parte generan consecuencias relevantes para la otra parte involucrada.

Para revertir estas situaciones, el etiquetado opera como un instrumento de identificación de los productos (Smith, 2000; Antle, 1996; Akerlof, 1970). Las etiquetas proveen a los consumidores de información básica sobre el producto, así como información sobre nutrición, salud e inocuidad; y constituyen un elemento de *marketing*, promoción y publicidad (Kuruvila & Fréchette, 2005). Si el etiquetado es veraz, permite que el consumidor pueda juzgar el producto antes de adquirirlo (Caswell, 1998b). El éxito que

tenga como mecanismo de señalización determina si el mercado funcionará o no efectivamente y, en particular, si los productos diferenciados por atributos de calidad lograrán un diferencial de precio respecto de los restantes, lo que estimularía a las firmas productivas para que continúen ofreciendo la misma calidad (Caswell & Mojduszka, 1996). En el caso de atributos de calidad creíbles, si los costos de búsqueda son excesivos los consumidores no lograrán estar suficientemente informados. En consecuencia, pueden existir incentivos para que algunos oferentes incurran en alegaciones falsas. En este caso, el etiquetado puede continuar funcionando exitosamente si se le incorpora un mecanismo de señalización adicional: la certificación del producto (Crespi & Marette, 2003).

### ***Los atributos de calidad y la utilidad del consumidor: Atributos privados y públicos***

Algunos atributos de calidad, como los asociados a la inocuidad de los alimentos, pueden ser concebidos como estrictamente privados si se postula que afectan exclusivamente a la salud del consumidor. En dicho caso, los costos asociados al funcionamiento eficiente del mercado deben ser resueltos entre productores/elaboradores y consumidores. Por consiguiente, la sociedad en su conjunto no debería subsidiar ningún sistema de manejo y garantía de la calidad del producto.

Pero también se puede interpretar que dichos atributos tienen una naturaleza público-privada; por ejemplo, si se reconoce el vínculo del atributo con la salud individual y la de la población en su conjunto, o con la protección del medioambiente. Por ejemplo, un caso de este tipo podría presentarse al evaluar los impactos del uso de pesticidas en cultivos hortícolas.

Debido a que los consumidores pueden tener diferentes percepciones sobre beneficios y riesgos involucrados en el consumo de alimentos, la información respecto de su calidad tiene características de bien público y, en consecuencia, puede ser ofrecida en el mercado de manera insuficiente, o bien, en exceso (Caswell & Mojduszka, 1996). Dicho fallo de mercado podría justificar una intervención gubernamental, a condición de que las regulaciones implementadas generasen beneficios netos positivos (Pick, 2003; Damania & Round, 2000; Antle, 1999a; Arrow *et al.*, 1996; en Antle, 1996; Caswell & Mojduszka, 1996). Las medidas de política susceptibles de ser aplicadas pueden incluir la definición de reglas de responsabilidad por la calidad de los productos, la implementación de



regulaciones de control de los procesos productivos y el establecimiento de estándares de desempeño.

Por el contrario, si la adquisición y el uso de información implican incurrir en costos adicionales que pueden constituir limitantes para acceder a ella, se puede afirmar que la información constituye un “*club good*”, es decir, un bien no rival en el consumo pero que produce exclusión (Smith, 2000; Antle, 1999b). Si los consumidores presentan una disposición a pagar positiva para acceder a la información, el rol más apropiado que debería desempeñar el sector público es el de crear un marco legal que otorgue transparencia y eficiencia a la provisión de información.

Los efectos de mercado de cualquier medida regulatoria dependerán de su impacto en las percepciones de los consumidores respecto de los atributos del producto; así como de los beneficios y costos de la regulación en sí misma (Caswell 1998b).

En términos generales, los efectos de adoptar ciertas regulaciones referidas a la calidad de los alimentos pueden ser analizados en términos de los costos y beneficios que las mismas generan en los consumidores, calculando la disposición a pagar por dichos alimentos (Cao *et al.*, 2005; Burton *et al.*, 2004; Hamilton *et al.*, 2003; Crespi & Marette, 2001; Antle, 1999a; 1998; 1996; Buzby *et al.*, 1998; Caswell, 1998a).

### ***Percepciones de riesgos y beneficios vinculados al consumo de alimentos***

Principalmente en respuesta a problemas de inocuidad alimentaria, los sistemas de garantía de la calidad de los alimentos están volviéndose cada vez más estrictos en todo el mundo (Knowles *et al.*, 2007; Henson & Caswell, 1999). En la Unión Europea, el deseo público de una mayor garantía de inocuidad ha estimulado tanto a la industria alimentaria como al sector público a ejecutar diversas acciones destinadas a lograrla (Unnevehr & Huirne, 2002).

La creciente preocupación de los consumidores por la calidad de los alimentos se relaciona, en gran parte, con las percepciones acerca de riesgos reales o potenciales que asocian a los métodos y tecnologías empleados en la producción y procesamiento de dichos productos.

El riesgo constituye una parte orgánica de la sociedad moderna (Fonte, 2002). Algunas investigaciones han demostrado que los consumidores atentos a la información que proporcionan los medios sobre la inocuidad y las crisis alimentarias, también presentan una

mayor conciencia respecto de la salud y mayores niveles de preocupación en relación a peligros potenciales (Verbeke, 2002). Para el consumidor, la seguridad que le brinda un alimento depende del conocimiento y el grado de aceptabilidad del riesgo (Hidalgo, 2001). Las decisiones de consumo, por lo tanto, están condicionadas por el hecho de que sus percepciones de riesgo sean equivocadas o correctas (Caswell & Mojduszka, 1996).

Estudios realizados en los Estados Unidos, revelan que la difusión mediática de noticias vinculadas a problemas de inocuidad en los alimentos posee un mayor impacto en las valoraciones de los consumidores que las noticias positivas sobre el mismo tema (Shogren, 2002). Ello se explica porque, en términos generales, el público subestima riesgos cuya probabilidad de ocurrencia es baja o alta; en tanto que sobreestima riesgos cuya ocurrencia tiene una probabilidad intermedia.

Por todo ello, una mayor información y formación del consumidor con respecto a los riesgos alimentarios puede contribuir a acercar las percepciones de riesgo a los riesgos que realmente deban enfrentar (Hidalgo, 2001). Si bien la ciencia proporciona la base para la comprensión y la estimación objetiva de los riesgos alimentarios, el ritmo al que provee respuestas puede no satisfacer las necesidades de confianza que, en un momento determinado, exigen los consumidores (Unnevehr & Roberts, 2002). Si ello sucediera, las percepciones equivocadas de riesgo serían más fáciles de evitar o disuadir.

A los efectos de lograr nuevos conocimientos objetivos, el análisis de los riesgos alimentarios ha incorporado, en su esquema conceptual, a la racionalidad científica de las regulaciones de inocuidad (Evers *et al.*, 2002; Henson & Caswell, 1999). Este esquema, conformado por las etapas de estimación, manejo y comunicación de riesgo, evalúa sistemáticamente cada alternativa regulatoria a través de la cuantificación del valor monetario de los costos y los beneficios asociados a la sustitución de alimentos inseguros (Shogren, 2002).

A menudo, lo que el consumidor asocia a la calidad del producto puede no corresponderse con la evaluación objetiva de la calidad (Scholderer & Bredahl, 2004). Para el consumidor, la calidad es una construcción perceptiva y evaluativa, vinculada a sí mismo, al lugar donde realiza las compras y a la situación de compra en sí misma (Cardello, 1995). Por ello es que, en las disciplinas vinculadas con la psicología y el comportamiento del consumidor, se reconoce que su percepción o subjetividad constituye el determinante de las preferencias y

elecciones que realiza.

Los consumidores reaccionan en respuesta a la información que reciben, alterando sus hábitos de consumo. Estos cambios son principalmente explicados por modificaciones en los patrones de gustos y preferencias, así como la confianza en los alimentos vinculada con la inocuidad y la salud; y sólo en una pequeña parte por factores de tipo económico, como los precios o el ingreso (Verbeke, 2002).

Sin embargo, las percepciones de riesgo están efectivamente asociadas a algunas características socioeconómicas de los consumidores. Govindasamy & Italia (1999) observaron, por ejemplo, que cuanto mayor es su nivel educativo, los consumidores muestran más confianza en los estándares de producción establecidos. Eom (1994) encontró que los consumidores más educados son los que, en términos generales, comprenden mejor la información científica sobre riesgos alimentarios. Por su parte, van Ravenswaay (1995) detectó que los consumidores con un alto nivel educativo pueden acceder más fácilmente a información sobre riesgos y beneficios vinculados a la alimentación y, consecuentemente, están menos preocupados por dichas cuestiones. En un estudio realizado con consumidores del Reino Unido, Yeung & Yee (2002) verificaron que el acceso a las fuentes de información está diferenciado por niveles educativos.

Por su parte, a mayores niveles de ingresos se ha verificado una mayor disposición a pagar, por parte de los consumidores, por mecanismos regulatorios que les provean estándares de seguridad más elevados y minimicen posibles riesgos alimentarios (Marette *et al.*, 2002).

Un estudio realizado en la Argentina concluye que los consumidores están preocupados por los procesos de producción de los alimentos. Quienes desean adquirir alimentos con atributos diferenciados de calidad desconfían del sistema regulatorio vigente aunque, por otra parte, consideran confiable a la información contenida en las etiquetas de los productos que eligen (Rodríguez *et al.*, 2006).

### ***Costos y beneficios de las regulaciones sobre alimentos***

El análisis de costos y beneficios ha sido ampliamente empleado a los efectos de evaluar los impactos de una política regulatoria específica (Antle, 1999a; Caswell, 1998b; van Ravenswaay & Hoehn, 1997; MacDonald & Chutchfield, 1997); no así para efectuar comparaciones entre cursos de acción alternativos (Caswell, 1998a).

Las estimaciones de costos y beneficios relacionados con la inocuidad alimentaria presentan dificultades debido a que los atributos involucrados son, en sí mismos, difíciles de cuantificar (Verbeke, 2002; Jensen, 2002; Antle, 1999a; van Ravenswaay & Hoehn, 1997; MacDonald & Chutchfield, 1997).

Hasta hace poco tiempo atrás, la definición de las regulaciones de inocuidad era dominio de los tecnólogos de alimentos y los funcionarios públicos encargados de su implementación quienes, en el diseño de dichas medidas, no contemplaban la eficiencia económica ni los posibles efectos distributivos de las regulaciones (Antle, 1999a). Las mayores preocupaciones de los consumidores por la calidad de los alimentos y los procesos de efectividad, eficiencia y transparencia que comenzaron a funcionar como principios rectores de las regulaciones alimentarias, empezaron a cambiar los procesos de diseño e implementación de estas regulaciones. Como resultado de esta tendencia, se ha comenzado a implementar el análisis de impacto regulatorio (*Regulatory Impact Analysis*) siendo el análisis de costos y beneficios su principal herramienta analítica (Jacobs, 1999; en Antle, 1999a).

Los costos que trae aparejado un mecanismo de regulación de alimentos implican, a nivel de las firmas elaboradoras, el cumplimiento con los estándares establecidos, la verificación de su cumplimiento y la determinación de su equivalencia con los estándares de los países destino de las exportaciones, si su producción se vende en los mercados externos (Secilio, 2005; Caswell, 1998a). Se deben añadir los costos públicos asociados al diseño, implementación y manejo de la modalidad regulatoria establecida; los costos de oportunidad vinculados a las opciones de intervención desestimadas; los asociados al monitoreo del cumplimiento de la regulación y a la ejecución de sanciones en caso de incumplimiento; los costos de transferencia de recursos entre sectores sociales y las pérdidas de bienestar social debido a los mayores precios que deben abonar los consumidores, entre otros (Cho & Hooker, 2004; Jensen, 2002; Golan *et al.*, 2001; Antle, 1999a; MacDonald & Chutchfield, 1997; van Ravenswaay & Hoehn, 1997).

Para proceder a una estimación de costos, se requiere modelizar el comportamiento de las firmas antes y después de los cambios en los costos asociados a los sistemas de manejo de la calidad y estimar los costos vinculados al proceso regulatorio (Antle, 1999a; Caswell,

1998a).<sup>9</sup>

Por su parte, el análisis teórico de los beneficios de las regulaciones de inocuidad está basado en los abordajes económicos desarrollados para modelizar y valorar las reducciones en riesgos de salud (Antle, 1999a). La disponibilidad de alimentos de mejores calidades puede favorecer la rehabilitación de los consumidores en caso de sufrir daño o permitirles conservar más fácilmente su salud, protegiéndolos contra posibles peligros (van Ravenswaay & Hoehn, 1997). Otro beneficio asociado son los menores costos que debe soportar el sistema de salud.

Para las firmas elaboradoras también existen beneficios derivados de la mejor calidad de alimentos que ofrecen, ya que pueden lograr una mejor reputación y/o el acceso a diferentes mercados demandantes (Caswell, 1998a).

Las regulaciones sobre la calidad de los alimentos pueden afectar el bienestar del consumidor a través de cuatro elementos (Hamilton *et al.*, 2003). Los más evidentes son el incremento en el precio de mercado del producto y el incremento en la provisión de algún atributo de calidad deseable para el consumidor los cuales producen, en el bienestar, efectos contrarios.

La regulación puede, asimismo, proveer bienes públicos asociados a la producción del alimento, especialmente si establece prácticas permitidas en los sistemas productivos. Este fenómeno pone en evidencia la necesidad de expandir los análisis de las regulaciones de calidad, ya que las preferencias de los consumidores pueden estar reflejando no sólo el valor de los beneficios privados que internalizan al adquirir los productos, sino el valor de beneficios adicionales asociados con la provisión de bienes públicos que se generan mediante la implementación regulatoria (Sunding, 2003).

La cuarta forma de afectar el bienestar del consumidor es la pérdida o reducción de la libertad de elección, en el caso en que sean eliminadas del mercado algunas opciones que generan utilidad a los consumidores pero no cumplen con los estándares regulatorios (Tothova & Oehmke, 2006). La libertad de elección es considerada, en este sentido, como un bien público, ya que no puede ser negada a nadie y es disfrutada por todos los

---

<sup>9</sup> La medición de los costos directos y su impacto en el equilibrio parcial es, generalmente, el foco del análisis regulatorio. Sin embargo, los economistas han extendido este análisis para observar el impacto ocasionado en otros mercados (Jensen, 2002).

consumidores simultáneamente (Cooter, 2000; en Hamilton *et al.*, 2003).

### ***Metodologías para cuantificar los beneficios de las regulaciones de calidad***

Los economistas emplean diferentes métodos para cuantificar los beneficios derivados de la disponibilidad de alimentos más seguros o de calidad superior, especialmente a nivel de la comercialización minorista. Estos métodos cuantifican los beneficios partiendo del análisis de las decisiones de los consumidores, debido a la naturaleza no observable ni experimentable de muchos atributos y los problemas de información de los que adolecen los mercados (Burton *et al.*, 2004; Henson & Traill, 1993; Kinsey, 1993a). Las metodologías más frecuentemente empleadas son las siguientes (Caswell, 1998a; van Ravenswaay & Hoehn, 1997):

*Costos de enfermedad.* La cuantificación de los costos evitados es uno de los abordajes más empleados para evaluar los beneficios de una oferta alimentaria de mejor calidad, en términos de inocuidad. Dichos costos incluyen las enfermedades, dolor, sufrimiento y muertes evitadas; así como las pérdidas de ingresos, productividad laboral y tiempo ocioso.

*Valuación contingente y mercados experimentales.* Se aplican para cuantificar la disposición a pagar por atributos de inocuidad o calidad específicos. En los estudios realizados sobre consumo de alimentos, el análisis es de tipo comparativo entre dos alimentos similares en todo, excepto en un atributo de calidad particular. Se emplean técnicas de indagación para preguntar al consumidor acerca de su disposición a adquirir el producto de calidad superior.

*Análisis conjunto.* Los consumidores son enfrentados a diferentes opciones de productos que varían en un conjunto de atributos, respecto de los cuales se indagan las preferencias que manifiestan tener.

*Precios pagados.* Consiste en la comparación de las diferencias de precios pagadas en los mercados para productos con diferentes atributos de inocuidad o calidad. Es el método más directo para cuantificar los beneficios que dichos atributos reportan a los consumidores. Entre estas técnicas, se encuentra la estimación de precios hedónicos.

*Costos de responsabilidad.* Constituyen una medida de los costos susceptibles de ser evitados, de manera real o potencial, para las partes involucradas en la responsabilidad

de la calidad del producto. Se aplica especialmente en el área de la inocuidad de los alimentos. Si bien no proveen información directa sobre el valor de los beneficios que reporta la calidad del alimento, permiten identificar incentivos para que las firmas mejoren sus prácticas de aseguramiento de la calidad.

Los trabajos que realizan aplicaciones de estas metodologías proveen la base de la valuación de beneficios en los análisis de regulación, aunque cubriendo diferentes segmentos de consumidores y cuantificando la disposición a pagar por atributos específicos. Numerosos estudios emplean variables socioeconómicas y demográficas para intentar explicar las diferencias observadas en las valuaciones obtenidas (Antle, 1999a).

No hay consenso acerca de cuál es el método más apropiado (Caswell, 1998a). Dado que todos presentan ventajas y limitaciones, la mejor elección es escoger el método que puede reportar, según las particularidades del caso, las mayores ventajas relativas sobre los restantes.

## **Capítulo II: Desarrollo del trabajo. Primera Parte**

A los efectos de una primera aproximación al objeto de estudio, en las dos primeras secciones de este capítulo se presenta una caracterización del sector lácteo argentino actual y una síntesis de los marcos regulatorios sectoriales vigentes en los principales países productores y comercializadores de productos lácteos. Seguidamente, se efectúa un análisis del marco regulatorio y de los sistemas de manejo de la calidad vigentes en Argentina; para alimentos en general y lácteos en particular.

### **I. EL SECTOR LÁCTEO ARGENTINO ACTUAL**

#### ***Su importancia como fuente de empleo e ingresos***

La producción de leche y la elaboración de productos lácteos constituyen, en Argentina, importantes fuentes de empleo de mano de obra y de obtención de ingresos, tanto en sectores urbanos como rurales (UADE, 2004).

Ambas actividades experimentaron un gran dinamismo durante el período 1991-1999. En efecto, la producción de leche aumentó en promedio un 6% anual, mientras que el PBI lo hizo a un 4%. Por su parte, la elaboración de productos lácteos creció a una tasa del 12% anual durante el mismo período, impulsada inicialmente por la demanda interna a la que se sumó, entre 1995 y 1998, una sostenida demanda externa que absorbió una creciente proporción de productos (Arzubi *et al.*, 2003; Schneider *et al.*, 1999).

En cuanto a la situación más reciente, luego de atravesar una profunda crisis sectorial explicada por las fuertes alteraciones macroeconómicas padecidas entre el final de la década referida y el comienzo de la actual, ambos indicadores han comenzado a mostrar signos de una lenta y costosa recuperación.

#### ***La importancia de los productos lácteos para los consumidores argentinos***

Los resultados de la Encuesta Nacional de Gasto de los Hogares (ENGH) 1996-97<sup>1</sup> indican que la leche y sus derivados representan el 10% del gasto en alimentos y 3,41% del gasto de consumo total de los hogares argentinos. Dicha importancia relativa es corroborada por

---

<sup>1</sup> A junio de 2008, aún no estaba publicado el gasto de consumo de los hogares por finalidad de dicho gasto, correspondiente a los resultados de la ENGH 2004-2005.



la participación adjudicada al grupo lácteos en la estructura de ponderaciones del Índice de Precios al Consumidor (IPC);<sup>2</sup> la que sólo es superada, entre los diferentes grupos de alimentos incluidos en el Capítulo “Alimentos y Bebidas”, por los productos de panificación y la carne vacuna (INDEC, 2001).

Entre 19 rubros alimenticios relevados en la ENGH 1996-97, los lácteos constituyen el cuarto grupo de alimentos con mayor participación en los gastos alimentarios de los hogares argentinos. Esta importancia se acentúa al discriminar el gasto por deciles de ingresos. En efecto, mientras que los lácteos representan el 9% del gasto alimentario y el 5% del gasto total de consumo en el caso de los hogares del primer decil, en los hogares del décimo decil -quienes quintuplican el gasto de consumo medio total de los hogares del primer decil y tienen un ingreso neto medio 11,5 veces mayor- estos alimentos representan una proporción similar del gasto alimentario total (8,5%), pero inferior en relación al gasto de consumo total (2%). La similitud de las proporciones que el gasto en lácteos representa en el gasto alimentario total en ambos extremos de la escala de ingresos permite afirmar que estos alimentos son productos de consumo masivo, que además constituyen un componente del gasto de consumo total de los hogares cuya relevancia es mayor al descender en la escala de ingresos. Aunque no puede dejarse de reconocer que las calidades de los alimentos consumidos difieren, indudablemente, entre ambos extremos de la escala de ingresos.

Debido al aporte nutricional que proveen, son además alimentos indispensables para toda la población y, particularmente, en las dietas de poblaciones objetivo de políticas públicas alimentarias como niños, mujeres y ancianos.

Por ambas razones, se puede afirmar que son productos de difícil sustitución. Adicionalmente, por su carácter de alimentos perecederos, es de fundamental importancia garantizar su inocuidad y calidad en todos los eslabones de la cadena láctea.

Durante la década de los 90, profundos cambios estructurales e institucionales que condujeron al reposicionamiento de actores en todas las etapas de la cadena, desde la producción primaria hasta el consumo, provocaron una reestructuración en la dinámica del sector (Whebe, 2000). Nuevas reglas sectoriales que generaron un fuerte dinamismo en la

---

<sup>2</sup> Versión elaborada en el año 1999.

producción, produjeron una importante diversificación de los productos de consumo final, destinados a abastecer tanto el mercado interno como los de exportación.

Los cambios más importantes, en términos de consumo, están relacionados con modificaciones en los hábitos de alimentación. Estos cambios confirieron un mayor énfasis a los aspectos alimenticios vinculados con la salud; otorgaron además una mayor importancia a las marcas adquiridas; y, finalmente, se correspondieron con la manifestación de mayores exigencias de calidad y la segmentación de los patrones de consumo (Rossini & Guiguet, 2007; Wehbe & Civitaresi, 1999a). Se intensificó el consumo de alimentos diferenciados, impulsado por las preocupaciones por la salud y la seguridad alimentaria (Freire *et al.*, 2000).

Estas pautas favorecieron la generación de notables mejoras en la calidad de los lácteos ofrecidos en el mercado doméstico, favoreciendo la expansión de la producción de lácteos a través de una variada gama de productos con distintos niveles de valor agregado (Wehbe, 2000). Productos como yogures, postres lácteos y leches frescas con atributos diferenciados de calidad y valor, registraron niveles de consumo sin precedentes (Gutman *et al.*, 2003).

Entre los años 1996 y 2000, el consumo interno por habitante se mantuvo en niveles elevados y relativamente estables, con 225 litros promedio per cápita por año. La agudización de la recesión iniciada en 1998, que condujo a un fuerte proceso inflacionario y generó una caída generalizada en los ingresos, produjo una retracción del 23% en dicho indicador, que rozó los 180 litros en 2003. En un contexto de precios minoristas en alza, a partir de 2005 se ha comenzado a observar una lenta recuperación. Para el año 2007, el consumo anual por habitante fue de 43 litros de leches fluidas y de 32 kg de productos lácteos (Schaller, 2008).

En relación a la evolución de los precios de los lácteos,<sup>3</sup> la tendencia durante el lustro 2002-2007 exhibe un aumento (inflación) del 62,14% a nivel minorista. Desagregando al interior del grupo, se observa que la mayor inflación fue registrada en el subgrupo quesos (90,46%), seguido por otros productos lácteos<sup>4</sup> (58,69%) y leches (47,06%).

---

<sup>3</sup> Los datos que se emplearon para presentar estos resultados provienen del IPC GBA, disponibles en el sitio <http://www.alimentosargentinos.gov.ar> [Consulta: octubre de 2007]

<sup>4</sup> Este grupo está conformado por los siguientes productos: Manteca y crema, yogures y postres lácteos y helados.

### ***La estructura institucional del sector***

En la Argentina existe un número importante de organismos públicos y privados vinculados a la lechería. En cuanto a las entidades del sector privado que operan en el ámbito nacional, en la actividad primaria se destacan la Unión General de Tamberos (UGT) y la Asociación de Productores de Leche (APL); la Sociedad Rural Argentina (SRA), las Confederaciones Rurales Argentinas (CRA), la Confederación Intercooperativa Agropecuaria (Coninagro) y la Federación Agraria Argentina (FAA).

La representación nacional de la actividad industrial está a cargo del Centro de la Industria Lechera (CIL) y de la Junta Intercooperativa de Productores de Leche (JIPL).

Las instituciones y organismos que se desempeñan en el sector público articulan su accionar con estas instituciones del sector privado. En el ámbito del gobierno nacional, la formulación e implementación de las políticas lecheras está a cargo de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPYA). De esta Secretaría dependen, a su vez, dos grandes organismos con injerencia directa en aspectos específicos de la actividad. Por un lado, el Servicio Nacional de Calidad Agroalimentaria (SENASA), encargado del cumplimiento de las normas relacionadas con la sanidad animal, la higiene, la salubridad y la seguridad de la elaboración industrial de productos lácteos; y por otro lado, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), organismo de asistencia tecnológica abocado al análisis de la organización de la cadena láctea, la producción de leche y la calidad de los productos, la transferencia de tecnología al sector primario, etc.<sup>5</sup>

Por su parte, en el ámbito de la Secretaría de Industria, Comercio y Pyme funciona el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), organismo autárquico de apoyo a la actividad industrial que actúa como referente técnico público en: 1) La aplicación de regulaciones de calidad e identidad de productos y 2) La evaluación de conformidad, tanto para el Estado argentino, en cuanto a certificaciones de interés nacional con carácter obligatorio, como para el ámbito privado. Las actividades de investigación y desarrollo de productos lácteos se llevan a cabo en el Centro de Investigaciones Tecnológicas de la Industria Láctea (CITIL)<sup>6</sup> cuya misión es promover el desarrollo tecnológico de la industria láctea mediante la innovación tecnológica, la optimización de la calidad de los productos,

---

<sup>5</sup> Estas actividades se desarrollan principalmente en la Estación Experimental Agropecuaria situada en la localidad de Rafaela, Provincia de Santa Fe.

<sup>6</sup> El INTI Lácteos cuenta con dos sedes ubicadas en Rafaela y Buenos Aires.

su adecuación a las exigencias del mercado nacional y su inserción en los mercados internacionales.

A nivel nacional, pero en la órbita del Ministerio de Salud, el Instituto Nacional de Alimentos (INAL) también desarrolla funciones inherentes a la actividad lechera, complementando el accionar del SENASA en la actividad de aplicación de regulaciones sobre la calidad de estos alimentos.

Entre otros actores públicos institucionales, en el ámbito nacional resulta asimismo preponderante el rol que desempeñan las Universidades Nacionales en la investigación sobre las problemáticas particulares que se suscitan al interior y entre los diferentes eslabones de la cadena láctea.

### ***La estructura de la cadena láctea argentina a partir de los años 90***

El sector lechero argentino se ha caracterizado por una dinámica cíclica ocasionada, por un lado, por el comportamiento de la producción primaria -llamado ciclo anual o estacional- y, por el otro, por la evolución de la demanda interna -el ciclo plurianual-. Como resultado de la potenciación que generan ambos ciclos, en la década de los 80 se sucedieron etapas de crecimiento de la producción con otras de escasa producción e importaciones de leche (Arzubi *et al.*, 2003). En las etapas de expansión productiva, más del 96% de la elaboración de productos lácteos se destinaba al consumo interno y sólo los excedentes de producción eran exportados; ventas que no sólo carecían de regularidad sino que, además, presentaban una escasa importancia en términos de volumen y valor (Gutman *et al.*, 2003).

La inestabilidad que ha caracterizado históricamente al contexto macroeconómico argentino ha reforzado este comportamiento cíclico en el sector lechero, provocando estímulos o desestímulos, según el caso, al desarrollo de la actividad. A dicho condicionante se le suma el que genera la dinámica del mercado internacional de lácteos, donde los precios de referencia se han encontrado afectados por los fuertes esquemas de regulación aplicados por los principales países que intervienen en el comercio mundial de estos productos.

Los procesos de apertura y desregulación que caracterizaron a los años 90, crearon las condiciones para que se produjera una profunda reestructuración de los circuitos domésticos de elaboración y comercialización de lácteos. El contexto internacional de la

década, signado por la consolidación de bloques regionales y el auge de la globalización, impulsaron además la ejecución de estrategias empresariales como la entrada de firmas multinacionales en la industria láctea o la implementación de estándares privados de calidad e innovaciones tecnológicas que impulsaron la segmentación de mercados y la diferenciación y diversificación de productos (Wehbe & Civitaresi, 1999a). Asimismo, se generaron nuevos modelos organizativos y nuevas relaciones inter e intra-sectoriales, observándose una mayor concentración económica en las grandes corporaciones (Wehbe & Civitaresi, 1999b).

Esos procesos transformaron la estructura de la cadena láctea. La expansión, vinculada a la estabilidad cambiaria y a un considerable aumento de la demanda interna, fue aún más intensificada con la creación del MERCOSUR, que regionalizó el mercado de lácteos ocasionando un aumento en la escala de las industrias nacionales y también de los tambos. En tanto que las estrategias de segmentación y diferenciación respondieron no sólo al aumento en el consumo doméstico sino también a los cambios relacionados con los hábitos de consumo que fueron comentados previamente. El período concluyó con la fuerte crisis del año 2001.

Por su parte, entre 1993 y 1998, el sector recibió inversiones equivalentes al 14% del total invertido en la industria alimentaria argentina durante dicho período (SAGPYA, 2007).

Junto a los sistemas de producción primaria -pastoril y semipastoril- y las diversas formas de integración hacia adelante en la cadena, la inversión en el sector primario dio lugar a una estructura heterogénea de productores, cuyas diferencias son explicadas por el tamaño de las explotaciones y el volumen de producción; las estrategias productivas y los niveles de productividad; la capacidad de capitalización y los niveles de endeudamiento (Schneider *et al.*, 1999; Wehbe, 2000). Junto al aumento observado en la escala productiva, se produjo una reducción del número de explotaciones -que disminuyeron un 57% entre 1988 y 2002-. (Schneider *et al.*, 1999; Arzubi *et al.*, 2003). Ambos indicadores dan cuenta de un progresivo proceso de concentración en la actividad tampera. En consecuencia, la estructura tampera actual acusa: 1) un número reducido de megatambos, con fuertes inversiones en capital fijo; 2) tambos medianos capitalizados y altamente eficientes; 3) cooperativas de producción y de comercialización; y 4) numerosas pequeñas explotaciones que trabajan al margen de las regulaciones sanitarias, impositivas y sociales vigentes.

En el mismo período, el sector industrial atravesó una reconversión productiva, tecnológica y logística como respuesta a las nuevas características de la demanda y debido a la mayor competencia con industrias más dinámicas de capital extranjero (Whebe, 2000). Sin embargo, dicha reconversión no afectó a la totalidad de las firmas. Las fuertes disparidades técnicas, económicas, productivas y organizativas que, al igual que en la producción primaria se presentan en la industria láctea, acentuaron el ya existente nivel de estratificación. En efecto, junto con pocas grandes empresas nacionales multiplantas y multi-productos y grandes empresas de capitales multinacionales, la industria está conformada por un gran número de pequeñas y medianas firmas que, en una elevada proporción, operan principalmente en los circuitos marginales. Según datos publicados por el Programa Calidad de los Alimentos Argentinos (PROCAL) el 90% del total de las firmas que procesan leche cruda para elaborar productos lácteos son Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) que no tienen implementadas normas de procedimientos básicos de calidad, como las Buenas Prácticas de Manufactura, ni tampoco sistemas más rigurosos, como el HACCP<sup>7</sup>. Esta situación ocasiona graves falencias en los procesos de industrialización, que se traducen en la obtención de productos de baja calidad; limitan además las posibilidades de comercialización efectivas y hacen peligrar la rentabilidad empresarial.

El funcionamiento de firmas industriales en situaciones de marginalidad es producto de un crecimiento empresarial no planificado, en contextos de escasos recursos disponibles y con una capacitación insuficiente para desarrollar los procesos de elaboración y comercialización de productos. La marginalidad, que el sector lácteo se observa principalmente -aunque no de forma exclusiva- entre las industrias queseras, constituye una importante fuente de ineficiencia económica y de problemas de inocuidad en los productos obtenidos.

La concentración económica observada en la industria láctea, que supera a la concentración técnica, se ha acentuado en los últimos años como consecuencia de la expansión lograda por las mayores firmas, a través de fusiones y absorciones de empresas de menor tamaño, así como por las inversiones recibidas (Guardini *et al.*, 1999; en Guiguet *et al.*, 2000). Los cambios más relevantes que generaron las inversiones consisten en la implementación de

---

<sup>7</sup> Sigla inglesa para el “Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control”.

nuevas tecnologías de envase, de logística y de procesos aplicables a la elaboración de productos; mejoras en los procesos de microfiltrado y en el tratamiento por Ultra Alta Temperatura (UAT); y una fuerte innovación en productos (López *et al.*, 2004).

Entre 1999 y 2003, el ritmo de las inversiones recibidas en el sector disminuyó sensiblemente debido al abrupto cambio de perspectivas en el mercado mundial, así como por las dificultades económico-financieras que generó la devaluación del peso (Schaller, 2007). De la mano de un contexto internacional más favorable, en 2004 se inició una segunda ola de inversiones destinadas a capitalizar las oportunidades de exportación que se presentaron, mediante la expansión de la capacidad productiva de leche en polvo y quesos.

La reestructuración del sector agroalimentario, durante los años 90, también ocasionó modificaciones significativas a nivel minorista, tanto en la distribución como en el consumo (Rossini & Guiguet, 2007). En una nueva configuración del comercio minorista de alimentos, el fuerte poder de negociación de las grandes cadenas de super e hipermercados redujo la capacidad de las empresas lácteas industriales para retener las ganancias de productividad del sistema (Whebe, 2000). La consolidación de la gran distribución fue lograda gracias al respaldo financiero y la eficiencia logística, pero principalmente a través del aumento del volumen de productos comercializados. Ello debilitó la capacidad de negociación de la industria, que debió aceptar condiciones desventajosas -pago por el espacio de góndola a utilizar, realización de descuentos extraordinarios, provisión de repositorios, plazos de cobro prolongados- para garantizar la colocación de su producción (Guiguet *et al.*, 2000). Estas condiciones a su vez han sido trasladadas por las industrias a los productores quienes, en definitiva, absorben la mayor parte de las modificaciones se producen los restantes eslabones de la cadena (Guiguet & Rossini, 2005).

La relación entre los precios recibidos por productores, elaboradores mayoristas y consumidores es un tema controversial en el sector lácteo argentino. En los últimos años, los márgenes de comercialización entre los precios al productor y los precios finales al consumidor se han incrementado, por lo que en los mayores precios minoristas la participación de los productores es cada vez menor.

Los productores perciben, además, una significativa asimetría en el movimiento de los precios a lo largo de la cadena de comercialización, puesto que los incrementos son

transmitidos hacia atrás de manera más rápida y completa que las bajas de precios. Si bien diversas razones como el valor añadido a los productos o su carácter de bienes de primera necesidad pueden explicar estas transmisiones asimétricas de precios, las relaciones de causalidad que argumentan los productores tienen como eje explicativo a la estructura oligopólica de la cadena de comercialización (Rossini, 2004).

### ***La nueva institucionalidad sectorial luego de la crisis de 2001-2002***

Las modificaciones macroeconómicas y regulatorias implementadas desde finales del 2001 introdujeron cambios significativos para la actividad en su conjunto, la que tuvo que enfrentarse a nuevas condiciones de competencia (Whebe & Civitaresi, 1999a). La rentabilidad del tambo comenzó a estar asociada a la de otras actividades agropecuarias alternativas y que presentan potencialidades para desplazar a la actividad lechera, como la siembra de soja, maíz o sorgo (Ramírez *et al.*, 1999). El cierre de explotaciones tamberas, la liquidación de hacienda con destino a faena y las modificaciones en el uso de la tierra orientadas hacia una creciente agriculturización, provocaron permanentes caídas en la producción de leche que retrotrajeron al país a los niveles productivos de mediados de la década de los 80 (Castignani *et al.*, 2003; Arzubi & Costas, 2002).

Frente a los menores volúmenes disponibles, disminuyeron las exigencias por parte de las industrias lácteas respecto a la calidad de la leche recolectada, llevando a muchos productores a descuidar o no implementar medidas de control y prevención básicas.<sup>8</sup>

El panorama económico post-convertibilidad revivió los conflictos por la fijación del precio de la leche, propios de la década de los 80, en un contexto de concentración y estratificación en todos los eslabones de la cadena láctea que, a su vez, estimuló la expansión de las exportaciones de las firmas procesadoras líderes hacia destinos regionales e internacionales. La devaluación de la moneda y el inicio de una coyuntura favorable en los precios internacionales abrieron una nueva etapa de oportunidades de colocación externa, mediante la búsqueda de nuevos mercados. Sólo estas oportunidades de exportación permitieron sobrellevar la difícil situación derivada de un mercado interno contraído.

---

<sup>8</sup> Por ejemplo, las asociadas a la brucelosis. Estas decisiones han puesto en riesgo los avances logrados en el control y erradicación de ésta y otras enfermedades, con las consecuentes pérdidas económicas tanto a nivel privado como para la sociedad en su conjunto (Suárez *et al.*, 2003).



A partir de 2002 se inauguró un nuevo mecanismo de coordinación intersectorial, en el cual nacieron las Mesas Interprovinciales de Lechería con el objeto de iniciar negociaciones entre la producción y la industria a través de nuevas representaciones auto-convocadas. Las metas prioritarias en las que se acordó trabajar fueron la estandarización de los componentes de la leche; la implementación de un sistema de pago mediante una liquidación tipo única; la puesta en funcionamiento de laboratorios arbitrales; el establecimiento de mecanismos de fijación de los precios de la materia prima y de los mecanismos de planificación y administración de la oferta de leche; y el logro de una cadena de valor láctea transparente (López *et al.*, 2004).

Esta nueva institucionalidad ha permitido que los productores, mediante la unificación de criterios y posiciones, mejorasen su poder de negociación; incorporando además al Estado como articulador de un esquema institucional permanente que permita definir las estrategias para una política lechera nacional (Linari, 2003; en Gutman *et al.*, 2003).

En forma paralela al funcionamiento de las Mesas Interprovinciales, e insertándolo en dicho esquema de trabajo interprovincial con el objeto de generar respuestas a la problemática técnico-económica del sector lácteo argentino, la SAGPYA creó el Programa Nacional de Política Lechera mediante Res. N° 320/02.<sup>9</sup> Dicho Programa fue concebido como un instrumento de integración para asegurar el desarrollo de la lechería en función del mercado interno y la exportación, tanto dentro del MERCOSUR como en el ámbito extra-regional.

El Programa creó la Mesa Nacional de Política Lechera, conformada con los representantes de la producción, la industria y los respectivos gobiernos de las provincias de Santa Fe, Córdoba, Buenos Aires, Entre Ríos y La Pampa, debido a la necesidad de brindar un reordenamiento a la lechería capaz de evitar nuevas fluctuaciones cíclicas en la actividad (López *et al.*, 2004).

En el año 2003, la SAGPYA propició la firma de un Acta Compromiso de Buenas Prácticas para la operatoria comercial láctea, con el objeto de implementar mecanismos que permitieran dotar de previsibilidad, transparencia y equidad a las operaciones comerciales entre los sectores productivo e industrial.

Como la coexistencia de todas las organizaciones públicas y privadas que tienen

---

<sup>9</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/80000-84999/80484/texact.htm>

incumbencias específicas en el desenvolvimiento del sector dificulta el diseño, la implementación y la instrumentación política de acuerdos entre los diferentes actores de la cadena, el Programa Nacional de Política Lechera fue creado para reunir a todos los actores en tres foros institucionales: la SAGPYA, la Mesa Nacional de Política Lechera y el Comité Federal de Lechería, que pasan a constituirse en los ámbitos pertinentes para la discusión de la política lechera argentina y permitirían lograr la articulación público-privada necesaria para alcanzar un funcionamiento sectorial eficiente.

De la creación y/o la continuidad de capacidades económicas, organizativas y de control por parte del Estado, incluyendo la necesaria articulación de incumbencias y una definición lo más taxativa posible de las atribuciones de todas las instituciones públicas que participan del desenvolvimiento sectorial, dependerá el éxito de este nuevo modelo regulatorio sectorial (Bisang *et al.*, 2003). El desarrollo y la consolidación a futuro de estos marcos institucionales es uno de los desafíos centrales para lograr diseñar e implementar políticas lecheras exitosas.

### ***Argentina en el mercado internacional de productos lácteos***

Los países que integran el MERCOSUR participan en una pequeña proporción de los flujos comerciales internacionales de leche y productos lácteos. Si bien pequeña, dicha proporción ha crecido a partir de los años 90. Para el caso de Argentina, desde 1994 las exportaciones lácteas, expresadas en equivalente leche en polvo, aumentaron un 65% (Comerón *et al.*, 2000). Gutman *et al.* (2003) indican al respecto que en la década referida, Argentina registró las mayores tasas de crecimiento, a nivel mundial, de exportaciones de leche en polvo.

Adicionalmente, la Dirección Nacional de Alimentos de la SAGPYA indica que la participación argentina en el comercio mundial de lácteos ha tenido una evolución muy positiva en la última década. En efecto, entre 1996 y 2005, se registró un incremento global del 72% en la participación de las colocaciones nacionales en el mercado mundial. Dicha cifra resulta aún más relevante si es desagregada por productos. En tal caso, puede observarse que la competitividad<sup>10</sup> argentina de leche en polvo entera aumentó un 400%.

---

<sup>10</sup> Schaller (2007) define a la competitividad como “la capacidad de conquistar y de mantener una porción de los mercados externos de determinados sectores o productos”.

En el caso de los quesos, se registró un incremento del 53%, *performance* que adquiere especial relevancia por los efectos directos e indirectos derivados del crecimiento de la demanda externa: el mayor valor que se agrega en los quesos, el mayor requerimiento de mano de obra y la posibilidad de una creciente inserción de las industrias Pymes nacionales en el contexto internacional.

En relación a los destinos de las colocaciones, un incipiente proceso de diversificación iniciado hacia fines de la década de los 90 se ha consolidado en los últimos años. En efecto, el principal cliente de Argentina en 2005, Argelia, absorbió sólo un 15% del volumen exportado; mientras que una década atrás Brasil concentraba el 71% de las ventas externas de lácteos nacionales (Schaller, 2007).

Los datos disponibles para el año 2005 muestran que Argentina participó del 1,82% de los volúmenes totales comercializados a nivel mundial; concentrando el 9% del total mundial comercializado de leche en polvo entera y el 3% del volumen total transado de quesos (Schaller, 2007). Por otra parte, el sesgo exportador<sup>11</sup> indica que más de la quinta parte de los lácteos producidos en Argentina en dicho año fue destinada a abastecer la demanda externa.

El actual contexto comercial internacional de alza en los precios de los lácteos permite pensar a futuro en una mayor expansión de las exportaciones nacionales, ya que

*“el comercio internacional de lácteos podría adquirir una transparencia de la cual hoy carece y, seguramente, las lecherías de América Latina podrían tener mayores posibilidades de desarrollo”* (E. Fresco León, Secretario General de la Federación Panamericana de la Lechería -FEPALE-, junio de 2007).

De acuerdo con las últimas proyecciones de mediano plazo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Instituto para la Investigación de las Políticas Agrícolas y la Alimentación (FAPRI), la producción mundial de leche crecerá a una tasa del 1,7% anual entre 2006 y 2015. En tanto que los intercambios comerciales se expandirán a tasas acumulativas del 2,5% anual para leche en polvo y quesos. La firme demanda en los países en desarrollo, el crecimiento poblacional, la urbanización y la progresiva occidentalización de las dietas, junto con un menor ritmo de crecimiento de la

---

<sup>11</sup> Indicador que muestra la relación existente entre las exportaciones y la producción nacional.

oferta en la UE y Nueva Zelanda y la tendencia a reducir y eliminar las medidas proteccionistas, contribuirán conjuntamente a mantener la presión alcista sobre los precios (Schaller, 2007).

En este contexto, se presenta una gran oportunidad para que Argentina logre ocupar un sitio destacado como proveedor mundial de productos de calidad y precios muy ventajosos. No obstante ello, no se puede dejar de considerar que la participación de Argentina en el comercio internacional de lácteos se encuentra actualmente condicionada por medidas arancelarias que comenzaron a ser aplicadas desde 2005, como derechos de exportación y precios máximos, que ocasionaron para el año 2007 retracciones en las colocaciones externas de leches y quesos, en relación a los resultados obtenidos previamente.

## **II. ESQUEMAS REGULATORIOS SECTORIALES APLICADOS EN PAÍSES PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LÁCTEOS**

En esta segunda sección del capítulo, se presenta una síntesis de los esquemas regulatorios sectoriales vigentes en la Unión Europea, Australia, Nueva Zelanda, Estados Unidos y Canadá, poniendo especial énfasis en las normativas referidas a la inocuidad y la calidad de estos alimentos.

Desde comienzos del siglo XX y a medida que la concentración poblacional en los centros urbanos se fue incrementando, el abastecimiento de alimentos frescos comenzó a constituir una preocupación central de los gobiernos. Por lo que éstos comenzaron a dictar normas con el propósito de regular diferentes actividades productivas; entre ellas, la lechería.

Uno de los grandes problemas específicos vinculados a esta actividad fue la normalización del abastecimiento en las ciudades, contra el cual atentaban factores como la alta perecibilidad de los productos, el incipiente desarrollo de las cadenas de frío, el insuficiente desarrollo de la capacidad de transporte y la escasa y deficiente estructura de comunicaciones (Duna, 1998). Por otra parte, la fuerte estacionalidad de la producción, que traía consigo marcadas fluctuaciones de precios mayoristas y minoristas, justificó el fuerte nivel de regulación que, históricamente, ha sido aplicado al sector.

En los países desarrollados, donde se observa el mayor poder adquisitivo mundial y se verifican además los mayores valores mundiales de consumo per cápita de lácteos, existe una fuerte concentración y especialización en la actividad lechera, como también un alto

nivel de protección de la actividad (Gutman *et al.*, 2003).

Con el doble propósito de asegurar el abastecimiento de estos alimentos y proteger los ingresos tanto de los productores como de los consumidores frente al comportamiento cíclico y estacional de la actividad lechera, los principales países productores y exportadores de lácteos han regulado el sector mediante instrumentos de control de precios minoristas para los productos de consumo masivo e instrumentos de protección arancelaria, como cuotas y monopolios para la importación y subsidios a las exportaciones. En particular, los subsidios aplicados han logrado mantener en niveles muy bajos a los precios internacionales, distorsionando los mercados mundiales y disminuyendo la competitividad de otros exportadores de menor importancia comercial.

### ***El sector lácteo en la Unión Europea***

La producción de leche constituye una de las actividades agropecuarias más importante en la mayoría de los estados miembros de la Unión, quien es también el principal consumidor mundial de lácteos (22% del consumo mundial). Se suma a ello su importancia comercial como exportadora mundial de estos productos (Gutman *et al.*, 2003).

Su destacado lugar en la producción y el intercambio de estos alimentos es resultado de una serie de mecanismos regulatorios iniciada con la Política Agraria Común (PAC) y la creación en 1968, a poco de entrar en vigencia la PAC, de la Organización Común de Mercado (OCM) para la leche y los productos lácteos (INTA, 2001).

Varias investigaciones que analizan la evolución de los mercados mundiales de productos lácteos habían augurado un paulatino desmantelamiento de estos esquemas de subsidios, con una significativa reducción de los mismos para el año 2005 (Bisang *et al.*, 2003). En efecto, durante el año 2007 se comenzó a verificar una reducción de estas medidas, que repercutió en el alza observada en los precios internacionales.

La Directiva 92/46/CEE del año 1992, explicita las normas sanitarias aplicables a la producción y comercialización de leche cruda, leche tratada térmicamente y productos lácteos; así como a la presentación, almacenamiento y transporte de los productos finales. Como estos estándares son significativamente diferentes a los establecidos en los EE.UU., el comercio de lácteos entre ambos países no está permitido.

La Directiva, que alcanza también a las importaciones, admite que la leche cruda sea

destinada al consumo humano dentro de ciertos parámetros de acondicionamiento y de higiene, referidos a su calidad microbiológica y a ciertos límites al contenido de residuos de antibióticos. En la siguiente Tabla se presenta una síntesis de los estándares de procesos y de productos vigentes en la Unión Europea:

**Tabla 1: Estándares para la producción de lácteos en la Unión Europea**

|                          | <i>Estándares de procesos</i>  | <i>Estándares de producto</i>   |
|--------------------------|--|---|
| <i>Leche cruda</i>       | <i>Salud animal</i><br><i>Condiciones de higiene en el tambo</i><br><i>Condiciones de higiene en el ordeño</i>   | <i>Calidad de la leche cruda</i>  |
| <i>Productos lácteos</i> | <i>Aprobación de las plantas de procesamiento</i><br><i>Condiciones de higiene de las plantas de procesamiento</i><br><i>Condiciones de higiene de los centros de recolección</i><br><i>Métodos de procesamiento</i><br><i>Condiciones de higiene del almacenamiento y el transporte</i> | <i>Calidad del producto final</i><br><i>Packaging</i><br><i>Marcas de salud</i> |

Fuente: Elaboración propia en base a OCDE (2000).

Por su parte, el Reglamento CE N° 853/2004 del Parlamento Europeo establece las normas de higiene aplicables específicamente para alimentos de origen animal, relacionadas con las Buenas Prácticas Ganaderas. El Reglamento consta de una primera parte general, detallando luego apartados específicos para diferentes productos como carne, leche, huevos, etc. En relación a la elaboración de lácteos, las plantas de procesamiento deben implementar obligatoriamente un sistema HACCP de control de calidad. Por otra parte, se reconoce explícitamente que, en la actualidad, aún no es viable la aplicación general de HACCP en la etapa de la producción primaria; aunque se consigna que dicho impedimento no exime de la aplicación de Buenas Prácticas Ganaderas, consideradas como elementos de mejora de la seguridad alimentaria en las explotaciones tamberas.

Los incidentes alimentarios ocurridos en los últimos años han impulsado la modificación de las regulaciones sobre la inocuidad alimentaria, si bien dichas modificaciones además se corresponden con la evolución del contexto regulatorio internacional hacia una progresiva adopción de estándares supranacionales, como el *Codex Alimentarius* y los establecidos en el Acuerdo de la OMC sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. Sin embargo, dicha adopción ha sido frecuentemente postergada en la UE, o bien efectuada mediante formulaciones normativas ambiguas, debido a los impactos económicos -fundamentalmente de tipo comercial- que trae aparejados. Este el caso, por ejemplo, de la adopción de

estándares de pasteurización de productos lácteos (Marette *et al.*, 2002).

### ***El sector lácteo en Australia***

La lechería constituye una de las actividades rurales más importantes como fuente de empleo en este país. Además, es uno de los sectores más importantes en cuanto a valor agregado por procesamiento, efectuado principalmente en las zonas rurales.

La industria lechera australiana produce más de 10.000 millones de litros de leche al año, ocupando el tercer lugar entre las industrias alimenticias del país. Dado que la producción excede al consumo doméstico, Australia es un modelo de país productor con un *mix* exportación-mercado interno (Gutman *et al.*, 2003).

Hasta el año 2000, el sector se había encontrado fuertemente regulado mediante el empleo de cuotas a la producción o *pools* de compra; la determinación de precios según el destino de la leche -consumo directo o la industrialización- y el cobro de impuestos en los mercados en los que se permitía la libre determinación de los precios. Este sistema fue duramente criticado debido a la pérdida de competitividad que debían afrontar los industriales que abastecían al mercado interno, frente a las importaciones de terceros países. La imposición sobre el consumo de leche dio por resultado un sistema ineficiente, en particular si se lo concebía como una manera de promover el desarrollo regional.

Por estos motivos y con el objeto de lograr la inserción en los mercados internacionales, el sistema regulatorio fue eliminado a través de un proceso de transición. La desregulación del mercado australiano de lácteos se llevó a cabo en el año 2000, momento a partir del cual se comenzó a observar un marcado proceso de concentración industrial. En algunos casos, se promovió la ejecución de programas de capacitación para las industrias líderes y el desarrollo de nuevos productos. Asimismo, el sector público se enfrentó a un profundo proceso de reconversión para lograr adaptarse exitosamente a las nuevas funciones de resguardo de la seguridad alimentaria (INTA, 2001).

Actualmente, Australia y Nueva Zelanda están proveyendo una creciente proporción del total del mercado mundial de lácteos, situación que en parte es resultado del reciente desmantelamiento de los esquemas proteccionistas aplicados en la Unión Europea. La mitad de la producción australiana se exporta a Asia, fundamentalmente a Japón. Por otra parte, Australia se encuentra excluida para acceder a otros mercados debido a la imposición

de restricciones directas, como las vigentes en los EE.UU. o la UE, o bien por las políticas de subsidios a las exportaciones de sus competidores (INTA, 2001).

Como la estrategia desregulatoria se llevó a cabo en forma ordenada, con pagos asignados para los productores que optaron por salir de la actividad, el efecto más relevante ha sido la disminución del precio de la leche destinada al consumo doméstico, la adquisición de materias primas para la industria a precios más bajos y el aumento de la competitividad externa (Monclá, 2005).

### ***El sector lácteo en Nueva Zelanda***

Se trata de un país netamente exportador de lácteos, dado que el consumo doméstico es poco significativo en relación al volumen producido. El perfil exportador ha sido favorecido por su localización estratégica, que le ha permitido acceder directamente a los países del Sudeste Asiático, altamente poblados y con una tendencia de fuerte consumo de alimentos.

La industria está concentrada en una única empresa cooperativa, Fonterra. La *New Zealand Dairy Board* (NSDB) comercializa el 96% de la producción de leche y exporta el 95% de las exportaciones lácteas del país. A través de leyes específicas que regulan la actividad, la NZDB trabaja conjuntamente con las empresas lácteas en la adecuación de los programas de elaboración a las demandas de los mercados internacionales (INTA, 2001). En cuanto a su relevancia internacional, se ha estimado que el 25% de las exportaciones mundiales de lácteos son realizadas por la NZDB (Guiguet, 2004).

Del total de leche producida, se consume domésticamente un 3% como leche fluida y un 2% se emplea en la elaboración de productos lácteos. El restante 95% se exporta como productos lácteos elaborados hacia diversos destinos que, además de los asiáticos, incluyen también a la Unión Europea, Rusia, EE.UU. y Venezuela. A estos destinos se suma, debido a las sucesivas devaluaciones del dólar australiano durante los años 90, el 15 % del mercado australiano de quesos (INTA, 2001).

Dos características distintivas del modelo neocelandés son, por un lado, la falta de intervención del gobierno en el mercado de leche; por el otro, que la lechería no tiene competencia en el uso de la tierra con otras actividades agropecuarias (Gutman *et al.*, 2003). Esta característica, a la que se suman el clima templado y las pasturas disponibles



durante todo el año, hace que Nueva Zelanda sea uno de los países con menores costos de producción por litro de leche.

El Ministerio de Agricultura y Forestación (MAF) es el organismo responsable de garantizar la seguridad, la integridad y el correcto etiquetado de la leche y los productos lácteos para el mercado doméstico y la exportación. Las principales funciones de la división Lácteos del MAF son:

1. Negociar los requerimientos técnicos para el acceso de los productos lácteos neocelandeses a los mercados externos;
2. Formular estándares referidos a a) la seguridad de los productos lácteos, su integridad, confiabilidad y etiquetado; b) la verificación de los sistemas de control de los procesos industriales; y c) la certificación de exportación de los productos lácteos;
3. Aprobar programas de seguridad de productos y códigos de prácticas aplicables en las granjas lecheras y empresas elaboradoras;

Los programas de seguridad de productos conforman procedimientos y prácticas para el control y monitoreo de la seguridad de la leche cruda y de los productos lácteos. Los mismos detallan los procedimientos que se llevan a cabo en los establecimientos productivos, a fin de garantizar la seguridad de los productos mediante la implementación de sistemas HACCP. Las empresas lácteas elaboran productos para exportación operando bajo el sistema de calidad ISO 9002.

Todos los productos lácteos deben cumplir con los mismos estándares de calidad, así sean exportados o destinados al consumo interno. En este sentido, el estándar D107.1 del MAF, de seguridad de productos lácteos, especifica que toda firma elaboradora, almacenadora o transportadora de productos lácteos debe cumplir con los siguientes parámetros correspondientes al nivel meta de seguridad: 1) La integridad del producto y la ausencia de materiales extraños; 2) La ausencia de microorganismos patógenos en productos terminados; 3) La exclusión de residuos de componentes agrícolas y de medicamentos veterinarios; así como de posibles metales tóxicos contaminante; 4) La ejecución de procesos de fortificación con nutrientes.

En el caso de exportar productos a destinos que tienen requerimientos especiales, a estos estándares de calidad se adicionan las mayores exigencias solicitadas. Por ejemplo, el uso de la marca “Aprobado para Exportación” del MAF, si bien no es requerido para los

productos que se consumen domésticamente, se aplica a todos los lácteos que se exportan a la UE, puesto que es reconocida en dicho destino como una marca “sana”.

En el año 1991, Nueva Zelanda y Australia firmaron el Acta de Estándares Alimentarios por el cual establecieron un acuerdo cooperativo para desarrollar e implementar estándares uniformes, con los siguientes objetivos:

1. La protección de la salud pública y la inocuidad;
2. La provisión de información relacionada con alimentos aptos para el consumo humano y que permitan a los consumidores realizar elecciones informadas;
3. La prevención de conductas engañosas o fraudulentas;
4. La consistencia entre los estándares de alimentos domésticos e internacionales;
5. El deseo de una industria alimentaria eficiente e internacionalmente competitiva;
6. La promoción de un comercio alimentario justo.

A partir de la rúbrica del Acta, rige conjuntamente en ambos países el Código de estándares alimentarios de Australia y Nueva Zelanda, de aplicación para todos los alimentos en general y para determinados grupos específicos, entre los cuales, se encuentran los lácteos.

### ***El sector lácteo en los Estados Unidos***

El sector lácteo estadounidense ha estado, durante mucho tiempo, aislado y altamente regulado (Rivas & Bravo-Ureta, 2000). En la década de 1920, se había sancionado una normativa que permitía la negociación colectiva de los productores lecheros, en una clara situación de excepción a la legislación anti-colusión. Sus efectos fueron muy limitados y, en 1937, se sancionó la Ley de Acuerdo de los Mercados Agropecuarios que puso en marcha las Órdenes Federales de Comercialización de Leche (FMMO), los que constituyen mercados regionales concentradores, uno de los tres pilares sobre los cuales se asienta la política lechera estadounidense.

Luego de la Segunda Guerra Mundial, la Ley Agropecuaria introdujo en 1949 el segundo pilar del sistema de regulación: el Programa de Precios Sostén, implementado para mantener el precio de la manteca, la leche en polvo descremada y el queso *Cheddar* por medio de compras gubernamentales a precios predeterminados.

El tercer pilar del sistema está constituido por los controles fronterizos, los cuales han permitido mantener los precios domésticos por encima de los precios internacionales,

limitando las importaciones y subsidiando la exportación de ciertos productos.

En los últimos años, se han observado ciertos avances y retrocesos hacia la desregulación sectorial. En tal sentido, en 1995 se había aprobado una legislación que auguraba la liberalización del sector, pero la Ley Agrícola de 2002 eliminó esos indicios. Subsiste, desde entonces, una activa intervención gubernamental que canaliza recursos al sector mediante medidas de apoyo, como el programa de pagos anticíclicos, los programas de promoción de las exportaciones y los precios sostén (Gutman *et al.*, 2003).

Comparando la situación de los consumidores norteamericanos con la de los de un hipotético mercado no regulado, las políticas lecheras elevan en EE.UU. los precios de estos productos y reducen las cantidades consumidas; ocasionando, además, una transferencia de ingresos desde los consumidores de leche fluida a los de productos elaborados (Monclá, 2005).

En cuanto a las importaciones de lácteos, rige un mecanismo de cuotas tarifarias que alcanzan, entre los productos sujetos a estas restricciones, a leches y cremas no concentradas, leches deshidratadas y algunos quesos; afectando de este modo a los productos exportados por Argentina a dicho destino.

### ***El sector lácteo en Canadá***

El sistema lechero canadiense ha estado prácticamente orientado al consumo interno, situación que se mantuvo hasta la Ronda Uruguay del GATT, cuando algunas modificaciones en la estructura sectorial permitieron a la industria una mayor inserción externa (Gutman *et al.*, 2003).

En este país se aplican estrictas normas de calidad, tanto en los establecimientos tamberos como los de procesamiento. A nivel primario, se han realizado importantes avances en materia de mejoramiento genético que han permitido abrir las exportaciones canadienses de aproximadamente el 20% de los materiales genéticos lecheros -animales de alta calidad, embriones y semen congelados (INTA, 2001)-. La industria láctea, por su parte, es muy activa en el área de desarrollo de nuevas tecnologías de elaboración de productos.

El organismo rector de la actividad lechera es la Comisión Láctea Canadiense. El sistema de ordenamiento vigente ha sido diseñado para favorecer, al mismo tiempo, el abastecimiento de productos para el consumo doméstico y la generación de volúmenes

exportables.

Las regulaciones sobre productos lácteos conforman una jurisdicción compartida entre el estado federal y los estados provinciales. Los objetivos de la legislación son lograr una retribución justa para los productores eficientes, una comercialización ordenada y transparente y una adecuada provisión de leche y productos lácteos a los consumidores (Monclá, 2005). Para alcanzar dichas metas, se han implementado cuatro instrumentos básicos:

1. Controles a la producción doméstica y la comercialización, por cuyo intermedio se mantienen cuotas de producción;
2. Restricciones a la importación y subsidios a las exportaciones;
3. Determinación de precios meta para los productores primarios;
4. Subsidios directos a los productores.

La Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos (CFIA) es la responsable del establecimiento de las normas de calidad, la inspección de las plantas industriales y las regulaciones de empaque y etiquetado de los productos lácteos. También es la responsable de la inspección veterinaria de los rebaños y del monitoreo de la seguridad de los productos.

### **III. SISTEMAS DE MANEJO Y GARANTÍA DE LA CALIDAD DE LOS ALIMENTOS EN ARGENTINA**

Tal como se explicitara en el Marco Conceptual del trabajo, la actividad de regulación alimentaria que se desarrolla desde el sector público, tiene por objetivo último la protección de los consumidores. En el desarrollo de dicha actividad, un conjunto de funciones públicas resultan indelegables, como las siguientes:

1. La garantía de la inocuidad, aptitud y sanidad de los alimentos;
2. El mantenimiento de una vinculación permanente entre las medidas destinadas a proteger la salud de los consumidores y los hallazgos científicos referidos a riesgos y beneficios derivados del consumo de alimentos, para que la revisión y adecuación de las primeras resulten factibles y oportunas;
3. La protección del consumidor ante eventuales cambios que pudieran producirse en la calidad e inocuidad de los alimentos;

4. La elaboración de normas nacionales y su armonización con las internacionales;
5. El control del cumplimiento de las normas obligatorias;
6. El estímulo a la competitividad de la industria alimentaria;
7. El cumplimiento de compromisos signados en la Organización Mundial de Comercio.

Mientras que el marco regulatorio delimita el accionar de los actores que se desempeñan en el sector alimentario, el sistema de control verifica el cumplimiento de la normativa vigente en todos los eslabones de las cadenas productivas.

En Argentina, las funciones de política sanitaria y control higiénico vinculadas con la producción y elaboración de alimentos, son llevadas a cabo conjuntamente por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPYA); el Servicio Nacional de Calidad Agroalimentaria (SENASA); la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) y el Instituto Nacional de Alimentos (INAL). Mientras que los dos primeros dependen del Ministerio de Economía, los dos últimos se encuentran en la órbita del Ministerio de Salud.

Por otra parte, existe otro conjunto de funciones que pueden ser ejercidas por el Estado aunque, asimismo, pueden y a menudo son asumidas desde la esfera privada:

1. La provisión de asistencia técnica e institucional, asesoramiento y capacitación respecto de la temática de la calidad;
2. La evaluación y adopción de protocolos de calidad de productos;
3. El diseño de programas de apoyo para la implementación de normas y sistemas de calidad;
4. La certificación de sistemas de calidad.

A continuación, se presenta una caracterización de las estructuras regulatorias vigentes en Argentina, tanto obligatorias como voluntarias, así como de los organismos vinculados a su diseño y/o implementación, con un especial énfasis en las regulaciones y normas aplicables a productos lácteos y alimentos orgánicos.

## ***El marco regulatorio para alimentos en general***

### ***El Código Alimentario Argentino***

En 1969 fue sancionada la Ley General de Alimentos N° 18.284,<sup>12</sup> cuyo Anexo I conforma el Código Alimentario Argentino (CAA), reglamento técnico que establece las normas higiénico-sanitarias, bromatológicas, de calidad y genuinidad que deben cumplir las personas físicas o jurídicas que elaboran, fraccionan, conservan, transportan, expenden, importan o exportan alimentos, materias primas, condimentos, bebidas y aditivos alimentarios.<sup>13</sup>

El CAA hace referencia a la elaboración, conservación y tratamiento de los alimentos, así como a su rotulación y publicidad. Su ámbito de aplicación está conformado por todo el territorio nacional; por lo que rige como marco regulatorio de las actividades económicas que se efectúen en relación a los alimentos destinados al consumo doméstico. Si bien la actividad de exportación también es mencionada en el CAA, la misma Ley N° 18.284 establece que las regulaciones vigentes en los países de destino determinan las exigencias a cumplimentar en el caso de alimentos destinados a la demanda externa.

El CAA tiene como objetivo primordial la protección de la salud de la población y la buena fe en las transacciones comerciales. Se trata de un código positivo; por ello sólo están autorizados aquellos procesos y prácticas que se mencionan expresamente y, en consecuencia, quedan excluidos sin que medie prohibición expresa los que no están listados.

El contenido del CAA hace expresa referencia a la dimensión obligatoria de la calidad de los alimentos, puesto que está conformado por normas que establecen requisitos de inocuidad, ligadas a la protección del consumidor, y de sanidad, referidas a la protección de plagas y enfermedades. No incluye, por otra parte, disposiciones vinculadas a lo que se entiende por calidad voluntaria, es decir, todo lo inherente a la satisfacción y al servicio que los alimentos pueden brindar al consumidor.

El Código está compuesto por 20 capítulos que contienen más de 1.400 artículos.

La mayoría de las disposiciones contenidas en el CAA son compatibles con las del *Codex*

---

<sup>12</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=21841>

<sup>13</sup> [En línea] <http://www.anmat.gov.ar/codigoa/caa1.htm>

*Alimentarius*,<sup>14</sup> lo cual facilita los intercambios de alimentos con los países que integran la Organización Mundial de Comercio (OMC). Por otra parte, desde la conformación del MERCOSUR, el articulado del CAA está compatibilizado con las exigencias de las normas emanadas de dicha autoridad supranacional.

Tal como se observa en la siguiente Tabla, el capítulo VIII del CAA está destinado al tratamiento específico de la producción y elaboración de productos lácteos.

**Tabla 1: Esquema del contenido del Código Alimentario Argentino (Actualizado a agosto de 2007)**

| <b>Capítulo</b>      | <b>Artículos</b>  | <b>Descripción</b>  | <b>Actualizado a</b> |
|----------------------|-------------------|---|----------------------|
| Capítulo I           | 1 al 11           | Disposiciones generales   | 2001                 |
| Capítulo II          | 12 al 154         | Condiciones generales de las fábricas y comercios de alimentos            | Abril 2004           |
| Capítulo III         | 155 al 183        | De los productos alimenticios   | Mayo 2006            |
| Capítulo IV          | 184 al 219        | Utensilios, recipientes, envases, aparatos y accesorios                   | Junio 2007           |
| Capítulo V           | 220 al 246        | Normas para la rotulación y publicidad de los alimentos                   | Junio 2007           |
| Capítulo VI          | 247 al 519        | Alimentos cárneos y afines  | Agosto 2007          |
| Capítulo VII         | 520 al 552        | Alimentos grasos, aceites alimenticios.                                   | Noviembre 2006       |
| <b>Capítulo VIII</b> | <b>553 al 642</b> | <b>Alimentos lácteos</b>  | <b>Octubre 2006</b>  |
| Capítulo IX          | 643 al 766        | Alimentos farináceos  | Junio 2004           |
| Capítulo X           | 767 al 818        | Alimentos azucarados  | Junio 2004           |
| Capítulo XI          | 819 al 981        | Alimentos vegetales   | Junio 2007           |
| Capítulo XII         | 982 al 1.079      | Bebidas hídricas, agua y agua gasificadas                                 | Junio 2007           |
| Capítulo XIII        | 1.080 al 1.107    | Bebidas fermentadas   | Septiembre 2006      |
| Capítulo XIV         | 1.108 al 1.136    | Bebidas espirituosas, alcoholes, bebidas alcohólicas destiladas y licores | 2001                 |
| Capítulo XV          | 1.137 al 1.198    | Productos estimulantes o frutivos   | Junio 2007           |
| Capítulo XVI         | 1.199 al 1.338    | Correctivos y coadyuvantes  | Junio 2007           |
| Capítulo XVII        | 1.339 al 1.390    | Alimentos de régimen o dietéticos   | Agosto 2007          |
| Capítulo XVIII       | 1.391 al 1.406    | Aditivos alimentarios   | Junio 2007           |
| Capítulo XIX         | 1.407 al 1.412    | Harinas, concentrados y derivados proteínicos                             | 2001                 |
| Capítulo XX          | 1.413 al 1.414    | Metodología analítica oficial   | 2001                 |

Fuente: [www.anmat.gov.ar/codigoa/caa1.htm](http://www.anmat.gov.ar/codigoa/caa1.htm)

Dado que uno de los objetivos particulares del trabajo explora las percepciones de riesgo de los consumidores, relacionadas con el contenido de conservantes en productos lácteos, se comenta a continuación lo que establece el CAA al respecto.

En su capítulo I, el CAA define como aditivo alimentario a

*“cualquier sustancia o mezcla de sustancias que, agregada intencionalmente, modifica*

<sup>14</sup> Entre otras funciones, la SAGPYA tiene a su cargo la responsabilidad directa de la aplicación y difusión de las medidas del *Codex Alimentarius* que Argentina decide adoptar y/o compatibilizar con la normativa nacional.

*directa o indirectamente las características físicas, químicas o biológicas de un alimento a los efectos de su mejoramiento, preservación o estabilización”* (CAA Cap. I, Art. 6).

Las condiciones que se deben cumplir para permitir el agregado de dichas sustancias son:

1. Que sean inocuas por sí solas o a través de su acción como aditivos en las condiciones normales de uso.
2. Que su empleo se justifique por razones tecnológicas, sanitarias o psico-sensoriales.
3. Que respondan a las exigencias de designación y de pureza que establece el CAA.

Las finalidades por las cuales estas sustancias son adicionadas durante los procesos de elaboración de alimentos son específicas; por ejemplo, mantener o mejorar el valor nutritivo de los alimentos, aumentar su estabilidad o capacidad de conservación, incrementar la aceptabilidad de alimentos sanos y genuinos pero faltos de atractivo, permitir la elaboración económica y en gran escala de alimentos de composición y calidad constante en el tiempo, etc. (CAA Cap. XVIII, Art. 1.392).

En el CAA figuran las “listas positivas” de los aditivos cuyo uso y dosis permitidas son autorizados específicamente para la elaboración de cada tipo de alimento (CAA Cap. I, Art. 8; Res. GMC N° 51/00; CAA Cap. XVIII, Art. 1.391). Por el contrario, la aplicación indiscriminada de aditivos constituye una potencial fuente de toxicidad; adicionalmente, el uso intencional de aditivos no autorizados explícitamente configura el delito de adulteración de alimentos (CAA Cap. I, Art. 6, inc. 7).

Si bien los aditivos alimentarios no son responsables de cuadros de toxicidad crónica en las dosis de uso permitidas, pueden producir otros problemas de salud, como reacciones alérgicas. Por ello es que la presencia de un aditivo autorizado para un determinado alimento debe figurar claramente y en forma obligatoria en su rotulado (CAA Cap. V, Art. 7; CAA Cap. XVIII, Art. 1.396).

Entre todos los aditivos alimentarios existentes, que se clasifican según las funciones que cumplen en los procesos de elaboración de alimentos, se encuentran los conservantes. En relación al empleo de estos aditivos en el caso particular de los lácteos, el CAA establece que algunos productos, como la leche pasteurizada por ultra alta temperatura (UAT) o el dulce de leche, pueden contener conservantes mientras que para otros, como la manteca o la crema de leche, se establece expresamente la obligación de no contenerlos (CAA Cap.



VIII).

Tal como se comentara en sección I de este mismo capítulo, la transformación del sector lácteo argentino durante los años 90 hizo posible el desarrollo de un proceso de diferenciación de productos lácteos que resultó un factor clave para satisfacer las exigencias de diferentes segmentos de consumidores. Estos cambios fueron acompañados por modificaciones en la regulación alimentaria y el establecimiento de normas que definen requisitos de mayores exigencias en cuanto a la calidad de los alimentos, como se comenta en las páginas siguientes. En este sentido, en el caso de los productos lácteos, algunos protocolos para alimentos diferenciados por atributos de calidad prohíben el uso de cualquier tipo de conservantes, incluidos los permitidos por el CAA en el Cap. VIII (SENASA, 2007; SAGPYA, 2007).

#### ***Las Normas del MERCOSUR y su internalización en el CAA***

La suscripción del Tratado de Asunción en marzo de 1991, origen del Mercado Común del Sur (MERCOSUR), tuvo por objetivo primordial la integración de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay a través de la libre circulación de bienes, servicios y factores productivos; el establecimiento de un arancel externo común y la adopción de una política comercial conjunta. El fortalecimiento de dicho proceso de integración se lograría mediante la coordinación de políticas macroeconómicas y sectoriales y la armonización de las legislaciones nacionales en áreas prioritarias; entre las cuales, está la alimentaria.

Al órgano ejecutivo del MERCOSUR, el Grupo Mercado Común (GMC), tiene la función de pronunciarse mediante resoluciones que, en materia de legislación alimentaria, expresan el acuerdo de voluntades de los Estados Parte respecto de los métodos y procesos productivos permitidos en la elaboración de alimentos, los envases en que son fraccionados y comercializados, el rotulado de alimentos y la información nutricional; el empleo de aditivos alimentarios, la aplicación de controles y ensayos de laboratorio, etc. Dictaminada una resolución, se establece un plazo de intimación para que la misma sea incorporada en los ordenamientos jurídicos nacionales de los Estados Partes y, de esta manera, sea posible la libre circulación de alimentos en el mercado regional. En el caso de Argentina, las

resoluciones son incorporadas en el CAA.<sup>15</sup>

En octubre de 2006 se produjeron importantes actualizaciones en el cuerpo normativo del Capítulo VIII (Lácteos)<sup>16</sup> del CAA que, además de producir un reordenamiento general de dicho Capítulo, permitieron la internalización de reglamentaciones emanadas del MERCOSUR para diversos productos lácteos; de manera que sus denominaciones de producto y de venta, así como las exigencias vinculadas a la composición de estos alimentos y sus rotulados fueron actualizadas.

La Res. Conjunta SPRYRS-SAGPYA N° 33/2006 y 563/2006<sup>17</sup> permitió adecuar ciertas especificaciones relacionadas con la definición y la calidad de la leche contenidas en el CAA a los parámetros internacionales del *Codex*. Asimismo, permitió modernizar el régimen legal aplicable al transporte y fraccionamiento de quesos, con el objeto de disminuir los riesgos sanitarios vinculados al deficiente traslado de dichos productos desde las zonas de elaboración hasta los puntos de venta.

Algunas Resoluciones del Grupo Mercado Común internalizadas en el CAA, que merecen un comentario destacado, son las que se enuncian a continuación:

**La Resolución GMC N° 10/92<sup>18</sup>** y sus modificatorias, disponen la elaboración de la Nomenclatura Armonizada del MERCOSUR, de aplicación obligatoria para todos los Estados Parte, a fin de posibilitar el establecimiento de un arancel externo común.

**La Resolución GMC N° 80/96<sup>19</sup>** aprueba el Reglamento Técnico para el cumplimiento de Buenas Prácticas de Fabricación (BPF) y para la observancia de condiciones higiénico-sanitarias óptimas en los establecimientos elaboradores de alimentos; tomando como referencia a los documentos del Comité de Higiene de los alimentos del *Codex Alimentarius*.

El Reglamento establece requisitos de cumplimiento obligatorio que aseguren un tratamiento homogéneo para toda la producción alimentaria de los países miembros del

---

<sup>15</sup> En el caso de Argentina, la internalización de las Resoluciones GMC se efectiviza, desde 1999, mediante una resolución conjunta de la SPRYRS y la SAGPYA, como la mencionada en el punto anterior cuando se produjo, en octubre de 2006, la modificación del Capítulo VIII del Código Alimentario Argentino.

<sup>16</sup> Incorporadas por Res. Conjunta SPRYRS-SAGPYA N° 33/2006 y 563/2006. “SPRYRS” es la sigla de la Secretaría de Políticas, Regulación y Relaciones Sanitarias, dependiente del Ministerio de Salud.

<sup>17</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/120000-124999/120119/norma.htm>

<sup>18</sup> [En línea] <http://www.cancilleria.gov.ar/comercio/mercosur/normativa/resolucion/1993/res3693.html>

<sup>19</sup> [En línea] <http://www.cancilleria.gov.ar/comercio/mercosur/normativa/resolucion/1996/res8096.html>

MERCOSUR. Define además a las Buenas Prácticas de Fabricación como los procedimientos necesarios para la obtención de alimentos inocuos, saludables y sanos.

**La Resolución GMC N° 59/99**<sup>20</sup> aprueba los principios, directrices, criterios y parámetros para el reconocimiento de la equivalencia de los sistemas de control de alimentos entre los Estados Parte, garantizando que los alimentos producidos y comercializados en el ámbito del MERCOSUR tengan un tratamiento equivalente, con la finalidad de preservar la salud de la población, prevenir prácticas desleales de comercio y promover la libre circulación de alimentos.

**La Resolución GMC N° 44/03**<sup>21</sup> -y sus complementarias 46/03, 47/03, 31/06 y 48/06- marcaron un significativo cambio en la normativa, al establecer la obligatoriedad de la rotulación nutricional de alimentos envasados a partir del 1° de agosto de 2006.

La protección de los consumidores es el objetivo central enunciado en el fundamento de estas resoluciones. En tal sentido, se declara la utilidad del rotulado nutricional como elemento que brinda información útil para la decisión del consumidor, contribuyendo además al consumo responsable. En estas resoluciones se reconoce que la información suministrada en el rotulado nutricional complementa las estrategias y políticas de salud de los Estados Parte, en beneficio de la salud del consumidor.

**La Resolución GMC N° 32/06**<sup>22</sup> aprobó la firma y la suscripción del Convenio de Financiación MERCOSUR-Unión Europea para el Proyecto “Cooperación para la armonización de normas y procedimientos veterinarios y fitosanitarios, inocuidad de alimentos y producción agropecuaria diferenciada”.<sup>23</sup> El proyecto promueve mejoras en la armonización de normativas y estándares no sólo sanitarios y fitosanitarios, sino también de seguridad y calidad alimentaria, a fin de incrementar el comercio de productos agrícolas entre ambos bloques y fortalecer estrategias que estimulan el libre movimiento de productos al interior del MERCOSUR.

---

<sup>20</sup> [En línea] <http://www.cancilleria.gov.ar/comercio/mercosur/normativa/resolucion/1999/res5999.html>

<sup>21</sup> [En línea] <http://www.cancilleria.gov.ar/comercio/mercosur/normativa/resolucion/1999/res5999.html>

<sup>22</sup> [En línea] [http://www.mercosur.int/msweb/Normas/normas\\_web/Resoluciones/ES/GMC\\_2006\\_RES-032\\_ES\\_Convenio%20SPS-UE.pdf](http://www.mercosur.int/msweb/Normas/normas_web/Resoluciones/ES/GMC_2006_RES-032_ES_Convenio%20SPS-UE.pdf)

<sup>23</sup> N° ALA/2005/17-887. Cabe destacar que dicho proyecto tuvo como precedente al ALA/1993/143EU-MERCOSUR -finalizado en el año 2002- que permitió dar respuesta a las crisis sanitarias padecidas por los países miembros de este Mercado. En relación a Argentina, brindó apoyo esencial en el combate contra la fiebre aftosa y el cancro cítrico, cuyas propagaciones afectaron, indudablemente, las exportaciones nacionales de carnes y cítricos.

Los beneficiarios indirectos del proyecto son los consumidores locales, regionales e internacionales; así como productores y asociaciones comerciales interesadas en abastecer mercados externos de alimentos orgánicos, carne de ñandú y cultivos aromáticos.

## ***El Sistema Nacional de Control de Alimentos***

### ***Antecedentes regulatorios***

El Decreto del Poder Ejecutivo Nacional (PEN) N° 4.238,<sup>24</sup> emitido en el año 1968, reglamentaba un conjunto de disposiciones referidas a la elaboración e industrialización de productos, subproductos y derivados de origen animal, en virtud de las siguientes cuestiones:

1. La aplicación de tecnologías sanitarias y procedimientos de fiscalización exigía que fueran consideradas las normas recomendadas por organismos internacionales, como la Organización Mundial de la Salud;
2. Para impulsar el tradicional rol exportador de carnes del país era imprescindible atender a las exigencias de los mercados compradores manteniendo actualizada las regulaciones nacionales;
3. La necesidad de reforzar las funciones sanitarias del sector público, a las que se confería un contenido “*altamente social*”, se justificaba por la importancia de estos alimentos en la dieta de la población.

Si bien la norma no hacía referencia a la producción de alimentos lácteos, es importante mencionarla puesto que constituye un antecedente de las acciones de adecuación de la normativa alimentaria argentina a las recomendaciones de organismos internacionales, atendiendo a necesidades comerciales y sanitarias.

### ***Decreto PEN N° 815/99***

Mediante dicho Decreto fue creado el Sistema Nacional de Control de Alimentos (SNCA), que estaría integrado por la Comisión Nacional de Alimentos (CONAL), el SENASA, la ANMAT y las autoridades bromatológicas provinciales, con el objeto de asegurar el cumplimiento del CAA.<sup>25</sup> La creación del sistema impulsó la reorganización de los

---

<sup>24</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/20000-24999/24788/texact.htm>

<sup>25</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/55000-59999/59060/norma.htm>

procesos y mecanismos de control de alimentos, con el objetivo de lograr un nivel de seguridad en la producción de dichos productos dado el rol exportador de Argentina.

El Decreto fortalece el sistema de control sanitario, reorganizando la distribución de competencias entre los organismos que conforman el SNCA, para asegurar el cumplimiento efectivo de las normas regulatorias vigentes. Modifica los mecanismos de actualización de la legislación alimentaria, estableciendo el dictado de los actos administrativos conjuntos entre la SPRYRS y la SAGPYA. Además de ello, equipara los requisitos exigidos a los alimentos importados con sus similares de fabricación nacional.

En el Anexo A, que se presenta a continuación de esta sección, se incluye una síntesis de las principales facultades y obligaciones de todos los organismos que conforman el SNCA. (Esquema 1A).

El Título VI del Decreto PEN N° 815/99 establece la concurrencia de competencias entre el SENASA y la ANMAT en lo concerniente a la elaboración y comercialización de lácteos.

Según lo dispuesto, los establecimientos elaboradores de productos lácteos quedan clasificados, según la actividad que desarrollen, en: 1) Establecimientos que elaboran productos destinados al tránsito federal y/o la exportación. Su habilitación es realizada conjuntamente por la ANMAT y el SENASA, o bien por los gobiernos provinciales si dicha función ha sido delegada; 2) Establecimientos que elaboran productos destinados al consumo local o intra-provincial. La habilitación de estos establecimientos es efectuada por la autoridad provincial o municipal correspondiente, de conformidad con las disposiciones del CAA.

La certificación de exportaciones de productos lácteos a granel o acondicionadas para su venta al público es competencia exclusiva de SENASA, sin necesidad de programación ni de intervención concurrente de otro organismo competente.

La fiscalización de importaciones de productos lácteos acondicionados para la venta al público es competencia de la ANMAT; en tanto que los lácteos no acondicionados para la venta al público son fiscalizados por SENASA. La aprobación y registro de todos los productos lácteos a ser comercializados en el mercado interno se efectúa conforme a las disposiciones establecidas al respecto en el CAA.

En la distribución de competencias entre ambos organismos, se establece además una diferenciación entre tareas de control que tiene por objetivo la evaluación de riesgos

asociados al consumo de alimentos y las que tienen por finalidad a la administración de dichos riesgos. Las tareas que apuntan al primer objetivo están conformadas por el análisis de riesgos para la salud asociados a la ingesta de lácteos y la definición de normas relativas a los aspectos higiénico-sanitarios que deben cumplir dichos alimentos, incumbencias que recaen en la órbita de la ANMAT; así como la definición de los procedimientos necesarios para que dichos riesgos sean minimizados o evitados, mediante la aprobación de manuales de procedimientos HACCP para la elaboración de productos lácteos. Esta última función es incumbencia del SENASA.

Por su parte, la administración de riesgos implica la ejecución de controles, fiscalizaciones e inspecciones que garantizan el cumplimiento de las normas vigentes. En este caso, son incumbencia de SENASA los controles, fiscalizaciones e inspecciones ejecutados desde la producción primaria hasta la salida de los productos lácteos de las plantas de elaboración; quedando a cargo de la ANMAT las acciones de administración de riesgos que se ejecutan desde la salida de las plantas elaboradoras hasta el contacto de los alimentos con los consumidores.

#### *El rol del SENASA en la fiscalización agroalimentaria*

La Dirección de Fiscalización Agroalimentaria del SENASA, conformada por cinco dependencias según se detalla en el Esquema 1A (Anexo A), tiene a su cargo la certificación y el registro de la sanidad, calidad e higiene de los productos agroalimentarios de origen animal y vegetal destinados al consumo interno y al comercio exterior, según los convenios celebrados por el SENASA con terceros países.

En esta Dirección funciona la Coordinación de Lácteos y Apícolas, dependencia creada con el objetivo de desarrollar el área de exportación de estos alimentos dados los significativos incrementos registrados en el presente decenio en sus respectivos volúmenes de compras desde el exterior.

En particular, las exportaciones de productos lácteos son certificadas por SENASA en conformidad con los requisitos establecidos por cada país destinatario. Según el Registro de Establecimientos Internacionales del año 2006, 162 firmas productoras, elaboradoras y distribuidoras de lácteos estaban habilitadas para el tránsito internacional.<sup>26</sup> Entre ellas se

---

<sup>26</sup> Última versión disponible, en línea: [http://www.senasa.gov.ar/Archivos/File/File671-anex\\_estab.pdf](http://www.senasa.gov.ar/Archivos/File/File671-anex_estab.pdf)

encuentran las empresas Fénix S.A. y Humus de la Montaña, registradas como elaboradores de dulce de leche orgánico. Una vez cumplida la etapa de certificación, la Dirección de Tráfico Internacional evalúa los protocolos de análisis de los productos a embarcar, emitiendo la solicitud de verificación fronteriza y, posteriormente, el certificado definitivo de exportación.

El Plan Nacional de Control de Residuos e Higiene en Alimentos (Plan CREHA), otra de las dependencias de la Dirección de Fiscalización Agroalimentaria, fue creado por Res. SENASA N° 215/95<sup>27</sup> con el objeto de lograr estándares sanitarios que aseguren la inocuidad de todos los alimentos que se comercializan en el país, tanto los elaborados domésticamente como los importados, a fin de garantizar la salud de los consumidores.<sup>28</sup>

Para ello se elabora e implementa anualmente un programa destinado a controlar los niveles de residuos químicos, aditivos, toxinas y microorganismos presentes en diferentes grupos de alimentos; entre los cuales se encuentra la leche destinada a la elaboración de productos lácteos.

Estas actividades, sobre las materias primas -no en productos lácteos acondicionados para su venta directa al público- que se realizan en las plantas elaboradoras, permiten determinar si existen alimentos que entrañen riesgos para la salud pública; además hace posible la detección de establecimientos con antecedentes de residuos, para formularles las acciones correctivas que correspondan y, de esta manera, poder cumplir con las exigencias y los límites máximos admitidos según las legislaciones y normas nacionales e internacionales vigentes.

La determinación de las evaluaciones a realizarse cada año se elabora en base a información sobre residuos detectados en los años precedentes; así como a partir de información proporcionada por los criterios del *Codex* y los servicios sanitarios de la Unión Europea y de los EE.UU.<sup>29</sup> Según indicó el Dr. Miguel Dalto, de la Coordinación de Lácteos y Apícolas del SENASA, el bosquejo del plan anual aplicable al caso particular de

---

<sup>27</sup> Dicha Res. fue complementada por la Res. SENASA N° 119/00 [En línea]

<http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/62583/norma.htm>

<sup>28</sup> Comunicación personal vía correo electrónico entre la tesista y la Dra. Cristina Abritta, segunda a cargo del Plan CREHA (SENASA), marzo de 2008.

<sup>29</sup> Anteriormente a la creación del Plan, se llevaban a cabo programas similares de control con productos destinados a los EE.UU. (desde 1972) y la Unión Europea (desde 1986). Por otra parte, el Plan CREHA es permanentemente auditado por terceros países, lo que permite mantener el reconocimiento de equivalencia en las funciones que desarrolla.

la leche es puesto a consideración de las autoridades sanitarias europeas antes de ser aplicado en las plantas lácteas argentinas. Una vez aprobado, el plan se implementa mediante el funcionamiento de un sistema de monitoreo, donde la cantidad de muestras que deben ser tomadas depende de la producción de cada establecimiento lácteo controlado por SENASA, tratándose generalmente de establecimientos de exportación -“y por añadidura para consumo interno”<sup>30</sup>. Los muestreos se hacen sobre las materias primas, en base a los criterios estadísticos del *Codex*. Si los resultados de los análisis detectan la presencia de sustancias cuyo monitoreo está incluido en el plan anual, el establecimiento entra en un plan de vigilancia como establecimiento con antecedentes de residuos, de acuerdo a lo dispuesto en la Res. SAGPYA N° 125/98.<sup>31</sup>

Por otra parte, si bien se efectúan algunas muestras en productos lácteos terminados, esta práctica es infrecuente y se realiza en el caso de que las exigencias de exportación de algún país así lo establezcan, aunque no es lo común.

Los resultados disponibles al mes de abril de 2008, indican que ha sido confirmada la presencia de residuos en 10 establecimientos elaboradores de productos lácteos, información que se presenta en la Tabla 1A (Anexo A).<sup>32</sup>

Conforme lo dispuesto por el Art° 556 del CAA, las leches que contienen sustancias antimicrobianas, concentraciones de residuos de plaguicidas o medicamentos veterinarios antiparasitarios en cantidades superiores a los límites máximos detallados en dicho artículo, o bien estén incluidas en el listado de sustancias químicas prohibidas o restringidas de la República Argentina, deben ser consideradas “no aptas para ser consumidas” en el estado en que se encuentran; tampoco pueden ser destinadas a la elaboración de productos lácteos, debiendo procederse a su decomiso (CAA Cap. VIII, Art. 556).

En base a consultas efectuadas con un informante calificado, ninguna de las sustancias químicas detalladas en la Tabla 1B debería estar presente en la leche, en términos estrictos.<sup>33</sup> No obstante ello, tanto la legislación nacional como algunas extranjeras aceptan ciertas concentraciones mínimas, fijándose niveles de tolerancia conforme se producen

---

<sup>30</sup> Comunicación personal vía correo electrónico entre la tesista y el Dr. Miguel Dalto, Coordinación de Lácteos y Apícolas (SENASA), marzo de 2008.

<sup>31</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/49755/norma.htm>

<sup>32</sup> Listado de Establecimientos con Antecedentes de Residuos (EAR) [En línea] [http://www.senasa.gov.ar/Archivos/File/File788-ear\\_5\\_08.pdf](http://www.senasa.gov.ar/Archivos/File/File788-ear_5_08.pdf)



cambios en los criterios internacionales.

Graves perjuicios para la salud pueden tener quienes consumen lácteos elaborados a partir de insumos que contienen residuos químicos de esas sustancias. Por ejemplo, algunas intoxicaciones conducen a compromisos letales del sistema nervioso central. En algunos casos como es el de los nitrofuranos, que son sustancias antibacterianas de uso veterinario que poseen propiedades carcinogénicas, su presencia en leches fue prohibida en la Unión Europea y ratificada, mediante Res. SENASA N° 248/95, en Argentina.<sup>34</sup>

#### *El rol de la ONCCA en la cadena de comercialización de lácteos*

Por Decreto PEN N° 1.067/05, la Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario (ONCCA) se transformó en un organismo descentralizado y con autarquía económico-financiera y técnico-administrativa, cuyos objetivos son los de velar por la transparencia de los mercados de productos agropecuarios, la libre competencia y la minimización de toda práctica desleal en la comercialización de alimentos.<sup>35</sup>

A través del mencionado Decreto, la ONCCA tiene a su cargo el control de la operatoria de las personas físicas y jurídicas que intervienen en el comercio y la industrialización de carnes, granos, legumbres y oleaginosas, así como sus productos y subproductos. En uso de las facultades establecidas en el Art. 4° de dicho Decreto, estas funciones fueron extendidas también a la cadena láctea, con el objeto de evitar las prácticas de competencia desleal que se verificaban en su funcionamiento. (Res. SAGPYA N° 109/06).<sup>36</sup> De manera tal que queda incorporada como actor institucional interviniente en la dinámica de dicha cadena.

#### ***Normas complementarias al ordenamiento jurídico alimentario***

La protección y promoción de los Derechos del Consumidor gozan de rango constitucional desde la Reforma del año 1994, ya que el Art° 42 de la Constitución Nacional indica que

*“Los consumidores y usuarios de bienes y servicios tienen derecho, en la relación de consumo, a la protección de su salud, seguridad e intereses económicos; a una información adecuada y veraz; a la libertad de elección y a las condiciones de trato*

---

<sup>33</sup> Comunicación personal con el Farm. Francisco J. Lacaze, Jefe de Farmacia del Hospital Interzonal General de Agudos de Mar del Plata, febrero de 2008.

<sup>34</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=19183>

<sup>35</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/105000-109999/109354/norma.htm>

*equitativo y digno.*

*Las autoridades proveerán a la protección de esos derechos, a la educación para el consumo, a la defensa de la competencia contra toda forma de distorsión de los mercados, al control de los monopolios (...) y a la constitución de asociaciones de consumidores y de usuarios.*

*La legislación establecerá procedimientos eficaces para la prevención y solución de conflictos, (...) previniendo la necesaria participación de las asociaciones de consumidores y usuarios y de las provincias interesadas, en los organismos de control” (Artº 42, Constitución de la Nación Argentina).*

Estas cuestiones también son objeto de análisis en las Leyes de Defensa del Consumidor y de Lealtad Comercial; cuyos aspectos más relevantes se mencionan a continuación.

#### *Ley de Defensa del Consumidor (Nº 24.240/93)*

Esta norma tiene por objeto la defensa de los consumidores u usuarios; reconociéndoles, entre otros, los derechos referidos a la información sobre los productos adquiridos y a la protección de su salud.

La Ley establece que el consumidor debe formarse para conocer, comprender y adquirir habilidades útiles para evaluar alternativas de consumo y emplear sus recursos en forma eficiente; incentivándolo de esta forma a desempeñar un activo papel en el mercado, como actor que participa de las regulaciones por medio de sus opiniones y decisiones.

Para contribuir a estas finalidades es que la norma establece que las personas involucradas en la distribución final de bienes y servicios deben suministrar a los consumidores, información veraz, detallada, eficaz y suficiente sobre las características esenciales de dichos bienes y servicios, en forma cierta y objetiva (Ley Nº 24.240).<sup>36</sup>

Por otra parte, la Ley otorga estatus jurídico a las asociaciones de consumidores, legitimándolas para accionar cuando sus intereses resulten objetivamente afectados o amenazados y, asimismo, para desarrollar otras actividades vinculadas con la información y la educación de los consumidores.

Según datos disponibles en la página oficial de la Subsecretaría de Defensa del

---

<sup>36</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/110000-114999/114487/norma.htm>

<sup>37</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/638/texact.htm>

Consumidor, el Registro Nacional de Asociaciones de Consumidores -que funciona en el ámbito de dicha dependencia, en la órbita del Ministerio de Economía y Producción- cuenta a la fecha con 28 asociaciones registradas.

En cuanto a la participación de estas asociaciones en los procesos de elaboración de la legislación alimentaria, debe considerarse que:<sup>38</sup>

1. El Decreto PEN N° 815/99 creó, en el marco del Sistema Nacional de Control de Alimentos, el Consejo Asesor de la CONAL (Comisión Nacional de Alimentos), órgano de consulta obligatoria y con carácter no vinculante de todas las decisiones que la CONAL comisión adopta. En dicho consejo participan dos representantes de las asociaciones de defensa del consumidor.
2. Las asociaciones tienen participación como observadores -con voz pero sin voto- en la Comisiones Técnicas de la sección nacional del *Codex Alimentarius*.
3. La Subsecretaría de Defensa del Consumidor forma parte de la CONAL, en representación tanto de las Leyes de Defensa del Consumidor y de Lealtad Comercial; así como de la Comisión Nacional del *Codex Alimentarius*.

#### *Ley de Lealtad Comercial (N° 22.802/83)*

Uno de los aspectos centrales de esta norma consiste en asegurar que el consumidor disponga de la información necesaria antes de efectuar sus compras, en relación a los productos o servicios ofrecidos. Por ello es que, entre otras cuestiones, regula la publicidad que se efectúa sobre los productos o servicios ofrecidos, así como el contenido neto de los envases y el rotulado de productos. Estas acciones intentan que los consumidores sean inducidos a errores, engaños o confusión respecto de la naturaleza, origen, calidad o cantidad de los productos; de sus propiedades, características, usos, condiciones de comercialización o técnicas de producción (Ley N° 22.802/83).<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup> Comunicación personal vía correo electrónico entre la tesista y la Dra. Lucía Jorge, de la Subsecretaría de Defensa del Consumidor (SAGPYA), mayo de 2008.

<sup>39</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/19946/texact.htm>

## ***El Programa Calidad de los Alimentos***

Este Programa fue creado luego de una evaluación del accionar de los organismos públicos que regulan y controlan los alimentos en Argentina, cuyo desempeño denotaba una fuerte inclinación hacia la inspección y el control de los productos importados así como de aquellos orientados al mercado internacional, descuidando las condiciones de salubridad de los alimentos que se producen y distribuyen en el mercado interno.

La creación del PROCAL también fue justificada por la detección de problemas de coordinación en el ámbito institucional de la regulación alimentaria obligatoria, vinculados a la superposición de competencias, duplicación de registros y de controles y asignación de funciones y responsabilidades a organismos con capacidades institucionales insuficientes. Creado en el año 2001, el PROCAL fue implementado en el marco del Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP), recayendo en la Dirección Nacional de Alimentos de la SAGPYA la responsabilidad de su gestión.

El objetivo general del Programa es contribuir a garantizar la inocuidad de los alimentos y mejorar la inserción y posicionamiento de dichos productos en los mercados, a través de acciones de difusión y promoción intensiva del uso de sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad. En este sentido, una de las metas particulares propuestas es la sustitución de los sistemas correctivos de inspección de productos por sistemas de tipo preventivo.

La implementación del PROCAL se efectúa tanto en la instancia privada como en el ámbito público. En el ámbito público, fortaleciendo las capacidades para responder técnica y políticamente a la demanda de alimentos de calidad. Una de las actividades de asistencia técnica que desarrolla el PROCAL consiste en el asesoramiento normativo, mediante el relevamiento y análisis de las normativas y procedimientos existentes, con el objeto de fortalecer los sistemas de fiscalización y control de alimentos en el ámbito provincial y municipal; evitando superposiciones institucionales y la aplicación de dobles imposiciones.

La estrategia aplicable en la esfera privada consiste en difundir y promocionar el conocimiento y uso generalizado de sistemas de aseguramiento y gestión de la calidad como instrumento que permite aumentar la competitividad del sistema agroalimentario argentino y lograr su inserción internacional. En esta instancia, el Programa ha sido formulado para difundir normas de gestión de calidad en la inocuidad, como BPA, BPM y HACCP, entre los empresarios del sector; y para impulsar el desarrollo de alternativas de

diferenciación.

La metodología de trabajo en la instancia privada se basa en la selección de Pymes elaboradoras de alimentos, de acuerdo con su potencialidad para adoptar sistemas de gestión de la calidad. Las empresas seleccionadas son asistidas para la elaboración conjunta de un diagnóstico de situación; posteriormente son evaluadas sus posibilidades concretas de aplicar el sistema de gestión de la calidad que haya sido recomendado al caso. Cumplida esta etapa, se realiza la formulación de un proyecto para lograr la certificación mediante fuentes de financiamiento externas. A fines de 2007, habían finalizado un total 44 de proyectos piloto desarrollados en todas las regiones agro-ecológicas del país.

Los resultados obtenidos indican que el Programa ha permitido resolver problemas a nivel empresarial que comprometen el nivel más básico de la calidad de los productos finales: su inocuidad. Adicionalmente, ofrece capacitación en alternativas de gestión de la calidad que forman parte de los protocolos y normas de “calidad voluntaria” disponibles en el país.

Del total de proyectos piloto desarrollados, 4 de ellos corresponden a la cadena láctea. Estas iniciativas fueron desarrolladas para lograr los siguientes objetivos:<sup>40</sup>

- Implementar Buenas Prácticas en la producción de leche cruda y en la industrialización de quesos, para mejorar las insuficientes capacidades laborales a nivel del tambo así como los deficientes sistemas de comercialización y control técnico en el ámbito industrial.
- Capacitar al personal industrial y de planta en las metodologías de elaboración de productos lácteos, para obtener una mayor calidad y optimizar los rendimientos industriales.
- Implementar BPM y HACCP a nivel industrial, profundizando la aplicación de conceptos técnicos relacionados con la elaboración de quesos y dulce de leche para incrementar la competitividad de estas empresas en el mercado interno y externo; así como para mejorar la eficiencia productiva en situaciones de crecimiento no planificado en algunas fábricas queseras.

---

<sup>40</sup> [En línea] [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/programa\\_calidad/proyectospiloto/proy\\_piloto.asp](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/programa_calidad/proyectospiloto/proy_piloto.asp)

## ***El Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación***

En el año 1994, el Poder Ejecutivo Nacional emitió el Decreto N° 2.194 por el cual fue creado el Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación (SNNCC), con el objeto de *“brindar instrumentos confiables a nivel local e internacional para las empresas que voluntariamente deseen certificar sus sistemas de calidad, productos, servicios y procesos, a través de un mecanismo que cuente con los organismos de normalización, acreditación y certificación, integrados de conformidad con las normas internacionales vigentes”* (Decreto PEN N° 2.194/94).<sup>41</sup>

El Decreto establece que el cumplimiento de las normas derivadas de este sistema, de carácter voluntario, no exime de la observación de las normas técnicas y de comercialización obligatorias en todo el territorio nacional.

Las motivaciones subyacentes a la creación del sistema son las siguientes:

1. El reconocimiento de que la promoción de la calidad de los bienes y servicios es parte del proceso de transformación social y que además genera un entorno productivo altamente calificado.
2. La presencia efectiva en el país de instituciones públicas y privadas con capacidades técnicas comprobadas para asumir tareas asociadas al desarrollo de la calidad, como el INTI y las Universidades Nacionales.
3. La naturaleza altamente competitiva de los mercados internacionales y la creciente exigencia de certificaciones de calidad, cuyo cumplimiento facilita la aceptación de los productos. En este sentido, se reconoce la necesidad de instrumentar un sistema que permita, a las empresas, acceder a las certificaciones demandadas.
4. La necesidad del Estado de impulsar la celebración de acuerdos de reconocimiento mutuo entre el SNNCC y organismos similares de prestigio internacional, para obtener una amplia aceptación de las certificaciones generadas por el sistema.

Por medio de dicho Decreto fue creado el Consejo nacional de normas, calidad y certificación, como órgano superior de gobierno y administración en materia de normalización, calidad y certificación voluntaria, el que tiene por principales funciones:

1. Proponer las medidas necesarias para asegurar el eficiente funcionamiento y la

---

<sup>41</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=14383>

credibilidad del sistema creado;

2. Cooperar en la planificación, instrumentación y evaluación de políticas públicas destinadas a mejorar la calidad de los bienes y servicios;
3. Instrumentar las medidas necesarias para lograr la incorporación del sector privado al Sistema;
4. Proponer la adecuación, de las normas de cumplimiento obligatorio en el territorio nacional, a las del Sistema;
5. Solicitar al organismo de normalización (IRAM) la elaboración, modificación o derogación de normas, cuando las mismas no existan o las existentes no se adecuen a los criterios internacionalmente aceptados.

En el ámbito del SNCCA se desempeñan, además, los siguientes organismos:

**Tabla 2: Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación**

| <b>Nivel</b> | <b>Organismo</b>   |
|--------------|--|
| <b>1</b>     | <b>Consejo Nacional de Normas, Calidad y Certificación</b><br>[Órgano superior de gobierno y administración]<br><b>Comité Asesor</b><br>[Órgano de consulta]   |
| <b>2</b>     | <b>Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM)</b><br>[Organismo responsable de la emisión y actualización de las normas]<br><b>Organismo Argentino de Acreditación (OAA)</b><br>[Organismo responsable de la acreditación de los organismos de certificación y laboratorios; y de la certificación de auditores de sistemas de calidad] |
| <b>3</b>     | <b>Organismos de Certificación</b> de sistemas de calidad, productos, servicios y procesos y de laboratorios<br><b>Auditores</b> de los sistemas de calidad, personas calificadas y debidamente certificadas por el OAA  |

Fuente: Decreto PEN N° 1.474/94

Si bien se presenta en el Esquema 2A (Anexo A) una síntesis de las principales facultades y obligaciones del IRAM y el OAA, a continuación se destacan algunos aspectos relevantes que surgen de las incumbencias de dichos organismos.

En relación al IRAM, en el año 1997 el organismo logró la adhesión al Código de buena conducta para la elaboración, adopción y aplicación de normas de la Organización Mundial de Comercio, incluido dentro del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC). En el año 2002, fue acreditado por parte del Instituto Nacional de Normalización de Chile como organismo de certificación de sistemas HACCP y BPM de alimentos. Finalmente, en 2003 obtuvo la acreditación de INMETRO (México) para certificar frutas y vegetales

frescos según el correspondiente Protocolo EUREPGAP; así como la acreditación conjunta del Servicio de Agricultura y Ganadería de Chile y el SENASA para certificar cortes de carne exportados a la República de Chile.

El OAA tiene a su cargo la acreditación de los organismos de certificación y laboratorios que participan del sistema; es decir, el reconocimiento formal de que dichos organismos cumplen con los requisitos especificados y es competente para desarrollar tareas específicas de evaluación de la conformidad. También se ocupa de certificar a los auditores de sistemas de calidad. Si bien en 1998 le fueron asignadas al OAA ciertas responsabilidades de acreditación en el campo normativo obligatorio, cabe destacar que, en relación a la regulación de alimentos, sólo continúa cumpliendo funciones dentro del sistema voluntario de calidad. En el Anexo A, la Tabla 2A presenta un listado de los organismos acreditados por el OAA cuyas actividades acreditadas se relacionan con la industria alimentaria y, particularmente, con la elaboración de productos lácteos.

Algunos proyectos del OAA en el área alimentaria que se encuentran en ejecución, son los siguientes:

1. La acreditación de certificadores para la evaluación y acreditación de sistemas de gestión como HACCP.
2. La acreditación de certificados de productos como EUREP-GAP, BRC y GFSI.
3. La modificación de las acreditaciones de laboratorios que realizan ensayos para la industria agroalimentaria argentina.

El sistema de manejo de la dimensión voluntaria de la calidad de los alimentos está conformado, en Argentina, por un conjunto de instituciones y organismos privados y públicos que ofrecen e instrumentan la certificación de diferentes protocolos de calidad.

Tal como sucede en los restantes países latinoamericanos, la práctica de destacar ciertas características o atributos de calidad es aún incipiente en el país. Sin embargo, en el caso particular de los alimentos esas características expresan o reflejan nuevas tendencias de consumo y comportamientos por parte de los consumidores, quienes están valorizando:

- Algunos atributos intangibles;
- El cuidado de la salud;
- Un creciente interés por la inocuidad;
- Un mayor intercambio cultural y étnico;



- La funcionalidad de los alimentos;
- El redescubrimiento de la espiritualidad y las tradiciones;
- Una mayor relación con el medio ambiente;
- La responsabilidad social empresarial.

Como se comentara en las páginas precedentes, la certificación oficial de alimentos obligatoria en Argentina es la relacionada con la inocuidad, la sanidad y ciertos requisitos zoonosológicos y fitosanitarios. Este tipo de certificaciones tienen naturaleza pública.

La certificación voluntaria, por su parte, está relacionada con la incorporación de parámetros adicionales de evaluación de la calidad. Si bien está regulada desde el sector público, en Argentina es mayoritariamente efectuada por entidades privadas (Batista, 2007).

En la Tabla 3, a continuación, se describen los principales protocolos y normas voluntarios que se certifican en el país, así como las entidades certificadoras habilitadas a tal fin.

En las páginas siguientes se comentan las cuestiones más importantes de estas certificaciones disponibles en Argentina. Especial énfasis se otorga a la certificación de alimentos orgánicos ya que uno de los objetivos del trabajo tiene por finalidad evaluar si la normativa nacional orgánica satisface las expectativas de los consumidores argentinos; objetivo que será desarrollado en la última sección del Capítulo III.

**Tabla 3: Protocolos y normas voluntarios, de atributos de calidad de alimentos, que se certifican en Argentina**

| <b>Rubro/Norma/<br/>Protocolos certificados</b>   | <b>Certificadoras habilitadas</b>  |   |
|---|--|---|
| <i>Programa Nacional de Certificación de Calidad en Alimentos (Res. SENASA N° 280/01)</i> | <i>Argencert S.R.L.<br/>Asoc. Arg. de Angus<br/>Asoc. Arg. Criad. de Hereford<br/>Caylap Cons. Asociados S.R.L.<br/>Certific-Ar S.A.<br/>Roberto Osvaldo Hartes – PAC<br/>Soc. Rural Comodoro Rivadavia<br/>Certificadora Ganadera S.A.<br/>B.V.Q.I. Argentina</i> | <i>Control Union Argentina S.A.<br/>Food Safety S.A.<br/>I.Q.C. S.A.<br/>IRAM<br/>Letis S.A.<br/>O.I.A. S.A.<br/>SGS Argentina S.A.<br/>INTI<br/>Alex Stewart</i> |
| <i>Alimentos orgánicos</i>  | <i>Argencert S.R.L.<br/>Agros Argentina S.R.L.<br/>Control Union Argentina S.A.<br/>Food Safety S.A.</i>   | <i>Letis S.A.<br/>O.I.A. S.A.<br/>Fundación Certificadora Cullum<br/>Vihuela S.R.L.</i>   |
| <i>EUREPGAP</i>   | <i>Argencert S.R.L.<br/>Control Union Argentina S.A.<br/>Food Safety S.A.<br/>Inspectorate de Argentina S.A.</i>   | <i>IRAM<br/>Letis S.A.<br/>O.I.A. S.A.<br/>SGS Argentina S.A.</i>   |
| <i>Carne bovina a Chile</i>   | <i>Caylap Consultores Asociados</i>  | <i>Controles y Servicios S.R.L.</i>   |
| <i>Trazabilidad</i>   | <i>JLA Argentina S.A.<br/>IQC S.A.</i>   | <i>Fundación Certificadora Cullum<br/>INTI</i>  |
| <i>HACCP-BPM-BPA</i>  | <i>Argencert S.R.L.<br/>IRAM<br/>Fund. Certificadora Cullum</i>  | <i>Food Safety<br/>IQC S.A.<br/>INTI</i>  |

Fuente: Elaboración propia en base a varios autores.

### ***El Programa Nacional de Certificación de Calidad en Alimentos***

Este Programa, de adhesión voluntaria, fue creado por Res. SENASA N° 280/2001<sup>42</sup> con el propósito de satisfacer a una creciente demanda de productos con ciertos atributos de calidad que, debido su diferenciación, son comercializados a mayores precios.

El Programa permite la certificación de dichos atributos, sean de productos o de procesos, para todo tipo de alimento. En este sentido, la resolución establece que

*“se entiende por atributo de calidad a aquella característica diferencial que posea el producto como rango distintivo de otro producto similar y cuyo proceso de elaboración y condiciones finales de calidad cumplan las normas establecidas en el protocolo correspondiente”* (Res. SENASA N° 280/01).

En el ámbito del Programa es posible efectuar las siguientes certificaciones:

<sup>42</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/68349/norma.htm>

1. Certificaciones de marcas, en cuyo caso es el productor/elaborador quien garantiza el atributo de valor;
2. Certificaciones de sellos de calidad. En este caso son las entidades certificadoras quienes garantizan el atributo de valor certificado. Algunos ejemplos son las certificaciones de denominaciones de origen y especialidades tradicionales; de alimentos libres de organismos genéticamente modificados (OGM); comercio justo, certificaciones religiosas, sellos Alimentos Argentinos y Rutas Argentinas; producción orgánica.

Se puede optar entre dos posibilidades de certificación: La certificación oficial de calidad en alimentos, realizada por el SENASA; o la certificación privada realizada por entidades certificadoras con reconocimiento oficial.

En ambos casos el productor o elaborador del alimento a certificar asume la responsabilidad primaria en todo lo referente al cumplimiento de procedimientos, registros, protocolos y normas nacionales vigentes.

SENASA tiene a su cargo la auditoría de las entidades certificadoras y de las firmas productoras, elaboradoras y manipuladoras de alimentos; además evalúa la necesidad y oportunidad de introducir acciones correctivas que permitan mejorar el Programa.

A continuación, se mencionan los aspectos más relevantes de los sellos certificables bajo la Res. SENASA N° 280/01 que son aplicables a la elaboración de productos lácteos.

#### *Denominación de origen e indicación geográfica*

En Argentina, la Ley N° 25.380<sup>43</sup> del año 2000 establece el régimen legal para las indicaciones de procedencia y denominaciones de origen de alimentos así como los requisitos para efectuar las solicitudes de adopción de tales sellos, reglamentadas por la Res. SAGPYA N° 202/2006.<sup>44</sup>

En el año 2004, la Ley N° 25.966<sup>45</sup> modificó el término “indicación de procedencia” por el de “indicación geográfica”, entendiéndose por tal a aquella que identifica un producto como originario del territorio de un país, una región o localidad, cuando cierta calidad u otras características del producto puedan ser atribuibles a su origen geográfico.

La adopción de una denominación de origen o indicación geográfica debe surgir como

---

<sup>43</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/65762/texact.htm>

<sup>44</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/115000-119999/116215/norma.htm>

<sup>45</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/100000-104999/102149/norma.htm>

propuesta de los productores que desarrollan sus actividades en el área a la cual se asociará el sello que conferirá el atributo diferenciador. El Estado Nacional es quien otorga a los usuarios del sello, a través de la SAGPYA, tanto los derechos de uso exclusivo de la indicación geográfica o denominación de origen así como el nombre que la identifica; además del uso de emblemas, distintivos, siglas y logotipos autorizados por la SAGPYA. También confiere el derecho al control y garantía de la calidad especificada en la denominación de origen o indicación geográfica registrada por la autoridad competente.

En la actualidad, dado que la normativa aún no se encuentra reglamentada no ha sido posible iniciar el procedimiento de recepción de solicitudes de denominaciones de origen o indicaciones geográficas. Como excepción puede mencionarse que a la fecha existen dos denominaciones de origen para producciones vitivinícolas, cuyo régimen legal está determinado por la Ley N° 25.163.<sup>46</sup>

### *Sello Alimentos Argentinos*

Por Res. SAGPYA N° 392/2005<sup>47</sup> fue creado el Sello “*Alimentos Argentinos, una Elección Natural*”, con el objeto de distinguir a aquellos productos que se destaquen por su calidad, niveles de innovación tecnológica y promoción de los aspectos sociales, culturales y naturales de la elaboración de alimentos argentinos. Su creación fue gestada y desarrollada como una herramienta de diferenciación de productos en el marco del Programa Calidad de los Alimentos Argentinos (PROCAL), desarrollado previamente en esta misma sección del Capítulo II.

La implementación del sello tiene por objetivos la promoción y el resguardo de la autenticidad y originalidad de los alimentos, a través de la incorporación de atributos de calidad diferenciadores. En tal sentido, el empleo del sello aspira al reconocimiento por parte del consumidor de una calidad que, excediendo los estándares del Código Alimentario Argentino, satisface pautas de consumo más exigentes (Nimo, 2007). Por este motivo es que ha sido concebido como una herramienta de posicionamiento de los alimentos argentinos en los mercados internacionales, debido a las mayores exigencias que demandan esos consumidores en términos de información sobre la naturaleza, sistemas y procesos de

---

<sup>46</sup> Comunicación personal con la Ing. Mercedes Nimo, Directora Nacional de Alimentos (SAGPYA), mayo de 2008. Cabe destacar aquí que

<sup>47</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/105000-109999/106520/norma.htm>

producción aplicados; tradiciones culinarias; carácter artesanal, etc. (Res. SAGPYA N° 392/2005). En este sentido es que se ha procedido a su registraci3n ante el Instituto Nacional de Propiedad Intelectual (INPI) y, actualmente, su registro ha sido iniciado en Brasil y se encuentra en la etapa de finalizaci3n en los EE.UU. y la Uni3n Europea (Nimo, 2007).

El Sello funciona como una contramarca, que facilita la identificaci3n de los alimentos argentinos y sus atributos, distinguiendo y acompa1ando a la marca comercial del producto. El otorgamiento del Sello, que corresponde a la SAGPYA, no se efectúa al solicitante sino al producto para el cual se solicita. El derecho de uso del es temporal (dos a1os de duraci3n y renovable), gratuito y sin exclusividad.

La solicitud puede ser formulada por cualquier productor o elaborador de alimentos en el territorio argentino que cumpla con BPA y BPM, segun corresponda a la actividad que desarrolla. Dicha solicitud no requiere certificaci3n alguna por parte de ningun sistema de gesti3n de calidad, sino solamente el cumplimiento de un protocolo, que debe ser auditado ante una entidad debidamente acreditada ante el OAA o el SENASA, en el cual se deben definir los atributos de calidad que distinguen al producto de otros competidores (Nimo, 2007).

A junio de 2008, entre otros productos, se habia otorgado la cesi3n del derecho a uso del Sello para los siguientes productos l1cteos: dulce de leche y queso Reggianito. Se encuentra en proceso de elaboraci3n el protocolo para queso Tybo.

La elaboraci3n del protocolo de calidad para dulce de leche fue realizada con la participaci3n de la Direcci3n Nacional de Alimentos de la SAGPYA, la empresa Andyson S.A. y el INTI L1cteos.

*“El dulce de leche es un producto que forma parte del patrimonio gastron3mico y cultural de nuestro pa1s, y en el exterior es reconocido y relacionado con Argentina. Sumado a ello, las tendencias en los distintos mercados hacia el incremento del consumo de productos diferenciados (...) resaltan la importancia de generar una identificaci3n para este producto aut3ctono”* (Res SAGPYA N° 798/2006).<sup>48</sup>

El protocolo, al destacar atributos vinculados a la autenticidad, origen, pr1cticas de producci3n y sistemas de garant1a de la calidad del producto, excede las estipulaciones del

---

<sup>48</sup> [En l1nea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/120000-124999/122409/norma.htm>

CAA para el producto dulce de leche y permite otorgarle calidad *Premium*. En el Anexo A, el Esquema 3.1A presenta una síntesis de los atributos de calidad de este producto diferenciado.

Actualmente, son dos las empresas nacionales elaboradoras de dulce de leche que han logrado la cesión del derecho de uso del Sello Alimentos Argentinos.

Andyson S.A. recibió el derecho de uso de la marca para su producto dulce de leche familiar (clásico) en diciembre de 2006, por Res. SAGPYA N° 904/2006.<sup>49</sup> La empresa es un emprendimiento familiar con más de 30 años en el rubro agropecuario, que explota su propio tambo ubicado en Pilar, provincia de Buenos Aires.

Produce entre 90 y 110 toneladas de dulce de leche por mes, destinando al mercado externo más del 80 % de su producción. El establecimiento aplica el sistema HACCP y ha obtenido la certificación del estándar BRC emitido por la firma certificadora SGS United Kingdom Ltd. Además, está implementando un sistema de gestión ambiental bajo normas ISO 14000.

Por su parte, La Salamandra S.A. recibió el derecho de uso de la marca para su producto dulce de leche tradicional por Res. SAGPYA N° 188/2007<sup>50</sup>, en mayo de dicho año. La empresa se dedica desde 1991 a la elaboración de productos lácteos en la localidad de Exaltación de la Cruz, provincia de Buenos Aires. Cuenta con dos modernas plantas en las que fabrican productos *gourmet*: dulce de leche y quesos de vaca, búfala y cabra. La planta cuenta con certificación de BPM y ha implementado un sistema HACCP.

En el caso del queso Reggianito, el protocolo de calidad elaborado con la colaboración del INTI Lácteos, el INTA EEA Rafaela y las empresas lácteas Lácteos Verónica S.A., Suc. de A. Williner S.A., Sancor y Milkaut S.A., indica que

*“(...) es el queso duro más importante elaborado en Argentina, el más consumido y el más exportado. Sus antecedentes son los quesos duros italianos Parmigiano, Reggiano y Grana Padano. La tecnología de elaboración (...) es una adaptación de aquella italiana incorporada al país por los inmigrantes”* (Res. SAGPYA N° 016/08).<sup>51</sup>

El Esquema 3.2A (Anexo A) incluye los parámetros que establecen la diferenciación de la calidad de este producto Premium, en relación al queso Reggianito producido según las disposiciones del CAA.

---

<sup>49</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=124467>

<sup>50</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=128547>

<sup>51</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=136938>

### *Protocolos éticos*

Entre los actores del sector lácteo argentino, el único protocolo que a la fecha cuenta con adherentes es el Pacto Global. Son firmantes del mismo la Cadena Agroindustrial la Cámara de Productores de Leche de Entre Ríos (CAPROLER) y las empresas elaboradoras Ernesto Rodríguez e Hijos S.A., Mastellone Hermanos S.A. y Nestlé Argentina S.A.<sup>52</sup>

Por otra parte, en la Red Argentina de Comercio Justo no participa ninguna organización de la cadena láctea argentina.<sup>53</sup>

### *Alimentos orgánicos*

La normativa orgánica argentina, que ha sido elaborada tomando como referencia a las normas de IFOAM y las vigentes en la Unión Europea (Comerón & Salto, 2000), se presenta en la siguiente Tabla.

**Tabla 4: Legislación orgánica argentina general y aplicable a la producción animal**

|                          | <b>Normativa</b>                     | <b>Descripción</b>   |
|--------------------------|--------------------------------------|--|
| <b>Normativa general</b> | <i>Ley N° 25.127 (Sep 1999)</i>      | <i>Ley de Producción Ecológica, Biológica y Orgánica.</i>  |
|                          | <i>Nota DICA N° 66 (Abr 2000)</i>    | <i>Mejoras del sistema de inspección y certificación de productos orgánicos.</i>   |
|                          | <i>Nota DICA N° 135 (Ago 2000)</i>   | <i>Análisis de organismos genéticamente modificados (OGMs) y residuos de pesticidas. Ampliación de la Nota DICA N° 66</i>  |
|                          | <i>Nota DICA N° 136 (Ago 2000)</i>   | <i>Análisis de OGMs y residuos de pesticidas. Adopción de medidas precautorias.</i>  |
|                          | <i>Decreto PEN N° 97 (Ene 2001)</i>  | <i>Reglamentación de la Ley N° 25.127.</i>   |
|                          | <i>Decreto PEN N° 206 (Feb 2001)</i> | <i>Creación del Programa Nacional de Producción Orgánica (PRONAO). Reglamento de Producción, Comercialización, Control y Certificación de Productos orgánicos.</i> |
|                          | <i>Res. SAGPYA N° 138 (Ago 2003)</i> | <i>Integración de la Comisión Asesora para la Producción Orgánica.</i>   |
|                          | <i>Res. SAGPYA N° 503 (Jul 2005)</i> | <i>Sistema de Seguridad para la emisión de certificados de calidad orgánicas.</i>  |

<sup>52</sup> [En línea]

[http://www.unglobalcompact.org/ParticipantsAndStakeholders/search\\_participant.html?submit\\_x=page&pc=10&pn=10](http://www.unglobalcompact.org/ParticipantsAndStakeholders/search_participant.html?submit_x=page&pc=10&pn=10)

<sup>53</sup> Contacto personal de la tesista, vía correo electrónico, con la Secretaría Ejecutiva de IFAT-Latinoamérica, mayo de 2008.

**Tabla 4: Legislación orgánica argentina (Continuación)**

|  |  |  |
|--|--|--|
| <i>Normativa para la producción animal</i> | <i>Res. SENASA N° 1.286 (Nov 1993)</i> | <i>Creación del marco normativo para la ganadería ecológica.</i>   |
|  | <i>Res. SENASA N° 1.505 (Dic 1993)</i> | <i>Cumplimiento de los requisitos exigidos para los alimentos convencionales, por parte de los alimentos ecológicos de origen animal.</i>  |
|  | <i>Res. SENASA N° 68 (Ene 1994)</i>    | <i>Registro Nacional de Entidades Certificadoras de productos ecológicos de origen animal.</i>   |
|  | <i>Res. SAGPYA N° 270 (Jun 2000)</i>   | <i>Prohibición de utilización de OGM en agricultura orgánica. Productos autorizados para la limpieza y desinfección. Materias primas, aditivos alimentarios y auxiliares tecnológicos autorizados para ser utilizados en la alimentación animal. Actualización de los requisitos mínimos de control y medidas precautorias. Criterios para la solicitud de acortamiento del período de transición. Normas de producción apícola.</i> |
|  | <i>Res. SAGPYA N° 451 (Ago 2001)</i>   | <i>Restricciones para los animales tratados con productos alopáticos de síntesis química. Modificaciones para la actividad apícola.</i>  |

Fuente: Elaboración propia en base a información normativa disponible en el sitio [www.infoleg.gov.ar](http://www.infoleg.gov.ar)

El sustento de la normativa orgánica general es la **Ley N° 25.127/99 de Producción ecológica, biológica u orgánica** define el sistema productivo orgánico como

*“todo sistema de producción agropecuario y su correspondiente agroindustria, como también a los sistemas de recolección, captura y caza sustentables en el tiempo, que mediante el manejo racional de los recursos naturales y evitando el uso de los productos de síntesis química y otros de efecto tóxico real o potencial para la salud humana, brinde productos sanos, mantenga o incremente la fertilidad de los suelos y la diversidad biológica, conserve los recursos hídricos e intensifique los ciclos biológicos del suelo para suministrar los nutrientes destinados a la vida vegetal y animal, proporcionando a los sistemas naturales, cultivos vegetales y al ganado, condiciones tales que les permitan expresar las características básicas de su comportamiento innato, cubriendo las necesidades fisiológicas y ecológicas” (Ley N° 25.127/99).<sup>54</sup>*

Con el objeto de permitir la clara identificación de los productos orgánicos por parte de los consumidores, la Ley establece las disposiciones a las que deben ajustarse la producción, tipificación, acondicionamiento, elaboración, empaque, identificación, distribución, comercialización, transporte y certificación de la calidad de estos alimentos; instituyendo a la SAGPYA, a través del SENASA, como autoridad de aplicación. En consecuencia, se crea la Coordinación de Productos Ecológicos en la Dirección de Calidad Agroalimentaria



del SENASA a fin de asumir la promoción de la actividad orgánica en el país.

La Ley sugiere la apertura del nomenclador arancelario para productos orgánicos a los efectos de discriminar correctamente su comercialización, la cual nueve años después de la sanción de la Ley aún no ha sido lograda.

La certificación de la calidad de los productos orgánicos debe ser efectuada por entidades públicas o privadas especialmente habilitadas para tal fin e inscriptas en el Registro nacional de entidades certificadoras de productos orgánicos.

La norma crea la Comisión Asesora para la producción orgánica, con el objeto de actualizar periódicamente las normas vinculadas al sistema de producción orgánica; estando conformada por representantes de la SAGPYA y otros organismos públicos, como el SENASA, el INTA, la Fundación Export-Ar y los gobiernos provinciales; así como por las organizaciones no gubernamentales relacionadas con la actividad orgánica y nucleadas en el Sector Orgánico Argentino (SOA): MAPO, CAPOC y CaCer.

El **Decreto PEN N° 97/01**<sup>55</sup> constituye la norma reglamentaria de la Ley N° 25.127. Establece que la promoción de la producción agropecuaria orgánica debe realizarse en situaciones donde la reconversión desde los esquemas de producción convencional permita obtener un mayor valor por los productos a ofrecer en el mercado o bien favorezca el acceso a nuevos mercados. También reconoce que la producción orgánica constituye una alternativa sustentable para los productores y/o los sistemas de producción minifundistas.

Mediante dicha normativa se confiere a la SAGPYA la función de promover el estudio y desarrollo de los mercados interno y externo de productos y alimentos orgánicos. Asimismo, se establecen las funciones a asumir por SENASA, entre las cuales se destacan:

1. La supervisión del cumplimiento de las normas técnicas que regulan a todas las actividades económicas vinculadas al desarrollo de este sistema de producción.
2. La organización del Registro nacional de entidades certificadoras de productos orgánicos, así como su habilitación.
3. La elaboración y actualización periódica del listado de insumos permitidos en el desarrollo de la producción orgánica.

En relación a la conformación de la Comisión Asesora para la producción orgánica, se

---

<sup>54</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/55000-59999/59885/norma.htm>

<sup>55</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/65966/texact.htm>

establece que el ámbito privado debe estar representado por integrantes de asociaciones de productores, comercializadores, certificadores, productores de insumos, consumidores y ambientalistas.

El **Decreto PEN N° 206/01**<sup>56</sup> dispuso la creación del Programa Nacional de Producción Orgánica (PRONAO) en la jurisdicción de la SAGPYA, con los siguientes objetivos:

1. La promoción del desarrollo integral de la producción orgánica en todo el país;
2. La potenciación de las ventajas competitivas que, en la materia, tiene Argentina;
3. El desarrollo de la producción y el comercio de productos orgánicos;
4. La inserción de los productos orgánicos en el mercado;
5. El fortalecimiento del sistema de control y la confianza de los consumidores.

En cuanto a la normativa específica para las producciones de origen animal, la **Res. SENASA N° 1.286/93**<sup>57</sup> reglamenta la producción y elaboración de alimentos orgánicos de origen animal. Gran parte de su contenido establece las normas aplicables a la producción orgánica primaria y a la matanza de los animales. Dichas disposiciones serían incluidas posteriormente, mediante el Decreto PEN N° 206/01, en el Reglamento del sistema de producción, comercialización, control y certificación de productos orgánicos.

En relación a la elaboración de alimentos, en primer lugar se explicita que todo producto orgánico debe cumplir con todas las exigencias nacionales de los alimentos convencionales establecidas en el CAA, a las que se les adicionan las propias.

Para que los alimentos elaborados bajo este sistema de producción puedan ser comercializados como productos orgánicos de origen animal, deben contener un mínimo de 95% de sus componentes de origen orgánico; sean obtenidos, producidos o importados. En el listado de ingredientes deben constar explícitamente cuáles no son de naturaleza orgánica, en caso de haberlos; prohibiéndose además el uso simultáneo de un mismo ingrediente orgánico y convencional. Si la proporción de los componentes del alimento que son orgánicos es inferior al 95%, se otorga la denominación de orgánico sólo a cada ingrediente de dicha naturaleza.

Se prohíbe expresamente el contenido de productos provenientes de la industria de síntesis química, metales pesados, pesticidas, sulfitos y nitratos, así como de las sustancias

---

<sup>56</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/66181/norma.htm>

<sup>57</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/35832/textact.htm>

contaminantes especificadas en el CAA. Los colorantes, conservadores y saborizantes quedan también excluidos, excepto los indicados en la siguiente Tabla, la que contiene todos los productos permitidos en el procesamiento de orgánicos de origen animal.

**Tabla 5: Productos permitidos en el procesamiento de alimentos orgánicos de origen animal**

| <i>Productos permitidos en el procesamiento de alimentos orgánicos de origen animal</i>  |  |
|--|--|
| <i>Algas y subproductos</i><br><i>Ácido acético y láctico de origen bacteriano</i><br><i>Levaduras. Levadura de cerveza con o sin lecitina, obtenidos sin blanqueadores o solventes</i><br><i>Nitrógeno</i><br><i>Cloruro de potasio</i><br><i>Carbonato de potasio (trazas)</i><br><i>Enzimas pectolíticas</i><br><i>Dióxido de azufre</i><br><i>Tartrato de sodio</i><br><i>Bicarbonato de sodio</i><br><i>Sulfato de calcio</i><br><i>Goma arábiga, de algarrobo u otras naturales aprobadas por el CAA</i> | <i>Extractos vegetales no extraídos con solventes</i><br><i>Ácidos cítrico y tartárico</i><br><i>Cloruro de sodio, sin aditivos o con agregado de carbonato de calcio</i><br><i>Oxígeno</i><br><i>Gelatinas naturales</i><br><i>Almidón no modificado</i><br><i>Dióxido de carbono</i><br><i>Azúcar de origen ecológico o libre de residuos</i><br><i>Tartrato de potasio</i><br><i>Fosfato de ácido de sodio</i><br><i>Lecitina sin blanqueadores</i><br><i>Saborizantes vegetales y especies aprobadas por el CAA (comino, orégano, etc.)</i><br><i>Pectinas vegetales</i> |

Fuente: Res. SENASA N° 1286/93

En relación a la identificación de estos alimentos, la normativa establece las siguientes exigencias especiales de rotulación: a) La mención “producto orgánico de origen animal”, cuando corresponda al producto final o en la lista de ingredientes; b) Número de partida identificatoria de origen y procesamiento; c) Empresa certificadora y número que le corresponde en el registro respectivo. Dichas exigencias se adicionan a las disposiciones vigentes para los productos convencionales.

El sistema de control es idéntico al aplicable a los productos orgánicos en general; es decir, mediante la certificación de la calidad por parte de entidades oficiales o privadas habilitadas e inscriptas en el Registro nacional de entidades certificadoras de productos ecológicos de origen animal, cuyos requisitos son establecidos por la Res. SENASA N° 68/94.<sup>58</sup>

Para todos los alimentos orgánicos, la norma orgánica a ser certificada depende del destino de la mercadería. El SENASA realiza, en cada caso, el control de la certificadora en Argentina y, en el país de destino, el organismo correspondiente acredita que la certificadora ha certificado la norma orgánica exigida.

<sup>58</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=27700>

Si el destino de los alimentos es la Unión Europea, como se encuentra en vigencia la equivalencia u homologación automática no se realiza el segundo control en el destino. Sin embargo, cabe aclarar que la homologación de la norma orgánica argentina sólo se realiza con respecto a la regulación obligatoria europea (EEC 2092/91 y 1804/99). En consecuencia, si se requiere certificar normas que corresponden a los restantes niveles regulatorios vigentes -*Soil Association, BioSuisse, Sainsbury, FK, etc.*- efectivamente se exige el control de acreditación en destino (de Nicola, 2007).

Desde diciembre de 2006, Argentina tiene equivalencia con Japón para el ingreso de productos orgánicos exclusivamente de origen vegetal con o sin procesamiento pero producidos en Argentina y exportados desde Argentina.<sup>59</sup> No obstante este avance, debido a la composición de las exportaciones nacionales la mayor parte de la producción orgánica argentina sigue ingresando mediante la certificación de la norma japonesa JAS (*Japanese Agricultural Standards*) (Comezana, 2007).

En el caso de los EE.UU., Argentina sólo ha logrado la acreditación de ciertas entidades certificadoras nacionales ante el USDA-NOP, pero no ha logrado el reconocimiento a nivel país. En cuanto a la elaboración de productos finales, la normativa argentina no permite abastecer el mercado norteamericano de carnes y lácteos debido a las diferencias existentes con la legislación vigente en ese destino (de Nicola, 2007). Por lo tanto, el productor argentino que decide certificar con la norma norteamericana debe optar por vender exclusivamente en dicho mercado, resignando otras oportunidades de colocación en otros destinos (Landa, 2007).

Esta situación particular permite observar que, debido a la multiplicidad de normas y de exigencias inherentes a su cumplimiento, la dinámica del sistema de manejo y la garantía de la calidad de los alimentos vigente a nivel internacional no sólo no promueve estructuras de producción y comercialización flexibles, sino que además refuerza la existencia de diferentes niveles de exigencias normativas.

### ***Otros protocolos y sellos de atributos de calidad de alimentos certificables en el país***

#### ***EUREPGAP***

Las certificaciones EUREPGAP se iniciaron en Argentina en el año 2002 y, para el año

---

<sup>59</sup> [En línea] <http://www.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=10&io=5192>

2007, había un total de 800 firmas certificadas. (Hays, 2007). Las empresas que se adecuaron en forma inmediata al estándar fueron aquéllas que enfrentaron la necesidad de abastecer al mercado europeo, especialmente las cadenas de supermercados.

Tal como se comentará en la primera sección del Capítulo III, la certificación EUREPGAP promueve la competencia por la diferenciación de productos en base los criterios de bienestar animal, protección medioambiental y salud, seguridad y bienestar ocupacional, los cuales aún no han sido incorporados en la dinámica de la comercialización de alimentos en el mercado doméstico argentino.

#### *Buenas Prácticas de Manufactura y HACCP*

En Argentina, tanto el Cáp. II del CAA así como los Reglamentos Técnicos del MERCOSUR indican la obligatoriedad de la aplicación de las BPM en establecimientos elaboradores que comercializan sus productos en el territorio nacional y en el ámbito del mercado común.

En la base del INTI de empresas que han certificado BPM se observan tres firmas del sector lácteo:<sup>60</sup>

**Tabla 6: BPM en empresas del sector lácteo (Base INTI)**

| <i>Norma: BPM</i>                |                              |  |                  |
|----------------------------------|------------------------------|--|------------------|
| <i>Empresa</i>                   | <i>Procesos</i>              | <i>Productos</i>   | <i>Certifica</i> |
| <i>Inovatech Argentina S.A.</i>  | <i>Producción y envasado</i> | <i>Leche en polvo: entera, parcialmente descremada, descremada y mezclas especiales. Suero de manteca en polvo. Grasa de leche anhidra. Aceite de manteca. Dulce de leche.</i> | <i>B.V.Q.I</i>   |
| <i>Granja La Salamandra S.A.</i> | <i>Elaboración</i>           | <i>Dulce de leche y quesos de alta humedad</i>   | <i>IRAM</i>      |
| <i>La Sibila S.A.</i>            | <i>Elaboración</i>           | <i>Leche en polvo</i>  | <i>B.V.Q.I.</i>  |

Fuente: Elaboración propia en base a [www4.inti.gov.ar/calidad/index.html](http://www4.inti.gov.ar/calidad/index.html)

Por su parte, la Coordinación de Lácteos y Apícolas del SENASA tiene a su cargo el Registro de los establecimientos elaboradores de leche y productos lácteos que tienen implementado un sistema HACCP, si bien aún su cumplimiento no es obligatorio en el país. Según la última versión disponible de dicho Registro, se trata de 14 firmas cuyos datos pueden ser visualizados en la siguiente Tabla:

<sup>60</sup> [En línea] <http://www4.inti.gov.ar/calidad/index.html>

**Tabla 7: Establecimientos elaboradores de lácteos que tienen implementado un sistema HACCP**

| <b>Nº de Aprobación</b> | <b>Empresa</b>            | <b>Provincia</b> | <b>HACCP en líneas de</b>                                |
|-------------------------|---------------------------|------------------|--|
| B-I-01692               | Mastellone Hnos. S.A.     | Buenos Aires     | Leche en polvo fraccionada y suero de queso              |
| B-I-04510               | E. Rodríguez e hijos S.A. | Buenos Aires     | Dulce de leche   |
| B-I-04785               | Kasdorf S.R.L.            | Buenos Aires     | Fórmulas lácteas infantiles en polvo                     |
| D-I-05156               | Milkaut S.A.              | San Luis         | Leches UAT   |
| S-I-00009               | Sancor C.U.L.             | Santa Fe         | Leche en polvo, cremas, leches UAT blancas y saborizadas |
| S-I-00105               | Suc. de A. Williner S.A.  | Santa Fe         | Quesos de pasta semidura                                 |
| S-I-00108               | Milkaut S.A.              | Santa Fe         | Quesos duros y semiduros                                 |
| S-I-03610               | Milkaut S.A.              | Santa Fe         | Leche en polvo, leches UAT                               |
| S-I-04400               | Suc. de A. Williner S.A.  | Santa Fe         | Leche en polvo   |
| S-I-04803               | Verónica S.A.C.I.A.F e I. | Santa Fe         | Leche en polvo   |
| X-I-00181               | Sancor C.U.L.             | Córdoba          | Leche en polvo   |
| X-I-00681               | Molfino Hnos. S.A.        | Córdoba          | Quesos de pasta dura y semidura                          |
| X-I-01431               | Manfrey Coop. Tamb.       | Córdoba          | Leche en polvo   |
| X-I-03826               | Sancor C.U.L.             | Córdoba          | Leche en polvo, quesos de pasta semidura                 |

Fuente: Coordinación de Lácteos y Apícolas (SENASA). Última actualización disponible: abril de 2006.

A estas firmas, la base del INTI añade las siguientes:

**Tabla 8: HACCP en empresas del sector lácteo (Base INTI)**

| <b>Norma: HACCP</b>      |   |   |                  |
|--------------------------|---|---|------------------|
| <b>Empresa</b>           | <b>Procesos</b>   | <b>Productos</b>  | <b>ORGANISMO</b> |
| Gelato S.A.              | Mezclado  | Helados sabor vainilla y dulce de leche ultrapasteurizados tipo softserve   | IRAM             |
| Inovatech Argentina S.A. | Recepción de materias primas, ingredientes, aditivos y materiales de empaque. Producción y envasado. Carga del transporte de expedición | Leche en polvo entera y descremada, suero de manteca en polvo, grasa anhidra y aceite de manteca  | B.V.Q.I.         |
| Kasdorf S.A.             | Diseño, desarrollo, elaboración, envasado y despacho  | Fórmulas lácteas infantiles en polvo  | B.V.Q.I.         |
| SANCOR C.U.L.            | Elaboración   | Yogures endulzados enteros Firme y Batido, Yogur dietético descremado batido, flan de vainilla y postres fortificado con calcio, hierro y fósforo | IRAM             |

Fuente: Elaboración propia en base a [www4.inti.gov.ar/calidad/index.html](http://www4.inti.gov.ar/calidad/index.html)

### *Sello de Conformidad con la norma IRAM*

Este sello constituye, en Argentina, una marca de conformidad que sigue el modelo de certificación N° 5 de las Normas internacionales ISO/CASCO. El mismo es aplicado, entre otros productos, en lácteos de producción nacional como dulce de leche y quesos (Oyarzún & Tartanac, 2002).

### *Normas ISO*

Si bien en Argentina, como en muchos otros países, estos sistemas han sido promovidos por empresas internacionales certificadas en sus casas matrices, como parte de su política de gestión de la calidad para las filiales y subsidiarias, también otras importantes empresas nacionales elaboradoras de lácteos cumplen con dichas normas.

En efecto, según datos registrados en la base del INTI de empresas lácteas certificadas<sup>61</sup>, la ISO 9.001:2000 está actualmente certificada en 14 establecimientos lácteos y en relación a los siguientes procesos: Recepción de materias primas; secado, granulación, enfriamiento, manipulación, clasificación, conservación y entrega en fábrica de productos; elaboración, envasado, transporte, depósito y despacho de productos finales; provisión de servicios operativos de logística, distribución y venta; monitoreo en centros de distribución y servicios postventa. Por su parte, tres firmas han certificado la ISO 14000:2004 para los procesos de diseño, producción, enfriamiento, almacenamiento, entrega en fábrica y servicios operativos de logística y distribución. Finalmente, dos firmas elaboradoras han certificado la ISO 22000:2005 en los procesos de elaboración y comercialización de lácteos. (Tabla 3A, Anexo A).

### *El Rol del INTI en el ámbito de la calidad voluntaria*

Este organismo ha comenzado a certificar la implementación de BPM y HACCP en establecimientos elaboradores de alimentos, de acuerdo a las normativas nacionales e internacionales aplicables para ambos sistemas (INTI, 2006). En el caso de la certificación de BPM, la evaluación del establecimiento elaborador se focaliza en sus condiciones edilicias, de personal, equipamientos, limpieza y desinfección; sistema de calidad, servicios

---

<sup>61</sup> [En línea] <http://www4.inti.gov.ar/calidad/index.html> El barrido de la base fue realizado tomando como referencia el Listado de Establecimientos Lácteos de la ONCCA, de fecha mayo de 2008. Dicho Listado se encuentra disponible para su consulta o descarga a través de la página del organismo.

y transportes; disposiciones que se encuentran descriptas tanto en el CAA como en la Res. GMC N° 80/96 mencionada previamente.

Por otra parte, el INTI se encuentra trabajando en la certificación voluntaria de ciertos atributos en alimentos, como la ausencia de aditivos o el enriquecimiento con vitaminas y/o minerales; el bajo contenido en sodio o el alto contenido en fibras; la aptitud para la ingesta por parte de personas celíacas, etc., para brindar respuestas a la necesidad público-privada de asegurar y comunicar atributos diferenciados de calidad en los alimentos producidos en Argentina (Valdés, 2006). También se está enfatizando la promoción de la diferenciación de características relacionadas con zonas de procedencia, recetas tradicionales o el cumplimiento con normas extranjeras específicas. En tal sentido, el Convenio de Cooperación INTI-IRAM-INTA-ArgenINTA, firmado en junio de 2004, tiene por objetivo asegurar y promover la calidad de los alimentos argentinos para el consumo nacional y la exportación. Estas actividades conjuntas comprenden la asistencia técnica, la ejecución de desarrollos y ensayos; la elaboración de normas y protocolos y la certificación voluntaria de productos con la leyenda del Convenio y el Sello de Certificación de INTI, en el cual se especifica el atributo avalado (INTI, 2004).

En el ámbito particular del CITIL, desde el año 2002 se han firmado numerosos convenios interinstitucionales de asesoramiento, vinculación tecnológica y/o cooperación, con productores primarios, empresas elaboradoras e instituciones públicas y privadas, nacionales y extranjeras del sector lácteo. Entre las acciones más recientes se destacan:

1. Los programas de asistencia a la lechería de especies no tradicionales, debido al significativo aumento observado en la elaboración de quesos artesanales y con el propósito de fortalecer a estos sectores lácteos concentrados en explotaciones pequeñas con escasas inversiones y mano de obra familiar, a través de estas alternativas de diversificación productiva con un importante agregado de valor.
2. Los convenios de cooperación para garantizar la calidad de productos diferenciados por atributos religiosos, posibilitando su exportación a los países demandantes.
3. La suscripción del Convenio de Financiación entre la Comisión Europea y la República Argentina, para la ejecución del Proyecto “Mejora de la Eficiencia y de la Competitividad de la Economía Argentina”, destinado a fortalecer el desarrollo de ciertos sectores industriales priorizados entre los cuales se encuentran las pequeñas y



medianas empresas queseras nacionales; con los siguientes objetivos particulares: 1) Jerarquizar a la industria argentina ante los mercados y los consumidores; 2) Poner en funcionamiento laboratorios acreditados de control de calidad que empleen técnicas de aceptación internacional; 3) Promover el consumo de productos de calidad; 4) Armonizar las normas argentinas con las normas internacionalmente reconocidas y 5) Difundir las normas europeas en el sector productivo nacional.

Frente a los espacios vacíos que se presentan en el sistema de manejo de la dimensión obligatoria de la calidad, muchas normas voluntarias están comenzando a contemplar los cambios en los hábitos de consumo de la población, referidos a la exigencia no sólo de mayores garantías de inocuidad sino también de una mayor calidad en los productos que se desean adquirir.

En consecuencia, se observa en Argentina la coexistencia de un conjunto de instituciones gubernamentales y regulaciones de carácter obligatorio, junto con otro conjunto de normas voluntarias, siendo diferentes las dimensiones de la calidad de los alimentos que ambos conjuntos regulan y controlan. La coexistencia de estas dos esferas es susceptible de ser aplicada tanto para los alimentos que se destinan al mercado doméstico como para los que se exportan; aunque en este último caso, cobran mayor importancia las regulaciones voluntarias, que son asociadas en el mercado doméstico a requerimientos demandados por segmentos de consumidores más exigentes y que, en tal sentido, en la actualidad constituyen nichos de mercado para productos de calidad diferenciada.

Frente a la complejidad regulatoria existente, en el caso particular del sector lácteo argentino, la emergencia de estándares privados brindó soluciones a las firmas que precisan garantizar un nivel superior de inocuidad y calidad para sus productos.

### ***Adopción de estándares de calidad en el sector lácteo argentino***

Durante el período 1950-2000, la adopción de estándares públicos y privados referidos a la calidad de la leche no sólo ha respondido a diferentes incentivos coyunturales sino que, además, constituyó un importante instrumento de modelación de la estructura institucional y regulatoria del sector.

Entre 1950 y 1990, los estándares públicos vigentes sólo garantizaban la inocuidad básica de la leche y, si bien fueron adoptados de manera parcial, indujeron a una incipiente

modernización de procesos (Farina *et al.*, 2005).

El Decreto-Ley N° 6.640/63, que permaneció en vigencia hasta 1991, regulaba las condiciones sanitarias en el tambo y garantizaba primas de precios por el logro de ciertas mejoras en la inocuidad y en la calidad de la leche.<sup>62</sup> Por su parte, el Código Alimentario Argentino, sancionado en 1969, estableció los requerimientos higiénicos para la ganadería y la lechería, incluyendo los controles de brucelosis, tuberculosis y mamitis; la composición química de la leche y la definición del proceso de pasteurización.

En los años 70, las grandes empresas procesadoras comenzaron a desarrollar programas de asistencia técnica y financiera a nivel del tambo para mejorar la calidad del insumo y, de esa manera, reducir costos de logística y de transacción. Por ejemplo, la introducción de tanques de enfriamiento produjo mejoras tecnológicas en el ordeño y el manejo post-ordeño de la leche. Otras acciones lograron reducir la estacionalidad en la producción (Whebe & Civitaresi, 1999a; Comerón *et al.*, 2000).

En el año 1977, el Decreto-Ley N° 2.687<sup>63</sup> adecuó algunas normas vigentes referidas a la habilitación y el funcionamiento de los establecimientos elaboradores de lácteos, en virtud de: 1) Su reconocimiento como alimentos de primera necesidad, debido a su importancia nutricional; 2) La necesidad, en defensa de la salud pública y los intereses del consumidor, de identificar el origen de los productos elaborados como así también de establecer normas para la habilitación y el funcionamiento de los establecimientos; 3) La actualización de la reglamentación nacional en función de las exigencias básicas de los mercados demandantes de lácteos argentinos.

Por otra parte, en 1978 fue creado el Comité de Defensa de la Producción Lechera (CODEPROLE) con el propósito de fijar los precios de la materia prima entre productores e industriales; si bien su accionar fue reiteradamente suspendido durante los períodos en que el gobierno establecía precios máximos y mínimos al sector (Guiguet *et al.*, 2000).

Durante la década de los años 80, los esfuerzos públicos destinados a perfeccionar la calidad de los productos o las tecnologías de procesos quedaron relegados a un segundo plano (Farina *et al.*, 2005). En consecuencia, las firmas elaboradoras establecieron relaciones permanentes y selectivas con los productores más eficientes mediante acuerdos

---

<sup>62</sup> También establecía un conjunto de bonificaciones sobre el precio recibido por el productor, en función del uso de equipos de ordeño y la reducción de gérmenes e impurezas en la materia prima.

<sup>63</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/80000-84999/82872/norma.htm>

de asistencia tecnológica y financiera, desarrollando sistemas de “cuasi-regulación” vertical (Bisang *et al.*, 2003).

En 1986 fue sancionada la Ley de Lechería N° 23.359,<sup>64</sup> que dio origen a la Comisión de Concertación de Política Lechera (COCOPOLE) integrada por el Estado, los productores y los industriales nucleados en el CIL, para diseñar un programa de desarrollo sectorial que, simultáneamente, satisficiera los requerimientos del mercado interno e impulsara las exportaciones. La Ley modificó el rol desempeñado por el Estado en la regulación sectorial, disminuyendo progresivamente su participación y promoviendo que la misma fuera de carácter privado. Entre otras cuestiones, la norma dispuso la definición de precios entre productores primarios e industriales mediante el acuerdo privado de ambas partes.

También fue creado el Fondo de Promoción de la Actividad Lechera (FOPAL) con el objetivo de promover las exportaciones de lácteos como alternativa de colocación de los excedentes de producción. Con el proceso inflacionario de 1989-90, el esquema de concertación sectorial quedó comprometido y la industria, claramente diferenciada entre las empresas que pudieron aprovechar las facilidades de la exportación brindadas por el FOPAL y el resto del sector, por otro lado.

La implementación simultánea de estándares públicos y privados operó hasta 1991. Tal como se mencionara en la sección I de este capítulo, dicha situación contribuyó a ocasionar una significativa diferenciación tecnológica que promovió la concentración, tanto a nivel primario como industrial (Schneider *et al.*, 1999).

A partir de 1990, el sector lácteo fue liberalizado y privatizado,<sup>65</sup> produciéndose el desmantelamiento de la mayor parte de las instituciones públicas existentes. La presencia del Estado quedó limitada a ciertos aspectos del intercambio comercial externo, así como a la normativa referida a la sanidad, higiene e inocuidad (Bisang *et al.*, 2003). Esta situación propició la definición e imposición de nuevos estándares privados por parte de las grandes firmas procesadoras (Ramírez *et al.*, 2000; en Castignani *et al.*, 2004). Pero a medida que el sector supermercadista iba consolidándose, las cadenas multinacionales adquirieron un rol cada más preponderante en la determinación de los instrumentos regulatorios por lo que, en forma conjunta, la desregulación y la consolidación de la gran distribución minorista

---

<sup>64</sup> [En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=23002>

<sup>65</sup> Fundamentalmente, con la sanción del Decreto PEN N° 2.284/91 de Desregulación Económica.

redefinieron las relaciones intersectoriales de la cadena láctea.

El nuevo contexto competitivo exigía que las firmas elaboradoras aplicasen estrategias para diferenciar productos y comunicar la calidad obtenida, identificando nichos de mercado. Mientras que los estándares implementados se convirtieron en elementos centrales de la diferenciación, la certificación y el etiquetado fueron utilizados para comunicarla (Reardon & Farina, 2002).

La entrada de capitales externos en forma de inversión directa se produjo en la distribución minorista y en el sector de procesamiento, donde Danone, Parmalat, Nestlé y Kraft General Foods absorbieron a firmas tradicionales de mediana escala, además de concretar alianzas estratégicas con otras empresas procesadoras de mediana y gran escala (Farina *et al.*, 2005; Gutman, 2002). La conformación del MERCOSUR, que favoreció particularmente la exportación de lácteos desde Argentina hacia Brasil, también constituyó una fuente de motivaciones para la entrada y/o la expansión de las cadenas multinacionales de supermercados provenientes de Estados Unidos y la Unión Europea, como el ingreso de Wal Mart en 1995 o la consolidación de Carrefour, que estaba en el país desde 1982.

Con la conformación del mercado regional, la armonización de estándares para la elaboración de agroalimentos se vio favorecida (Gutman *et al.*, 2003). Para el sector lácteo, se estableció un programa de desgravación progresivo, lineal y automático; fijándose además un arancel externo común. Se eliminaron las restricciones no arancelarias y se inició el camino hacia la armonización de normas técnicas (Guiguet & Cappellini, 1997; en Gutman *et al.*, 2003). Por todo ello, el MERCOSUR condujo a la adecuación de la lechería argentina a un nuevo marco regulatorio extendido, que condicionaría las decisiones de política sectorial interna a las necesidades del mercado regional.

En este nuevo escenario desregulado, la falta de iniciativa gubernamental para definir, armonizar e implementar estándares públicos propició la privatización de nuevos estándares de calidad e inocuidad en la cadena de productos lácteos (Farina & Reardon, 2000). Tanto las cooperativas lácteas como las empresas privadas impusieron nuevos estándares a los productores de leche, no sólo en Argentina sino también en Chile y Brasil (Dirven, 2001). Las compañías multinacionales también comenzaron a requerir mayores estándares de productos y procesos para garantizar la inocuidad y reducir costos. Por ejemplo, Nestlé generó incentivos para que sus proveedores adoptaran su sistema de aseguramiento de la

calidad (Farina *et al.*, 2000; en Farina & Reardon, 2000). La difusión de modernas tecnologías a nivel del procesamiento impulsó la aplicación de métodos de monitoreo automático para la calidad de la leche y la producción de leche pasteurizada UAT; cuya difusión correspondió a los supermercados, con el objeto de reducir costos de logística y comercializar productos con una vida útil más extensa.

La difusión de estándares de calidad y los requerimientos de calidad certificada para exportar, condujeron a una convergencia entre los estándares privados del segmento del mercado doméstico de alta calidad con los estándares privados internacionales; induciendo a una mayor concentración productiva debido a las inversiones que requería el cumplimiento de las exigencias estipuladas (Farina *et al.*, 2005). Entre las pequeñas empresas procesadoras, el cumplimiento con los estándares vigentes desencadenó una situación muy diferente de la experimentada por quienes abastecen a supermercados y/o mercados de exportación (Reardon & Farina, 2002). La disparidad introduce fuertes distorsiones en las condiciones competitivas de los mercados, impulsando, principalmente en períodos de crisis, el surgimiento de dobles estándares: para el mercado interno y para el externo; vigentes en los grandes centros urbanos y en los pequeños mercados locales.

## ANEXO A correspondiente a la Sección III del Capítulo II

### Esquema 1A: Facultades y obligaciones de los organismos que conforman el SNCA

**A. La Comisión Nacional de Alimentos (CONAL)** funciona en la órbita del Ministerio de Salud y está encargada de las funciones técnicas de asesoramiento, apoyo y seguimiento del SNCA. Su presidencia es ejercida alternativamente por la SAGPYA y la SPRYRS. Entre sus facultades y obligaciones se destacan:

- Proponer las modificaciones necesarias al CAA para mantener su permanente adecuación a los adelantos que en materia alimentaria establecen las normas internacionales y los Acuerdos celebrados en el ámbito del MERCOSUR;
- Recomendar requisitos, procedimientos y plazos para la ejecución de inspecciones y habilitaciones de establecimientos y de productos. Proponer la creación de las cabinas sanitarias que controlan, en forma permanente y obligatoria, la importación y exportación de alimentos;
- Incentivar el control de alimentos en las bocas de expendio;
- Promover la adopción y optimización de sistemas de autocontrol en las empresas productoras; así como de certificaciones internacionales de calidad;
- Promover la instrumentación de mecanismos de cooperación entre organismos públicos y/o privados para un efectivo control sanitario de los alimentos;
- Colaborar con las representaciones argentinas en congresos, convenciones, reuniones y eventos internacionales en materia alimentaria;
- Promover la instalación de una base única informatizada en la que se incorporen los datos de la normativa vigente adoptada por el SNCA.

**B. El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)** es un ente autárquico de la SAGPYA encargado de ejecutar las políticas públicas en materia de sanidad animal y vegetal, así como de asegurar el cumplimiento del CAA para aquellos productos que están bajo su exclusiva competencia. En este sentido, controla la inocuidad de los alimentos que son objeto de comercio internacional, fiscalizando además una apreciable porción de los alimentos destinados al consumo doméstico en fresco. Entre otras, tiene las siguientes facultades y obligaciones:

- Registrar productos y establecimientos. Efectuar la fiscalización higiénico-sanitaria en la elaboración, industrialización, procesamiento y almacenamiento en los establecimientos y depósitos de los productos, subproductos y derivados de origen animal, de tránsito federal o internacional;
- Efectuar la fiscalización higiénico-sanitaria de los productos y subproductos de origen vegetal en las etapas de producción y acopio; así como en los establecimientos que procesen productos primarios vegetal, cuando ese procesamiento no exceda a la transformación;
- Fiscalizar las normas higiénico-sanitarias en las importaciones de toda clase de ganados, carnes, pescados y aves, sus productos y subproductos, estén o no acondicionados para su venta directa al público;
- Otorgar los certificados sanitarios que requieran las exportaciones de productos alimentarios de origen vegetal y/o animal, cuando los convenios internacionales signados así lo determinen o bien a solicitud del exportador;
- Disponer la suspensión de importar materias primas y productos alimenticios de origen animal y/o vegetal cuando comporten riesgos comprobados, sean fitosanitarios, para la sanidad animal o para la salud humana;
- Controlar el tráfico federal, las importaciones y exportaciones de los productos y subproductos y derivados de origen animal y vegetal; así como de fármacos veterinarios, agroquímicos y fertilizantes;
- Fiscalizar y certificar la calidad de los productos destinados al diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades y plagas que afectan a la sanidad y a la calidad de los animales y vegetales; fiscalizar la prevención y tratamiento de los efluentes y residuos resultantes de su producción;
- Establecer zonas y fronteras epidemiológicas, adoptando y ejecutando las medidas apropiadas para salvaguardar el patrimonio sanitario animal y vegetal;
- Celebrar convenios con organismos públicos nacionales, provinciales y municipales, así como con organismos internacionales o entidades privadas nacionales o extranjeras, con el propósito de asegurar el efectivo cumplimiento de las funciones que le competen.

La Dirección de Fiscalización Agroalimentaria del SENASA tiene a su cargo la certificación y el registro de la sanidad, calidad e higiene de los productos agroalimentarios de origen animal y vegetal destinados al consumo interno y al comercio exterior, según los convenios celebrados por el SENASA con terceros países. Dichas funciones se llevan a cabo a través del trabajo de las cinco dependencias que la conforman: La Dirección de Calidad Agroalimentaria; la Dirección de Fiscalización de Productos de Origen Animal; la Dirección de Tránsito Internacional; la Coordinación de Legislación Sanitaria Agroalimentaria y el Plan Nacional de Control de Residuos e Higiene en Alimentos.

### Esquema 1A (Continuación)

**C. La Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), actúa en el ámbito de la SPRYRS del Ministerio de Salud con incumbencia en la regulación y control de alimentos, medicamentos, cosméticos y tecnología médica. A través del Instituto Nacional de Alimentos (INAL), tiene a su cargo las siguientes facultades y obligaciones en materia alimentaria:**

- *Velar por la salud de la población, asegurando la inocuidad, salubridad y sanidad de aquellos productos que estén bajo su competencia y la de los materiales en contacto directo con los alimentos: materias primas, envases, aditivos, ingredientes y rotulados;*
- *Controlar y fiscalizar los establecimientos que elaboran, fraccionan y almacenan productos alimenticios destinados al consumo humano directo, así como su distribución, transporte y comercialización;*
- *Controlar y fiscalizar la sanidad y calidad de los alimentos acondicionados para su venta al público de elaboración nacional o importados, destinados para ser consumidos en el mercado interno y/o externo;*
- *Establecer e implementar procedimientos de prevención y protección de la salud de la población. Adoptar, ante la detección de cualquier factor de riesgo relacionado con la sanidad y calidad de los alimentos, las medidas adecuadas y oportunas para proteger la salud de la población de acuerdo a lo establecido en el CAA;*
- *Celebrar convenios con organismos públicos y con organismos internacionales o entidades privadas nacionales y extranjeras, con el propósito de asegurar el efectivo cumplimiento de las funciones que le competen.*

**D. La Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario (ONCCA), había sido creada por Decreto PEN N° 1.343/96 como organismo desconcentrado, con el objetivo de unificar todas las funciones de fiscalización y control comercial del sector agropecuario, asignándosele las funciones remanentes de política comercial interna y externa de las ex-Juntas Nacionales de Carnes y de Granos.**

*Por Decreto N° 1.067/05, sus competencias iniciales se extendieron al control de la operatoria de las personas físicas y jurídicas intervinientes en el comercio y la industrialización de la carne, los granos, legumbres y oleaginosas, así como sus productos y subproductos. El Art. 4° del Decreto establece que la SAGPYA puede extender -mediante resolución fundada y en virtud de las necesidades de fiscalización y de control comercial- la aplicabilidad de dicho Decreto a otras cadenas agroalimentarias. De esta manera, las facultades de la ONCCA fueron ampliadas por Res. SAGPYA N° 109/06 a la cadena láctea, con el objeto de evitar las prácticas de competencia desleal que se verificaban en su funcionamiento.*

**E. Las Autoridades Sanitarias Provinciales son responsables de aplicar el CAA dentro de sus respectivas jurisdicciones teniendo a su cargo el registro de productos y establecimientos que soliciten autorización para industrializar, elaborar, almacenar, fraccionar, distribuir y comercializar alimentos así como la ejecución de los controles en las bocas de expendio. Todas las habilitaciones efectuadas en sus respectivas jurisdicciones así como las sanciones aplicadas deben ser comunicadas a la ANMAT. Los supermercados, depósitos, negocios minoristas, restaurantes y puestos de venta de comida son habilitados por las autoridades sanitarias provinciales quienes en la práctica han cedido gran parte de esta potestad a los municipios.**

Fuentes: Decretos PEN N° 815/99 y N° 1067/05.

**Tabla 1A: Lista de Establecimientos con Antecedentes de Residuos (EAR) año 2008. (Actualizada al 25/04/08, reemplaza y anula la anterior)**

| <i>Exp. N°</i> | <i>Propietario o razón social</i> | <i>Residuos hallados</i> | <i>Lugar de la toma de muestra</i>        | <i>Matriz analizada</i> |
|----------------|-----------------------------------|--------------------------|---|-------------------------|
| 7771/04        | SANCOR C.U.L.                     | Endosulfan sulfato       | SANCOR C.U.L. N° X-I-04377                | Leche cruda             |
| 7772/04        | SANCOR C.U.L.                     | Endosulfan sulfato       | SANCOR C.U.L. N° X-I-04816                | Leche cruda             |
| 6055/01        | SANCOR C.U.L.                     | Clorados                 | Coop. Tamb. Paraná N° Of. EIO3876         | Leche cruda             |
| 6585/04        | La Sarita S.A.-Cabaña Capiqui     | Endosulfan sulfato       | Nestlé Argentina S.A. N° Of. 5103         | Leche cruda             |
| 8320/04        | Nestlé                            | Endosulfan sulfato       | Nestlé Argentina S.A. N° Of. X-I-05028    | Leche cruda             |
| 122795/05      |                                   | Endosulfan sulfato       | La Paulina – Abolio Rubio S.A. (Molfino)  | Leche cruda             |
| 288610/05      |                                   | Bencimidazoles           | Freddo S.A.                               | Leche cruda             |
| 247188/05      |                                   | Endosulfan sulfato       | SANCOR C.U.L. Balneária                   | Leche cruda             |
| 9173/07        | El Huaquén S.A.                   | Nitrofuranos             | Diary Partners Americas S.A. N° S-I-00101 | Leche cruda             |
| 47240/08       |                                   | Tetraciclinas            | ACA – N° Of. MBI-093-D                    | Leche cruda             |

Fuente: Plan Nacional de Control de Residuos e Higiene en Alimentos (CREHA), SENASA. Lista EAR.

### **Esquema 2A: Facultades y obligaciones de los organismos que conforman el SNNCC**

#### **A. El Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM)**

Inicialmente denominado Instituto Argentino de Racionalización de Materiales, se trata de una asociación civil sin fines de lucro constituida como tal en 1935. Desde sus orígenes, sus funciones estuvieron orientadas al estudio, la aprobación y la implementación de normas y el desarrollo de servicios de certificación, así como la asesoría al sector público y a entidades particulares.

Creado el Sistema nacional de normas, calidad y certificación, la Secretaría de Industria suscribió en el año 1995 un convenio con el IRAM por el cual fue designado como autoridad de normalización oficial.

Las funciones de normalización establecidas en el Decreto PEN N° 2.194/94 son las siguientes:

- La elaboración y la emisión de normas; así como sus correspondientes registros;
- La difusión de las normas elaboradas;
- La instrumentación de mecanismos que promuevan la participación de todos los intereses y sectores involucrados, en la elaboración de normas;

En lo referente a la elaboración y emisión de normas, el IRAM debe garantizar la representación de todos los sectores de la comunidad con intereses en la actividad de normalización, entre los cuales se destacan los sectores productivo y de consumo y las instituciones de interés general -tecnológicas, científicas, profesionales y educativas-. Las decisiones adoptadas deben estar libres de presiones comerciales y financieras que pongan en duda su imparcialidad. Previamente a su emisión, las normas deben someterse a discusión pública, mediante consultas a través de los medios de comunicación.

Por otra parte, el IRAM interviene en el nivel 1 del Sistema como Miembro permanente del Consejo nacional de normas, calidad y certificación y, en el nivel 3, como organismo de certificación. (IRAM, 2007). En relación a este último aspecto, en mayo de 1997 fue acreditado por el Organismo Argentino de Acreditación (OAA) como organismo de certificación de sistemas de calidad en base a la guía ISO/IEC 62, siendo el primer organismo del país en conseguir dicha acreditación. (IRAM, 2007).



## Esquema 2A (Continuación)

Entre los servicios de certificación que brinda el IRAM, se destacan los siguientes:

1. El otorgamiento del Sello IRAM de Conformidad, para productos, procesos o servicios que cumplan con lo prescripto en las respectivas normas IRAM.
2. El otorgamiento del Registro IRAM para la certificación de sistemas de gestión.
3. La certificación de lotes, productos o producciones e inspecciones, peritajes y arbitrajes relacionados con el cumplimiento de normas o documentos normativos que correspondan al IRAM.
4. La firma de acuerdos para actividades de certificación con otros organismos nacionales o extranjeros.
5. El reconocimiento de organismos de inspección y laboratorios para la realización de servicios bajo la supervisión y la auditoría del IRAM.

Asimismo, merecen destacarse las siguientes acciones y logros del IRAM:

1. La representación de Argentina en la Asociación MERCOSUR de Normalización.

Su aceptación, en 1998, como miembro del IQNET, lo que hizo posible la firma de convenios con más de 30 organismos de todo el mundo.

### **B. El Organismo Argentino de Acreditación (OAA)**

El OAA es una entidad privada sin fines de lucro, constituida en mayo de 1995 en el marco del Sistema nacional de normas, calidad y certificación, para desarrollar funciones de acreditación, la que se define como

“el reconocimiento formal, que hace una tercera parte, de que un organismo cumple con los requisitos especificados y es competente para desarrollar tareas específicas de evaluación de la conformidad; es decir, proporciona confianza en los resultados de las certificaciones, inspecciones, ensayos y calibraciones.” (OAA, 2007).

Entre las funciones del OAA, se destacan las siguientes:

- Acreditar a las entidades bajo su competencia y de conformidad con la normativa vigente en la materia, especificando el alcance y el plazo de vigencia de dichas acreditaciones;
- Certificar a los auditores, de acuerdo a la normativa vigente en la materia;
- Auditar a los organismos de certificación y a los laboratorios acreditados, a fin de asegurar el cumplimiento de las normas correspondientes durante el período de vigencia de la acreditación;
- Revocar o suspender total o parcialmente las acreditaciones efectuadas, en caso de inobservancia de las normas correspondientes o si se comprueba la incapacidad para llevar a cabo las funciones para las cuales se extendieron las mismas;
- Llevar un registro permanentemente actualizado de los organismos acreditados y de los auditores certificados dentro del Sistema.

Las entidades que acredita el OAA son: laboratorios clínicos de ensayo y de calibración; organismos de certificación de sistemas de gestión ambiental de calidad de salud y de seguridad ocupacional; organismos de certificación de sistemas HACCP de productos, de personas y de auditores.

El OAA es miembro de los siguientes organismos internacionales: International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC); International Accreditation Forum (IAF); e Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC). En el ámbito de estos organismos, el OAA es signatario de acuerdos de reconocimiento multilateral a nivel internacional que tiene por finalidad que las mercaderías ensayadas por laboratorios y certificadas por organismos acreditados en un país signatario sean aceptadas por otros países signatarios, otorgando credibilidad y transparencia al mercado y evitando barreras técnicas al comercio.

Una de las consecuencias favorables e inmediatas del reconocimiento internacional del OAA fue la firma de un acuerdo de entendimiento con EUREPGAP que habilita al primero a emitir acreditaciones de organismos de certificación de alimentos en base a los requisitos de EUREPGAP, con lo cual los certificadores argentinos de dicho protocolo no necesitan acreditarse en organismos del exterior. Por su parte, el reconocimiento internacional del OAA en el ámbito de IAF ha posibilitado su incorporación como organismo de acreditación del esquema de certificación de alimentos BRC. (García 2007).

En cuanto a la acreditación de certificadores de alimentos orgánicos, el OAA inició tareas de evaluación y acreditación conforme a legislación nacional y los reglamentos europeos, culminando el primer proceso de acreditación en septiembre de 2006.

En la actualidad el OAA trabaja activamente en el análisis de nuevos campos de acreditación de la certificación de alimentos tanto a solicitud de entidades nacionales como del resto del continente.

Fuentes: Decreto PEN° 1.474/94; [www.iram.org.ar](http://www.iram.org.ar); [www.oaa.org.ar](http://www.oaa.org.ar)

**Tabla 2A: Organismos cuyas actividades acreditadas por el OAA tienen relación con la industria alimentaria**

| <b>Organismo acreditado</b>                                 | <b>Nº</b> | <b>Productos</b>  |
|---|-----------|---|
| IRAM - Instituto Argentino de Normalización y Certificación | OCP 001   | Carne y pescado crudos (refrigerados y congelados)                                |
|   |           | Carnes rojas: faena, corte primario y despostada                                  |
|   |           | Carne de pollo: faena y corte   |
|   |           | Carnes y productos y preparaciones en base a carnes: desposte, proceso y envasado |
|   |           | Productos y preparaciones de pescado  |
|   |           | Productos frescos, refrigerados y congelados                                      |
|   |           | Lácteos enfriados, congelados y tratados térmicamente                             |
|   |           | Paquetes ambientalmente estables, preservados del calor, herméticamente sellados  |
|   |           | Alimentos de alta acidez  |
|   |           | Alimentos ambientalmente estables (otros)   |
|   |           | Bebidas alcohólicas   |
|   |           | Productos secos, ingredientes y aditivos para alimentos                           |
|   |           | Aperitivos y cereales para desayuno   |
| Caylap Consultores Asociados S.R.L.                         | OCP 013   | Aceites y grasas  |
|   |           | Matadero de origen  |
|   |           | Clasificación y tipificación de canales bovinos                                   |
|   |           | Nomenclatura de cortes bovinos  |
|   |           | Proceso de refrigeración y transporte de ganado y carnes                          |
| INTI Lácteos  | LE 005    | Leche fluida  |
|   |           | Leche en polvo  |
|   |           | Productos lácteos   |
|   |           | Crema de leche  |
| SGS Argentina S.A.  | LE 063    | Dulce de leche  |
|   |           | Miel  |
|   | LE 064    | Semillas oleaginosas y subproductos   |
|   |           | Aceites y grasas animales y vegetales   |
|   | LE 108    | Grados Brix, contenido neto y torque en bebidas carbonatadas y no carbonatadas    |
| Food Control S.A.   | OCP 014   | Frutas y Hortalizas. EUREPGAP   |
|   |           | Aguas y alimentos: Ensayos físicos, químicos y microbiológicos                    |
|   |           | Leche y productos lácteos   |
|   |           | Productos cárnicos, avícolas y ovoproductos                                       |
|   |           | Huevo en polvo, líquido y fideos  |
|   | LE 025    | Aceites y grasas  |
|   |           | Bebidas analcohólicas y jugos de frutas   |

**Tabla 3A (Continuación)**

|   |         |  |
|---|---------|--|
| <i>Food, Drugs &amp; Cosmetics</i>  | LE 117  | <i>Análisis fisicoquímicos y microbiológicos en alimentos y agua<br/>Carnes y subproductos, hisopados, esponjados, lácteos, huevos y subproductos, chocolate y confituras, productos de panadería, cosméticos, verduras frescas.<br/>Productos cárnicos crudos o listos para ser consumidos</i>  |
| <i>Food Safety S.A.</i>   | OCP 016 | <i>Producción primaria, recolección, caza y captura, elaboración y comercialización de productos orgánicos<br/>Carnes y productos cárnicos<br/>Productos alimentarios - BRC<br/>Carne y pescado crudos: refrigerados y congelados<br/>Carne y pescado crudos: refrigerados y congelados<br/>Carnes rojas: faena, corte primario y depostada<br/>Carne de pollo: faena y corte</i>  |
| <i>Inspectorate de Argentina S.A.</i>   | OCP 018 | <i>Carnes y productos y preparaciones en base a carnes: desposte, proceso y envasado<br/>Productos y preparaciones de pescado<br/>Productos frescos, refrigerados y congelados<br/>Lácteos enfriados, congelados y tratados térmicamente<br/>Paquetes ambientalmente estables, preservados del calor, herméticamente sellados<br/>Alimentos de alta acidez<br/>Alimentos ambientalmente estables (otros)<br/>Bebidas alcohólicas<br/>Productos secos, ingredientes y aditivos para alimentos<br/>Aperitivos y cereales para desayuno</i> |
| <i>LETIS S.A.</i>   | OCP 017 | <i>Certificación de productos orgánicos primarios y elaborados de origen vegetal y animal<br/>Leche cruda bovina: ensayos microbiológicos, físicos-químicos y residuos de antibióticos.</i>  |
| <i>Laboratorio Regional de Servicios Analíticos (LARSA) - Asociación del Litoral de Entidades de Control Lechero</i>              | LE 058  | <i>Leche cruda pasteurizada, tratada por UAT y esterilizada, entera, parcialmente descremada y descremada</i>  |
| <i>Fares Taie<br/>Instituto de Análisis del Centro de Análisis y Medio Ambiente del Laboratorio Bioquímico Mar del Plata S.A.</i> | LE 086  | <i>Ensayos microbiológicos y bromatológicos en agua potable, efluentes líquidos, alimentos balanceados para animales, cacao, carnes y derivados, productos de la industria pesquera, especias congeladas, productos lácteos y leche fluida y en polvo</i>  |
| <i>JLA Argentina S.A.</i>   | LE 057  | <i>Zearalenona en maíz y aflatoxinas en maní y maíz, plaguicidas organofosforados en cereales y oleaginosas y ensayos físico químicos y microbiológicos en agua potable.<br/>Ensayos microbiológicos en alimentos. Índice de Refracción de líquidos para calibrar refractómetros, aceites vegetales, etc.</i>  |
| <i>INTI Cereales y oleaginosas</i>  | LE 102  | <i>Determinación de humedad y glucosa comercial en miel<br/>Sólidos solubles en mermeladas, jarabes, productos azucarados y bebidas alcohólicas</i>  |

**Tabla 3A (Continuación)**

|   |        |  |
|---|--------|--|
| Laboratorio de Control de Calidad Melacrom S.C.                                       | LE 085 | Miel: determinación de humedad refractométrica y de hidroximetilfurfural   |
| Centro de Estudios de Fitofarmacia - EEA Mendoza - INTA                               | LE 087 | Frutas y hortalizas no grasas, excepto ajo y cebolla, vinos, mosto concentrado y sulfitado, pulpas concentradas y jugos: residuo de pesticidas.<br>Tierra, raíces, plantines, frutillas, berbechos, zanahorias, ajo y cebolla: extracción y determinación de nematodos |
| INTI - Mar del Plata  | LE 062 | Productos y subproductos de la pesca, frescos y congelados y vegetales congelados: Ensayos microbiológicos   |
| INTI - Concepción del Uruguay   | LE 070 | Ensayos microbiológicos en carnes y productos cárnicos, carnes de ave de corral y subproductos.<br>Ensayos químicos en leche en polvo, yogurt y queso  |
| INTI – Lácteos<br>(Centro Regional Rafaela)   | LE 075 | Leche líquida, leche en polvo entera y descremada, suero en polvo, queso y queso procesado: ensayos microbiológicos, físico químicos, recuento de células somáticas y vitaminas A y D  |
| INTI - Carnes   | LE 077 | Aguas y productos cárnicos: ensayos microbiológicos. Productos cárnicos: ensayos físico - químicos   |
| INTI - Frutas y Hortalizas  | LE 092 | Ensayos químicos en aceites vegetales, frutas y hortalizas<br>Perfil cromatográfico de ácidos grasos en aceites vegetales. Ácido sórbico en frutas, vegetales y derivados  |
| DESA - ISETA  | LE 046 | Análisis sensorial en alimentos y bebidas. Aceite de oliva virgen  |
| SENASA - Dirección de Laboratorios y Control Técnico                                  | LE 048 | Ensayos químicos y microbiológicos en alimentos: identificación de especies, nitrofuranos y aflatoxinas en alimentos balanceados y sus materias primas<br>Residuos de plaguicidas organoflorados en granos y subproductos. Aflatoxinas en vegetales                    |
| Laboratorio Dr. Rapela (LBR)  | LE 060 | Ensayos químicos en agua, miel y aceites vegetales, ensayos microbiológicos en productos cárneos<br>Bifenilos policlorados en aceites minerales  |
| Laboratorio de Alimentos Microbiología. Unidad CEPROCOR. Agencia Córdoba Ciencia S.E. | LE 101 | Ensayos microbiológicos en alimentos<br>Detección de Salmonella y detección y enumeración de Enterobacterias   |

Notas: OCP = Organismos de certificación de productos; LE = Laboratorios de ensayos.

Fuente: Elaboración propia en base a <http://www.oaa.org.ar>

### Esquema 3.1A: Síntesis de los atributos de calidad establecidos en el Protocolo para Dulce de Leche “Premium” (Sello Alimentos Argentinos)

*En el marco del Protocolo, para que un dulce de leche sea considerado de calidad “Premium” debe cumplir con atributos adicionales vinculados a:*

*a) El método de obtención de la leche y sus características.*

*Ello se vincula a los atributos diferenciadores de proceso. Las condiciones introducidas por el Protocolo para asegurar la calidad de la materia prima incluyen la implementación de Buenas Prácticas Ganaderas y de un sistema HACCP en cada etapa del proceso de elaboración, desde la recepción de materia prima hasta el producto final a comercializar.*

*El dulce de leche “Premium” se debe elaborar con leche cruda producto del ordeño de bovinos, cuyo sistema de alimentación se base principalmente en el consumo directo o diferido de pasturas.*

*b) Proceso de elaboración del producto: Edulcorantes empleados, composición y características organolépticas del producto final.*

*En relación a los atributos de producto diferenciadores, el Protocolo establece características vinculadas a parámetros fisicoquímicos y biológicos que superan las exigencias del CAA.*

*Por ejemplo, los ingredientes únicos y obligatorios para la elaboración del producto son leche bovina cruda, azúcar de caña común tipo A y/o calidades superiores (Art. 768 y 768 bis CAA), glucosa, bicarbonato de sodio y eventualmente vainillina. En cuanto al uso de aditivos, se prohíbe su presencia y uso en general, y en particular de conservantes que son admitidos en el CAA; con la única excepción del bicarbonato de sodio y/o potasio y vainillina (en el caso de utilizarla). En referencia a la elaboración del producto, debe aplicarse una metodología para evitar su cristalización, permitiendo obtener un dulce de leche sin granulosis.*

*Las condiciones y parámetros de transporte y almacenamiento deberán respetar lo establecido en el sistema de aseguramiento de la inocuidad y calidad aplicado.*

*En relación a los atributos del envase, se ha tomado el criterio del envase de preferencia en los mercados destino. Para este Protocolo se admite el uso de envase de vidrio transparente, que permite una mejor percepción de la calidad del producto y se relaciona con el cuidado del ambiente al tratarse de un material reciclable. Adicionalmente, pueden ser considerados y evaluados otros materiales innovadores aprobados por la autoridad sanitaria competente, como los de tipo metálico. No se admiten envases PET (polietilentereftalato) ni de cartón.*

Fuente: Res. SAGPYA N° 798/2006

### Esquema 3.2A: Síntesis de los atributos de calidad establecidos en el Protocolo para queso Reggiano "Premium" (Sello Alimentos Argentinos)

Los atributos de calidad diferenciada considerados en este protocolo se refieren a:

- El método de obtención de la leche. Deben implementarse Buenas Prácticas Ganaderas para asegurar la calidad de la materia prima obtenida. Los tambos proveedores deben además cumplir con los requisitos de habilitación para exportar productos lácteos a la Unión Europea.

- Características de la leche. Para la elaboración del queso Reggiano se puede utilizar tanto leche de vaca cruda como pasteurizada y, fundamentado en aspectos que hacen a la inocuidad que debe tener este producto final, proveniente de tambos libres de brucelosis y tuberculosis.

La materia prima debe provenir de establecimientos primarios cuyo sistema de alimentación se base principalmente en un consumo de pasturas con suplementación. La alimentación del rodeo no debe transmitir defectos organolépticos a los quesos. Debe además provenir de tambos que realicen una rutina de desinfección preordeño con productos debidamente aprobados para su uso y el secado posterior del pezón.

- Otros ingredientes y aditivos empleados. Los ingredientes y/o aditivos utilizados deben contar con sus respectivos certificados de calidad expedidos por el proveedor, que avalen su genuinidad e inocuidad para su posterior uso tecnológico. No se acepta la adición de ningún tipo de caseinato, leche en polvo, ni de ninguna clase de materia grasa, incluida la manteca y/o la crema.

En el proceso de elaboración sólo se pueden utilizar fermentos naturales de leche y/o suero, cultivos seleccionados liofilizados y/o congelados para que confieran las características de sabor deseadas al producto. La composición microbiológica de la leche cruda y/o suero varía con la zona geográfica, por ende, también la de los fermentos que se obtienen de ellos, por lo que los resultados obtenidos en una región no son extrapolables a otra.

Se permite el uso de cuajos de origen microbiano y cuajos de alto contenido en quimosina. Se debe tratar de evitar mediante el uso de estos coagulantes, la aparición de sabores amargos y "off flavour".

Se deberá utilizar salmuera preparada con cloruro de sodio entrefino, prelavado, libre de yodo y de grado alimenticio (CAA, Cap. XVIII).

Sólo se autoriza el uso de los colorantes carotenoides de origen natural en las coberturas de las superficies de los quesos.

No se admite el uso de ningún tipo de conservantes a la pasta (interior de la pieza), lo cual obliga a que todo el proceso de elaboración se realice en forma más higiénica y controlada.

- Proceso de elaboración. Se deben cumplimentar las prácticas de higiene establecidas en el CAA para Establecimientos elaboradores e industrializadores de alimentos, como así también un sistema HACCP en cada etapa del proceso de elaboración del queso Reggiano. La empresa deberá poseer y demostrar un sistema de trazabilidad desde los establecimientos productores de leche hasta la obtención del producto terminado.

- Producto final. En cuanto a atributos de producto para el queso Reggiano, se han establecido parámetros físicoquímicos, biológicos y características sensoriales que permiten la obtención de un producto diferenciado.

Las condiciones de almacenamiento y transporte deberán respetar lo establecido en el sistema de aseguramiento de la inocuidad y calidad aplicado.

En cuanto a los atributos diferenciadores del envase, respetando la normativa vigente para envases en general se ha tomado el criterio del envase de preferencia en los mercados de destino, principalmente Europa y América. Se admite el uso de envases poliméricos termocontraíbles. Se considera que el empleo de envases transparentes o traslúcidos permite una mejor percepción de la calidad del producto por parte del consumidor. Igualmente, pueden ser considerados y evaluados otros materiales innovadores aprobados por la autoridad sanitaria competente.

Fuente: Res. SAGPYA N° 16/2008.

**Tabla 4A: Establecimientos lácteos que certifican normas ISO**

| <i>Norma: ISO 9001:2000</i>                        |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <i>Empresa</i>                                     | <i>Procesos</i>   | <i>Productos</i>  | <i>Certifica</i>   |
| <i>Arla Foods Ingredientes S.A.</i>                | <i>Producción</i>   | <i>Proteínas lácteas concentradas y funcionales</i>   | <i>D.N.V. - Det Norske Veritas</i>                                 |
| <i>Compañía Regional de Lácteos Argentina S.A.</i> | <i>Elaboración y despacho</i>   | <i>Leche en polvo</i>   | <i>B.V.Q.I. - Bureau Veritas Quality International</i>             |
| <i>Danone Argentina S.A.</i>                       | <i>Diseño, producción y entrega en fábrica</i>  | <i>Yogures, postres y quesos untables</i>   | <i>B.V.Q.I.</i>  |
| <i>Espro S.A.</i>                                  | <i>Secado spray y a fasón, granulación</i>  | <i>Productos propios</i>  | <i>B.V.Q.I.</i>  |
| <i>Gelato Natural S.A.</i>                         | <i>Diseño, elaboración, venta y distribución</i>  | <i>Helados</i>  | <i>D.N.V.</i>  |
| <i>Kasdorf S.A.</i>                                | <i>Diseño, desarrollo, elaboración, envasado y despacho</i>   | <i>Fórmulas lácteas infantiles en polvo</i>   | <i>B.V.Q.I.</i>  |
| <i>Manfrey Coop. de Tamb. de Com. e Ind. Ltda</i>  | <i>Recepción de materias primas, elaboración y despacho de productos</i>  | <i>Crema, quesos, dulce de leche, yogur, leche en polvo y fluida</i>  | <i>TÜV CERT/ TÜV RHEINLAND DE ARGENTINA</i>                        |
| <i>Nestlé Argentina S.A.</i>                       | <i>Producción y envasado</i>  | <i>Leches en polvo, fórmulas para lactantes y alimentos a base de leche para niños en la primera infancia</i> | <i>B.V.Q.I.</i>  |
| <i>Logística La Serenísima S.A.</i>                | <i>Enfriamiento, provisión de servicios operativos de logística y distribución</i>  | <i>Productos lácteos</i>  | <i>D.N.V.</i>  |
| <i>Mastellone Hnos. S.A.</i>                       | <i>Recepción y clasificación de materias primas, producción, envasado y comercialización de productos</i>                         | <i>Leche en polvo y suero de queso en polvo</i>   | <i>B.V.Q.I.</i>  |
| <i>Mastellone Hnos. S.A.</i>                       | <i>Recepción, manipulación, almacenamiento, conservación y entrega de productos finales. Monitoreo en centros de distribución</i> | <i>Productos lácteos fluidos estériles no refrigerados</i>  | <i>B.V.Q.I.</i>  |
| <i>Mastellone Hnos. S.A.</i>                       | <i>Envasado, almacenamiento y venta</i>   | <i>Leche en polvo, pasteurizada y ultrapasteurizada</i>   | <i>IRAM - Instituto Argentino de Normalización y Certificación</i> |
| <i>Noal S.A.</i>                                   | <i>Diseño, desarrollo, producción, comercialización y servicios postventa</i>   | <i>Quesos duros, semiduros, blandos y frescos</i>   | <i>IRAM</i>  |
| <i>Molfino Hnos. S.A.</i>                          | <i>Elaboración</i>  | <i>Leche en polvo</i>   | <i>B.V.Q.I.</i>  |
| <i>RPB S.A.</i>                                    | <i>Procesamiento, envasado y comercialización</i>   | <i>Leche U.A.T.</i>   | <i>D.N.V.</i>  |
| <i>SANCOR Coop. Unidas Ltda.</i>                   | <i>Producción</i>   | <i>Leche en polvo</i>   | <i>D.N.V.</i>  |
| <i>SANCOR Coop. Unidas Ltda.</i>                   | <i>Depósito y logística de distribución</i>   | <i>Quesos</i>   | <i>D.N.V.</i>  |
| <i>SANCOR Coop. Unidas Ltda.</i>                   | <i>Producción, fraccionamiento y comercialización</i>   | <i>Productos lácteos</i>  | <i>D.N.V.</i>  |
| <i>Sucesores de A. Williner S.A.</i>               | <i>Producción, fraccionamiento y comercialización</i>   | <i>Leche en polvo, U.A.T. y saborizadas, yogur, crema y ricota</i>  | <i>D.N.V.</i>  |

**Tabla 4A (Continuación)**

| <i>Sucesores de A. Williner S.A.</i>       | <i>Recolección y transporte</i>                                       | <i>Leche insumo</i>  | <i>D.N.V.</i>           |
|--|---|--|-------------------------|
| <b>Norma: 14001:2004</b>                   |   |  |                         |
| <b><i>Empresa</i></b>                      | <b><i>Procesos</i></b>  | <b><i>Productos</i></b>  | <b><i>Certifica</i></b> |
| <i>Danone Argentina S.A.</i>               | <i>Diseño, producción y entrega en fábrica</i>                        | <i>Yogures, leches fermentadas, postres y quesos untables</i>  | <i>B.V.Q.I.</i>         |
| <i>Logística La Serenísima S.A.</i>        | <i>Enfriamiento, servicios operativos de logística y distribución</i> | <i>Productos lácteos</i>   | <i>D.N.V.</i>           |
| <i>Mastellone Hnos. S.A.</i>               | <i>Producción, almacenamiento y entrega</i>                           | <i>Leches y alimentos lácteos estériles, leche ultrapasteurizada y pasteurizada, leche en polvo, sueros en polvo, cremas, mantecas, dulces de leche, ricotas y quesos procesados</i> | <i>B.V.Q.I.</i>         |
| <b>Norma: 22000:2005</b>                   |   |  |                         |
| <b><i>Empresa</i></b>                      | <b><i>Procesos</i></b>  | <b><i>Productos</i></b>  | <b><i>Certifica</i></b> |
| <i>Cooperativa Salteña de Tamberos Ltd</i> | <i>Elaboración y comercialización</i>                                 | <i>Leche pasteurizada y ultrapasteurizada, yogures y leches fermentadas, crema de leche, dulce de leche y queso de crema</i>   | <i>B.V.Q.I.</i>         |
| <i>Molfino Hnos. S.A.</i>                  | <i>Producción</i>   | <i>Quesos duros y semiduros prensados, queso mozzarella</i>  | <i>B.V.Q.I.</i>         |

Fuente: Elaboración propia en base a [www4.inti.gov.ar/calidad/index.html](http://www4.inti.gov.ar/calidad/index.html)



### **Capítulo III: Desarrollo del trabajo. Segunda Parte**

Esta segunda parte del Desarrollo de la investigación se inicia con la descripción de los principales sistemas de manejo de la calidad de alimentos exigidos en el ámbito del comercio internacional. Los instrumentos a los que se hace referencia son aquéllos susceptibles de ser aplicados al caso particular de los productos lácteos, o bien han sido mencionados debido a las implicancias comerciales que su adopción, en las regulaciones nacionales, podría generar como factor de expansión de las exportaciones lácteas argentinas.

Especial énfasis se pone en el sello de producción orgánica; por lo que, en la segunda sección del capítulo, se presenta un panorama de la elaboración y comercialización de alimentos orgánicos en general y lácteos en particular, tanto en Argentina como en los países destacados en la producción y venta de lácteos; así como los aspectos más importantes de los mecanismos de regulación aplicables a los orgánicos vigentes en cada uno de esos países.

Finalmente, se presentan los resultados de la aplicación de datos empíricos.

#### **I. SISTEMAS DE MANEJO DE LA CALIDAD DE LOS ALIMENTOS VIGENTES EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL**

La calidad de los alimentos es un concepto multifacético. Los consumidores demandan calidad para satisfacer necesidades inherentes al consumo alimentario -implícitas y explícitas- relacionadas con la salud, la seguridad, la satisfacción y el servicio. A ellas se añade una dimensión ética, que proporciona garantías sobre aspectos vinculados con la justicia, la equidad y la sostenibilidad en los procesos de producción, procesamiento y comercialización de alimentos (Pons & Sivardiere, 2002). Cuanto mayor es la valoración que los consumidores manifiestan por determinados atributos de calidad, un mayor incentivo recibe la cadena agroalimentaria para lograr garantizarla (Caswell, 1998; en Kariyawasam *et al.*, 2006).

Existen al menos dos perspectivas diferentes que abordan la cuestión de la garantía de la calidad de los alimentos. Mientras que la primera toma como eje a los aspectos vinculados a la inocuidad, la nutrición y la sostenibilidad de los sistemas productivos, la segunda hace

énfasis en la diferenciación de los productos.

En esta primera sección del capítulo, se presenta una selección de los principales protocolos, sellos, estándares y normas que permiten, en el ámbito internacional, garantizar la calidad de los productos alimenticios. La selección se fundamenta en dos cuestiones centrales: 1) El permanente proceso de transformación, adaptación y complementación al que están sujetos estos instrumentos hace imposible que sean enumerados taxativamente; 2) Se hace referencia a instrumentos susceptibles de ser aplicados al caso particular de los productos lácteos.

Complementariamente, la mención de algunos instrumentos ha sido motivada por las implicancias comerciales que podría generar su adopción, en las regulaciones nacionales, como factor de expansión de las exportaciones lácteas argentinas.

### ***Sistemas de garantía de la calidad en las cadenas agroalimentarias***

#### ***Certificación***

Puede ser definida como el proceso de evaluación de conformidad y aprobación respecto de la acreditación de un estándar, protocolo o norma, que es efectuada por una entidad acreditada a tal fin, con el propósito de lograr un determinado nivel de *performance* y de hacerlo perceptible, a través de la comunicación, a restantes participantes de la cadena (Meuwissen *et al.*, 2002; Tanner, 2000).

El organismo certificador es la entidad que realiza el control y verifica el cumplimiento del pliego de condiciones o la norma que el elaborador del producto se ha comprometido a certificar.

En términos generales, la certificación es voluntaria. Sin embargo, en numerosos casos se trata de una práctica cuasi-obligatoria; por ejemplo, si constituye un requisito por parte de los consumidores del producto a certificar, o si se producen perjuicios comerciales como resultado de no participar en un determinado esquema de certificación (Bredahl *et al.*, 2001; Payne *et al.*, 1999).

Existen dos tipos de certificaciones de alimentos. Mientras que la certificación de producto gira en torno a las características del mismo -conformidad con una norma técnica, calidad organoléptica superior, etc.- la certificación de procesos se centra en las características de los procedimientos que han permitido obtener el producto -Buenas Prácticas Agrícolas,

producción orgánica, HACCP, etc.-.

Los costos de un sistema de certificación de procesos incluyen las erogaciones asociadas a su implementación y mantenimiento; así como los mayores precios que deben abonar los consumidores. Por su parte, los efectos positivos en el comercio y en las primas de precios cargadas a dichos productos, además de los menores costos de transacción y un mayor nivel de calidad para los consumidores, constituyen los beneficios de implementar dicho sistema (Meuwissen *et al.*, 2002).

En relación a la percepción de los consumidores respecto del proceso de certificación, Vastola (1997) señala que se observa ambigüedad puesto que, si bien declaran estar dispuestos a pagar mayores precios por productos certificados, la certificación no resulta ser un atributo relevante cuando efectivamente deben elegir entre diferentes alternativas de compra. Los resultados de Blend & van Ravenswaay (1999) ratifican dicha conclusión.

### ***Trazabilidad***

La trazabilidad es un sistema de seguimiento o “rastreo” de los alimentos que posibilita su localización, a través de códigos de registro, a lo largo de la cadena agroalimentaria; desde su origen hasta que llegan a manos del consumidor.

Según el *Codex Alimentarius*, la trazabilidad es

*“la capacidad para seguir el desplazamiento de un alimento a través de una o varias etapas especificadas de su producción, transformación y distribución”*

(Codex Alimentarius, 2006).<sup>1</sup>

Los objetivos que se plantea un sistema de trazabilidad pueden sintetizarse en:

1. La administración de la oferta de alimentos;
2. El manejo y/o control de la calidad, inocuidad e higiene de dichos productos;
3. La diferenciación de productos y el manejo de los atributos de contenido y/o procesos;
4. La seguridad del sistema alimentario.

Constituye una herramienta de control, ya que el rastreo del producto activa la red de

---

<sup>1</sup> El concepto de trazabilidad ya había sido definido, previamente al *Codex*, por sistemas de gestión de calidad integral como las normas ISO. En este sentido la ISO 9001:2000 indica que la trazabilidad es la habilidad para trazar la historia, aplicación o localización del producto en cuestión.

seguridad alimentaria que permite retirar productos sospechosos del mercado y evitar, o al menos minimizar, una posible crisis alimentaria. Por otra parte, el rastreo permite establecer e identificar derechos y responsabilidades a lo largo de la cadena (Meuwissen *et al.*, 2002). Constituye, asimismo, una herramienta de información que, consecuentemente, mejora las condiciones de elección de los alimentos por parte del consumidor.

Para que un sistema de trazabilidad sea adecuado, deben reunirse una serie de requisitos que, en el caso de las producciones de origen animal, consisten en:

1. La identificación de todos los participantes de la cadena productiva, lo cual es sumamente relevante si el sistema de trazabilidad es empleado además como elemento de control de zoo-epidemias (Disney *et al.*, 2001).
2. La aplicación de un sistema único de identificación animal.
3. La transferencia de información creíble y completa a lo largo de toda la cadena.

En la Unión Europea, la implementación obligatoria de sistemas de trazabilidad a partir de 2005 exige la incorporación, en los envases alimentarios, de información referida al origen de los alimentos y a todos los pasos seguidos en su procesamiento.

En los EE.UU., los orígenes de la trazabilidad están relacionados con la sanción de leyes a principios del siglo XX. Sin embargo, el hito reciente más trascendental está vinculado con la Ley de Seguridad de la Salud Pública y Preparación y Respuesta ante el Bioterrorismo, sancionada en el año 2002 a los efectos de controlar la contaminación de alimentos y/o la generación de enfermedades, producidas intencionalmente, que afecten a personas o animales. Al respecto, la Sección 306 -aprobada en diciembre de 2004- regula el desarrollo y el mantenimiento de sistemas de información o *record keeping* en la industria alimentaria, que abarcan a las plantas y/o personas que fabrican, procesan, empacan, transportan, distribuyen, almacenan o importan alimentos. Esta información debe permitir la identificación de las fuentes inmediatas de alimentos recibidos, así como de los destinatarios inmediatos de los alimentos despachados en cada eslabón de la cadena (Santos, 2005).

En un intento por minimizar los riesgos alimentarios, la Ley contra el Bioterrorismo dispuso que todas las empresas exportadoras de alimentos hacia los EE.UU. deben registrarse ante la FDA y disponer, además, de un agente representante radicado en dicho país (Lerena, 2004).

A nivel mundial, nuevos sistemas de trazabilidad ya están siendo probados y serán masivamente implementados en el futuro próximo. De la mano de las nuevas técnicas que harán posible aplicar estos sistemas avanzados, como la identificación de rodeos por radio frecuencia, los marcadores biológicos o la identificación inmunológica, estos desarrollos tecnológicos se generan bajo la premisa de que toda la información adicional que pueda ser captada y brindada a lo largo de la cadena logrará incrementar la diferenciación entre productos y marcas comerciales.

En términos generales, la investigación sobre sistemas de trazabilidad se circunscribe a sus aspectos técnicos. Sin embargo, es necesario que sean incorporados los aspectos de índole económica; como el nivel de riesgo aceptable, el eslabón de la cadena crítico -aquél hasta el cual es necesario desagregar minuciosamente la información-, la manera en que se distribuyen los costos y beneficios de la trazabilidad a lo largo de la cadena, los incentivos necesarios para estimular la participación de diferentes actores en estos sistemas de rastreo, la efectiva comunicación de la implementación de estos mecanismos a los consumidores, etc. (Meuwissen *et al.*, 2002). En relación a ello, Gellynck & Verbeke (2001) hallaron que la percepción de los consumidores respecto de la trazabilidad es especialmente importante en cuanto a los atributos funcionales de los alimentos.

### ***Los organismos internacionales y los sistemas de garantía de la calidad***

#### ***El Codex Alimentarius (FAO-OMS)***

En 1962, la FAO y la OMS lanzaron el Programa Conjunto sobre Normas Alimentarias, conviniendo en establecer la Comisión del *Codex Alimentarius* -que se concretaría en 1963- con los objetivos de desarrollar normas alimentarias, reglamentos y códigos de prácticas reconocidos internacionalmente, tanto por organizaciones gubernamentales como no gubernamentales, a fin de:

- Promover la armonización de las normas alimentarias;
- Asegurar la inocuidad de los alimentos y, por ende, la salud de los consumidores;
- Asegurar prácticas equitativas en el comercio internacional.

El *Codex Alimentarius* establece los requisitos que deben satisfacer los alimentos para que sean garantizados al consumidor como productos sanos y genuinos, que no hayan sido adulterados y que estén debidamente etiquetados y presentados. En tal sentido, incluye

disposiciones relativas a la higiene de los alimentos, los aditivos alimentarios, los residuos de plaguicidas, los contaminantes, el etiquetado, la presentación y los métodos de análisis y de muestreo de los productos elaborados.

Las normas del *Codex*, si bien son consideradas como normas rectoras y de referencia, puesto que tienen suficiente respaldo científico y además sirven de base para la elaboración de las normativas nacionales, son de índole voluntaria. Entre algunas recomendaciones que realiza el *Codex*, se destacan las referidas a la aplicación de Buenas Prácticas y a la implementación de sistemas HACCP.

Las normas del *Codex* han cobrado mayor centralidad desde que la OMC las ha tomado como base para dirimir disputas comerciales y para regular el intercambio internacional de alimentos, siendo incluidas en el Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF). La Comisión del *Codex* funciona a través de Comités de Trabajo específicos por productos y Comités Mundiales sobre asuntos generales.<sup>2</sup>

El Comité mundial sobre leche y productos lácteos ha elaborado, entre otros documentos, el Código de Prácticas higiénicas para leche y productos lácteos (CAC/RCP 57-2004), con el propósito de proveer lineamientos para:

1. Asegurar la inocuidad de estos productos, a fin de proteger la salud de los consumidores y facilitar el intercambio comercial de lácteos;
2. Lograr, en cada país, el nivel de protección de la salud pública para estos productos;
3. Prevenir la realización de prácticas y condiciones antihigiénicas en los procesos de producción, procesamiento y manipulación de leche y productos lácteos, debido a la importancia que estos alimentos tienen en la dieta de niños y mujeres embarazadas o en período de lactancia.

El Código se aplica a la producción, procesamiento y manipulación de leche y productos lácteos en el ámbito del comercio internacional; pero además ha sido elaborado con el objeto de que sirva de base para la formulación de los cuerpos regulatorios nacionales. Su contenido abarca diversos procedimientos de producción y procesamiento de leches de diferentes especies animales, que son abordados a la luz de los siguientes principios rectores:

---

<sup>2</sup> Como etiquetado de alimentos, aditivos alimentarios y contaminantes, higiene de los alimentos, residuos de plaguicidas, residuos de medicamentos veterinarios, métodos de análisis y toma de muestras, sistemas de inspección y certificación de las importaciones y exportaciones de alimentos.

- Desde el insumo primario hasta los puntos de consumo, los productos lácteos que quedan comprendidos en el Código deben estar sujetos a una combinación de medidas de control que deben ser identificadas y comprendidas a los efectos de lograr el nivel apropiado de protección de la salud pública.
- A lo largo de toda la cadena alimentaria, deben aplicarse Buenas Prácticas de Higiene, de modo de garantizar a los consumidores la seguridad de dichos productos.
- En los casos en que se considere apropiado, las prácticas de higiene deben ser implementadas en el contexto de un sistema HACCP. Este principio es formulado con el reconocimiento de que existen limitaciones para una aplicación integral de tal sistema en el nivel de la producción primaria de lácteos; en cuyo caso deben implementarse prácticas de Buenas Prácticas de Higiene, Veterinarias y Agrícolas.
- Las medidas de control deben ser validadas, a fin de lograr un sistema que tenga efectividad global.

Por su parte, el Comité del *Codex* sobre Etiquetado de los Alimentos elaboró las Directrices para la producción, elaboración, etiquetado y comercialización de alimentos producidos orgánicamente, debido al incremento observado en la producción y el comercio internacional de los estos productos, con el objetivo de facilitar la armonización de los requisitos a nivel internacional y brindar asesoramiento a los gobiernos que desean establecer reglamentos nacionales en el tema.<sup>3</sup>

Como el etiquetado de los alimentos en general y los orgánicos en particular constituye el principal medio de comunicación entre productores y distribuidores, por una parte, y consumidores, por la otra, la labor que ha efectuado este Comité apunta además a dar recomendaciones sobre declaraciones de propiedades específicas que se encuentran frecuentemente en el mercado, con el fin de proporcionar informaciones claras al consumidor. Dicha tarea se encuentra en una fase de expansión, dado que la totalidad de las bondades de los productos orgánicos aún no ha sido corroborada.

### ***La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)***

El accionar de la FAO en el área de la calidad de los alimentos y la diferenciación, se materializa mediante la elaboración regular de publicaciones de referencia para el

---

<sup>3</sup> [En línea] [http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File1021-codex\\_organico\\_2001.pdf](http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File1021-codex_organico_2001.pdf)

establecimiento de patrones, principalmente privados, en relación a los cuales se efectúan las certificaciones de calidad.

Asimismo, la FAO realiza eventos científicos para contribuir, desde las esferas públicas y privadas de los países miembros de la Organización, a la definición de directrices útiles para la elaboración de legislación alimentaria y protocolos. En este sentido, la FAO ha comenzado a implementar un nuevo enfoque para el tratamiento de la inocuidad, la calidad y la diferenciación de alimentos, mediante la aplicación de medidas reglamentarias y no reglamentarias en diferentes eslabones de las cadenas; incluyendo las Buenas Prácticas Agrícolas y las Buenas Prácticas de Manufactura o Elaboración (Bentancur, 2007).

### ***La Organización Mundial del Comercio (OMC)***

Es la única organización internacional que se ocupa de las normas que rigen el comercio entre los países. Los pilares sobre los que descansa la OMC son los Acuerdos suscriptos por los países participantes del comercio mundial y que han sido ratificados por sus respectivos poderes legislativos.

El Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC) trata de garantizar que los reglamentos técnicos y las normas, así como los procedimientos de prueba y certificación, no creen impedimentos innecesarios en el comercio. Por su parte, el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF), que complementa al anterior, establece las normas fundamentales sobre inocuidad de los alimentos, sanidad de los animales y preservación de los vegetales.

### ***La Declaración de las Naciones Unidas para la Protección del Consumidor***

Los objetivos incluidos en la Declaración, cuya versión ampliada data de 1999, han sido formulados teniendo en cuenta tanto la importancia de promover el desarrollo económico y social justo, equitativo y sostenido así como los intereses y las necesidades de los consumidores considerando, entre otras cuestiones, su derecho a acceder a productos no nocivos.

Entre los objetivos de la Declaración que se relacionan a la temática del presente trabajo, merecen ser destacados los siguientes:

- Facilitar las modalidades de producción y distribución que responden a las necesidades



y deseos de los consumidores; instando a quienes se ocupen de dichas actividades a adoptar estrictas normas éticas de conducta;

- Facilitar la creación de grupos independientes de defensa de los consumidores y fomentar la cooperación internacional en la esfera de su protección;
- Promover condiciones de mercado que otorguen a los consumidores una mayor disponibilidad de productos a precios más bajos; estimulando, además, el consumo sostenible.

Entre los principios generales formulados en la declaración, se reconocen como legítimas a las siguientes necesidades: a) La protección de los consumidores frente a los riesgos para su salud y su seguridad; b) La promoción y protección de los intereses económicos de los consumidores; c) El acceso de los consumidores a información adecuada que les permita hacer elecciones bien fundadas, conforme a sus deseos y necesidades; d) La educación de los consumidores; e) La libertad de constituir grupos u otras organizaciones en las que los consumidores puedan expresar sus opiniones en los procesos decisorios que las afecten.

Las siguientes directrices, aplicables a la producción de bienes y servicios en general, merecen ser destacadas:

- Los gobiernos deben adoptar o fomentar la adopción de sistemas jurídicos, reglamentaciones de seguridad, normas nacionales o internacionales y normas voluntarias, para garantizar que los productos sean inocuos en el uso al que se destinan.
- Los gobiernos deben formular o estimular la formulación de programas generales de educación e información de los consumidores, incluida la información sobre los efectos en el medio ambiente de sus decisiones y comportamiento y de los costos y beneficios que pueda acarrear la modificación de sus modalidades de consumo.
- Los programas de educación e información del consumidor deben abarcar, entre otros, los siguientes aspectos: a) Sanidad, nutrición, prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos y su adulteración; b) Rotulado de productos; c) Formas de obtener compensaciones y organismos y organizaciones de protección.

### ***La Federación Internacional de Lechería (IDF)***

La Federación Internacional de Lechería es una organización internacional independiente y no gubernamental, creada en 1903, que reúne a todas las comunidades lecheras nacionales

de 50 países que concentran, aproximadamente, el 75% de la producción mundial de leche. En dicha organización, 18 grupos permanentes de trabajo y tres fuerzas de tarea cubren las siguientes áreas de acción: Nutrición y salud, estándares alimenticios, métodos de análisis y muestreo, salud y bienestar animal, seguridad e higiene alimenticia, administración de granjas, asuntos ambientales, ciencia y tecnología láctea, políticas, economía y comercialización lácteas.

La IDF lleva adelante, entre otras, las siguientes acciones:

1. El fomento del importante rol que desempeñan los productos lácteos en la nutrición y la salud;
2. El desarrollo de reglamentos y estándares internacionales para la leche, productos lácteos y métodos analíticos relacionados, en cooperación con la Comisión del *Codex Alimentarius*;
3. La difusión y promoción de Buenas Prácticas Ganaderas, así como las referidas a la seguridad de la leche y los productos lácteos;
4. El fomento de las actividades científicas y tecnológicas relacionadas con la lechería, creando plataformas de debate y discusión.

La Guía de Buenas Prácticas en explotaciones lecheras (2004) es un ejemplo de acción conjunta desarrollada por la IDF y la FAO. El documento contiene directrices referidas a sanidad animal, alimentación y suministro de agua para animales, bienestar animal, ordeño y medio ambiente. Dichas directrices, elaboradas a partir de protocolos de manejo existentes en todo el mundo, no están destinadas a ser legalmente obligatorias. Esas Buenas Prácticas hacen referencia a la necesidad de conservar, en la etapa de la producción primaria, los registros que permiten una adecuada trazabilidad del uso de productos agroquímicos y veterinarios, la compra y utilización de alimentos para los animales y la identificación individual de cada animal.

## ***Protocolos, sellos y normas de calidad exigidos en el comercio internacional de alimentos***

### ***Las Buenas Prácticas de Agricultura (BPA)***

Consisten en

*“la aplicación del conocimiento disponible en la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción, en forma benévola, de productos agrícolas alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, a la vez que se procura la viabilidad económica y la estabilidad social”* (FAO, 2004).

Se trata de acciones desarrolladas en la etapa primaria de producción, tendientes a reducir riesgos microbiológicos, físicos y químicos en las actividades de producción, cosecha, acondicionamiento, empaque, transporte y almacenamiento de alimentos. Están orientadas a la mejora de los métodos convencionales de producción y manejo, con énfasis en la prevención y control de riesgos que garanticen la inocuidad de los productos. Su aplicación es una condición necesaria para avanzar sobre una concepción de cobertura de riesgo a lo largo de toda la cadena alimentaria.

### ***EUREPGAP***

La *European Retailers Produce* (EUREP) es una entidad privada sin fines de lucro, creada en 1997 y conformada por cadenas de hipermercados, importadores y comercializadores de alimentos europeos, que ha surgido en respuesta a supuestos fracasos de los sistemas de control oficiales europeo, estableciendo un protocolo común y unificado para la adquisición de frutas y hortalizas. Ese protocolo, que inicialmente consistía en un programa para el seguimiento y control de los residuos de plaguicidas aplicables a dichas producciones alimentarias, posteriormente fue haciéndose más abarcativo para contemplar otras cuestiones como el cuidado del medio ambiente, la seguridad de los trabajadores, la utilización de insumos, etc.

Recién en el año 2004 fue aprobado el protocolo EUREP exigible para las actividades vinculadas a la ganadería; entre ellas, la producción de leche. El mismo aporta normativas y una estructura para una certificación de tercera parte, reconocida e independiente, de los procesos de producción en la explotación primaria, basados en la norma EN45011 y/o la ISO Guía 65. El programa cubre todo el proceso de producción agrícola del producto

certificado, desde el momento en que el animal ingresa al proceso de producción hasta la obtención del producto final no procesado. Por otra parte, no cubre los procesos de manufactura, sacrificio o procesamiento; por tal motivo, se habla de la complementariedad de diferentes protocolos de calidad exigidos, puesto que otros sistemas, como HACCP o BRC, comienzan a operar donde termina EUREPGAP.

El programa está basado en los siguientes principios:

Seguridad alimentaria, cuya garantía deriva a la vez de la aplicación de principios generales de HACCP.

Protección medioambiental. La normativa consiste en un conjunto de Buenas Prácticas Agrícolas establecidas para minimizar el impacto negativo de la producción agrícola en el medio ambiente.

Salud, seguridad y bienestar ocupacional: Establece un nivel global de criterios de salud y seguridad ocupacional en las fincas y una mayor sensibilidad y responsabilidad con respecto a temas sociales.<sup>4</sup>

Bienestar animal.

Los últimos tres principios son la base de la competencia por diferenciación que efectúan, a nivel internacional, las grandes cadenas de distribución minorista.<sup>5</sup>

El predominio internacional de EUREPGAP ha estimulado el desarrollo de códigos privados y/o públicos de Buenas Prácticas Agrícolas en un gran número de países, que paulatinamente han sido reconocidos por EUREP como equivalentes. Son los casos de Chile GAP, Naturane (España), *New Zeland Fresh Produce Approved Supliré Program*, México *Supreme Quality*, etc.<sup>6</sup> Adicionalmente, EUREP acepta homologaciones en los casos en que se demuestra que otros protocolos certificados son equivalentes. Este proceso de armonización y reconocimiento mutuo se está produciendo a un ritmo mayor que el que podría verificarse en el caso de requerimientos regulatorios públicos, producto de la dominancia internacional de EUREPGAP en las cadenas de alimentos (Henson, 2006).

---

<sup>4</sup> No obstante ello, EUREPGAP no opera como sustituto de una auditoría específica de la Responsabilidad Social Empresarial.

<sup>5</sup> Se exceptúa de la base de competencia el principio de seguridad alimentaria, puesto que ofrecer alimentos seguros ha sido reconocido como una condición necesaria e indispensable, no una herramienta de diferenciación (Hays, 2007).

<sup>6</sup> Otros códigos, como Swiss GAP o Kenya GAP, están en proceso de reconocimiento.

### ***Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)***

Las Buenas Prácticas de Manufactura o de Fabricación de alimentos son procesos que controlan las condiciones operativas del establecimiento elaborador; es decir, prácticas de higiene y procedimientos con el objeto de obtener alimentos inocuos, que incluyen recomendaciones sobre las materias primas, los productos, las instalaciones, el equipo y el personal.

Las BPM pueden ser aplicadas por todo tipo de establecimiento que realice actividades de elaboración, faena, fraccionamiento, almacenamiento y transporte de alimentos elaborados o industrializados. El elemento clave que ha contribuido a su creciente aceptación es que apunta a prevenir riesgos durante el procesamiento; en consecuencia, los problemas de inocuidad pueden ser detectados y corregidos antes de que el producto esté listo para su distribución o consumo.

Constituyen la base para la certificación de la calidad en el comercio mundial y, al ser recomendadas por el *Codex Alimentarius*, son empleadas actualmente en todo el mundo. Junto con los Procedimientos Operativos Estándar de Saneamiento (POES), que describen secuencias de tareas referidas a la limpieza y desinfección de instalaciones y equipos a fin de obtener alimentos inocuos, constituyen el prerrequisito indispensable para la implementación de sistemas HACCP.

### ***Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP)***

Este sistema se basa en la identificación de los peligros específicos y en la evaluación de los riesgos que puedan generarse en cada una de las etapas del proceso de producción de alimentos. Adicionalmente, permite definir las medidas preventivas o los medios necesarios para que dichos peligros no se generen o presenten. El sistema es susceptible de ser aplicado a lo largo de toda la cadena, desde el productor primario hasta el consumidor, constituyendo un método de control que reemplaza a la inspección y comprobación del producto terminado.

La implementación progresiva del sistema en una gran variedad de producciones alimentarias ha hecho que el mismo se convierta en la base del control oficial alimentario y las normas relativas a la inocuidad aplicables en el ámbito del comercio internacional de alimentos.

Si bien el HACCP constituye un estándar internacional, el control se realiza a nivel nacional; por lo tanto, cada país tiene su propia interpretación de las reglas del sistema aplicable (Ropkins & Beck, 2000). En algunos casos, las regulaciones nacionales especifican qué sistema HACCP debe ser aplicado en cada industria alimentaria; en otros casos, como en el de la UE, sólo existe un requisito general que establece el carácter obligatorio de la aplicación de un sistema de control basado en el análisis de riesgos y puntos críticos de control (Henson & Caswell, 1999).

Tanto en los EE.UU. como en la UE, el cumplimiento de HACCP es exigido para el ingreso de alimentos importados. Por ello es que, si bien en Argentina la adopción del sistema es voluntaria, se vuelve obligatoria para las plantas que exportan a dichos destinos. Ello sucede, por ejemplo, en el caso de las empresas lácteas que comercializan sus productos en esos mercados.

La evolución del sistema HACCP ha tenido sus mayores desarrollos en la década de los 90, debido a su creciente aceptación por parte del sector privado de la industria de alimentos. Canadá constituye un ejemplo de la iniciativa privada en la implementación del HACCP, donde el puntapié inicial fue dado en 1993 con la introducción del *Quality Management Program* (QMP) en la industria pesquera.

El HACCP también logró en los años 90 una gran aceptación por parte de las autoridades regulatorias nacionales, tras los cambios efectuados en los enfoques tradicionales de inspección de alimentos. Es el caso de la situación observada en la UE, donde fue el sector público quien, con la Directiva DIR/93/43 EEC, estableció en 1993 las reglas generales de higiene para los alimentos sobre la base de los principios de este sistema.

En relación a determinados alimentos orgánicos -leche, entre ellos- la UE ha lanzado recientemente el proyecto "*Organic HACCP*". Los objetivos principales son determinar los procesos de manejo y control de la producción en las cadenas de producción orgánica, con particular referencia a las características apreciadas por los consumidores. En el caso concreto de la leche orgánica, se identifican los puntos de control críticos donde la calidad del producto puede ser controlada lo más eficientemente posible, partiendo de un análisis de las preocupaciones y preferencias de los consumidores en relación al sistema productivo aplicado para este producto específico. El aspecto innovador del proyecto es la consideración de otras preocupaciones que tiene el consumidor, más allá de las referidas a

la inocuidad, como la frescura, el sabor y el contenido de nutrientes del producto; el accionar de los aditivos alimentarios; el fraude comercial; algunos aspectos éticos y sociales, etc. (Bergamo *et al.*, 2007).

### ***Las Normas ISO***

Constituyen un conjunto de normas internacionales en las que se establecen requisitos genéricos para el desarrollo de sistemas de gestión de calidad, implementados por cualquier organización y en cualquier sector o actividad (DNV, 2007). Se aplican a los procedimientos que una organización emplea para obtener sus productos o servicios; es decir, para evaluar la manera en que realiza su labor y satisface los requisitos del cliente (IRAM, 2007).

Estos protocolos internacionales son adoptados voluntariamente para mantener la consistencia en la calidad de los productos elaborados (Zaibet, 1995; en Holleran *et al.*, 1999). Por tal motivo, no contienen especificaciones técnicas para productos, lo que hace necesario recurrir a una fuente de conocimientos especializados para la preparación de los manuales de calidad y de procedimientos. Por otra parte, la adecuación de la normativa al sector económico en el cual se implementa debe ser constatada por un organismo certificador.

La ISO 9.001:2000 se aplica a los procedimientos que inciden en la calidad del producto o servicio, una vez comprobada la utilización de métodos y/o herramientas de gestión que permiten una mayor eficiencia y satisfacción de sus clientes. La norma constituye un mecanismo que fomenta la mejora de los procesos internos de la compañía, además de ser una manera de demostrar al mercado su preocupación por la mejora continua de sus productos y servicios (BVQI, 2007).

En el año 2005 fue desarrollada la norma ISO 22.000, con el objetivo específico de conectar el control de la inocuidad de los alimentos con la gestión de la calidad de dichos productos. La inocuidad es garantizada mediante la implementación de un sistema HACCP. Por su parte, la gestión de la calidad es documentada al aplicarse conjuntamente ISO 9.001. Con esta norma se corrobora que HACCP y las normas ISO pueden ser entendidas como instrumentos complementarios, ya que encierran un círculo de calidad que involucra la optimización de las actividades, la estandarización de los procesos de producción y el

aseguramiento los atributos del producto terminado.

Por su parte, la ISO 22.005 está referida a la trazabilidad en la alimentación y la cadena agroalimentaria, con el objeto de armonizar los requisitos de gestión de inocuidad a lo largo de toda la cadena; de manera tal que todos los procesos sean susceptibles de ser certificados ya que, el concepto de “gestión”, abarca a la producción primaria, la elaboración industrial, el transporte, la distribución mayorista y minorista, e inclusive los servicios de *fast food* y *catering*. Junto a los panificados y los alimentos para *catering*, los productos lácteos constituyen uno de los grupos de alimentos que cuenta con la mayor cantidad de aplicaciones de la ISO 22.000 en todo el mundo (Rodríguez M., 2007).

Otra norma ISO importante en el proceso de certificación de productos es la ISO 65, que garantiza que la certificadora goza de independencia, imparcialidad y confidencialidad en todos los procedimientos que desarrolla (Oyarzún & Tartanac, 2002).

#### *Los sistemas de manejo ambiental*

A partir de la Declaración de Río en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medioambiente de 1992, la cuestión ambiental fue incorporada como una dimensión de análisis y valoración de la responsabilidad empresarial por parte de su entorno circundante. En ese contexto, surgió la familia de normas ISO 14.000 que, al igual que las ISO 9.000, establecen requisitos genéricos para sistemas de gestión implementados por cualquier organización y en cualquier sector o actividad (DNV, 2007).

Entre las normas pertenecientes a esta familia, las ISO 14.020 y 14.025 regulan el etiquetado ambiental. Se refieren a los procesos de comercialización y utilización de sellos ligados al medioambiente. Describen tres tipos de procesos de etiquetado: los que señalan que son medioambientalmente amigables y son otorgados por terceras partes; los que se refieren a indicaciones del productor o elaborador industrial; y los que se relacionan con los efectos ambientales del producto.

Por su parte, las ISO 14.041 y 14.044 establecen parámetros para reducir el impacto ambiental en todos los procesos vinculados con la producción, elaboración y distribución, incluyendo ciertos aspectos como el diseño del producto, el uso de materias primas, los impactos operacionales y el reciclaje.

Pese a que el objeto a certificar es el sistema de gestión y no la organización que



implementa el sistema, se acepta que las organizaciones con sistemas certificados se describan a sí mismas como certificadas. Consecuentemente, algunos organismos certificadores autorizan a sus clientes certificados a utilizar logos especiales que incluyen frases como “firma con calidad asegurada”, “calidad asegurada” y variantes similares.

### ***Los protocolos éticos***<sup>7</sup>

#### *Comercio Justo*

Según la *International Fair Alternative Trade* (IFAT), el comercio justo es

*“una relación de intercambio comercial basada en el diálogo, la transparencia y el respeto que busca una mayor equidad en el comercio internacional. Contribuye al desarrollo sostenible ofreciendo mejores condiciones comerciales y asegurando los derechos de los pequeños productores y trabajadores marginados, especialmente del Sur. Las organizaciones de comercio justo, (...) apoyadas por los consumidores, están activamente comprometidas en apoyar a los productores (...) y desarrollar campañas para conseguir cambios en las reglas y prácticas del comercio internacional convencional”*<sup>8</sup>

Las organizaciones de comercio justo son identificadas con la marca OCJ.

Se trata de un protocolo gestado para revertir los problemas de los pequeños productores, principalmente de alimentos con poco agregado de valor y artesanías. Excediendo al acto de intercambio, el comercio justo intenta demostrar que es posible lograr una mayor justicia en el comercio mundial. Esta idea pone énfasis en lograr el objetivo de que los diferentes eslabones de una cadena agroalimentaria perciban una proporción equitativa del precio de venta del producto. Para ello, es necesario transformar las cadenas existentes, reduciendo los márgenes de intermediación, disminuyendo el número de intermediarios y fomentando la concentración de la oferta mediante el agrupamiento de pequeños productores. Por todo ello, se trata de una estrategia de creación de oportunidades para productores en desventaja económica o marginados por el sistema de comercio convencional; que aspira, de este modo, a aliviar la pobreza y propulsar el desarrollo sostenible.

---

<sup>7</sup> La elaboración de esta sección se realizó tomando como referencia la información publicada en línea en <http://www.infoagro.com.ar>, así como comunicaciones personales vía correo electrónico entre la tesista y el Ing. Gustavo Secilio, Director Ejecutivo de dicha organización (mayo de 2008).

<sup>8</sup> [En línea] <http://www.ifat.org> y <http://ifat-la.org>

La transformación de las cadenas debe ser verificada mediante una certificación externa de protocolos por productos, o bien a través de un proceso de control efectuado por ONGs reconocidas por los consumidores. En el primer caso, uno de los sellos más conocidos es el *Fairtrade Labelling Organizations* (FLO), cuyas reglas básicas incluyen la reducción de la intermediación en las cadenas de comercialización, el pago de un justo precio, la implementación de condiciones laborales dignas -es decir, exentas de cualquier forma de discriminación y explotación-, el respecto del medio ambiente, el pago anticipado por las producciones, etc.

#### *Pacto Global*

Se trata de una iniciativa voluntaria creada en el seno de la ONU, que intenta promover la responsabilidad social empresaria prescindiendo de cualquier mecanismo de auditoría o certificación.

Es una declaración voluntaria que realizan las empresas, mediante la cual expresan su decisión de alinear sus estrategias y operaciones con diez principios universalmente aceptados en cuatro áreas temáticas: derechos humanos, estándares laborales, medio ambiente y anti-corrupción. Por el número de firmas participantes, el Pacto es la iniciativa de ciudadanía corporativa más grande del mundo y un marco de acción encaminado a la construcción de la legitimación social de los negocios y los mercados. Aquellas empresas que adhieren al Pacto comparten la convicción de que las prácticas empresariales basadas en principios universales contribuyen a la construcción de un mercado global más estable, equitativo e incluyente que fomentan sociedades más prósperas.<sup>9</sup>

En Argentina, impulsado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la CEPAL, más de 250 empresas y organizaciones han adherido al Pacto.

#### *Responsabilidad Social Empresarial (RSE)*

Se trata de una decisión empresarial voluntaria que excede el cumplimiento de todas las normativas legales obligatorias, si bien en varios protocolos de RSE aparecen conceptos

---

<sup>9</sup> Fuente consultada: <http://www.unglobalcompact.org> En dicho sitio se pueden consultar los 10 principios del Pacto Global.

legales elementales como el trabajo infantil o el trabajo forzoso, debido a que la legislación no es igual, completa o clara entre diferentes países.

Aspira al logro de una sociedad mejor, en el sentido de la formación de responsabilidades internas por parte de las empresas en relación a sus empleados, proveedores, accionistas, etc. y a la responsabilidad externa con el resto de la sociedad.

La RSE ha surgido en el seno de una profunda discusión sobre la finalidad última de las empresas en un medio específico y en una sociedad concreta. El debate ha cobrado mayor fuerza debido a las críticas realizadas a empresas que pagaban muy bajos salarios en países en desarrollo o contrataban personal en condiciones laborales indignas; pero también debido al auge del consumo responsable en los países desarrollados y, por otra parte, el padecimiento de crisis socioeconómicas en diversos países en desarrollo, a partir de las cuales se generaron demandas para lograr un mayor compromiso de las empresas con la sociedad (Secilio, 2006).

#### *Global Reporting Initiative (GRI)<sup>10</sup>*

La Iniciativa del Reporte Global es una organización creada en 1997 por la convocatoria de la Coalición de Economías Responsables del Medio Ambiente (CERES) y el Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas (PNUMA).

El GRI, que ha desarrollado la “Guía para la elaboración de un informe de sostenibilidad”, tiene por misión mejorar la calidad, rigor y utilidad de los reportes empresariales de sostenibilidad, para que alcancen un nivel equivalente al de los reportes financieros. Se basa fundamentalmente en la implementación del triple balance económico, social y medioambiental. Su ventaja, frente a otros protocolos, es que cuenta con una detallada descripción de indicadores que permiten medir la RSE en la organización. Asimismo, permite la comparación temporal y entre distintas empresas de los informes de RSE.

La última versión de la norma G3 es certificable -no así las anteriores- y se admiten menores niveles de cumplimiento, como la auditoría externa o el reporte del cumplimiento en base a la norma GRI. Su fuerte son los contenidos medioambientales y posee como ventaja una descripción detallada de los posibles indicadores para medir la RSE en la organización.

---

<sup>10</sup> Fuente consultada: <http://www.globalreporting.org>

### *AccountAbility 1000 (AA1000)*<sup>11</sup>

La norma AA 1000 fue diseñada para lograr el compromiso tanto de la empresa como de sus *stakeholders* o grupos de interés. Luego de un proceso internacional de consultas, fue lanzada públicamente como norma en el año 2003.

La importancia central recae en el proceso de interrelación entre la empresa y sus grupos de interés. Describe un conjunto de procesos que una organización puede seguir para contabilizar, administrar y comunicar su desenvolvimiento social y ético, sin precisar o especificar cuál debiera ser ese desenvolvimiento, ya que justamente lo que se pretende es definir previamente las expectativas de los *stakeholders* para que las empresas puedan cumplirlos. Si bien no es certificable, es auditable.

En el trienio 2003-2005, la han utilizado más de 381 empresas. En Argentina, el grupo Sancor Seguros fue la primera empresa nacional en implementarla.

Las normas G3 y AA1000 son complementarias; mientras que la primera refuerza el contenido de los informes, la segunda se vuelca hacia las expectativas de los públicos de interés y la forma en que éstos reciben y entienden la información.

### *Responsabilidad Social Internacional: Social Accountability 8000 (SA 8000)*<sup>12</sup>

Se trata de una norma que promueve la implementación de los principios universales referidos a la justicia social y a las condiciones laborales. Está basada en la estrategia de gestión de la calidad y relacionada especialmente con los siguientes derechos de los trabajadores: no discriminación por género, prohibición del trabajo infantil y libre agremiación. La norma es auditable y certificable y, de manera semejante a una norma ISO, se focaliza en la prevención.

## ***Certificaciones religiosas***

### *Kosher*

Se trata del aval obtenido para alimentos elaborados de conformidad con las indicaciones que establece la Biblia judía, por lo que las empresas elaboradoras de productos *Kosher* están sujetas a controles adicionales a los vigentes en la normativa nacional referida a la

---

<sup>11</sup> Fuente consultada: <http://www.accountability21.net>

<sup>12</sup> Fuentes consultadas: <http://www.sa-intl.org/> y <http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s06.htm>

elaboración de alimentos.

La identificación de estos productos se puede realizar debido a la presencia, en el envase alimentario, de un símbolo que individualiza la categoría *kosher*. En Argentina, el proceso de certificación consiste en una sucesión de inspecciones y evaluaciones donde intervienen autoridades religiosas locales y extranjeras.

Progresivamente, estos productos percibidos como de una calidad superior están siendo cada vez más consumidos, tanto por motivos exclusivamente ligados a la religión pero también por personas ajenas al judaísmo. De acuerdo a *The Union of Orthodox Jewish Congregation*, el consumo mundial de productos *Kosher* certificados superó, en el año 2006, los U\$S 160.000 millones (Infobaeprofesional.com, 2007). Los dos grandes mercados por excelencia son los EE.UU. e Israel. El atractivo que ofrece este nicho es el diferencial de precios, que oscila entre 25% y 40% por sobre los precios de los productos tradicionales.

Entre los perfiles de consumidores ajenos al judaísmo que se están orientando a los *kosher*, se encuentran grupos musulmanes, adventistas, vegetarianos que buscan productos neutros -es decir, sin derivados cárnicos o lácteos- y personas con intolerancia a la lactosa o alérgicos a la proteína de la leche (Proargentina, 2005).

### *Halal*

Los alimentos *Halal*, es decir “autorizados o saludables”, son los alimentos y bebidas permitidos por la ley islámica. La certificación está fundada en preceptos que contemplan aspectos de higiene y salubridad.

Para realizar la certificación de un alimento *Halal*, un inspector islámico realiza una inspección de la planta y de los procesos involucrados en la elaboración del alimento, que en caso de ser aprobado es identificado mediante una etiqueta distintiva.

Si bien se certifican bajo esta norma una amplia variedad de alimentos, las normativas que definen la calidad *Halal* ponen especial énfasis en los productos animales.

### ***Los sellos de calidad***

Los sellos de calidad son instrumentos de promoción de atributos de valor presentes en alimentos u otros productos. En relación a la agroindustria rural, el desarrollo de sistemas

de sellos de calidad ha configurado tres tipos de atributos generalmente aceptados: la denominación de origen, la especialidad tradicional garantizada y la producción orgánica (Oyarzún & Tartanac, 2002). Dichos atributos coinciden en la necesidad de resguardar las tradiciones productivas y culinarias, proteger la autenticidad de los productos y privilegiar un tipo de agricultura respetuosa del medio ambiente; cuestiones cada vez más priorizadas por los consumidores. Por lo que se está dando cada vez una mayor importancia, tanto desde el sector privado como público, al desarrollo de políticas y protocolos de producción y/o comercialización que permitan identificar los productos alimentarios que presentan esas características específicas.

Los principales beneficios que genera un sello de calidad son mejorar la diferenciación del producto en el punto de venta; proporcionar confianza al consumidor y otorgarle una garantía de conformidad con ciertos estándares, locales o internacionales.

#### *Denominación de origen (DOI) e Indicación geográfica protegida (IGP)*

Su finalidad consiste en lograr la valoración de productos que proceden de una zona geográfica específica, promoviendo el desarrollo rural y la diversificación de la producción agraria.

La denominación de origen es el nombre de una región, un lugar determinado o un país, que sirve para designar un producto alimenticio originario cuya calidad o características se deben fundamental o exclusivamente al medio geográfico -con sus factores naturales y humanos- y cuya producción, transformación y elaboración se realizan en la zona geográfica delimitada. Algunas denominaciones tradicionales -geográficas o no- que designan un producto originario de una región o un lugar determinado, son asimismo consideradas bajo esta definición. El sello de denominación de origen garantiza que el producto ha sido producido, transformado y elaborado en una zona geográfica determinada, con conocimientos específicos reconocidos y comprobados.

Por su parte, la indicación geográfica se trata del nombre de una región, un lugar determinado, o en casos excepcionales, un país, que sirve para designar un producto alimenticio originario de dichos lugares y que posee una cualidad determinada u otra característica que pueda atribuirse a dicho origen geográfico, y cuya producción y/o transformación y/o elaboración se realicen en la zona geográfica delimitada. El sello

garantiza que el producto presenta un vínculo con el medio geográfico en, al menos, una de las etapas de su desarrollo: producción, transformación o elaboración.

En la UE y desde 1992, muchos productos han sido propuestos por sus respectivos productores para que sean reconocidos como alimentos con Indicación geográfica o Denominación de origen. A fines de 1999 se había otorgado el derecho de uso de estas etiquetas a 530 productos -entre ellos, lácteos- siendo Francia, Italia, Grecia y Portugal los países más beneficiados con esta regulación (Zago & Pick, 2004; Bertozzi & Panari, 1993).

#### *Especialidad tradicional garantizada (ETG)*

Este sello tiene por objetivo lograr la valoración de determinados productos específicos, el apoyo al desarrollo rural especialmente en zonas desfavorecidas o apartadas y la diversificación de la producción agraria. Para poder encuadrarse en dicha denominación, los alimentos deben haber sido producidos a partir de materias primas tradicionales o presentar una composición tradicional -o un modo de producción y/o de transformación- que pertenezca al tipo de producción y/o de transformación tradicional.

En algunos países desarrollados existe una política de calidad institucionalizada para el otorgamiento de los tres tipos de sellos comentados, controlándose desde la esfera pública la presencia de estos sellos de calidad en los envases de los productos alimenticios. Aunque la fiscalización puede ser realizada por entidades privadas, éstas deben estar acreditadas o reconocidas por la autoridad pública competente. En el caso de la UE, entre las categorías de productos que actualmente forman parte del registro comunitario de DOP e IGP (CEE N° 2081/92) y de ETG (CEE N° 2082/92) hay productos lácteos -quesos y mantequillas, principalmente- (Oyarzún & Tartanac, 2002).

#### *Producción orgánica*

En base a los principios de salud, ecología, equidad y precaución, la producción orgánica de alimentos

*“estimula el funcionamiento conjunto de los ciclos biológicos y los sistemas productivos agropecuarios, a fin de mantener e incrementar la fertilidad de la tierra a largo plazo; minimizar las posibles formas de polución; evitar el uso de fertilizantes y pesticidas sintéticos; mantener la diversidad genética de los sistemas productivos;*

*considerar los impactos sociales y ecológicos de la producción y el procesamiento de alimentos y producir alimentos de alta calidad en cantidades suficientes” (IFOAM, 1998).*

Según la Comisión del *Codex Alimentarius*, la producción orgánica conforma un sistema global de gestión de la producción, que fomenta y mejora la salud de los agro-ecosistemas y, en particular, la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo.

La agricultura orgánica es aún una pequeña rama de la actividad económica, pero está adquiriendo creciente importancia en el sector agrícola de numerosos países, independientemente de su estadio de desarrollo. De acuerdo con uno de los últimos relevamientos disponibles, casi 31 millones de hectáreas (que representan el 1% de la tierra destinada a producciones agrícolas en los países captados en dicho relevamiento) son destinadas en todo el mundo a producir orgánicos. América Latina concentra el 19% de esas tierras (Willer & Yussefi, 2007; en FAO, 2007).

Este tipo de producciones no sólo son sustentables y proveen productos saludables; sino que además son rentables y diferenciadas; ya que por cumplir con exigentes normas de calidad, pueden lograr importantes diferenciales de precios en relación a los pagados por los alimentos producidos en forma convencional.

El crecimiento de la oferta de orgánicos depende del ritmo de conversión de las producciones convencionales, así como del interés que los consumidores manifiesten por estos productos. Por ello, la creciente demanda de productos orgánicos por parte de los consumidores de los países desarrollados, ha permitido crear oportunidades de exportación en el mundo en desarrollo. Estos países también han logrado otros beneficios, puesto que la introducción de la agricultura orgánica contribuye a la seguridad alimentaria local, permite aumentar los ingresos familiares y, debido al mayor requerimiento de mano de obra, estimula el desarrollo de las economías regionales (FAO, 1999).

Por el lado de la demanda, *Organic Monitor* ha estimado ventas totales de orgánicos por U\$S 40.000 millones para 2006, las que ascenderían a U\$S 70 millones en el 2012 (Sahota, 2006; en FAO, 2007). En tanto que la producción se ha visto incrementada en un 24% anual, en promedio, durante el período 1997-2005. Ello confirma la previsión positiva para el sector, sustentada en el aumento de la demanda que presiona al alza de la oferta.

Si bien la importancia relativa de los factores que explican el consumo de estos alimentos



difiere entre países, los motivos principalmente manifestados son la preocupación por la salud; las percepciones de riesgo derivadas del consumo de alimentos en general y de ciertos alimentos en particular; la calidad global del producto orgánico, así como su contenido nutricional; la procedencia de estos alimentos, el bienestar animal y el impacto beneficioso del sistema productivo en el medio ambiente (Bourn & Prescott, 2002; Lohr, 2001; Kuchler *et al.*, 2000). Por su parte, las características demográficas y socioeconómicas de los consumidores también inciden en la demanda de estos alimentos diferenciados. El género y la edad parecen desempeñar un rol menos destacado que el que ocupa la presencia de niños en el hogar. Los ingresos parecen afectar en mayor medida a la cantidad de alimentos orgánicos adquiridos que a la disposición general a comprarlos. El nivel de educación, por su parte, constituye un fuerte determinante de la disposición a comprar estos alimentos. A pesar de que resulta significativa la incidencia de todas estas variables, no existe un único perfil socioeconómico y demográfico entre quienes consumen alimentos orgánicos. Adicionalmente, algunos investigadores afirman que es el estilo de vida vinculado con una mayor conciencia respecto de la alimentación y la preservación medioambiental el determinante de mayor relevancia en la disposición a adquirirlos (Gil *et al.*, 2000).

Entre las variables que condicionan la expansión del mercado de cualquier producto orgánico, ocupa un lugar clave el *trade-off* entre precio y calidad; puesto que, para adquirir estos productos con atributos de calidad diferenciada, los consumidores deben pagar precios mayores que los cobrados en el caso de los productos convencionales. A su vez, la determinación de dichas primas de precio está afectada por factores tales como la disponibilidad relativa del producto o el grado de competencia entre las marcas comercializadas.

Desde la oferta, la rentabilidad es, indudablemente, el elemento clave que favorece u obstaculiza la expansión. Entre los factores que la afectan se encuentran las exigencias de calidad, tanto regulaciones públicas como normas y estándares privados.

La integración de los objetivos privados y sociales de la producción orgánica constituye, por su parte, otro elemento relevante en la expansión de estos mercados (Lohr, 2001).

La certificación constituye una etapa crítica en este sistema de producción, puesto que permite que los consumidores reconozcan y confíen en la calidad de los productos

ofrecidos (Santacoloma, 2005), ya que los orgánicos se diferencian por los métodos empleados en su producción y procesamiento, más que por características observables o verificables (Lohr, 2001). Sin embargo, la rentabilidad de las explotaciones orgánicas es altamente sensible al proceso de certificación, que resulta, en muchos casos, complejo y costoso. Para los productores de menor tamaño y que destinan sus producciones a los segmentos de alto poder adquisitivo de los mercados domésticos de los países en desarrollo, los costos de certificación resultan elevados en relación a los volúmenes comercializados. Ello repercute incrementando los costos totales de producción, dificultad que se traduce en problemas de inestabilidad de la oferta. En definitiva, la compleja situación agrava la posibilidad de obtener primas o diferenciales de precios que compensen los mayores costos del sistema productivo orgánico (Rodríguez *et al.*, 2007). Por otra parte, es habitual que en numerosos países en desarrollo aún no hayan sido diseñadas y/o implementadas políticas de apoyo al desarrollo del sector; o bien su aplicación ha sido ineficiente.

Por todo ello es que en el movimiento orgánico mundial se ha estimulado la promoción de la implementación de sistemas de relación con los consumidores más directos, solidarios y comprometidos con los aspectos sociales y de equidad que son parte de los principios fundacionales de la agricultura orgánica. Se trata de sistemas de evaluación de conformidad alternativos a la certificación, como los sistemas participativos de garantía y la certificación de grupos, que conceden a los productores de pequeña escala y localizados en países en desarrollo la oportunidad de superar las limitaciones económicas que les impide acceder a la certificación, manteniéndoles sus oportunidades de comercializar estos productos de mayor valor pero cumpliendo a la vez con los estándares requeridos (Santacoloma, 2005).

En este sentido, es relevante destacar ejemplos cercanos, como los de Brasil y Uruguay, en los cuales además del sistema de certificación, que se emplea principalmente para los productos destinados a la exportación, existen mecanismos de certificación de grupos bajo las formas jurídicas de asociaciones sin fines de lucro o cooperativas, conformadas por productores, consumidores, investigadores, técnicos especializados en agricultura y otros actores que, además de certificar bajo un sello propio, desarrollan actividades de asesoramiento técnico a los productores o de información de los consumidores. Estos sistemas garantizan la calidad y el acceso a los orgánicos por parte de los consumidores

domésticos en condiciones similares a las que reciben los consumidores externos, a través de un esquema adaptado a la realidad de sus mercados internos. Otra tendencia observada en algunos países latinoamericanos es la conformación de redes de certificación a través de la integración de empresas certificadoras, quienes brindan una posición competitiva a estas redes por su capacidad de aplicar los instrumentos adecuados para afrontar la globalización del consumo de alimentos.

A nivel internacional, las normas básicas para la producción y elaboración orgánica, creadas por IFOAM en 1980, ofrecen un claro conjunto de pautas para la producción, elaboración, etiquetado y comercialización de alimentos producidos bajo este sistema. Conjuntamente con las guías para la producción, procesamiento, etiquetado y comercialización de alimentos producidos orgánicamente del *Codex Alimentarius* (CAC/GL 32-1999), son considerados como los estándares mundiales mínimos para la producción de alimentos orgánicos y un marco referencial para el diseño y desarrollo de regulaciones nacionales.

La presencia de un sello de producto orgánico en la etiqueta de un alimento responde a una certificación de conformidad con una norma determinada, que generalmente es la norma de referencia vigente en el país donde se comercializa el producto. En la Unión Europea y en Japón, por ejemplo, los productos deben ser certificados en conformidad con la norma oficial respectiva. En los países donde aún no hay una norma oficial, se emplea la norma de referencia del organismo certificador.

En la práctica y debido a razones de intercambio comercial, las regulaciones oficiales de los países líderes en el consumo de productos orgánicos constituyen la referencia ineludible para que otros países exportadores elaboren sus propias normas nacionales. Esas regulaciones de referencia son las Directivas de la Unión Europea (EEC 2092/91 y 1804/99) y el Programa Nacional Orgánico (NOP) de los EE.UU. Asimismo, la certificación a través de organismos acreditados por entidades de referencia en el país de destino, constituye un requisito indispensable en la comercialización de estos alimentos. Tanto en los EE.UU. como en la UE, los organismos certificadores son acreditados o autorizados para su función en conformidad con la norma ISO 65.

Esta sección finaliza con las siguientes conclusiones. En primer lugar, la implementación de protocolos, sellos, estándares y normas que permiten en el ámbito internacional garantizar la calidad de los productos alimenticios, han ocasionado una serie de innovaciones referidas a estrategias de inocuidad y calidad, manejo ambiental y etiquetado alimentario.

En segundo lugar, las tendencias observadas en materia de sistemas de manejo y garantía de la calidad de los alimentos describen una transición, que va desde la certificación de segunda parte (compradores) a los estándares de tercera parte (certificadoras); de estándares para negocios individuales a estándares colectivos; de estándares nacionales y/o regionales a estándares internacionales (Henson, 2006). A ello se puede añadir la evolución hacia una mayor integración de las dimensiones productivas, comerciales y sociales, que apunta a la sostenibilidad global de las cadenas agroalimentarias.

## **II. EL SECTOR LÁCTEO ORGÁNICO**

Esta sección se ocupa de exponer algunas cuestiones referidas a la elaboración y comercialización de orgánicos en general y lácteos orgánicos en particular, así como a las regulaciones al respecto vigentes, en los países cuyos marcos regulatorios sectoriales fueron analizados en la sección II del capítulo anterior. Se incluye además, en dicha presentación, la situación de la lechería orgánica en el Brasil. Seguidamente, se describe la situación del sector lácteo orgánico en Argentina.

La sección finaliza con un análisis comparativo de algunos aspectos inherentes a la comercialización de estos lácteos diferenciados, incluyendo en dicho análisis al caso argentino.

### ***Los mercados de lácteos orgánicos en el mundo***

#### ***Unión Europea***

Según datos de las entidades que conforman el Sector Orgánico Argentino (SOA), el mercado europeo de alimentos orgánicos ascendía, en el año 2004, a U\$S 13.700 millones, con una tasa de crecimiento del 5% anual (SOA, 2007).

Durante la década de 1980 y hasta los inicios de los años 90, una proliferación de sellos de

calidad que avalaban la producción orgánica generó la necesidad de normar oficialmente tanto el proceso de producción como su certificación (Oyarzún & Tartanac, 2002). En este sentido, fueron sancionadas las regulaciones EEC 2092/91 y 1804/99. La Directiva 2092/91, sustituida recientemente por la Directiva 834/2007,<sup>13</sup> estandariza la producción y elaboración de orgánicos al interior de la UE; entre los cuales se encuentran los lácteos. Las importaciones de “terceros países” quedan sujetas a un sistema de reconocimiento o equivalencia que, como se comenta más adelante en esta misma sección, ha sido logrado por Argentina. Por el contrario, los exportadores de países que carecen de dicho estatus deben ser certificados caso a caso por el país importador y en cada operación comercial que se efectúe. En tanto que la Directiva 1804/99 establece los parámetros mínimos para producir, procesar e importar productos orgánicos, constituyendo un importante paso hacia la protección de los consumidores y productores frente a la competencia desleal y la venta de productos pseudo-orgánicos.

Cada país comunitario mantiene un cierto grado de libertad respecto a la interpretación e implementación de estas normas en sus respectivos contextos nacionales; siendo también responsables por la ejecución, monitoreo e inspección del sistema de control adoptado (SICA, 2003).

Un segundo nivel regulatorio, a nivel nacional, está conformado por las etiquetas orgánicas nacionales -como EKO en los Países Bajos, *Agriculture Biologique* en Francia y BIO-Siegel en Alemania- y las etiquetas voluntarias privadas (Michelsen *et al.*, 1999). Por ejemplo, el mercado del Reino Unido está dominado por la etiqueta privada de la *UK Soil Association*, que certifica más del 80% de los productos orgánicos vendidos en todo el país. Si bien estos estándares no son legalmente obligatorios, a menudo presentan requisitos más exigentes que los dispuestos en las normas de cumplimiento legal; por lo cual la obtención de la certificación de esos estándares constituye un paso clave para los exportadores que desean vender sus producciones en estos destinos.<sup>14</sup>

Finalmente, un último nivel normativo es el que surge de demandas de mercados específicos o ciertos perfiles de consumidores. Son los sellos de las grandes cadenas de

---

<sup>13</sup> [En línea] [http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File1041-Reg\\_2092.pdf](http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File1041-Reg_2092.pdf)  
[http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File1040-Reg\\_834.pdf](http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File1040-Reg_834.pdf)

<sup>14</sup> La normativa orgánica británica incluye específicamente las buenas prácticas ganaderas aplicables al tambo, así como normas vinculadas a la elaboración de lácteos.

distribución minorista, como *Sainsbury* en el Reino Unido y *KF* en Suecia, que avalan que los productos orgánicos cuentan con la certificación específica de IFOAM (de Nicola, 2007). Cabe destacar aquí que estos múltiples niveles de exigencias de calidad no se verifican en otros países importadores de alimentos orgánicos, como los EE.UU. o Japón, donde existe una única normativa susceptible de ser aplicada.

Actualmente se encuentra en implementación el *European Action Plan for Organic Food and Farming* (Polcan, 2007). Su propósito central consiste en definir las bases para una política de desarrollo que provea una visión estratégica global de la contribución de las explotaciones orgánicas a la Política Agrícola Común (PAC). Una cuestión que imprescindiblemente debe quedar plasmada en dicha política de desarrollo es el reconocimiento del doble rol social que presenta la producción orgánica. Por una parte, la comercialización de alimentos orgánicos responde a las preocupaciones de ciertos segmentos de consumidores; en este sentido, la producción y comercialización de estos alimentos deberían ser gobernadas por las leyes del mercado. Sin embargo, se reconoce que el manejo de la tierra destinada a la producción orgánica provee ciertos bienes públicos, como la preservación ambiental, el bienestar animal y el desarrollo rural. Por lo que, desde esta perspectiva, el desarrollo de la actividad orgánica debería ser asumido por la sociedad en su conjunto.

Otras acciones a ser definidas hacen referencia a la necesidad de una mayor transparencia en el funcionamiento de estos mercados de productos diferenciados; la formulación de políticas públicas tendientes a proveer asistencia a las explotaciones que desean convertirse en orgánicas; la implementación de programas de desarrollo rural que sirvan de soporte para el desenvolvimiento de este sistema productivo; y, finalmente, la organización y armonización de estándares regulatorios nacionales, privados, supranacionales e internacionales (SEC 739, 2004).

La creciente elaboración de productos orgánicos por parte de grandes empresas cárnicas y lecheras constituye un buen indicador de la progresiva incorporación de la agricultura orgánica a la producción general de alimentos (FAO, 2002). La elaboración de lácteos orgánicos ha registrado una de las mayores tasas de crecimiento interanual entre las producciones obtenidas mediante este sistema de producción; siendo además uno de los

---

[En línea] [http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File1023-reinounido\\_normas.pdf](http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File1023-reinounido_normas.pdf)

rubros de alimentos orgánicos con mayor rentabilidad (Fletcher, 2006). Al respecto, Hamm & Gronefeld (2004; en FAO, 2007) indican que los lácteos orgánicos cuestan entre un 35% y un 55% más caros que los producidos convencionalmente.

En cuanto a la comercialización, para el año 2001 las ventas de lácteos orgánicos habían crecido en promedio un 26% en el mercado europeo; en tanto que el 63% de los ingresos derivados de la venta de lácteos orgánicos había procedido de grandes cadenas de distribución minorista. A fin de dar continuidad a la tendencia expansiva de la oferta de estos productos, algunos supermercados han incorporado carne y lácteos orgánicos etiquetados con sus marcas propias, que son ofrecidos a precios más bajos que los de las marcas competidoras (FAO, 2002).

El sostenido crecimiento de la demanda de lácteos orgánicos que se observa en la UE aún no absorbe la totalidad de la oferta. Los excedentes ofrecidos han producido no sólo reducciones en los diferenciales de precios existentes entre estos lácteos y los convencionales sino además, la venta de lácteos orgánicos como convencionales. Ello sucede, por ejemplo, Austria, Dinamarca y el Reino Unido, donde sólo un tercio de la leche orgánica se vende como tal. Dicha situación podría restringir la conversión de producciones convencionales a orgánicas (FAO, 2002).

La proporción de vacas-tambo destinadas a la actividad orgánica asciende al 2,5% del ganado vacuno dedicado a la lechería en la UE (Commission Européenne G2EW-JKD 2005 Report). Según indica la misma fuente, los países con mayor cantidad de vacas certificadas para la lechería orgánica son Alemania y el Reino Unido (ambos con el 19% del total), seguidos por Austria (18%), Francia y Dinamarca (ambos con un 12%).

Según expertos alemanes, un obstáculo que atenta contra la estabilidad en la oferta de leche y lácteos orgánicos en los mercados es la imagen positiva que los consumidores tienen respecto de todos los lácteos, orgánicos o no, al percibirlos como alimentos inocuos, naturales, genuinos y de buen sabor. Sin embargo, estos investigadores sostienen que, en particular, los consumidores alemanes asocian los lácteos orgánicos con producciones de origen regional, atributo que también goza de una alta valoración en otros mercados nacionales europeos (Brandl, 2000).

La leche y los productos lácteos constituyen uno de los grupos de alimentos orgánicos más comercializados en Dinamarca bajo el logotipo nacional *Stats Kontrolleret Okologisk*.

Prácticamente la totalidad de las leches, yogures y quesos orgánicos se venden a través de supermercados (Midmore *et al.*, 2005). Parte de la producción obtenida es asimismo exportada a otros países comunitarios.

En el Reino Unido, la demanda por lácteos y carnes orgánicas comenzó a crecer significativamente a partir de finales de la década de los 90, debido en gran parte a los esfuerzos en promoción y publicidad efectuados por la distribución minorista. La proliferación de establecimientos especializados en productos orgánicos pecuarios y la ampliación de las secciones orgánicas de los supermercados también desempeñaron un papel central en esta expansión, ya que los puntos de venta tradicionales, como dietéticas y negocios especializados, no cuentan con suficiente capacidad de refrigeración y almacenamiento. Se suma a ello el hecho de que, en términos generales, los clientes de estas tiendas de alimentos dietéticos no consumen proteínas animales (FAO, 2002).

El sector de lácteos orgánicos, que tuvo un valor de £145 millones en el año 2007, es el sector de mayor crecimiento en el mercado británico de lácteos. El dinamismo no sólo se expresa en términos del volumen de ventas logradas, sino de la expansión de productos con marcas privadas o propias. Las marcas líderes son Somerset (10% del mercado) y Rachel's (3% del total) (Talkingretail.com, 2008).

Cada vez un mayor número de consumidores británicos adquiere leche orgánica debido a la convicción de que el sistema productivo es mejor para el medio ambiente, el bienestar de los animales y la salud humana. De acuerdo a la Cooperativa de Oferentes de Leche Orgánica (OMSCo) las ventas de leche orgánica crecen a un 30% anual, registrándose un efectivo aumento en el consumo de leche, quesos y yogures que, en parte, ha sido estimulado por publicaciones científicas que destacan los beneficios nutricionales de estos lácteos diferenciados.

En este sentido, recientes investigaciones llevadas a cabo en la Universidad de Liverpool demostraron que la leche orgánica presenta las mismas propiedades nutricionales de la leche convencional pero, debido a la dieta más natural de las vacas, incorpora beneficios adicionales para la salud (Ellis *et al.*, 2006). Por su parte en España, donde la producción de leche ecológica aún se encuentra en una fase de introducción, un estudio con granjas ecológicas y convencionales demostró que el contenido proteico de la leche orgánica es superior al de la leche convencional (Elvira Partida *et al.*, 2007; Pérez Méndez & Álvarez



Pinilla, 2003). Otro estudio realizado por investigadores de la Universidad de Hamburg reveló que la incorporación de lácteos orgánicos a la dieta habitual de las mujeres en períodos de amamantamiento mejoran la provisión y la calidad de los ácidos grasos de los niños lactantes (Rist *et al.*, 2007). Sin lugar a dudas, la difusión de estos beneficios promueve que los consumidores deseen adquirir estos alimentos más beneficiosos para la salud y de mayor valor nutricional.

En Alemania, los lácteos orgánicos constituyen uno de los segmentos con incrementos en la producción más significativos. Por su parte, los lácteos orgánicos conforman en Francia uno de los grupos con mayores tasas de crecimiento en la demanda, la que es satisfecha por completo por la producción doméstica.

### ***Australia***

La definición australiana de agricultura orgánica indica que

*“Orgánico, biodinámico, biológico, ecológico o cualquier otro término similar, significa producido por medio de prácticas específicas de manejo que cuidan el medio ambiente y el suelo (...)”* (FAO, 2003).

La producción orgánica en Australia tiene protección legal desde 1992. La legislación comprende la producción de cultivos y la crianza de animales; el procesamiento, empaquetado, almacenamiento, transporte y etiquetado de los alimentos. No obliga a la certificación orgánica para productos que se comercializan en el mercado doméstico, proceso que sólo se implementa para la exportación de dichos productos.

A fines del año 2000, habían obtenido la acreditación del Gobierno siete organismos de certificación que están autorizados para exportar a Canadá, Japón, Suiza y los EE.UU; sólo cinco de ellos además pueden exportar a la UE. Sólo un organismo de certificación nacional, la Asociación Nacional para la Agricultura Sostenible, está acreditado ante la IFOAM (FAO, 2003).

El objetivo de la política gubernamental con respecto a la agricultura orgánica es promover el desarrollo rural y alentar, al mismo tiempo, la exportación de productos orgánicos australianos. Sin embargo, la promoción de la actividad fue desarrollada casi en su totalidad bajo responsabilidad de organismos privados, a través de los cuales los agricultores orgánicos accedieron a programas de capacitación y asistencia técnica.

Tanto Australia como Nueva Zelanda constituyen actualmente los principales productores mundiales de alimentos orgánicos, con 12 millones de hectáreas destinadas a la actividad y más de 2.600 explotaciones agropecuarias (Polcan, 2007). El rápido crecimiento de la industria orgánica se debe al incentivo de la demanda externa. Holanda, Alemania y el Reino Unido concentran más del 70% de las exportaciones de orgánicos provenientes de Oceanía.

Uno de los sectores productivos orgánicos australianos más importantes es el de los lácteos, en que elabora principalmente quesos, yogures, leche en polvo y crema. La normativa orgánica australiana desarrolla minuciosamente los procesos productivos lecheros, tanto en el tambo como en las usinas y la industria.<sup>15</sup>

Para el año 2004 se habían verificado 57 tambos destinados a la producción de leche orgánica, de los cuales 37 contaban con certificación. Más del 90% de estas explotaciones transitaron la conversión desde la lechería convencional (Halpin, 2004).

La distribución mayorista de leche orgánica es efectuada por una cooperativa que concentra el 90% de los tambos australianos. El 62% del volumen de leche orgánica producida en Australia se comercializa como leche orgánica certificada; el resto se vende como leche convencional.

Si bien la demanda doméstica de productos orgánicos en general se ha ido incrementando, el mercado interno aún puede ser considerado un nicho. En relación a los factores determinantes de la disposición a pagar de los consumidores por leche orgánica, Halpin (2004) encuentra que el bienestar animal no constituye una motivación, pero sí lo son los beneficios ambientales derivados de la implementación del sistema lechero orgánico. Por otra parte, los consumidores perciben que el consumo de este producto trae aparejado ciertos beneficios para la salud. La prima de precio observada, para leche orgánica entera, asciende al 40%.

### ***Nueva Zelanda***

Un estudio realizado por el Ministerio de Agricultura y Forestación (MAF, 2002) había detectado, como principal limitación para el crecimiento del sector ecológico de leche de vaca, la baja capacidad existente para procesar y comercializar este producto.

---

<sup>15</sup> [En línea] [http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File1018-australia\\_normativa.pdf](http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File1018-australia_normativa.pdf)

Sin embargo, luego de un estudio de mercado que justificó la estructura de mayores costos del sistema productivo orgánico con la captación de primas de precio sostenibles a largo plazo y por un valor de al menos 20% sobre los lácteos convencionales, Fonterra ingresó en el procesamiento de leche orgánica para producir queso *Cheddar* orgánico (FAO, 2003). Dicha decisión modificó positivamente la composición y el volumen de las exportaciones orgánicas neocelandesas.

### ***Estados Unidos***

Según datos del SOA, las ventas en el mercado estadounidense de alimentos orgánicos ascendían a U\$S 12.200 millones en el año 2004, con una tasa promedio de crecimiento del 14% anual, la mayor a nivel mundial (SOA, 2007). En tanto que las estimaciones para el período 2006-2010 indican que las ventas ascenderán a los U\$S 20.000 millones, con un crecimiento promedio anual del 15% (Landa, 2007). Los productos lácteos se encuentran dentro del grupo de alimentos más demandados en este mercado (Polcan, 2007).

Oyarzún & Tartanac (2002) reportan que, hasta dicho año, en 26 estados existía legislación referente a la producción orgánica, siendo voluntaria la certificación en la mayoría de ellos. En todo el país, había 44 entidades certificadoras de producción orgánica, de las cuales 34 eran agencias privadas.

El Acta de la Producción de Alimentos Orgánicos de 1990 dispuso que el USDA desarrollara un programa nacional de productos orgánicos, el *National Organic Program* (NOP), a fin de normar las condiciones de obtención de todos orgánicos en todo el país. Dicho programa se hizo efectivo a partir de abril del 2001. Desde entonces, el sello *USDA Organic* es el único permitido para la certificación de dichos productos. En cuanto al etiquetado de los productos orgánicos procesados, los requisitos establecidos para acceder al uso del Sello *USDA Organic* son los siguientes (Montecalvo, 2001):

1. Los productos etiquetados como “100% orgánicos” deben tener la totalidad de sus ingredientes producidos orgánicamente, en estado natural o procesados;
2. Los productos etiquetados como “orgánicos” deben tener al menos un 95% de sus ingredientes producidos orgánicamente. El 5% restante debe estar conformado por productos agrícolas no disponibles en su variante orgánica;
3. Los productos procesados que contienen entre un 70-95% de ingredientes orgánicos

pueden usar la frase “hecho con ingredientes orgánicos” en el panel principal del envase.

4. Un producto con menos del 70% de ingredientes de naturaleza orgánica tiene prohibido hacer cualquier referencia al contenido orgánico del producto, salvo en la declaración de ingredientes.

Estas condiciones para el etiquetado establecidas por la regulación, han provisto mayores garantías a los consumidores (Polcan, 2007).

En el caso de productos de origen animal, la certificación garantiza que los animales han ingerido únicamente alimentos 100% orgánicos durante su crianza y que, asimismo, no se les ha suministrado antibióticos ni estimulantes del crecimiento (USDA, 2000).

Los estándares de producción y manipulación incluidos en el NOP regulan las actividades de manejo de los rodeos, procesamiento y manipulación de los alimentos elaborados. Los estándares de certificación establecen los requisitos que las operaciones de producción y manipulación deben reunir para lograr la acreditación por parte de las certificadoras autorizadas por el USDA.<sup>16</sup>

Los alimentos orgánicos importados en los EE.UU. pueden ser comercializados como tales si están certificados por agentes autorizados por el USDA. Principalmente se importan insumos para satisfacer las necesidades de los requerimientos de la industria de elaboración. En tal sentido, Argentina presenta grandes oportunidades comerciales como exportadora de ingredientes lácteos (Landa, 2007). Otros flujos de importación se justifican para abastecer demandas contraestacionales a la oferta doméstica; o bien para satisfacer gustos por ciertos alimentos considerados exóticos, como algunas variedades de quesos o vinos (Lohr, 2001).

La demanda de leche orgánica se incrementó casi 7 veces entre 1997-2002 (Dahr & Foltz, 2003; FAS, 2000). Ello refleja la creciente popularidad que ha ganado dicho producto entre los consumidores. Este significativo crecimiento del consumo de leche orgánica, que ha logrado captar la atención de la industria láctea convencional, se debe a un cambio en el patrón de consumo impulsado principalmente por la aprobación de la FDA en 1993 del uso de la hormona rBGH, que se inyecta a las vacas lecheras para obtener mayores volúmenes de producción. (Dahr & Foltz, 2005; Vega y León *et al.*, 2006). Por otra parte, es cierto que

---

<sup>16</sup> En dicha normativa se consignan las regulaciones específicas para la elaboración de productos lácteos. [En línea] <http://www.senasa.gov.ar//Archivos/File/File1019-usa.pdf>

el consumo de leche orgánica conlleva un componente solidario, puesto que en los EE.UU. se asocia este tipo de producción a pequeñas granjas familiares; de manera que la elección del producto se concibe como una forma de apoyo social.

En respuesta a esta demanda, los procesadores de leche orgánica se encuentran activamente reclutando tamberos que inicien el proceso de transición desde la actividad convencional. Como resultado, la producción primaria e industrial de lácteos orgánicos han experimentado una significativa expansión (Miller, 2006; Butler, 2002; Glaser & Thompson, 2000). La creciente oferta interna de leche orgánica está estimulando, a su vez, a la innovación de productos. Nuevos yogures orgánicos, helados y quesos de elaboración nacional habrían ingresado al mercado estadounidense a principios del 2008, ocasionando perjuicios para Australia y Nueva Zelanda ya que algunos de estos productos eran previamente importados desde dichos países (Halliday, 2007).

Por otra parte, la previsión de un excedente de oferta a mediano plazo generaría presiones a la baja en los precios, amenazando la continuidad de los productores de pequeña escala en esta actividad (Kastel, 2006).

Recientemente, una controvertida disputa entre una cadena de distribución minorista y asociaciones de defensa de los consumidores ha develado que leche proveniente de tambos cuyas vacas procedentes de sistemas de engorde a corral o *feed lot* era empleada para elaborar productos falsamente etiquetados como orgánicos y ofrecidos a precios más bajos que los de las marcas competidoras. La certificación del USDA requiere que el ganado lechero destinado a la producción orgánica deba permanecer en un sistemas de manejo orgánico al menos por un período de uno año antes de que la leche producida sea comercializada como producto orgánico certificado.

Esta situación ha ocasionado que el USDA revocara el estatus de orgánico del tambo involucrado, que abastecía a la cadena minorista *Wal Mart* (Startribune.com, 2007). El problema de fondo, que excede al litigio particular, consiste en que la rentabilidad de la lechería orgánica peligra debido a los intereses de la gran distribución minorista por lograr la concentración de las ventas minoristas de estos alimentos (Miller, 2006), para lo cual han recurrido a la inobservancia de las regulaciones federales.

## *Canadá*

Canadá es considerado un país ideal para la producción de alimentos orgánicos debido a que sus tierras y clima frío reducen la propagación de parásitos y enfermedades y evitan, de esta manera, la aplicación de numerosos insumos productivos.

Aunque la producción de granos orgánicos, básicamente trigo, es la principal actividad agrícola y la que más contribuye a las exportaciones, la agricultura orgánica en Canadá es sumamente diversificada y todos sus productos han registrado un notable crecimiento durante la década de los años 90 (Lohr, 2001). Para el año 2004 los registros indicaban un total de 3.670 agricultores que producían alimentos certificados en 485.288 hectáreas de tierra, los que representan el 1,5 % de las explotaciones agrícolas canadienses.

A pesar de su pequeño tamaño, el sector orgánico es uno de los pocos que ha registrado un crecimiento anual en las ventas minoristas del 20%, en los últimos diez años. Ello ha generado la existencia de 30 organismos de certificación y 742 procesadores y distribuidores de productos orgánicos.

A fin de prestar ayuda a los agricultores orgánicos en general y, más concretamente, a los que se encuentran en proceso de transición, en junio de 2001, se creó el Centro de Agricultura Orgánica de Canadá. En cuanto a la lechería, la conversión de tambos convencionales a orgánicos es sustentada por la adopción de novedosas prácticas de manejo, el apoyo gubernamental para lograr el proceso de conversión y la disposición a pagar por estos productos, por parte de los consumidores (Morisset & Gilbert, 2000).

Las importaciones representan aproximadamente un 75% del consumo doméstico de orgánicos, debido en gran parte al hecho que algunos de los productos más demandados, como algunas frutas, no se cultivan en el país. Este creciente nivel de consumo canadiense de orgánicos ha incrementado la demanda de normas específicas de regulación y certificación. Por tal motivo, la Agencia de Inspección Alimenticia emitió, en el año 2006, una serie de regulaciones que disponen la homologación obligatoria de los productos orgánicos según la norma nacional, previendo además su homologación según las normas internacionales.

Una nueva regulación que entró en vigencia en enero de 2007 permite asegurar un mayor control de la trazabilidad de estos alimentos. Adicionalmente, hace posible la homogeneización del proceso de certificación en el ámbito federal, logrando no sólo

ofrecer mayores garantías a los consumidores sino estimular la transparencia en el comercio orgánico interprovincial e internacional.

Debido a la significatividad de las ventas de estos alimentos, algunas multinacionales como *Wal Mart* tienen previsto ampliar la gama de productos ofrecidos, entre los que se encuentran alimentos frescos, carnes, lácteos, congelados y panificados.

### ***La lechería orgánica en el Brasil***

En el mercado brasileño de productos orgánicos se observa una de las mayores tasas de crecimiento en la comercialización de alimentos del país. Entre los productos más demandados, se observan excelentes oportunidades para la expansión de la producción de leche orgánica y sus derivados.

Una prueba de la importancia que va adquiriendo este sistema de producción ha sido la creación, en el año 2004, de la Cámara sectorial de la cadena productiva de la agricultura orgánica, con el objetivo de organizar la producción y comercialización de orgánicos en el país. Uno de los productos que mayores expectativas ha generado es la leche orgánica, si bien actualmente no llega a representar al 1% de la producción nacional de leche.

La Normativa N° 7 de mayo de 1999 del Ministerio da Agricultura establece la reglamentación básica para las producciones orgánicas de origen vegetal y animal, y estipula la reglamentación aplicable a las certificadoras y otros mecanismos alternativos que garantizan la calidad de estos alimentos. En el caso de la producción de lácteos, la normativa explicita todos los procedimientos referentes a la disposición y manejo de los rebaños; así como las referidas al procesamiento y empaquetado de la leche.

La demanda por leche orgánica, en constante crecimiento, supera además a la oferta. Una de las áreas de estudio del EMBRAPA-Gado de Leite busca trazar un perfil del mercado de leche y lácteos orgánicos en el Brasil, dado que los consumidores están volcándose a la elección de productos libres de sustancias tóxicas y que además no perjudiquen al medio ambiente (Aroeira, 2003). Estos resultados son capitalizados por otras áreas del mencionado organismo que desarrollan proyectos para expandir el sector, por lo tanto las estrategias cuya adopción se está estudiando buscarán combinar los aspectos productivos - el desarrollo de tecnologías de alto rendimiento que permitan obtener altos niveles de productividad- con aspectos conservacionistas y, específicamente, ecológicos.

Algunas investigaciones de mercado efectuadas hasta el momento, revelan que los consumidores que desean adquirir lácteos orgánicos presentan niveles de escolaridad y de ingresos elevados y están dispuestos a pagar un diferencial de precio por la calidad y la seguridad de estos productos. Existe una clara concientización, entre estos consumidores, que con la adquisición de estos productos no sólo están obteniendo alimentos sanos y seguros sino que, adicionalmente, están contribuyendo a la preservación del medio ambiente, evitando costos sociales vinculados con éxodos de poblaciones rurales y también están proporcionando dignidad a los hombres de campo (Ferreira, 2004).

La difusión de información científica es un aspecto relevante que explica la preferencia de los brasileños por la leche orgánica. Por ejemplo, el Foro nacional de las entidades civiles de defensa del consumidor ha publicado recientemente los resultados de un estudio realizado por FIBL en los Países Bajos los que demuestran, por ejemplo, que la ingesta de leche orgánica reduce en un 36% los riesgos de formación de eczemas en los niños. La investigación afirma además que la alimentación orgánica involucra una menor necesidad de calorías en relación a las que provee una alimentación no orgánica. Asimismo, indica que la leche materna de mujeres que se alimentan con productos orgánicos, particularmente con carne bovina, contiene una mayor proporción de ácidos grasos beneficiosos para la salud de los bebés (Tagliari, 2008).

Son pocos los productores de leche orgánica certificada en el Brasil. La mayor parte de las certificaciones, en el caso particular de los lácteos, son llevadas a cabo por organizaciones sin fines de lucro, como la Asociación de Agricultura Orgánica (AAO). Para conceder la certificación, las empresas analizan, en primer lugar, la rastreabilidad y la calidad del producto -es decir, procedencia de los animales, la historia de la firma productiva, etc.-. Luego, la sostenibilidad ambiental de las firmas productivas y, en tercer lugar, la justicia social en los procesos productivos, de elaboración y de comercialización involucrados (Aroeira, 2003).

### ***Producción orgánica argentina. Situación del sector lácteo orgánico***

Debido a su potencial como bienes exportables con un alto valor agregado, la producción de alimentos orgánicos ha recibido, a partir de la década de los 90, un fuerte impulso estatal plasmado en la creación del marco jurídico que regula las actividades de producción,



procesamiento, manufactura y distribución de alimentos orgánicos, independientemente de que el destino final de estos alimentos sea el mercado doméstico o los de exportación. Este impulso estatal, a diferencia de lo que ocurre en otros países, no comprende la provisión de asistencia a los productores orgánicos, por lo que puede afirmarse que en Argentina el sector ha crecido gracias a sus propios esfuerzos (FAO, 2002).

Las actividades productivas vinculadas a la elaboración y comercialización de estos productos no están alcanzadas por el mismo marco que regula la elaboración de los alimentos obtenidos mediante procesos productivos convencionales. Ningún alimento orgánico se encuentra, por otra parte, explícitamente referenciado en el Código Alimentario Argentino ni en el Nomenclador Arancelario del MERCOSUR.

La disponibilidad de normativas nacionales -analizadas en la sección III del capítulo anterior- y de una estructura de certificación acreditada por el SENASA han hecho factible el reconocimiento de Argentina, por parte de la Unión Europea, como país extracomunitario equivalente para ingresar productos orgánicos a dicho mercado (Rodríguez, 2006).

En el ámbito doméstico, el mercado argentino de orgánicos constituye un nicho, pues su consumo se encuentra acotado a ciertos segmentos poblacionales. No obstante ello, un mayor número de consumidores nacionales está considerando que estos alimentos constituyen opciones de calidad superior y que reportan beneficios para el cuidado de la salud (Rodríguez *et al.*, 2008).

El hecho de que casi la totalidad de la producción argentina se destine actualmente a los mercados de exportación es resultado de la crisis macroeconómica de 2001-2002, cuyas consecuencias, en términos de precios relativos domésticos vs. internacionales, retrajeron el consumo interno y, a la vez, favorecieron las posibilidades de colocación externa.<sup>17</sup>

En 2007, Argentina vendió al mundo 122.000 toneladas de productos orgánicos, representando dicho volumen un incremento del 29% respecto de los envíos efectuados en el 2006 (SENASA, 2008). A raíz de las evidentes oportunidades de expansión que se vislumbran para la actividad orgánica argentina, las instituciones que conforman el Sector

---

<sup>17</sup> Comunicación telefónica entre la tesis y el Sr. G. Roca, presidente del MAPO, octubre de 2007.

Orgánico Argentino (SOA)<sup>18</sup> presentaron a mediados de octubre de 2007 un programa de desarrollo orgánico, con el objeto de implementar conjuntamente desde los ámbitos público y privado una política estratégica para la actividad que permita incrementar la participación de la producción orgánica en el sector agroalimentario nacional, logrando su complementación con el resto de la producción agropecuaria y su consolidación como un importante rubro de la economía social. La producción orgánica argentina requiere del apoyo de instituciones públicas, como el SENASA, el INTA y el INTI, para acceder a nuevas tecnologías y certificaciones de calidad que favorezcan la consolidación de los productos orgánicos argentinos en los mercados ya explorados y faciliten el acceso a otros nuevos mercados. El matiz novedoso de esta iniciativa consiste en que la definición de metas y objetivos, así como la elaboración y dirección de las acciones a desarrollar, han sido delineadas desde la cadena productiva.<sup>19</sup>

A fines de diciembre de 2007, el programa fue aprobado con el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), previendo el inicio de su ejecución en el segundo semestre de 2008. Focalizando en la promoción de la comercialización y el consumo en el mercado interno y externo, tiene un plazo de ejecución de dos años y se estima que alcanzará a más de 1600 productores y 250 procesadores de alimentos orgánicos. También se prevé la ejecución de acciones de capacitación y desarrollo de herramientas para mejorar el desempeño de los productores, promoviendo la adopción del sistema de producción orgánica en establecimientos de producción convencional. En cuanto al caso particular de los productos lácteos, uno de las acciones más relevantes del programa apunta a lograr la liberación de las exportaciones de dulce de leche orgánico.

### ***Producción y comercialización de producciones orgánicas de origen animal***

Las estadísticas disponibles en relación a la producción y comercialización de productos orgánicos certificados en Argentina son elaboradas y publicadas por el SENASA, en su carácter de organismo responsable del control y la supervisión del proceso de certificación

---

<sup>18</sup> Dichas instituciones son el Movimiento Argentino para la Producción Orgánica (MAPO), la Cámara Argentina de Certificadoras de Alimentos, Productos Orgánicos y Afines (CACER) y la Cámara Argentina de Productores Orgánicos Certificados (CAPOC).

<sup>19</sup> Extracto de la exposición de la Ing. Mercedes Nimo, Directora Nacional de Alimentos de la SAGPYA, en el Seminario sobre Oportunidades de Expansión de la producción orgánica en la provincia de Buenos Aires (Mar del Plata, 9 de mayo de 2008).

de alimentos orgánicos.<sup>20</sup>

La información disponible tiene fuertes limitaciones, puesto que se refiere únicamente a los volúmenes producidos y al destino de su comercialización; omitiéndose la publicación de los valores comercializados. Una de las posibles causas de esta limitación, al menos en relación a los productos que se exportan, es la carencia de una posición arancelaria propia para los alimentos orgánicos. Por otra parte, la insuficiente disponibilidad de datos referidos al mercado doméstico impide cuantificar el tamaño real del sector (Rodríguez, 2006).

Según se observa en la Tabla 1B del Anexo B, que se incluye al finalizar esta sección, si bien la proporción del área bajo certificación orgánica que se destina a actividades ganaderas supera ampliamente a la superficie cosechada,<sup>21</sup> el volumen de la producción vegetal obtenida es mayor al de las producciones de origen animal. En parte, los menores volúmenes de las producciones de origen animal son explicados por la mayor longitud del ciclo ganadero en relación al agrícola. Sin embargo, también incide el hecho de que el inicio del proceso de certificación orgánica en ganadería fue posterior (1995) al de agricultura (1993) y, por otra parte, que hasta el año 2000 los volúmenes comercializados de leche no eran incluidos en las estadísticas oficiales de SENASA (Comerón & Salto, 2000). Indudablemente, otra fuente de explicación reside en que se producen más productos de origen vegetal debido a las mayores oportunidades de comercialización que se han ido presentando, en relación a los pecuarios.<sup>22</sup>

Casi la totalidad de la producción orgánica argentina se destina a la exportación (99% en 2007), siendo el principal destino de estas exportaciones la Unión Europea (75% de las exportaciones de origen vegetal y 88% de las de origen animal, en el mismo período), aunque con una creciente participación de los EE.UU.<sup>23</sup> y, en menor medida, de otros nuevos destinos como Ecuador, Noruega, Canadá, Israel, Japón y Brasil (SENASA, 2008).

---

<sup>20</sup> Excepto el dato de superficie cosechada, que es relevado por SENASA, los datos que se emplean para la elaboración de los Informes Anuales sobre la Producción Orgánica son recolectados por las certificadoras.

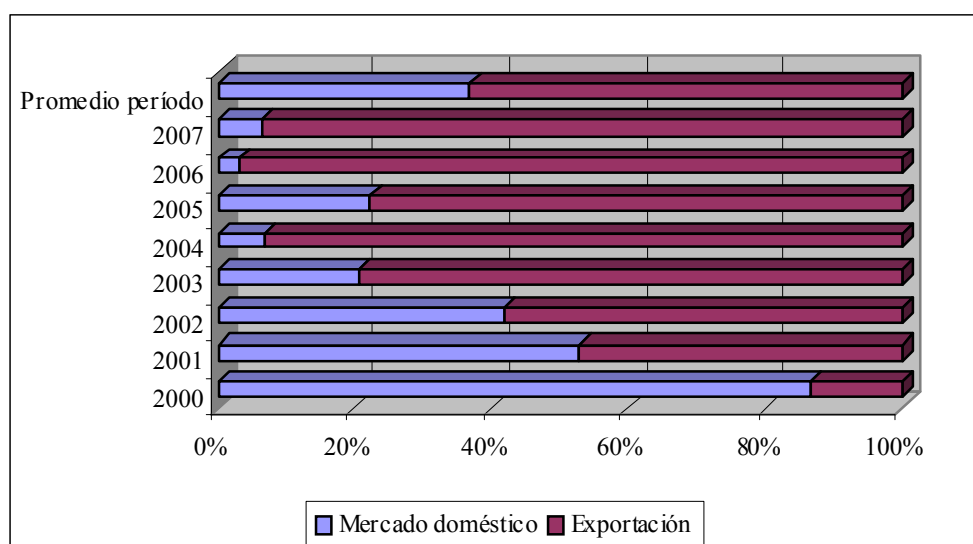
<sup>21</sup> 96% de la superficie total destinada a la producción orgánica durante 1995-2007. Dicha cifra no incluye la superficie destinada exclusivamente a la actividad apícola (SENASA, 2008).

<sup>22</sup> Por otra parte, también en el año 2000 Argentina obtuvo el reconocimiento por parte de la UE del sistema de certificación para productos de origen animal.

<sup>23</sup> Cabe aclarar, tal como se consigna en el Informe Anual que publica SENASA, que las exportaciones de orgánicos que egresan del país bajo la certificación USDA-NOP no son contabilizadas en dicho reporte puesto que, técnicamente, esas exportaciones no son orgánicas bajo las disposiciones establecidas en la normativa orgánica nacional -Ley N° 25.127 y normas complementarias, cuyo análisis será abordado en la siguiente sección del trabajo.

En relación a los productos orgánicos de origen animal<sup>24</sup> y tal como se visualiza en la Tabla 2B (Anexo B), un 30% del volumen promedio total producido se comercializó en el mercado doméstico, durante el período 2000-2007. Si bien en el año 2000 se destinó el 87% del total anual producido al consumo doméstico (SENASA, 2001), en los años subsiguientes la tendencia fue revertida; ganando el mercado de exportación una mayor participación relativa con el 93% del total de productos de origen animal, en 2004. En 2005 el mercado interno volvió a cobrar importancia, concentró el 23% del total producido; mientras que en 2006 volvió a perderla (3%). Esta tendencia se revirtió durante 2007, cuando 93,6% de los orgánicos de origen animal fueron exportados (SENASA, 2008).

**Gráfico 1: Productos orgánicos de origen animal según destino (% de los volúmenes comercializados)**



Fuente: Elaboración propia en base a Informes Anuales sobre la Producción Orgánica Argentina (SENASA).

Estas recomposiciones a favor de uno u otro destino se explican por las variaciones en los volúmenes de producción de carne vacuna, miel, carne ovina, lana y leche fluida; favoreciendo las cuatro primeras al mercado de exportación y la última, al mercado doméstico. La Tabla 3B (Anexo B) contiene el detalle de las producciones anual orgánicas de origen animal, discriminadas por los destinos de comercialización.

<sup>24</sup> A los fines de lograr una mayor comprensión de la situación productiva y la comercialización efectivamente lograda e incluida en las estadísticas oficiales, cabe destacar que la Coordinación de Productos Ecológicos dependiente de la Dirección de Calidad Agroalimentaria del SENASA excluye expresamente, a partir del Informe Anual 2004 de la Producción Orgánica Argentina, a las producciones exportadas con destino a los Estados Unidos que han salido del país cumpliendo exclusivamente la normativa norteamericana (USDA-NOP), dado que no son equivalentes a la normativa orgánica argentina.

La producción de leche orgánica certificada comenzó a desarrollarse en nuestro país a mediados de los años 90, en tambos ubicados en las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos y Santa Fe.

La información proporcionada por las certificadoras indica que, durante el período 2000-2007, en promedio un 8% del total de existencias vacunas orgánicas fueron destinadas a la actividad tambera (Tabla 4B, Anexo B). Las variaciones porcentuales indican fluctuaciones en las existencias dedicadas a la actividad lechera; las que no se corresponden, en todos los casos, con la evolución del total de existencias vacunas en producciones orgánicas. En 2006 las existencias de vacas-tambo disminuyeron un 24% con respecto al año anterior; situación que se agravó en 2007 con una caída del 78%. La tendencia general del período 2000-2007 también es hacia la disminución del número de cabezas destinadas a la lechería, con una caída interanual promedio del 21% y del 91% entre puntas.

A la par de la evolución de este indicador, el informe anual de SENASA señala un proceso de concentración de las vacas-tambo en la provincia de Buenos Aires -hasta 2006-, junto a la pérdida de la importancia relativa de Santa Fe y Entre Ríos, que se revierte en el último año. Por lo que, exceptuado el año 2007, prácticamente la totalidad de la producción de leche orgánica certificada se llevó a cabo en tambos bonaerenses (82% de las existencias, en promedio, durante 2000-2006) (SENASA, 2007).

En cuanto a la comercialización de leche y productos lácteos, el mercado doméstico ha sido el destino exclusivo de estas producciones, hasta que en 2003 comenzaron las exportaciones de dulce de leche orgánico a la Unión Europea -específicamente al Reino Unido-. (Tabla 5B, Anexo B).

El producto más estable en el mercado doméstico fue la leche fluida orgánica, si bien la evolución de los volúmenes comercializados refleja aumentos y disminuciones interanuales, con una variación promedio del 58%. Dicha cifra se encuentra fuertemente condicionada por el repunte en los volúmenes comercializados en 2005, luego de un pobre desempeño en 2004 que representó una reducción del 77% respecto de 2003. A su vez, luego de que en el año 2006 no hubo datos de comercialización, en 2007 se registró una producción de algo menos de 240.000 litros de leche orgánica certificada.

Quesos, leche en polvo y ricota orgánicos también se comercializaron en el mercado interno y durante el período analizado, aunque con fuertes intermitencias. Los quesos

estuvieron disponibles para el consumo doméstico en 2000; luego desaparecieron del mercado durante dos años, para reaparecer en 2003. La variación 2005-2004 para los volúmenes de quesos comercializados fue una drástica caída del 96%, que compensó el alza producida previamente, entre 2004 y 2003 (97%). Esta caída anticipó la situación observada en 2006, año en que, al igual que en el caso la leche fluida, no se registró comercialización de este producto en el mercado doméstico.

La leche en polvo y la ricota son productos aún más erráticos en el mercado; mientras que la primera fue comercializada durante 2002 y 2003; la ricota sólo en 2005.

La importancia relativa de los lácteos en el total de productos orgánicos de origen animal comercializados domésticamente, asciende al 91,4% promedio anual. Dada la escasa significatividad de los quesos, leche en polvo y ricota debido a las fluctuaciones observadas en su disponibilidad, dicha cifra refleja la participación de la leche fluida orgánica en el total de productos de origen animal que se destinan al consumo interno.<sup>25</sup>

Si bien la información disponible a través de SENASA no identifica los canales por los que se comercializan estos productos, consultas efectuadas con informantes claves del sector revelaron que una única empresa se dedicó, hasta 2006, a la elaboración de leche orgánica UAT certificada (Mastellone Hnos.), la que era comercializada a través de hiper y supermercados en las principales ciudades del país (Buenos Aires, Córdoba, Rosario, Mar del Plata).<sup>26</sup> Actualmente el producto ha sido retirado del mercado y el productor primario que abastecía a dicha empresa elaboradora ha salido de la actividad orgánica. Estas decisiones pueden ser explicadas por la disminución en la rentabilidad de este sistema de producción, en relación a la producción convencional de leche. En efecto, mientras que los tambos afectados a la actividad orgánica recibían, a mediados de los años 90, primas de precio de hasta un 30% respecto del precio recibido por la leche convencional, la tendencia marcaba una fuerte disminución en dicho indicador. Por su parte, la evolución del precio al consumidor de esta leche fluida, en relación al de la leche convencional, fue disminuyendo desde una brecha inicial del 70% en 1995 (Comerón & Salto, 2000) hasta el 13,8% diez años después, en 2005 (Rodríguez *et al.*, 2007). Esta situación permitiría explicar por qué,

---

<sup>25</sup> Total que no incluye las existencias ganaderas que se venden en el mercado interno (aves, terneros y vaquillonas) así como los huevos.

<sup>26</sup> Comunicación personal telefónica con el Sr. Gonzalo Roca, presidente del Movimiento Argentino para la Producción Orgánica (MAPO), octubre de 2007.

del total de operadores de lácteos orgánicos registrados en el SENASA en el año 2006, sólo dos productores primarios y cinco elaboradores permanecen aún en la actividad.

Por otra parte, el único lácteo orgánico certificado destinado a exportación incluido en las estadísticas publicadas por SENASA, el dulce de leche, fue comercializado durante el trienio 2003-2005; desapareciendo en 2006 pero volviendo al mercado en 2007. La importancia relativa del volumen exportado de dulce de leche, en el volumen total de orgánicos de origen animal exportados, llega tan sólo al 0,31% en promedio.

### ***Datos primarios de producción y comercialización de lácteos orgánicos en Argentina***

En el Anexo B, la Tabla 6B presenta el listado de las firmas productoras y elaboradoras de lácteos orgánicos incluidas en el Registro de Productores y Elaboradores de productos orgánicos que actualiza anualmente el SENASA.

Según datos proporcionados por esos productores primarios y elaboradores de lácteos orgánicos, que fueron contactados personalmente,<sup>27</sup> la mayor proporción del volumen de leche orgánica obtenida se emplea principalmente a la elaboración de productos que se destinan a la exportación o bien se comercializan en el mercado doméstico, a través de la venta directa del productor al consumidor en ocasión de las visitas turísticas a los establecimientos productivos. Dichas visitas a emprendimientos de lácteos orgánicos (granjas, tambos y fábricas) se efectúan como parte de las excursiones que se ofrecen en los circuitos turísticos que recorren las localidades de El Bolsón (Río Negro), Tandil (Buenos Aires), Colón (Entre Ríos), La Cumbre (Córdoba) y Guadalupe Norte (Santa Fe). Aunque también se efectúa la distribución de productos hacia centros turísticos regionales que reciben una fuerte proporción de visitantes extranjeros, altamente conocedores de los productos orgánicos.

En la provincia de Santa Fe, la granja *Naturaleza Viva* se dedica hace 20 años a la producción de alimentos orgánicos, contando con certificación orgánica desde hace 6 años. Los productos son comercializados a través de la venta directa. En el caso de los lácteos, no se produjo una reconversión de la producción convencional sino que el emprendimiento se ajustó, desde sus inicios, a los principios de la producción orgánica. Las vacas empleadas

---

<sup>27</sup> Contactados por la tesista, a partir del Registro de Productores y Elaboradores de alimentos orgánicos del SENASA (disponible en la *web* de dicho Servicio), a través del correo electrónico, entre los meses de septiembre y noviembre de 2007.

en la actividad son de la raza Jersey. En el año 2005 se producían 700 litros de leche por día, destinados a la elaboración de queso Gouda, yogur y leche orgánica bajo la marca Naturaleza Viva.

En Tandil, provincia de Buenos Aires, el establecimiento Los Osos elabora quesos ecológicos bajo la marca “**Doña Cuchara**”, contando con la certificación de Argencert S.R.L. tanto para el proceso primario, la elaboración y el producto terminado. Se ofrecen 14 variedades de quesos de pasta semidura saborizados tipo Pategrás. Para garantizar la ausencia de cualquier tipo de aditivo químico en su composición, los quesos de “Doña Cuchara” se fabrican con leche que proviene de vacas alimentadas con pasturas y cereales de producción propia. Estos productos se distribuyen principalmente en la ciudad de Buenos Aires -a través de un distribuidor que abastece a negocios especializados y supermercados-, en la provincia de Misiones y en la ciudad sureña de Calafate -en estos dos últimos destinos, a través de la venta directa a los clientes minoristas- Si bien esta red de distribución funciona en el mercado doméstico, está enfocada en la captación del turismo internacional “que conoce qué son los orgánicos y, en consecuencia, está dispuesto a pagar un precio internacional por el producto”.<sup>28</sup> Otros productos elaborados que igualmente apuntan al consumo de turistas extranjeros en el país son quesos en barra y muslo del jamón, que son vendidos en restaurantes de la Capital Federal. Si bien la firma aún no exporta, se encuentra elaborando el esquema de logística que permitirá hacerlo en el corto plazo.

En La Cumbre, provincia de Córdoba, el campo orgánico **La Lorna S.A.** certificado por Letis S.A. incluye, entre las actividades que desarrollada, las del tambo y elaboración de quesos Gouda en tres variantes: natural, con ajo y albahaca y a la pimienta negra. La leche proviene de vacas Holando Argentino.

La **Chacra Humus**, en El Bolsón, provincia de Río Negro, cuenta con una pequeña planta para la elaboración de lácteos a partir de leche de producción propia. Se producen, aproximadamente, 300 mil litros de leche al año. La certificación es realizada por OIA S.A. Las ventas se realizan a través de supermercados, comercios especializados en *delicatessen* y venta directa al público en la chacra. Actualmente elaboran quesos de pasta semidura

---

<sup>28</sup> Extracto de la exposición de la Sra. Stella Maris Garrido, titular del establecimiento Los Osos, en el Seminario sobre Oportunidades de Expansión de la producción orgánica en la provincia de Buenos Aires (Mar del Plata, 9 de mayo de 2008).



condimentados y ahumados; quesos de pasta blanda; quesos en aceite y para *fondue*; dulce de leche y yogures con trozos de frutas finas, como frambuesas, cerezas, frutillas y grosellas. Hasta el año 2004 exportaban dulce de leche, pero las mayores exigencias normativas incrementaron los costos vinculados al acceso a las exportaciones y, por ende, el producto pasó a colocarse íntegramente en el mercado doméstico. Hasta fines de la década de los 90 también envasaban leche en *sachet* pero el producto fue posteriormente discontinuado por falta de competitividad, tal como manifestara el empresario contactado.

Otra empresa productora y elaboradora consultada es **Fénix S.A.**, un almacén orgánico totalmente *on-line* que constituyó uno de los primeros proyectos orgánicos virtuales en Argentina. La firma distribuye una amplia variedad de productos orgánicos que adquiere a sus respectivos elaboradores. Dichos productos son comercializados bajo las marcas de cada elaborador. Los lácteos que distribuyen -quesos Pategrás, Provolín y Sardo y dulce de leche- son comercializados bajo su propia marca, Fénix S.A. Los canales de venta empleados son la venta directa al consumidor y a través de distribuidores y supermercados, siendo el primero de ellos el más importante. Una proporción minoritaria de la producción es destinada a la exportación a la Unión Europea. El emprendimiento lechero está ubicado geográficamente en la localidad de Colón, provincia de Entre Ríos. La certificación orgánica es de OIA S.A.

Finalmente, la empresa **El Rincón Orgánico**, comercializa alimentos ecológicos brindando asesoramiento personalizado a sus clientes y consumidores en su local de la ciudad de Buenos Aires; contando además con un servicio de distribución a domicilio. Además de estos canales, desde 1989 distribuye sus productos a tiendas especializadas, hoteles de alto nivel y restaurantes *gourmet* en dicha ciudad. Ofrecen leches fluidas entera y descremada, queso crema, ricota, yogur natural y yogures saborizados con vainilla y moras.

La firma brinda un servicio adicional de *catering* y organización de eventos gastronómicos *gourmet* orgánicos, así como fiestas en el ámbito nacional e internacional con productos que llegan al consumidor directamente del productor con calidad garantizada.

### ***Comercialización de lácteos orgánicos: Análisis comparativo entre países***

Algunas investigaciones que analizan la comercialización de alimentos orgánicos en general, hallaron que menores diferenciales o primas de precio, en relación a los productos convencionales, se han verificado en países donde los orgánicos tienen una mayor participación relativa en el comercio minorista. En tanto que las menores primas de precio absolutas fueron observadas en las grandes cadenas de distribución minorista (Michelsen *et al.*, 1999; Hamm *et al.*, 2002). Otros trabajos han encontrado correlaciones positivas entre la frecuencia de consumo y la participación relativa de estos alimentos en el comercio minorista (ITC, 1999).

Todos los trabajos referenciados concuerdan en el perfil de consumidores que capta cada canal de comercialización. En general, los consumidores ocasionales son más sensibles a las primas de precio en relación a los alimentos convencionales y, con mayor probabilidad, buscan orgánicos en los canales con menores diferenciales de precio: los supermercados. Por esta razón, poder asegurar la disponibilidad de productos en estos canales de venta constituye, para algunos investigadores, la vía más rápida para que estos consumidores aumenten su frecuencia de compra (Lohr & Semali, 2000; en Lohr, 2001). Por su parte, Hamm *et al.* (2002) concluyen que un mayor nivel de desarrollo del comercio minorista de alimentos orgánicos, al disminuir los costos de distribución, contribuiría a reducir las primas de precio entre productos orgánicos y convencionales.

Por otra parte, los consumidores frecuentes son menos sensibles a los diferenciales de precios que deben abonar y, en general, adquieren orgánicos en negocios especializados (Lohr, 2001).

En la siguiente Tabla se sintetizan los resultados obtenidos en diversos trabajos que exploran el potencial del mercado de lácteos orgánicos. Por ejemplo, en Dinamarca, un país con una importante penetración<sup>29</sup> de estos lácteos diferenciados, las primas de precio minorista para leche orgánica fluida han disminuido del 45% (Galletto, 1994) al 20% (Pérez & Álvarez, 2003). En estudios más recientes, se observan aun menores primas de precios para ciertas variedades de leche orgánica fluida, como la desnatada y la semidesnatada (17% en ambos casos) (Pérez & Álvarez, 2003).

---

<sup>29</sup> Los lácteos orgánicos constituyen el 14,2% del total de lácteos comercializados (Lohr, 2001) y el 25% del total de leche comercializada (Jorgensen, 2004; en Vega y León *et al.* 2006).

En otros países europeos donde la penetración de los lácteos orgánicos en el total comercializado resulta mucho menor, el precio de la leche orgánica desnatada es cercano al de la convencional; como sucede en Holanda y Suecia donde se verifican primas de precio del 9% y 14%, respectivamente. En tanto que las primas de precio para otra variedad, como la leche orgánica semidesnatada, resultan mayores a los de la desnatada. En términos generales, las primas de precio son inferiores al 50% en Suecia, Noruega, Inglaterra y Holanda; en Italia, Francia y España se encuentran en un 50-60% (Pérez & Álvarez, 2003). Estudios realizados para el mercado norteamericano indican disminuciones en la prima de precio minorista para la leche orgánica fluida, conforme transcurren los años. En efecto, pasó de un 25% (Richman, 1999) a un 17% (Lohr & Semali, 2000; en Lohr, 2001). Sin embargo, más recientemente se observan mayores primas de precios para ciertas variedades específicas como la desnatada (95%) y la semidesnatada (76%) (Pérez & Álvarez, 2003). Por su parte, Glaser & Thompson (2000) verifican que los supermercados concentran más de la mitad (63%) de las ventas totales de este producto en los EE.UU. Al analizar las ventas de leches diferenciadas por atributos de calidad, sostienen que el contenido de los envases en que se presentan los productos es una variable que debe ser considerada al evaluar los precios relativos entre posibles sustitutos, así como la penetración de productos en segmentos específicos del mercado.

**Tabla 1: Principales resultados obtenidos en investigaciones sobre lácteos orgánicos**

| <b><i>País y estudio</i></b>   | <b><i>Resultados obtenidos</i></b>  |
|--|---|
| <b><i>Dinamarca</i></b><br><i>(Galletto, 1994)</i>                                 | <i>Primas de precio minorista <sup>(1)</sup>: 45% para leche orgánica fluida y manteca; 25% para queso Tybo; 14% para yogures bebibles.</i>   |
| <b><i>EE.UU.</i></b><br><i>(Richman, 1999)</i>                                     | <i>Prima de precio minorista: 25% para la leche orgánica fluida.</i>  |
| <b><i>Unión Europea</i></b><br><i>(Schmid &amp; Richter, 2000)</i>                 | <i>Prima de precio minorista: 42% para la leche orgánica fluida.</i>  |
| <b><i>EE.UU.</i></b><br><i>(Lohr &amp; Semali, 2000)</i>                           | <i>Prima de precio minorista: 17% para la leche orgánica fluida.</i>  |
| <b><i>Alemania</i></b><br><i>Brandl (2000)</i>                                     | <i>Ventas de lácteos orgánicos/Ventas minoristas totales de lácteos: 1%</i>   |
| <b><i>EE.UU.</i></b><br><i>(Glaser &amp; Thompson, 2000)</i>                       | <i>Ventas de leche orgánica en supermercados/ventas totales minoristas de leche orgánica: 63%</i>   |
| <b><i>Dinamarca</i></b><br><i>(Lohr, 2001)</i>                                     | <i>Ventas de lácteos orgánicos/ventas minoristas totales de lácteos: 14,2%</i>  |
| <b><i>Unión Europea</i></b><br><i>FAO (2002)</i>                                   | <i>Ingresos derivados de la comercialización de lácteos orgánicos en supermercados/Ingresos totales derivados de la comercialización de dichos productos: 63%</i><br><i>Proporción del valor de las ventas totales de lácteos orgánicos: 85% leches y yogures, 10% quesos, 5% otros.</i><br><i>Austria, Dinamarca y Reino Unido: Leche orgánica comercializada como tal/Total de leche orgánica comercializada: 33%</i><br><i>Reino Unido: Ventas de lácteos orgánicos infantiles en supermercados/Ventas totales de lácteos infantiles: 25-60%</i> |
| <b><i>Dinamarca</i></b><br><i>Millock et al. (2002)</i>                            | <i>Prima de precio minorista: 32% para la leche orgánica fluida</i>   |
| <b><i>Unión Europea y EE.UU.</i></b><br><i>(Pérez M. &amp; Álvarez P., 2003)</i>   | <i>Primas de precio minorista para leche orgánica desnatada fluida: 9% en Holanda, 14% en Suecia, 17% en Dinamarca, 95% en EE.UU.</i><br><i>Primas de precio minorista para leche orgánica semidesnatada fluida: 17% en Suecia y Dinamarca, 22% en Noruega, 26% en Inglaterra, 38% en Holanda, 52% en Italia, 51% en Francia, 60% en España y 76% en EE.UU.</i><br><i>Primas de precio minorista para leche orgánica entera fluida: 20% en Dinamarca, 25% en Italia e Inglaterra, 51% en España.</i>  |
| <b><i>Australia</i></b><br><i>(Halpin, 2004)</i>                                   | <i>Leche orgánica comercializada como tal/Total de leche orgánica comercializada: 62%</i><br><i>Primas de precio minorista: 43% para leches, 32% para yogures, 120% para quesos</i>   |
| <b><i>Dinamarca</i></b><br><i>(Jorgensen (2004), en Vega y León et al. (2006))</i> | <i>Consumo de leche orgánica/Total de leche consumida: 25%</i>  |
| <b><i>Unión Europea</i></b><br><i>(Commission Européenne G2EW-JKD 2005 Report)</i> | <i>Primas de precio minorista para leche orgánica fluida: 6% en Austria, 58% en España, 117% en Italia, 124% en Portugal y 130% en Grecia.</i>  |

Notas: (1) Prima de precio minorista se refiere al precio adicional que el consumidor debe pagar si elige adquirir un producto orgánico, en lugar de optar por uno convencional.

Fuente: Elaboración propia

La siguiente Tabla incluye datos que hacen referencia a ciertos indicadores representativos de la dinámica comercializadora de los lácteos orgánicos.

Tabla 2: Indicadores relacionados a la comercialización de lácteos orgánicos

| Indicador  | Argentina   | Dinamarca  | Inglaterra                                     | Unión Europea   | Australia   | EE.UU.   |
|--|---|--|--|---|---|--|
| Proporción de consumidores que adquieren orgánicos regularmente (ocasionalmente) | 12%<br>(22%) <sup>8</sup>                               | 32%<br>(38%) <sup>9</sup>  | 25%<br>(s/d) <sup>10</sup>                     | 16%<br>(s/d) <sup>11</sup>  | -   | 14%<br>(50%) <sup>12</sup>   |
| Ventas lácteos orgánicos/<br>Ventas totales en lácteos<br>en supermercados       | 0,03%<br>lácteos<br>(volumen de<br>ventas) <sup>1</sup> | 14,2% (grupo<br>lácteos) y<br>25% (leche) <sup>2</sup>                           | 25-60%<br>(lácteos<br>infantiles) <sup>3</sup> | 1,2% (grupo<br>lácteos) <sup>4</sup>  | -   | 3% (leches)<br>2% (leches,<br>volumen de<br>ventas) <sup>5</sup>                         |
| Ventas lácteos orgánicas/<br>Ventas totales orgánicas                            | -   | 48% <sup>6</sup>   | 3% <sup>7</sup>                                | -   | -   | 5% <sup>8</sup>  |
| Gasto lácteos orgánicos/<br>Gasto total orgánicos                                | -   | 35,7% (leche,<br>yogures y<br>quesos) <sup>9</sup>                               | 6,3%<br>(leche y<br>yogures) <sup>10</sup>     | -   | -   | -  |
| Elasticidad-precio de la<br>demanda de orgánicos                                 | -   | -2,27<br>(grupo<br>lácteos) <sup>11</sup>  | -1,14<br>(grupo<br>lácteos) <sup>12</sup>      | -   | -   | -3,64<br>(leche entera)<br><sup>13</sup>   |
| Primas de precio para<br>lácteos orgánicos<br>respecto de<br>los convencionales  | 14% (leche<br>entera) <sup>14</sup>                     | 20% (leche<br>entera) y 17%<br>(desnatada y<br>semidesnata-<br>da) <sup>15</sup> | 25%<br>(leches) <sup>16</sup>                  | 39% (leches)<br>48% (mantecas)<br>70% (yogures)<br>58% (quesos) <sup>17</sup> | 43%<br>(leches)<br>32%<br>(yogures)<br>120%<br>(quesos) <sup>18</sup> | 17% (leche<br>entera)<br>95%<br>(desnatada)<br>76%<br>(semidesnata-<br>da) <sup>19</sup> |

Notas: s/d: sin datos disponibles en la fuente consultada. Los datos incluidos en la Tabla corresponden a resultados de los siguientes estudios: (1) Elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Alimentos (SAGPYA) y de Informes Anuales sobre la Producción Orgánica Argentina (SENASA); (2) Lohr (2001) y Jorgensen (2004), en Vega y León *et al.* (2006); (3), (4), (7) y (8) FAO (2002); (5), (8) y (13) Glaser & Thompson (2000); (8); Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005; (9) a (12) Lohr (2001); (6), (9) y (10) Midmore *et al.* (2005); (11) Wier *et al.* (2001); (12) Smith *et al.* (2007); (14) Rodríguez *et al.* (2007) (15) a (17) y (19) Pérez M. & Álvarez P. (2003); (18) Halpin (2004).

Fuente: Elaboración propia en base a las referencias citadas.

En cuanto a la proporción de consumidores regulares u ocasionales los datos se refieren, en todos los casos, a la compra de alimentos orgánicos en general. Los datos para Argentina provienen de la encuesta a consumidores utilizada en el presente trabajo.<sup>30</sup> En tanto que para los restantes países, los datos corresponden a reportes anuales relevados a nivel mundial. En todos los países incluidos en la Tabla se verifica que la proporción de consumidores ocasionales es mayor que la de consumidores regulares. La mayor diferencia entre ambas proporciones se observa en los EE.UU. y, la menor diferencia, se registra en Dinamarca, país que detenta la mayor proporción absoluta de consumidores habituales. La estabilidad en la disponibilidad de productos en los respectivos mercados es un factor que incide en la frecuencia de consumo de estos alimentos.

Con respecto a la relación entre las ventas de lácteos orgánicos y las ventas totales de lácteos en Argentina, el análisis ha sido efectuado en base a datos de volúmenes publicados por la Dirección Nacional de Alimentos (SAGPYA) y los Informes Anuales sobre la Producción Orgánica elaborados por SENASA. El análisis evidencia que la participación relativa y absoluta de los lácteos orgánicos, en el total de lácteos elaborados, es muy reducida. En efecto, la información contenida en la Tabla 7B (Anexo B) indica que, mientras la elaboración promedio durante 2000-2006 ascendió a 1.550.000 miles de litros de leches fluidas y a 1.230.000 toneladas de productos lácteos en total, en el caso de los orgánicos se observaron, en promedio y en el mismo período, 973 miles de litros de leches fluidas y 4,5 toneladas de productos lácteos. Ello equivale a decir que, en términos relativos, ni las leches fluidas orgánicas ni los lácteos elaborados alcanzaron el 0,05% del total de lácteos elaborados o exportados (Tabla 3), proporción que equivale a menos de la mitad de la observada, en promedio, en la Unión Europea; o la cuarta parte de la que se verifica en los EE.UU, según se observa en la Tabla 2.

**Tabla 3: Participación relativa (%) de la elaboración y las exportaciones de lácteos orgánicos en el total de lácteos elaborados en el país. 2000-2006**

| <b>LÁCTEOS ORGÁNICOS / TOTAL LÁCTEOS</b> |                       |                          |                |                       |                          |
|--|-----------------------|--------------------------|----------------|-----------------------|--------------------------|
| <i>Período</i>                           | <i>Leches fluidas</i> | <i>Productos lácteos</i> | <i>Período</i> | <i>Leches fluidas</i> | <i>Productos lácteos</i> |
| <b>2006</b>                              |                       |                          | <b>2006</b>    |                       |                          |
| <b>2005</b>                              | 0,030%                | 0,00039%                 | <b>2005</b>    |                       | 0,0015%                  |
| <b>2004</b>                              | 0,004%                | 0,00039%                 | <b>2004</b>    |                       | 0,0032%                  |
| <b>2003</b>                              | 0,021%                | 0,00044%                 | <b>2003</b>    |                       | 0,0050%                  |
| <b>2002</b>                              | 0,025%                | 0,00036%                 | <b>2002</b>    |                       |                          |
| <b>2001</b>                              | 0,021%                |                          | <b>2001</b>    |                       |                          |
| <b>2000</b>                              | 0,265%                | 0,00031%                 | <b>2000</b>    |                       |                          |

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de Lechería – Dirección Nacional de Alimentos (SAGPYA) y de Informes Anuales sobre la Producción Orgánica Argentina (SENASA)

Retomando el análisis de la Tabla 2, los únicos datos disponibles que relacionan la participación del gasto en lácteos orgánicos en el presupuesto de los hogares destinado a consumir orgánicos, en general, corresponden a Dinamarca y el Reino Unido, observándose en el primer país una mayor importancia relativa que en el segundo.

En relación a las elasticidades-precio presentadas en la Tabla 2, si bien dichos valores no

<sup>30</sup> Tal como se detalla en la sección Datos y Metodología, al comienzo del trabajo.

son estrictamente susceptibles de ser comparados, puesto que han sido computados para diferentes grupos de productos lácteos disponibles en cada país, en términos generales se puede mencionar que la demanda de lácteos orgánicos es relativamente más inelástica en Inglaterra y más elástica en los EE.UU.<sup>31</sup>

Finalmente, en relación a las primas de precio de los lácteos orgánicos en relación a los lácteos convencionales, los valores más bajos para leche entera se verifican en Argentina (14%). Resulta significativa la diferencia observada entre la prima observada en los EE.UU. para leche semidesnatada y desnatada (76% y 95%, respectivamente) en relación a lo que sucede en Dinamarca (17% para ambas). Por otra parte, los productos con mayor valor agregado, como yogures y quesos, en términos generales presentan primas de precio mayores a las verificadas en el caso de las leches fluidas; con la excepción del caso australiano, en cuyo mercado se observa lo contrario (32% para yogures y 43% para leches). En virtud de la información aquí presentada, la proliferación de establecimientos especializados en productos orgánicos pecuarios y la ampliación de las secciones orgánicas de los supermercados podrían constituir estrategias de comercialización apropiadas para estimular la expansión del consumo de estos productos. Al contar con una capacidad suficiente de refrigeración y almacenamiento, estos establecimientos pueden garantizar la disponibilidad continuada de estos alimentos. Por otra parte, debido a sus sistemas centralizados de compra y distribución, podrían disminuir las primas de precio que los consumidores deben pagar. Facilitando el acceso de un público más amplio y estimulando una mayor frecuencia de consumo de lácteos orgánicos por parte de los consumidores ocasionales, podrían contribuir a aumentar las dimensiones del mercado de estos alimentos.

---

<sup>31</sup> Los valores indicados en la Tabla 2 corresponden a elasticidades-precio no compensadas.

## ANEXO B correspondiente a la Sección II del Capítulo III

**Tabla B: Posiciones Arancelarias para el rubro Leche y Productos Lácteos según Nomenclatura Sistema Armonizado**

| <b>Posición Arancelaria</b> | <b>Descripción</b>   |
|-----------------------------|--|
| <b>0401</b>                 | <b>LECHE Y CREMA, SIN CONCENTRAR, SIN ADICIÓN DE AZÚCAR NI OTRO EDULCORANTE</b>  |
| 040110                      | Con un contenido de materias grasas inferior o igual al 1 % en peso  |
| 040120                      | Con un contenido de materias grasas superior al 1 % pero inferior o igual al 6 %, en peso  |
| 040130                      | Con un contenido de materias grasas superior al 6 % en peso  |
| <b>0402</b>                 | <b>LECHE Y CREMA, CONCENTRADAS O CON ADICIÓN DE AZÚCAR U OTRO EDULCORANTE</b>  |
| 040210                      | En polvo, gránulos o demás formas sólidas, con un contenido de materias grasas inferior o igual al 1,5 % en peso   |
| 040220                      | En polvo, gránulos o demás formas sólidas, con un contenido de materias grasas superior al 1,5 % en peso:  |
| 040221                      | Sin adición de azúcar ni otro edulcorante  |
| 040229                      | Las demás  |
| 040290                      | Las demás:   |
| 040291                      | Sin adición de azúcar ni otro edulcorante  |
| 040299                      | Las demás  |
| <b>0403</b>                 | <b>SUERO DE MANTECA (DE MANTEQUILLA), LECHE Y CREMA, CUAJADAS, YOGUR, KEFIR Y DEMÁS LECHE Y CREMAS, FERMENTADAS O ACIDIFICADAS, INCLUSO CONCENTRADOS, CON ADICIÓN DE AZÚCAR U OTRO EDULCORANTE, AROMATIZADOS O CON FRUTAS U OTROS FRUTOS O CACAO</b> |
| 040310                      | Yogur  |
| 040390                      | Los demás  |
| <b>0404</b>                 | <b>LACTOSUERO, INCLUSO CONCENTRADO O CON ADICIÓN DE AZÚCAR U OTRO EDULCORANTE; PRODUCTOS CONSTITUIDOS POR LOS COMPONENTES NATURALES DE LA LECHE, INCLUSO CON ADICIÓN DE AZÚCAR U OTRO EDULCORANTE, NO EXPRESADOS NI COMPRENDIDOS EN OTRA PARTE</b>   |
| 040410                      | Lactosuero, aunque esté modificado, incluso concentrado o con adición de azúcar u otro edulcorante   |
| 040490                      | Los demás  |
| <b>0405</b>                 | <b>MANTECA (MANTEQUILLA) Y DEMÁS MATERIAS GRASAS DE LA LECHE; PASTAS LÁCTEAS PARA UNTAR</b>  |
| 040510                      | Manteca (mantequilla)  |
| 040520                      | Pastas lácteas para untar  |
| 040590                      | Las demás  |
| <b>0406</b>                 | <b>QUESOS Y REQUESÓN</b>   |
| 040610                      | Queso fresco (sin madurar), incluido el del lactosuero, y requesón   |
| 040620                      | Queso de cualquier tipo, rallado o en polvo  |
| 040630                      | Queso fundido, excepto el rallado o en polvo   |
| 040640                      | Queso de pasta azul  |
| 040690                      | Los demás quesos   |

Fuente: Nomenclatura Sistema Armonizado, <http://www.argentinatradenet.gov.ar>



**Tabla 1B: Evolución de la superficie ganadera y de la superficie agrícola cosechada, ambas bajo seguimiento orgánico. Hectáreas totales anuales. Período 1995-2007**

| <i>Año</i>                      | <i>Superficie Ganadera</i> | <i>Var. %<sup>(1)</sup></i> | <i>Superficie Agrícola<sup>(2)</sup></i> | <i>Total</i>     | <i>Superficie Ganadera/Total</i> | <i>Sup. Ganadera/Sup. Agrícola</i> |
|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1995                            | 104.357                    |                             | 12.162                                   | 116.519          | 89,6%                            | 8,6                                |
| 1996                            | 215.800                    | 107%                        | 18.400                                   | 234.200          | 92,1%                            | 11,7                               |
| 1997                            | 207.600                    | -4%                         | 23.646                                   | 231.246          | 89,8%                            | 8,8                                |
| 1998                            | 269.866                    | 30%                         | 21.739                                   | 291.605          | 92,5%                            | 12,4                               |
| 1999                            | 987.254                    | 266%                        | 23.709                                   | 1.010.963        | 97,7%                            | 41,6                               |
| 2000                            | 2.643.037                  | 168%                        | 39.218                                   | 2.682.255        | 98,5%                            | 67,4                               |
| 2001                            | 2.896.016                  | 10%                         | 63.704                                   | 2.959.720        | 97,8%                            | 45,5                               |
| 2002                            | 2.711.195                  | -6%                         | 51.260                                   | 2.762.455        | 98,1%                            | 52,9                               |
| 2003                            | 2.684.831                  | -1%                         | 45.697                                   | 2.730.528        | 98,3%                            | 58,8                               |
| 2004                            | 2.391.083                  | -11%                        | 43.949                                   | 2.435.032        | 98,2%                            | 54,4                               |
| 2005                            | 2.296.123                  | -4%                         | 43.747                                   | 2.339.870        | 98,1%                            | 52,5                               |
| 2006                            | 2.164.200                  | -6%                         | 56.289                                   | 2.220.489        | 97,5%                            | 38,4                               |
| 2007                            | 2.543.186                  | 18%                         | 61.264                                   | 2.604.450        | 97,6%                            | 41,5                               |
| <b>Promedio anual</b>           | <b>1.701.119</b>           | <b>47%</b>                  | <b>38.830</b>                            | <b>1.739.949</b> | <b>95,8%</b>                     | <b>38,0</b>                        |
| <b>Promedio anual 2000-2007</b> | <b>2.541.209</b>           | <b>21%</b>                  | <b>50.641</b>                            | <b>2.591.850</b> | <b>98,0%</b>                     | <b>51,4</b>                        |

Notas: (1) Variación interanual de la superficie destinada a ganadería, expresada en %. (2) Superficie agrícola cosechada.  
Fuente: Elaboración Propia en base a Informes Anuales sobre la Producción Orgánica Argentina (SENASA)

**Tabla 2B: Comercialización de la producción animal orgánica certificada de Argentina, por destino. Volúmenes totales anuales. Período 2000-2007**

| <i>Destino</i>             | <i>2000</i>      | <i>2001</i>    | <i>2002</i>      | <i>2003</i>      | <i>2004</i>    | <i>2005</i>      | <i>2006</i>      | <i>2007</i>      | <i>Total período</i> | <i>Promedio período</i> |
|----------------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|-------------------------|
| <i>Merc. Doméstico</i>     | 4.372.958        | 441.753        | 461.006          | 278.170          | 65.375         | 476.714          | 70.128           | 233.453          | 6.399.557            | 799.945                 |
| <i>Exportación</i>         | 682.000          | 392.630        | 647.000          | 1.074.700        | 883.800        | 1.670.250        | 2.215.327        | 3.394.931        | 10.960.638           | 1.370.080               |
| <b>Total<sup>(1)</sup></b> | <b>5.054.958</b> | <b>834.383</b> | <b>1.108.006</b> | <b>1.352.870</b> | <b>949.175</b> | <b>2.146.964</b> | <b>2.285.455</b> | <b>3.628.384</b> | <b>17.360.195</b>    | <b>2.170.024</b>        |
| <b>Merc. Dom./Total</b>    | <b>87%</b>       | <b>53%</b>     | <b>42%</b>       | <b>21%</b>       | <b>7%</b>      | <b>22%</b>       | <b>3%</b>        | <b>6,4%</b>      | <b>37%</b>           | <b>30,0%</b>            |

Notas: (1) Excluidos del total: terneros, vaquillonas, aves y huevos

Fuente: Elaboración Propia en base a Informes Anuales sobre la Producción Orgánica Argentina (SENASA)

**Tabla 3B: Comercialización de la producción animal orgánica certificada de Argentina, por destino.**  
**Volúmenes anuales. Período 2000-2007**

| <b>MERCADO DOMÉSTICO</b>               |                  |                  |                |                  |                |                  |                  |                  |                       |
|--|------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| <b>Producto/Año</b>                    | <b>2000</b>      | <b>2001</b>      | <b>2002</b>    | <b>2003</b>      | <b>2004</b>    | <b>2005</b>      | <b>2006</b>      | <b>2007</b>      | <b>Total producto</b> |
| Carne Aviar                            | 160.812          | 45.700           |                |                  |                |                  |                  |                  | 206.512               |
| Carne Vacuna                           | 67.077           | 4.810            |                |                  |                |                  |                  | 2.676            | 74.563                |
| Miel                                   | 18.690           | 64.351           | 1.020          | 371              | 166            | 3.490            | 70.128           | 1.217            | 159.433               |
| Carne Ovina                            |                  |                  | 111.415        |                  |                | 5.320            |                  |                  | 116.735               |
| Quesos                                 | 3.676            |                  |                | 734              | 1.448          | 50               |                  |                  | 5.908                 |
| Leche fluida <sup>(1)</sup>            | 4.122.703        | 320.923          | 344.671        | 277.065          | 63.761         | 466.938          |                  | 229.497          | 5.825.558             |
| Leche en polvo                         |                  |                  | 3.900          |                  |                |                  |                  |                  | 3.900                 |
| Lana                                   |                  | 5.969            |                |                  |                |                  |                  |                  | 5.969                 |
| Ricota                                 |                  |                  |                |                  |                | 916              |                  |                  | 916                   |
| Caramelos de miel                      |                  |                  |                |                  |                |                  |                  | 63               | 63                    |
| <b>Subtotal (kg)</b>                   | <b>4.372.958</b> | <b>441.753</b>   | <b>461.006</b> | <b>278.170</b>   | <b>65.375</b>  | <b>476.714</b>   | <b>70.128</b>    | <b>233.453</b>   | <b>6.399.557</b>      |
| Terneros                               | 509              |                  |                |                  |                |                  |                  |                  | 509                   |
| Vaquillonas                            | 874              |                  |                |                  |                |                  |                  |                  | 874                   |
| Aves                                   | 84.260           | 26.804           |                |                  |                |                  |                  |                  | 111.064               |
| Huevos                                 | 62.540           | 90.318           | 29.267         | 51.704           | 25.486         |                  |                  |                  | 259.315               |
| <b>Subtotal (un)</b>                   | <b>836.123</b>   | <b>1.110.620</b> | <b>351.204</b> | <b>620.448</b>   | <b>305.832</b> |                  |                  |                  | <b>3.224.227</b>      |
| <b>EXPORTACIÓN</b>                     |                  |                  |                |                  |                |                  |                  |                  |                       |
| <b>Producto/Año</b>                    | <b>2000</b>      | <b>2001</b>      | <b>2002</b>    | <b>2003</b>      | <b>2004</b>    | <b>2005</b>      | <b>2006</b>      | <b>2007</b>      | <b>Total producto</b> |
| Carne Vacuna                           | 522.000          | 147.440          | 50.000         | 270.300          | 244.200        | 582.610          | 718.145          | 729.818          | 3.264.513             |
| Miel                                   | 160.000          | 245.190          | 417.000        | 586.000          | 479.600        | 457.280          | 888.763          | 1.040.174        | 4.274.007             |
| Carne Ovina                            |                  |                  | 18.000         | 55.900           | 18.500         | 2.000            | 3.320            | 383.563          | 481.283               |
| Lana                                   |                  |                  | 162.000        | 158.600          | 138.000        | 624.090          | 604.764          | 1.235.916        | 2.923.370             |
| Dulce de leche                         |                  |                  |                | 3.900            | 3.500          | 4.270            |                  | 5.460            | 17.130                |
| Cera de abeja                          |                  |                  |                |                  |                |                  | 335              |                  | 335                   |
| <b>Total anual (kg)</b>                | <b>682.000</b>   | <b>392.630</b>   | <b>647.000</b> | <b>1.074.700</b> | <b>883.800</b> | <b>1.670.250</b> | <b>2.215.327</b> | <b>3.394.931</b> | <b>10.960.638</b>     |
| <b>MERCADO DOMÉSTICO + EXPORTACIÓN</b> |                  |                  |                |                  |                |                  |                  |                  |                       |
| <b>Producto/Año</b>                    | <b>2000</b>      | <b>2001</b>      | <b>2002</b>    | <b>2003</b>      | <b>2004</b>    | <b>2005</b>      | <b>2006</b>      | <b>2007</b>      | <b>Total producto</b> |
| Carne aviar                            | 160.812          | 45.700           |                |                  |                |                  |                  |                  | 206.512               |
| Carne vacuna                           | 589.077          | 152.250          | 50.000         | 270.300          | 244.200        | 582.610          | 718.145          | 732.494          | 3.339.076             |
| Miel                                   | 178.690          | 309.541          | 418.020        | 586.371          | 479.766        | 460.770          | 958.891          | 1.041.391        | 4.433.440             |

**Tabla 3A: Comercialización de la producción animal orgánica certificada de Argentina (Continuación)**

|                             |                  |                  |                  |                  |                |                  |                  |                  |                   |
|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Carne ovina                 | 0                | 0                | 129.415          | 55.900           | 18.500         | 7.320            | 3.320            | 383.563          | 598.018           |
| Quesos                      | 3.676            |                  |                  | 734              | 1.448          | 50               |                  |                  | 5.908             |
| Leche fluida <sup>(1)</sup> | 4.122.703        | 320.923          | 344.671          | 277.065          | 63.761         | 466.938          | 0                | 229.497          | 5.825.558         |
| Leche en polvo              |                  |                  | 3.900            |                  |                |                  |                  |                  | 3.900             |
| Lana                        | 0                | 5.969            | 162.000          | 158.600          | 138.000        | 624.090          | 604.764          | 1.235.916        | 2.929.339         |
| Ricota                      |                  |                  |                  |                  |                | 916              |                  |                  | 916               |
| Dulce de leche              |                  |                  |                  | 3.900            | 3.500          | 4.270            |                  | 5.460            | 17.130            |
| Cera de abeja               |                  |                  |                  |                  |                |                  | 335              |                  | 335               |
| Caramelos de miel           |                  |                  |                  |                  |                |                  |                  | 63               | 63                |
| <b>Subtotal (kg)</b>        | <b>5.054.958</b> | <b>834.383</b>   | <b>1.108.006</b> | <b>1.352.870</b> | <b>949.175</b> | <b>2.146.964</b> | <b>2.285.455</b> | <b>3.628.384</b> | <b>17.360.195</b> |
| Terneros                    | 509              |                  |                  |                  |                |                  |                  |                  | 509               |
| Vaquillonas                 | 874              |                  |                  |                  |                |                  |                  |                  | 874               |
| Aves                        | 84.260           | 26.804           |                  |                  |                |                  |                  |                  | 111.064           |
| Huevos                      | 62.540           | 90.318           | 29.267           | 51.704           | 25.486         |                  |                  |                  | 259.315           |
| <b>Subtotal (un)</b>        | <b>836.123</b>   | <b>1.110.620</b> | <b>351.204</b>   | <b>620.448</b>   | <b>305.832</b> |                  |                  |                  | <b>3.224.227</b>  |

Notas: (1) Litros de leche convertidos en kg.

Fuente: Elaboración Propia en base a Informes Anuales sobre la Producción Orgánica Argentina (SENASA)

**Tabla 4B: Producción orgánica bovina: Existencias vacunas totales, vacas y vacas-tambo (Número de cabezas anuales). Período 2000-2007**

| <b>Año</b>              | <b>Total vacunos</b> | <b>Var. %<sup>(1)</sup></b> | <b>Vacas</b>  | <b>Var. %<sup>(1)</sup></b> | <b>Vacas tambo</b> | <b>Var. %<sup>(1)</sup></b> | <b>Vacas-tambo/<br/>Vacas</b> |
|-------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 2000                    | 142.007              |                             | 56.608        |                             | 6.757              |                             | 12%                           |
| 2001                    | 131.206              | -8%                         | 53.970        | -5%                         | 4.769              | -29%                        | 9%                            |
| 2002                    | 122.320              | -7%                         | 50.874        | -6%                         | 3.638              | -24%                        | 7%                            |
| 2003                    | 121.353              | -1%                         | 44.655        | -12%                        | 4.453              | 22%                         | 10%                           |
| 2004                    | 112.870              | -7%                         | 41.280        | -8%                         | 5.118              | 15%                         | 12%                           |
| 2005                    | 142.531              | 26%                         | 53.908        | 31%                         | 3.777              | -26%                        | 7%                            |
| 2006                    | 122.478              | -14%                        | 51.138        | -5%                         | 2.860              | -24%                        | 6%                            |
| 2007                    | 108.975              | -11%                        | 46.480        | -9%                         | 623                | -78%                        | 1%                            |
| <b>Promedio anual</b>   | <b>125.468</b>       | <b>-2%</b>                  | <b>49.864</b> | <b>-1%</b>                  | <b>3.999</b>       | <b>-21%</b>                 | <b>8%</b>                     |
| <b>Var. % 2006-2000</b> |                      | <b>-23%</b>                 |               | <b>-18%</b>                 |                    | <b>-91%</b>                 |                               |

Notas: (1) Variación interanual, expresada en %.

Fuente: Elaboración Propia en base a Informes Anuales sobre la Producción Orgánica Argentina (SENASA)

**Tabla 5B: Comercialización de la producción de lácteos orgánicos certificados de Argentina, por destino.**  
**Volúmenes anuales y variaciones porcentuales relativas. Período 2000-2007**

| <b>MERCADO DOMÉSTICO</b>  |                                    |                                 |  |                                 |                                |                                 |                        |                                 |  |                          |   |                               |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|--|--------------------------|---|-------------------------------|
|                           | <b>Quesos<br/>(kg)</b>             | <b>Var.<br/>%<sup>(1)</sup></b> | <b>Leche fluida<br/>(<sup>2</sup>)</b> | <b>Var.<br/>%<sup>(1)</sup></b> | <b>Leche en polvo<br/>(kg)</b> | <b>Var.<br/>%<sup>(1)</sup></b> | <b>Ricota<br/>(kg)</b> | <b>Var.<br/>%<sup>(1)</sup></b> | <b>Total anual<br/>origen animal al<br/>Merc. Domést<sup>(3)</sup></b> | <b>Total<br/>lácteos</b> | <b>Lácteos/Total<br/>origen animal<br/>a Merc. Domést</b> | <b>Leche fl<br/>/Total Lá</b> |
| 2000                      | 3.676                              |                                 | 4.122.703                              |                                 |                                |                                 |                        |                                 | 4.372.958  | 4.126.379                | 94,4%   | 99,9%                         |
| 2001                      |                                    |                                 | 320.923                                | -92,2%                          |                                |                                 |                        |                                 | 4.417.53   | 320.923                  | 72,6%   | 100,0%                        |
| 2002                      |                                    |                                 | 344.671                                | 7,4%                            | 3.900                          |                                 |                        |                                 | 461.006  | 348.571                  | 75,6%   | 98,9%                         |
| 2003                      | 734                                |                                 | 277.065                                | -19,6%                          | 3.900                          | 0,0%                            |                        |                                 | 278.170  | 281.699                  | 101,3%  | 98,4%                         |
| 2004                      | 1.448                              | 97,3%                           | 63.761                                 | -77,0%                          |                                |                                 |                        |                                 | 65.375   | 65.209                   | 99,7%   | 97,8%                         |
| 2005                      | 50                                 | -96,5%                          | 466.938                                | 632,3%                          |                                |                                 | 916                    |                                 | 476.714  | 467.904                  | 98,2%   | 99,8%                         |
| 2006                      |                                    |                                 | 0                                      | -100,0%                         |                                |                                 |                        |                                 | 70.128   |                          |   |                               |
| 2007                      |                                    |                                 | 229.497                                |                                 |                                |                                 |                        |                                 | 233.453  | 229.497                  | 98,3%   | 100,0%                        |
| <b>Total</b>              | <b>5.908</b>                       |                                 | <b>5.825.558</b>                       |                                 | <b>7.800</b>                   |                                 | <b>916</b>             |                                 | <b>6.166.104</b>   | <b>5.610.685</b>         |   |                               |
| <b>Promedio<br/>Anual</b> | <b>1.477</b>                       | <b>0,4%</b>                     | <b>728.195</b>                         | <b>58,5%</b>                    | <b>3.900</b>                   |                                 | <b>916</b>             |                                 | <b>799.945</b>   | <b>834.312</b>           | <b>91,4%</b>  | <b>99,2%</b>                  |
| <b>EXPORTACION</b>        |                                    |                                 |  |                                 |                                |                                 |                        |                                 |  |                          |   |                               |
|                           | <b>Dulce de<br/>leche<br/>(kg)</b> | <b>Var %</b>                    |  |                                 |                                |                                 |                        |                                 |  |                          |   |                               |
| 2000                      |                                    |                                 |  |                                 |                                |                                 |                        |                                 |  |                          |   |                               |
| 2001                      |                                    |                                 |  |                                 |                                |                                 |                        |                                 |  |                          |   |                               |
| 2002                      |                                    |                                 |  |                                 |                                |                                 |                        |                                 |  |                          |   |                               |
| 2003                      | 3.900                              |                                 |  |                                 |                                |                                 |                        |                                 |  |                          |   |                               |
| 2004                      | 3.500                              | -10,3%                          |  |                                 |                                |                                 |                        |                                 |  |                          |   |                               |
| 2005                      | 4.270                              | 22,0%                           |  |                                 |                                |                                 |                        |                                 |  |                          |   |                               |
| 2006                      |                                    | -100,0%                         |  |                                 |                                |                                 |                        |                                 |  |                          |   |                               |
| 2007                      | 5.460                              |                                 |  |                                 |                                |                                 |                        |                                 |  |                          |   |                               |
| <b>Total</b>              | <b>17.130</b>                      |                                 |  |                                 |                                |                                 |                        |                                 |  |                          |   |                               |
| <b>Promedio<br/>Anual</b> | <b>4.282,5</b>                     | <b>-29,0%</b>                   |  |                                 |                                |                                 |                        |                                 |  |                          |   |                               |

Notas: (1) Variación interanual, expresada en %. (2) Litros de leche convertidos en kg. (3) Según detalle de la Tabla 3B.  
Fuente: Elaboración Propia en base a Informes Anuales sobre la Producción Orgánica Argentina (SENASA).

**Tabla 6B: Productores y elaboradores de lácteos orgánicos registrados en SENASA. Año 2006**

| <b>PRODUCTORES PRIMARIOS</b> |                     |                              |                         |   |
|------------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------|---|
| <i>Razón Social</i>          | <i>Provincia</i>    | <i>Localidad más cercana</i> | <i>Certificado por</i>  | <i>Producción principal</i>                               |
| <i>Fénix S.A.</i>            | <i>Entre Ríos</i>   | <i>Colón</i>                 | <i>OIA S.A.</i>         | <i>Ganadería: Leche, quesos y otros productos lácteos</i> |
| <i>Garrido Stella Maris</i>  | <i>Buenos Aires</i> | <i>Tandil</i>                | <i>Argencert S.R.L.</i> | <i>Ganadería: Ganadería bovina, leche y quesos</i>        |
| <b>ELABORADORES</b>          |                     |                              |                         |   |
| <i>Razón Social</i>          | <i>Provincia</i>    | <i>Localidad</i>             | <i>Certificado por</i>  | <i>Actividad principal</i>                                |
| <i>Carlos R. Planes</i>      | <i>Buenos Aires</i> | <i>San Martín</i>            | <i>OIA S.A.</i>         | <i>Fábrica de lácteos</i>                                 |
| <i>Fénix S.A.</i>            | <i>Entre Ríos</i>   | <i>Colón</i>                 | <i>OIA S.A.</i>         | <i>Fábrica de lácteos</i>                                 |
| <i>Fénix S.A.</i>            | <i>Mendoza</i>      | <i>General Alvear</i>        | <i>OIA S.A.</i>         | <i>Fábrica de lácteos</i>                                 |
| <i>Garrido Stella Maris</i>  | <i>Buenos Aires</i> | <i>Tandil</i>                | <i>Argencert S.R.L.</i> | <i>Fábrica de lácteos</i>                                 |
| <i>Pablo Hermann</i>         | <i>Río Negro</i>    | <i>El Bolsón</i>             | <i>OIA S.A.</i>         | <i>Fábrica de lácteos</i>                                 |

Fuente: Elaboración Propia en base a información obtenida de <http://www.senasa.gov.ar>

Tabla 7B: Elaboración, consumo aparente, exportaciones e importaciones del total de lácteos y de lácteos orgánicos. Miles de litros. Período 2000-2006

|   |                 | <b>TOTAL LÁCTEOS</b>       |                    |                                       |                      | <b>LACTEOS ORGÁNICOS <sup>(3)</sup></b> |                 |                      |                      |
|---|-----------------|----------------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------|---|-----------------|----------------------|----------------------|
|   |                 | <i>Período</i>             | <i>Elaboración</i> | <i>Consumo aparente<sup>(2)</sup></i> | <i>Exportaciones</i> | <i>Importaciones</i>                    | <i>Período</i>  | <i>Elaboración</i>   | <i>Exportaciones</i> |
| <b>Leches fluidas</b><br>(Miles de lts) | <b>2006</b>     | <sup>(1)</sup> 1.691.821,7 | 1.675.476,9        | 16.513,9                              | 169,2                | <b>Leches fluidas</b><br>(Miles de lts) | <b>2006</b>     |                      |                      |
|   | <b>2005</b>     | 1.598.558,9                | 1.589.075,9        | 13.201,2                              | 3.718,3              |   | <b>2005</b>     | <sup>(4)</sup> 487,1 |                      |
|   | <b>2004</b>     | 1.503.838,9                | 1.501.473,3        | 7.658,4                               | 5.292,8              |   | <b>2004</b>     | 66,5                 |                      |
|   | <b>2003</b>     | 1.386.253,1                | 1.418.053,7        | 1.947,9                               | 33.748,5             |   | <b>2003</b>     | 289,0                |                      |
|   | <b>2002</b>     | 1.436.230,7                | 1.425.714,4        | 10.695,7                              | 179,4                |   | <b>2002</b>     | 359,5                |                      |
|   | <b>2001</b>     | 1.614.899                  | 1.615.992,2        | 7.100,9                               | 8.194,1              |   | <b>2001</b>     | 334,8                |                      |
|   | <b>2000</b>     | 1.623.590,6                | 1.599.871,4        | 24.398,9                              | 679,7                |   | <b>2000</b>     | 4.300,5              |                      |
|   | <b>Promedio</b> | <b>1.550.741,8</b>         | <b>1.546.522,5</b> | <b>11.645,3</b>                       | <b>7.426,0</b>       |   | <b>Promedio</b> | <b>972,9</b>         |                      |
| <b>Productos lácteos</b><br>(Toneladas) | <b>2006</b>     | <sup>(5)</sup> 1.524.814,7 | 1.179.889,7        | 358.919                               | 13.994               | <b>Productos lácteos</b><br>(Toneladas) | <b>2006</b>     |                      |                      |
|   | <b>2005</b>     | 1.361.708,7                | 1.101.110,2        | 275.797,2                             | 15.198,8             |   | <b>2005</b>     | <sup>(6)</sup> 5,3   | 4,3                  |
|   | <b>2004</b>     | 1.272.545,8                | 1.171.793,3        | 109.202,9                             | 8.450,4              |   | <b>2004</b>     | 4,9                  | 3,5                  |
|   | <b>2003</b>     | 1.042.940,1                | 975.924,5          | 77.692,3                              | 10.676,8             |   | <b>2003</b>     | 4,6                  | 3,9                  |
|   | <b>2002</b>     | 1.071.463,5                | 993.828,2          | 88.292,7                              | 10.657,3             |   | <b>2002</b>     | 3,9                  |                      |
|   | <b>2001</b>     | 1.175.607,2                | 1.116.342,6        | 77.516,1                              | 18.251,5             |   | <b>2001</b>     |                      |                      |
|   | <b>2000</b>     | 1.182.100,9                | 1.028.119,4        | 171.333,6                             | 17.352,2             |   | <b>2000</b>     | 3,7                  |                      |
|   | <b>Promedio</b> | <b>1.233.025,8</b>         | <b>1.081.001,1</b> | <b>165.536,3</b>                      | <b>13.511,6</b>      |   | <b>Promedio</b> | <b>4,5</b>           | <b>3,9</b>           |

Notas: (1) Leches pasteurizadas, esterilizadas y chocolatadas. (2) Consumo aparente = Elaboración + Importaciones – Existencias – Exportaciones. (3) No hay información sobre Consumo aparente e Importaciones. (4) Leche entera fluida. (5) Leches en polvo y condensada; Quesos, Yogures, Dulce de Leche, Manteca, Postres lácteos y Flanes. (6) Quesos, Ricota, Leche en Polvo y Dulce de Leche.

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de Lechería – Dirección Nacional de Alimentos (SAGPYA) y de Informes Anuales sobre la Producción Orgánica Argentina (SENASA)

### III. APLICACIÓN EMPÍRICA

A los efectos de una primera aproximación a los datos primarios empleados para desarrollar los objetivos particulares N° 2 y 3 del trabajo<sup>1</sup> se presenta, en la Sección 1 del Anexo Metodológico, la caracterización socioeconómica de la muestra relevada en la encuesta a consumidores.

#### *Análisis exploratorio descriptivo*

La primera parte de la aplicación empírica que contiene el trabajo presenta un análisis exploratorio descriptivo con el propósito de detectar si, entre los participantes del relevamiento a consumidores, quienes conocen qué son los alimentos orgánicos presentan ciertas características distintivas que podrían ser eventualmente útiles para impulsar el consumo doméstico de estos productos.

Según el detalle presentado en la caracterización socioeconómica de la muestra analizada, un 34% (101 casos) de la muestra total (n = 301) consume habitualmente alimentos orgánicos en sus hogares. Por otra parte, el 66% (200 casos) restante no consume este tipo de alimentos; aunque un 32,5% (65 participantes) conoce efectivamente qué son estos alimentos.<sup>2</sup>

Si al 34% de participantes que consumen alimentos orgánicos se adiciona el 32,5% de quienes no los consumen pero conocen qué son, resulta que el 55% del total de la muestra analizada (n = 301) tiene conocimiento acerca de estos alimentos diferenciados por atributos de calidad.

En cuanto a *motivos de elección de alimentos*, mientras que el 65% de los encuestados que conocen qué son los orgánicos mencionaron el cuidado de la salud como motivo de elección de los alimentos que consumen, el 77% de quienes no conocen los orgánicos, no lo mencionaron.

En relación a *los conceptos que los participantes asocian a la calidad de los alimentos en*

---

<sup>1</sup> Obj 2: Analizar las percepciones de los consumidores argentinos respecto de riesgos y factores de confianza que asocian al consumo de productos lácteos en general.

Obj 3: Evaluar si las regulaciones de calidad aplicables a un grupo específico de productos lácteos, los lácteos orgánicos, satisfacen las necesidades de los consumidores argentinos.

<sup>2</sup> A la pregunta “¿Conoce qué son los alimentos orgánicos?” los participantes respondieron, inicialmente, en forma espontánea; luego también formularon una segunda respuesta con la guía del encuestador, quien presentó al participante una tarjeta que contenía posibles opciones de respuesta. [Preguntas 11 y 11.a del formulario].

**términos generales**, quienes conocen los orgánicos mencionan principalmente a la “frescura” (55% de las menciones); el “contenido nutricional” (21%), la “seguridad/confianza en los procesos de producción” (7%), “producto sano/saludable” (6%) y “origen del producto” (5,5%). Entre quienes no conocen los alimentos orgánicos, también la “frescura” (47% de las menciones) y el “contenido nutricional” (18,5%) son los dos conceptos más mencionados; pero a ellos les siguen los conceptos “producto sano/saludable” (15%) y “marca/precio” (9%).

Otro motivo de elección mencionado, la inocuidad de los alimentos, fue referido exclusivamente por participantes que conocen los alimentos orgánicos. Adicionalmente, fueron requeridas las opiniones de todos los encuestados respecto de si, en su opinión, “*los alimentos producidos en forma convencional no tienen peligros para quienes los consumen*”. Al respecto, mientras que el 91,5% de quienes conocen los alimentos orgánicos tienen un nivel de acuerdo bajo o, a lo sumo intermedio, con la afirmación; el 60% de quienes no los conocen, está mediana o altamente de acuerdo. Por lo que quienes conocen los orgánicos tienen mayores percepciones de peligros, asociadas al consumo de alimentos convencionales, que quienes no los conocen.

Por otra parte, las opiniones en relación a la frase “*La desconfianza en la calidad de un alimento es mayor cuanto mayor procesamiento tenga*” no se encuentra asociadas, en términos estadísticos, al conocimiento sobre los alimentos orgánicos.<sup>3</sup>

Las Tablas 1C a 4C, del Anexo C, presentan las distribuciones de frecuencias relativas y los resultados de los *tests* estadísticos aplicados para analizar asociaciones entre variables.

En relación a **la búsqueda de información respecto de los alimentos que son consumidos en el hogar**, mientras que el 81% de quienes conocen los alimentos orgánicos buscan regularmente información, el 65% de quienes no los conocen también lo hace. (Tabla 5C, Anexo C). Por su parte, los medios en los cuales los participantes buscan información - envases de los productos, medios de comunicación gráficos, TV, internet, etc., opiniones médicas, negocios donde adquieren alimentos- tampoco se encuentran estadísticamente asociados al conocimiento de los orgánicos; es decir, no se observa que un medio de información en particular sea más frecuentemente mencionado entre quienes conocen los

---

<sup>3</sup> [Preguntas 18.2 y 18.11 del formulario] cuyas respuestas fueron brindadas en forma de puntuaciones y, posteriormente a los fines de este análisis, fueron transformadas en variables categóricas de tipo ordinal.



orgánicos, que entre quienes no los conocen. No obstante ello, merece destacarse que el 61% de quienes conocen orgánicos y el 40% de quienes no los conocen buscan información en los envases y etiquetas de los alimentos; en tanto que un 22%, en ambos grupos, lo hace a través de revistas especializadas en alimentación y salud.

En relación a las opiniones expresadas en referencia a *la percepción de que no existen diferencias entre los alimentos orgánicos y los producidos en forma convencional*, el 72% de quienes conocen qué son los orgánicos presenta un bajo nivel de acuerdo con la afirmación; en cambio el 51% de quienes no conocen estos alimentos están medianamente o muy de acuerdo. Tal como se esperaba *a priori*, la relación entre ambas variables resultó negativa.

En cuanto a *los aspectos regulatorios indagados*, sólo el 5,5% de quienes conocen los orgánicos considera que el funcionamiento de los organismos de control de alimentos, en términos generales, es eficiente; en tanto que entre quienes no conocen los orgánicos, un 16,5% presenta la misma opinión. Es decir que de cada cuatro encuestados que creen que los organismos de control alimentario funcionan eficientemente, sólo uno conoce qué son los alimentos orgánicos. Por el contrario, el 67% de quienes conocen los orgánicos y el 33% de quienes no los conocen, no consideran eficiente a dicho desempeño.

En relación a “*Tiene que haber una regulación que controle la calidad de los alimentos que se consumen*” no se observan diferencias estadísticamente significativas, puesto que un 93% de quienes conocen los orgánicos y un 86% de quienes no los conocen están altamente de acuerdo con la frase. La misma situación se presenta en relación a la indagación sobre si la regulación de alimentos debería ser privada o pública; ya que un 46% de quienes conocen los orgánicos y un 57% de quienes no los conocen están, al menos medianamente de acuerdo, con que debería ser privada antes que pública.<sup>4</sup>

Las Tablas 6C y 7C, en el Anexo C, presentan las distribuciones de frecuencias relativas y los resultados de los *tests* estadísticos aplicados.

Adicionalmente a estos análisis de asociación, también fueron exploradas posibles asociaciones estadísticas entre el conocimiento de los alimentos orgánicos y las variables socioeconómicas y demográficas indagadas en el relevamiento. Los resultados indican que ni el sexo ni la edad de los encuestados están asociados estadísticamente al conocimiento

---

<sup>4</sup> [Preguntas 18.1, 18.6, 18.7 y 18.8].

sobre los alimentos orgánicos.

Por su parte, se observa un mayor nivel educativo entre quienes conocen qué son estos alimentos que entre quienes no los conocen. En efecto, mientras el 37% de quienes conocen los orgánicos han completado o superado el nivel universitario, el 20% de quienes no conocen estos alimentos han alcanzado el mismo nivel de educación.

El nivel de ingresos de los hogares también se encuentra asociado estadísticamente al conocimiento de los alimentos orgánicos; observándose un mayor nivel de ingresos entre quienes conocen qué son estos alimentos, que entre quienes no los conocen. Mientras que el 70,5% de quienes los conocen manifestaron que los ingresos mensuales de sus respectivos hogares superaban los \$1.500, un 45% de quienes no conocen estos alimentos presenta ingresos mayores a \$1.500. Las Tablas 8C y 9C (Anexo C) presentan las distribuciones de frecuencias relativas y los resultados de los *tests* estadísticos aplicados a fin de explorar las asociaciones anteriormente comentadas.

***La muestra de consumidores captada presenta un perfil de nivel educativo alto.*** En efecto, la caracterización socio-económica incluida en el Anexo Metodológico indica que un 50% de los respondientes ha accedido a la educación universitaria y un 29% ha finalizado o superado dicho nivel. Por lo tanto, dado que a su vez el nivel de educación se encuentra asociado en términos estadísticos al conocimiento sobre alimentos orgánicos, se analizó la incidencia del nivel de educación en las asociaciones estadísticas halladas entre el conocimiento de orgánicos y las variables presentadas anteriormente.

El cuidado de la salud como motivo de elección de los alimentos y la búsqueda de información sobre alimentos permanecen asociados estadísticamente al conocimiento sobre los alimentos orgánicos, una vez aislado el efecto del nivel educativo de los participantes. Ello también se verifica tanto para las percepciones de diferencias entre alimentos orgánicos y convencionales, para las percepciones de peligros derivadas del consumo de alimentos convencionales así como en las opiniones sobre el desempeño del sistema de control de alimentos. Las Tablas 10C a 14C del Anexo C presentan los resultados de los *tests* estadísticos aplicados para corroborar las asociaciones mencionadas, una vez corregido el efecto del nivel educativo.

***Sintetizando las diferencias halladas entre los encuestados que conocen los alimentos orgánicos y aquéllos que no los conocen,*** el cuidado de la salud y la inocuidad de los

alimentos, como motivos de elección de productos alimenticios, fueron más mencionados entre los primeros que entre los segundos. En cambio, las menciones de la calidad y las cualidades organolépticas de los alimentos no presentan diferencias significativas entre ambos grupos.

La búsqueda de información referida a los alimentos es un hábito más frecuentemente observado entre quienes conocen los orgánicos, que entre quienes no los conocen.

En cuanto a las opiniones expresadas en relación a la percepción del desempeño de los organismos de control de alimentos, quienes conocen los orgánicos están más de acuerdo con que dicho desempeño no resulta eficiente. Estos consumidores además perciben en mayor medida que existen diferencias entre alimentos orgánicos y convencionales; así como que éstos últimos ocasionan peligros en quienes los consumen.

En cuanto a la incidencia de los factores demográficos y socio-económicos, se observa un mayor nivel de ingresos del hogar entre quienes conocen qué son los orgánicos que entre quienes no los conocen; lo mismo sucede con el nivel de educación del participante.

### ***Percepciones asociadas a la calidad de los productos lácteos:***

#### ***Factores de riesgo y de confianza***

##### ***Análisis exploratorio***

En la siguiente Tabla se indican los puntajes dados por los encuestados a los atributos analizados, a los efectos de detectar su importancia relativa.

**Tabla 1: Puntajes medios asignados a los atributos de calidad indagados**

| <b><i>Atributo</i></b>   | <b><i>n</i></b> | <b><i>Media</i></b> | <b><i>Desvío estándar</i></b> |
|--|-----------------|---------------------|-------------------------------|
| <i>Riesgo para la salud, en lácteos, debido a la presencia de conservantes</i> | 280             | 5,72                | 3,020                         |
| <b><i>Confianza en el canal de compra de lácteos</i></b>                       | 294             | <b>7,56</b>         | 2,739                         |
| <i>Confianza en la publicidad para lácteos</i>                                 | 293             | 6,19                | 3,257                         |
| <b><i>Confianza en las marcas de lácteos</i></b>                               | 296             | <b>7,00</b>         | 2,973                         |
| <i>Confianza en la información de las etiquetas</i>                            | 295             | 3,28                | 3,055                         |
| <i>Confianza en la procedencia de los lácteos</i>                              | 288             | 2,94                | 3,508                         |
| <b><i>Desconfianza en la calidad en relación al grado de procesamiento</i></b> | 290             | <b>7,40</b>         | 2,969                         |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS)

Considerando que el rango posible de puntuaciones era de 0 a 10 puntos, el canal de compra y la marca de los lácteos constituyen factores que presentan un alto grado de confianza para

todos los encuestados. En tanto que un valor promedio superior al puntaje medio esperado (5 puntos)<sup>5</sup>, aunque menor a los de los atributos antes comentados, se observa para la confianza en la publicidad que se realiza en relación a los productos lácteos disponibles en el mercado.

En relación a los alimentos en general, también se observa una fuerte percepción de que la desconfianza en la calidad de un alimento aumenta conforme es mayor el grado de procesamiento al que han sido sometidos.

El nivel de riesgo para la salud derivado del contenido de conservantes en productos lácteos presenta un promedio (5,72) cercano al puntaje medio de la escala. En tanto que los bajos valores promedio correspondientes a la información de las etiquetas de los productos lácteos y la procedencia de dichos productos indicarían que no son factores de confianza relevantes al menos considerando la muestra total de consumidores.

Luego del cálculo de los valores promedio, se estableció un valor de prueba bajo la hipótesis: Ho) *La media poblacional de las variables analizadas es de 5 puntos.*

Se aplicaron las Pruebas T para una muestra a fin de testear posibles diferencias significativas entre cada uno de los puntajes otorgados y dicho valor de prueba:

**Tabla 2: Pruebas T para una muestra**

| <i>Atributo</i>  | <i>t</i> | <i>gl</i> | <i>Valor de prueba = 5</i> |                             |                               |                 |
|--|----------|-----------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|
|  |          |           | <i>Sig. (p-valor)</i>      | <i>Diferencia de medias</i> | <i>Inter. Confianza (95%)</i> |                 |
|  |          |           |                            |                             | <i>Inferior</i>               | <i>Superior</i> |
| <i>Riesgo para la salud, en lácteos, debido a la presencia de conservantes</i> | 3,97     | 279       | 0,000                      | 0,72                        | 0,36                          | 1,07            |
| <i>Confianza en el canal de compra de lácteos</i>                              | 16,05    | 293       | 0,000                      | 2,56                        | 2,25                          | 2,88            |
| <i>Confianza en la publicidad</i>  | 6,24     | 292       | 0,000                      | 1,19                        | 0,81                          | 1,56            |
| <i>Confianza en las marcas</i>   | 11,57    | 295       | 0,000                      | 2,00                        | 1,66                          | 2,34            |
| <i>Confianza en la información de las etiquetas</i>                            | -9,66    | 294       | 0,000                      | -1,72                       | -2,07                         | -1,37           |
| <i>Confianza en la procedencia</i>   | -9,94    | 287       | 0,000                      | -2,06                       | -2,46                         | -1,65           |
| <i>Desconfianza en la calidad en relación al grado de procesamiento</i>        | 13,76    | 289       | 0,000                      | 2,40                        | 2,06                          | 2,74            |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS)

<sup>5</sup> Se considera que el valor 5 es el puntaje medio esperado ya que constituye el valor medio de la escala de puntuación propuesta a los encuestados.

Dado que el nivel crítico (p-valor) es menor que 0,05 y, asimismo, los límites del intervalo de confianza para la diferencia entre las medias muestrales no incluyen el valor cero, la hipótesis nula es rechazada y, en consecuencia, las medias de los atributos analizados resultan ser estadísticamente diferentes al valor de prueba propuesto.<sup>6</sup>

Seguidamente, los puntajes otorgados por los participantes fueron analizados comparativamente *considerando el conocimiento de estos consumidores sobre los alimentos orgánicos*. En este sentido, el análisis de varianza de un factor permite afirmar que existen diferencias significativas, entre quienes conocen y quienes no conocen los alimentos orgánicos, en las puntuaciones otorgadas al riesgo derivado de la presencia de conservantes en productos lácteos; así como a las puntuaciones correspondientes a la confianza en la publicidad, en la información que contienen las etiquetas y en la procedencia de dichos productos.

Los resultados indican que quienes conocen los alimentos orgánicos son más aversos al riesgo y confían más en la información contenida en las etiquetas así como en la procedencia de los lácteos, en relación a quienes no los conocen; pero confían menos en la publicidad que se realiza sobre estos productos.

Por otra parte, no se puede afirmar que existan diferencias estadísticamente significativas para la confianza en el canal de compra y en la marca de los productos lácteos; así como en la asociación entre desconfianza en la calidad y grado de procesamiento de los alimentos en general.

El cálculo del coeficiente de correlación Eta indica que un 30% de la varianza de la confianza en la información de las etiquetas y en la procedencia de los productos lácteos es explicada por el conocimiento acerca de qué son los alimentos orgánicos; en tanto que para los restantes atributos, los cambios en las puntuaciones formuladas no están explicados por diferencias en el conocimiento sobre los alimentos orgánicos.

### ***Regresión logística ordinal***

Las relaciones entre las percepciones de riesgo manifestadas por los encuestados y sus características socioeconómicas, así como respecto de otras variables explicativas indagadas

---

<sup>6</sup> Adicionalmente se corrieron las Pruebas T para otros dos valores de prueba propuestos: 0 y 10, siendo rechazada en ambos casos la hipótesis de prueba.

en el relevamiento, fueron exploradas mediante la aplicación de una regresión logística ordinal. A tal fin, los puntajes asignados por los respondientes fueron transformados en una variable dependiente ordinal con tres niveles o categorías de respuesta, según se detalla a continuación:

**Tabla 3: Categorización de las percepciones de riesgo**

| <i>Puntuaciones</i>        | <i>Categorías de la nueva variable</i> | <i>Frecuencias relativas (%)<sup>1</sup></i> |
|----------------------------|--|--|
| <i>Puntajes 0,8 a 1</i>    | <i>Riesgo serio/grave</i>              | <i>31,8</i>                                  |
| <i>Puntajes 0,4 a 0,79</i> | <i>Riesgo moderado</i>                 | <i>43,2</i>                                  |
| <i>Puntajes 0 a 0,39</i>   | <i>Riesgo leve</i>                     | <i>25,0</i>                                  |

Notas: (1) Frecuencias relativas de la nueva variable categórica.

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005

Las variables incluidas en el modelo estimado se describen en la siguiente Tabla:

**Tabla 4: Descripción de las variables del modelo**

| <i>Variable dependiente</i>   | <i>Descripción</i>   | <i>Categorías</i>   |
|-------------------------------|--|---|
| <b>RIESGO</b>                 | <i>Percepción de riesgo para la salud por el consumo de lácteos, debido al contenido de conservantes</i>                               | <i>0 = Riesgo leve<br/>1 = Riesgo moderado<br/>2 = Riesgo serio o grave</i> |
| <i>Variables explicativas</i> | <i>Descripción</i>   | <i>Categorías</i>   |
| <b>CONOCE</b>                 | <i>Conoce qué son los alimentos orgánicos</i>  | <i>0 = No<br/>1 = Sí</i>  |
| <b>SEGUROS</b>                | <i>Grado de acuerdo con: "Los alimentos producidos en forma convencional no tienen peligros para la salud de quienes los consumen"</i> | <i>0 = Poco de acuerdo<br/>1 = Medianamente o muy de acuerdo</i>            |
| <b>CONTROL</b>                | <i>Grado de acuerdo con: "El funcionamiento de los organismos de control de calidad de los alimentos es eficiente"</i>                 | <i>0 = Poco de acuerdo<br/>1 = Medianamente o muy de acuerdo</i>            |
| <b>CONFIANZA</b>              | <i>Grado de acuerdo con: "La desconfianza en la calidad de un alimento, es mayor cuanto mayor procesamiento tenga"</i>                 | <i>0 = Medianamente o muy de acuerdo<br/>1 = Poco de acuerdo</i>            |
| <b>EDAD</b>                   | <i>Edad del encuestado</i>   | <i>0 = 18 a 44 años<br/>1 = Más de 44 años</i>                              |
| <b>INGRESOS</b>               | <i>Ingresos mensuales del hogar del encuestado</i>   | <i>0 = Hasta \$2500<br/>1 = Más de \$2500</i>                               |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005

Tal como se observa en la Tabla 5, las categorías de la variable dependiente no presenten grandes diferencias en sus frecuencias relativas, lo cual constituye un indicio de que la función enlace logística resulta adecuada (Norusis, 2005).

**Tabla 5: Distribución de frecuencias de las variables incluidas en el modelo**

| <b>Variables</b> | <b>Categorías</b>                              | <b>Nº de casos</b> | <b>%</b>     |
|------------------|--|--------------------|--------------|
| <b>RIESGO</b>    | <i>Leve</i>                                    | 63                 | 24,9         |
|                  | <i>Moderado</i>                                | 109                | 43,1         |
|                  | <i>Grave o serio</i>                           | 81                 | 32,0         |
| <b>CONOCE</b>    | <i>No</i>                                      | 137                | 54,2         |
|                  | <i>Sí</i>                                      | 116                | 45,8         |
| <b>SEGUROS</b>   | <i>Poco de acuerdo</i>                         | 113                | 44,6         |
|                  | <i>Medianamente o muy de acuerdo</i>           | 140                | 55,4         |
| <b>CONTROL</b>   | <i>Poco de acuerdo</i>                         | 163                | 64,4         |
|                  | <i>Medianamente o muy de acuerdo</i>           | 90                 | 35,6         |
|                  | <i>Medianamente o muy de acuerdo</i>           | 117                | 46,2         |
| <b>CONFIANZA</b> | <i>Poco de acuerdo</i>                         | 136                | 53,8         |
|                  | <i>18 a 44 años</i>                            | 118                | 46,6         |
| <b>EDAD</b>      | <i>Más de 44 años</i>                          | 135                | 53,4         |
|                  | <i>Hasta \$2500</i>                            | 226                | 89,3         |
| <b>INGRESOS</b>  | <i>Más de \$2500</i>                           | 27                 | 10,7         |
|                  | <b>Casos incluidos en la regresión ordinal</b> | <b>253</b>         | <b>84,05</b> |
|                  | <b>Casos perdidos</b>                          | <b>48</b>          | <b>15,95</b> |
|                  | <b>Total</b>                                   | <b>301</b>         | <b>100</b>   |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS)

El modelo final estimado presenta la siguiente forma:

$$\text{RIESGO} = \alpha_j + \beta_1 \text{ CONOCE} + \beta_2 \text{ SEGUROS} + \beta_3 \text{ CONTROL} + \beta_4 \text{ CONFIANZA} + \beta_5 \text{ EDAD} + \beta_6 \text{ INGRESOS}$$

Donde:

RIESGO = variable dependiente ordinal;

CONOCE, SEGUROS, CONTROL, CONFIANZA, EDAD, INGRESOS = variables explicativas categóricas binarias;

$\alpha_j$  = constantes u ordenadas al origen, también llamadas valores frontera;

$\beta_i$  = coeficiente de regresión correspondiente a las variables explicativas intervinientes o pendientes, también llamados coeficiente efectos.

La siguiente Tabla presenta la salida de regresión, incluyendo los valores estimados para los valores frontera y los coeficientes efectos, así como los estadísticos z de Wald obtenidos:

**Tabla 6: Resultados de la regresión logística ordinal**

| <i>Variables</i>             |                      | <i>Coefficientes</i> | <i>Error std.</i> | <i>Wald</i> | <i>gl</i> |
|------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------|-----------|
| <i>Valores frontera</i>      | <i>RIESGO = 0</i>    | -0,085               | 0,483             | 0,031       | 1         |
|                              | <i>RIESGO = 1</i>    | 2,003                | 0,501             | 15,981      | 1         |
| <i>Coefficientes efectos</i> | <i>CONOCE = 0</i>    | -0,496 **            | 0,251             | 3,911       | 1         |
|                              | <i>CONOCE = 1</i>    | 0 <sup>(a)</sup>     | .                 | .           | 0         |
|                              | <i>SEGUROS = 0</i>   | 0,957 ***            | 0,255             | 14,102      | 1         |
|                              | <i>SEGUROS = 1</i>   | 0 <sup>(a)</sup>     | .                 | .           | 0         |
|                              | <i>CONTROL = 0</i>   | 0,382 *              | 0,252             | 2,290       | 1         |
|                              | <i>CONTROL = 1</i>   | 0 <sup>(a)</sup>     | .                 | .           | 0         |
|                              | <i>CONFIANZA = 0</i> | 0,819 **             | 0,392             | 4,367       | 1         |
|                              | <i>CONFIANZA = 1</i> | 0 <sup>(a)</sup>     | .                 | .           | 0         |
|                              | <i>EDAD = 0</i>      | -0,477 ***           | 0,245             | 3,795       | 1         |
|                              | <i>EDAD = 1</i>      | 0 <sup>(a)</sup>     | .                 | .           | 0         |
|                              | <i>INGRESO = 0</i>   | 0,467 *              | 0,257             | 3,316       | 1         |
|                              | <i>INGRESO = 1</i>   | 0 <sup>(a)</sup>     | .                 | .           | 0         |

Notas: p-valor significativo al: 1% (\*\*\*), 5% (\*\*) y 10% (\*); a: parámetro redundante; gl: Grados de libertad  
Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS)

La Prueba de Wald permite evaluar la significación estadística de cada variable explicativa sobre la variable dependiente, bajo la hipótesis nula que postula que la probabilidad de éxito es independiente de la variable explicativa. De acuerdo a los resultados de la Tabla 6, dicha hipótesis es rechazada para todas las variables explicativas consideradas.

La interpretación de los signos de los coeficientes estimados permite detectar quiénes son los consumidores que presentan, en términos relativos, una mayor probabilidad de percibir como “grave” el riesgo para la salud asociado al contenido de conservantes en productos lácteos.

En el caso del modelo presentado, los participantes de mayor edad; quienes están poco de acuerdo con que los alimentos producidos en forma convencional no tienen peligros para la salud; quienes conocen qué son los alimentos orgánicos; quienes están medianamente o muy de acuerdo con que la desconfianza en la calidad de los alimentos es mayor cuanto mayor procesamiento tengan; quienes están poco de acuerdo con que el funcionamiento de los organismos de control de calidad de los alimentos es eficiente y, finalmente, los consumidores de menores ingresos,<sup>7</sup> presentan una mayor probabilidad de percibir como “grave” al riesgo para la salud asociado al contenido de conservantes en productos lácteos.

Tal como se comentara en el Marco Conceptual del trabajo, el nivel de ingresos constituye un factor explicativo de las percepciones de riesgo de estos consumidores. A mayores

<sup>7</sup> En este último caso, cabe aclarar que la variable resulta significativa al 10%.



niveles de ingresos, las percepciones sobre el riesgo vinculado a la presencia de conservantes, en los productos lácteos, son menos alarmistas. Ello puede estar relacionado con una mayor disposición a pagar por alimentos que les provean estándares de seguridad más elevados y que, de esta manera, permitan minimizar las probabilidades de ocurrencia de posibles riesgos alimentarios.

Por su parte, el nivel educativo de los encuestados no ha quedado incluido en el modelo final por carecer esta variable de significación estadística, lo cual puede ser explicado por el perfil relativamente alto de educación que caracteriza a la muestra analizada.

Retomando el análisis del modelo, las variables explicativas describen diferentes perfiles de consumidores que, indudablemente, se diferencian tanto por el grado de aversión al riesgo asociado al contenido de conservantes en productos lácteos, así como por sus habilidades para procesar y comprender información relacionada con dicho riesgo. Las diferentes percepciones de riesgo que presentan esos diferentes perfiles de consumidores condicionan, en última instancia, sus preferencias y elecciones de consumo de productos lácteos.

En cuanto a la evaluación del modelo, la Prueba de ajuste global se realiza considerando la hipótesis nula de que el modelo, sin la inclusión de las variables explicativas, es adecuado. Dicha hipótesis, es rechazada a un nivel de significación inferior al 1%.

Adicionalmente, tanto el estadístico Chi cuadrado de Pearson como la Deviance conducen al no rechazo de la hipótesis nula, pudiendo afirmar en consecuencia que el modelo ajusta adecuadamente.

Los pseudo- $R^2$  -o coeficientes de determinación alternativos al  $R^2$  convencional- arrojan valores no elevados. En este sentido, resultados similares se han obtenido en otras aplicaciones empíricas de la regresión logística ordinal.<sup>8</sup>

Finalmente, la prueba de líneas paralelas permite verificar el supuesto de que los coeficientes  $\beta$  son los mismos para todos los *logits* -coeficientes proporcionales- ya que no se rechaza la hipótesis nula al 10%.<sup>9</sup> Asimismo, el rechazo la dicha hipótesis nula proporciona evidencia empírica a favor de que la función de enlace logística es apropiada (Norusis, 2005).

---

<sup>8</sup> A modo de ejemplo, un trabajo referido al consumo de leche entera, descremada y orgánica en Alemania obtuvo valores pseudo- $R^2$  de entre 8% y un 20% (Greibitus *et al.*, 2007).

<sup>9</sup> Dicha hipótesis nula postula que los coeficientes de regresión  $\beta$  son los mismos entre todas las categorías de respuesta.

La siguiente Tabla presenta los resultados de la evaluación del ajuste del modelo estimado.

**Tabla 7: Evaluación del ajuste del modelo estimado**

| <b>Prueba de Ajuste Global</b>    |                          |                     |           |                |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------|-----------|----------------|
| <i>Modelo</i>                     | <i>-2 Log Likelihood</i> | <i>Chi cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
| <i>Sólo intercepto</i>            | 250,45                   |                     |           |                |
| <i>Final</i>                      | 212,78                   | 37,67               | 6         | 0,000          |
| <b>Bondad del Ajuste</b>          |                          |                     |           |                |
|                                   |                          | <i>Chi cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
| <i>Pearson</i>                    |                          | 91,89               | 96        | 0,600          |
| <i>Deviance</i>                   |                          | 105,26              | 96        | 0,243          |
| <b>Prueba de Líneas Paralelas</b> |                          |                     |           |                |
| <i>Modelo</i>                     | <i>-2 Log Likelihood</i> | <i>Chi cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
| <i>Hipótesis nula</i>             | 212,78                   |                     |           |                |
| <i>General</i>                    | 200,71                   | 12,06               | 6         | 0,061          |
| <b>Pseudo-R<sup>2</sup></b>       |                          |                     |           |                |
| <i>de Cox &amp; Snell</i>         | 0,14                     |                     |           |                |
| <i>de Nagelkerke</i>              | 0,16                     |                     |           |                |
| <i>de McFadden</i>                | 0,07                     |                     |           |                |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS)

### ***La disposición a pagar de los consumidores***

El cálculo de la disposición a pagar para la leche entera orgánica requiere de la aplicación de un modelo de regresión logística binomial que permite identificar las variables que explican la intención de compra de los consumidores por dicho producto.

Tal como se comentara en el Marco Conceptual del trabajo, los análisis que cuantifican la disposición a pagar por atributos específicos de un producto incluyen como posibles variables explicativas a las socioeconómicas y demográficas. En este sentido, el trabajo intenta analizar el efecto que las variables socioeconómicas y demográficas captadas en el relevamiento a consumidores, tienen en la disposición a pagar por leche entera orgánica UAT.

Dado que la implementación de regulaciones de calidad para alimentos diferenciados puede, como resultado, ocasionar la provisión conjunta de bienes privados y públicos, también se testea la significatividad, como variables explicativas en el modelo a estimar, de las percepciones de los consumidores relacionadas con la protección del medio ambiente y la posibilidad de elegir entre diferentes opciones alimenticias disponibles en el mercado.

Finalmente, también se analiza la inclusión en el modelo de otros posibles factores

explicativos captados en la encuesta, de tipo actitudinal.

La variable dependiente del modelo, “intención de compra”, ha sido construida en base a la indagación efectuada sobre la intención de los respondientes de adquirir orgánicos si éstos fueran más baratos. En este sentido, una respuesta afirmativa a la pregunta formulada indica que los participantes no están dispuestos a pagar el diferencial de precio que, en relación al producto convencional, se ha observado en el canal de compra donde fuera encuestado. En tanto que una respuesta negativa indica que, si el diferencial de precios fuera menor, estarían dispuestos a adquirir orgánicos.

**Tabla 8: Descripción de las variables del modelo**

| <i>Variable dependiente</i>     | <i>Descripción</i>  | <i>Categorías</i>  |
|---------------------------------|---|--|
| <b>INTENCIÓN DE COMPRA (IC)</b> | <i>Si el encuestado compraría orgánicos abonando el diferencial de precio observado en el lugar de compra</i>                   | <i>0 = No<br/>1 = Sí</i>   |
| <i>Variables explicativas</i>   | <i>Descripción</i>  | <i>Categorías</i>  |
| <b>DIFPRECIO</b>                | <i>Prima de precio, expresada en %, entre la leche entera UAT orgánica y la leche entera UAT convencional</i>                   | -----  |
| <b>CONSLÁCTEOS</b>              | <i>Si en el hogar del encuestado se consumen productos lácteos</i>  | <i>0 = No<br/>1 = Sí</i>   |
| <b>RIESGO</b>                   | <i>Percepción de riesgo para la salud por el consumo de lácteos, debido al contenido de conservantes</i>                        | <i>0 = Riesgo leve<br/>1 = Riesgo moderado<br/>2 = Riesgo serio</i>  |
| <b>CONOCE</b>                   | <i>Si el encuestado conoce qué son los alimentos orgánicos</i>  | <i>0 = No<br/>1 = Sí</i>   |
| <b>DISPONIBLES</b>              | <i>Grado de acuerdo con:<br/>“Compraría con mayor frecuencia alimentos orgánicos, si hubiera una mayor variedad disponible”</i> | <i>0 = Poco de acuerdo<br/>1 = Medianamente<br/>o muy de acuerdo</i> |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005

La Tabla 8 precedente detalla el conjunto de variables incluidas en el modelo final; en tanto que la Tabla 9 presenta las distribuciones de frecuencias de las variables incluidas en el modelo final.

**Tabla 9: Distribución de frecuencias de las variables incluidas en el modelo**

| <b>Variables</b>               | <b>Categorías</b>                               | <b>Nº de casos</b> | <b>%</b>      |
|--------------------------------|---|--------------------|---------------|
| <b>INTENCIÓN DE COMPRA</b>     | <i>No</i>                                       | 85                 | 34,4          |
|                                | <i>Sí</i>                                       | 162                | 65,6          |
| <b>DIFPRECIO<sup>(1)</sup></b> | 0,45%   | 43                 | 17,4          |
|                                | 12,18%  | 5                  | 2,0           |
|                                | 13,33%  | 74                 | 30,0          |
|                                | 16,93%  | 57                 | 23,1          |
|                                | 17,74%  | 42                 | 17,0          |
|                                | 18,38%  | 26                 | 10,5          |
| <b>CONSLÁCTEOS</b>             | <i>No</i>                                       | 190                | 76,9          |
|                                | <i>Sí</i>                                       | 57                 | 23,1          |
| <b>RIESGO</b>                  | <i>Leve</i>                                     | 75                 | 30,4          |
|                                | <i>Moderado</i>                                 | 89                 | 36,0          |
|                                | <i>Grave</i>                                    | 83                 | 33,6          |
| <b>CONOCE</b>                  | <i>No</i>                                       | 92                 | 37,2          |
|                                | <i>Sí</i>                                       | 155                | 62,8          |
| <b>DISPONIBLES</b>             | <i>Poco de acuerdo</i>                          | 35                 | 14,2          |
|                                | <i>Medianamente o muy de acuerdo</i>            | 212                | 85,8          |
|                                | <b>Casos incluidos en la regresión binomial</b> | <b>247</b>         | <b>82,1</b>   |
| <b>Casos perdidos</b>          | <b>54</b>                                       | <b>17,9</b>        |               |
| <b>Total</b>                   |   | <b>301</b>         | <b>100,00</b> |

Notas: (1) Valores calculados en base a los precios observados para la leche entera UAT orgánica y la leche entera UAT convencional en los puntos de muestreo.

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS)

El modelo estimado presenta la siguiente forma:

$$\begin{aligned}
 \text{IC} = & \alpha + \beta_1 \text{DIFPRECIO} + \beta_2 \text{CONSLÁCTEOS} + \beta_3 \text{RIESGO Alto} + \\
 & + \beta_4 \text{RIESGO Moderado} + \beta_5 \text{CONOCE} + \beta_6 \text{DISPONIBLES}
 \end{aligned}$$

Donde:

IC = variable dependiente;

DIFPRECIO = variable explicativa de intervalo;

CONSLÁCTEOS, CONOCE, DISPONIBLES = variables explicativas categóricas binarias;

RIESGO Alto, RIESGO Moderado = variable explicativa categórica;

$\beta_i$  = coeficiente de regresión correspondiente a las variables explicativas:  $i = 1$  DIFPRECIO,  $i = 2$  CONSLÁCTEOS,  $i = 3$  RIESGO Alto,  $i = 4$  RIESGO Moderado,  $i = 5$  CONOCE,  $i = 6$  DISPONIBLES.

La siguiente Tabla presenta la salida de regresión correspondiente al modelo final, incluyendo los valores estimados para los coeficientes, así como los estadísticos z de Wald

obtenidos:

**Tabla 10: Resultados de la regresión logística binomial**

| <i>Variables</i>   | <i>Coefficientes <math>\beta</math></i> | <i>Error std.</i> | <i>Wald</i> | <i>gl</i> | <i>Exp(<math>\beta</math>)</i> |
|--------------------|---|-------------------|-------------|-----------|--------------------------------|
| <i>DIFPRECIO</i>   | 0,04 *                                  | 0,024             | 3,138       | 1         | 1,044                          |
| <i>CONSLÁCTEOS</i> | -0.957 ***                              | 0,341             | 7,8627      | 1         | 0,384                          |
| <i>RIESGO</i>      |   |                   | 6,431       | 2         |                                |
| <i>RIESGO (1)</i>  | -0,226                                  | 0,353             | 0,409       | 1         | 0,798                          |
| <i>RIESGO (2)</i>  | 0,741 *                                 | 0,404             | 3,364       | 1         | 2,099                          |
| <i>CONOCE</i>      | 0,868 ***                               | 0,319             | 7,391       |           | 2,383                          |
| <i>DISPONIBLES</i> | 2,036 ***                               | 0,437             | 21,747      | 1         | 7,658                          |
| <i>Constante</i>   | -3,001 ***                              | 0,620             | 10,801      | 1         | 0,130                          |

Notas: p-valor significativo al: 1% (\*\*\*), 5% (\*\*) y 10% (\*); gl: Grados de libertad.

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS)

Al igual que en el caso de la regresión logística ordinal, la prueba de Wald permitió evaluar la significación estadística de cada variable explicativa, siendo rechazada la hipótesis nula de dicha prueba, para cada variable incluida en este modelo y un nivel de significación menor al 1%, 5% o 10%, tal como se detalla en la Tabla precedente.

El signo del coeficiente de la variable diferencial de precio es positivo, lo cual indica que por cada incremento unitario (aumento del 1%) en el diferencial de precios entre la leche orgánica y la convencional, la intención de comprar orgánicos se incrementa en un 0,04%.

En el caso de las restantes variables categóricas, la incidencia que tiene cada una de ellas en la intención de compra se interpreta analizando los cocientes de chances -columna Exp ( $\beta$ ) de la Tabla 10-. En este sentido, quienes consumen habitualmente productos lácteos; quienes perciben que el riesgo para la salud asociado al contenido de conservantes en lácteos es serio o grave; quienes conocen qué son los alimentos orgánicos y quienes están medianamente o muy de acuerdo con que comprarían más alimentos orgánicos si hubiera una mayor variedad disponible, presentan más chances de estar dispuestos a pagar el diferencial de precio de mercado vigente para el producto orgánico, que quienes perciben que el riesgo asociado al contenido de conservantes es leve; no conocen los orgánicos, no consumen lácteos o están poco de acuerdo con que comprarían orgánicos si hubiera una mayor variedad disponible.

Tal como se observa en la Tabla 10, el nivel de ingresos y de educación no fueron incluidas en el modelo finalmente estimado debido a la falta de significatividad estadística de ambos factores.

En cuanto a la evaluación del ajuste del modelo, tanto el estadístico Chi cuadrado de Pearson como la prueba de Hosmer & Lemeshow indican que el ajuste es adecuado. Adicionalmente, el porcentaje de predicción global y el índice de concordancia -que evalúan la potencia predictiva del modelo- indican que el mismo produce buenas predicciones. En efecto, el modelo predice correctamente el 74% de los casos incluidos. El índice de concordancia adopta el valor de  $0,77 > 0,50$  lo cual constituye un buen indicador de que las predicciones son mejores que aciertos al azar (Agresti, 2002).

Por su parte, los pseudo- $R^2$  presentan valores similares a los obtenidos en otros trabajos donde se aplican estos modelos (Lacaze & Lupín, 2007).

La Tabla 11 contiene los resultados comentados:

**Tabla 11: Evaluación del ajuste del modelo estimado**

| <b>Prueba de Ajuste global</b>                  |   |                                    |
|---|---|------------------------------------|
| <i>Chi cuadrado</i>                             | <i>gl</i>                               | <i>p-valor</i>                     |
| 53,047  | 6                                       | 0,000                              |
| <b>Prueba de Hosmer y Lemeshow</b>              |   |                                    |
| <i>Chi cuadrado</i>                             | <i>gl</i>                               | <i>p-valor</i>                     |
| 5,033   | 8                                       | 0,754                              |
| <b>Resumen de los modelos</b>                   |   |                                    |
| <i>-2 log de la verosimilitud</i>               | <i>R<sup>2</sup> de Cox &amp; Snell</i> | <i>R<sup>2</sup> de Nagelkerke</i> |
| 264,959   | 0,193                                   | 0,267                              |
| <b>Potencia predictiva del modelo</b>           |   |                                    |
| <i>Porcentaje correcto de predicción global</i> |   | 73,7                               |
| <i>Índice de concordancia</i>                   |   | 0,766 ***                          |

Notas: \*\*\* p-valor significativo al 1%; gl: Grados de libertad.

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS)

Con los resultados de la regresión binomial se presenta, en la siguiente Tabla, el cálculo efectuado para la disposición a pagar promedio para la leche entera UAT orgánica. Las especificaciones metodológicas para efectuar el cálculo se detallan en la Sección 8 del Anexo Metodológico.

**Tabla 12: Cálculo de la disposición a pagar (DAP) promedio por leche entera UAT orgánica**

| <b>Producto</b>                  | <b>Presentación y Contenido Neto</b> | <b>DAP promedio (%/l) [A]</b> | <b>Prima de precio promedio observada (%/l) [B]</b> | <b>Diferencia porcentual [A] - [B]</b> |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|--|
| <i>Leche entera UAT orgánica</i> | <i>Envase Tetrabrik de 1 l.</i>      | 16,56 <sup>(1)</sup>          | 13,26 <sup>(2)</sup>                                | 3,3                                    |

Notas: (1) Calculada según se detalla en la sección 8 del Anexo Metodológico, a partir de los resultados presentados en la Tabla 10; (2) Promedio ponderado por la cantidad de casos observados en cada punto de muestreo, a partir de los datos incluidos en la Tabla 9.

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005

La disposición a pagar promedio de los consumidores, por la leche entera UAT orgánica, resulta apenas superior a la prima de precio promedio observada en el mercado.

Considerando que el precio promedio de la leche entera UAT convencional en abril de 2005 era de \$1,95/l, los consumidores están dispuestos a pagar \$0,323 adicionales sobre el precio de la leche convencional para adquirir un litro de leche entera UAT orgánica. Este valor resulta de adicionar, al precio promedio de la leche convencional, un 16,56% extra -la disposición a pagar obtenida-. Dado que el precio promedio que tenía la leche entera UAT orgánica en el mercado era de \$2,21/l, los consumidores están dispuestos a pagar \$0,06 adicionales, es decir, \$2,27 por cada litro de producto.

### ***Análisis de preferencias heterogéneas entre consumidores***

El modelo conceptual de Giannakas (2002) asume la heterogeneidad en las preferencias de los consumidores al incorporar explícitamente la existencia de diferencias en las actitudes de los individuos hacia los alimentos orgánicos.

Para realizar la aplicación empírica del modelo se consideraron, en este caso particular, los siguientes supuestos:

- Cada consumidor elige entre consumir una unidad del alimento convencional o del orgánico; por ende, su decisión de compra incide en una pequeña proporción de su presupuesto total;
- Se asume la homogeneidad de las preferencias de los consumidores respecto del alimento convencional -frente al orgánico, consideran una única opción convencional-;
- La distribución de preferencias es continua;
- El análisis fue efectuado con los valores promedio obtenidos en el modelo mediante el cual fue calculada la disposición a pagar de los consumidores por la leche entera orgánica.

Los valores adoptados por los parámetros incluidos en las correspondientes funciones de utilidad se detallan a continuación:

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>U</b>             | Nivel inicial de utilidad antes de efectuar la decisión de consumo; |
| <b>U<sub>o</sub></b> | Utilidad derivada del consumo de 1 l. de leche orgánica;            |
| <b>U<sub>c</sub></b> | Utilidad derivada del consumo de 1 l. de leche convencional;        |

$p_o$  Precio de la leche orgánica. En este caso,  $p_o = \$ 2,21$ .<sup>10</sup>  
 $p_c$  Precio de la leche convencional. En este caso,  $p_c = \$ 1,95$ .<sup>11</sup>  
 $\lambda$  Constante que incrementa la utilidad. En este caso  $\lambda = \$ 0,323$ .<sup>12</sup>  
 $\alpha$  Preferencias por la leche orgánica. Luego de efectuar la regresión binomial, los valores que toma esta variable -pronosticados por el modelo- son los que se presentan en la siguiente Tabla:

**Tabla 13: Valores pronosticados para las preferencias por la leche orgánica**

| <b><i>Preferencias de los consumidores por la leche orgánica (Valores pronosticados)</i></b> |               |               |              |                   |                  |                 |
|--|---------------|---------------|--------------|-------------------|------------------|-----------------|
| <i>N</i>   | <i>Mínimo</i> | <i>Máximo</i> | <i>Media</i> | <i>Error std.</i> | <i>Asimetría</i> | <i>Curtosis</i> |
| 247  | 0,076         | 0,916         | 0,655        | 0,217             | -0,863           | -0,17           |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS)

Las correspondientes funciones de utilidad quedan expresadas como:

$$U_o = U - 2,21 + 0,323 \alpha \quad \text{Si el consumidor elige la leche orgánica;}$$

$$U_c = U - 1,95 \quad \text{Si elige la leche convencional.}$$

La disposición a pagar promedio por la leche orgánica equivale a:

$$U + \lambda \alpha = 2,273^{13}$$

La condición para que exista un consumo efectivo del alimento orgánico,  $\lambda > (p_o - p_c)$ , se cumple en este caso -puesto que  $0,323 > 0,26$ -.

El consumidor indiferente tiene una preferencia por el orgánico equivalente a  $\alpha_1 = (p_o - p_c) / \lambda$  por lo que, en este caso,  $\alpha_1 = 0,26 / 0,323 = 0,805$ .

A los fines del análisis gráfico, se introduce el supuesto de que las preferencias de los consumidores respecto del producto orgánico están uniformemente distribuidas; por lo que el valor  $\alpha_1$  determina la participación relativa de la leche convencional en el consumo total,  $s_c$ . En tanto que la participación relativa en el consumo total para la leche orgánica,  $s_o$ , está dada por  $1 - \alpha_1$ . En este caso:

$$s_c = 0,805$$

$$s_o = 1 - 0,805 = 0,195$$

<sup>10</sup> Precio promedio en góndola a la fecha del relevamiento (abril de 2005).

<sup>11</sup> Ídem nota anterior.

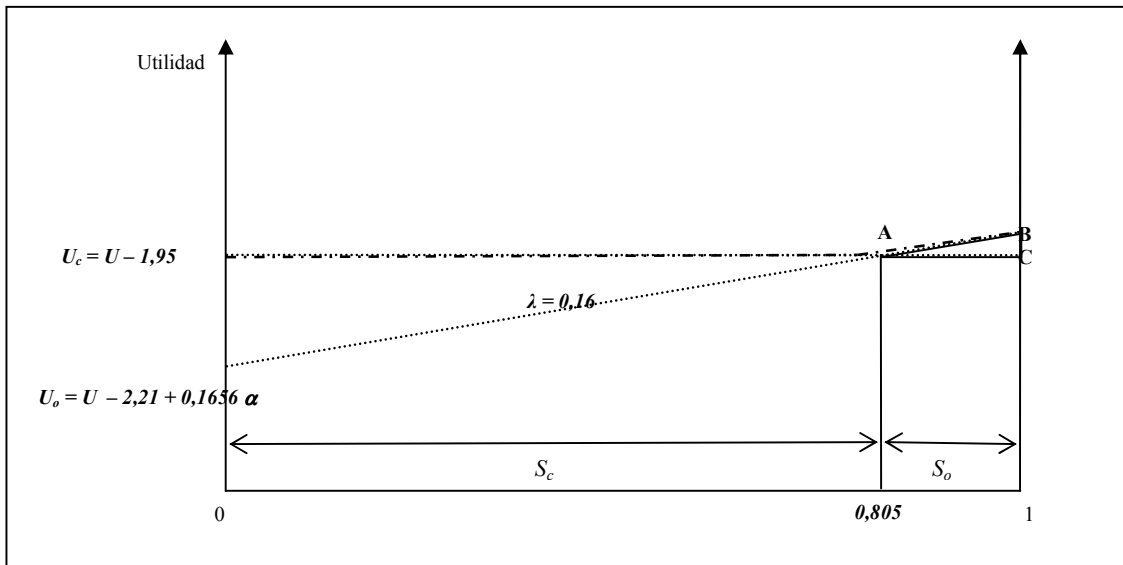
<sup>12</sup> Valor monetario que resulta de aplicar el diferencial de precio que los consumidores están dispuestos a pagar (16,56%) al precio en góndola de la leche entera UAT convencional.

<sup>13</sup> Equivalente al precio promedio de mercado para leche entera UAT convencional (\$1,95/l) más \$0,323 adicionales que los consumidores están dispuestos a pagar por la leche orgánica = \$2,27 por cada litro de producto orgánico.



En la siguiente figura se observa la determinación de las participaciones relativas de ambos productos en el consumo total. Los consumidores con valores de preferencias menores a  $\alpha_1$  adquirirán la leche convencional, en tanto que quienes tengan preferencias superiores al valor de  $\alpha_1$  elegirán consumir la leche orgánica. El bienestar agregado de los consumidores está dado por el área bajo la curva de utilidad efectiva señalada con línea de puntos.

**Figura 1: Participación relativa de la leche orgánica y la convencional en el consumo total**



Fuente: Elaboración propia en base a Giannakas (2002).

La pequeña participación relativa del alimento orgánico se incrementaría si se redujera el precio de la leche orgánica -desplazando la curva  $U_o$  hacia arriba- o si aumentara el precio de la leche convencional -que desplazaría la curva  $U_c$  hacia abajo-; es decir, si se produce una disminución en el diferencial de precios entre ambos productos. Pero también un aumento en el parámetro  $\lambda$  -un aumento en la disposición a pagar por la leche orgánica-, causaría una rotación a la izquierda de la curva  $U_o$  logrando aumentar la participación relativa del orgánico en el mercado.

En efecto, una mayor disposición a pagar por este producto diferenciado se lograría si los beneficios de consumir leche orgánica fueran exitosamente comunicados a los consumidores, de manera que éstos percibieran que las diferencias entre ambas alternativas de consumo son significativas y, en consecuencia, reorientaran sus preferencias hacia el producto orgánico. Por lo tanto, deben diseñarse políticas de comunicación que apunten a atender las cuestiones que, desde la perspectiva de los consumidores están explicando la

disposición a pagar por este producto, y exceden un tema de precios relativos. En el caso específico, las percepciones de riesgo vinculadas al consumo de lácteos debido al contenido de conservantes, las pautas de consumo de estos alimentos, el conocimiento sobre los alimentos orgánicos y la intención de adquirirlos condicionada por la disponibilidad de dichos productos, son los factores sobre los cuales los organismos responsables de la regulación de alimentos debería trabajar a fines de estimular el consumo de leche orgánica. En relación a los efectos en el bienestar generados por la disponibilidad de estas dos alternativas de consumo, quienes presenten fuertes preferencias por la leche orgánica acusan un incremento en su bienestar, puesto que la ganancia de utilidad derivada del consumo de este alimento excede la pérdida de utilidad provocada por el mayor precio pagado.

Suponiendo que la introducción de la leche orgánica no genera modificaciones en el precio de la leche convencional, la ganancia en el bienestar de los consumidores (*GBC*) es el triángulo ABC de la figura precedente que, en este caso, equivale a:

$$\mathbf{GBC} = [\lambda - (p_o - p_c)]^2 / (2 \lambda) = [0,323 - (2,21 - 1,95)]^2 / (2 * 0,323) = \mathbf{0,006}$$

La introducción del producto orgánico en el mercado incrementa el bienestar de los consumidores en un 0,6% respecto de la situación de bienestar original, donde dicho producto no estaba disponible.

Esta ganancia sería mayor si el diferencial de precio entre ambos alimentos fuera más pequeño y/o mayor fuera la disposición a pagar por la leche entera orgánica. En este último sentido, los resultados empíricos analizados para diferentes países indican que los datos correspondientes a la situación en Argentina reflejan la menor prima de precio vigente en el mercado para leche entera orgánica.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Análisis comparativo sobre la comercialización de lácteos orgánicos, incluido en la sección II de este mismo capítulo.

### ***Opiniones de los consumidores sobre el control de alimentos en Argentina***

Las opiniones brindadas por los encuestados respecto de sus percepciones acerca de la regulación y el control alimentario en nuestro país, en términos generales, fueron modelizadas a fines de explorar cuáles son sus factores explicativos. Cabe destacar que estas modelizaciones no hacen referencia particular a los productos lácteos ni ningún otro grupo de alimentos, sino que son de tipo general.

Fueron consideradas, como variables dependientes, las siguientes afirmaciones propuestas a los encuestados, respecto de las cuales debían expresar su grado de acuerdo:

- *Tiene que haber una regulación que controle la calidad de los alimentos que se consumen;*
- *El funcionamiento de los organismos de control de alimentos es eficiente.*

Las variables incluidas en ambos modelos se encuentran detalladas a continuación:

**Tabla 14: Descripción de las variables del modelo**

| <b><i>Variables dependientes</i></b> | <b><i>Descripción</i></b>  | <b><i>Categorías</i></b>  |
|--------------------------------------|--|---|
| <b><i>REGULACIÓN (Modelo 1)</i></b>  | <i>Grado de acuerdo con la frase: “Tiene que haber una regulación que controle la calidad de los alimentos que se consumen”</i>          | <i>0 = Poco o medianamente de acuerdo<br/>1 = Totalmente de acuerdo</i> |
| <b><i>CONTROL (Modelo 2)</i></b>     | <i>Grado de acuerdo con la frase: “El funcionamiento de los organismos de control de alimentos es eficiente”</i>                         | <i>0 = Poco de acuerdo<br/>1 = Medianamente o muy de acuerdo</i>        |
| <b><i>Variables explicativas</i></b> | <b><i>Descripción</i></b>  | <b><i>Categorías</i></b>  |
| <b><i>EDAD</i></b>                   | <i>Edad del encuestado</i>   | <i>0 = 18 a 44 años<br/>1 = Más de 44 años</i>                          |
| <b><i>EDUCACIÓN</i></b>              | <i>Nivel educativo del encuestado</i>  | <i>0 = Secundario incompleto<br/>1 = Universitario (completo o no)</i>  |
| <b><i>PROCEDENCIA PRIVADA</i></b>    | <i>Grado de acuerdo con la frase: “La confianza en la procedencia del producto es el factor más importante al momento de adquirirlo”</i> | <i>0 = Poco o medianamente de acuerdo<br/>1 = Muy de acuerdo</i>        |
| <b><i>PRIVADA</i></b>                | <i>Grado de acuerdo con la frase: “La regulación de los alimentos debería ser privada antes que pública”</i>                             | <i>0 = Medianamente o muy de acuerdo<br/>1 = Poco de acuerdo</i>        |

**Tabla 18 (Continuación)**

|                  |   |   |
|------------------|---|---|
| <b>SEGUROS</b>   | Grado de acuerdo con la frase:<br>“Los alimentos producidos en forma convencional no tienen peligros para la salud de quienes los consumen” | 0 = Poco o medianamente de acuerdo<br>1 = Totalmente de acuerdo |
| <b>ETIQUETAS</b> | Grado de acuerdo con la frase:<br>“La información de las etiquetas de los alimentos responde a las dudas que surgen antes de adquirirlos”   | 0 = Poco o medianamente de acuerdo<br>1 = Muy de acuerdo        |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005

La Tabla 15 detalla las distribuciones de frecuencias de las variables incluidas en cada modelo:

**Tabla 15: Distribución de frecuencias de las variables incluidas en los modelos**

| <i>Modelo 1</i>                               |                              |                    |               | <i>Modelo 2</i>                               |                              |                    |               |
|---|------------------------------|--------------------|---------------|---|------------------------------|--------------------|---------------|
| <i>Variable</i>                               | <i>Categorías</i>            | <i>Nº de casos</i> | <i>%</i>      | <i>Variable</i>                               | <i>Categorías</i>            | <i>Nº de casos</i> | <i>%</i>      |
| <i>REGULACIÓN</i>                             | <i>Poco/med de acuerdo</i>   | 70                 | 25,8          | <i>CONTROL</i>                                | <i>Poco de acuerdo</i>       | 128                | 46,4          |
|   | <i>Totalmente de acuerdo</i> | 201                | 74,2          |   | <i>Med./muy de acuerdo</i>   | 148                | 53,6          |
| <i>EDAD</i>                                   | <i>18-44 años</i>            | 139                | 51,3          | <i>EDAD</i>                                   | <i>18-44 años</i>            | 137                | 49,6          |
|   | <i>Más de 44 años</i>        | 132                | 48,7          |   | <i>Más de 44 años</i>        | 139                | 50,4          |
| <i>EDUCACIÓN</i>                              | <i>Secund.</i>               | 51                 | 18,8          | <i>EDUCACIÓN</i>                              | <i>Secund.</i>               | 53                 | 19,2          |
|   | <i>Incompleto</i>            |                    |               |   | <i>Incompleto</i>            |                    |               |
|   | <i>Universitario</i>         | 220                | 81,2          |   | <i>Universitario</i>         | 223                | 80,8          |
| <i>PROCEDENCIA</i>                            | <i>Poco/med. de acuerdo</i>  | 124                | 45,8          | <i>SEGUROS</i>                                | <i>Poco/med. de acuerdo</i>  | 142                | 51,4          |
|   | <i>Muy de acuerdo</i>        | 147                | 54,2          |   | <i>Totalmente de acuerdo</i> | 134                | 48,6          |
| <i>PRIVADA</i>                                | <i>Med./muy de acuerdo</i>   | 137                | 50,5          | <i>ETIQUETAS</i>                              | <i>Poco/med. de acuerdo</i>  | 131                | 47,4          |
|   | <i>Poco de acuerdo</i>       | 134                | 49,5          |   | <i>Muy de acuerdo</i>        | 145                | 52,6          |
| <i>CONTROL</i>                                | <i>Poco de acuerdo</i>       | 122                | 45,1          | <i>REGULACIÓN</i>                             | <i>Poco/med. de acuerdo</i>  | 69                 | 25,0          |
|   | <i>Med./muy de acuerdo</i>   | 149                | 54,9          |   | <i>Totalmente de acuerdo</i> | 207                | 75,0          |
| <b><i>Casos incluidos en la regresión</i></b> |                              | <b>271</b>         | <b>90,13</b>  | <b><i>Casos incluidos en la regresión</i></b> |                              | <b>276</b>         | <b>91,69</b>  |
| <b><i>Casos perdidos</i></b>                  |                              | <b>30</b>          | <b>9,97</b>   | <b><i>Casos perdidos</i></b>                  |                              | <b>25</b>          | <b>8,31</b>   |
| <b><i>Total</i></b>                           |                              | <b>301</b>         | <b>100,00</b> | <b><i>Total</i></b>                           |                              | <b>301</b>         | <b>100,00</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS)

Las Tablas 16 y 17 presentan las salidas de regresión correspondientes a ambos modelos, incluyendo los valores estimados para los coeficientes y los estadísticos z de Wald.

La hipótesis nula de la prueba de Wald es rechazada, para las variables incluidas en cada modelo, para un nivel de significación menor al 1%, 5% o 10% según cada caso.

**Tabla 16: Resultados de la regresión logística binomial (Modelo 1)**

| <i>Variables</i>   | <i>Coefficientes <math>\beta</math></i> | <i>Error std.</i> | <i>Wald</i> | <i>gl</i> | <i>Exp(<math>\beta</math>)</i> |
|--------------------|---|-------------------|-------------|-----------|--------------------------------|
| <i>EDAD</i>        | 0,898 ***                               | 0,339             | 7,028       | 1         | 2,454                          |
| <i>EDUCACIÓN</i>   | 1,351 ***                               | 0,379             | 12,677      | 1         | 3,860                          |
| <i>PROCEDENCIA</i> | 0,844 ***                               | 0,315             | 7,164       | 1         | 2,326                          |
| <i>PRIVADA</i>     | 0,712 **                                | 0,318             | 5,001       | 1         | 2,038                          |
| <i>CONTROL</i>     | -0,982 ***                              | 0,338             | 8,455       | 1         | 0,375                          |
| <i>Constante</i>   | 0,348 *                                 | 0,511             | 0,463       | 1         | 1,416                          |

Notas: p-valor significativo al: 1% (\*\*\*), 5% (\*\*) y 10% (\*); gl: Grados de libertad.

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS)

Esta salida de regresión permite afirmar que los encuestados de mayor edad, con mayor nivel de educación y que están poco de acuerdo con que la regulación alimentaria debería ser privada antes que pública; que están muy de acuerdo con que la confianza en la procedencia de los alimentos constituye el factor más importante al adquirir alimentos, pero poco de acuerdo están con que el funcionamiento del sistema de control alimentario es eficiente, tienen relativamente más chances de estar totalmente de acuerdo con que tiene que haber una regulación que controle la calidad de los alimentos.

**Tabla 17: Resultados de la regresión logística binomial (Modelo 2)**

| <i>Variables</i>  | <i>Coefficientes <math>\beta</math></i> | <i>Error std.</i> | <i>Wald</i> | <i>gl</i> | <i>Exp(<math>\beta</math>)</i> |
|-------------------|---|-------------------|-------------|-----------|--------------------------------|
| <i>EDAD</i>       | -0,690 **                               | 0,273             | 6,396       | 1         | 0,502                          |
| <i>EDUCACIÓN</i>  | -0,793 **                               | 0,365             | 4,712       | 1         | 0,452                          |
| <i>SEGUROS</i>    | -0,633 **                               | 0,261             | 5,864       | 1         | 0,531                          |
| <i>REGULACIÓN</i> | -1,016 ***                              | 0,335             | 9,202       | 1         | 0,362                          |
| <i>ETIQUETAS</i>  | 0,484 *                                 | 0,262             | 3,420       | 1         | 1,622                          |
| <i>Constante</i>  | 1,993 ***                               | 0,455             | 19,143      | 1         | 7,335                          |

Notas: p-valor significativo al: 1% (\*\*\*), 5% (\*\*) y 10% (\*); gl: Grados de libertad.

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS)

Por otra parte, los encuestados de mayor edad, con mayor nivel educativo, que están totalmente de acuerdo con que los alimentos no tienen peligros para quienes los consumen y con que tiene que haber una regulación que controle la calidad de los alimentos; y que están poco o medianamente de acuerdo con que la información de las etiquetas de los alimentos responde a las dudas que se presentan antes de adquirirlos, son quienes presentan relativamente más chances de estar poco de acuerdo con que el funcionamiento del sistema de control alimentario es eficiente.

En cuanto a la evaluación del ajuste de los modelos, tanto el estadístico Chi cuadrado de Pearson como la prueba de Hosmer & Lemeshow indican que ambos ajustes son

adecuados. El porcentaje de predicción global y el índice de concordancia, que evalúan la potencia predictiva del modelo, indican que los mismos producen buenas predicciones -el modelo 1 predice correctamente el 77% de los casos incluidos; en tanto que el modelo predice el 64% del total de los casos-. El índice de concordancia adopta los valores de 0,76 (Modelo 1) y de 0,71 (Modelo 2), ambos mayores a 0,50 con lo cual las predicciones son mejores que aciertos al azar (Agresti, 2002).

La Tabla 18 contiene los resultados comentados.

**Tabla 18: Evaluación del ajuste de los modelos estimados**

| <i>Modelo 1</i>                        |   |                                    | <i>Modelo 2</i>                        |   |                                    |
|--|---|------------------------------------|--|---|------------------------------------|
| <b>Prueba de Ajuste global</b>         |   |                                    | <b>Prueba de Ajuste global</b>         |   |                                    |
| <i>Chi cuadrado</i>                    | <i>gl</i>                               | <i>p-valor</i>                     | <i>Chi cuadrado</i>                    | <i>gl</i>                               | <i>p-valor</i>                     |
| 48,109                                 | 5                                       | 0,000                              | 40,628                                 | 5                                       | 0,000                              |
| <b>Prueba de Hosmer y Lemeshow</b>     |   |                                    | <b>Prueba de Hosmer y Lemeshow</b>     |   |                                    |
| <i>Chi cuadrado</i>                    | <i>gl</i>                               | <i>p-valor</i>                     | <i>Chi cuadrado</i>                    | <i>gl</i>                               | <i>p-valor</i>                     |
| 4,187                                  | 8                                       | 0,840                              | 2,647                                  | 8                                       | 0,955                              |
| <b>Resumen de los modelos</b>          |   |                                    | <b>Resumen de los modelos</b>          |   |                                    |
| <i>-2 log de la verosimilitud</i>      | <i>R<sup>2</sup> de Cox &amp; Snell</i> | <i>R<sup>2</sup> de Nagelkerke</i> | <i>-2 log de la verosimilitud</i>      | <i>R<sup>2</sup> de Cox &amp; Snell</i> | <i>R<sup>2</sup> de Nagelkerke</i> |
| 261,522                                | 0,163                                   | 0,239                              | 340,539                                | 0,137                                   | 0,183                              |
| <b>Potencia predictiva del modelo</b>  |   |                                    | <b>Potencia predictiva del modelo</b>  |   |                                    |
| <i>% correcto de predicción global</i> |   | 77,5                               | <i>% correcto de predicción global</i> |   | 63,8                               |
| <i>Índice de concordancia</i>          |   | 0,761 **                           | <i>Índice de concordancia</i>          |   | 0,71 **                            |

Notas: \*\* p-valor significativo al 5%; gl: Grados de libertad.

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS)

En consecuencia, si consideramos que estas percepciones declaradas son representativas de las exigencias que manifiestan los consumidores argentinos en relación a la calidad de los alimentos disponibles, se podría concluir que el sistema de regulación de alimentos vigente en Argentina no resulta ser eficaz para satisfacer a los consumidores argentinos, quienes demandan al sector público un mejor desempeño de las funciones de regulación y control de alimentos asumidas.

## ANEXO C correspondiente a la Sección III del Capítulo III

### A. Análisis estadístico exploratorio: Variables asociadas al conocimiento sobre los alimentos orgánicos

**Tabla 1C: Asociación entre Motivo de elección "cuidado de la salud" y Conoce los orgánicos**

|   |                      | <i>Conoce los orgánicos</i> |              | <i>Total</i> |              |
|---|----------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
|   |                      | <i>No</i>                   | <i>Sí</i>    |              |              |
| <i>Motivo</i><br><i>Cuidado de la salud</i> | <i>Mencionado</i>    | <i>Nº de casos</i>          | 104          | 57           | 161          |
|   |                      | <i>% de Motivo</i>          | 64,60        | 35,40        | 100,00       |
|   |                      | <i>% de Conoce</i>          | 77,04        | 34,34        | 53,49        |
|   |                      | <i>% del Total</i>          | <b>34,55</b> | <b>18,94</b> | <b>53,49</b> |
|   | <i>No mencionado</i> | <i>Nº de casos</i>          | 31           | 109          | 140          |
|   |                      | <i>% de Motivo</i>          | 22,14        | 77,86        | 100,00       |
|   |                      | <i>% de Conoce</i>          | 22,96        | 65,66        | 46,51        |
|   |                      | <i>% del Total</i>          | <b>10,30</b> | <b>36,21</b> | <b>46,51</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 1C bis: Estadísticos de prueba para la asociación entre Motivo de elección "cuidado de la salud" y Conoce los orgánicos**

| <i>Pruebas de chi cuadrado</i>      | <i>Valor</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
|-------------------------------------|--------------|-----------|----------------|
| <i>Chi cuadrado de Pearson</i>      | 54,56        | 1         | 0,000          |
| <i>Corrección por continuidad</i>   | 52,86        | 1         | 0,000          |
| <i>Razón de verosimilitud</i>       | 56,77        | 1         | 0,000          |
| <i>Estadístico exacto de Fisher</i> |              |           | 0,000          |
| <i>Asociación lineal por lineal</i> | 54,38        | 1         | 0,000          |
| <i>Medidas simétricas</i>           |              |           |                |
| <i>Phi</i>                          | 0,43         |           | 0,000          |
| <i>V de Cramer</i>                  | 0,43         |           | 0,000          |
| <i>Coficiente de contingencia</i>   | 0,39         |           | 0,000          |
| <i>Nº de casos válidos</i>          | <b>301</b>   |           |                |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 2C: Asociación entre Atributos asociados a la calidad y Conoce los orgánicos**

|   |  | <i>Conoce los orgánicos</i> |              | <i>Total</i> |              |
|---|--|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
|   |  | <i>No</i>                   | <i>Sí</i>    |              |              |
| <i>Atributos</i><br><i>Asociados</i><br><i>al concepto</i><br><i>de calidad</i> | <i>Frescura</i>  | <i>Nº de casos</i>          | 64           | 92           | 156          |
|   |  | <i>% de Atributos</i>       | 41,03        | 58,97        | 100,00       |
|   |  | <i>% de Conoce</i>          | 47,41        | 55,42        | 51,83        |
|   |  | <i>% del Total</i>          | <b>21,26</b> | <b>30,56</b> | <b>51,83</b> |
|   | <i>Contenido</i>   | <i>Nº de casos</i>          | 25           | 35           | 60           |
|   | <i>Nutricional</i>   | <i>% de Atributos</i>       | 41,67        | 58,33        | 100,00       |
|   |  | <i>% de Conoce</i>          | 18,52        | 21,08        | 19,93        |
|   |  | <i>% del Total</i>          | <b>8,31</b>  | <b>11,63</b> | <b>19,93</b> |
|   | <i>Confianza en</i><br><i>los procesos</i><br><i>Productivos</i> | <i>Nº de casos</i>          | 5            | 12           | 17           |
|   |  | <i>% de Atributos</i>       | 29,41        | 70,59        | 100,00       |
|   | <i>% de Conoce</i>   | 3,70                        | 7,23         | 5,65         |              |
|   | <i>% del Total</i>   | <b>1,66</b>                 | <b>3,99</b>  | <b>5,65</b>  |              |

**Tabla 2C (Continuación)**

|                                 |                       |             |             |             |
|---------------------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Procedencia del producto</b> | <i>Nº de casos</i>    | 5           | 9           | 14          |
|                                 | <i>% de Atributos</i> | 35,71       | 64,29       | 100,00      |
|                                 | <i>% de Conoce</i>    | 3,70        | 5,42        | 4,65        |
|                                 | <b>% del Total</b>    | <b>1,66</b> | <b>2,99</b> | <b>4,65</b> |

**Tabla 2C (Continuación)**

|                                  |                       |             |             |             |
|----------------------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Producto sano o saludable</b> | <i>Nº de casos</i>    | 20          | 10          | 30          |
|                                  | <i>% de Atributos</i> | 66,67       | 33,33       | 100,00      |
|                                  | <i>% de Conoce</i>    | 14,81       | 6,02        | 9,97        |
|                                  | <b>% del Total</b>    | <b>6,64</b> | <b>3,32</b> | <b>9,97</b> |
| <b>Marca/precio</b>              | <i>Nº de casos</i>    | 12          | 6           | 18          |
|                                  | <i>% de Atributos</i> | 66,67       | 33,33       | 100,00      |
|                                  | <i>% de Conoce</i>    | 8,89        | 3,61        | 5,98        |
|                                  | <b>% del Total</b>    | <b>3,99</b> | <b>1,99</b> | <b>5,98</b> |
| <b>Otros</b>                     | <i>Nº de casos</i>    | 4           | 2           | 6           |
|                                  | <i>% de Atributos</i> | 66,67       | 33,33       | 100,00      |
|                                  | <i>% de Conoce</i>    | 2,96        | 1,20        | 1,99        |
|                                  | <b>% del Total</b>    | <b>1,33</b> | <b>0,66</b> | <b>1,99</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 2C bis: Estadísticos de prueba para la asociación entre Atributos asociados a la calidad y Conoce los orgánicos**

| <i>Pruebas de chi cuadrado</i>      | <i>Valor</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
|-------------------------------------|--------------|-----------|----------------|
| <i>Chi cuadrado de Pearson</i>      | 13,67        | 6         | 0,034          |
| <i>Razón de verosimilitud</i>       | 13,77        | 6         | 0,032          |
| <i>Asociación lineal por lineal</i> | 8,02         | 1         | 0,005          |
| <i>Medidas simétricas</i>           |              |           |                |
| <i>Phi</i>                          | 0,21         |           | 0,034          |
| <i>V de Cramer</i>                  | 0,21         |           | 0,034          |
| <i>Coefficiente de contingencia</i> | 0,21         |           | 0,034          |
| <i>Nº de casos válidos</i>          | 301          |           |                |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 3C: Asociación entre Motivo de elección "inocuidad" y Conoce los orgánicos**

|                         |                      | <i>Conoce los orgánicos</i> |              | <i>Total</i> |              |
|-------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
|                         |                      | <i>No</i>                   | <i>Sí</i>    |              |              |
| <b>Motivo inocuidad</b> | <b>Mencionado</b>    | <i>Nº de casos</i>          | 135          | 157          | 292          |
|                         |                      | <i>% de Motivo</i>          | 46,23        | 53,77        | 100,00       |
|                         |                      | <i>% de Conoce</i>          | 100,00       | 94,58        | 97,01        |
|                         |                      | <b>% del Total</b>          | <b>44,85</b> | <b>52,16</b> | <b>97,01</b> |
| <b>No mencionado</b>    | <b>No mencionado</b> | <i>Nº de casos</i>          | 0            | 9            | 9            |
|                         |                      | <i>% de Motivo</i>          | 0,00         | 100,00       | 100,00       |
|                         |                      | <i>% de Conoce</i>          | 0,00         | 5,42         | 2,99         |
|                         |                      | <b>% del Total</b>          | <b>0,00</b>  | <b>2,99</b>  | <b>2,99</b>  |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)



**Tabla 3C bis: Estadísticos de prueba para la asociación entre Motivo de elección "inocuidad" y Conoce los orgánicos**

| <i>Pruebas de chi cuadrado</i>      | <i>Valor</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
|-------------------------------------|--------------|-----------|----------------|
| <i>Chi cuadrado de Pearson</i>      | 7,54         | 1         | 0,006          |
| <i>Corrección por continuidad</i>   | 5,79         | 1         | 0,016          |
| <i>Razón de verosimilitud</i>       | 10,94        | 1         | 0,001          |
| <i>Estadístico exacto de Fisher</i> |              |           | 0,005          |
| <i>Asociación lineal por lineal</i> | 7,52         | 1         | 0,006          |
| <i>Medidas simétricas</i>           |              |           |                |
| <i>Phi</i>                          | 0,16         |           | 0,006          |
| <i>V de Cramer</i>                  | 0,16         |           | 0,006          |
| <b>Tabla 3C bis (Continuación)</b>  |              |           |                |
| <i>Coefficiente de contingencia</i> | 0,16         |           | 0,006          |
| <i>Nº de casos válidos</i>          | <b>301</b>   |           |                |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 4C: Asociación entre Percepción de ausencia de peligros en los alimentos convencionales y Conoce los orgánicos**

|   |                                | <i>Conoce los orgánicos</i> |              | <i>Total</i> |              |
|---|--------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
|   |                                | <i>No</i>                   | <i>Sí</i>    |              |              |
| <i>Percepción de ausencia de peligros en los alimentos convencionales</i> | <i>Poco de acuerdo</i>         | <i>Nº de casos</i>          | 52           | 91           | 143          |
|   |                                | <i>% de Percepción</i>      | 36,36        | 63,64        | 100,00       |
|   |                                | <i>% de Conoce</i>          | 40,00        | 55,49        | 48,64        |
|   |                                | <b><i>% del Total</i></b>   | <b>17,69</b> | <b>30,95</b> | <b>48,64</b> |
|   | <i>Medianamente de acuerdo</i> | <i>Nº de casos</i>          | 50           | 59           | 109          |
|   |                                | <i>% de Percepción</i>      | 45,87        | 54,13        | 100,00       |
|   |                                | <i>% de Conoce</i>          | 38,46        | 35,98        | 37,07        |
|   |                                | <b><i>% del Total</i></b>   | <b>17,01</b> | <b>20,07</b> | <b>37,07</b> |
|   | <i>Muy de acuerdo</i>          | <i>Nº de casos</i>          | 28           | 14           | 42           |
|   |                                | <i>% de Percepción</i>      | 66,67        | 33,33        | 100,00       |
|   |                                | <i>% de Conoce</i>          | 21,54        | 8,54         | 14,29        |
|   |                                | <b><i>% del Total</i></b>   | <b>9,52</b>  | <b>4,76</b>  | <b>14,29</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 4C bis: Estadísticos de prueba para la asociación entre Percepción de ausencia de peligros en los alimentos convencionales y Conoce los orgánicos**

| <i>Pruebas de chi cuadrado</i>      | <i>Valor</i>                        | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|----------------|
| <i>Chi cuadrado de Pearson</i>      | 12,278                              | 2         | 0,002          |
| <i>Razón de verosimilitud</i>       | 12,333                              | 2         | 0,002          |
| <i>Asociación lineal por lineal</i> | 11,474                              | 1         | 0,001          |
| <i>Medidas simétricas</i>           |                                     |           |                |
| <i>Nominal por nominal</i>          | <i>Phi</i>                          | 0,204     | 0,002          |
|                                     | <i>V de Cramer</i>                  | 0,204     | 0,002          |
|                                     | <i>Coefficiente de contingencia</i> | 0,200     | 0,002          |
| <i>Ordinal por ordinal</i>          | <i>Tau-c de Kendall</i>             | -0,197    | 0,001          |
|                                     | <i>Gamma</i>                        | -0,321    | 0,001          |
| <i>Nº de casos válidos</i>          | <b>294</b>                          |           |                |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 5C: Asociación entre Búsqueda de información sobre los alimentos y Conoce los orgánicos**

|  |           | <i>Conoce los orgánicos</i> |              | <i>Total</i> |              |
|--|-----------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
|  |           | <i>No</i>                   | <i>Sí</i>    |              |              |
| <i>Búsqueda de información sobre los alimentos</i> | <i>No</i> | <i>Nº de casos</i>          | 47           | 32           | 79           |
|  |           | <i>% de Búsqueda</i>        | 59,49        | 40,51        | 100,00       |
|  |           | <i>% de Conoce</i>          | 34,81        | 19,28        | 26,25        |
|  | <i>Sí</i> | <i>% del Total</i>          | <b>15,61</b> | <b>10,63</b> | <b>26,25</b> |
|  |           | <i>Nº de casos</i>          | 88           | 134          | 222          |
|  |           | <i>% de Búsqueda</i>        | 39,64        | 60,36        | 100,00       |
|  |           | <i>% de Conoce</i>          | 65,19        | 80,72        | 73,75        |
|  |           | <i>% del Total</i>          | <b>29,24</b> | <b>44,52</b> | <b>73,75</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 5C bis: Estadísticos de prueba para la asociación entre Búsqueda de información sobre los alimentos y Conoce los orgánicos**

| <i>Pruebas de chi cuadrado</i>      | <i>Valor</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
|-------------------------------------|--------------|-----------|----------------|
| <i>Chi cuadrado de Pearson</i>      | 9,29         | 1         | 0,002          |
| <i>Corrección por continuidad</i>   | 8,50         | 1         | 0,004          |
| <i>Razón de verosimilitud</i>       | 9,27         | 1         | 0,002          |
| <i>Estadístico exacto de Fisher</i> |              |           | 0,003          |
| <i>Asociación lineal por lineal</i> | 9,25         | 1         | 0,002          |
| <i>Medidas simétricas</i>           |              |           |                |
| <i>Phi</i>                          | 0,18         |           | 0,002          |
| <i>V de Cramer</i>                  | 0,18         |           | 0,002          |
| <i>Coficiente de contingencia</i>   | 0,17         |           | 0,002          |
| <i>Nº de casos válidos</i>          | <b>301</b>   |           |                |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 6C: Asociación entre Percepción de diferencias entre alimentos orgánicos y convencionales y Conoce los orgánicos**

|  |                                | <i>Conoce los orgánicos</i> |              | <i>Total</i> |              |
|--|--------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
|  |                                | <i>No</i>                   | <i>Sí</i>    |              |              |
| <i>No hay diferencias entre los alimentos orgánicos y los convencionales</i> | <i>Poco de acuerdo</i>         | <i>Nº de casos</i>          | 52           | 118          | 170          |
|  |                                | <i>% de Diferencias</i>     | 30,59        | 69,41        | 100,00       |
|  |                                | <i>% de Conoce</i>          | 49,06        | 72,39        | 63,20        |
|  |                                | <i>% del Total</i>          | <b>19,33</b> | <b>43,87</b> | <b>63,20</b> |
|  | <i>Medianamente de acuerdo</i> | <i>Nº de casos</i>          | 37           | 28           | 65           |
|  |                                | <i>% de Diferencias</i>     | 56,92        | 43,08        | 100,00       |
|  |                                | <i>% de Conoce</i>          | 34,91        | 17,18        | 24,16        |
|  |                                | <i>% del Total</i>          | <b>13,75</b> | <b>10,41</b> | <b>24,16</b> |
|  | <i>Muy de acuerdo</i>          | <i>Nº de casos</i>          | 17           | 17           | 34           |
|  |                                | <i>% de Diferencias</i>     | 50,00        | 50,00        | 100,00       |
|  |                                | <i>% de Conoce</i>          | 16,04        | 10,43        | 12,64        |
|  |                                | <i>% del Total</i>          | <b>6,32</b>  | <b>6,32</b>  | <b>12,64</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 6C bis: Estadísticos de prueba para la asociación entre Percepción de diferencias entre alimentos orgánicos y convencionales y Conoce los orgánicos**

| <i>Pruebas de chi cuadrado</i>      |                                     | <i>Valor</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|-----------|----------------|
| <i>Chi cuadrado de Pearson</i>      |                                     | 15,487       | 2         | 0,000          |
| <i>Razón de verosimilitud</i>       |                                     | 15,390       | 2         | 0,000          |
| <i>Asociación lineal por lineal</i> |                                     | 10,663       | 1         | 0,001          |
| <i>Medidas simétricas</i>           |                                     |              |           |                |
| <i>Nominal por nominal</i>          | <i>Phi</i>                          | 0,240        |           | 0,000          |
|                                     | <i>V de Cramer</i>                  | 0,240        |           | 0,000          |
|                                     | <i>Coefficiente de contingencia</i> | 0,233        |           | 0,000          |
| <i>Ordinal por ordinal</i>          | <i>Tau-c de Kendall</i>             | -0,214       |           | 0,000          |
|                                     | <i>Gamma</i>                        | -0,395       |           | 0,000          |
| <i>Nº de casos válidos</i>          |                                     | <b>269</b>   |           |                |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 7C: Asociación entre Funcionamiento de los organismos de control y Conoce los orgánicos**

|  |                                |                            | <i>Conoce los orgánicos</i> |              | <i>Total</i> |
|--|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|
|  |                                |                            | <i>No</i>                   | <i>Sí</i>    |              |
| <i>El funcionamiento de los organismos de control alimentario es eficiente</i> | <i>Poco de acuerdo</i>         | <i>Nº de casos</i>         | 45                          | 91           | 136          |
|  |                                | <i>% de Funcionamiento</i> | 33,09                       | 66,91        | 100,00       |
|  |                                | <i>% de Conoce</i>         | 35,43                       | 55,83        | 46,90        |
|  |                                | <b><i>% del Total</i></b>  | <b>15,52</b>                | <b>31,38</b> | <b>46,90</b> |
|  | <i>Medianamente de acuerdo</i> | <i>Nº de casos</i>         | 61                          | 63           | 124          |
|  |                                | <i>% de Funcionamiento</i> | 49,19                       | 50,81        | 100,00       |
|  |                                | <i>% de Conoce</i>         | 48,03                       | 38,65        | 42,76        |
|  |                                | <b><i>% del Total</i></b>  | <b>21,03</b>                | <b>21,72</b> | <b>42,76</b> |
|  | <i>Muy de acuerdo</i>          | <i>Nº de casos</i>         | 21                          | 9            | 30           |
|  |                                | <i>% de Funcionamiento</i> | 70,00                       | 30,00        | 100,00       |
|  |                                | <i>% de Conoce</i>         | 16,54                       | 5,52         | 10,34        |
|  |                                | <b><i>% del Total</i></b>  | <b>7,24</b>                 | <b>3,10</b>  | <b>10,34</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 7C bis: Estadísticos de prueba para la asociación entre Funcionamiento de los organismos de control y Conoce los orgánicos**

| <i>Pruebas de chi cuadrado</i>      |                                     | <i>Valor</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|-----------|----------------|
| <i>Chi cuadrado de Pearson</i>      |                                     | 16,171       | 2         | 0,000          |
| <i>Razón de verosimilitud</i>       |                                     | 16,359       | 2         | 0,000          |
| <i>Asociación lineal por lineal</i> |                                     | 15,993       | 1         | 0,000          |
| <i>Medidas simétricas</i>           |                                     |              |           |                |
| <i>Nominal por nominal</i>          | <i>Phi</i>                          | 0,236        |           | 0,000          |
|                                     | <i>V de Cramer</i>                  | 0,236        |           | 0,000          |
|                                     | <i>Coefficiente de contingencia</i> | 0,230        |           | 0,000          |
| <i>Ordinal por ordinal</i>          | <i>Tau-c de Kendall</i>             | -0,238       |           | 0,000          |
|                                     | <i>Gamma</i>                        | -0,397       |           | 0,000          |
| <i>Nº de casos válidos</i>          |                                     | <b>290</b>   |           |                |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 8C: Asociación entre Nivel educativo de los encuestados y Conoce los orgánicos**

|                        |                                     | <i>Conoce los orgánicos</i> |              | <i>Total</i> |              |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
|                        |                                     | <i>No</i>                   | <i>Sí</i>    |              |              |
| <i>Nivel educativo</i> | <i>Secundario incompleto</i>        | <i>Nº de casos</i>          | 39           | 19           | 58           |
|                        |                                     | <i>% de Nivel educativo</i> | 67,24        | 32,76        | 100,00       |
|                        |                                     | <i>% de Conoce</i>          | 29,32        | 11,80        | 19,73        |
|                        |                                     | <b><i>% del Total</i></b>   | <b>13,27</b> | <b>6,46</b>  | <b>19,73</b> |
|                        | <i>Universitario incompleto</i>     | <i>Nº de casos</i>          | 67           | 83           | 150          |
|                        |                                     | <i>% de Nivel educativo</i> | 44,67        | 55,33        | 100,00       |
|                        |                                     | <i>% de Conoce</i>          | 50,38        | 51,55        | 51,02        |
|                        |                                     | <b><i>% del Total</i></b>   | <b>22,79</b> | <b>28,23</b> | <b>51,02</b> |
|                        | <i>Universitario completo o más</i> | <i>Nº de casos</i>          | 27           | 59           | 86           |
|                        |                                     | <i>% de Nivel educativo</i> | 31,40        | 68,60        | 100,00       |
|                        |                                     | <i>% de Conoce</i>          | 20,30        | 36,65        | 29,25        |
|                        |                                     | <b><i>% del Total</i></b>   | <b>9,18</b>  | <b>20,07</b> | <b>29,25</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 8C bis: Estadísticos de prueba para la asociación entre Nivel educativo y Conoce los orgánicos**

| <i>Pruebas de chi cuadrado</i>      | <i>Valor</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
|-------------------------------------|--------------|-----------|----------------|
| <i>Chi cuadrado de Pearson</i>      | 18,01        | 2         | 0,000          |
| <i>Razón de verosimilitud</i>       | 18,28        | 2         | 0,000          |
| <i>Asociación lineal por lineal</i> | 17,32        | 1         | 0,000          |
| <i>Medidas simétricas</i>           |              |           |                |
| <i>Phi</i>                          | 0,25         |           | 0,000          |
| <i>V de Cramer</i>                  | 0,25         |           | 0,000          |
| <i>Coficiente de contingencia</i>   | 0,24         |           | 0,000          |
| <i>Tau-c de Kendall</i>             | 0,25         |           | 0,000          |
| <i>Gamma</i>                        | 0,40         |           | 0,000          |
| <i>Nº de casos válidos</i>          | 294          |           |                |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 9C: Asociación entre Nivel de ingresos de los encuestados y Conoce los orgánicos**

|  |                            | <i>Conoce los orgánicos</i>   |              | <i>Total</i> |              |
|--|----------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
|  |                            | <i>No</i>                     | <i>Sí</i>    |              |              |
| <i>Nivel de ingresos mensual del hogar</i> | <i>Hasta \$1500</i>        | <i>Nº de casos</i>            | 70           | 46           | 116          |
|  |                            | <i>% de Nivel de ingresos</i> | 60,34        | 39,66        | 100,00       |
|  |                            | <i>% de Conoce</i>            | 54,69        | 29,49        | 40,85        |
|  |                            | <b><i>% del Total</i></b>     | <b>24,65</b> | <b>16,20</b> | <b>40,85</b> |
|  | <i>Entre \$1501-\$2500</i> | <i>Nº de casos</i>            | 24           | 46           | 70           |
|  |                            | <i>% de Nivel de ingresos</i> | 34,29        | 65,71        | 100,00       |
|  |                            | <i>% de Conoce</i>            | 18,75        | 29,49        | 24,65        |
|  |                            | <b><i>% del Total</i></b>     | <b>8,45</b>  | <b>16,20</b> | <b>24,65</b> |
|  | <i>Entre \$ 2501-4000</i>  | <i>Nº de casos</i>            | 25           | 46           | 71           |
|  |                            | <i>% de Nivel de ingresos</i> | 35,21        | 64,79        | 100,00       |
|  |                            | <i>% de Conoce</i>            | 19,53        | 29,49        | 25,00        |
|  |                            | <b><i>% del Total</i></b>     | <b>8,80</b>  | <b>16,20</b> | <b>25,00</b> |
|  | <i>Más de \$4000</i>       | <i>Nº de casos</i>            | 9            | 18           | 27           |
|  |                            | <i>% de Nivel de ingresos</i> | 33,33        | 66,67        | 100,00       |
|  |                            | <i>% de Conoce</i>            | 7,03         | 11,54        | 9,51         |
|  |                            | <b><i>% del Total</i></b>     | <b>3,17</b>  | <b>6,34</b>  | <b>9,51</b>  |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

Tabla 9C bis: Estadísticos de prueba para la asociación entre Nivel de ingresos y Conoce los orgánicos

| <i>Pruebas de chi cuadrado</i>      | <i>Valor</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
|-------------------------------------|--------------|-----------|----------------|
| <i>Chi cuadrado de Pearson</i>      | 18,51        | 3         | 0,000          |
| <i>Razón de verosimilitud</i>       | 18,63        | 3         | 0,000          |
| <i>Asociación lineal por lineal</i> | 13,17        | 1         | 0,000          |
| <i>Medidas simétricas</i>           |              |           |                |
| <i>Phi</i>                          | 0,26         |           | 0,000          |
| <i>V de Cramer</i>                  | 0,26         |           | 0,000          |
| <i>Coefficiente de contingencia</i> | 0,25         |           | 0,000          |
| <i>Tau-c de Kendall</i>             | 0,25         |           | 0,000          |
| <i>Gamma</i>                        | 0,35         |           | 0,000          |
| <i>Nº de casos válidos</i>          | 284          |           |                |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

Tabla 10C: Estadísticos de prueba para la asociación entre Motivo de elección "cuidado de la salud" y Conoce los orgánicos, según Nivel de educación de los encuestados

| <i>Pruebas de independencia condicional</i>                            |                     |           |                |
|--|---------------------|-----------|----------------|
|  | <i>Chi cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
| <i>De Cochran</i>  | 49,278              | 1         | 0,000          |
| <i>Mantel-Haenszel</i>   | 49,102              | 1         | 0,000          |
| <i>Pruebas de homogeneidad de la razón de ventajas</i>                 |                     |           |                |
|  | <i>Chi cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
| <i>Breslow-Day</i>   | 1,873               | 2         | 0,392          |
| <i>De Tarone</i>   | 1,873               | 2         | 0,392          |
| <i>Estimación de la razón de las ventajas común de Mantel-Haenszel</i> |                     |           |                |
| <i>Estimación</i>  |                     |           | 6,188          |
| <i>p-valor</i>   |                     |           | 0,000          |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

Tabla 11C: Estadísticos de prueba para la asociación entre Búsqueda de información y Conoce los orgánicos, según Nivel de educación de los encuestados

| <i>Pruebas de independencia condicional</i>                            |                     |           |                |
|--|---------------------|-----------|----------------|
|  | <i>Chi cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
| <i>De Cochran</i>  | 4,26                | 1         | 0,039          |
| <i>Mantel-Haenszel</i>   | 3,65                | 1         | 0,056          |
| <i>Pruebas de homogeneidad de la razón de ventajas</i>                 |                     |           |                |
|  | <i>Chi cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
| <i>Breslow-Day</i>   | 1,91                | 2         | 0,386          |
| <i>De Tarone</i>   | 1,91                | 2         | 0,386          |
| <i>Estimación de la razón de las ventajas común de Mantel-Haenszel</i> |                     |           |                |
| <i>Estimación</i>  |                     |           | 1,892          |
| <i>p-valor</i>   |                     |           | 0,041          |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 12C: Estadísticos de prueba para la asociación entre Percepción de diferencias entre alimentos orgánicos y convencionales y Conoce los orgánicos, según Nivel de educación de los encuestados**

| <b>Pruebas de independencia condicional</b>                            |                     |           |                |
|--|---------------------|-----------|----------------|
|  | <i>Chi cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
| <i>De Cochran</i>  | 10,917              | 1         | 0,001          |
| <i>Mantel-Haenszel</i>   | 9,914               | 1         | 0,002          |
| <b>Pruebas de homogeneidad de la razón de ventajas</b>                 |                     |           |                |
|  | <i>Chi cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
| <i>Breslow-Day</i>   | 0,776               | 2         | 0,678          |
| <i>De Tarone</i>   | 0,776               | 2         | 0,679          |
| <b>Estimación de la razón de las ventajas común de Mantel-Haenszel</b> |                     |           |                |
| <i>Estimación</i>  |                     |           | 0,411          |
| <i>p-valor</i>   |                     |           | 0,001          |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 13C: Estadísticos de prueba para la asociación entre Percepción de ausencia de peligros en los alimentos convencionales y Conoce los orgánicos, según Nivel de educación de los encuestados**

| <b>Pruebas de independencia condicional</b>                            |                     |           |                |
|--|---------------------|-----------|----------------|
|  | <i>Chi cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
| <i>De Cochran</i>  | 5,022               | 1         | 0,025          |
| <i>Mantel-Haenszel</i>   | 4,439               | 1         | 0,035          |
| <b>Pruebas de homogeneidad de la razón de ventajas</b>                 |                     |           |                |
|  | <i>Chi cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
| <i>Breslow-Day</i>   | 2,937               | 2         | 0,230          |
| <i>De Tarone</i>   | 2,936               | 2         | 0,230          |
| <b>Estimación de la razón de las ventajas común de Mantel-Haenszel</b> |                     |           |                |
| <i>Estimación</i>  |                     |           | 0,580          |
| <i>p-valor</i>   |                     |           | 0,027          |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

**Tabla 14C: Estadísticos de prueba para la asociación entre Funcionamiento de los organismos de control y Conoce los orgánicos, según Nivel de educación de los encuestados**

| <b>Pruebas de independencia condicional</b>                            |                     |           |                |
|--|---------------------|-----------|----------------|
|  | <i>Chi cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
| <i>De Cochran</i>  | 8,586               | 1         | 0,003          |
| <i>Mantel-Haenszel</i>   | 7,791               | 1         | 0,005          |
| <b>Pruebas de homogeneidad de la razón de ventajas</b>                 |                     |           |                |
|  | <i>Chi cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>p-valor</i> |
| <i>Breslow-Day</i>   | 7,953               | 2         | 0,019          |
| <i>De Tarone</i>   | 7,948               | 2         | 0,019          |
| <b>Estimación de la razón de las ventajas común de Mantel-Haenszel</b> |                     |           |                |
| <i>Estimación</i>  |                     |           | 0,487          |
| <i>p-valor</i>   |                     |           | 0,004          |

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a Consumidores 2005 (Software SPSS)

## **Capítulo IV: SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS Y PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL TRABAJO**

Durante la década de los 90, el sector lácteo argentino experimentó profundos cambios estructurales e institucionales, los cuales propiciaron la adopción de nuevas reglas de organización que ocasionaron una profunda reestructuración de los circuitos domésticos de elaboración y comercialización de productos lácteos.

En la cadena productiva, los cambios estructurales se evidenciaron tanto a nivel primario como industrial. Entre los productores primarios, una marcada diferenciación se produjo en términos del tamaño de las explotaciones y el volumen de producción; los niveles de productividad y los niveles de capitalización (Schneider *et al.*, 1999; Wehbe, 2000; Arzubi *et al.*, 2003). El aumento observado en la escala productiva junto con una reducción del número de explotaciones, dieron cuenta de un progresivo proceso de concentración en la actividad tambera; favorecido también por la incorporación de mejoras tecnológicas.

El sector industrial también acusó un proceso de reconversión productiva, tecnológica y logística que, sin embargo, no afectó a la totalidad de las firmas; acentuando el nivel de estratificación ya existente (Wehbe, 2000). La concentración económica en la industria se acentuó como consecuencia de la expansión de las firmas de mayor tamaño, a través de fusiones y absorciones, así como por las inversiones recibidas durante los años 90 (Guardini *et al.*, 1999; en Guiguet *et al.*, 2000). Los cambios más relevantes consistieron en la implementación de nuevas tecnologías de envase, logística y procesos, así como una fuerte innovación en productos. El contexto internacional, por su parte, propició la entrada de firmas multinacionales y la implementación de estándares privados de calidad e innovaciones tecnológicas, que permitieron adoptar novedosas estrategias de segmentación de mercados y de diferenciación de productos (Wehbe & Civitaresi, 1999a).

En cuanto a la estructura institucional del sector lácteo en la actualidad, las Mesas Interprovinciales de Lechería constituyen uno de los aspectos más importantes del nuevo mecanismo de coordinación intersectorial implementado a partir del año 2002. Esta nueva institucionalidad ha permitido que los productores, mediante la unificación de criterios y posiciones, mejorasen su poder de negociación; y ha incorporado al Estado como articulador de un esquema institucional permanente que permita definir las estrategias para

una política lechera nacional, rol que fuera largamente demandado por el sector (Linari, 2003; en Gutman *et al.*, 2003).

Actualmente, un gran número de organizaciones públicas y privadas tienen incumbencias específicas en el desenvolvimiento del sector. El accionar de todas ellas dificulta el diseño, la implementación y la instrumentación política de acuerdos entre los diferentes actores de la cadena láctea. Por lo tanto, de la creación y/o la continuidad de capacidades económicas, organizativas y de control por parte del Estado -incluyendo una definición lo más taxativa posible de las atribuciones a asumir por cada una de las organizaciones participantes-, dependerá el éxito del modelo regulatorio sectorial vigente (Bisang *et al.*, 2003).

La reestructuración experimentada en el sector durante los años 90 también ocasionó modificaciones a nivel minorista, tanto en la distribución como en el consumo. Ello contribuyó a incrementar el poder de negociación de las grandes cadenas de super e hipermercados quienes, en consecuencia, lograron reducir la capacidad de las empresas lácteas industriales para retener las ganancias de productividad del sistema (Rossini & Guiguet, 2007; Whebe, 2000). Los cambios más importantes, en términos de consumo, están relacionados con modificaciones en los hábitos de alimentación. Estos cambios confirieron un mayor énfasis a los aspectos alimenticios vinculados con la salud; otorgaron, además, una mayor importancia a las marcas adquiridas; y, finalmente, se correspondieron con la manifestación de mayores exigencias de calidad y la segmentación de los patrones de consumo, habiéndose intensificado, como resultado, la adquisición de alimentos diferenciados (Rossini & Guiguet, 2007; Freire *et al.*, 2000; Civitaresi, 1999a). Productos como yogures, postres lácteos y leches frescas con atributos diferenciados de calidad y valor, registraron niveles de consumo sin precedentes entre segmentos de consumidores que están orientados a la elección de productos con elevados estándares de producción y procesamiento, y que realizan sus compras en las grandes cadenas de supermercados establecidas en los sectores modernos de la distribución minorista (Gutman *et al.*, 2003). Sin embargo, también se han verificado dichas tendencias en sectores de ingresos medios y en poblaciones de menor tamaño, en los cuales el supermercado adoptó una estrategia de provisión de alimentos listos para su consumo, variados y seguros (Gutman, 2002).



### *Esquemas regulatorios para el sector lácteo en el plano internacional*

El abastecimiento de alimentos frescos constituyó, desde los comienzos del siglo XX, una preocupación central de los gobiernos y, por ende, una justificación al dictado de normas regulatorias para diferentes actividades productivas; entre ellas, la lechería.

Uno de los grandes problemas específicos vinculados a esta actividad fue la normalización del abastecimiento en las ciudades. Asimismo, el carácter estacional de la producción, que traía consigo marcadas fluctuaciones de precios mayoristas y minoristas, justificó el fuerte nivel de regulación que, históricamente, ha sido aplicado al sector.

En los países desarrollados existe una fuerte concentración y especialización en la actividad lechera (Gutman *et al.*, 2003). También se observa un alto nivel de protección materializado en subsidios que, por ser estos países formadores de precios, han logrado mantener los precios internacionales artificialmente deprimidos, distorsionando los mercados mundiales y disminuyendo la competitividad de otros exportadores de menor importancia comercial. Sin embargo, en otros importantes países productores y exportadores de lácteos, como Australia y Nueva Zelanda, prevalecen modelos desregulados en los cuales el sector público desempeña exclusivamente funciones de resguardo de la seguridad alimentaria (INTA, 2001). **Independientemente del tipo de modelo implementado, en todos estos países existe un claro ordenamiento jurídico que brinda sustento al desarrollo de la lechería y, particularmente, explicita la adopción de parámetros de calidad que se aplican por igual tanto a los productos exportables como a aquéllos destinados al consumo doméstico. En particular, los sistemas de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP), cuyo cumplimiento tiene carácter voluntario en la industria láctea Argentina, constituyen requisitos básicos de calidad en esos países analizados. Otra característica presente en todos los casos examinados es el protagonismo de las organizaciones que representan los intereses de los consumidores, tanto en los procesos de discusión como en el diseño de los marcos regulatorios implementados.**

### *Los sistemas de manejo y garantía de la calidad de los alimentos en Argentina*

La actividad de regulación alimentaria que se desarrolla desde el sector público argentino tiene, como objetivo último manifiesto, la protección de los consumidores. A partir de los

años 80 el país cuenta con leyes destinadas a la protección de los consumidores, como la Ley de Lealtad Comercial (1983) y la Ley de Defensa del Consumidor (1993). Adicionalmente, desde la Reforma del año 1994 la protección y promoción de los Derechos del Consumidor goza de rango constitucional.

El marco regulatorio y el sistema de control de alimentos articulan las actividades de producción, elaboración y distribución de alimentos inocuos en el país. Mientras que el primero delimita el accionar de los actores que se desempeñan en el sector alimentario, el sistema de control verifica el cumplimiento de la normativa vigente.

En el desarrollo de la actividad de regulación alimentaria, un conjunto de funciones públicas resultan indelegables. Entre ellas se destacan la garantía de la inocuidad, aptitud y sanidad de los alimentos; la vinculación permanente entre las medidas destinadas a proteger la salud de los consumidores y los hallazgos científicos referidos a riesgos y beneficios derivados del consumo de alimentos; la protección del consumidor ante eventuales cambios que pudieran producirse en la calidad e inocuidad de los alimentos; la elaboración de normas nacionales y su armonización con las internacionales; el control del cumplimiento de las normas obligatorias, etc.

Sin embargo, existe otro conjunto de funciones que pueden ser ejercidas por el Estado aunque, asimismo, pueden y a menudo son asumidas desde la esfera privada. Entre ellas, la provisión de asistencia técnica e institucional, asesoramiento y capacitación respecto de la temática de la calidad; la evaluación y adopción de protocolos de calidad de productos; el diseño de programas de apoyo para la implementación de normas y sistemas de calidad y la certificación de tales sistemas.

El Código Alimentario Argentino (CAA), cuya sanción data del año 1969, hace expresa referencia a la dimensión de la calidad de los alimentos vinculada a requisitos de inocuidad y de sanidad. No contempla, por otra parte, otras dimensiones como la satisfacción y el servicio que los alimentos pueden brindar al consumidor. El territorio nacional es su ámbito de aplicación; por lo que rige como marco regulatorio de las actividades económicas que se efectúan en relación a alimentos destinados al consumo doméstico.

Su objetivo principal es proteger la salud de la población y asegurar la buena fe en las transacciones comerciales. Se trata de un código positivo; por ello sólo están autorizados aquellos procesos y prácticas que allí son mencionados expresamente. La mayoría de las

disposiciones contenidas son compatibles con las del *Codex Alimentarius*, lo cual ha facilitado los intercambios de alimentos con los países que integran la Organización Mundial del Comercio. Por otra parte, el articulado del CAA está compatibilizado, a partir de la conformación del MERCOSUR, con las exigencias de las normas emanadas de dicha autoridad supranacional. En este sentido, se puede observar que en el Capítulo VIII del CAA, destinado al tratamiento de los alimentos lácteos, se han introducido importantes actualizaciones que modificaron su contenido, adecuándolo a las necesidades del mercado regional.

A fines de la década de los 90 fue creado el Sistema Nacional de Control de Alimentos (SNCA) para impulsar la reorganización de los procesos y mecanismos de control de alimentos y lograr un nivel de seguridad en la producción de dichos productos dado el rol exportador de Argentina. Su creación estableció, entre otras cuestiones, la concurrencia de competencias entre el SENASA y la ANMAT en lo concerniente a la elaboración y comercialización de productos lácteos. En este sentido, mientras que la certificación de exportaciones de lácteos a granel o acondicionados para su venta al público es competencia exclusiva de SENASA, la fiscalización de importaciones de lácteos acondicionados para la venta al público es competencia de la ANMAT; en tanto que los lácteos importados no acondicionados para la venta al público quedan bajo la órbita de SENASA.

A la restricción que supone que el sistema nacional que garantiza la dimensión obligatoria de la calidad se encuentre acotado a los aspectos normativos vinculados con el control higiénico-sanitario de los alimentos que se destinan al mercado doméstico, se suman las dificultades propias del funcionamiento del sistema, principalmente ocasionadas en la superposición de competencias entre los organismos que lo conforman. A las cuales se añaden nuevas y crecientes exigencias de calidad, provenientes no sólo desde el ámbito internacional sino también de supermercados y grandes procesadores que operan en el mercado doméstico.

**El análisis de las normas vigentes en el país permite observar que la normativa nacional y el accionar de los organismos de control alimentario han puesto tradicionalmente mucho mayor énfasis en la seguridad y la garantía de calidad de los productos exportables, descuidando los que se destinan al mercado interno. Por lo que resulta imprescindible revertir esta situación, otorgando a los consumidores**

**domésticos las mismas garantías de seguridad que reciben los consumidores extranjeros. El fortalecimiento de los estándares domésticos debe ser la base de una estrategia de afianzamiento de la calidad de los alimentos bajo la premisa de que éstos satisfacen, en primer lugar, a los consumidores nacionales y, posteriormente, se ofrecen al mundo. Para subsanar las deficiencias de funcionamiento existentes, el sistema de control de alimentos debe fortalecer la comunicación con los consumidores teniendo en cuenta que una eficaz estructura de comunicación debe propender a lograr que los atributos de los alimentos sean percibidos por todos los consumidores.**

En relación a lo que observado en otros países por Reardon *et al.* (2001), es escaso o nulo el rol desempeñado por los consumidores argentinos en el desenvolvimiento del sistema de calidad de alimentos vigente en el país; si bien la seguridad alimentaria es un derecho de la población consumidora. **Por lo tanto, la educación del consumidor constituye otro desafío a asumir desde el sector público, considerando que los resultados de una ciudadanía consumidora más educada no sólo proporcionarían beneficios privados, es decir a nivel individual de cada consumidor, sino también sociales. Se debe intensificar la comunicación masiva sobre la inocuidad y la prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos y, por otra parte, trabajar la comunicación referente a un uso responsable de la información contenida en el rotulado alimentario.**

Una iniciativa desarrollada desde el sector público para equiparar los controles aplicables a los productos destinados al mercado interno con los que se aplican para los alimentos exportables, a través de la difusión y promoción intensiva del uso de sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad a nivel de las firmas, consistió en la creación del Programa Calidad de los Alimentos en el año 2001. La implementación de Buenas Prácticas Ganaderas y de Elaboración y el fortalecimiento de las capacidades laborales en pequeñas y medianas empresas tamberas e industriales, constituyen los resultados de las primeras aplicaciones del Programa en el sector lácteo argentino.

Durante los años 90, pero anteriormente a la creación del el Sistema Nacional de Control de Alimentos, el Poder Ejecutivo Nacional dispuso crear el Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación, debido al reconocimiento de que la certificación voluntaria, relacionada con parámetros adicionales de evaluación de la calidad, constituye una herramienta comercial al permitir la diferenciación de los productos. Otros factores

motivadores fueron la existencia de capacidades técnicas en el país para asumir tareas asociadas al desarrollo de la calidad y, adicionalmente, la necesidad de instrumentar mecanismos que permitieran a las empresas elaboradoras nacionales cumplir crecientes exigencias de certificación demandadas por los mercados internacionales.

En el área de alimentos, el sistema está conformado por un conjunto de instituciones y organismos privados y públicos que ofrecen e instrumentan la certificación de diferentes protocolos de calidad; sin que ello exima de la observación de las normas técnicas y de comercialización de cumplimiento obligatorio. Pese a dicho condicionamiento, se ha propuesto la adecuación de las normas de cumplimiento obligatorio en el territorio nacional a las de este sistema voluntario.

Entre las instituciones públicas que se desempeñan en este sistema de garantía y manejo de la calidad de atributos diferenciados, se destaca el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), que se encuentra trabajando en certificaciones de alimentos para brindar respuestas a la necesidad público-privada de asegurar y comunicar atributos diferenciados de calidad en los alimentos producidos en Argentina (Valdés, 2006).

Frente a las debilidades presentes en el Sistema Nacional de Control de Alimentos, el Programa Nacional de Certificación de Calidad en Alimentos (Res. SENASA N° 280/01), que se desarrolla en el ámbito del sistema voluntario, fue creado con el propósito de abastecer una creciente demanda de productos con ciertos atributos como marcas y sellos, entre los cuales se encuentran los alimentos orgánicos.

La normativa orgánica argentina, cuya elaboración comenzó previamente a la creación de este Programa Nacional, toma como referencias a las normas de IFOAM y las vigentes en la Unión Europea (Directivas EEC 1804/99 y 834/2007).

Con el objeto de permitir la clara identificación de los productos orgánicos por parte de los consumidores, la Ley Nacional de Producción Orgánica establece las disposiciones a las que deben ajustarse las actividades de producción, tipificación, acondicionamiento, elaboración, empaque, identificación, distribución, comercialización, transporte y certificación de la calidad de dichos productos. Sugiere además la apertura del nomenclador arancelario para discriminar correctamente la comercialización de estos alimentos aunque, a nueve años de su sanción, aún no ha sido logrado.

**La normativa reglamentaria de dicha Ley establece, por su parte, que la promoción**

**de la producción orgánica debe realizarse en situaciones donde la reconversión desde esquemas de producción convencional permita obtener un mayor valor por los productos a ofrecer en el mercado, o bien favorezca el acceso a nuevos destinos de colocación de esos productos. También reconoce que la producción orgánica constituye una alternativa sustentable para productores y/o sistemas de producción minifundistas.**

Otras certificaciones voluntarias existentes en el sector de elaboración de lácteos argentinos son BPM, HACCP, ISO, protocolos éticos como Pacto Global y, finalmente, algunos sellos como el de conformidad IRAM y el sello Alimentos Argentinos. El cumplimiento con estas certificaciones se corresponde, en prácticamente la totalidad de los casos, con exigencias establecidas desde mercados de exportación.

**La calidad de un alimento siempre está relacionada con una norma voluntaria o un reglamento técnico obligatorio, sean de carácter público o privado, cuyo cumplimiento condiciona el acceso del producto a los mercados. Las dificultades para concretar el acceso se suscitan debido a la existencia de normativas y exigencias múltiples y heterogéneas, así como por la subjetividad que conlleva su aplicación, sea por falta de sustento científico o porque esas exigencias son empleadas como obstáculos al intercambio comercial de alimentos.**

Frente a la complejidad regulatoria existente, el establecimiento de estándares privados en el sector lácteo argentino ha brindado respuestas a las firmas que precisaban garantizar un nivel superior de inocuidad y calidad para sus productos.

Durante el período 1950-2000, la adopción de estándares públicos y privados constituyó un importante instrumento de modelación de la estructura institucional y regulatoria del sector. Particularmente entre 1950 y 1990, los estándares públicos vigentes sólo garantizaban la inocuidad básica de la leche y, si bien su implementación se concretó de manera parcial, ello indujo a una incipiente modernización de procesos (Farina *et al.*, 2005). En 1963, el Decreto-Ley N° 6.640 introdujo la regulación de las condiciones sanitarias en la etapa primaria; en tanto que el Código Alimentario Argentino estableció los requerimientos higiénicos para la ganadería y la lechería. En los años 70, las grandes empresas procesadoras comenzaron a desarrollar programas de asistencia técnica y financiera, a nivel del tambo, para adquirir insumos de mejor calidad (Whebe & Civitaresi, 1999a; Comerón

*et al.*, 2000). Durante la década de los años 80, los esfuerzos públicos destinados a perfeccionar la calidad de los productos o las tecnologías de procesos fueron prácticamente nulos. Ello permitió que las firmas elaboradoras establecieran relaciones permanentes y selectivas con los productores más eficientes (Bisang *et al.*, 2003; Farina *et al.*, 2005). Finalmente, en 1986 fue sancionada la Ley de Lechería con el propósito de diseñar un programa de desarrollo sectorial que, simultáneamente, satisficiera los requerimientos del mercado interno e impulsara las exportaciones. Esta norma modificó el rol del Estado en la regulación sectorial, disminuyendo progresivamente su participación y promoviendo que la misma fuera de carácter privado.

A partir de 1990, el sector lácteo fue liberalizado y privatizado, produciéndose el desmantelamiento de la mayor parte de las instituciones públicas existentes. La presencia del Estado quedó básicamente limitada a los aspectos normativos relacionados con la sanidad, la higiene y la inocuidad (Bisang *et al.*, 2003). Esta situación propició la definición e imposición de nuevos estándares privados por parte de las grandes firmas procesadoras y, con el correr del tiempo, de las grandes cadenas de distribución minorista (Ramírez *et al.*, 2000; en Castignani *et al.*, 2004). Esos instrumentos fueron elementos clave para lograr la diferenciación de productos; en tanto que la certificación y el etiquetado constituyeron los instrumentos principalmente utilizados para comunicar la diferenciación (Reardon & Farina, 2002).

Por su parte, la conformación del MERCOSUR condujo a la adecuación de la lechería argentina a un nuevo marco regulatorio extendido, que condicionaría las decisiones de política sectorial interna a las necesidades del mercado regional (Gutman *et al.*, 2003).

En este nuevo escenario desregulado, la falta de iniciativa gubernamental para definir, armonizar e implementar estándares públicos, propició la privatización de nuevos estándares de calidad e inocuidad en la cadena de productos lácteos. La difusión de estándares de calidad y requerimientos de calidad certificada para exportar, condujeron a una convergencia entre los estándares privados del segmento del mercado doméstico de alta calidad y los estándares privados internacionales. Sin embargo, el cumplimiento de los estándares vigentes por parte de las pequeñas empresas procesadoras, evidenciaron una situación muy diferente de la experimentada por las grandes firmas abastecedoras; que condujo a que las firmas mejor preparadas y/o con mejores capacidades lograsen niveles de

calidad más altos y estrictos. Esta disparidad introduce fuertes distorsiones en las condiciones competitivas de los mercados impulsando, principalmente en períodos de crisis, el surgimiento de dobles estándares: para el mercado interno y para el externo; vigentes en los grandes centros urbanos y en los mercados locales de las ciudades más pequeñas (Farina & Reardon, 2000; Farina *et al.*, 2005).

**Para cerrar la exposición referida al sistema de regulación de la calidad vigente en Argentina, se puede afirmar que coexisten en nuestro país regulaciones de alimentos de carácter obligatorio junto normas voluntarias, siendo diferentes las dimensiones de la calidad de los alimentos que ambos conjuntos normativos regulan y controlan. Estas dos esferas regulatorias pueden ser observadas tanto en el caso de los alimentos destinados al mercado doméstico como en los que se exportan; si bien en este último caso cobran mayor importancia las regulaciones voluntarias, que son asociadas en el mercado doméstico a requerimientos demandados por segmentos de consumidores más exigentes. Las regulaciones que son voluntarias en el ámbito doméstico constituyen, en los mercados de exportación, requisitos de cumplimiento obligatorio para los operadores que deseen acceder a esos destinos. Estas mayores exigencias se explican, en parte, por la disponibilidad de información y el poder de negociación de los consumidores extranjeros, así como por la gran variedad de productos ofrecidos. Aunque también una parte de estas mayores exigencias constituyen nuevos obstáculos al comercio bajo la forma de barreras para-arancelarias.**

**A modo de conclusión,** el trabajo ha logrado detectar que efectivamente existen diferencias en las exigencias que deben cumplir los alimentos, según su destino sea el mercado doméstico o internacional. **En relación a la hipótesis del trabajo** *“Las regulaciones de calidad de los alimentos vigentes en el mercado doméstico argentino, han sido implementadas conforme a las exigencias establecidas por los mercados de exportación que demandan alimentos argentinos”*, **se ha corroborado que las regulaciones argentinas referidas a las dimensiones de la calidad de los alimentos cuya garantía es de cumplimiento voluntario, efectivamente responde a exigencias establecidas por los mercados externos que demandan alimentos argentinos. En tanto que las regulaciones de cumplimiento obligatorio se limitan a los aspectos higiénico-sanitarios de los alimentos, pero no contemplan otras dimensiones de la calidad que los consumidores**



**argentinos también están empezando a valorar.** Por lo tanto, el Objetivo particular N° 1 - analizar las regulaciones vigentes en Argentina, referidas a la calidad de los alimentos en general y a los productos lácteos en particular, a fin de detectar posibles diferencias en las exigencias que deben cumplir dichos alimentos según su destino sea el mercado doméstico o internacional-, ha sido alcanzado.

### ***La lechería orgánica a nivel mundial y su situación en Argentina***

La creciente elaboración de productos orgánicos por parte de grandes empresas lecheras constituye un buen indicador de la progresiva incorporación de la agricultura orgánica a la producción general de alimentos (FAO, 2002). A nivel mundial, la elaboración de lácteos orgánicos ha registrado no sólo las mayores tasas de crecimiento interanual sino, además, una de las mayores rentabilidades entre las distintas actividades orgánicas (Fletcher, 2006; FAO, 2007).

La tendencia observada en las ventas de lácteos orgánicos en el mercado europeo es alcista; proviniendo de grandes cadenas de distribución minorista más de la mitad de los ingresos por ventas. Algunos supermercados han incorporado lácteos orgánicos etiquetados que son ofrecidos, bajo sus marcas propias, a precios más bajos que los de los competidores (FAO, 2002; Fletcher, 2006).

En la Unión Europea (UE) se observan múltiples niveles de exigencias de calidad para los alimentos orgánicos en general, que alcanzan a los lácteos orgánicos. Esta situación no se verifica en otros países como los EE.UU. o Japón, donde existe una única normativa susceptible de ser aplicada.

El *European Action Plan for Organic Food and Farming*, actualmente vigente en la UE y que incluye a la actividad lechera, tiene a su cargo la definición de las bases para una política de desarrollo que provea una visión estratégica global de la contribución de las explotaciones orgánicas a la Política Agrícola Común. Algunas de las acciones que serán ejecutadas se vinculan con el logro de una mayor transparencia en el funcionamiento de los mercados de alimentos orgánicos, la formulación de políticas públicas tendientes a proveer asistencia a las explotaciones en transición hacia este sistema productivo y la organización y armonización de estándares regulatorios nacionales, privados, supranacionales e internacionales. Otro importante aspecto a resolver es el del reconocimiento del doble rol

social de la producción orgánica, que provee ciertos bienes públicos como la preservación ambiental, el bienestar animal y el desarrollo rural (SEC 739, 2004; Polcan, 2007).

En Australia se destacan las producciones de quesos, yogures, leche en polvo y crema orgánicos. En el caso de la leche fluida y al igual que lo que ocurre en la UE, una proporción del volumen producido se vende como convencional debido a los excedentes de oferta existentes. Si bien la demanda australiana de orgánicos está en pleno crecimiento, el mercado interno aún es considerado un nicho. En el caso particular de la leche orgánica, los beneficios ambientales derivados de la implementación del sistema lechero orgánico y los beneficios para la salud derivados del consumo de estos productos, constituyen fuertes motivaciones para adquirirla (Halpin, 2004).

Cabe destacar que la legislación australiana no obliga a la certificación orgánica para productos que se comercializan en el mercado doméstico, proceso que sólo se implementa para la exportación de dichos productos (FAO, 2003).

En el caso de Nueva Zelanda, en épocas pasadas la principal limitación contra el crecimiento del sector ecológico de leche de vaca residía en la baja capacidad existente para procesar y comercializar el insumo. Sin embargo, más recientemente ha sido garantizada la captación de primas de precio sostenibles a largo plazo, lo cual permitió que Fonterra ingresara en el procesamiento de leche orgánica con el objetivo de producir queso *Cheddar* orgánico (MAF, 2002; FAO, 2003).

El consumo de leche orgánica constituye uno de los segmentos orgánicos de mayor crecimiento en los Estados Unidos; en efecto, la demanda de leche orgánica se incrementó casi 7 veces entre 1997-2002 debido al rechazo de los consumidores de productos convencionales obtenidos de animales sometidos a tratamientos hormonales (Dahr & Foltz, 2003; FAS, 2000; Vega y León *et al.*, 2006). Como resultado, la producción primaria e industrial de lácteos orgánicos han experimentado una significativa expansión. La creciente oferta interna de leche orgánica está estimulando la innovación de productos; por ejemplo, mediante la elaboración de nuevos yogures orgánicos, helados y quesos de elaboración nacional (Halliday, 2007; Miller, 2006; Butler, 2002; Glaser & Thompson, 2000).

En el mercado brasileño, la leche orgánica constituye uno de los productos que mayores expectativas ha generado entre los consumidores nacionales, si bien actualmente no llega a representar al 1% de la producción nacional de leche. Los estudios que se están

desarrollando desde el ámbito público para expandir el sector integran los aspectos productivos con la sostenibilidad del sistema productivo y la conciencia ecológica, ya que los consumidores consideran que, con la adquisición de estos productos, no sólo están obteniendo alimentos sanos y seguros sino que, adicionalmente, están contribuyendo a la preservación del medio ambiente, evitando costos sociales vinculados con éxodos de poblaciones rurales y también están proporcionando dignidad a los hombres de campo (Aroeira, 2003).

**Sintetizando este panorama internacional de la lechería orgánica, cabe destacar que la proliferación de establecimientos especializados en productos orgánicos pecuarios así como la ampliación de las secciones orgánicas de los supermercados, podrían constituir elementos clave para fomentar la expansión del consumo de estos productos; ya que pueden garantizar una disponibilidad continuada de lácteos orgánicos y podrían ofrecerlos a precios más bajos. Como resultado, el incremento de las dimensiones del mercado facilitaría el acceso de un público más amplio y estimularía una mayor frecuencia de consumo de lácteos orgánicos por parte de los consumidores ocasionales.**

En Argentina, uno de los segmentos de productos diferenciados cuyo consumo se inició y aumentó a partir de los años 90 fue justamente el de los lácteos orgánicos.

La tendencia expansiva en el mercado argentino de alimentos orgánicos se corresponde, aunque en un nivel significativamente menor, con la observada a escala mundial. Debido a su potencial como bienes exportables con un alto valor agregado, la producción de alimentos orgánicos recibió en Argentina un fuerte impulso estatal a partir de los años 90 que se ha plasmado en la creación de un marco jurídico para el desarrollo de la actividad. Sin embargo, el mercado argentino de orgánicos constituye un nicho, pues su consumo se encuentra acotado a ciertos segmentos poblacionales, aunque un creciente número de consumidores está considerando que esta opción alimentaria tiene una calidad superior y reporta beneficios ciertos para el cuidado de la salud (Rodríguez *et al.*, 2008).

Si bien sólo un 30% del volumen anual promedio de productos orgánicos de origen animal fue comercializado durante el período 2000-2007 en el mercado doméstico, más del 90% corresponde a productos lácteos. El mercado interno ha sido el destino exclusivo de las producciones de leche y productos lácteos hasta el año 2003, cuando comenzaron las

exportaciones de dulce de leche orgánico a la Unión Europea. El producto principalmente comercializado a nivel doméstico fue la leche fluida orgánica y, en menor medida, otros lácteos como leche en polvo, ricota y quesos (SENASA, 2007).

La rentabilidad de la actividad lechera orgánica en relación a la producción convencional de leche ha experimentado una fuerte disminución. En efecto, mientras que a mediados de los años 90, los tambos orgánicos recibían primas de precio de hasta un 30% respecto del precio obtenido por la leche convencional, la tendencia muestra una fuerte disminución en dicho indicador (Comerón & Salto, 2000). Una de las variables que opera en la disminución de la rentabilidad son los costos de certificación que debe afrontar la producción orgánica argentina. En otros países, la complejidad y los costos de los sistemas de certificación vigentes han propiciado la adopción de sistemas más directos, solidarios y comprometidos con cuestiones sociales y de equidad, como los sistemas participativos de garantía y la certificación de grupos, que conceden a los productores de pequeña escala la oportunidad de superar las limitaciones económicas que les impide acceder a la certificación, manteniéndoles sus oportunidades de comercializar estos productos de mayor valor (Santacoloma, 2005).

Por su parte, la evolución del precio al consumidor de la leche fluida orgánica, en relación al de la leche convencional, fue disminuyendo en Argentina desde una brecha inicial del 70% en 1995 hasta el 13,8% diez años después, en 2005 (Comerón & Salto, 2000; Rodríguez *et al.*, 2007). Esta situación permitiría explicar por qué, del total de operadores de lácteos orgánicos registrados en el SENASA en el año 2006, sólo dos productores primarios y cinco elaboradores permanecen aún en la actividad.

Según datos proporcionados por estos agentes contactados personalmente para desarrollar este trabajo de Tesis, la mayor proporción del volumen de leche orgánica obtenida se emplea, actualmente, como insumo para la elaboración de quesos, helados, dulce de leche y yogures que se destinan a la exportación o bien se comercializan en el mercado doméstico, a través de la venta directa del productor al consumidor en ocasión de las visitas turísticas a los establecimientos productivos o mediante la distribución en centros turísticos regionales que reciben una fuerte proporción de visitantes extranjeros, altamente conocedores de los productos orgánicos.

Un primer análisis exploratorio de los datos obtenidos mediante una encuesta a

consumidores de la ciudad de Buenos Aires, llevada a cabo en canales de distribución que incluyen en su oferta de alimentos a diferentes productos orgánicos -entre ellos, leche entera UAT orgánica-, indica que entre los consumidores que conocen qué son los alimentos orgánicos, independientemente de que los consuman o no, se observan ciertas características que los distinguen de los consumidores que no conocen los alimentos orgánicos. Por ejemplo, eligen los alimentos que consumen pensando en su salud, para lo cual buscan información sobre los alimentos que desean adquirir. Perciben que existen diferencias entre los alimentos producidos bajo sistemas de producción orgánica y los obtenidos mediante sistemas convencionales; y creen que estos últimos pueden ocasionar peligros en la salud de quienes los consumen. Finalmente, creen que el desempeño de los organismos que conforman el sistema de control de alimentos en Argentina no es eficiente. Por otra parte, quienes conocen los alimentos orgánicos son más aversos al riesgo asociado a la presencia de conservantes, que creen poseen los productos lácteos convencionales. Por otra parte confían más, que quienes no conocen los orgánicos, en la información contenida en las etiquetas de los productos lácteos, así como en la procedencia de estos alimentos; pero al mismo tiempo manifiestan que la confianza en la publicidad referida a los lácteos es menor.

Luego de este análisis preliminar, las percepciones de los consumidores encuestados referidas al riesgo asociado a la presencia de conservantes en productos lácteos, en general, fueron exploradas aplicando un modelo de regresión. Los resultados obtenidos indican que **las personas de mayor edad; quienes creen que consumir alimentos producidos en forma convencional puede generar peligros para la salud; quienes conocen qué son los alimentos orgánicos; quienes desconfían de la calidad de los alimentos cuanto mayor sea el grado de procesamiento; quienes no creen que el funcionamiento de los organismos de control de los alimentos es eficiente y, finalmente, quienes poseen menores ingresos, son los que perciben en mayor medida como “grave” al riesgo para la salud asociado al contenido de conservantes en productos lácteos.**

Dado que las percepciones sobre riesgos alimentarios son elementos subjetivos asociados por los consumidores a la calidad de los alimentos, la información que proporcionan los medios de comunicación en relación a tales riesgos, así como la credibilidad de los consumidores en el contenido de dicha información y sus habilidades para comprender y

procesarla, inciden en la formación de sus percepciones (Golan *et al.*, 2001; Kinsey, 2003b; Henson & Caswell, 1999; Henson 2006).

Debido al perfil relativamente alto de educación que caracteriza a la muestra analizada, el nivel de educación de los participantes no resultó estadísticamente significativo en el modelo de regresión aplicado, como variable explicativa de las percepciones de riesgo asociadas a la presencia de conservantes en lácteos.

Por todo lo expuesto puede concluirse que se ha logrado realizar el análisis de las percepciones de los consumidores argentinos respecto de factores de riesgos y de confianza que asocian al consumo de productos lácteos en general; es decir, el Objetivo particular N° 2.

Para evaluar si las regulaciones de calidad aplicables al grupo de los lácteos orgánicos satisfacen las expectativas de los consumidores argentinos, se recurrió a una modelización que permite detectar los factores que explican la intención de compra de un producto seleccionado: la leche entera UAT orgánica.

Los resultados obtenidos indican que **los potenciales consumidores de leche entera UAT orgánica, presentes en la muestra de participantes encuestados, son quienes consumen habitualmente productos lácteos; quienes creen que es “grave” el riesgo para la salud asociado al consumo de lácteos con conservantes; quienes conocen qué son los alimentos orgánicos y además manifiestan que los comprarían con mayor frecuencia si hubiera una mayor variedad disponible de estos alimentos. Asimismo, los resultados del modelo estimado indican que, entre estos participantes encuestados, cuando aumenta la brecha de precios entre la leche orgánica y la convencional, también aumenta la intención de comprar orgánicos, aunque en una proporción menor a la del aumento de los precios.**

Con los resultados del modelo se procedió al cálculo de **la disposición a pagar** por el producto leche entera UAT orgánica. **El valor promedio para los consumidores de la muestra relevada resulta apenas superior a la prima de precio promedio observada en el mercado para el producto leche entera UAT orgánica (16,56% frente a 13,26%).** Considerando que el precio promedio observado para la leche entera UAT convencional era de \$1,95/l, el resultado obtenido del 16,56% indicaría que estos consumidores están dispuestos a pagar \$0,323 adicionales sobre el precio de la leche convencional para adquirir

un litro de leche entera UAT orgánica.

El análisis de las preferencias heterogéneas de los consumidores, según el modelo propuesto por Giannakas (2002), indica que **la pequeña participación relativa de la leche orgánica en el consumo podría incrementarse si aumentara la disposición a pagar por dicho producto, situación que se lograría si los beneficios de consumir este producto fueran exitosamente comunicados a los consumidores, de manera que éstos percibieran las diferencias existentes entre ambas alternativas de consumo y, en consecuencia, prefirieran la opción orgánica.** Para ello deben diseñarse políticas de comunicación que apunten a atender las cuestiones que, desde la perspectiva de los consumidores, están explicando la disposición a pagar por este producto. En este caso particular, las pautas de consumo de productos lácteos así como las percepciones de riesgo vinculadas al consumo de esos alimentos; el conocimiento sobre la existencia de alimentos orgánicos y la intención de adquirirlos si hubiera una mayor disponibilidad de dichos productos, son los factores sobre los cuales los organismos responsables de la regulación de alimentos deberían trabajar para estimular el consumo de leche orgánica a nivel doméstico.

**La sostenibilidad del sistema de producción orgánica y la protección del medio ambiente** no explican la disposición a pagar por parte de los consumidores encuestados, al menos en el modelo analizado; lo cual es razonable puesto que constituyen atributos con características de bienes públicos que, debido a su naturaleza, no estarían formando parte de los beneficios privados de la producción orgánica que los consumidores argentinos internalizan. Sin embargo, **deberían constituir incentivos para promover desde el sector público el consumo de estos alimentos, puesto que forman parte de los beneficios sociales que proporciona este sistema alternativo de producción.**

En relación a los efectos en el bienestar generados por la disponibilidad de estas dos alternativas de consumo, la leche orgánica y la convencional, los consumidores que presenten fuertes preferencias por la primera acusarán un incremento en su bienestar, puesto que la ganancia de utilidad derivada del consumo de leche orgánica excede la pérdida de utilidad provocada por el mayor precio pagado. En tanto que para quienes prefieren la alternativa convencional, la regulación orgánica no afectaría, en principio, sus decisiones de compra, ya que su implementación no afecta la libertad de elección entre ambos productos disponibles en el mercado.

En el caso analizado, la introducción del producto orgánico en el mercado incrementa el bienestar agregado de los consumidores en tan sólo un 0,6% respecto de la situación de bienestar original, es decir aquella en cual dicho producto no estaba disponible. La mejora en el bienestar podría ser aún más significativa si mayor fuera la disposición a pagar por la leche entera orgánica; situación que podría presentarse si los bienes públicos asociados a la provisión del producto orgánico fueran valorados e internalizados por los consumidores.

En conclusión, se ha evaluado la capacidad de las regulaciones de calidad de satisfacer las necesidades de los consumidores argentinos, analizando un grupo específico de productos lácteos, los lácteos orgánicos. Se ha tomado como caso concreto de evaluación el de la leche entera UAT orgánica. **Según los resultados obtenidos en esta muestra de consumidores encuestados, la existencia de una disposición a pagar por el producto, que además supera el diferencial de precio vigente, indica que la regulación orgánica satisface las expectativas de los consumidores argentinos de este alimento.** Sin embargo no puede dejar de reconocerse que se trata de un producto cuya participación relativa en el mercado es pequeña y, además, errática.

Al llegar a este punto, resulta ineludible reflexionar sobre los beneficios de ofrecer, en el mercado doméstico, productos con atributos diferenciados de calidad como el que se ha analizado. Aparentemente, el consumo doméstico de leche orgánica es poco relevante; su mayor precio impide el acceso por parte de otros segmentos de consumidores y, además, la rentabilidad de los productores se encuentra actualmente con dificultades para continuar su abastecimiento. Sin embargo, la posibilidad de contar con un abastecimiento estable del producto en el mercado podría significar un incremento en el bienestar doméstico tanto para los productores como para los consumidores. Estos últimos podrían acceder a productos de calidad superior que proporcionan mayores beneficios para la salud, abonando un diferencial de precio que, al menos según los resultados obtenidos en la muestra analizada, es factible de ser pagado.

Dado el carácter parcial del análisis realizado, que ha centrado la mayor atención en los consumidores, los resultados hallados deben ser analizados con cautela. Los mismos constituyen tan sólo una contribución a un análisis más integral que evalúe el impacto provocado por un cambio en la regulación de la calidad de los alimentos, no sólo sobre los beneficios netos percibidos por los consumidores sino además teniendo en cuenta los costos



y beneficios, asociados a su implementación y al efecto que puede causar en los restantes integrantes de la cadena alimentaria.

**Si desde el sector público se reconociera que algunos atributos de calidad apreciados por los consumidores que contienen ciertos alimentos diferenciados, no son de tipo privado sino que presentan características de bienes públicos, se justificaría algún tipo de intervención pública en la cadena de producción y comercialización de estos alimentos. De este modo podría disponerse de estos alimentos a precios más accesibles para una mayor cantidad de consumidores, facilitando no sólo la expansión del mercado de estos productos sino generando beneficios en el bienestar agregado.**

La última parte del Desarrollo del trabajo se ocupa de explorar las opiniones de los encuestados relacionadas con el desempeño global del sistema de control de alimentos en nuestro país. Los resultados indican que, al menos en la muestra de consumidores analizada, **las personas de mayor edad y con mayor nivel de educación y que manifiestan estar de acuerdo con que tiene que haber regulaciones que controlen la calidad de los alimentos; que creen que la procedencia de los alimentos es el factor más importante a considerar al momento de comprarlos; que además creen que consumir alimentos producidos en forma convencional puede generar peligros para la salud y consideran que la información de las etiquetas de los alimentos no responde a las dudas que se les presentan antes de adquirirlos, son quienes, en mayor medida, consideran que el funcionamiento del sistema de control alimentario no resulta ser eficiente.**

Aun cuando se requiere de una muestra con mayor representatividad a nivel nacional para realizar recomendaciones de política, podría concluirse de la presente investigación **que el sistema de control de alimentos vigente en Argentina parecería no satisfacer a los consumidores argentinos y que éstos estarían demandando un mejor desempeño de las funciones de regulación y control de alimentos asumidas por el sector público. En este caso, su credibilidad en el cumplimiento de estas funciones es un elemento indispensable para el éxito de una política de comunicación de atributos de los alimentos.**

## Capítulo V: Anexo Metodológico y Bibliografía consultada

### I. ANEXO METODOLÓGICO

#### *Sección 1: Diseño muestral de la encuesta a consumidores*

Los datos empleados para el desarrollo de los objetivos particular N° 2 y 3<sup>15</sup> provienen de una encuesta realizada en la Ciudad de Buenos Aires durante el mes de abril del año 2005.

A través de un cuestionario semi-estructurado, encuestadores entrenados entrevistaron a individuos mayores de 18 años con niveles socioeconómicos medio-alto y alto, según las categorías establecidas por la Asociación Argentina de Marketing.<sup>16</sup> La mayoría de las personas encuestadas resultaron ser los decisores de las compras de sus respectivos hogares; en caso contrario, sólo fueron encuestados a los individuos que afirmaron que sus opiniones y gustos sobre los alimentos eran habitualmente considerados por el decisor, al realizar las compras del hogar. Se relevaron, en total, 301 casos.

Los consumidores fueron captados en importantes cadenas de supermercados -Coto, Disco, Jumbo, Norte y Wal Mart, donde se efectuó el 80,6% de las encuestas- y en un negocio especializado en alimentos orgánicos -La Esquina de las Flores, donde se efectuó el 19,6% restante-. Estos puntos de muestreo fueron elegidos considerando diferentes barrios de la Ciudad en función de los niveles socioeconómicos de interés.

La muestra puede encuadrarse dentro de las denominadas muestras por conveniencia o *convenience samples*. En relación a su aplicabilidad, diversos autores sostienen que si la muestra tiene representatividad demográfica; si se emplean modelos de análisis correctamente especificados y que se correspondan con la teoría subyacente; y si las covariables intervinientes en dichos modelos están balanceadas, este tipo de muestras puede ser utilizado para realizar inferencias basadas en el modelo (Chow, 2002; Schonlau *et al.*,

---

<sup>15</sup> Obj 2: Analizar las percepciones de los consumidores argentinos respecto de riesgos y factores de confianza que asocian al consumo de productos lácteos en general.

Obj 3: Evaluar si las regulaciones de calidad aplicables a un grupo específico de productos lácteos, los lácteos orgánicos, satisfacen las necesidades de los consumidores argentinos.

<sup>2</sup> La metodología empleada para determinar el nivel socioeconómico (NSE) es el índice de nivel socioeconómico establecido por la Asociación Argentina de Marketing (2003). Dicho índice se construye considerando ciertos indicadores: número de perceptores de ingresos en el hogar, tipo de cobertura de salud disponible, modelo de automóvil, disponibilidad de PC, conexión a INTERNET y tarjeta de débito. Dicho índice constituye una medida referencial del nivel de consumo del hogar, de gran utilidad al realizar comparaciones entre estudios de consumo. [En línea] <http://www.aam-ar.com>

2002; Brewer, 1999).

A los efectos de garantizar la representatividad demográfica de la muestra, la misma fue diseñada definiendo cuotas de edad y sexo según los resultados del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda INDEC/2001 para la Ciudad de Buenos Aires (INDEC, 2001), las que se detallan en la siguiente Tabla:

**Tabla 1: Representatividad de la muestra en términos de la estructura demográfica de la Ciudad de Buenos Aires, por género y edad (18-87 años)**

| <i>Características demográficas de los encuestados</i>  | <i>Categorías</i>   | <i>Cantidad de individuos (% relativo)</i> |                   |
|---|---------------------|--|-------------------|
|   |                     | <i>Muestra*</i>                            | <i>Censo**</i>    |
| <i>Sexo</i>   | <i>Masculino</i>    | 32%  | 44%               |
|   | <i>Femenino</i>     | 68%  | 56%               |
| <i>Edad</i>   | <i>18-24 años</i>   | 15%  | 14%               |
|   | <i>25-34 años</i>   | 19%  | 20%               |
|   | <i>35-49 años</i>   | 26%  | 24%               |
|   | <i>50-59 años</i>   | 15%  | 15%               |
|   | <i>60-87 años</i>   | 25%  | 26%               |
| <b><i>Proporción de la población entre 18-87 de la Ciudad de Buenos Aires en relación al total país</i></b> |                     |  |                   |
|   | <i>Buenos Aires</i> | <i>Argentina</i>                           | <i>Proporción</i> |
| <b><i>Población</i></b>   | 2.205.191           | 23.927.108                                 | 9%                |

Notas: \* Tamaño de la muestra: n = 301 casos; \*\* Tamaño de la población: N = 2.776.138 personas.

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 y al Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (INDEC, 2001).

La muestra registró una mayor proporción de mujeres que la que registra el Censo, lo cual condice con el hecho de que las compras de alimentos son realizadas, generalmente, por ellas.

La caracterización socioeconómica de la muestra, que se presenta en la Tabla 2, indica que la participación femenina es destacada, ya que el 68% de los encuestados eran mujeres. La edad promedio de los respondientes es de 44 años. Los rangos etarios que presentaron una mayor participación relativa fueron los comprendidos entre 35-49 años y 60 años o más (26% y 25%, respectivamente).

Con respecto al nivel de educación formal alcanzado, el 51% de los consumidores encuestados había logrado acceder a la educación universitaria y un 29% completó dicho nivel.

La captación del ingreso de los hogares fue efectuada mediante la auto-clasificación de los respondientes en estratos de ingreso previamente establecidos. El 62% de los hogares de la muestra percibía más de \$1.500 mensuales; en tanto que sólo un 10% declaró ingresos

superiores a los \$4.000 al mes.

Adicionalmente, el índice de nivel socioeconómico empleado a los efectos del diseño muestral permitió efectuar una aproximación indirecta al nivel de ingresos de los respondientes. En este sentido, el 74% de los hogares presentó al menos, un nivel socioeconómico medio; teniendo un 43% de este subtotal, un nivel socioeconómico alto.

El 34% de los respondientes mencionaron consumir habitualmente alimentos orgánicos. Estos participantes, a los fines del análisis descriptivo, fueron denominados “consumidores de orgánicos”. El 66% restante, quienes manifestaron que nunca consumen alimentos orgánicos, fueron llamados “no consumidores de orgánicos”. En relación a los ingresos de los hogares, el 67% de los consumidores de orgánicos ganan más de \$1.500 al mes; en cambio los no consumidores estuvieron distribuidos más uniformemente en términos de esta variable.

En cuanto al nivel de educación, la mayor proporción de respondientes que han finalizado la educación universitaria o de postgrado estuvo presente en el grupo de consumidores de orgánicos (36%).

**Tabla 2: Caracterización socioeconómica: Muestra total y consumidores de orgánicos / no consumidores**

| <i>Variables socioeconómicas y demográficas</i> | <i>Muestra total (100%)</i> | <i>Consumidores de orgánicos (34%)</i> | <i>No consumidores de orgánicos (66%)</i> |
|---|-----------------------------|--|---|
| <b>Sexo</b>                                     |                             |  |   |
| <i>Femenino</i>                                 | 68%                         | 66%                                    | 69%                                       |
| <i>Masculino</i>                                | 32%                         | 34%                                    | 31%                                       |
| <b>Edad del encuestado (en años)</b>            |                             |  |   |
| <i>18-24</i>                                    | 15%                         | 16%                                    | 15%                                       |
| <i>25-34</i>                                    | 19%                         | 19%                                    | 20%                                       |
| <i>35-49</i>                                    | 26%                         | 27%                                    | 26%                                       |
| <i>50-59</i>                                    | 15%                         | 16%                                    | 15%                                       |
| <i>60-87</i>                                    | 25%                         | 23%                                    | 23%                                       |
| <b>Ingreso mensual del hogar del encuestado</b> |                             |  |   |
| <i>≤ \$ 1.500</i>                               | 38%                         | 33%                                    | 45%                                       |
| <i>&gt; \$ 1.500</i>                            | 62%                         | 67%                                    | 55%                                       |
| <b>Nivel de educación del encuestado</b>        |                             |  |   |
| <i>Secundario incompleto</i>                    | 20%                         | 10%                                    | 24%                                       |
| <i>Universitario incompleto</i>                 | 51%                         | 54%                                    | 50%                                       |
| <i>Universitario completo o postgrado</i>       | 29%                         | 36%                                    | 25%                                       |

Notas: (1) N = 301

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005.

Se presenta a continuación y de manera ilustrativa -debido a las dificultades propias de la indagación directa del ingreso, como la no respuesta o su falseamiento- la proporción de





Respuestas múltiples y espontáneas. Luego de la respuesta espontánea muestre Tarjeta N° 11.a:

11a.- ¿Qué supone que son?

| EN FORMA ESPONTÁNEA                                | EN FORMA GUIADA (muestre Tarjeta N° 11.a)          |
|--|--|
| 1 Proviene de seres orgánicos                      | 1 Proviene de seres orgánicos                      |
| 2 Son alimentos naturales, sin aditivos o químicos | 2 Son alimentos naturales, sin aditivos o químicos |
| 3 Son alimentos dietéticos                         | 3 Son alimentos dietéticos                         |
| 4 Son alimentos caseros o artesanales              | 4 Son alimentos caseros o artesanales              |
| 5 Son alimentos frescos, de huertas                | 5 Son alimentos frescos, de huertas                |
| 6 Otro ACLARAR                                     | 6 Otro ACLARAR                                     |

#### PARA TODOS

12.- ¿Ud. o algún miembro de la familia se cuida habitualmente en las comidas?

- 1 Siempre                                      2 A veces                                      3 Nunca (pase a p. 13)

12a.- ¿Por qué?

- 1 Por voluntad propia                      2 Por recomendación medica                      3 Otro (ACLARAR)

Se deberá mencionar cada opción PARA TODOS LOS PRODUCTOS que tengan la celda SIN LLENAR, y luego PASAR a la siguiente:

13.- De 0 a 10, ¿Cuánto riesgo cree que tiene para su salud y la de su familia el contenido de... ?

Teniendo

en cuenta que 0 = mínimo riesgo, y 10 = máximo riesgo.

|                          | 1. Hortalizas y frutas | 2. Lácteos | 3. Harinas y cereales | 4. Pollo | 5. Carne vacuna |
|--------------------------|------------------------|------------|-----------------------|----------|-----------------|
| a. ...hormonas en...     |                        |            |                       |          |                 |
| b. ...pesticidas en ...  |                        |            |                       |          |                 |
| c. ...conservantes en... |                        |            |                       |          |                 |

14.- (Mostrar tarjeta N° 14) De la siguiente lista, ¿Con cuáles de las siguientes menciones que Ud. asocia a la calidad

de un alimento? Indicar las tres primeras que se le ocurran.

|   | 1era | 2da | 3era |
|---|------|-----|------|
| a. Frescura                             | 1    | 2   | 3    |
| b. Contenido nutricional                | 1    | 2   | 3    |
| c. Método productivo seguro / confiable | 1    | 2   | 3    |
| d. Precio                               | 1    | 2   | 3    |
| e. Origen del producto                  | 1    | 2   | 3    |
| f. Protección del medio ambiente        | 1    | 2   | 3    |
| g. Más sano / Más saludable             | 1    | 2   | 3    |
| h. Marca                                | 1    | 2   | 3    |

15.- Cuando compra un alimento, ¿busca información sobre su calidad?

- 1 Siempre                                      2 A veces                                      3 Nunca (pase a p. 16)

15a.- ¿Cómo consigue la información que busca?

**16.- ¿Acostumbra leer las etiquetas de los alimentos que compra?**

1 Siempre

2 A veces

3 Nunca (*pase a p. 17*)

**16a.- ¿Cuándo lo hace?**

1 Antes / Durante la compra

2 Después de comprar

*Se deberá mencionar TODAS LAS OPCIONES para CADA TIPO DE PRODUCTO (Rotación):*

**17.- ¿Podría decirme el grado de confianza que le sugieren las siguientes cuestiones?**

(Desde 0, que indica que no hay confianza, hasta 10, el máximo grado de confianza)

|  | 1. Hortalizas y frutas | 2. Lácteos | 3. Harinas y cereales | 4. Pollo | 5. Carne vacuna |
|--|------------------------|------------|-----------------------|----------|-----------------|
| 1 conocer al productor/elaborador de los alimentos |                        |            |                       |          |                 |
| 2 conocer el negocio donde los compra              |                        |            |                       |          |                 |
| 3 la publicidad que se hace sobre los alimentos    |                        |            |                       |          |                 |
| 4 conocer la marca de los alimentos                |                        |            |                       |          |                 |
| 5 la información de las etiquetas de los alimentos |                        |            |                       |          |                 |
| 6 la procedencia de estos productos                |                        |            |                       |          |                 |

*Se deberá mencionar TODAS LAS OPCIONES para CADA TIPO DE PRODUCTO (Rotación):*

**18.- De las siguientes frases que voy a leerle, por favor indíqueme de 0 a 10 el grado de acuerdo que Ud. tiene:**

|   | PTOS |
|---|------|
| 1. Prácticamente no hay diferencias entre los alimentos orgánicos y los convencionales                  |      |
| 2. Los alimentos convencionales no tienen ningún peligro para quienes los consumen                      |      |
| 3. Compraría con mayor frecuencia alimentos orgánicos si fueran más baratos                             |      |
| 4. Compraría con mayor frecuencia alimentos orgánicos si tuvieran más publicidad                        |      |
| 5. Compraría con mayor frecuencia alimentos orgánicos si hubiera una mayor variedad disponible          |      |
| 6. Tiene que haber una regulación que controle la calidad de los alimentos que consumimos               |      |
| 7. El funcionamiento de los organismos de control de alimentos es eficiente                             |      |
| 8. La regulación de alimentos debería ser privada antes que pública                                     |      |
| 9. La confianza en la procedencia del producto es el factor más importante a la hora de adquirirlo      |      |
| 10. La información de las etiquetas de los alimentos responde a las dudas que tengo antes de comprarlos |      |
| 11. La desconfianza en la calidad de un alimento es mayor cuanto mayor procesamiento tenga (*)          |      |

(\*) Si es necesario, dar el siguiente ejemplo: pollo fresco vs. hamburguesas/patitas/milanesas de pollo.



**INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA**

Ya estamos terminando, ahora sólo le voy a preguntar algunas cuestiones socioeconómicas para utilizarlas estadísticamente. Recuerde que la encuesta es anónima y la veracidad de sus respuestas nos será de mucha utilidad para lograr los objetivos de esta investigación.

19.- ¿Podría indicarme el máximo nivel de educación alcanzado por usted y por el PSH (principal sostén del hogar)?

| Máximo nivel alcanzado         | Decisor de compras | Encuestado | PSH |
|--------------------------------|--------------------|------------|-----|
| Hasta secundario incompleto    | 0                  | 0          | 0   |
| Hasta universitario incompleto | 4                  | 4          | 4   |
| Universitario completo y más   | 13                 | 13         | 13  |

20.- ¿El PSH...

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Trabaja?                          | 1 |
| 2 ... es Jubilado/pensionado? (4) |   |
| 3 ...es Desocupado? (2)           |   |
| 4 ...es Ama de casa? (4)          |   |
| 5 ... es Estudiante? (4)          |   |

→ ¿Podría describirme, con el máximo de detalle, la ocupación del PSH, cuáles son las actividades y tareas que desempeña?

-----  
-----

21.-

- 1 En relación de dependencia                      ¿Cuántas personas tiene a su cargo?
- 2 Por cuenta propia                                      ¿Cuántos empleados tiene?

22.- ¿Cuántas personas, de las que viven en su hogar, aportan dinero para afrontar los gastos (A través de sueldos, tickets, jubilaciones, rentas o cualquier otro tipo de ingresos)?

- 1 Una persona                                      7 De dos a tres personas                                      9 Cuatro o más

23.- ¿Qué sistema de cobertura de salud tienen en su hogar?

- 5 Obra social / Mutual / Prepaga / Consultas particulares                                      0 Hospital público

24.- ¿Poseen en su hogar...

- 8 Conexión a internet                                      6 Computadora                                      5 Tarjeta de débito

27.- ¿Poseen en su hogar algún auto o utilitario, modelo 90 en adelante?

- 0 No posee                                      11 Posee uno                                      22 Dos o más

28.- Última pregunta! ¿Sumando los ingresos, aportes, jubilaciones, rentas, etc. de todos los miembros de su hogar, podría marcar de 1 a 4 el número que corresponda con esa suma?

|       | 4           | 3              | 2              | 1          |
|-------|-------------|----------------|----------------|------------|
| en \$ | más de 4000 | de 2501 a 4000 | de 1501 a 2500 | Hasta 1500 |

Usted colaboró con un proyecto de investigación de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Si necesita algún dato o quiere efectuar una consulta, no dude en solicitarlo

## ***Sección 2: Estadísticos de prueba para el análisis de las relaciones entre variables***

En una tabla de contingencia a dos vías, una de las variables -denominada variable X- presenta I categorías; en tanto que la otra variable, la variable Y, presenta J categorías; por lo tanto, tiene dimensión IxJ.

Los pares (X, Y) de cada sujeto, seleccionado en forma aleatoria desde una población, tienen una distribución de probabilidad determinada. La probabilidad asociada al evento IJ,  $\pi_{ij}$ , representa la probabilidad de que la variable X asuma la categoría I y de que la variable Y asuma la categoría J. El conjunto de los valores de  $\pi_{ij}$  forma la distribución conjunta de ambas variables. El total de las probabilidades conjuntas de una determinada fila,  $\pi_{i+}$ , o de una determinada columna,  $\pi_{+j}$ , forma la distribución marginal de las filas o de las columnas, respectivamente (Agresti, 1996).

En el análisis de las tablas de contingencia se emplea la noción de independencia. Se dice que dos variables X e Y son estadísticamente independientes si las distribuciones condicionales de Y son idénticas para todos los niveles de X (Agresti, 1996).

Si ambas variables analizadas en la tabla son variables de respuesta, se analiza la asociación entre ellas.<sup>17</sup> El estadístico Chi cuadrado (Pearson, 1900; en Agresti, 1996) que se utiliza para las tablas de contingencia para testear si existe asociación entre las variables analizadas, se calcula de la siguiente manera:

$$\chi^2 = \sum_i \sum_j [(n_{ij} - m_{ij})^2 / m_{ij}]$$

Donde:

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| <b><math>n_{ij}</math></b> | Frecuencias observadas; |
| <b><math>m_{ij}</math></b> | Frecuencias esperadas.  |

El estadístico vale cero cuando las variables son completamente independientes, pues las frecuencias observadas y esperadas son iguales; adoptando un valor positivo al observarse cierta asociación entre ambas variables. Dicho valor es mayor cuanto mayor sea la discrepancia entre las frecuencias observadas y esperadas.

El estadístico  $\chi^2$  sigue el modelo de distribución de probabilidad  $\chi^2$ , donde los grados de libertad resultan de multiplicar el número de filas (J) menos uno por el número de columnas (K) menos uno:

---

<sup>17</sup> Pero también se pueden emplear tablas de contingencia para estudiar los efectos de una determinada variable explicativa en una variable de respuesta.

$$gl = (J - 1) (K - 1)$$

La hipótesis nula, a contrastar, establece que no existe asociación entre las variables X e Y. Dicha hipótesis es rechazada si: 1) El valor observado del estadístico es superior a su valor teórico; 2) El valor p es menor que el nivel de significación establecido<sup>18</sup>.

El tamaño de muestra requerido para el estadístico Chi cuadrado de Pearson establece que todos los valores esperados, bajo la hipótesis nula, deben ser mayores o iguales que 5.

La Razón de Verosimilitud ( $G^2$ ) constituye un estadístico asintóticamente equivalente a  $\chi^2$  y es muy utilizado para estudiar relaciones entre variables categóricas. Para el caso de tablas de contingencia a dos vías, Agresti (1996) formula el estadístico de la siguiente manera:

$$G^2 = 2 \sum n_{ij} [\log (n_{ij} / m_{ij})]$$

Donde:

$n_{ij}$  Frecuencias observadas;

$m_{ij}$  Frecuencias esperadas.

Adicionalmente, otros estadísticos de prueba permiten testear la hipótesis nula de independencia entre filas y columnas en las tablas de contingencia, tanto para datos nominales como ordinales y por intervalo.

En el análisis de datos nominales, algunas medidas basadas en el Chi cuadrado, intentan corregir el valor de dicho estadístico para acotarlo al rango 0-1 y minimizar el efecto del tamaño de la muestra sobre la cuantificación del grado de asociación.

En tal sentido, el Coeficiente de Contingencia indica, en un rango de valores 0-1, qué grado de asociación o de independencia existe entre las variables analizadas:

$$C = \sqrt{[\chi^2 / (\chi^2 + n)]}$$

Donde:

$\chi^2$  Valor del estadístico Chi cuadrado de Pearson;

$n$  Tamaño de la muestra.

Por su parte, los Coeficientes Phi y V de Cramer (1946), que para tablas 2x2 adoptan valores entre 0-1 e idénticos entre sí, se expresan de la siguiente forma:

$$\Phi = \sqrt{[\chi^2/n]}$$

$$V_{\text{Cramer}} = \sqrt{[\chi^2/(n(k-1))]}$$

---

<sup>18</sup> El criterio seleccionado en esta investigación ha sido trabajar, en todas los análisis estadísticos efectuados, con valores  $p \leq 0,05$ .

Donde:

|          |  |
|----------|--|
| $\chi^2$ | Valor del estadístico Chi cuadrado de Pearson; |
| <b>k</b> | Menor número de filas y de columnas;           |
| <b>n</b> | Tamaño de la muestra.                          |

Mientras que las medidas nominales informan únicamente acerca del grado de asociación existente entre las variables analizadas pero nada dicen acerca de la dirección o naturaleza de tal asociación, con datos de tipo ordinal tiene sentido hablar de la dirección de la relación existente entre dos variables.<sup>19</sup> En tal caso, una relación positiva indica que los valores altos de una variable se asocian con los valores altos de la otra y, los valores bajos de una, con los valores bajos de la otra.

El análisis más común asigna puntajes a las categorías y mide el grado de tendencia lineal o correlación entre las variables (Agresti, 1996). Uno de los coeficientes más conocidos es la Gamma ( $\gamma$ ) de Goodman & Kruskal (Goodman & Kruskal, 1979; en Agresti, 1996):

$$\gamma = (\mathbf{n}_P - \mathbf{n}_Q) / (\mathbf{n}_P + \mathbf{n}_Q)$$

Donde:

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b><math>n_P</math></b> | Pares o comparaciones de casos que son “no inversiones”; es decir, situaciones donde dos valores de un caso, en ambas variables, son mayores (o menores) que dos valores de otro caso;  |
| <b><math>n_Q</math></b> | Pares o comparaciones de casos que son “inversiones”; esto es, cuando el valor de un caso, en una de las variables, es mayor que el de otro caso: y en la otra variable, el valor del segundo caso es mayor que el del primero. |

Si la relación de dos variables es perfecta y positiva,  $\gamma = 1$  (todos los pares serán “no inversiones” y, consiguientemente,  $(\mathbf{n}_P - \mathbf{n}_Q) = (\mathbf{n}_P + \mathbf{n}_Q)$ ). Si la relación es perfecta pero negativa,  $\gamma = -1$  puesto que todos los pares serán “inversiones” y en consecuencia,  $(\mathbf{n}_P - \mathbf{n}_Q) = -(\mathbf{n}_P + \mathbf{n}_Q)$ . Si las variables son independientes,  $\gamma = 0$ : habrá tantas “inversiones” como “no inversiones”, de modo que  $\mathbf{n}_P - \mathbf{n}_Q = 0$ .

Otra medida alternativa es la Tau-c de Kendall (Goodman & Kruskal, 1963), que toma

---

<sup>19</sup> Este tipo de análisis es aún válido en caso de que sólo una de las variables sea ordinal y la otra nominal con dos categorías (Agresti, 1996).

valores entre -1 y 1, independientemente del número de filas y de columnas de la tabla. La expresión de dicho coeficiente es la siguiente:

$$\tau_c = 2m (n_P - n_Q) / [n^2 (m-1)]$$

Donde:

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>m</b>             | Valor menor del número de filas y de columnas;           |
| <b>n<sub>P</sub></b> | Pares o comparaciones de casos que son “no inversiones”; |
| <b>n<sub>Q</sub></b> | Pares o comparaciones de casos que son “inversiones”;    |
| <b>n</b>             | Tamaño de la muestra.                                    |

El Coeficiente de correlación Eta sirve para cuantificar el grado de asociación existente entre una variable cuantitativa (medida en escala de intervalo o razón) y una variable categórica (nominal u ordinal). Se trata de un coeficiente que no supone linealidad y cuyo cuadrado, llamado “razón de correlaciones”, expresa la proporción de la varianza de la variable cuantitativa que está explicada por la variable categórica (Palmer *et al.*, 2000).

El índice Eta cuadrado puede expresarse como:

$$\eta^2 = SC_{entre} / (SC_{entre} + SC_{residual})$$

Donde:

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>SC<sub>entre</sub></b>    | Suma de cuadrados entre grupos = $\sum n_i (m_i - G)^2$ siendo:<br><b>n</b> número de observaciones en los i grupos (i = 1...k);<br><b>m</b> promedio de las puntuaciones en cada grupo;<br><b>G</b> promedio general del total de las observaciones. |
| <b>SC<sub>residual</sub></b> | Suma de cuadrados residuales = $\sum (n_i - 1) s_i^2$ siendo:<br><b>n</b> número de observaciones en los i grupos (i = 1...k);<br><b>s<sub>i</sub><sup>2</sup></b> varianza en cada grupo.  |

En el contexto del análisis de la varianza o ANOVA, donde una variable dependiente continua se relaciona con una variable independiente nominal, el índice Eta cuadrado puede ser expresado en función del valor de la prueba F, hallado como resultado del análisis de la varianza:

$$\eta^2 = (k - 1) F / (k - 1) F + (N - k)$$

Donde:

|          |  |
|----------|--|
| <b>F</b> | $SC_{entre} / (k - 1) / SC_{residual} (n - k)$ |
|----------|--|

Siendo k el número de condiciones de la variable independiente (Palmer *et al.*, 2000).

Otro tipo de estadísticos permiten describir las asociaciones existentes entre una variable explicativa y una variable respuesta, ambas dicotómicas, cuando se dispone de información referida a varios estratos -es decir, controlando por el efecto de una tercera variable-. Este tipo de análisis se realiza mediante tablas de contingencia a tres vías de clasificación<sup>20</sup> de tipo parcial, puesto que el cruce entre X e Y se efectúa para las categorías de la variable Z (Agresti, 1996).

En tales situaciones, utilizar el estadístico Chi cuadrado de Pearson sobre el conjunto de los datos agrupados puede arrojar resultados equívocos. Asimismo, el análisis individual para cada estrato no proporciona una idea global del efecto de la variable explicativa. Por lo que la aplicación de otro tipo de pruebas estadísticas permite analizar si efectivamente existe asociación entre dos variables, dada la tercera variable de control, obteniendo un cociente de chances común a todas las tablas parciales.

Los estadísticos de Cochran (1954) y de Mantel-Haenzel (1959) (ambos en Agresti, 1996) permiten contrastar la hipótesis de independencia condicional, es decir, la hipótesis de independencia entre las variables factor y respuesta, una vez que se ha controlado el efecto de los estratos. Ambos estadísticos se distribuyen según el modelo de probabilidad Chi cuadrado con 1 grado de libertad. Si el valor p observado resulta menor al nivel de significación establecido, se rechaza la hipótesis nula de independencia condicional y se concluye que, una vez controlado el efecto de los estratos, ambas variables están asociadas.

El estadístico de Cochran adopta la siguiente forma:

$$\chi^2_{\text{Cochran}} = (\sum_k n_k - \sum_k m_k)^2 / \sum_k \sigma^2_{nk}$$

Donde:

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>k</b>                          | Cada uno de los estratos;  |
| <b>n<sub>k</sub></b>              | Frecuencia observada en una cualquiera de las casillas del estrato <b>k</b> (sólo una y siempre la misma en todos los estratos); |
| <b>m<sub>k</sub></b>              | Frecuencia esperada correspondiente a <b>n<sub>k</sub></b> ;   |
| <b>σ<sup>2</sup><sub>nk</sub></b> | <b>n<sub>1+k</sub> n<sub>2+k</sub> n<sub>+1k</sub> n<sub>+2k</sub> / n<sup>3</sup></b>   |

El estadístico de Mantel-Haenzel es casi idéntico al de Cochran.<sup>21</sup> Por otra parte, bajo el

<sup>20</sup> En las tablas a tres vías de clasificación, I representa las categorías de la variable X; J las categorías de la variable Y y K las categorías de la variable Z; por lo que se denominan tablas IxJxK.

<sup>21</sup> Excepto en lo que se refiere a los siguientes detalles son: 1) Utiliza la corrección por continuidad, de modo que resta medio punto al numerador antes de elevar al cuadrado; 2) Cambia ligeramente el denominador de la

supuesto de independencia condicional, el estadístico de Cochran se distribuye asintóticamente según una distribución de Chi cuadrado con 1 grado de libertad sólo si el número de estratos es fijo; mientras que el estadístico de Mantel-Haenszel siempre se distribuye asintóticamente según la referida distribución.

Si se rechaza la hipótesis de independencia condicional, el interés del investigador se orienta a cuantificar el grado de relación existente entre la variable explicativa y la variable de respuesta. Para ello, se realiza una estimación del *odds ratio* común para todos los estratos, a través del cociente común de chances de Mantel-Haenszel, una medida de asociación igual a:

$$\hat{\theta} = [\sum_k (n_{11k} n_{22k} / n_{++k})] / [\sum_k (n_{12k} n_{21k} / n_{++k})]$$

Donde:

|           |   |
|-----------|---|
| $\sum_k$  | Sumatoria en k, a través de todas las tablas parciales (para todos los niveles de Z); |
| $n_{ijk}$ | Recuento en la celda (i, j) de la k-ésima tabla;                                      |
| $n_{++k}$ | Total de observaciones en la k-ésima tabla  |

Dicha estimación sólo tiene sentido si no existe interacción triple, es decir, si la relación detectada es homogénea en todos los estratos. Ello sucede si el efecto de la variable X en la variable Y es el mismo en cada nivel o estrato de la variable Z. Esta hipótesis de homogeneidad de los *odds ratio* puede contrastarse utilizando el estadístico de Breslow-Day (1980, 1987; en Agresti, 1996), que se distribuye como una Chi cuadrado con (k-1) grados de libertad, y tiene la siguiente forma:

$$BD = \sum [(n_{ijk} - \mu_{ijk})^2 / \mu_{ijk}]$$

La hipótesis nula formula que existe asociación homogénea entre las tablas parciales. Dicha hipótesis no se rechaza si el valor p es mayor que el nivel de significación establecido.

Finalmente, se efectúa la estimación de la razón de las ventajas común de Mantel-Haenszel, que se distribuye de manera asintóticamente normal bajo el supuesto de razón de las ventajas común igual a 1.

---

varianza, utilizando  $n^2 (n-1)$  en lugar de  $n^3$  (Pérez López, 2001).

### ***Sección 3: Análisis de las percepciones asociadas a los factores de riesgo y de confianza para productos lácteos en general***

Las percepciones de los individuos se encuentran asociadas a su subjetividad como también a factores no observables en las respuestas que proporcionan; por lo que, a los fines de lograr captarlas lo mejor posible, han sido desarrolladas algunas soluciones metodológicas orientadas a la aplicación de estrategias de indagación alternativas, como el ordenamiento de opciones o *ranking* y la puntuación de conceptos o *rating*.

En este trabajo, se evalúa la importancia otorgada por los encuestados a un conjunto de atributos asociados a percepciones de riesgo y de confianza para el caso particular de los productos lácteos, que se indagan en las preguntas 13 y 17 del formulario; a las que se suma al análisis la indagación sobre el grado de desconfianza en la calidad de los alimentos en general, vinculado al grado de procesamiento al que han sido sometidos (pregunta 18.11 del formulario de encuesta).

Para cada atributo, se calcula el puntaje medio proporcionado por la muestra total de respondientes; así como por submuestras de interés particular. Seguidamente, se realizan contrastes para una muestra que permiten detectar si los puntajes promedio asignados adoptan valores significativamente distintos de una constante especificada. Para comparar los valores muestrales entre subgrupos de observaciones, se aplican pruebas de medias para muestras relacionadas. Los contrastes a efectuar se detallan en la siguiente Tabla:

**Tabla 4: Contrastes de medias**

| <b>Contrastes</b>                     | <b>Hipótesis</b>                                | <b>Estadísticos</b>  | <b>Regiones críticas</b>   |
|---------------------------------------|---|--|--|
| <i>Para una muestra</i>               | $H_0: \mu = \mu_0$<br>$H_1: \mu \neq \mu_0$     | $t_o = \frac{(x - \mu_0)}{S / \sqrt{n}} \rightarrow t_{n-1}$ | $ t_o  < t_{\alpha/2, n-1}$<br>$t_o < -t_{\alpha/2, n-1}$<br>$t_o > t_{\alpha/2, n-1}$ |
| <i>Para dos muestras relacionadas</i> | $H_0: \mu_1 = \mu_2$<br>$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ | $t_o = \frac{(x_1 - x_2)}{\sqrt{(s^2_1/n_1) + (s^2_2/n_2)}}$ | $ t_o  < t_{\alpha/2, f}$<br>$t_o < -t_{\alpha/2, f}$<br>$t_o > t_{\alpha/2, f}$       |

Fuente: Elaboración propia en base a Pérez López (2001).

Por su parte, el análisis de la varianza o ANOVA se trata de una generalización de la Prueba T para dos muestras independientes, en el caso de diseños con más de dos muestras. A la variable categórica (nominal u ordinal), que define los grupos de comparación, se la denomina variable independiente o factor (VI). La variable cuantitativa (de intervalo o razón) en la que se desea comparar los grupos, se denomina variable dependiente (VD).

La hipótesis que se pone a prueba en el ANOVA de un factor es que las medias



poblacionales, es decir, las medias de la VD en cada nivel de la VI, son iguales. Si ello se verifica, los grupos no difieren en la VD y, en consecuencia, la VI es independiente de la VD. A fin de poner a prueba dicha hipótesis, se calcula el estadístico F que refleja el grado de semejanza existente entre las medias que se están comparando:

$$F = \hat{\sigma}_1^2 / \hat{\sigma}_2^2 = n \hat{\sigma}_Y^2 / S_j^2$$

Donde:

|   |                              |
|---|------------------------------|
| j | Grupos o niveles del factor; |
| y | Media muestral;              |
| S | Varianza muestral.           |

El numerador es una estimación de la varianza poblacional basada en la variabilidad existente entre las medias de cada grupo:  $\hat{\sigma}_1^2 = n \hat{\sigma}_Y^2$ . El denominador es también una estimación de la varianza poblacional, pero basada en la variabilidad existente dentro de cada grupo:  $n \hat{\sigma}_Y^2 = S_j^2$  (Pérez López, 2001).

Si las medias poblacionales son iguales, las medias muestrales son parecidas, existiendo entre ellas tan sólo diferencias al azar. En ese caso, la estimación  $\hat{\sigma}_1^2$  (basada en las diferencias entre las medias) refleja el mismo grado de variación que la estimación  $\hat{\sigma}_2^2$  (basada en las diferencias entre las puntuaciones individuales); el cociente **F** toma un valor próximo a 1. Si las medias muestrales son distintas, la estimación  $\hat{\sigma}_1^2$  refleja un mayor grado de variación que la estimación  $\hat{\sigma}_2^2$  y el cociente **F** toma un valor mayor que 1. Cuanto más diferentes sean las medias, mayor resulta el valor de **F**.

Si las poblaciones muestreadas son normales y sus varianzas son iguales, el estadístico **F** se distribuye según el modelo de probabilidad F de Fisher-Snedecor; los grados de libertad del numerador son el número de grupos menos 1; y los del denominador, el número total de observaciones menos el número de grupos.

En cuanto a la interpretación del estadístico F, si el nivel crítico asociado (es decir, la probabilidad de obtener valores como el obtenido o mayores) es menor que 0,05, se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias, concluyendo que no todas las medias poblacionales son iguales.

#### **Sección 4: Modelos de regresión logística**

##### *El modelo de regresión logística binomial*

Entre los denominados “modelos de respuesta cualitativa”, se encuentran los modelos de elección binaria donde la variable respuesta -para cada sujeto- es discreta y está medida como un ‘éxito’ o un ‘fracaso’, adoptando valores 1 y 0 según corresponda (Greene, 1999).

La aplicación de regresiones logísticas permite analizar la relación entre la variable de respuesta y determinadas variables explicativas. La estimación de los parámetros se realiza por el método de máxima verosimilitud y, a partir de los coeficientes de regresión estimados, se calculan los *odds ratio* o cocientes de chances, que miden la asociación entre la variable dependiente y cada variable explicativa, señalando cuántas más chances de éxito tiene un sujeto si la variable explicativa toma el valor 1 que si toma el valor 0.

En el caso de una única variable explicativa, el modelo de regresión logística binaria asume la siguiente forma (Agresti, 2002; Ryan, 1997):

$$\mathbf{logit} [\pi (\mathbf{x})] = \mathbf{log} \left\{ \frac{\pi (\mathbf{x})}{[1 - \pi (\mathbf{x})]} \right\} = \boldsymbol{\alpha} + \boldsymbol{\beta} \mathbf{x} \quad [1]$$

Donde:

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Log</b>                           | Logaritmo (tomado en base e);  |
| <b><math>\pi (\mathbf{x})</math></b> | Probabilidad de éxito dada la variable explicativa;<br><b><math>(\mathbf{P} (\mathbf{Y} = 1 \mid \mathbf{X} = \mathbf{x}) = [1 - \mathbf{P} (\mathbf{Y} = 0 \mid \mathbf{X} = \mathbf{x})])</math></b> |
| <b><math>\alpha</math></b>           | Constante (ordenada al origen);  |
| <b><math>\beta</math></b>            | Coefficiente de regresión correspondiente a la variable explicativa  |

Una expresión alternativa a [1] que se refiere directamente a la probabilidad de éxito, se obtiene aplicando la función exponencial:

$$\pi (\mathbf{x}) = \frac{e^{(\boldsymbol{\alpha} + \boldsymbol{\beta} \mathbf{x})}}{[1 + e^{(\boldsymbol{\alpha} + \boldsymbol{\beta} \mathbf{x})}]} \quad [2]$$

Considerando la expresión [2], las chances de un ‘éxito’ son:

$$\frac{\pi (\mathbf{x})}{[1 - \pi (\mathbf{x})]} = e^{(\boldsymbol{\alpha} + \boldsymbol{\beta} \mathbf{x})} = e^{\boldsymbol{\alpha}} (e^{\boldsymbol{\beta}})^{(\mathbf{x})} \quad [3]$$

La interpretación de la magnitud de  **$\beta$**  se basa en el hecho de que las chances se incrementan

en un factor multiplicativo  $e^{\beta}$  por unidad de incremento en  $x$ . Por lo tanto,  $e^{\beta}$  representa un cociente de chances.<sup>22</sup>

### *El modelo de regresión logística ordinal*

La regresión logística ordinal es una extensión de la regresión logística binaria, que contempla la comparación simultánea de más de un contraste y puede involucrar modelos logísticos acumulativos. Siguiendo a Agresti (2002), Lupín *et al.*, 2007 definen los modelos logísticos acumulativos de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{logit} [P(Y \leq j|x)] &= \log \left[ \frac{P(Y \leq j|x)}{1 - P(Y \leq j|x)} \right] = \\ &= \log \left[ \frac{\pi_1(x) + \dots + \pi_j(x)}{\pi_{j+1}(x) + \dots + \pi_J(x)} \right] \\ \text{logit } P(Y \leq j|x_1) - \text{logit } P(Y \leq j|x_2) &= \\ \text{logit } P(Y \leq j|x) &= \alpha_j + \beta' x \end{aligned} \quad [1]$$

$j = 1, \dots, (J - 1)$

Donde:

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Y</b>                | Variable respuesta;                                 |
| <b>x</b>                | Variable explicativa;                               |
| <b>P</b>                | Probabilidad;                                       |
| <b><math>\pi</math></b> | <b>P (Y ≤ j)</b> probabilidad acumulada del evento. |

Cada logit acumulativo usa las **J** categorías de respuesta. Un modelo como el que se presenta a continuación, emplea simultáneamente todos los logits acumulativos:

$$\text{logit } P(Y \leq j|x) = \alpha_j + \beta' x \quad [2]$$

$j = 1, \dots, (J - 1)$

Donde:

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b><math>\alpha_j</math></b> | Interceptos desconocidos, <sup>23</sup>                          |
| <b><math>\beta</math></b>    | Vector de los coeficientes desconocidos correspondientes a $x$ . |

Cada logit acumulativo tiene su propio  $\alpha$  (ordenadas al origen). Los  $\alpha_j$  se incrementan en  $j$ ,

<sup>22</sup> Es decir, las chances en  $X = x + 1$  dividido por las chances en  $X = x$ .

<sup>23</sup> Que satisfacen la condición  $\alpha_1 \leq \alpha_2 \leq \dots \leq \alpha_{J-1}$ .

dado que  $P(Y \leq j | x)$  se incrementa en  $j$  para valores fijos de  $x$  y el logit es una función creciente de dicha probabilidad. Estos valores reciben el nombre de “valores frontera”.<sup>24</sup>

Por otra parte, cada modelo tiene los mismos  $\beta$ s (pendientes) para cada logit. Dichos coeficientes reciben el nombre de “coeficientes efectos”, ya que reflejan los efectos de las variables explicativas en la variable de respuesta.

El modelo logístico acumulativo [2] satisface:

$$\text{logit } P(Y \leq j | x_1) - \text{logit } P(Y \leq j | x_2) = \log \frac{P(Y \leq j | x_1) / P(Y > j | x_1)}{P(Y \leq j | x_2) / P(Y > j | x_2)} = \beta'(x_1 - x_2)$$

Un cociente de chances u *odds ratio* de probabilidades acumuladas se denomina “cociente de chances acumulativo”. Las chances (*odds*) de respuestas  $\leq j$  en  $x = x_1$  son  $e[\beta'(x_1 - x_2)]$  veces las chances en  $x = x_2$ . El log de los cocientes de chances acumulativos es proporcional a la distancia entre  $x_1$  y  $x_2$ . La misma proporcionalidad se mantiene en cada logit.

En el análisis de variables dependientes ordinales, otro procedimiento comúnmente aplicado es el de la regresión probit ordinal, que asume una distribución normal en lugar de logística.

El modelo logístico es habitualmente aplicado cuando se desea que el procedimiento de estimación capte el efecto del ordenamiento inherente de las categorías de la variable dependiente. (Underhill & Figueroa, 1996). Adicionalmente, la literatura indica que una regresión logística resulta ser preferible a una probit cuando la variable dependiente tiene más de dos categorías, y dado que el supuesto de normalidad no muy fuerte en las aplicaciones econométricas (Aldrich & Nelson (1984) y Theil (1971); en Underhill & Figueroa, (1996)).

### ***Sección 5: Metodologías para estimar la disposición a pagar del consumidor. El Método de Valuación Contingente***

La disposición a pagar (DAP) puede ser definida como la suma de dinero representada por la diferencia entre el excedente del consumidor antes y después de la incorporación o modificación de un atributo específico del producto. Los modelos de estimación de la DAP que se han desarrollado para cuantificar la adición o mejora de un atributo de calidad del

---

<sup>24</sup> A excepción de que se quieran computar probabilidades de respuesta, estos valores no son de interés.

producto se basan en la Teoría de Demanda de Lancaster (1966), que postula que los consumidores derivan utilidad indirectamente de los bienes que consumen, a través de los atributos que caracterizan al bien seleccionado.

La DAP se trata de una de las dos medidas estándar del valor económico y, estrictamente, es la medida apropiada para estimar el cambio en el excedente del consumidor en una situación donde se desea adquirir un bien (Carson, 2000).<sup>25</sup>

Existe un amplio conjunto de métodos para estimar el valor económico de bienes sin mercado o cuya incorporación al mercado es reciente. Los mismos pueden ser clasificados en dos grandes grupos: los que permiten inferir las preferencias declaradas por el consumidor y los que estiman las preferencias por éste reveladas. La aplicación de un método específico está condicionada al tipo de datos disponibles y a los productos o atributos a ser evaluados. A su vez, el método escogido determinará el tipo de modelo de estimación a aplicar y el valor calculado para la DAP que, por su parte, condiciona las decisiones de mercado y de política regulatoria que pudieran ser adoptadas (Lacaze & Lupín, 2007).

Los *métodos de preferencias reveladas* emplean fuentes indirectas de información, como los datos de *scanner* de precios y cantidades adquiridas, para inferir la disposición a pagar del consumidor. Es decir que, en lugar de trabajar con elecciones hipotéticas, se analizan las elecciones de compra efectivamente realizadas por los consumidores. Una de las aplicaciones más utilizadas es el método de Precios Hedónicos.

En los *métodos de preferencias declaradas*, entre los cuales se destacan los de Valuación Contingente, Subastas Experimentales y Experimentos de Elecciones Discretas, las preferencias de los consumidores son estimadas partiendo de la información provista directamente por ellos. Una característica distintiva es que la implementación de estos métodos exige enfrentar, a los participantes del relevamiento, con un escenario hipotético diseñado explícitamente para el propósito específico del estudio. En tal sentido, la rigurosidad con que dicho escenario es diseñado constituye un elemento crítico, pues las valoraciones que los consumidores declaran respecto del producto o atributo evaluado son

---

<sup>25</sup> Por otra parte, la disposición a aceptar (DAA) una compensación es la medida apropiada en el contexto en que un agente es enfrentado a la decisión de tener que resignar un bien. El derecho de propiedad que el agente tenga sobre el bien analizado define cuál de ambas medidas es la que debe ser aplicada.

extremadamente sensibles a la situación hipotética planteada y a la manera en que se la presenta (Lacaze & Lupín, 2007).

A fines de desarrollar el objetivo particular N° 3 del presente trabajo, el método seleccionado para obtener la disposición a pagar de los consumidores es el de Valuación Contingente, cuyo propósito final consiste en cuantificar la valoración que los consumidores otorgan al producto analizado, a través de la suma de dinero que manifiestan estar “dispuestos a pagar” por el mismo (Kawagoe & Fukunaga, 2001).

Si bien la literatura económica atestigua la utilización del método para obtener las valoraciones de bienes que carecen de un mercado real, como bienes públicos o ambientales, en las últimas décadas ha sido ampliamente aplicado en investigaciones sobre productos efectivamente comercializados; entre ellos, alimentos. Este es el caso, por ejemplo, de trabajos que calculan la disposición a pagar por alimentos de incipiente participación en el mercado (Lohr, 2001) o que están diferenciados por atributos de calidad vinculados a su carácter de productos sanos, seguros o naturales cuyo consumo, en consecuencia, proporciona ciertos beneficios y/o evita la aparición de riesgos para la salud (Cao *et al.*, 2005). Otros estudios que deben ser referenciados son el de Henson (1996), que cuantifica la disposición a pagar por la reducción de riesgos de envenenamiento alimenticio; el de Buzby *et al.* (1998), que cuantifica el valor monetario de los beneficios generados por la reducción del contenido de pesticidas en hortalizas; el de Loureiro & Hine (2002), que compara la disposición a pagar por tres variedades de papas -producidas localmente, orgánicas y libres de organismos genéticamente modificados-, a fin de captar posibles nichos de mercado para estos productos; el artículo de Corsi & Novelli (2003) que cuantifica los máximos precios que los consumidores están dispuestos a pagar para adquirir productos con ciertas mejoras en su calidad, en el caso particular de la carne vacuna orgánica y, finalmente, el de Goldberg & Roosen (2005) que estima la disposición a pagar por una reducción de los riesgos para la salud asociadas a dos patologías vinculadas a la producción y el consumo de carne aviar: la *salmonellosis* y la *campylobacteriosis*.

La aplicación del método gira en torno a la simulación de una situación de compra, que puede ser efectuada de diferentes maneras; por lo que la estrategia de indagación presenta varias alternativas (Portney, 1994). Una de ellas consiste en preguntar si el sujeto está dispuesto a pagar por el producto cierta suma de dinero, establecida previamente en el

diseño de la investigación. En este procedimiento, se asume que la respuesta que el entrevistado brinda se asemeja a la situación que atraviesa al decidir sus compras; esto es, si compra el producto o no lo hace. Esta estrategia se denomina “elección dicotómica simple” (Kaneko, 2005; Burton *et al.*, 2004).

Para ejecutar el procedimiento se deben establecer, *a priori*, los precios o primas de precio respecto de los cuales se preguntará a los participantes. Algunos criterios aplicados para definir dichos valores son la selección iterativa (Cooper, 1993) y la definición aleatoria (Gil *et al.*, 2000).

En las investigaciones donde los participantes son interceptados en canales de compra de alimentos, la indagación de la disposición a pagar puede ser conectada con los precios observados en esos lugares donde se realiza la encuesta, suponiendo que el participante responde a la pregunta en función a los precios vigentes en dicho lugar, es decir, comparando precios relativos entre las opciones de compra que allí están disponibles. (Lohr, 2001).

Otros estudios aplican la estrategia de indagación de “elección dicotómica doble”, efectuando una segunda pregunta que intenta aproximar mejor a la disposición a pagar del individuo y que, generalmente, está condicionada por la respuesta dada a la primera (Gil *et al.*, 2000; Herriges & Shogren, 1996; Cameron & Quiggin, 1994; Loomis, 1988).

En algunas investigaciones se han aplicado cuestionarios “multi-versión”, que contienen varias secciones diseñadas a los efectos de analizar la sensibilidad de las respuestas brindadas por los encuestados (Cao *et al.*, 2005).

En el caso particular de este trabajo y debido a que la disponibilidad de alimentos orgánicos dista de ser estable, los participantes fueron indagados sobre su intención de adquirir alimentos orgánicos condicionada a las siguientes situaciones hipotéticas: 1) si los orgánicos fueran más baratos, en relación a los convencionales disponibles en los canales de compra donde se efectuó el relevamiento; 2) si se realizara más publicidad sobre estos alimentos y 3) si hubiera una mayor variedad disponible de estos productos.

#### *Cálculo de la disposición a pagar por leche entera orgánica UAT*

Para analizar la disposición a pagar se debe asociar la respuesta brindada por el respondiente con su función de utilidad, asumiendo que dicha respuesta le provee la máxima utilidad

posible.

En base al desarrollo de Hanemann (1984), se asume que los individuos conocen con certeza su función de utilidad, si bien algunos componentes de dicha función no son directamente observables para el investigador. Por tal motivo, la función de utilidad  $U$  puede ser dividida en dos partes:  $V$ , que puede ser observada directamente y  $\epsilon$ , un componente estocástico que no puede ser observado en forma directa. Por tanto  $U$  puede expresarse como:

$$U_i = V_i(p_j, Y_i; \pi_i; Z_i) + \epsilon_j \quad [1]$$

Donde:

|              |   |
|--------------|---|
| $U_i$        | Función de utilidad indirecta;  |
| $V_i$        | Función de utilidad directamente observable;  |
| $P_j$        | Precio del producto analizado;  |
| $Y_i$        | Ingreso del individuo;  |
| $\pi_i$      | Percepciones del individuo respecto de riesgos y atributos de calidad del producto; |
| $Z_i$        | Otras características socioeconómicas del individuo distintas al ingreso;           |
| $\epsilon_j$ | Término de error;   |
| $j$          | Tipo de producto ( $j = 1$ : orgánico; $j = 0$ : convencional).                     |

La probabilidad de que el individuo esté dispuesto a pagar cierto precio por el producto puede ser expresada como se indica a continuación (Ara, 2002; Afroz *et al.*, 2005):

$$\Pr[s_i] = \Pr[U_1 > U_0] = \Pr[V_1(p_1, Y; \pi; Z) + \epsilon_1 > V_0(p_0, Y; \pi; Z) + \epsilon_0]$$

$$\Pr[s_i] = \Pr[V_1(p_1, Y; \pi; Z) - V_0(p_0, Y; \pi; Z) + \epsilon_0 - \epsilon_1]$$

$$\Pr[s_i] = 1 - F_\eta(-\delta V)$$

Siendo:

|             |   |
|-------------|---|
| $\eta$      | $\epsilon_0 - \epsilon_1$ ;                                     |
| $F$         | Función de distribución acumulativa;                            |
| $-\delta V$ | $= V_1 - V_0$ ;   |
| $j$         | Tipo de producto ( $j = 1$ : orgánico; $j = 0$ : convencional). |

Asumiendo que  $F_\eta$  presenta una distribución logística, el modelo a estimar es un modelo de



regresión logística binomial.

Dado que el investigador desconoce la verdadera disposición a pagar (DAP) de cada individuo, los valores esperados de esta variable aleatoria pueden ser expresados en forma continua, a través de la siguiente expresión (Hanemann, 1984):

$$E(DAP) = \int_{-\infty}^{\infty} p f(p) dp = \int_0^{\infty} [1 - F(p)] dp - \int_{-\infty}^0 F(p) dp \quad [2]$$

Donde  $F(p)$  es la función de densidad acumulativa que representa la probabilidad de una respuesta negativa a la pregunta dicotómica y  $f(p)$  es la función de densidad probabilística. (Rudd & van Kooten, 1998).

Como en este caso  $F(p)$  es una función logística, los estimadores de parámetros necesarios para calcularla pueden ser expresados como:

$$F(b) = \text{Prob}(DAP \leq p) = \{1 + \exp[-(\alpha + \beta(p))]\}^{-1} \quad [3]$$

Donde  $\alpha + \beta(p)$  es la ecuación de diferencia de utilidad del individuo. (Hanemann, 1984).

Dado que la DAP es una variable aleatoria no negativa, ya que el producto genera utilidad positiva, la ecuación [2] se reduce a la siguiente función logística (Rudd & van Kooten, 1998):

$$E(DAP) = \int_0^{\infty} [1 - F(p)] dp \quad [4]$$

Por medio de la cual se calcula el valor promedio de la disposición a pagar por el producto en cuestión.

Si se asume que la función indirecta de utilidad del consumidor presenta una forma funcional lineal como la que sigue:

$$-\delta V = \alpha + \beta_1(p_i) + \beta_2 Y_i + \beta_3 \pi_i + \beta_4 Z_i \quad [5]$$

Donde los parámetros se corresponden con las definiciones dadas en [1] y considerando una función de distribución logística para la pregunta de elección dicotómica, se modelizan las respuestas dadas por los encuestados con un modelo de regresión logística múltiple binomial.

En el caso particular de este trabajo, la variable dependiente es la intención de compra del consumidor encuestado  $i$ , para el producto  $j$ :

$$IC_{ij} = \alpha + \beta_1(p_j) + \beta_2 Y_i + \beta_3 \pi_i + F(Z_i) \quad [6]$$

Donde:

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| $IC_{ij}$                           | Si el individuo $i$ (no) compraría el producto $j$ abonando el diferencial de precio observado en el lugar de compra; $j =$ Leche entera UAT orgánica;  |
| $\alpha, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ | Coefficientes a ser estimados;  |
| $p_j$                               | Diferencial o prima de precio a favor de producto orgánico $j$ , cobrada en los $k$ puntos de venta; $k = 1$ Coto; $k = 2$ Disco; $K = 3$ Norte; $k = 4$ Jumbo; $k = 5$ Wal Mart; $k = 6$ La Esquina de las Flores. |
| $Y_i$                               | Ingreso mensual del hogar del individuo $i$ ;   |
| $\pi_i$                             | Percepciones de riesgos y atributos de calidad del individuo $i$ para el producto $j$ ;   |
| $Z_i$                               | Otras características socioeconómicas del individuo $i$ .   |

En este caso particular, la variable  $p$  representa la prima de precio, expresada en términos porcentuales, entre la leche entera UAT orgánica y la leche entera UAT convencional.

La ecuación [6] se estima por el método de máxima verosimilitud. Introduciéndola en la expresión [4], se llega a la siguiente expresión:

$$\overline{DAP} = \int_0^H (1 + \exp[-(\alpha + \beta_1 p_j + \beta_2 Y_i + \beta_3 \pi_i + \beta_4 Z_i)])^{-1} dp \quad [7]$$

Reemplazando:

$$\begin{aligned} \alpha &= \alpha + \beta_2 Y_i + \beta_3 \pi_i + \beta_4 Z_i \\ A &= p_j \\ \beta &= \beta_1 \end{aligned}$$

y resolviendo por el método de descomposición de fracciones, se llega a la siguiente expresión, que restringe los valores que puede asumir la DAP al rango positivo.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup>Otra expresión aplicada comúnmente es  $E(DAP_i) = -\hat{\alpha} / \hat{\beta}_1$ , que provee puntos de estimación más bajos ya que no restringe los valores de los parámetros estimados al rango positivo (Afroz *et al.*, 2005; Loureiro & Umberger, 2003)

$$\overline{\text{DAP}} = \int_0^H \frac{1}{1 + \exp[-(\alpha + \beta A)]} dA = H + \frac{1}{\beta} \ln \frac{1 + \exp^{-(\alpha + \beta H)}}{1 + \exp^{-\alpha}} \quad [8]$$

Donde:

|           |   |
|-----------|---|
| $\beta_1$ | Coeficiente estimado para la variable $p$ (prima de precio a favor del producto orgánico $j$ ); |
| $H$       | Máxima prima de precio observada entre los $k$ puntos de venta muestreados;                     |
| $-d$      | $= \alpha + \beta_2 Y_i + \beta_3 \pi_i + F(Z_i)$ , de acuerdo a [6];                           |
| $j$       | $= 1$ , Producto seleccionado (Leche entera UAT orgánica).                                      |

### ***Sección 6: Modelo conceptual para el análisis de preferencias heterogéneas entre los consumidores***

El modelo conceptual de Giannakas (2002), asume la heterogeneidad en las preferencias de los consumidores incorporando, explícitamente, la existencia de diferencias en sus actitudes hacia los alimentos orgánicos. Dicho modelo resulta relevante de aplicar ya que, en efecto, los consumidores difieren en la utilidad derivada del consumo de alimentos orgánicos y, en consecuencia, en su disposición a pagar por dichos productos.

En el esquema de análisis, se considera una situación en la cual un producto orgánico es introducido en un contexto institucional donde funciona un sistema de etiquetado y certificación. En ese caso hay dos productos: uno orgánico y otro convencional, que se ofrecen en mercados separados. Los consumidores tienen, en consecuencia, la opción de elegir entre ambos.

Los consumidores difieren en la utilidad que derivan del consumo de ambos productos. En el caso más sencillo, las correspondientes funciones de utilidad son:

$$U_o = U - p_o + \lambda \alpha \quad \text{Si elige el alimento orgánico;}$$

$$U_c = U - p_c \quad \text{Si elige consumir el alimento convencional.}$$

Donde:

|       |   |
|-------|---|
| $U$   | El nivel base o inicial de utilidad antes de efectuar la decisión de consumo entre ambos productos; |
| $U_o$ | Utilidad derivada del consumo de una unidad del orgánico;   |
| $U_c$ | Utilidad derivada del consumo de una unidad del   |

|           |   |
|-----------|---|
|           | convencional:   |
| $p_o$     | Precio del producto orgánico;   |
| $p_c$     | Precio del producto convencional;   |
| $\lambda$ | Constante que incrementa la utilidad:   |
| $\alpha$  | Preferencias heterogéneas de los consumidores por los orgánicos, variable que toma valores entre 0 y 1. <sup>27</sup> |

Se asume que cada consumidor elige consumir una unidad del producto convencional o del orgánico y que su decisión de compra incide en una pequeña proporción en su presupuesto total.

La disposición a pagar del consumidor por el alimento orgánico equivale a  $U + \lambda\alpha$ . Los consumidores que presenten valores altos para  $\alpha$  (es decir,  $\alpha \rightarrow 1$ ) valoran más el atributo orgánico del producto escogido y están dispuestos a pagar un mayor precio por el mismo. En el extremo, la prima de precio que están dispuestos a pagar los consumidores con  $\alpha = 1$  equivale al valor de  $\lambda$ , que es asimismo representativo de la diferencia entre la disposición a pagar de un consumidor con  $\alpha = 1$  y otro consumidor con  $\alpha = 0$ .<sup>28</sup>

La condición para que haya consumo efectivo del alimento orgánico es que el parámetro  $\lambda$  sea mayor que la diferencia de precios entre ambas clases de alimentos, es decir  $\lambda > (p_o - p_c)$ .

La elección del consumidor está determinada por la relación entre las utilidades que deriva del consumo de ambos alimentos. En particular, si un consumidor es indiferente, es decir, deriva la misma utilidad de consumir uno u otro producto, tiene una preferencia por el orgánico equivalente a  $\alpha_1 = (p_o - p_c) / \lambda$  que se obtiene de la condición de igualdad:

$$U_o = U_c \quad \Rightarrow \quad U - p_o + \lambda\alpha = U - p_c$$

De esta forma, quienes tengan una fuerte preferencia por el orgánico ( $\alpha_o$ ) elegirán consumirlo; observándose que  $\alpha_1 < \alpha_o \leq 1$ . En cambio, para los consumidores que prefieran

<sup>27</sup> Giannakas postula que, un modelo aún más complejo, es aquel en el que se añaden preferencias heterogéneas para el alimento convencional. Afirma que, en tal caos, los resultados varían en términos cuantitativos, aunque no cualitativamente, en relación al modelo aquí presentado (Giannakas, 2002). Dicha modificación no ha sido incorporada en el trabajo, dado que explícitamente se desea identificar cuál es la variación en el bienestar del consumidor derivada de una regulación que permite el surgimiento del mercado para un alimento orgánico.

<sup>28</sup> Se puede plantear una distribución uniforme de  $\alpha$  entre los consumidores o una concentración de las preferencias en torno a los valores límite (Giannakas, 2002). Esta variante se presenta en la última parte de esta sección.

consumir el convencional ( $\alpha_c$ ), se observa que  $0 \leq \alpha_c < \alpha_1$ .

Si las preferencias de los consumidores respecto de los orgánicos están uniformemente distribuidas, el valor  $\alpha_1$  que denota la preferencia del consumidor indiferente determina la participación relativa del producto convencional en el consumo total,  $s_c$ ; en tanto que la participación relativa en el consumo total para el producto orgánico,  $s_o$ , está dada por  $1 - \alpha_1$ . Por lo que formalmente, dichas participaciones relativas quedan expresadas por:

$$s_c = \alpha_1 = (\mathbf{p}_o - \mathbf{p}_c) / \lambda$$
$$s_o = 1 - \alpha_1 = 1 - [(\mathbf{p}_o - \mathbf{p}_c) / \lambda]$$

Normalizando la población de consumidores a la unidad,  $s_c$  y  $s_o$  representan, asimismo, la demanda de productos convencionales y orgánicos, respectivamente.

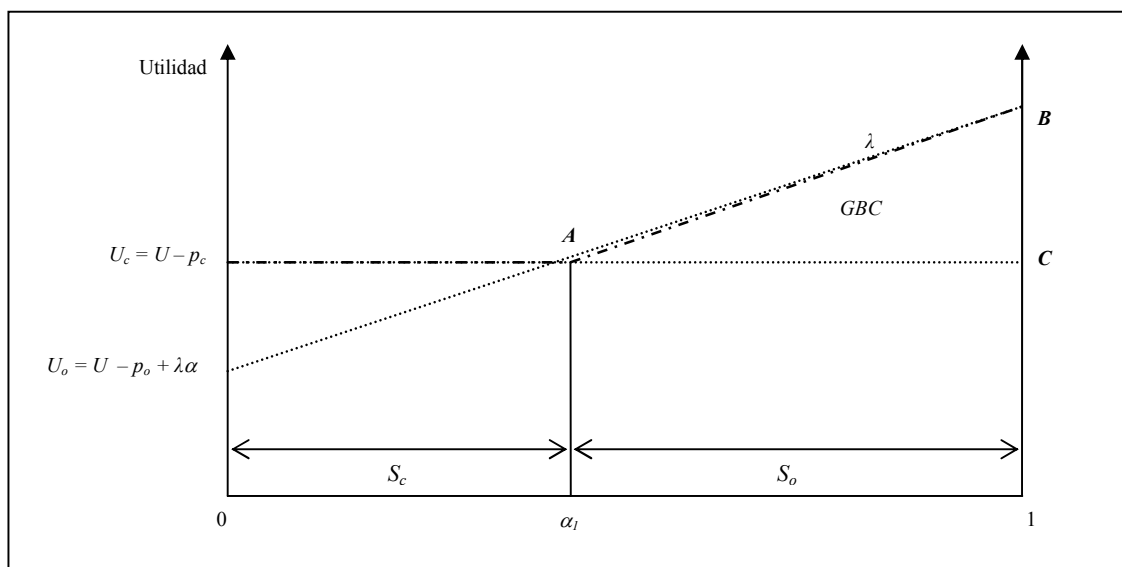
Para que efectivamente la demanda de alimentos orgánicos sea positiva,  $\mathbf{p}_c$  debe ser menor que  $\mathbf{p}_o$ . En la práctica, existen varias razones por las cuales los orgánicos se ofrecen a mayores precios que los observados para los convencionales. En primer lugar, los productores de orgánicos deben incurrir en el costo de la certificación.<sup>29</sup> La comercialización de estos productos en forma separada genera además un incremento en los costos que impide la formación de economías de escala en la distribución, las que son posibles en la producción de alimentos convencionales. También se observan mayores costos asociados al proceso de producción de estos alimentos. Algunos o la totalidad de estos costos adicionales se transfieren al consumidor, incrementando el precio final del producto.

En la siguiente Figura se observa la determinación de las participaciones relativas de ambos productos en el consumo total, para el caso en que  $\lambda > (\mathbf{p}_o - \mathbf{p}_c)$ .

Dada una distribución uniforme de preferencias, algunos consumidores estarán dispuestos a pagar por el alimento orgánico mientras que otros preferirán elegir el alimento convencional. Las curvas representan las funciones de utilidad en cada caso, para diferentes valores de preferencias ( $\alpha$ ). La intersección de ambas curvas corresponde a la situación del consumidor indiferente, reflejando además las participaciones relativas de ambos productos en el consumo total. Los consumidores con valores de preferencias menores a  $\alpha_1$  adquirirán el alimento convencional, en tanto que quienes tengan preferencias superiores al valor de  $\alpha_1$  elegirán consumir el orgánico. El bienestar agregado de los consumidores está dado por

el área bajo la curva de utilidad efectiva señalada con una línea de puntos.

**Figura 1: Participación relativa de un producto orgánica y otro convencional en el consumo total**



Fuente: Giannakas (2002).

La participación relativa del alimento orgánico en el consumo se incrementaría debido a los siguientes cambios: una reducción en el precio del orgánico, que desplazaría la curva  $U_o$  hacia arriba; un aumento del precio del convencional, que desplazaría la curva  $U_c$  hacia abajo; o un aumento en el parámetro  $\lambda$ , que causaría una rotación a la izquierda de la curva  $U_o$ .

En el caso el que  $\lambda$  fuera menor que la diferencia de precios entre ambas clases de alimentos, es decir  $\lambda < (p_o - p_c)$ , la curva  $U_o$  se ubicaría totalmente por debajo de la curva  $U_c$  para todos los valores de  $\alpha$ , prefiriendo todos los consumidores el producto convencional al orgánico. En este caso extremo,  $s_o = 0$ .

Los efectos en el bienestar producidos por la disponibilidad de estas dos alternativas de consumo dependen de las preferencias de los consumidores. Los consumidores que desean consumir el convencional reciben una utilidad equivalente a  $U - p_c$ . Quienes tienen fuertes preferencias por el orgánico, acusarán un incremento en su bienestar producto de la disponibilidad de este alimento en el mercado, ya que la ganancia de utilidad derivada del consumo del orgánico excede la pérdida de utilidad provocada por el mayor precio pagado.

<sup>29</sup> En Argentina, dicho costo equivale al 1% del valor de las ventas de estos productos

Esta ganancia en el bienestar de los consumidores (*GBC*) es el triángulo ABC de la figura precedente, que se expresa formalmente por:

$$\mathbf{GBC} = [\lambda - (\mathbf{p}_o - \mathbf{p}_c)]^2 / (2 \lambda)$$

Cuanto menor resulte el diferencial de precio entre ambos alimentos y/o mayor sea  $\lambda$ , mayor será esta *GBC* derivada de la introducción del orgánico.

Si como resultado de la introducción del orgánico se produjera un cambio en  $\mathbf{p}_c$ , el precio del alimento convencional, la utilidad asociada a su consumo se modificaría. En efecto, si se reduce  $\mathbf{p}_c$  a  $\mathbf{p}_{c'}$  (aumenta  $\mathbf{p}_c$  a  $\mathbf{p}_{c'}$ ) la utilidad derivada del consumo del convencional aumenta (disminuye), desplazándose la curva  $\mathbf{U}_c$  hacia arriba (hacia abajo) y la *GBC* se ve incrementada por  $[(\mathbf{p}_c - \mathbf{p}_{c'}) (2\mathbf{p}_o - \mathbf{p}_c - \mathbf{p}_{c'})] / (2 \lambda)$  o reducida por  $[(\mathbf{p}_{c'} - \mathbf{p}_c)(2\mathbf{p}_o - \mathbf{p}_c - \mathbf{p}_{c'})] / (2 \lambda)$ .

El análisis puede ser modificado para examinar el caso en que los consumidores no presentan una distribución uniforme de  $\alpha$ , sino que, por el contrario, se observa una concentración de las preferencias en torno a los valores límite. Si los consumidores no perciben que los alimentos orgánicos son diferentes de los convencionales, es decir,  $\alpha = 0$  para todos los consumidores, la introducción de un alimento orgánico no afecta el nivel de bienestar. Si, por el contrario,  $\alpha = 1$  para todos los consumidores, la introducción de un alimento orgánico incrementa el nivel de bienestar. Si la distribución de preferencias es continua pero no uniforme, los efectos en el bienestar derivados de la introducción del orgánico dependerán de la asimetría de la distribución; cuanto más sesgada esté respecto del valor límite superior ( $\alpha = 1$ ), mayor será la *GBC*.

## II. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(por orden alfabético)

- Afroz R., Hassan M., Awang M. & Ibrahim N. (2005) "Willingness to pay for air quality improvements in Klang Valley Malaysia". *American Journal of Environmental Sciences*, 1(3): 194-201.
- Agresti A. (2002) "An introduction to categorical data analysis". John Wiley & Sons Inc, Canada.
- Agresti A. (1996) "An introduction to categorical data analysis". John Wiley & Sons, Inc. ISBN 0-471-11338-7.
- Akerlof G. (1970) "The market for lemons: Quality uncertainty and the market mechanism". *Quarterly Journal of Economics*, 84, 488-500.
- Alvensleben R. & Scheper U. (1997) "The decline of the meta image in Germany – Theoretical considerations". In: Alvensleben R., Cramon-Taubadel S., Rohr A., Scheper U. & Schleyerbach K (eds.): Problems of meat marketing. Working Paper 2, 1-7. Department of Agricultural Economics, CAU Kiel.
- Anania G. & Nistico R. (2003) "Public regulation as a substitute for trust in quality food markets. What if the trust substitute cannot be fully trusted?" Proceedings of the 25<sup>th</sup> International Conference of Agricultural Economists (IAAE), Durban, South Africa, 16-22 August 2003, pp. 779-792.. ISBN: 0-958-46098-1.
- Andersen E. & Philipsen K. (1998) "The evolution of credence goods in customer markets: Exchanging 'pigs in pokes'". [En línea] <http://www.business.aau.dk/evolution/esapapers/esa98/Credence.pdf>
- Antle J. (1999a) "Benefits and costs of food safety regulation". *Food Policy* 24(6): 605-623.
- Antle J. (1999b) "The new economics of agriculture". *American Journal of Agricultural Economics, Proceedings*, 81(5): 993-1010.
- Antle J. (1998) "Economic analysis of food safety". In: Gardner B. & Rausser G. (eds): Handbook of Agricultural Economics, Volume 1B, Chapter 19. North-Holland, Amsterdam.
- Antle J. (1996) "Efficient food safety regulation in the food manufacturing sector". *American Journal of Agricultural Economics* 78, 1242-1247.
- Ara S. (2002) "Environmental evaluation of organic rice: A case study in the Philippines". M.S. Thesis, Kobe University, Japan. [Documento facilitado por el autor]
- Aroeira L. (2003) "Leite orgânico: uma saída para aumentar a produção sem prejudicar o meio ambiente". [En línea] <http://www.planetaorganico.com.br>
- Arrow K. (1963) "Uncertainty and the welfare economics of medical care". *The American Economic Review*, 53(5): 941-973. [En línea] <http://links.jstor.org/sici?sici=0002-8282%28196312%2953%3A5%3C941%3AUATWEO%3E2.0.CO%3B2-C>
- Arzubi A. & Costas A. (2002) "Determinación de índices de eficiencia mediante DEA en explotaciones lecheras de Buenos Aires". Trabajo presentado en la XXXIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Buenos Aires, 25 y 26 de octubre de 2002.
- Arzubi A., Schilder E. & Costas A. (2003) "Análisis de la eficiencia en explotaciones que sobrevivieron a la crisis de la lechería argentina". Trabajo presentado en la XXXIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Río Cuarto, 30 y 31 de octubre de 2003.
- Asfaw S., Mithöfer D. & Waibel H. (2007) "What impact are EU supermarket standards having on developing countries export of high-value horticultural products? Evidence from Kenya". In: Canavari M., Regazzi D. & Spadoni R. (eds.): International Marketing and International Trade of Quality Food Products. Proceedings CD-ROM of the 105th Seminar of the European Association of Agricultural Economists, pp. 85-110. Bologna, March 8-10, 2007. Bologna: Edizioni Avenue Media. ISBN: 978-88-86817-30-1.
- Avermaete T. & Viaene J. (2002) "On innovation and meeting regulation. The case of the Belgian food industry". Paper presented at the DRUID Summer Conference on "Industrial Dynamics of the New and Old Economy. Who is embracing whom?". Copenhagen/Elsinore, 6-8 June, 2002.
- Batista J. (2007) "Sistema Nacional de Certificación de Agroalimentos". 2<sup>do</sup> Seminario de certificación como herramienta de acceso a los mercados, Buenos Aires, 25 de abril de 2007. [En línea] [http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/Sistema\\_Nacional\\_de\\_Certificacion\\_de\\_Agroalimentos.PDF](http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/Sistema_Nacional_de_Certificacion_de_Agroalimentos.PDF)
- Bentancur M. (2007) "La certificación internacional de alimentos". 2do Seminario de certificación como acceso a los mercados, Buenos Aires, 25 de abril de 2007. [En línea] [http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/Certificacion\\_FAO\\_MBentancur.pdf](http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/Certificacion_FAO_MBentancur.pdf)
- Bergamo P., Torjusen H., Wyss G. & Brandt K. (2007) "Producción de leche. Control de la calidad y seguridad en las cadenas de producción orgánica". [En línea] <http://www.organichaccp.org>



- Bertozzi L. & Panari G. (1993) "Cheeses with appellation d'origine controlée (AOC): Factors that affect quality". *International Dairy Journal* 3(4-6): 297-580.
- Bisang R., Gutman G. & Cesa V. (2003) "La trama de lácteos en Argentina". En: *Estudio I.EG.33.7. Estudios sobre el sector agroalimentario. Componente B: Redes agroalimentarias. Tramas. Sección B-2*. Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.
- Blend J. & van Ravenswaay E. (1999) "Measuring consumer demand for ecolabeled apples". *American Journal of Agricultural Economics* 81(5): 1072-1077.
- Bourn D. & Prescott J. (2002) "A comparison of the nutritional value, sensory qualities, and food safety of organically and conventionally produced foods". *Critical reviews in food science and nutrition* 42 (1): 1-34.
- Brandl M. (2000) "General consumer attitudes to milk". In: Organic dairy products. IDF Seminar, Athens, Greece, September 1999. Bulletin of the International Dairy Federation No. 347, pp. 16-18.
- Bredahl M., Northen J., Boecker A. & Normille M. (2001) "Consumer demand sparks the growth of quality assurance schemes in the European food sector". In: *Changing structure of the global food consumption and trade*. Reggmi, A. (Ed.). Market and trade economics division, Economic Research Service, US Department of Agriculture, Agriculture and Trade Report. WRS-01-1. Pp. 90-102.
- Brewer K. (1999) "Desing-based or prediction-based inference? Stratified random vs. stratified balanced sampling". *International Statistical Review*, 67: 35-47.
- Bureau Veritas Quality International (BVQI) (2007) [En línea]  
<http://www.bvqiarg.com.ar/certificaciones/index.html>
- Burton M., Rigby D. & Young T. (2004) "UK consumers, regulation and the market for GM food". EnvEcon Conference, 26th March 2004, Royal Society, London. [En línea]  
<http://eaere2004.bkae.hu/download/paper/rigby4paper.pdf>
- Butler L. (2002) "The economics of organic milk production in California: A comparison with conventional costs". *American Journal of Alternative Agriculture*, 17(2): 83-91.
- Buzby J., Fox J., Ready R. & Crutchfield S. (1998) "Measuring consumer benefits of food safety risk reductions". *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 30(1): 69-82.
- Cameron T. & Quiggin J. (1994) "Estimation using contingent valuation data from a 'dichotomous choice with follow-up' questionnaire". *Journal of Environmental Economics and Management*, 27: 218-234.
- Cao K., Gibson J. & Scrimgeour F. (2005) "An experimental approach to estimating willingness to pay for improvements in food safety". [En línea]  
<http://www.agric.uwa.edu.au/ARE/AARES/Conf2005/PapersPDF/CaoAARES2005.pdf>
- Cardello A. (1995) "Food quality: relativity, context and consumer expectations". *Food Quality and Preference* 6 (3): 163-170.
- Carson R. (2000) "Contingent valuation: A user's guide". *Environmental Science Technology*, 34: 1413-1418.
- Castignani M., Osan O., Travadelo M., Castignani H., Suero M. & Cursack A. (2003). "Competitividad del tambo frente a actividades alternativas en la cuenca central santafesina: Su evolución". Trabajo presentado en la XXXIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Río Cuarto, 30 y 31 de octubre de 2003.
- Castignani M., Vargas G. & Ramírez Vega E. (2004) "Respuesta de la oferta de productos y demanda de insumos a cambios en los precios en la lechería argentina". Trabajo presentado en el 1º Congreso Regional de Economistas Agrarios – XXXV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Mar del Plata, 3 al 5 de noviembre de 2004.
- Caswell J. (2003) "Trends in food safety standards and regulation: Implications for developing countries". In: Unnevehr L. (ed.): Food safety in food security and food trade. Focus 10, Brief 4 of 17. International Food Policy Research Institute (IFPRI). <http://www.ifpri.org>
- Caswell J. (1998a) "Valuing the benefits and costs of improved food safety and nutrition". *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 42 (4): 409-424.
- Caswell J. (1998b) "How labeling of safety and process attributes affects markets for food". *Agricultural and Resource Economics Review*, 151-152.
- Caswell J. & Mojduszka E. (1996) "Using informational labeling to influence the market for quality in food products". *American Journal of Agricultural Economics* 78: 1248-1253.
- Cho B. & Hooker N. (2004) "The opportunity cost of food safety regulation. An output directional distance function approach". Working Paper AEDE-WP-0038-04. Department of Agricultural, Environmental, and Development Economics. The Ohio State University.
- Chow S. (2002) "Issues in statistical inference". *History and Philosophy of Psychology Bulletin*, 14(1): 30-41.

- Codex Alimentarius (2006) Documento AC/GL 60-2006 [En línea]  
[http://www.codexalimentarius.net/download/standards/10603/CXG\\_060s.pdf](http://www.codexalimentarius.net/download/standards/10603/CXG_060s.pdf)
- Colapinto C. (2006) "Market power and product quality: Review of the literature". Working paper N° 2006-35. Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche, Università degli Studi di Milano.
- Comerón E., Orozco D., Lauxman A., Schneider G., Borga S., Zenhder R. & Taverna M. (2000) "El impacto económico de la calidad de la leche en la Cuenca Central Argentina". Trabajo presentado en la XXXI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Rosario, 18 al 20 de octubre de 2000.
- Comerón E. & Salto C. (2000) "La producción orgánica de alimentos". Anuario 2000 INTA Rafaela. [En línea] [http://rafaela.inta.gov.ar/anuario2000/a2000\\_p69.htm](http://rafaela.inta.gov.ar/anuario2000/a2000_p69.htm)
- Comezaña C. (2007) "Certificación. JAS Japón". 2<sup>do</sup> Seminario de certificación como herramienta de acceso a los mercados, Buenos Aires, 25 de abril de 2007. [En línea]  
<http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/JAS%20Jap%F3n.PDF>
- Commission Européenne. (2005) "Organic Farming in the European Union. Facts and Figures". Report G2EW-JKD. Direction Générale de L'Agriculture et du Développement Rural. [En línea]  
[http://ec.europa.eu/agriculture/qual/organic/facts\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/qual/organic/facts_en.pdf)
- Cooper J. (1993) "Optimal bid selection for dichotomous choice contingent valuation surveys". *Journal of Environmental Economics and Management*, 24: 25-40.
- Corsi A. & Novelli S. (2003) "Measuring quantity-constrained and maximum prices consumers are willing to pay for quality improvements: The case of organic beef meat". Contributed paper selected for presentation at the 25th International Conference of Agricultural Economists, Durban, South Africa, August 16-22, 2003.
- Cramer H. (1946) "Mathematical methods of statistics". Princeton Univ. Press. BUSCAR ISBN
- Crespi J. & Marette S. (2003) "Some economic implications of public labeling". *Journal of Food Distribution Research* 34(3): 83-94.
- Damania R. & Round D. (2000) "The economics of consumer protection: Introduction". *Australian Economic Papers*, 403-407.
- Dahr T. & Foltz J. (2005) "Milk by other name... Consumer benefits from labeled milk". *American Journal of Agricultural Economics* 87(1): 214-228.
- Dahr T. & Foltz J. (2003) "Market structure and consumer valuation in the rBST-free and organic milk markets". Paper presented at the American Agricultural Economics Association Meeting, Montreal, Canada.
- Darby M. & Karni E. (1973) "Free competition and the optimal amount of fraud". *Journal of Law and Economics* 16: 57-88.
- de Nicola M. (2007). "Sellos orgánicos para mercados especiales". 2<sup>do</sup> Seminario de certificación como acceso a los mercados, Buenos Aires, 25 de abril de 2007. [En línea]  
[http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/Mercados\\_especiales\\_organicos.PDF](http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/Mercados_especiales_organicos.PDF)
- Det Norske Veritas (DNV) (2007) [En línea]  
<http://www.dnv.com.ar/certificacion/sistemasdegestion/calidad/ISO9001.asp>
- Dirven M. (2001) "Dairy clusters in Latin America in the context of globalization". *International Food and Agribusiness Management Review* 2(3/4): 301-313.
- Disney W., Green J., Forsythe K., Wiemers J. & Weber S. (2001) "Benefit-cost analysis of animal identification for disease prevention and control". *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.* 20 (2), 385-405. [En línea]  
<http://www.oie.int/eng/publicat/rt/2002/DISNEY.PDF>
- Duna J. (1998) "Can Australia's dairy police survive competition police review?" *Agribusiness Perspectives Papers* 1997/98, Paper 1. ISSN 1442-6951 [En línea]  
<http://www.agrifood.info/perspectives/1998/Dunn.html>
- Ellis K., Innocent G., Grove-White D., Cripps P., McLean W., Howard C. & Mihm M. (2006) "Comparing the Fatty Acid Composition of Organic and Conventional Milk". *Journal of Dairy Science* 89: 1938-1950.
- Elvira Partida E., Pérez Villalobos N. & Astiz Blanco S. (2007) "Evaluación de la reconversión de una explotación bovina lechera de la zona sur de Madrid con 200 vacas Holstein en ordeño de convencional a ecológica". *REDVET Revista Electrónica de Veterinaria* 1695-7504, 8(5). [En línea]  
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n050507.html>
- Eom Y. (1994) "Pesticide residue risk and food safety valuation: A random utility approach". *American Journal of Agricultural Economics*, 76(November): 760-771.
- Evers E., Nauta M., Havelaar A. & Henken A. (2002) "Quantitative risk assessment of food borne pathogens a modeling approach". In: Velthuis A., Unnevehr L. & Hogeveen H. (eds.): New approaches to food

- safety economics Chapter 4: 35-45. Wageningen UR Frontis Series, Wageningen University, Wageningen, the Netherlands. Springer Science & Business Media.  
[En línea] <http://library.wur.nl/frontis/>
- FAO (2007) International Conference on Organic Agriculture and Food Security, 3-5 May, 2007, Italy. OFS/2007/INF [En línea] URL: <ftp://ftp.fao.org/paia/organicag/ofs/OFS-2007-1.pdf>
- FAO (2004) “Las buenas prácticas agrícolas (BPA) En búsqueda de la sostenibilidad, competitividad y seguridad alimentaria”. Conferencia Electrónica. 19 de julio - 9 de agosto de 2004. Grupo de Agricultura Oficina Regional de la FAO para América y el Caribe. Santiago de Chile, 2004. [En línea] <http://www.rlc.fao.org/Foro/bpa/private.htm>
- FAO (2003) “Agricultura orgánica, ambiente y seguridad alimentaria”. Scialabba N. & Hattam C. (eds.) [En línea] <http://www.fao.org/docrep/005/Y4137S/y4137s00.HTM>
- FAO (2002) “Novedades en el mercado de la carne y los productos lácteos orgánicos: Repercusiones para los países en desarrollo”. Grupo intergubernamental sobre la carne y los productos lácteos. 19ª Reunión. Roma, 27-29 de agosto de 2002. [En línea] <http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/004/y697s.htm>
- FAO (1999) “La agricultura orgánica”. [En línea] <http://www.fao.org/ag/esp/revista/9901sp3.htm>
- FAO (1996) Declaración sobre seguridad alimentaria. [En línea] <http://www.fao.org/docrep/003/w3613s/w3613s00.htm>
- 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. Publicación conjunta”. [En línea] [http://www.who.int/foodsafety/publications/capacity/en/Spanish\\_Guidelines\\_Food\\_control.pdf](http://www.who.int/foodsafety/publications/capacity/en/Spanish_Guidelines_Food_control.pdf)
- Farina E., Gutman G., Lavarello P., Nunes R. & Reardon T. (2005) “Private and public milk standards in Argentina and Brazil”. *Food Policy* 30(5-6): 302-315.
- Farina E. & Reardon T. (2000) “Agrifood grades and standards in the extended MERCOSUR: Their role in the changing agrifood system”. *American Journal of Agricultural Economics* 82(5): 1170-1176.
- Ferreira L. (2004) “Leite orgânico”. Brasília, EMATER. ISSN: 1676-9279.  
[En línea] <http://www.emater.df.gov.br>
- Fletcher A. (2006) “Food firms target value-added milk sector”. [En línea] <http://www.dairyreporter.com/news/ng.asp?id=65982-arla-campina-dairy-organic>
- Fonte M. (2002) “Food systems, consumption models and risk perception in late modernity”. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food* 10(1): 13-21.
- Foreign Agriculture Service (FAS) (2000) “U.S. & global organic dairy, livestock and poultry production: Implications for international trade”. [En línea] <http://www.fas.usda.gov/dlp/highlights/2000/organics/intro.html>
- Freire V., Rodríguez Alcaide J., Galetto A., Paccioretti O., Issaly L. & Sánchez J. (2000). “Comparación de las percepciones y actitudes de los consumidores de Buenos Aires y Río Cuarto respecto a los alimentos ecológicos”. Trabajo presentado en la XXXI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Rosario, 18 al 20 de octubre de 2000.
- Frohberg K., Grote U. & Winter E. (2006) “EU food safety standards, traceability and other regulations: A growing trade barrier to developing countries’ exports?” Invited paper presented at the International Association of Agricultural Economists Conference, Gold Coast, Australia, August 12-18 2006.
- Fulponi L. (2006) “Private voluntary standards in the food system: The perspective of the major food retailers in OECD countries”. *Food Policy* 31(1): 1-13.
- Galetto A. (1994) “Aspectos económicos de la producción y consumo de leche orgánica. EEA del INTA Rafaela”. Publicación miscelánea N° 70.
- Gao Z. (2006) “Effect of additional quality attributes on consumer willingness-to-pay for food label”. Department of Agricultural Economics, College of Agriculture, Kansas State University.
- García B. (2007) “Certificación de la calidad: Hacia una confiabilidad sin fronteras”. *Revista Alimentos Argentinos* 37. [En línea] [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r\\_37/articulos/Hacia\\_confiabilidad.htm](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r_37/articulos/Hacia_confiabilidad.htm)
- Gellynck X. & Verbeke W. (2001) “Consumer perception of traceability in the meat chain”. *Agrarwirtschaft* 50(6): 368-374.
- Giannakas K. (2002) “Information asymmetries and consumption decisions in organic food product markets”. *Canadian Journal of Agricultural Economics* 50: 35-50.
- Gil J., Gracia A. & Sánchez M. (2000) “Market segmentation and willingness to pay for organic products in Spain”. *International Food and Agribusiness Management Review* 3, 207-226.
- Glaser L. & Thompson G. (2000) “Demand for organic and conventional beverage milk”. Paper presented at

- the Western Agricultural Economics Association Annual Meetings, Vancouver, British Columbia, June 29-July 1, 2000.
- Golan E., Kuchler F., Mitchell L., Greene C. & Jessup A. (2001) "Economics of Food Labeling". *Journal of Consumer Policy* 24(2): 117-184
- Goldberg I. & Roosen J. (2005) "Measuring consumer willingness to pay for a health risk reduction of salmonellosis and campylobacteriosis". Paper presented at the 11th Congress of the European Association of Agricultural Economists, Copenhagen, Denmark, August 24-27, 2005.
- Goodman L. & Kruskal W. (1963) "Measures for association for cross-classification III". *Journal of the American Statistical Association* 58: 310-364.
- Govindasamy R. & Italia J. (1999) "Predicting willingness-to-pay a premium for organically grown fresh produce". *Journal of Food Distribution Research*, 30: 44-53.
- Grebitus C., Yue C., Bruhn M. & Jensen H. (2007) "Milk-marketing: impact of perceived quality on consumption patterns". In: Canavari M., Regazzi D. & Spadoni R. (eds.): International Marketing and International Trade of Quality Food Products. Proceedings CD-ROM of the 105th Seminar of the European Association of Agricultural Economists, pp. 215-232. Bologna, March 8-10, 2007. Bologna: Edizioni Avenue Media. ISBN: 978-88-86817-30-1.
- Greene W. (1999) "Análisis econométrico". Prentice Hall, Madrid.
- Grunert K., Bech-Larsen T. & Bredahl L. (2000) "Three issues in consumer quality perception and acceptance of dairy products". *International Dairy Journal* 10 (8): 575-584.
- Grunert K., Bredahl L. & Brunso K. (2004) "Consumer perception of meat quality and implications for product development in the meat sector". *Meat Science*, 66 : 259-272.
- Grunert K. & Valli C. (2001) "Designer-made meat and dairy products: consumer-led product development". *Livestock Production Science* 72 (2001): 83-98.
- Guiguet E. (2004) "Empresas públicas comerciales en el mercado internacional de lácteos. Cambios recientes y deudas pendientes". Trabajo presentado en el 1º Congreso Regional de Economistas Agrarios – XXXV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Mar del Plata, 3 al 5 de noviembre de 2004.
- Guiguet E., López R., Quagliani A. & Qüesta T. (2000) "Mercados a término en la actividad láctea. Posibilidad de desarrollo en la Argentina". Trabajo presentado en la XXXI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Rosario, 18 al 20 de octubre de 2000.
- Guiguet E. & Rossini G. (2005) "Asimetrías y variaciones de precios de lácteos en las ciudades de Rosario y Santa Fe". Trabajo presentado en la XXXVI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Adrogué, 24 al 26 de octubre de 2005.
- Gutman G. (2002) "Impact of the rapid rise of supermarkets on dairy products systems in Argentina". *Development Policy Review* 20(4): 409-427.
- Hadfield G., Howse R. & Tebilcock M. (1997) "Rethinking consumer protection policy". Office of Consumer Affairs, Canada. <http://strategie.ic.ca/SSG/ca00324e.htm>
- Halliday J. (2007) "US organic milk boom drives innovation". [En línea] <http://www.dairyreporter.com/news/printNewsBis.asp?id=77030>
- Halpin D. (2004) "The Australian organic industry". A profile. Australian Government, Department of Agriculture, Fisheries and Forestry. ISBN 0 642 53955 3. [En línea] <http://www.daff.gov.au/foodinfo>
- Hamilton S., Sunding D. & Zilberman D. (2003) "Public goods and the value of product quality regulations: The case of food safety". *Journal of Public Economics* 87(2003): 799-817.
- Hamm U., Gronefeld F. & Halpin D. (2002) "Analysis of the European market for organic food". In: Organic market initiatives and rural development, Volume one. School of Management and Business, University of Wales Aberystwyth. ISBN 0-9543270-0-4.
- Hanemann W. (1984) "Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses". *American Journal of Agricultural Economics*, 66(3): 332-341.
- Hatanaka M., Bain C. & Busch L. (2005) "Third-party certification in the global agrifood system". *Food Policy* 30(5-6): 354-369.
- Hawkins R., Mansell R. & Skea J. (1995) "Stakeholder involvement in the administration of environmental standards". In: Hawkins R., Mansell R. & Skea J. (eds.): Standards, Innovation and Competitiveness: The politics and economics of standards in natural and technical environments. Edward Elgar.
- Hays H. (2007). "EUREPGAP". 2º Seminario de certificación como herramienta de acceso a los mercados, Buenos Aires, 25 de abril de 2007. [En línea] <http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/Eurepgap.pdf>

- He S., Fletcher S. & Rimal A. (2004) "Nutrition consideration in food choice". *Journal of Food Distribution Research* 35 (1): 124-126.
- Henson S. (2006) "The role of public and private standards in regulating international food markets". Paper prepared for the IATRC Summer symposium "Food Regulation and Trade: Institutional Framework, Concepts of Analysis and Empirical Evidence", Bonn, Germany, May 28-30, 2006. [En línea] [http://www.iatrcweb.org/meetings/summer/summer\\_symp\\_2006.htm](http://www.iatrcweb.org/meetings/summer/summer_symp_2006.htm)
- Henson S. (2003) "Food safety issues in international trade". In: Unnevehr L. (ed.): Food safety in food security and food trade. Focus 10, Brief 5 of 17. International Food Policy Research Institute (IFPRI). <http://www.ifpri.org>
- Henson S. (1996) "Consumer willingness to pay for reductions in the risk of food poisoning in the UK". *Journal of Agricultural Economics*, 47(3): 403-420.
- Henson S. & Caswell J. (1999) "Food safety regulation: An overview of contemporary issues". *Food Policy* 24(6): 589-603.
- Henson S. & Jaffee S. (2006) "A strategic perspective on the impact of food safety standards on developing countries". Invited paper presented at the International Association of Agricultural Economists Conference, Gold Coast, Australia, August 12-18 2006.
- Henson S. & Loader R. (2001) "Barriers to agricultural exports from developing countries: The role of sanitary and phytosanitary requirements". *World Development* 29(1): 85-102.
- Henson S. & Reardon T. (2005) "Private agri-food standards: Implications for food policy and the agri-food system". *Food Policy* 30(5-6): 241-253.
- Henson S. & Traill B. (1993) "The demand for food safety. Market imperfections and the role of government". *Food Policy*, 18: 152-162.
- Herriges J. & Shogren J. (1996) "Starting point bias in dichotomous choice valuation with follow-up questioning". *Journal of Environmental Economics and Management*, 30: 112-131.
- Hidalgo J. (2001) "Unos hábitos cambiantes. Consumo seguro y hábitos alimentarios". [En línea] [http://www.consumaseguridad.com/discapitados/es/normativa\\_legal/2001/06/13/214.php](http://www.consumaseguridad.com/discapitados/es/normativa_legal/2001/06/13/214.php)
- Hobbs J., Cooney A. & Fulton M. (2000) "Value chains in the agri-food sector". Department of Agricultural Economics. University of Saskatchewan, Canada.
- Holleran E., Bredahl M. & Zaibet L. (1999) "Private incentives for adopting food safety and quality assurance". *Food Policy* 24(6): 669-683.
- Hooker N. (1999) "Food safety regulation and trade in food products". *Food Policy* 24(6): 653-668.
- Hooker N. & Caswell J. (1996) "Regulatory targets and regimes for food safety: a comparison of North American and European approaches". In: Caswell J. (ed.): The Economics of reducing health risk from food, pp. 1-17. Food Marketing Policy Centre, Storrs, CT.
- Iizuka M. (2006) "Standards as a new platform of innovation and learning in the global economy: A case study of a natural resource in a catching-up country". SPRU, University of Sussex.
- Infobaeprofesional.com (2007) "Kosher, Halal y orgánicos: La gran apuesta agroexportadora". [En línea] <http://www.infobaeprofesional.com/notas/50862-Kosher-Halal-y-organicos-la-gran-apuesta-agroexportadora.html>
- Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM) (2007) [En línea] [www.iram.com.ar/Documentos/Certificacion/Sistemas/ISO9000\\_2000/Publicidad.pdf](http://www.iram.com.ar/Documentos/Certificacion/Sistemas/ISO9000_2000/Publicidad.pdf)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) (2001) Índice de precios al consumidor Gran Buenos Aires. Metodología N° 13. ISBN 950-896-281S-X. [En línea] <http://www.indec.gov.ar>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Censo Nacional de Población y Vivienda 2001. Resultados definitivos para la Ciudad de Buenos Aires. [En línea] <http://www.indec.gov.ar>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Encuesta Permanente de Hogares. Resultados 2do trimestre de 2005. [En línea] <http://www.indec.gov.ar>
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) (2001) "Marcos regulatorios de la actividad lechera. Análisis normativo y reglamentario de la actividad en la Unión Europea, Estados Unidos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda".
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) (2006) "Certificación de sistemas de gestión en alimentos: BPM y HACCP". Revista Hilo INTI N° 12, septiembre de 2006. [En línea] <http://www.inti.gov.ar/hilo/h12/h12-2.php>
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) (2004) "Certificación de alimentos". Revista Hilo INTI N° 1, noviembre de 2004. [En línea] <http://www.inti.gov.ar/hilo/h1/h1-0.php>
- International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM) (2007a) "Organic Standards and

- Certification". [En línea] [http://www.ifoam.org/about\\_ifoam/standards/index.html](http://www.ifoam.org/about_ifoam/standards/index.html)
- International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM) (2007b) "Los principios de la agricultura orgánica". [En línea] [http://www.ifoam.org/about\\_ifoam/pdfs/POA\\_folder\\_spanish.pdf](http://www.ifoam.org/about_ifoam/pdfs/POA_folder_spanish.pdf)
- International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM) (1998) International Federation of Organic Agriculture Movements, Basic Standards for Organic Production and Processing. IFOAM General Assembly, Argentina, November.
- International Trade Center (ITC) (1999) "Organic food and beverages: World supply and major European markets". ITC/UNCTAD/WTO.
- Jensen H. (2002) "Food-system risk analysis and HACCP". In: Velthuis A., Unnevehr L. & Hogeveen H. (eds.): New approaches to food safety economics Chapter 4: 35-45. Wageningen UR Frontis Series, Wageningen University, Wageningen, the Netherlands. Springer Science & Business Media. [En línea] <http://library.wur.nl/frontis/>
- Jukes D. (1995) "Food regulation in a changing world". *Food Control* 6(5): 245-246.
- Käferstein F. (2003) "Food safety as a public health issue for developing countries". In: Unnevehr L. (ed.): Food safety in food security and food trade. Focus 10, Brief 2 of 17. International Food Policy Research Institute (IFPRI). <http://www.ifpri.org>
- Kaneko N. (2005) "Willingness to pay for genetically modified oil, cornflakes and salmon: Evidence from a U.S. telephone survey". *Journal of Agricultural and Applied Economics*, December 2005. [En línea] [http://www.findarticles.com/p/articles/mi\\_qa4051/is\\_200512/ai\\_n15957651](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_qa4051/is_200512/ai_n15957651)
- Kariyawasam S., Jayasinghe-Mudalige U. & Weerahewa J. (2006) "Assessing consumer attitudes and perceptions towards food quality: The case of consumption of tetra-packed fresh milk in Sri Lanka". Selected paper presented at the Canadian Agricultural Economics Society Annual Meeting, Montreal, Quebec, Canada, May 26-28, 2006. [En línea] <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/123456789/1172/1/sp06ka01.pdf>
- Kastel M. (2006) "Maintaining the integrity of organic milk". Cornucopia Institute. Presented to the USDA National Organic Standards Board. [En línea] [http://www.cornucopia.org/dairysurvey/OrganicDairyReport/cornucopia\\_milkintegrity.pdf](http://www.cornucopia.org/dairysurvey/OrganicDairyReport/cornucopia_milkintegrity.pdf)
- Kawagoe K. & Fukunaga N. (2001) "Identifying the value of public services by the contingent valuation method (CVM)". Nomura Research Institute. *NRI Papers*, No. 39 December 1.
- Kinsey J. (2003a) "Will food safety jeopardize food security?" Proceedings of the 25<sup>th</sup> International Conference of Agricultural Economists, Durban, South Africa, 16-22 August 2003, pp. 149-158. ISBN: 0-958-46098-1
- Kinsey J. (2003b) "Emerging trends in the new food economy: Consumers, firms and science". International Agricultural Trade Research Consortium (IATRC) Working paper #03-4. ISSN 1098-9218. <http://ageconsearch.umn.edu/handle/123456789/21589>
- Kinsey J. (1993) "GATT and the Economics of food safety." *Food Policy*, (April): 163-176.
- Kinsey J. & Senauer B. (1996) "Consumer trends and changing food retailing formats". *American Journal of Agricultural Economics* 78: 1187-1191.
- Knowles T., Moody R. & McEachern M. (2007) "European food scares and their impact on EU food policy". *British Food Journal* 109(1): 43-67.
- Kola J. & Latvala T. (2003) "Impact of information on the demand for credence characteristics". Selected paper in the International Food and Agribusiness Management Association. World Food and Agribusiness Symposium and Forum, Cancún, México, June 21-24, 2003.
- Kuchler F., Ralston K. & Tomerlin J. (2000) "Do health benefits explain the price premiums for organic foods?" *American Journal of Alternative Agriculture*, Vol. 15, No. 1, pp. 9-18.
- Kuruvila E. & Fréchett J. (2005) "Food labelling – The case of dairy products: Economic, legislative and trade aspects". Parliamentary Information and Research Service. Document N° PRB 05-29E. Canada.
- Lacaze V. & Lupín B. (2007) "La aplicación del Método de Valuación Contingente a la estimación de la disposición a pagar por alimentos diferenciados. Caso de estudio: El pollo fresco orgánico". 3er Congreso Nacional de Estudiantes de Postgrado en Economía. Di Chiara Raúl (Ed.) 1° Edición. Bahía Blanca: Universidad Nacional del Sur. Ediuns. ISBN: 978-987-1171-72-9
- Lancaster K. (1966) "A new approach to consumer theory". *The Journal of Political Economy* 74(2): 132-157
- Landa P. (2007) "Programa Nacional Orgánico de los Estados Unidos". 2<sup>do</sup> Seminario de certificación como acceso a los mercados, Buenos Aires, 25 de abril de 2007. [En línea] [http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/OIA\\_CACER\\_NOP\\_25-04.pdf](http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/OIA_CACER_NOP_25-04.pdf)
- Lerena C. (2004) "La seguridad alimentaria y nutricional. El consumidor y el empleo". Ed. Fundación Nueva

- y Mas. ISBN: 2900103823767.
- Lohr L. (2001) "Factors affecting international demand and trade in organic food products". *Economic Research Service/USDA/WRS-01-1*.
- Loomis J. (1988) "Contingent valuation using dichotomous choice models". *Journal of Leisure Research*, 20(1): 46-56.
- López R., Quagliani A. & Qüesta M. (2004) "Comportamiento de los precios en el sector lácteo argentino. Pautas para su análisis". Trabajo presentado en el 1º Congreso Regional de Economistas Agrarios – XXXV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Mar del Plata, 3 al 5 de noviembre de 2004.
- Loureiro M. & Hine S. (2002) "Discovering niche markets: A comparison of consumer willingness to pay for local (Colorado Grown), organic and GMO-free products". *Journal of Agricultural and Applied Economics* 34(3): 477-487.
- Loureiro M. & Umberger W. (2003) "Consumer demand for source verification labels". Final report for the Federal-State Marketing Improvement Program (FSMIP). [En línea] <http://www.ams.usda.gov/tmd/FSMIP/FY2002/CO0353.pdf>
- Lupín B., Lacaze V. & Rodríguez E. (2007) "Las percepciones de riesgo de los consumidores en alimentos lácteos: Aplicación de una regresión logística ordinal". Anales de la XII Reunión Científica del GAB y I Encuentro Argentino-Chileno de Biometría, pSan Martín de los Andes, Argentina, 10 al 12 de octubre de 2007. ISBN: 987-978-23883-1-7. Resumen publicado en el Libro de Resúmenes, p. 56. ISBN: 987-978-23883-0-0.
- MacDonald J. & Crutchfield S. (1997) "Modeling the costs of food safety regulation". In: Caswell J. & Cotterill R. (eds.): Strategy and policy in the food system: Emerging issues, Part five: Avenues for improving the quality of benefit/cost analysis of food regulations, 17: 217-222. Proceedings of NE-165 Conference, June 20-21 1996, Washington D.C.
- Mainville D., Zylbersztajn D., Farina E. & Reardon T. (2005) "Determinants of retailers' decisions to use public or private grades and standards: Evidence from the fresh produce market of Sao Paulo, Brazil". *Food Policy* 30(5-6): 334-353.
- Marette S., Bureau J., Coestier B. & Gozlan E. (2002) "Regulating food safety in the European Union". In: Velthuis A., Unnevehr L. & Hogeveen H. (eds.): New approaches to food safety economics, Chapter 9: 99-114. Wageningen UR Frontis Series, Wageningen University, Wageningen, the Netherlands. Springer Science & Business Media. <http://library.wur.nl/frontis/>
- Marette S., Bureau J. & Gozlan E. (2000) "Product safety provision and consumers' information". *Australian Economic Papers*, 426-441.
- Meuwissen M., Velthuis A., Hogeveen H. & Huirne R. (2002) "Technical and economic considerations about traceability and certification in livestock production chains". In: Velthuis A., Unnevehr L. & Hogeveen H. (eds.): New approaches to food safety economics, Chapter 5: 49-62. Wageningen UR Frontis Series, Wageningen University, Wageningen, the Netherlands. Springer Science & Business Media.
- Michelsen J., Hamm U., Wynen E. & Roth E. (1999) "The European market for organic products: Growth and development". In: Organic farming in Europe: *Economics and Policy*, vol. 7.
- Midmore P., Naspetti S., Sherwood A., Vairo D., Wier M. & Zanolli R. (2005) "Consumer attitudes to quality and safety of organic and low input foods: A review". FP6-FOOD-CT-2003-506358. [En línea] <http://www.qlif.org>
- Miller L. (2006) "In demand: Shortages have led some retailers to add private label lines to their organic milk selection". *Supermarket News*, 25.
- Ministry of Agriculture and Forestry (MAF) (2002) "Understanding the costs and risks of conversion to organic production systems". *MAF Technical Paper 2002/1*.
- Monclá Castillo M. (2005) "La situación de la lechería en Argentina: Análisis comparativo de instrumentos de política lechera aplicados en otros países como aporte para la definición de una estrategia para el sector". Tesis para acceder al grado académico de Licenciado en Economía. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Nacional de Mar del Plata. 112 p.
- Montecalvo J. (2001) "The National Organic Program: An opportunity for Industry". *Food Technology* 55(6): 26.
- Morisset M. & Gilbert D. (2000) "Organic milk: What are the costs?" *Bulletin of the International Dairy Federation* 347: 25-30. ISSN 0259-8434.
- Mussa M. & Rosen S. (1978) "Monopoly and product quality". *Journal of Economic Theory* 18(2): 301-337.
- National Organic Program (NOP) [En línea] <http://www.ams.usda.gov/nop/indexIE.htm>

- Nelson P. (1974) "Advertising as information". *Journal of Political Economy* 82: 729-754.
- Nelson P. (1970) "Information and consumer behaviour". *Journal of Political Economy* 78: 311-329.
- Nimo M. (2007) "Certificación voluntaria. Sello Alimentos Argentinos". 2<sup>do</sup> Seminario de certificación como herramienta de acceso a los mercados, Buenos Aires, 25 de abril de 2007. [En línea] [http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/CERTIFICACION\\_VOLUNTARIA\\_Sello\\_Alimento.PDF](http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/CERTIFICACION_VOLUNTARIA_Sello_Alimento.PDF)
- Nolte S. & Rau M. (2006) "Incorporating food quality standards into equilibrium models: A review and discussion of possible approaches". Paper prepared for the IATRC Summer symposium "Food Regulation and Trade: Institutional Framework, Concepts of Analysis and Empirical Evidence", Bonn, Germany, May 28-30, 2006. [En línea] [http://www.iatrcweb.org/meetings/summer/summer\\_symp\\_2006.htm](http://www.iatrcweb.org/meetings/summer/summer_symp_2006.htm)
- Norusis M. (2005) "Ordinal regression". En: "SPSS 13.0 advanced statistical procedures companion", chapter 4. Prentice-Hall. [En línea] [http://www.norusis.com/pdf/ASPC\\_v13.pdf](http://www.norusis.com/pdf/ASPC_v13.pdf)
- Organismo Argentino de Acreditación (OAA). (2007) [En línea] <http://www.oaa.org.ar>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2000) "An assessment of the costs for international trade in meeting regulatory requirements". Unclassified document TD/TC/WP (99)8/FINAL.
- Organización Mundial del Comercio (OMC) (2005) "Los aspectos económicos de las normas y el comercio". En: Informe sobre el comercio mundial. Sección II: El comercio, las normas comerciales y la OMC. Punto B. [En línea] [http://www.wto.org/spanish/res\\_s/booksp\\_s/anrep\\_s/wtr05-2b\\_s.pdf](http://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/anrep_s/wtr05-2b_s.pdf)
- Oyarzún M. & Tartanac F. (2002) "Estudio sobre los principales tipos de sellos de calidad en alimentos a nivel mundial. Estado actual y perspectivas de los sellos de calidad en productos alimenticios de la agroindustria rural en América Latina". FAO - Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.
- Palmer A., Jiménez R. & Montaña J. (2000) "Tutorial sobre coeficientes de correlación con una o dos variables categóricas". *Revista Electrónica de Psicología* 4, 2. ISSN 1137-8492. [En línea] <http://www.bibliopsiquis.com/psicologiacom/vol4num2/2830/>
- Payne M., Bruhn C., Reed B., Scarce A. & O'Donnell J. (1999) "On-Farm quality assurance programs: A survey of producer and industry leader opinions". *Journal of Dairy Science* 82: 2224-2230.
- Pérez López C. (2001) "Técnicas estadísticas con SPSS". Pearson Educación S.A., Madrid. ISBN 84-2053167-7.
- Pérez Méndez J. & Álvarez Pinilla A. (2003) "Análisis económico de la producción de leche orgánica". En: El sector lácteo español: Transformaciones recientes y retos futuros. Ed: Universidad de Santiago de Compostela. [En línea] <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=6795>
- Pick D. (2003) "Product differentiation and asymmetric information in agricultural and food market: Defining the role for government. Discussion". *American Journal of Agricultural Economics* 85(3): 742-743.
- Polcan E. (2007) "Mirada de la producción y los mercados internacionales". 2<sup>do</sup> Seminario de certificación como acceso a los mercados, Buenos Aires, 25 de abril de 2007. [En línea] [http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/Mercados\\_Internacionales-Mirada\\_desde\\_la\\_oferta.PDF](http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/Mercados_Internacionales-Mirada_desde_la_oferta.PDF)
- Pons J. & Sivardiere P. (2002) "Certificación de la calidad de los alimentos orientados a sellos de atributos de valor en países de América Latina. Ecocert-FAO". [En línea] <http://www.fao.org/DOCREP/004/AD094S/ad094s03.htm>
- Portney P. (1994) "The contingent valuation debate: Why economists should care". *Journal of Economic Perspectives*, 8(4): 3-17.
- Proargentina (2005) "Alimentos Kosher / Estados Unidos". Documentos de Proargentina, Estudios de producto/mercado. Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional, Secretaría de Industria, Comercio y Pymes, Ministerio de Economía y Producción.
- Ramírez L., Zuliani S., López G. & Rivera Rúa V. (1999) "Competitividad entre el tambo y la agricultura en el Centro-Sur de la provincia de Santa Fe". Trabajo presentado en la XXX Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Bahía Blanca, 13 y 14 de octubre de 1999.
- Reardon T., Codron J., Busch L., Bingen J. & Harris C. (2001) "Global change in agrifood grades and standards: Agribusiness strategic responses in developing countries". *International Food and Agribusiness Management Review* 2(1/4): 421-435.
- Reardon T. & Farina E. (2002) "The rise of private food quality and safety standards: Illustrations from Brazil". *International Food and Agribusiness Management Review* 4(2002): 413-421.
- Reardon T. & Timmer P. (2005) "Transformation of markets for agricultural output in developing countries since 1950: How has thinking changed?" In: Evenson R., Pingali P. & Schults T. (eds.) Vol 3, Handbook



- of Agricultural Economics: Agricultural Development: Farmers, Farm production and Farm markets. Holland, Elsevier.
- Richman A. (1999) "Organic products at the crossroad". *Whole Food Magazine* 22: 41-49.
- Rist L., Mueller A., Barthel C., Snijders B., Jansen M., Simoes-Wust A., Huber M., Kummeling I., von Mandach U., Steinhart H. & Thijs C. (2007) "Influence of organic diet on the amount of conjugated linoleic acids in breast milk of lactating women in the Netherlands". *British Journal of Nutrition* 97(4): 735-743.
- Rivas T. & Bravo-Ureta B. (2000) "Un análisis de las medidas de eficiencia técnica para predios lecheros". Trabajo presentado en la XXXI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Rosario, 18 al 20 de octubre de 2000.
- Rodríguez E. (2006) "El Mercado de alimentos orgánicos". Prólogo. En: *El Mercado de alimentos orgánicos. Producción y consumo de los principales productos argentinos*. Elsa M. Rodríguez (Comp.). Editorial Universitaria de Mar del Plata (EUDEM). Serie Tramas. ISBN-10: 987-544-195-3 ISBN-13: 978-987-544-195-3
- Rodríguez E. (2004) "Diferenciación de alimentos y su incidencia en la conducta de los productores y consumidores". Proyecto de Investigación presentado, aprobado y financiado por la Universidad Nacional de Mar del Plata para el período (2005-2007). Código del proyecto: 15/D052. Código del subsidio: ECO 065/05.
- Rodríguez E. & Lacaze V. (2005) "Consumer preferences for organic food in Argentina". Handbook of the 15<sup>th</sup> Organic World Congress of the International Federation of Organic Agricultural Movements (IFOAM), September 20-23, Adelaide, South Australia, Australia.
- Rodríguez E., Lacaze V. & Lupín B. (2007) "Willingness to pay for organic food in Argentina. Evidence from a consumer survey". In: Canavari M., Regazzi D. & Spadoni R. (eds., 2007). *International Marketing and International Trade of Quality Food Products*. Proceedings CD-ROM of the 105th Seminar of the European Association of Agricultural Economists, pp. 187-213. Bologna, March 8-10, 2007. Bologna: Edizioni Avenue Media. ISBN: 978-88-86817-30-1.
- Rodríguez E., Lupín B. & Lacaze V. (2008) "Las percepciones de calidad de los consumidores de alimentos diferenciados". *Revista Argentina de Economía Agraria, Nueva Serie Volumen X, otoño 2008*: 99-117. ISSN: 0327-3318.
- Rodríguez E., Lupín B. & Lacaze V. (2006) "Consumers perceptions about food quality attributes and their incidence in Argentinean organic choices". *AgEcon Research*, 12 pp. [En línea] [http://agecon.lib.umn.edu/cgi-bin/pdf\\_view.pl?paperid=22222&ftype=.pdf](http://agecon.lib.umn.edu/cgi-bin/pdf_view.pl?paperid=22222&ftype=.pdf)
- Rodríguez M. (2007) "ISO 22.000". 2<sup>do</sup> Seminario de certificación como acceso a los mercados, Buenos Aires, 25 de abril de 2007. [En línea] [http://www.cacer.org.ar/curssem/sem20070425/ISO\\_22000.PDF](http://www.cacer.org.ar/curssem/sem20070425/ISO_22000.PDF)
- Ropkins K. & Beck A. (2000) "Evaluation of worldwide approaches to the use of HACCP to control food safety". *Trends in Food Science & Technology* 11(1): 10-21.
- Rossini G. (2004) "Respuestas asimétricas en las transmisiones de precios de productos lácteos: La aplicación de un modelo de cointegración no lineal". Trabajo presentado en el 1<sup>o</sup> Congreso Regional de Economistas Agrarios – XXXV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Mar del Plata, 3 al 5 de noviembre de 2004.
- Rossini G. & Guiguet E. (2007) "Factores relacionados con la elección de los hogares de canales de compra de leche y productos lácteos en dos regiones argentinas". Trabajo presentado en la XXXVIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Mendoza, 17 al 20 de octubre de 2007.
- Rudd M & van Kooten G. (1998) "How accurate are dichotomous choice contingent valuation welfare measures when agents have heterogeneous preferences?" *Sustainable Forest Management Network, Working Paper 1998-15*. [En línea] <http://www.biology.ualberta.ca/sfm>
- Ryan T. (1997) "Modern regression methods". John Wiley & Sons INC, Canada.
- Santacoloma P. (2005) "Certification costs and managerial skills in organic certification". 15<sup>th</sup> IFOAM Organic World Congress, Adelaide Convention Centre, Adelaide, South Australia, 20-23 September 2005. In: 15<sup>th</sup> IFOAM Organic World Congress 2005. Congress Handbook, p. 149.
- Santos E. (2005) "Trazabilidad de los alimentos en Estados Unidos: Alcances, objetivos, usos y efectividad". Embajada de Chile, Departamento agrícola. [En línea] <http://www.browne.cl/charlas/Trazabilidad.pps>
- Schaller A. (2008) "Diagrama de productos lácteos". Elaboración de leche y productos lácteos 2007. Dirección de Industrial Alimentaria, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPYA). [En línea]

- [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/lacteos/docs/01\\_Productos/lacteos/Lacteos\\_01.htm](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/lacteos/docs/01_Productos/lacteos/Lacteos_01.htm)
- Schaller A. (2007) "Productos lácteos. Perfil productivo". Dirección Nacional de Alimentos – Dirección de Industria Alimentaria. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPYA). [En línea] [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r\\_38/cadenas/Lacteos\\_Productos\\_lacteos.htm](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r_38/cadenas/Lacteos_Productos_lacteos.htm)
- Schmid O. & Richter T. (2000) "Marketing measures for selling organic food in European retail chains - Key factors of success". In: Alföldi T., Lockeretz W. & Niggli U. (Eds), Proceedings 13<sup>th</sup> International IFOAM Scientific Conference, Basel 2000.
- Schneider G., Comerón E., Borga S. & Zehnder R. (1999) "Diagnóstico económico de empresas lecheras de la cuenca central argentina". Trabajo presentado en la XXX Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Bahía Blanca, 13 y 14 de octubre de 1999.
- Scholderer J. & Bredahl L. (2004) "Consumer expectation of the quality of pork produced in sustainable outdoor systems". SUSPORKQUAL Deliverable 22: Determination of the weighting of factors influencing attitudes to pork in different countries. Project Paper No. 03/04. The Aarhus School of Business.
- Schonlau M., Fricker R. & Elliot M. (2002) "Conducting research surveys via e-mail and the web". [En línea] <http://www.rand.org/publications/MR/MR1480>
- SEC 739 (2004) "European Action Plan for Organic Food and Farming". [En línea] [http://ec.europa.eu/agriculture/qual/organic/plan/comm\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/qual/organic/plan/comm_en.pdf)
- Secilio G. (2006). (Ed.) "RSE: Hacia un Pacto Global en el Agro". Editorial Facultad de Agronomía (UBA). ISBN 950-29-0953-4. [En línea] <http://www.eticagro.com.ar/modules/smartsection/item.php?itemid=37>
- Secilio G. (2005) "La calidad de los alimentos como barrera para-arancelaria". Serie Estudios y Perspectivas N° 30. Oficina de la CEPAL en Buenos Aires. ISSN electrónico 1684-0356
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación (SAGPYA) (2007). Sitio Alimentos Argentinos. [En línea] <http://www.alimentosargentinos.gov.ar>
- Sector Orgánico Argentino (SOA). (2007) Presentación. 2<sup>do</sup> Seminario de certificación como acceso a los mercados, Buenos Aires, 25 de abril de 2007. [En línea] [http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/Presentacion\\_CAPOC\\_Panel\\_SOA.PDF](http://www.cacer.org.ar/course/sem20070425/Presentacion_CAPOC_Panel_SOA.PDF)
- Servicio Nacional de Calidad Agroalimentaria (SENASA) (2008) "Situación de la producción orgánica en Argentina durante el año 2007". [En línea] <http://www.senasa.gov.ar/Archivos/File/File1232-situacion.pdf>
- Servicio Nacional de Calidad Agroalimentaria (SENASA) (2007). Protocolo de calidad *premium* para dulce de leche. [En línea] <http://www.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=1101&io=5179>
- Servicio Nacional de Calidad Agroalimentaria (SENASA) (2007) "Situación de la producción orgánica en Argentina durante el año 2006". [En línea] <http://www.senasa.gov.ar/Archivos/File/File827-2006.pdf>
- Servicio Nacional de Calidad Agroalimentaria (SENASA) (2001) "Situación de la producción orgánica en Argentina durante el año 2000". [En línea] [http://www.senasa.gov.ar/Archivos/File/File784-situ\\_2000.pdf](http://www.senasa.gov.ar/Archivos/File/File784-situ_2000.pdf)
- Shogren J. (2002) "Food-safety economics: Consumer health and welfare". In: Velthuis A., Unnevehr L. & Hogeveen H. (eds.): New approaches to food safety economics, Chapter 2: 19-28. Wageningen UR Frontis Series, Wageningen University, Wageningen, the Netherlands. Springer Science & Business Media.
- Smith C., Frost D., van Diepen P. & Chisholm C. (2007) "Market review of the organic dairy sector". [En línea] [http://orgprints.org/11069/01/welsh\\_organic\\_dairy\\_market\\_review\\_final.pdf](http://orgprints.org/11069/01/welsh_organic_dairy_market_review_final.pdf)
- Smith R. (2000) "When competition is not enough: Consumer protection". *Australian Economic Papers*, 408-425.
- Spence M. (1974) "Market signaling: Information transfer in hiring and related processes". Harvard University Press.
- Startribune.com (2007) "Has Target's cheap brand name organic milk, Archer Farms, produced by Aurora organic's factory feedlots, been falsely labeled as 'organic'?" [En línea] <http://www.startribune.com/535/story/1452589-p2.html>
- Stephenson S. (1997) "Standards and conformity assessment as nontariff barriers to trade". Policy Research Working Paper WPSI 1826. The World Bank. Development Research Group.
- Suárez R., Lomello V., Giovannini F. & Bérnago E. (2003) "Evaluación económica del control de brucelosis bovina en rodeos lecheros de Córdoba". Trabajo presentado en la XXXIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Río Cuarto, 30 y 31 de octubre de 2003.

- Sunding D. (2003) "The role for government in differentiated product markets: Looking to economic theory". *American Journal of Agricultural Economics* 85(3): 720-724.
- Swinnen J., McCluskey J. & Francken N. (2003) "Food safety, the media and the information market". Proceedings of the 25<sup>th</sup> International Conference of Agricultural Economists, Durban, South Africa, 16-22 August 2003, pp. x-x. ISBN: 0-958-46098-1 [En línea] <http://www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1111/j.0169-5150.2004.00022.x>
- Tagliari P. (2008) "Pesquisa confirma: Orgânico é mais saudável". Fórum Nacional das entidades civis de defesa do consumidor. [En línea] <http://www.forumdoconsumidor.org.br>
- Talkingretail.com (2008) "Organic milk business worth £ 145m is fastest growing sector of dairy market". [En línea] [http://www.talkingretail.com/industry\\_announcements/6334/Organic-milk-business-worth-14.ehtml](http://www.talkingretail.com/industry_announcements/6334/Organic-milk-business-worth-14.ehtml)
- Tanner B. (2000) "Independent assessment by third-party certification bodies". *Food Control* 11(5): 415-417.
- The New Palgrave: A Dictionary of Economics. Macmillan Press Limited, London, 1987.
- Tothova M. & Oehmke J. (2006) "To regulate or not? The trade-off between food safety and consumer choice". Paper prepared for the IATRC Summer symposium "Food Regulation and Trade: Institutional Framework, Concepts of Analysis and Empirical Evidence", Bonn, Germany, May 28-30, 2006. [En línea] [http://www.iatrcweb.org/meetings/summer/summer\\_symp\\_2006.htm](http://www.iatrcweb.org/meetings/summer/summer_symp_2006.htm)
- Traill B. (1997) "Structural changes in the European food industry: Consequences for innovation". In: Traill B. & Grunert C. (eds.): Product and process innovation in the food industry, pp. 38-60. Chapman & Hall, London.
- Underhill S. & Figueroa E. (1996) "Consumer preferences for non-conventionally grown produce". *Journal of Food Distribution Research* 27: 56-66.
- Universidad Argentina de la Empresa (UADE) (2004) "Evaluación del poder de mercado en el sector lácteo". Centro de Estudios Económicos de la Regulación. Informe final, junio 2004.
- Unnevehr L., Haddad L. & Delgado C. (2003) "Food safety policy issues for developing countries". In: Unnevehr L. (ed.): Food safety in food security and food trade. Focus 10, Brief 17 of 17. International Food Policy Research Institute (IFPRI). <http://www.ifpri.org>
- Unnevehr L. & Huirne R. (2002) "New approaches to food-safety economics: Overview and new research directions". In: Velthuis A., Unnevehr L. & Hogeveen H. (eds.): New approaches to food safety economics, Chapter 1: 9-16. Wageningen UR Frontis Series, Wageningen University, Wageningen, the Netherlands. Springer Science & Business Media. <http://library.wur.nl/frontis/>
- Unnevehr L. & Jensen H. (1999) "The economic implications of using HACCP as a food safety regulatory standard". *Food Policy* 24(6): 625-635.
- Unnevehr L. & Roberts T. (2002) "Food safety incentives in a changing world food system". *Food Control* 13(2): 73-76.
- United States Department of Agriculture (USDA) (2000) National organic standards. [En línea] [http://www.mofga.org/usda\\_regs.html](http://www.mofga.org/usda_regs.html).
- Valdés J. (2006) "Certificación voluntaria del valor agregado de los alimentos argentinos". *Revista Alimentos Argentinos* 31. [En línea] [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r\\_31/articulos/certifi\\_voluntaria.htm](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r_31/articulos/certifi_voluntaria.htm)
- van Ravenswaay E. (1995) "Public perceptions of agrichemicals." Council for Agricultural Science and Technology, Iowa.
- van Ravenswaay E. & Hoehn J. (1997) "Approaches to measuring consumer benefits from food safety". In: Caswell J. & Cotterill R. (eds.): Strategy and policy in the food system: Emerging issues, Part five: Avenues for improving the quality of benefit/cost analysis of food regulations, 16: 209-214. Proceedings of NE-165 Conference, June 20-21 1996, Washington D.C.
- van Tongeren F. & van Meijl H. (2006) "Multilateral trade liberalisation and developing countries: A north-south perspective on agriculture and processing sectors". Invited paper presented at the International Association of Agricultural Economists Conference, Gold Coast, Australia, August 12-18 2006.
- Vastola A. (1997) "Perceived quality and certification". In: Schiefer G. & Helbig R. eds., *Proceedings of the 49<sup>th</sup> Seminar of the European Association of Agricultural Economists*, 19-21 February 1997, Bonn, Germany.
- Vega y León S., Coronado Herrera M., Gutiérrez Tolentino R., García Hernández L. & Díaz González Gilberto. (2006) "Un aporte sobre la industria láctea orgánica y la innovación tecnológica". *Revista Mexicana de Agronegocios* 10(19).

- Verbeke W. (2002). "Consumer perception of food safety: role and influencing factors". In: Velthuis A., Unnevehr L. & Hogeveen H. (eds.): *New approaches to food safety economics Chapter 4: 35-45*. Wageningen UR Frontis Series, Wageningen University, Wageningen, the Netherlands. Springer Science & Business Media. [En línea] <http://library.wur.nl/frontis/>
- Wehbe M. (2000) "Los tambos en el departamento Río Cuarto. Diagnóstico de la situación económica-productiva actual". Trabajo presentado en la XXXI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Rosario, 18 al 20 de octubre de 2000.
- Wehbe M. & Civitaresi M. (1999a) "Desempeño de la producción primaria de lácteos frente a las políticas actuales". Trabajo presentado en la XXX Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Bahía Blanca, 13 y 14 de octubre de 1999.
- Wehbe M. & Civitaresi M. (1999b) "Reestructuraciones en el subsistema lácteo: Impactos sobre el sector primario en la región del sur de la provincia de Córdoba". Trabajo presentado en la XXX Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, Bahía Blanca, 13 y 14 de octubre de 1999.
- Whitehead A. (1995) "Elements of an effective national food control system". *Food Control* 6(5): 247-251.
- Wier, M, Hansen L. & Smed S. (2001) "Explaining demand for organic foods". Paper for the 11th annual EAERE conference, Southampton, June 2001.  
[En línea] <http://statistics.defra.gov.uk/esg/evaluation/ofs/ch4.pdf>
- Wilson N. (2002) "A review of empirical studies of the trade and economic effects of food-safety regulations". In: Velthuis A., Unnevehr L. & Hogeveen H. (eds.): *New approaches to food safety economics, Chapter 10: 115-123*. Wageningen UR Frontis Series, Wageningen University, Wageningen, the Netherlands. Springer Science & Business Media. <http://library.wur.nl/frontis/>
- Wilson J. & Otsuki T. (2003) "Balancing risk reduction and benefits from trade in setting standards". In: Unnevehr L. (ed.): *Food safety in food security and food trade. Focus 10, Brief 6 of 17*. International Food Policy Research Institute (IFPRI). <http://www.ifpri.org>
- Yeung R. & Yee W. (2002) "Multi-dimensional analysis of consumer-perceived risk in chicken meat". *Nutrition & Food Science*, 32(6), 219-226.
- Zago A. & Pick D. (2004) "Labeling policies in food markets: Private incentives, public intervention, and welfare effects". *Journal of Agricultural and Resource Economics* 29(1): 150-165.