



Programa de Agronegocios y Alimentos

---

# Helicicultura

## La cría de caracoles en la Argentina: una alternativa innovadora de agronegocios

**Raquel F. Sastre**

**Licenciada en Administración** (1976, Universidad de Buenos Aires)

**Contadora Pública** (1977, Universidad de Buenos Aires)

Magister de la Universidad de Buenos Aires, área:  
Agronegocios y Alimentos.

---

Escuela para Graduados Alberto Soriano  
Convenio Facultad de Agronomía – UBA  
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)



Programa de Agronegocios y Alimentos

---

# COMITÉ CONSEJERO

## CONSEJERO PRINCIPAL:

---

DANIEL ROBERTO BLOCH  
Abogado (UBA)

---

Escuela para Graduados Alberto Soriano  
Convenio Facultad de Agronomía – UBA  
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)



Programa de Agronegocios y Alimentos

---

## **JURADO DE TESIS**

### **PRESIDENTE:**

**Daniel Roberto Bloch**  
Abogado (UBA)

### **MIEMBRO:**

**Olga Mabel González**  
Doctora en Producción Animal (UBA)

### **MIEMBRO:**

**Roberto Martínez Nogueira**  
Ph.D en Administración (Cornell University – EE.UU.)

### **Fecha de la aprobación de la tesis:**

**21 de junio de 2006**

---

Escuela para Graduados Alberto Soriano  
Convenio Facultad de Agronomía – UBA  
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)

## INDICE

● <b>CAPITULO 1 – Introducción</b>		
1.1	Antecedentes del tema	01
1.2	Propósito general	03
1.3	Hipótesis	03
1.4	Metodología	03
1.5	Delimitación	04
1.6	Plan de Trabajo	04
● <b>CAPITULO 2 – Las teorías económicas de la organización</b>		
2.1	Racionalismo <i>versus</i> humanismo: el surgimiento de un nuevo paradigma	05
2.2	La Nueva Economía Institucional: diferentes vías de abordaje	09
2.3	Aplicación de los principios de la Nueva Economía Institucional en el ámbito de los agronegocios	21
2.4	Síntesis	24
● <b>CAPITULO 3 – El escenario internacional y las especialidades agroalimentarias</b>		
3.1	La globalización y el mundo de los alimentos	26
3.2	Las especialidades agroalimentarias y el comercio internacional	27
3.3	Síntesis	28
● <b>CAPITULO 4 – La helicultura</b>		
4.1	El producto y su ciclo	30
4.2	Mercados y precios	30
4.3	El modelo de producción italiano	34
4.4	Síntesis	35
● <b>CAPITULO 5 – La helicultura en la Argentina</b>		
5.1	Entorno institucional	37
5.2	La cadena y sus principales actores económicos	38
5.3	Síntesis	41
● <b>CAPITULO 6 – Amerika 2001 S.A.: un estudio de caso</b>		
6.1	La empresa	42
6.2	El sistema de producción	44
6.3	La logística	44
6.4	Análisis institucional, organizacional y tecnológico	59
6.5	Competitividad revelada: el modelo de Porter	63
6.6	Análisis FODA	65
6.7	Estrategias genéricas	66
● <b>CAPITULO 7 – Aplicación de la Nueva Economía Institucional al estudio de caso</b>		
7.1	Análisis del ambiente competitivo	67
7.2	Análisis de las transacciones	69
7.3	Análisis de coordinación	73
7.4	Síntesis	74
● <b>CAPITULO 8 – Conclusiones y recomendaciones</b>		75
<b>FUENTES BIBLIOGRÁFICAS</b>		78
<b>NOTAS PERIODÍSTICAS</b>		82
<b>ANEXOS</b>		90

## ÍNDICE DE CUADROS Y TABLAS

### • CUADROS

1	Postulados de la Nueva Economía Institucional	08
2	La Moderna Organización Industrial	11
3	El Ambiente Institucional	14
4	La Estructura de Dirección	17
5	Dirección eficiente	19
6	Niveles de análisis y economías factibles	20
7	Nueva Economía Institucional	25
8	La cadena del caracol	40
9	Ciclo del producto y posibles destinos	47
10	Lay-out de los recintos de producción	48
11	Modelo de planta procesadora	51
12	Acondicionamiento	54
13	Estructuras de dirección	73
14	Estructuras de dirección para el mercado	74

### • TABLAS

1	La Nueva Economía Institucional, vías de análisis	09
2	Otras teorías	10
3	Participación de la agricultura en el PBI	26
4	Consumo de caracol por toneladas en 2002	31
5	Comercialización de caracol vivo y en conserva por toneladas en 2002 en Italia	32
6	Formas de comercialización y precios en la Unión Europea	34
7	Exportaciones argentinas de caracoles en toneladas y precios (1998-2003)	39
8	Análisis de transacciones	71
9	Activos específicos	71

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I	<b>Características y clasificación taxonómica</b>	90
ANEXO II	<b>El caracol: hábitat y alimentación</b>	91
ANEXO III	<b>Ciclo del caracol</b>	92
ANEXO IV	<b>Propiedades alimenticias</b>	93
ANEXO V	<b>Estadísticas</b>	94
ANEXO VI	<b>Modelos de Producción</b>	98
ANEXO VII	<b>Entrevistas a productores italianos</b>	99
ANEXO VIII	<b>Publicación sobre helicultura en Italia</b>	102
ANEXO IX	<b>La helicultura en Italia</b>	104
ANEXO X	<b>Resoluciones del SENASA</b>	107
ANEXO XI	<b>Declaraciones de expertos</b>	108
ANEXO XII	<b>Recintos de cría y engorde</b>	110
ANEXO XIII	<b>Embalaje para exportación</b>	111
ANEXO XIV	<b>Análisis Económico</b>	112

## **DECLARACIÓN**

Declaro que el material incluido en esta tesis es, a mi mejor saber y entender, original, producto de mi propio trabajo (salvo en la medida que se identifique explícitamente las contribuciones de otros), y que este material no lo he presentado, en forma parcial o total, como una tesis en ésta u otra Institución.

**RAQUEL FELISA SASTRE**

## RESUMEN

La cría de caracoles en la Argentina es una actividad incipiente con intensa difusión en los últimos años. Las informaciones disponibles sobre los mercados interno y externo, los métodos más adecuados de producción y los actores económicos y su participación son confusas y, en muchos casos, contradictorias.

El propósito de este trabajo es indagar las posibilidades que ofrece la helicultura en la Argentina y, así, determinar cuáles son los factores limitantes y propulsores de la actividad.

Dado el carácter innovador que presenta el fenómeno y la carencia de estadísticas o experiencias disponibles, se utilizó la metodología de estudio de casos para ilustrar las principales conclusiones que corroboran la hipótesis central. Esta hipótesis sostiene que la nueva actividad requiere, por un lado, procesos de gestión del conocimiento y, por otro, la organización empresarial para el logro de ventajas competitivas.

**Palabras Clave: helicultura – cría de caracoles – especialidades agroalimentarias – innovación**

## ABSTRACT

Snail farming is an incipient activity in Argentina that has aroused remarkable interest in recent years. Available information on internal and external markets, on the most adequate production methods and the economy actors and their participation is confuse, and, in many cases, contradictory.

The purpose of this work is to investigate the possibilities of heliculture in Argentina, and thus determine the limiting and promoting factors of the activity.

Considering the innovative aspect of this phenomenon, and the lack of statistical and empirical data, a case study methodology was employed to illustrate the main conclusions that confirm the central hypothesis. This hypothesis states that the new activity requires, on one hand, the implementation of knowledge management processes, and on the other hand, entrepreneurial organization to achieve competitive advantages.

**Key Words: Heliculture – Snail Farming – Agribusiness Specialties – Innovation**



## CAPÍTULO 1- Introducción

### 1. 1 Antecedentes del tema

La salida de la Argentina del *Plan de Convertibilidad* (Ley nro. 23.928/91), que se produjo en diciembre del año 2001, generó un escenario macroeconómico turbulento. La inestabilidad de las instituciones, el quiebre de los contratos y la violación de los derechos de propiedad, entre otros factores, produjeron situaciones de crisis en las organizaciones, muchas de las cuales no las consiguieron superar.

Una aproximación desde el paradigma de la Nueva Economía Institucional, permite analizar y entender este fenómeno. Ronald Coase en 1937 introduce un nuevo concepto de la firma, considerándola como un nexo de contratos y no más como una mera función de producción. Tomando la transacción y sus costos como eje de análisis, bajo esta perspectiva, los derechos de propiedad, la legislación contractual, las regulaciones administrativas y las instituciones políticas asumen un papel relevante para el funcionamiento de un sistema económico (Ordóñez 2000).

En el caso argentino, algunas consecuencias inmediatas de la crisis fueron: el aumento de la tasa de desempleo, la caída del poder adquisitivo y el descrédito por las instituciones financieras, como medio de resguardo del ahorro.

Es en este marco que surgió y creció en la Argentina el interés por los negocios de especialidades de origen agropecuario, en la búsqueda de ingresos complementarios al presupuesto familiar, o como una manera de canalizar el ahorro vía la inversión productiva (Williamson 1996)<sup>1</sup>.

El cultivo de arándanos, de hierbas aromáticas, la lombricultura, la cunicultura y la helicultura, entre otras oportunidades de negocios alternativos, fueron las que despertaron mayor interés, hecho que generó un número considerable de seminarios y estudios sobre estas actividades.

Los bajos costos de producción, un tipo de cambio favorable a la exportación y las escasas barreras de entrada-salida, tornaron atractiva la actividad de cría de caracoles, que fue incentivada por medio de numerosos cursos que no siempre tenían la seriedad y el rigor científico requerido para recomendar inversiones en un nuevo negocio del cual no se tenía ninguna referencia empírica.

Otro factor que influyó en la propagación de la actividad es el perfil emprendedor del argentino, que anhela tener su propio negocio. Una

---

<sup>1</sup> El comportamiento innovador también puede ser explicado desde la psicología de la conducta como una reacción frente a una situación de conflicto (Bleger 2003).



investigación realizada por la Escuela de Dirección y Negocios de la Universidad Austral en 2002<sup>2</sup> llegó, entre otras, a las siguientes conclusiones:

a) que la Argentina, con una tasa de 14,2% de actividad emprendedora ocupa el quinto lugar en el mundo; b) que junto con Brasil es el país que mayor porcentaje de emprendedores “por necesidad” tiene; c) que las mujeres argentinas están entre las más emprendedoras del mundo y d) que la actividad emprendedora en la Argentina, tanto en hombres como en mujeres, aumenta con el nivel educativo.

La helicultura —cría del caracol— tuvo mayor destaque, por tratarse de una actividad que aparentemente requiere una mínima inversión inicial. En algunos casos se la llegó a considerar como una actividad doméstica que podía desarrollarse en cualquier jardín, como la propuesta *Caracoles Solidarios* que presentó la Asociación Civil Rincón Solidario de Tandil<sup>3</sup>.

El consumo y la cría del caracol se remonta a la época de los antiguos romanos. Cayo Plinio ‘El Viejo’ (23 dC – 79 dC), en su tratado de Historia Natural, se refiere a las clases comestibles y, Fulvio Hilpinio estableció el primer parque helicícola.

Las variedades comestibles de este molusco pertenecen al género *Helix*, el *Aspersa* es utilizado con mayor frecuencia en los criaderos argentinos. Con referencia a la metodología de cría, existen dos posibilidades: criaderos al aire libre y en recintos cerrados.

El primer sistema consiste en la implantación de recintos de cría y engorde al aire libre, que reproducen las condiciones naturales en las que se desarrolla el caracol; es la manera recomendada por los especialistas italianos (Avagnina, 2002), y la adoptada por la mayoría de los productores de ese país.

Francia, en general, siguió el sistema intensivo o de criaderos cerrados, que se realiza en mesas de cría de planos verticales, lo que permite incrementar considerablemente la superficie destinada a la actividad y acelerar los ciclos biológicos productivos.

Una variante intermedia fue la implantada por algunos criadores españoles, que en el proceso de reproducción, desove y cría utilizan un sistema cerrado y para la fase de engorde, el sistema abierto (Fontanillas Pérez, 1986).

Los cursos y seminarios que abordan la manera óptima de desarrollar la actividad —algunos cuentan con la participación de especialistas europeos— divergen profundamente en cuanto a sus recomendaciones y, hasta la fecha,

<sup>2</sup> La investigación se efectuó como una iniciativa conjunta del Babson College y London Business School, que junto con la Universidad Austral crearon el GEM (*Global Entrepreneurship Monitor*) cuyo objetivo fue reunir especialistas de la temática *entrepreneur* para estudiar la relación entre actividad emprendedora y crecimiento económico.

<sup>3</sup> La asociación civil Rincón Solidario es una ONG surgida en 1997, que busca estimular “microproyectos” empresarios.



existen pocas publicaciones científicas sobre el tema; además por tratarse de una actividad nueva no se cuenta con experiencias empíricas que contribuyan a aclarar la controversia y a aumentar el conocimiento.

*El conocimiento se desarrolla a través del tiempo mediante la experiencia que incluye tanto lo que absorbemos de cursos, libros y asesores como también del aprendizaje informal.*  
(Davenport, 2001:8)

### 1. 2 Propósito general

El incremento de la demanda mundial de caracoles, concomitante con la disminución de la oferta debido a una explotación histórica del molusco basada en una recolección masiva e indiscriminada, torna atractiva la actividad de cría a ciclo biológico completo.

Tomando en cuenta los patrones internacionales de desarrollo de la actividad, el propósito del trabajo es indagar qué posibilidades ofrece la cría de caracoles en la Argentina, determinando cuáles demuestran ser los factores limitantes y propulsores de la actividad.

La explotación en escala, con miras a la exportación de un producto no tradicional, se beneficiaría de las ventajas comparativas, que ofrece la localización geográfica del país —contra estación— con referencia a los principales mercados consumidores.

### 1. 3 Hipótesis

El negocio de la helicultura, para resultar una alternativa innovadora de agronegocios con ventajas competitivas, requiere procesos de gestión del conocimiento y la organización empresarial. Para la consolidación de esta nueva actividad en el mercado es esencial que se opere en un marco macroeconómico relativamente estable.

### 1. 4 Metodología

Utilizando como marco teórico los postulados de la Nueva Economía Institucional y la epistemología fenomenológica como metodología para el análisis, este trabajo presenta un estudio de caso de una propiedad que implantó 10 hectáreas de cría y recría de caracoles tipo *Helix Aspersa*, en la provincia de Entre Ríos, en el segundo semestre de 2003, siguiendo el modelo italiano de producción.

El estudio de caso fue complementado con entrevistas realizadas en Italia, al director del *Istituto Internazionale di Elicicoltura* y a productores de las



localidades de Cherasco, Motta Gastaldi e Isola d'Asti; además, se entrevistaron especialistas en la temática e informantes clave en la Argentina.

## 1.5 Delimitación

El trabajo se efectuó sobre la experiencia adquirida por la empresa Amerika 2001 S.A, desde que inició la actividad helicícola a mediados de 2003 hasta marzo de 2005.

El análisis de la cadena se efectúa tomando como marco teórico los principios de la Nueva Economía Institucional y abarca las transacciones que se realizan desde la producción primaria hasta el procesamiento y despacho para el consumo. La distribución, tanto en el mercado interno como en el externo, está fuera del alcance de este estudio.

## 1.6 Plan de trabajo

En el **Capítulo 1**, se presenta el marco teórico en el que se apoyó este trabajo que incluyó la escasa bibliografía específica disponible sobre el tema; también se tuvo en cuenta la literatura referente a los principios económicos y administrativos que se utilizan como apoyo para la demostración de la hipótesis central.

Una aproximación al escenario internacional de las especialidades agroalimentarias, dentro de las cuales se podría incluir el caracol, se expone en el **Capítulo 2**, del que se derivan en un orden lógico los **Capítulos 3 y 4** que versan sobre el escenario de la helicultura en general en el mundo y en particular, en la Argentina.

Los **Capítulos 5 y 6** se destinaron al estudio del caso seleccionado y a la aplicación de los principios teóricos descritos en el Capítulo 1, en el análisis e interpretación de los hallazgos.

Las conclusiones que corroboran las hipótesis de trabajo y las recomendaciones se exponen en el **Capítulo 7** donde se deja en abierto la nueva agenda de investigación.

La helicultura, como toda otra actividad económica innovadora requiere para su consolidación, además de un ambiente institucional relativamente estable, nuevas modalidades de *marketing*, desarrollo de marcas, garantías de trazabilidad y otras acciones que permitan su inserción en los mercados internacionales como una especialidad con valor agregado y no como un *commodity*. En el logro de estos atributos la capacidad empresarial, que se manifiesta en el modo de gestión, cumple un papel destacado, y es en ese sentido que el profesionalismo y la gestión del conocimiento deben acompañar toda acción de apoyo que provenga del marco institucional.



## CAPÍTULO 2- Las teorías económicas de la organización

En este capítulo se efectúa una breve reseña de la evolución histórica de las teorías económicas de la organización. Se describe cómo la incertidumbre que rodea el ámbito de las decisiones empresariales, influye en la manera de concebir la organización y su entorno y, en consecuencia, dan origen a una corriente de pensamiento denominada Nueva Economía Institucional<sup>4</sup>. De acuerdo con tres vías de aproximación a este nuevo paradigma, se mencionan los principales autores, el énfasis conceptual y los supuestos básicos de cada abordaje, particularmente el trabajo de Oliver Williamson, su punto de partida y el eje de sus trabajos. Finalmente se describe la aplicación de los principios de la Nueva Economía Institucional en el ámbito de los agronegocios. Los conceptos teóricos desarrollados en este capítulo se utilizaron para la interpretación del caso seleccionado para ilustrar el fenómeno de la aparición de la helicultura como una alternativa innovadora de negocio de especialidades agroalimentarias en la Argentina.

### 2.1 Racionalismo versus Humanismo: el surgimiento de un nuevo paradigma

La historia del pensamiento administrativo occidental tiene aproximadamente 250 años de existencia, a lo largo de los cuales se observa una controversia entre la visión “humanista” y la visión “racionalista” de las organizaciones, y vagos intentos de alcanzar una posición integradora.

Si bien los fundamentos de lo que actualmente se conoce como teoría de la empresa ocurrieron desde mediados del siglo XVIII hasta mediados del siglo XIX<sup>5</sup>, el interés por la gestión de las organizaciones empresariales sólo surge a mediados del siglo XX.

Hasta ese momento, la concepción mecanicista del proceso de producción y el concepto de división de la labor introducido por Adam Smith tornaban irrelevante el papel del directivo. La empresa era concebida como el lugar donde se llevaba a cabo la producción; en consecuencia, la función principal del empresario se reducía a mantener el control y la disciplina en las fábricas para poder producir de manera eficiente.

Después de un largo debate, que se arrastró hasta el inicio del siglo XX, sobre la verdadera naturaleza de la empresa y sobre cómo organizar y administrar el trabajo de manera eficiente, surgieron ideas superadoras de la visión reduccionista que se tenía acerca del trabajo humano.

---

<sup>4</sup> El término fue acuñado por Oliver Williamson para distinguirla de la “vieja economía institucional” propuesta por Commons y Veblen.

<sup>5</sup> Vid. Martínez-Echevarría y Ortega, Miguel Alfonso, (2003), cuaderno núm. 88 pp. 72 y 73.



La perspectiva “racionalista” de la organización tuvo su origen en la administración científica creada por Frederick Taylor en 1911, quien prescribió los métodos y procedimientos científicos para organizar el trabajo y obtener una mayor productividad y eficiencia. La responsabilidad de diseñar el método de trabajo era exclusiva del administrador que debía esforzarse en convertir la experiencia y las habilidades tácitas de los trabajadores, en conocimiento explícito y codificable.

La oposición, como respuesta desde una perspectiva “humanista”, surgió de la teoría de las relaciones humanas elaborada en las décadas de 1920 y 1930 por un grupo de académicos de la Universidad de Harvard, encabezados por Elton Mayo. Los descubrimientos que surgieron de sus investigaciones apuntaron a la importancia que tenían los factores morales y sociales, el sentimiento de pertenencia y las habilidades interpersonales (que no habían sido considerados por la administración científica), en el aumento de la productividad.

Chester Barnard, en 1938, intentó unificar la racionalidad mecanicista de la administración científica con los factores humanos puestos de relieve por la escuela de las relaciones humanas. Reconoció la importancia de la integración de los procesos lógicos y no lógicos de la actividad mental humana que se refleja en la conducta. También destacó la importancia de las funciones del ejecutivo desde el punto de vista administrativo y moral.

Barnard planteó que el mayor problema de las organizaciones es su adaptación a los cambios en un ambiente complejo, y definió la complejidad como la existencia de muchas respuestas correctas y mutuamente contradictorias. De esta manera, la esencia del problema organizativo consiste en transformar a los actores, que persiguen metas conflictivas entre sí, en un sistema cooperativo racional.

La propuesta de Barnard, de proveer una síntesis entre las dos corrientes de pensamiento, con una concepción sistémica de la organización, dio fundamento a las teorías económicas basadas en el mercado que florecieron en las décadas de 1970 y 1980.

Hasta la década de 1970 la economía clásica buscaba resolver sus hipótesis por medio de modelos matemáticos teóricos que recortaban algunos principios de la realidad.

Las teorías económicas de la organización surgieron del intento para explicar la contradicción inherente a las teorías clásica y neoclásica de la firma: si los mercados operan en las condiciones especificadas por la economía clásica, es decir, son perfectos, transparentes, con un gran número de agentes e información completa, entonces, como planteó Coase<sup>6</sup>, ¿para qué existe la firma (organización)?

Es justamente a partir de la constatación de la complejidad de la realidad económica y de las fallas del mercado que surgió el reconocimiento de la

---

<sup>6</sup> Vid. Coase, Ronald (1937).



incertidumbre, que obligó a revisar el concepto de racionalidad abstracta de la teoría económica clásica.

El nuevo paradigma, que surgió del área del saber económico, tomó como unidad de análisis la transacción, es decir, el intercambio de bienes y servicios, y postula que las organizaciones deben adaptarse al mercado, su lógica y sus reglas, destacando los aspectos turbulentos del entorno y la necesidad de enfrentar las fluctuaciones e incertidumbre del medio ambiente.

Sostiene, además, que en un sistema económico la *performance* depende de la productividad, que depende de la especialización, y que, a su vez, depende del intercambio, donde se verifica que a mayores costos de transacción, el desarrollo del sistema económico en cuestión será menor (**CUADRO 1**)

En sus postulados reside una especie de causalidad mutua. Por un lado, las instituciones ejercen una gran influencia sobre la conformación de los costos de transacción y el consecuente crecimiento económico. Por otro lado, el crecimiento económico y el desarrollo generalmente conducen a cambios en las instituciones.

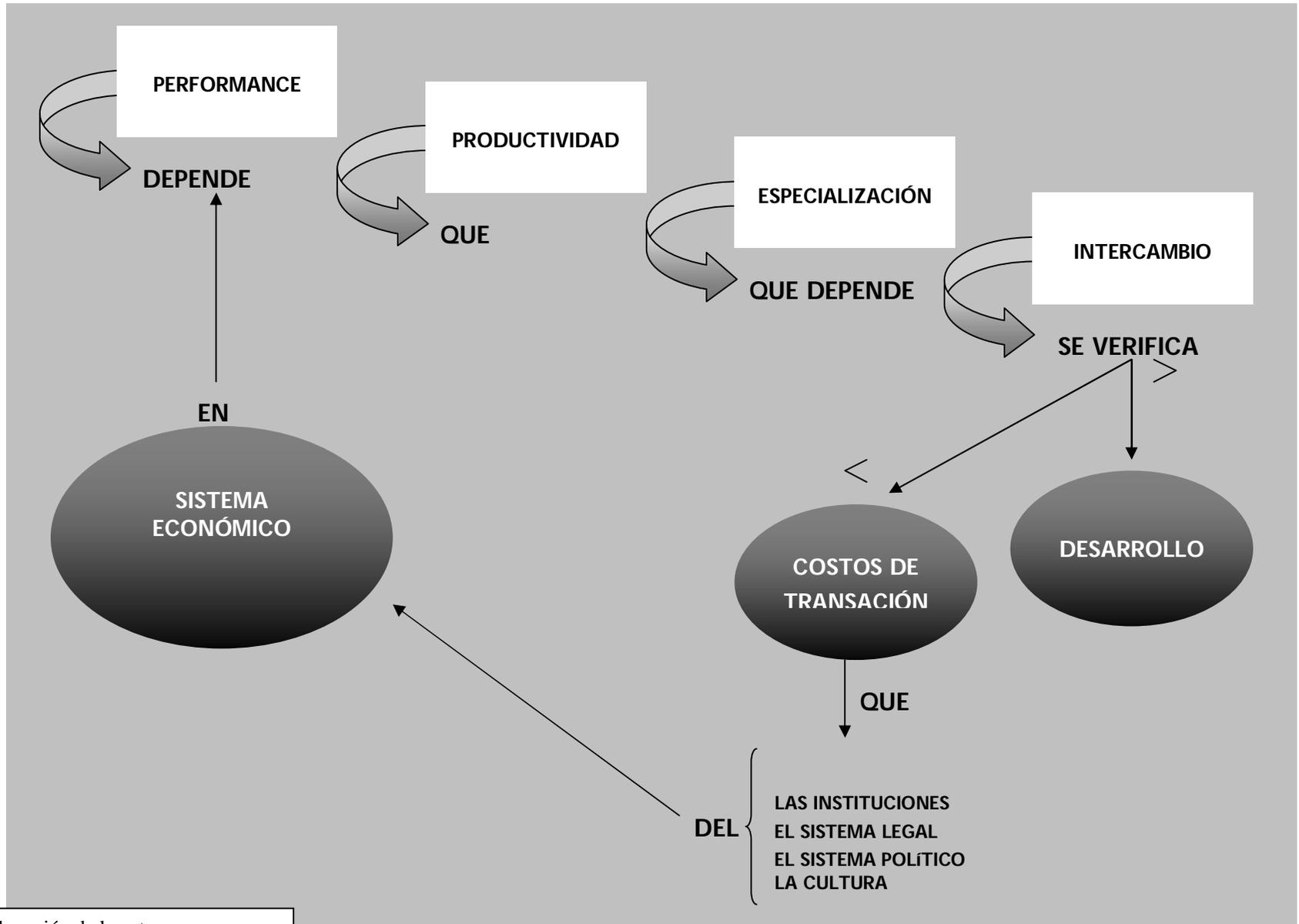
La definición de instituciones comúnmente aceptada es el conjunto de reglas de conducta formales, (leyes, contratos, sistemas políticos, etc.) e informales, (sistema de valores, cultura, usos y costumbres, etc.) que rigen las relaciones entre individuos o grupos, en otras palabras, las reglas de juego<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Vid. North, Douglas (1990).



**CUADRO 1. Postulados de la Nueva Economía Institucional**



FUENTE: elaboración de la autora



## 2.2 La Nueva Economía Institucional: diferentes vías de abordaje

La Nueva Economía Institucional se expandió del área de la economía hacia otras ciencias, principalmente Historia Económica, Derecho y Ciencias Políticas; se conformó así un campo de estudios multidisciplinario.

A los efectos de facilitar el abordaje de los temas relacionados con la organización y la *performance* de los mercados, Joskow<sup>8</sup> propone utilizar tres diferentes vías de aproximación: a) la Moderna Organización Industrial, b) el Ambiente Institucional y c) las Estructuras de Dirección<sup>9</sup>.

**TABLA 1. La Nueva Economía Institucional, vías de análisis**

VÍA MODERNA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL		VÍA AMBIENTE INSTITUCIONAL		VÍA ESTRUCTURA DE DIRECCIÓN	
AUTORES	ÉNFASIS	AUTORES	ÉNFASIS	AUTORES	ÉNFASIS
MASON BAIN TIROLE	<p><b>CONDICIONES BÁSICAS DEL MERCADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de agentes</li> <li>• Interacciones</li> <li>• Comportamiento estratégico</li> <li>• Información asimétrica</li> <li>• Competencia imperfecta</li> </ul>	COASE NORTH ALCHIAN DEMSETZ COMMONS	DERECHO A LA PROPIEDAD <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legislación <i>anti-trust</i></li> <li>• Legislación contractual</li> <li>• Instituciones políticas</li> </ul>	COASE WILLIAMSON KLEIN CRAWFORD ALCHIAN	CARACTERÍSTICAS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos de monitoreo</li> <li>• Oportunismo</li> <li>• Contratos incompletos</li> </ul>

FUENTE: elaboración de la autora sobre la base del trabajo de Paul Joskow.

<sup>8</sup> Vid. Joskow, Paul, L., (1995).

<sup>9</sup> El término utilizado en inglés es *governance* y refiere al modo cómo se gobiernan las relaciones interpersonales de los agentes económicos en las transacciones (figuras societarias y estructuras contractuales).



TABLA 2. Otras teorías

FECHA	TEORIA	AUTORES	ÉNFASIS
1942	EVOLUCIONISMO	SCHUMPETER (precursor) NELSON & WINTER	Innovación
1976	TEORÍA DE LA AGENCIA	JENSEN & MECKLING	Asimetría de la Información
1982	TEORÍA DE LA ORGANIZACIÓN	ARROW	Riesgo Moral
1989	CONVENCIONES	DUVERNAY LEWIS / SCHELLING (precursores)	Calidad
1994	REGULACIONES	CORIAT	Crisis

FUENTE: elaboración de la autora sobre la base del trabajo de Paul Joskow.

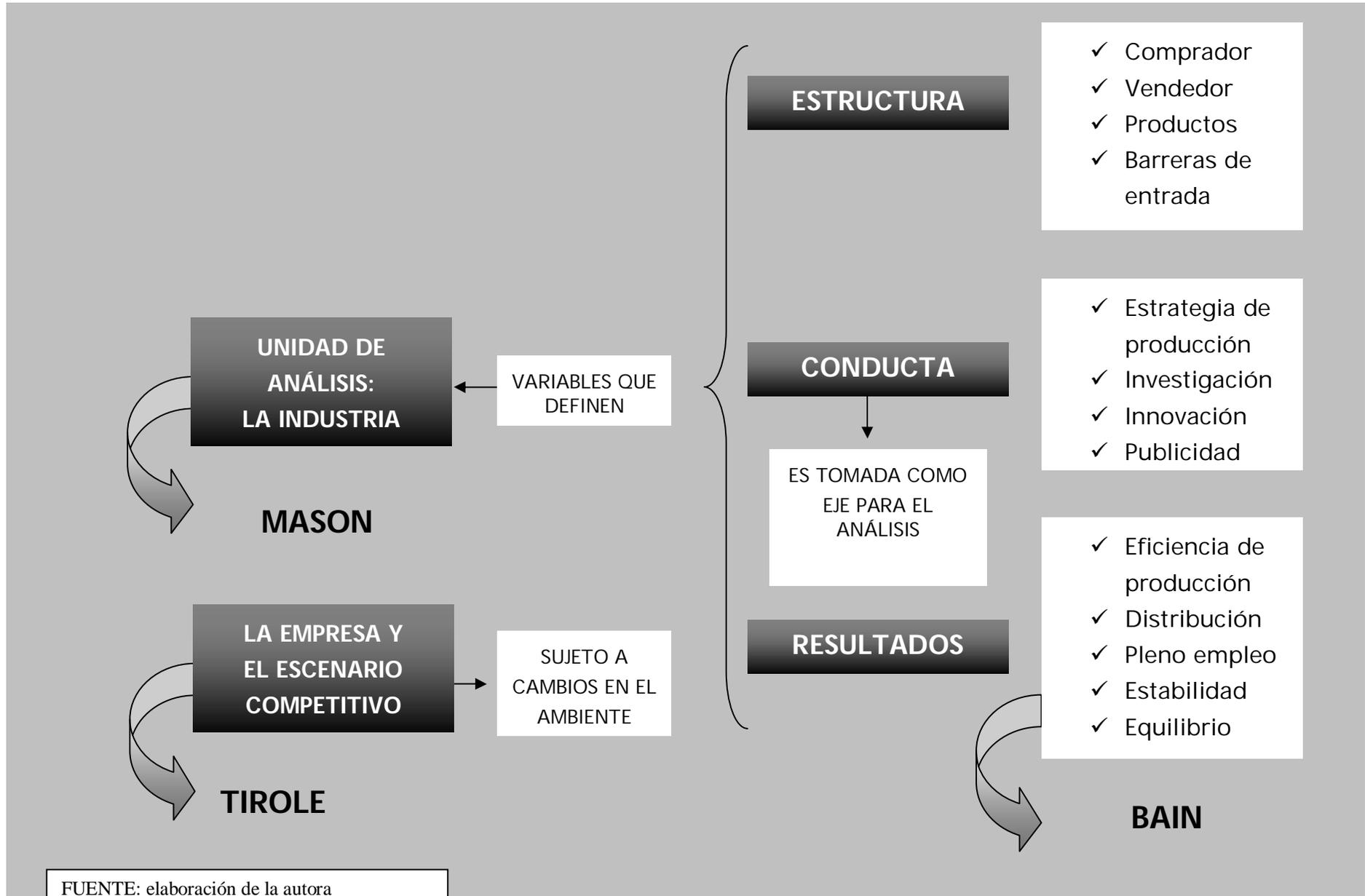
### La Moderna Organización Industrial

La teoría de la Moderna Organización Industrial surge como consecuencia de la preocupación frente a la política *anti-trust*. Su campo de estudio se concentra en las empresas del mismo ramo industrial, es decir, que actúan en el mismo escenario competitivo, y se focaliza en el análisis de las condiciones básicas del mercado.

Las actividades productivas y la demanda de la sociedad son armonizadas por mecanismos como el libre mercado y las variaciones e imperfecciones en este mecanismo, afectan el grado de éxito alcanzado por los productores para satisfacer la demanda de la sociedad. Un modo de ajuste propuesto es por medio de la acción gubernamental; permanece la idea de mantener un patrón ideal de competencia perfecta, y se adjudica al gobierno la capacidad y el papel de corregir las fallas del mercado.



**CUADRO 2. La Moderna Organización Industrial**





## El Ambiente Institucional

Los derechos de propiedad, la legislación contractual, la legislación *anti-trust*, las regulaciones administrativas y las instituciones políticas constituyen el eje central de análisis en la aproximación vía el Ambiente Institucional. Esta corriente de pensamiento destaca el papel que desempeñan las instituciones como factor determinante en la *performance* de los mercados y de las organizaciones, con un énfasis especial en la vigencia de los derechos de propiedad.

A partir del aporte de Commons<sup>10</sup>, que apunta a la transacción como unidad de análisis en la actividad económica, Ronald Coase propone que a los costos totales de producción se le agreguen los costos de transacción, originados principalmente por las fallas del mercado y el ambiente institucional. Según Coase la empresa surge como un modo de enfrentarse a los costos de transacción y plantea a la organización como un nexo de contratos, cambiando el concepto que existía hasta ese momento, donde la empresa era considerada como una mera función de producción, una especie de caja negra que transformaba insumos en productos.

La empresa compra (en el mercado) o produce (internamente), dependiendo de los costos de transacción, es decir, se presenta más como una estructura organizacional que como una mera función tecnológica.

Por su parte North plantea las instituciones como un marco para la realización de las transacciones y las relaciona con los costos de transacción. Define las instituciones de la siguiente forma:

*Las instituciones son un conjunto de reglas, procedimientos de aceptación y cumplimiento de las mismas y normas éticas y morales de comportamiento que se diseñan para restringir el comportamiento de los individuos con el objetivo de maximizar la riqueza o la utilidad de los gobernantes y sujetos principales de una sociedad<sup>11</sup>.*

Además, analiza comparativamente el ambiente institucional y la vigencia de los derechos de propiedad en varios procesos de desarrollo económico; encuentra una correlación entre el nivel de seguridad jurídica y los costos de transacción. Si los derechos de propiedad son débiles los costos de transacción aumentan y, consecuentemente, se retrasa el crecimiento del sistema económico.

El mismo autor introduce el concepto de *path dependence*<sup>12</sup> para entender el desempeño económico y el cambio institucional. Introduce la dimensión

<sup>10</sup> Vid. Commons, John R. (1932).

<sup>11</sup> North, Douglas (1994), "Estructura y cambio en la historia económica", pp.227-228.

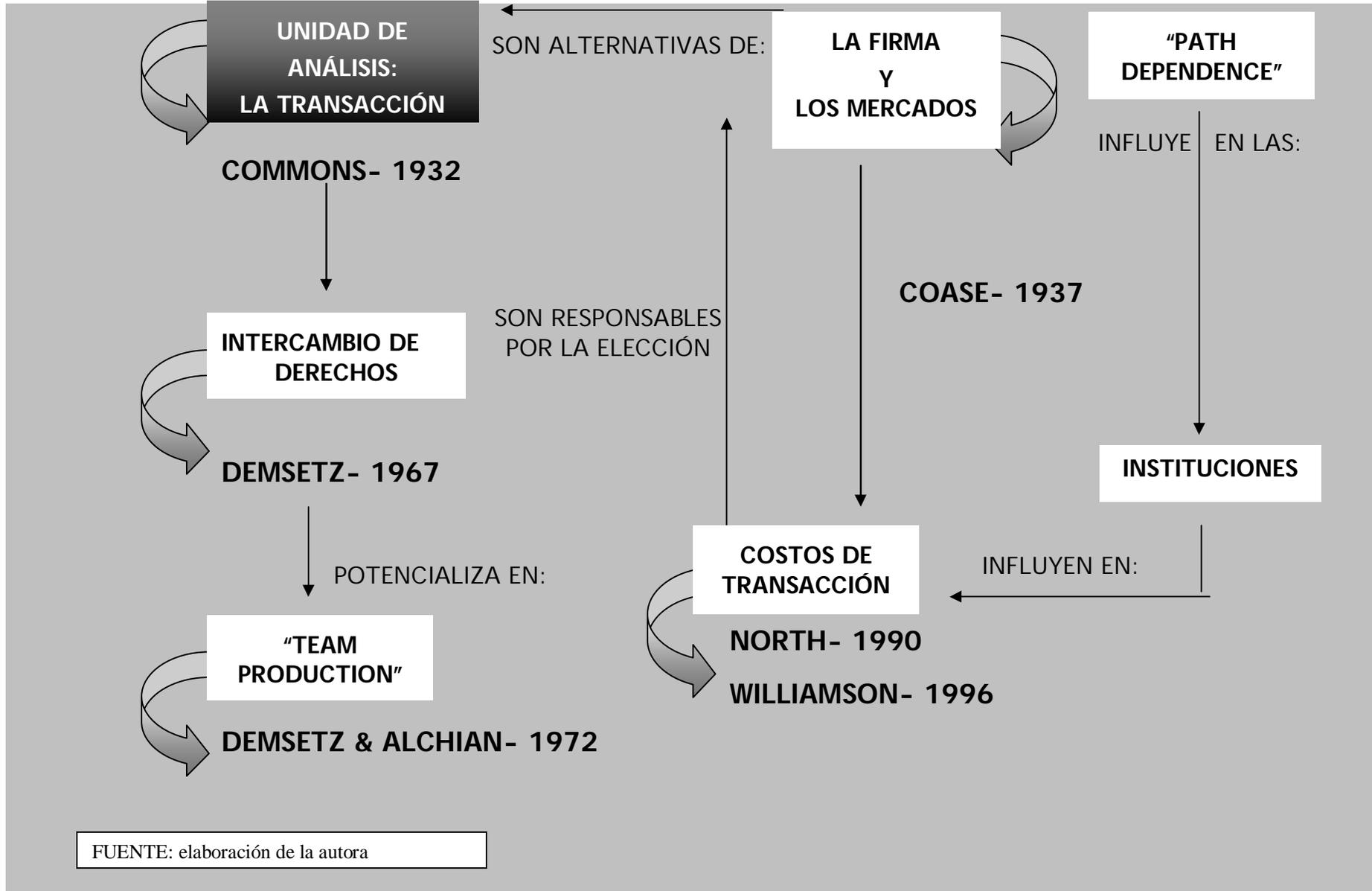
<sup>12</sup> North desarrolló el concepto de *path dependence* a partir de un análisis comparativo entre América del Norte y América latina. En ese estudio se atribuye el mayor desarrollo económico de América del Norte al "legado" que los ingleses dejaron en lo que refiere al respeto por los derechos de propiedad.



temporal, plantea que la trayectoria histórica influye en la conformación de las instituciones, explica el presente y condiciona su futuro. Señala el papel del Estado como importante, ya que puede ser fuente de incertidumbre al generar altos costos de transacción en lugar de vigilar y garantizar la vigencia de los derechos de propiedad.



**CUADRO 3. El Ambiente Institucional**





## Las Estructuras de Dirección

De acuerdo con Joskow<sup>13</sup>, los autores más representativos de la vía de abordaje de las Estructuras de Dirección son: Coase, Williamson, Klein, Crawford y Alchian.

El foco de sus investigaciones reside en entender por qué emergen en los mercados diversas alternativas de arreglos organizacionales y contractuales con diferentes características transaccionales; es decir, estructuras de dirección que determinan cómo son organizadas, monitoreadas y consumadas las transacciones entre los agentes.

En el trabajo de Oliver Williamson<sup>14</sup>, acerca de la economía de los costos de transacción, se analizan con detenimiento los mecanismos de dirección para identificar, explicar y mitigar posibles formas de riesgo contractual.

Con excepción de algunas funciones como consultor, en los cuales se desempeñó en la década de 1960, la vida profesional de Williamson estuvo dirigida a la investigación, particularmente en la economía de las instituciones, los mecanismos de gobernación y los costos de transacción.

A partir de Williamson la relación contractual toma un carácter más dinámico; se apartó del paradigma estructura-conducta-desempeño, característico de la vía de investigación de la organización industrial. A diferencia de sus antecesores, el autor sostiene que la empresa no se constituye con el fin de reducir los costos de transacción definibles *a priori*, sino para evitar que los agentes sigan conductas oportunistas. Toma de Commons la misma unidad de análisis microeconómico: la transacción, a la que clasifica según sus atributos, (frecuencia, incertidumbre y especificidad de activos) y de Simon, el concepto de racionalidad limitada<sup>15</sup>.

Williamson concibe al “hombre contractual” como un ser social; considera que en función del oportunismo y la racionalidad limitada que caracteriza a los individuos, se elaboran contratos imperfectos (incompletos y asimétricos) que generan costos en el intercambio, es decir, los costos de transacción, y la propuesta para disminuirlos es por medio de una alineación de las transacciones con respecto a las estructuras de dirección, como: el mercado, las formas híbridas o los contratos y jerarquías (la firma).

*Una teoría predictiva de la organización económica alineará las transacciones (que difieren en sus atributos) con las estructuras de dirección (que difieren en sus costos y competencias) en una*

<sup>13</sup> Vid. Joskow, Paul L. (1995) p. 253.

<sup>14</sup> Oliver E. Williamson es actualmente profesor de *Economics and Law* en la Universidad de California, Berkeley. Nació en Winsconsin en 1932 y obtuvo el doctorado en economía en 1963, en Carnegie-Mellon University. El 28 de octubre del 2004, la Universidad de Valencia le otorgó el título de *Doctor Honoris Causa*, noveno reconocimiento similar que recibió de universidades extranjeras.

<sup>15</sup> Vid. Simon Herbert A. (1982)



*forma discriminante (principalmente economizadora del costo de transacción)* <sup>16</sup>.

En consecuencia, su teoría tiene un corte predictivo y se aparta del concepto de la firma como una mera función de producción y de la indivisibilidad tecnológica:

*...sostengo al respecto que, salvo contadas excepciones, las indivisibilidades y las inseparabilidades tecnológicas de las que se vale la teoría convencional para explicar la organización ajena a un mercado, sólo sirven para definir tipos muy simples de jerarquías. En cambio, mantengo que las consideraciones transaccionales, no las tecnológicas, son por lo común las decisivas para determinar cuál es el modelo de organización que ha de adoptarse, en qué circunstancias y por qué* <sup>17</sup>.

El dinamismo y la originalidad del abordaje de Williamson en su libro *Mercados y Jerarquías*, publicado en 1975, de acuerdo con el propio autor, reside en el hecho de tomar los siguientes aspectos: a) racionalidad limitada, b) oportunismo y c) la incertidumbre y los meros pequeños, **en conjunto** para explicar los fenómenos de la organización económica <sup>18</sup>.

---

<sup>16</sup> Williamson, Oliver E. “La lógica de la organización económica”, ensayo presentado en la conferencia organizada en 1987 para celebrar el quincuagésimo aniversario del artículo de Coase en *La naturaleza de la empresa*, Berkeley.

<sup>17</sup> Williamson, Oliver E. (1991), *Mercados y Jerarquías*, pp. 17-18.

<sup>18</sup> Vid. Williamson, Oliver E. (1991), p. 23.



**CUADRO 4. La Estructura de Dirección**



**SUPUESTOS BÁSICOS**

1. **COMPORTAMIENTO:** racionalidad limitada, oportunismo.
2. **TRANSACCIÓN:** unidad básica de análisis (dimensiones: frecuencia, grado, tipo de incertidumbre, especificidad de los act
3. **ESTRUCTURA DE DIRECCIÓN:** elección para reducir los costos de transacción y capacidad de adaptación a las perturbaciones
4. **DERECHOS DE PROPIEDAD:** como principal relación contractual entre las partes

FUENTE: elaboración de la autora



Williamson avanza en esta línea de investigación y en septiembre de 2000 afirma que cualquier tema que se pueda plantear como una cuestión contractual puede ser examinado favorablemente en función de la economía de costos de transacción, y dado que la medición de los costos de transacción es dificultosa, plantea una subdivisión en cuatro niveles de análisis, todos pasibles de cambios para producir economías<sup>19</sup>.

Desde la perspectiva institucional Williamson sostiene que un diseño institucional adecuado reduce los costos de transacción macro; en consecuencia, produce economías de primer orden; lo que implica un buen funcionamiento del estado de derecho y el respeto al derecho de la propiedad.

La organización puede optar: a) por el mercado (comprar) donde el poder es autónomo y reside en la libertad de los agentes para interactuar, b) por la firma (hacer) en forma de integración vertical donde el poder reside en la jerarquía, o c) por los contratos (alquilar) formas híbridas donde el poder reside en la coordinación horizontal.

El diseño consiste en encontrar una adecuada estructura de dirección. La reducción de los costos de transacción en el nivel micro constituyen economías de segundo orden.

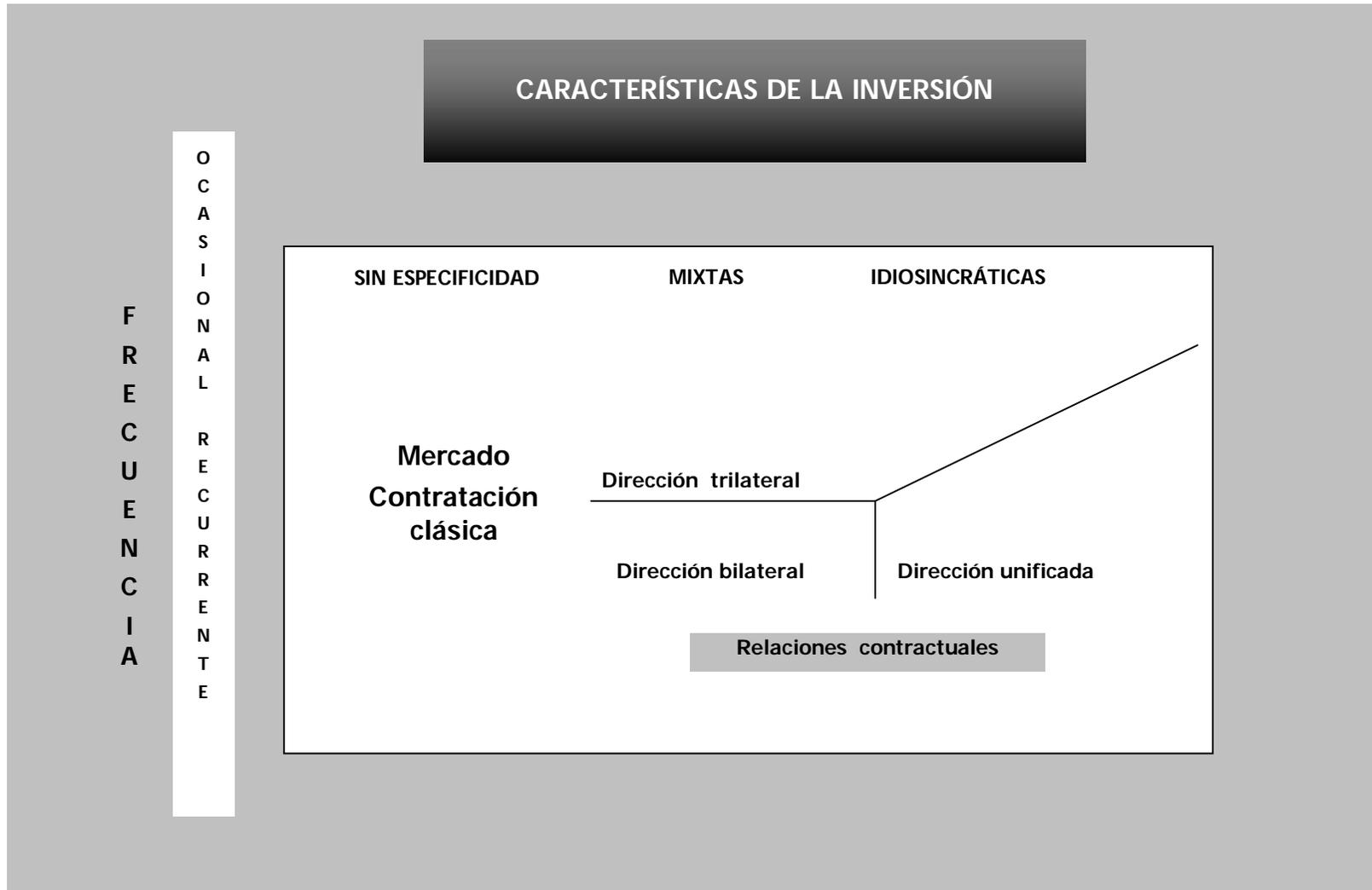
En el aspecto tecnológico se requiere una buena asignación de recursos para obtener economías de tercer orden.

---

<sup>19</sup> Vid. Williamson (2000), p. 596.

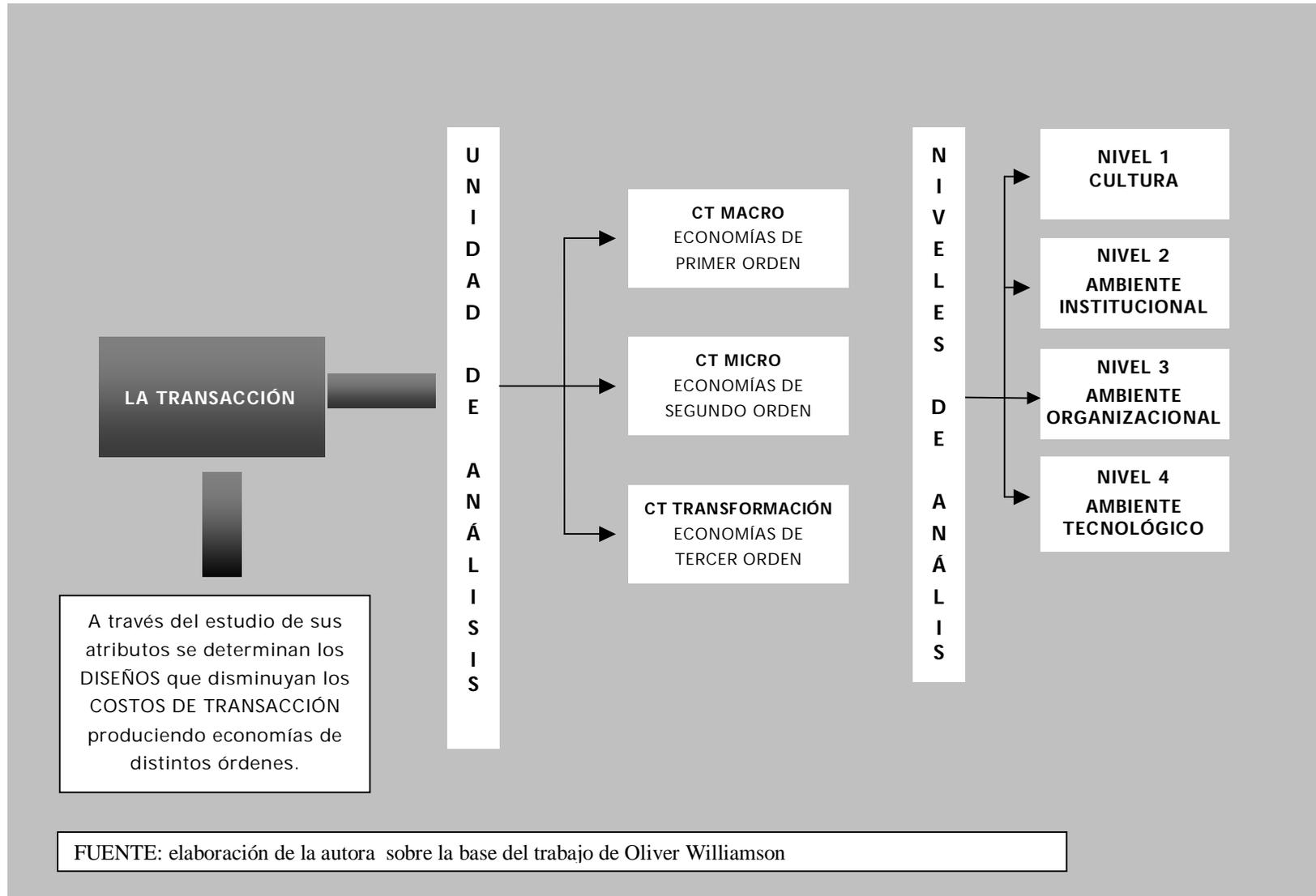


### CUADRO 5. Dirección eficiente





**CUADRO 6. Niveles de análisis y economías factibles**





### 2.3 Aplicación de los principios de la Nueva Economía Institucional en el ámbito de los agronegocios

El marco teórico de la Nueva Economía Institucional ha sido utilizado en numerosas investigaciones, con los más diversos objetivos, para explicar las fallas del mercado de seguros, de crédito, de futuros y laboral, entre otros. En el ámbito de los agronegocios, en particular en la Argentina y Brasil, su aplicación se produjo en la década de 1990.

La década de 1990 fue el escenario de grandes cambios estructurales en el contexto del sector agropecuario de la Argentina. La desregulación de los mercados —que afectó la comercialización de los productos principalmente hacia el exterior— aliada a los cambios tecnológicos, introdujo nuevos modelos de producción y organización empresarial.

Hasta la década de 1980 el sector agropecuario había mantenido algunos rasgos característicos. Las organizaciones seguían un modelo de estructura familiar y, en general, recibían pocas inversiones procedentes de áreas ajenas al negocio tradicional.

Las empresas tendían a integrarse en un esquema cerrado y centrado en la producción dado que la comercialización, generalmente, era externa a la unidad del negocio. Existía una propensión a la acumulación de activos fijos, como: maquinarias, tierras, vehículos, etcétera, controlados por el empresario dueño de la tierra.

El esquema de producción giraba sobre la base de la roturación de la tierra en forma convencional (arado, siembra y cosecha) con poco uso de fertilizantes, y herbicidas. En ese contexto el productor armaba la función de producción con base en el conocimiento tácito respecto de las condiciones climáticas y posibilidades de rindes. Su mirada se centraba principalmente en lo que ocurría tranqueras adentro de la propiedad. La preocupación era producir más. El contexto mundial global y las transformaciones en las economías locales afectaron el concepto de ventaja competitiva<sup>20</sup> y actuaron como catalizadores de la necesidad de implementar cambios en la relación de los factores de producción.

En el nuevo entorno productivo del sector rural surgen y se refuerzan en gran escala nuevas formas simultáneas de vinculación entre los agentes económicos, como la subcontratación, la tercerización y otras formas en las que, agregar valor implica comprometer la participación de diversas empresas. De allí surgen nuevas relaciones con los proveedores, clientes, propietarios de la tierra y asesores que originan ofertas a pedido, racionalización de inventarios y que, en consecuencia, contribuyen a aumentar la eficiencia y competitividad de las firmas.

---

<sup>20</sup> Existen diversas concepciones del concepto de competitividad de un país, región o empresa, que básicamente difieren en cuanto a la perspectiva de análisis: *ex-ante* (focaliza las causas que determinan el fenómeno) y *ex-post* (refiere a la manifestación del fenómeno).



El nuevo escenario que se proyectó a partir de 1990 perfiló una agricultura más compleja, con mayores interrelaciones contractuales y que requiere una mayor seguridad jurídica, abriendo un campo de estudios fértil para la aplicación de los principios de la Nueva Economía Institucional, por parte de las escuelas de agronegocios.

### **El surgimiento del concepto de agro-negocios**

Davis y Goldberg<sup>21</sup> definieron el concepto de agronegocios como la suma total de operaciones involucradas en la manufactura y en la distribución de la producción agrícola, las operaciones de producción en el campo, el almacenaje, el procesamiento y la distribución de los *commodities* agrícolas y las manufacturas derivadas de los mismos<sup>22</sup>. En otras palabras, se sigue un *commodity* hasta el final y el seguimiento de la cadena se efectúa en forma vertical.

En sus primeros trabajos los autores llamaron la atención sobre la capacidad multiplicadora que tiene el sector agrícola como porcentaje agregado en el Producto Bruto Interno (PBI).

Los análisis de la organización y de la coordinación de los agro-negocios se desarrollaron desde el abordaje del paradigma tradicional de la organización industrial: estructura-conducta–resultado. Si bien los estudios se focalizaron en el mecanismo de los precios, la aproximación sistémica constituyó una ruptura con los clásicos trabajos estadounidenses de economía agraria, que se habían aplicado hasta esa época.

### **El modelo de aplicación: un concepto de agronegocios expandido a todo el sistema alimentario**

Desde 1990 el equipo del Programa de Estudios de Negocios del Sistema Agroalimentar (PENSA) de la Universidad de São Paulo, desarrolla un trabajo teórico y práctico sobre el sistema alimentario con el objetivo, entre otros, de estudiar la dinámica del sistema de agronegocios, proveyendo las bases para la toma de decisiones y el planeamiento estratégico a instituciones públicas y privadas.

El sistema de agronegocios coasiano fue iniciado por Decio Zylberstajn, director del PENSA, en 1996, quien unió la definición de agronegocios de Davis y Goldberg a los principios de la Nueva Economía Institucional. Define la firma como un complejo de contratos y una alternativa de los mercados para resolver la misma problemática: las transacciones<sup>23</sup>. Define los sistemas de agronegocios como un *cluster* de transacciones y sugiere examinar su competitividad de acuerdo con los mecanismos de coordinación (jerarquías, mercados o formas híbridas) asociados al ambiente institucional y al diseño organizacional<sup>24</sup>.

<sup>21</sup> Vid. Davis, John y Goldberg, Ray (1957).

<sup>22</sup> Vid. Zylbersztajn (1996) p.245.

<sup>23</sup> Vid. Zylbersztajn, Decio *et al.* (1999) “Agri-system management” p.22.

<sup>24</sup> Vid. Zylbersztajn, Decio (1996) p. 306.



Propone como forma híbrida de dirección, con alta capacidad de adaptación a las perturbaciones exógenas, diseñar, implementar y gerenciar sistemas verticales estrictamente coordinados.

Zylbersztajn, siguiendo a Williamson, destaca que las perturbaciones y la consecuente necesidad de adaptación por parte de las organizaciones, constituyen el problema central de la economía. De la correlación del grado de perturbación y la especificidad de los activos, las formas extremas de adaptación serían la firma y el mercado. Las formas híbridas se encontrarían en situaciones intermedias de perturbación-adaptación, con subsistemas parcial y estrictamente coordinados.

En la Argentina, en el ámbito de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, se sigue esta corriente de pensamiento y, en 1998 se fundó el Programa de Agronegocios y Alimentos, con el objetivo de generar capacidades en la materia, formando líderes que contribuyan a consolidar la competitividad de los alimentos argentinos<sup>25</sup>.

Héctor Ordóñez, uno de los principales ideólogos del programa, retoma el concepto de coordinación de subsistemas, y lo definió del siguiente modo:

*El Subsistema Estrictamente Coordinado (SSEC) constituye una concepción de la firma ampliada de Coase donde un entrepreneur determina la asignación de los recursos más allá de los límites originales de la propia firma, extendiendo su influencia a un subsistema delimitado por su propia capacidad de coordinación. El liderazgo estratégico constituye la clave de la capacidad de coordinación.*<sup>26</sup>

Su propuesta para el estudio y la intervención en los agronegocios parte del modelo de agronegocios coasiano y delimita el campo de análisis en tres grandes áreas: 1) los sistemas verticales, asociados al concepto de cadenas agroalimentarias; 2) los sistemas regionales, en los que el fenómeno espacial tiene una singularidad determinante, como es el caso de las denominaciones de origen y 3) los sistemas reticulares donde se observan muchas industrias globalizadas que se articulan en función de una estrategia común.

---

<sup>25</sup> El programa está conformado por tres espacios destinados a la generación de conocimientos y al desarrollo del sector agroalimentario: a) Área de Docencia, b) Área de Investigación Aplicada y c) Área de Consultoría.

<sup>26</sup> Ordóñez, Héctor (2000) “Nueva Economía y Negocios Agroalimentarios”, p. 37.



## 2.4 Síntesis

En resumen, las vías de aproximación para el análisis de los principios de la Nueva Economía Institucional son adecuados para comparar las diferencias de abordaje a la problemática de las fallas con relación a las organizaciones y su interacción con los mercados. Sin embargo, ante las preguntas: ¿cómo se concibe al individuo y su trabajo?, ¿cuál sería la mejor estrategia empresarial?, ¿qué destaque tienen las instituciones en un sistema económico?, la respuesta de los autores mencionados dentro de las tres vías de aproximación sería muy similar.

El individuo es percibido como un ser con comportamiento oportunista, con racionalidad limitada y como un “hombre contractual” en relación con su trabajo; las organizaciones son consideradas como el resultado de la interacción contractual de los seres humanos<sup>27</sup>. Tanto la empresa como los mercados buscan los mejores precios, o los menores costos, por lo que subyace el principio de eficiencia y, consecuentemente, la mejor estrategia es aquella que minimiza los costos de transacción.

La empresa se define como una organización que administra las transacciones, que tienen un costo. Los costos de la transacción se generan a partir de las imperfecciones o supuestos de comportamiento (racionalidad limitada y oportunismo) que ocasionan problemas en la información (información incompleta o asimétrica), que la tornan imperfecta.

En las relaciones de intercambio existe un oportunismo *ex – ante*; por ejemplo, la selección adversa del mercado de automóviles que acarrea costos de información y de negociación. También, un oportunismo *ex – post*, por ejemplo, el riesgo moral del mercado de seguros que acarrea costos de contrato y de salvaguardas.

La transacción queda definida como un intercambio de los derechos de propiedad entre los agentes económicos. En términos de propiedad, los derechos de propiedad constituyen los derechos individuales de apropiación sobre el trabajo y los bienes y servicios poseídos. La apropiación es consecuencia del ambiente institucional formal e informal de las leyes y las costumbres y, en ese sentido, la historia (trayectoria de las instituciones) adquiere un papel relevante.

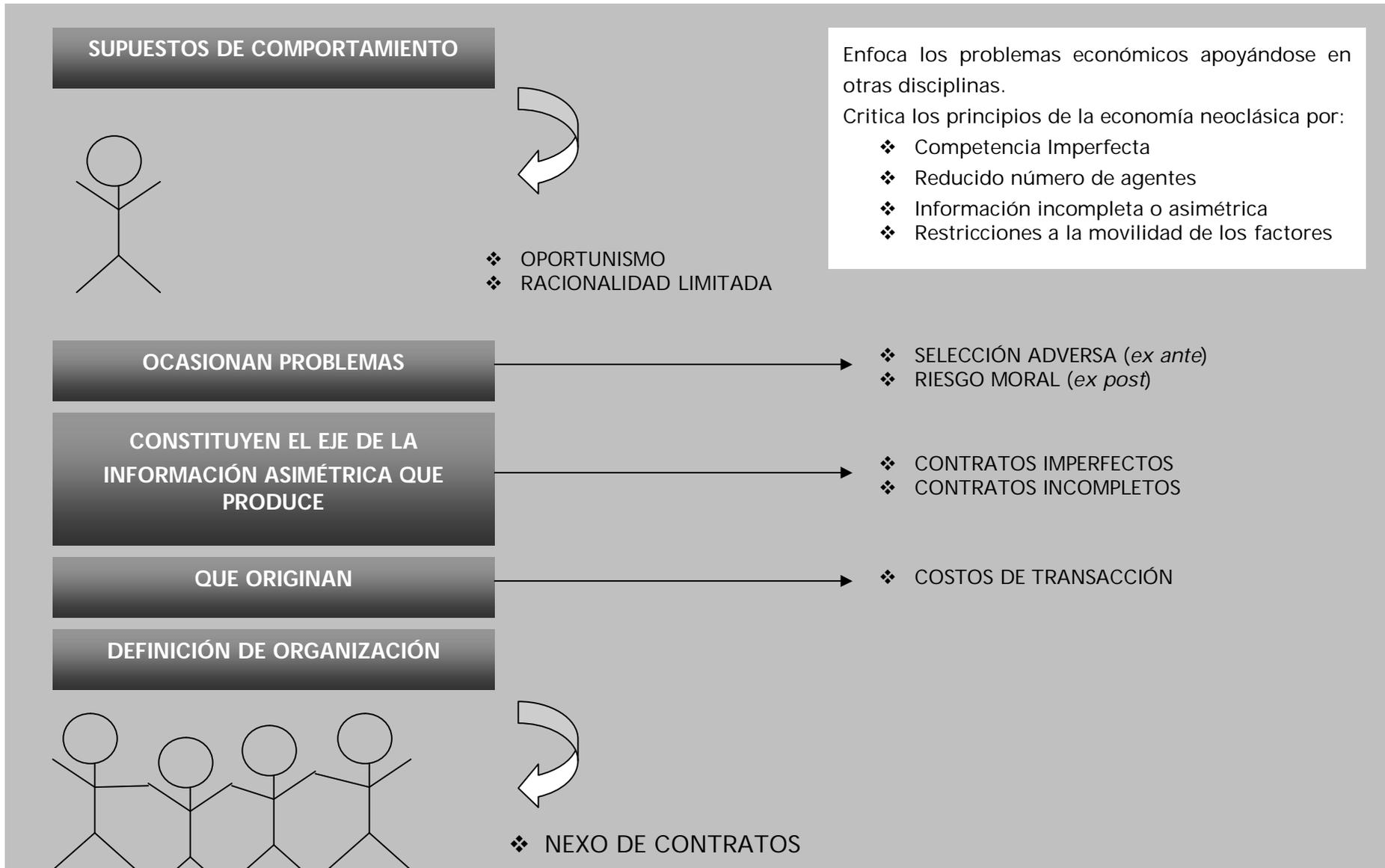
Estos principios, comunes a la corriente de la llamada Nueva Economía Institucional, serán utilizados en el **CAPÍTULO 6** para interpretar el caso de Amerika 2001, que ilustra el inicio y desarrollo de la actividad helicícola en la Argentina.

---

<sup>27</sup> Vid. Arruñada, Benito (1998).



### CUADRO 7. Nueva Economía Institucional





### CAPÍTULO 3. El escenario internacional y las especialidades agroalimentarias

El mundo de los alimentos, en las últimas décadas, tuvo transformaciones impulsadas por cambios en el comportamiento de los consumidores. En este capítulo se describen cómo esos cambios afectaron la producción de especialidades agroalimentarias.

#### 3.1 La globalización y el mundo de los alimentos

En la economía mundial se produjeron grandes cambios, principalmente en la última década, estimulados principalmente por la globalización de los mercados y las transformaciones tecnológicas.

En la primera mitad de la década de 1990 se verificó un crecimiento económico mundial acelerado, si bien se redujo a partir de 1997 como consecuencia de la crisis asiática, que llegó a un promedio de 2,5% anual.

La evolución de la economía mundial tiene una importancia decisiva en el comercio agroalimentario dado que aumenta o disminuye la demanda de alimentos, así como determina el tipo y valor de los productos más comercializados en función de los países en los que se produzca el crecimiento. En los países ricos, por ejemplo, ante variaciones en el ingreso se produce un aumento de la demanda de productos de mayor valor unitario, como las especialidades, mientras que en los países de bajos ingresos el crecimiento impacta en la demanda de alimentos básicos proveedores de calorías.

El aumento de la población mundial sumado al aumento del ingreso produjeron una creciente demanda de alimentos básicos y especialidades, si bien en su conjunto el sector agropecuario en la década pasada disminuyó su participación en el Producto Bruto Interno (**TABLA 3**).

**TABLA 3. Participación de la agricultura en el PBI**

REGIÓN	INICIO DE LA DÉCADA DE 1990	FIN DE LA DÉCADA DE 1990
PAÍSES DE ALTOS INGRESOS	3%	2%
AMERICA LATINA Y CARIBE	10%	8%
SUR DE ASIA	33%	25%
ASIA PACÍFICO	21%	15%

FUENTE: IICA-Argentina con datos del Banco Mundial 1992 y 1999



El comercio internacional creció un 77%, de acuerdo con los datos de la Organización Mundial del Comercio, en el período 1990-2000, El comercio de productos agropecuarios mostró una tendencia creciente hasta 1996, con índices decrecientes a partir de ese año, debido a la caída del precio de los *commodities*,<sup>28</sup> producida básicamente por dos factores: a) la retracción de la demanda consecuencia de la crisis asiática en 1997 y b) el aumento de la oferta estimulado por la creciente productividad y por las políticas proteccionistas de la agricultura en los países industrializados.

Las exportaciones primarias de origen agropecuario en la Argentina, en la década de 1990, registraron un aumento en el orden del 66%, (equivalente a una tasa anual acumulada del 5,2%), lo que permitió un aumento de su participación en el mercado internacional pasando del 2% en 1990 al 3% al finalizar la década.

En este escenario la Argentina tiene posibilidades de aumentar su participación en el comercio mundial de alimentos. En términos de *commodities* el aumento de la productividad producido por los avances tecnológicos lleva a suponer que a largo plazo se podrá producir una caída de los precios, con lo cual será necesario mantenerse en la vanguardia de la tecnología para una producción competitiva.

De esta manera el área de especialidades alimenticias, constituida por productos con atributos diferenciales medibles y con valor agregado en términos de calidad u originalidad, resulta ser una atractiva posibilidad para la expansión de las exportaciones argentinas.

### **3.2 Las especialidades agroalimentarias y el comercio internacional**

Las tendencias del comercio mundial se definen de acuerdo con las exigencias de los consumidores de los países con más alto nivel de ingreso *per cápita*.

Los cambios en el estilo de vida tomaron más exigentes a los consumidores que valorizan la salud modificando, en consecuencia, sus patrones de alimentación. El consumidor actual es más exigente; agrega a las exigencias de variedad atributos como la calidad, la uniformidad, el valor y la preservación del medio ambiente. Se valoriza lo natural y se aprecian los productos artesanales.

Las nuevas exigencias del consumidor aliadas a la posibilidades tecnológicas de las que dispone el productor viabilizan la oferta en el mercado agrícola, de productos diferenciados, lo que le permite al productor captar una renta adicional y obstaculizar el ingreso de otros competidores.

---

<sup>28</sup> Se entiende por *commodity* a aquellos productos que tienen una especificación estándar, cuyo comprador supone una continua disponibilidad y características uniformes, basa su elección por el precio.



El mercado de las especialidades agroalimentarias puede ser clasificado en cuatro tipos, (Shapiro, 1987): a) el de los productos comprados por conveniencia que generalmente se compran en cantidades pequeñas y gran variedad, como los suministros de mantenimiento; b) el de los productos comprados por urgencia cuyo valor en la especialidad reside en su disponibilidad; c) el mercado de las especialidades funcionales. El atributo más importante para el comprador es el desempeño funcional del producto y d) el mercado de las relaciones, donde la importancia relativa recae en el desempeño del vendedor y no del producto.

La distinción entre cada tipo de mercado dependerá de las interacciones entre la naturaleza del producto y el proceso de compra y, en la dinámica del cambio del mercado, con el transcurso del tiempo las especialidades tienden a degradarse en *commodities*, con la entrada de numerosos competidores que se imitan unos a los otros.

Un tipo particular de protección jurídica a las especialidades son las Denominaciones de Origen (DO), que protegen los nombres de los lugares geográficos de los cuales proceden los productos. Como estrategia de diferenciación las DO limitan la industrialización en la elaboración del producto, garantizando su calidad.

En el ámbito de los agronegocios las DO promueven el desarrollo regional con miras al mercado externo. Algunos ejemplos tradicionales en la Unión Europea lo constituyen los productos de Champagne, Oporto, Jerez y Gruyère, entre otros. En la Argentina en diciembre del 2004 fue promulgada la Ley 25.966 que rige las indicaciones geográficas y denominaciones de origen utilizadas para la comercialización de productos de origen agrícola y alimentarios, con excepción de los vinos. De esta forma la legislación argentina se enmarca en el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual en la Organización Mundial del Comercio.

### 3.3 Síntesis

Las transformaciones del mundo contemporáneo alcanzaron las dimensiones técnicas y productivas, lo que ocasionó un aumento en la productividad de alimentos. Los cambios tecnológicos y la globalización también cambiaron el concepto de territorialidad. Las empresas compran insumos, contratan mano de obra, producen y comercializan sus productos en diferentes países y las relaciones comerciales son progresivamente más abiertas.

Estos cambios permitieron disponer de una variedad de productos a los consumidores, hecho que provocó alteraciones en los hábitos de consumo y en el comportamiento del consumidor, que exige productos de calidad y valoriza lo natural.

En este escenario la demanda de productos diferenciados tiende a crecer, principalmente en los países con mayores ingresos *per cápita*, situados en el Hemisferio Norte. La situación geográfica de la Argentina con referencia a



estos potenciales consumidores, le otorga una ventaja comparativa para la producción y comercialización de especialidades agroalimentarias.



## CAPÍTULO 4. La helicultura

El caracol como producto puede ser considerado una especialidad agroalimentaria y su consumo se remonta a la época de los antiguos romanos. Actualmente es muy difundido en la gastronomía de los países de Europa Occidental y, en menor grado, en Estados Unidos, Japón y Australia.

Históricamente la principal fuente de aprovisionamiento fue la recolección silvestre. Ante un aumento en el consumo de los países europeos, aliado a una disminución del recurso en la naturaleza, surgieron, a principios del siglo XX, los primeros criaderos dedicados a la helicultura (cría de caracol).

Los métodos que se utilizan actualmente para la reproducción y engorde de los moluscos pueden ser tanto intensivos (en criaderos cerrados) cuanto extensivos (a cielo abierto).

En este capítulo se describen las características del producto y su mercado. Se analiza el sistema de producción adoptado en Italia, (que es el que se tomó como modelo en el caso estudiado en este trabajo) y se relata la experiencia de tres productores con criaderos establecidos en el norte de Italia.

### 4.1 El producto y su ciclo

Existen más de 4000 especies clasificadas<sup>29</sup>, las más utilizadas en los criaderos son: *Helix aspersa* y *Helix pomatia*.

En la Argentina habitan dos especies comestibles que tienen demanda en el exterior: *Helix aspersa* (más cotizada) y *Otala láctea*. El caracol se introdujo de la mano del inmigrante y se estableció en los lugares en que éste desarrolló sus cultivos. La Pampa Húmeda reúne las condiciones óptimas para el desarrollo y la reproducción de los moluscos (ver **ANEXO II**), y es actualmente el área ideal, por su clima y topografía, para la radicación de los criaderos.

El caracol es hermafrodita incompleto de fecundación cruzada y desde el acoplamiento mutuo, postura, desova, incubación y eclosión pueden transcurrir entre 25 y 45 días<sup>30</sup>.

Generalmente ocurren dos posturas por año, una, en primavera y otra, en otoño. Si la alimentación es abundante, el hábitat tiene una humedad relativa superior al 75%, y la temperatura oscila entre los 15 y 25° C, las posturas anuales pueden llegar a 3 ó 4 (ver **ANEXO III**).

### 4.2 Mercados y precios

Su comercialización en los países consumidores abarca la venta en vivo, congelados, en conservas y también elaborados (cocidos y condimentados),

<sup>29</sup> Ver características del producto y clasificación taxonómica en el **ANEXO I**.

<sup>30</sup> Vid. San Román J. *et alli* (2004), p. 13.



listos para su consumo. Existen subproductos del caracol, como el caviar de caracol, (huevos curados en salmuera), y el paté de caracol. También se indica su aplicación en la industria farmacéutica y cosmética<sup>31</sup>.

Debido a una reducción de la oferta de caracoles de recolección silvestre y un aumento de la demanda —derivado del mayor poder adquisitivo de sectores crecientes de población en algunos países— la relación oferta demanda se halla desequilibrada. La situación actual se caracteriza por una marcada fortaleza de la demanda y todos los datos disponibles indican que tenderá a aumentar en el futuro. Si se dispone de un producto de calidad, y con un adecuado marketing, se puede anticipar que no resultará difícil a los productores argentinos vender sus productos en los países que tradicionalmente han consumido caracoles y otros, donde puede preverse un desarrollo de mercados que hoy son incipientes.

El consumo de caracoles está concentrado en países de alto poder adquisitivo y con una rica tradición gastronómica<sup>32</sup>, como en el caso de Francia, primer consumidor y, por lo tanto, mayor mercado mundial, seguido por Italia y España.

La demanda es creciente y firme. Esto se debe, básicamente, a tres factores. El consumo por habitante tiende a aumentar en los países que tradicionalmente han sido “grandes” consumidores de caracoles (Francia, Italia y España). Un mayor grado de sofisticación gastronómica y la búsqueda de diversidad por parte de ciertos grupos de consumidores, hacen que los platos preparados a base de caracoles se difundan en naciones donde el consumo de estos moluscos no ha sido tradicional (Estados Unidos, Alemania, Países Bajos, Japón). Por último, la desaparición del hábitat natural de estos moluscos, en muchos países, unido a una captura exhaustiva, reduce la oferta de caracoles silvestres.

Las mejores estimaciones disponibles indican que el consumo anual asciende a 60.000 toneladas en Francia, 35.000 en España y alrededor de 32.000 en Italia. El consumo en la Argentina, donde la información es muy limitada e imprecisa, se ubicaría en el orden de los 400 kilos por año (**TABLA 4**).

**TABLA 4. Consumo de caracol por toneladas en 2002**

PAÍS	CONSUMO ANUAL (TONELADAS/AÑO)
Francia	60.000
España	35.000
<b>Italia</b>	<b>32.000</b>
<b>Argentina</b>	<b>0.4</b>

FUENTE: Revista Chacra 2003

<sup>31</sup> El investigador español Abad Iglesias descubrió el poder regenerativo que posee la secreción del molusco. Sus investigaciones se orientan a la aplicación de la sustancia para revertir las quemaduras cutáneas producidas por la radioterapia en pacientes con cáncer.

<sup>32</sup> Ver propiedades alimenticias en el **ANEXO IV**.



Actualmente el producto es deficitario en la Unión Europea, y hay datos que aseguran que el consumo cuantitativo estaría establecido entre 100.000 y 150.000 toneladas por año.

De acuerdo con las informaciones suministradas por el *Istituto Internazionale di Elicicoltura* (Cherasco), la comercialización total del producto vivo y conservado en el año 2002 en Italia fue de 33.000 toneladas (ver **TABLA 5**). Según la misma fuente la comercialización del producto vivo en el mismo año tuvo los siguientes destinos: 32% al mercado pesquero, 31% al mercado hortofrutícola, 17% a restaurantes y 20% otros destinos.

**TABLA 5. Comercialización de caracol vivo y en conserva por toneladas en 2002 en Italia**

REGIÓN	CONSUMO ANUAL (TONELADAS/AÑO)
Piemonte	4.315
Sargdegna	3.775
Sicilia	3.245
Liguria	3.225
Puglia	2.395
Campania	1.595
Toscana	1.565
Lombardia	1.550
Lazio	1.390
Calabria	1.295
Emilia Romagna	1.290
Veneto	1.155
Valle D'Aosta	1.143
Umbria	992
Abruzzo	785
Basilicata	765
Marche	665
Trentino Alto Adige	655
Friuli Venezia Giulia	610
Molise	590
<b>TOTAL</b>	<b>33.000</b>

FUENTE: *Istituto Internazionale di Elicicoltura*, Cherasco, Italia, 2002.



De los países que son grandes consumidores ninguno es autosuficiente, y el abastecimiento de sus mercados depende, en gran medida, de la importación. Algunas naciones del Este europeo, Grecia y Turquía, han sido los proveedores tradicionales de caracoles cosechados en el medio natural, es decir, silvestres.

Cabe destacar que las informaciones estadísticas disponibles son, en algunos casos, contradictorias, en consecuencia son poco confiables. En un documento producido por el Consejo Federal de Inversiones con vigencia desde septiembre de 2003, con una base a datos obtenidos en el *Istituto Nazionale Di Statistica* (ISTAT), se mencionan valores de importaciones italianas para la posición arancelaria 0307.60.00 de 1.281 toneladas en el año 2001, mientras que el *Istituto Internazionale Di Elicicoltura* (Cherasco) informa en sus publicaciones el valor de 148.200 toneladas para el mismo año.

Otras informaciones extraídas de la base de datos Tradstat-DIALOG<sup>33</sup>, arrojaron como promedio, en los años 2000-2001, de importaciones y exportaciones del producto para los 29 países que la integran, un volumen total de 22.100 toneladas y 11.000 toneladas respectivamente. La misma fuente indica como promedio de importaciones italianas de caracol en el mismo período un volumen de 1.257 toneladas<sup>34</sup>, valor más próximo a los datos del ISTAT que a los del *Istituto Internazionale di Elicicoltura* (Cherasco)<sup>35</sup>.

En la **TABLA 5** se presentan las distintas formas de comercialización del producto y sus precios FOB. Cabe destacar que el valor de los caracoles vivos (US\$ 1,8 el kilo) corresponde a la venta de caracoles en estación; sin embargo la venta desde la Argentina se realiza en contra estación con respecto a los países consumidores, y el precio de venta de caracoles vivos llegó a US\$ 5 el kilo.

---

<sup>33</sup> Los países que integran la base de datos Tradstat-DIALOG son: Alemania, Argentina, Australia, Austria, Bélgica-Luzemburgo, Brasil, Canadá, China, Corea del Sur, Dinamarca, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Hong Kong, Indonesia, Inglaterra, Irlanda, Italia, Japón, Nueva Zelanda, Noruega, Portugal, Sudáfrica, Suecia, Suiza, y Taiwan.

<sup>34</sup> Vid. Garcia, L. (2003), p. 4.

<sup>35</sup> Ver más estadísticas en el **ANEXO V**.

**TABLA 6. Formas de comercialización y precios en la Unión Europea**

<b>Caracoles vivos</b>		US\$ 1,8 el kilo
<b>Caracoles en conserva</b>	Frasco de 140 gr	US\$ 6 a 8
	Frasco de 350 gr	US\$ 12 a 14
<b>Pulpa de caracol</b>	Bolsas de 120 gr	US\$ 7 a 9
<b>Caracol congelado precocido</b>	Bolsas de 1 kg	US\$ 6,5

FUENTE: Elaboración de la autora.

### 4.3 El modelo de producción italiano

Existen dos modelos de producción de caracoles: el sistema abierto o extensivo y el sistema cerrado o intensivo (ver **ANEXO VI**)

El primer sistema consiste en la implantación de recintos de cría y engorde al aire libre, que reproducen las condiciones naturales en las que se desarrolla el caracol; es la manera recomendada por los especialistas italianos<sup>36</sup>, y la adoptada por la mayoría de los productores de ese país.

Francia, en general, siguió el sistema intensivo o de criaderos cerrados, que se realiza en mesas de cría de planos verticales, lo que permite incrementar considerablemente la superficie destinada a la actividad y acelerar los ciclos biológicos productivos.

Una variante intermedia fue la implantada por algunos criadores españoles, que en el proceso de reproducción, desove y cría utilizan un sistema cerrado y, para la fase de engorde, el sistema abierto<sup>37</sup>.

El modelo de crianza italiano reproduce las condiciones del ciclo biológico del caracol y, si bien demanda menos mano de obra que el modelo intensivo, extiende los plazos para la terminación del producto para su consumo.

Así mismo los productores italianos visitados y entrevistados (ver **ANEXO VII**) fueron unánimes en cuanto a la preocupación con la demanda de mano de obra que requiere la actividad, y señalaron este problema como una restricción para una futura expansión.

La experiencia vivenciada por ellos indica que los márgenes obtenidos no cubren la contratación de mano de obra adicional, con lo cual mantienen el criadero con una estructura de tipo hogareña y como una actividad complementaria a los ingresos del grupo familiar.

En una entrevista concedida el 15 de julio de 2004, el Dr. Giovanni Avagnina<sup>38</sup>, presidente del *Istituto Internazionale di Elicicoltura di Cherasco*, se

<sup>36</sup> Vid Avagnina, G. (2002).

<sup>37</sup> Vid. Fontanillas Pérez, J.C. (1986).



mostró muy optimista en cuanto al crecimiento y la expansión de la actividad helicícola, como lo prueban las notas publicadas en el *Giornale di Elicicoltura* que dirige.

En el número 63, editado en abril del 2004, menciona, en una materia de capa, el incremento producido en el consumo italiano de caracoles que aumentó más de 7 veces en los últimos 20 años (ver ANEXO VIII). En el mismo número se menciona el ciclo de conferencias que tendrían lugar en Santiago de Chile, Buenos Aires y Montevideo —entre el 18 y el 25 de abril del 2004— con el objetivo de promover la helicultura en esos países.

El *Istituto Internazionale di Elicicoltura di Cherasco*, (fundado en 1973), desarrolla una intensa actividad de divulgación tanto en Italia como en el exterior. En sus numerosos folletos y publicaciones (ver ANEXO IX) divulga los resultados de investigaciones en materia de helicultura, promueve encuentros de degustación de los productos y cursos sobre cómo iniciarse en la actividad.

La empresa Euro-Helix, también dirigida por el Dr. Giovanni Avagnina comercializa redes antifuga para instalar en los criaderos, semillas para la siembra en los recintos de cría, engorde y suplementación de los caracoles.

Euro Helix celebró acuerdos con la empresa Helix del Sur para la implementación de nuevos criaderos en la Argentina. Estos acuerdos preveen el compromiso de compra de la producción por parte de Euro Helix, (a precios de mercado), desde que el productor local haya comprado los reproductores y la malla antifuga a esa empresa y haya sido asesorado en la implementación y el manejo del criadero por Helix del Sur.

El Dr. Avagnina resaltó la importancia de contar con un asesoramiento técnico, experimentado en la actividad de cría de caracoles, visto que la Argentina no tiene experiencia en la cuestión y los productos que exportó hasta el presente, provenientes de la recolección silvestre, no cumplirían los requisitos de calidad que exige el mercado italiano.

#### 4.4 Síntesis

La cría del caracol de tierra para consumo humano remonta a la época de los antiguos romanos. Históricamente Europa occidental ha sido la mayor consumidora del producto. El aumento de los ingresos *per cápita* en esos países dio lugar al aumento del consumo de las especialidades alimenticias, o sea productos sofisticados con mayor valor agregado como es el caso del caracol.

Tradicionalmente el abastecimiento de los moluscos proviene de la recolección en la naturaleza. Sólo en las últimas décadas se inicia la cría como actividad

---

<sup>38</sup> El Dr. Avagnina es también autor del libro “Elicicoltura” mencionado en la bibliografía.



productiva en Europa, particularmente en Italia, para suplir la demanda insatisfecha del producto.

De los dos modelos de producción básicos (sistema cerrado o intensivo y abierto o extensivo), en Italia se adoptó principalmente el sistema abierto, que es el que mejor reproduce las condiciones naturales del ciclo biológico del caracol.

La intensa divulgación que se promovió por medio de conferencias, seminarios y visitas de expertos italianos, condujo a la mayoría de los productores argentinos a la adopción del sistema extensivo que se recomienda en ese país, aunque las condiciones climáticas, la escala y los costos de producción son muy diferentes del modelo europeo.



## **CAPÍTULO 5- La helicultura en la Argentina**

La helicultura en la Argentina es una actividad relativamente nueva. Las exportaciones que se hicieron hasta el año 2003 provenían de la recolección silvestre. Recién a partir de 2004 se producen algunos envíos al exterior de productos originados en criaderos. La expectativa en el sector es iniciar la exportación de volúmenes mayores a partir de la cosecha que se producirá a fines de 2005. En este capítulo se describe el entorno institucional que enmarca la actividad y cómo se conforma la cadena helicícola con sus principales actores económicos.

### **5.1- Entorno institucional**

#### **Principales normas alimenticias**

En la Argentina la actividad helicícola es incipiente y, por ese motivo, los productores no cuentan con un adecuado apoyo gubernamental y de los organismos de control sanitario.

Con la colaboración del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), se creó la Asociación Nacional de Helicultores, que obtuvo personería jurídica y está trabajando en una ley que declare a la actividad de “interés nacional”.

La Asociación Nacional de Helicultores colabora con el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, (SENASA) en el diseño de una reglamentación comercial acorde con las exigencias internacionales y efectuó una encuesta (destinada a restaurantes y chefs de Buenos Aires) para conocer el consumo potencial del caracol. También participa, junto al INTA Castelar, en un estudio para el control de enfermedades y plagas.

El SENASA es la autoridad sanitaria que se ocupa de garantizar la inocuidad y calidad de estos productos.

#### **Normas sanitarias de la Unión Europea para la importación**

La Argentina, Perú y Chile son los únicos países latinoamericanos habilitados para exportar caracoles para consumo humano a la UE (Decisión N° 96/166/CE), (CEDEHA, 2001).

No existen normas comunitarias para las compras de caracoles vivos; depende de la legislación de cada uno de los estados miembros. La autorización para exportar determinadas especies de caracoles argentinos debe ser acompañada por un certificado sanitario emitido por el SENASA.

En cuanto a los productos procesados basados en caracoles, la Decisión N° 96/340/CE contiene la lista de las especies que se pueden comercializar con



destino a la Unión Europea. Por consiguiente, los establecimientos argentinos autorizados también pueden exportar esos alimentos, avalados por un certificado sanitario emitido por el SENASA.

### **Normas de Estados Unidos**

Se requiere tener un permiso de importación de caracol vivo 7 CFR 330 de *Animal and Plant Health Inspection Service*, válido por un año.

No existen restricciones para el caracol en conserva.

### **Resoluciones internas**

SENASA Res. 554 y 555 – reglamentación de la cría y la comercialización de caracoles de tierra (07/02) (ver **ANEXO X**)

## **5.2- La cadena y sus principales actores económicos**

Dos actores económicos pueden iniciar la cadena helicícola: los productores criadores del caracol y los recolectores, que retiran los moluscos de su hábitat silvestre y los comercializan. La actividad de recolección es informal y, en el caso de la venta directa para el consumo, compite con el criador con muy bajos precios, si bien la calidad no es uniforme.

Los proveedores de alimentos, sanidad y los insumos productivos no son exclusivos de la actividad. En general venden sus productos para huertas y otros establecimientos agropecuarios.

Los productores pueden ser tanto organizaciones dedicadas a ese fin como personas físicas que desarrollan la actividad en pequeñas superficies de tierra, por ejemplo, en los jardines de sus casas.

Los compradores pueden ser acopiadores que seleccionan los especímenes que están terminados para procesarlos, exportarlos, o bien, criadores que los utilizan para la reproducción y el engorde.

Las plantas procesadoras surgieron inicialmente como un complemento de la actividad de transformación de productos derivados de la actividad pesquera. Sólo en los últimos años se habilitaron dos establecimientos dedicados exclusivamente a la actividad helicícola y existen otros dos en proceso de aprobación por el organismo controlador, SENASA. Según los expertos en la materia la capacidad de las plantas procesadoras podría ser el “cuello de botella” en la cadena productiva (ver los comentarios del Ing. Jorge San Román en el **ANEXO XI**).



En el mercado interno el producto se distribuye en restaurantes y supermercados, en cantidades irrelevantes, si se las compara con las cantidades que se destinan a la exportación. En general, la figura del exportador coincide con la de la planta procesadora.

Las cadenas de distribución de alimentos que comercializan productos del tipo *delicatessen* son en general quienes importan y distribuyen el producto en el mercado externo.

El producto argentino destinado a la exportación obtiene distintas cotizaciones en el mercado internacional, ya que tiene una estrecha vinculación con la época del año en que se realiza la venta. Depende también de la especie, luego del volumen, el calibre, el nivel de procesamiento, el *packaging*, la calidad y, finalmente, el lugar de destino.

Los ejemplares destinados al mercado internacional se someten a una preselección que toma en cuenta su longitud (2,8 centímetros como mínimo) y su peso (entre 6 y 10 gr), que representa alrededor de 130 unidades por kg.

En la práctica, los caracoles exportados, casi en su gran mayoría, proceden de la recolección silvestre. Esta circunstancia limita notablemente la planificación del negocio, ya que no es posible asegurar la provisión de mayores volúmenes (especialmente de la variedad *Helix aspersa*) para su comercialización. Hasta el momento el negocio estuvo sujeto a los vaivenes climatológicos y a las mejoras en los resultados de su cultivo, por lo que los volúmenes exportados, si bien aumentaron, mantienen un comportamiento pendular.

**TABLA 7. Exportaciones argentinas de caracoles en toneladas y precios (1998-2003)**

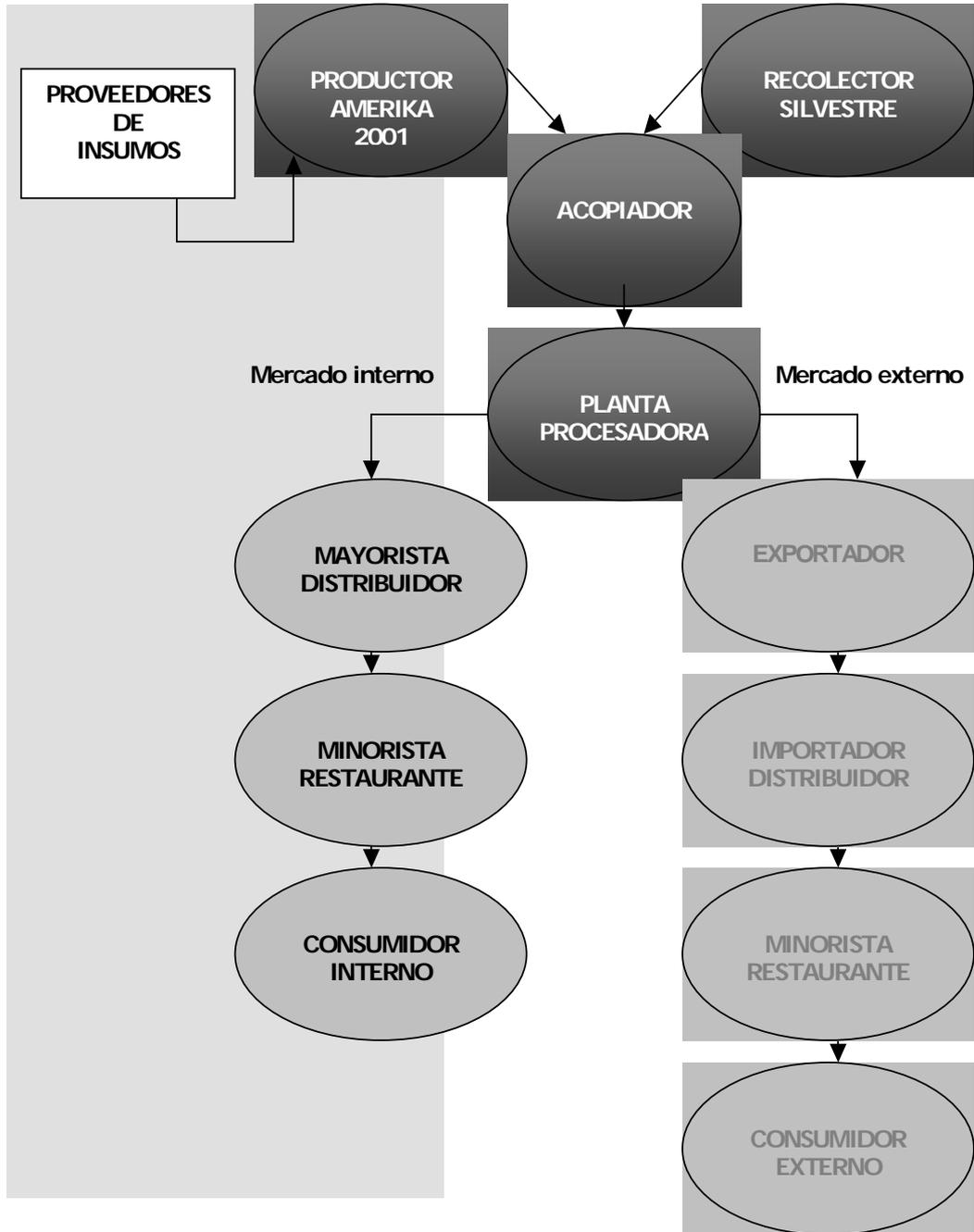
AÑO	KILOGRAMOS	VALORES (en US\$)
1998	11.839	41.340
1999	2.063	7.816
2000	12.985	42.789
2001	32.579	52.256
2002	24.408	52.256
2003	32.000	59.000
2004 (Enero a Julio) *	32.000	70.000

FUENTE: Dir. Ind. Alim. sobre la base de datos de A.N.A.

\* Datos provisorios del SENASA



**CUADRO 8. La cadena del caracol**



FUENTE: elaboración de la autora.



### 5.3- Síntesis

La trama de vinculación de los actores económicos en la cadena helicícola en la Argentina está en construcción por tratarse de una actividad innovadora. Esta peculiaridad aumenta la incertidumbre y las decisiones empresarias tienden a converger en estrategias diferentes, lo que otorga una gran flexibilidad a la cadena.

La falta o divergencia de información y de experiencia empírica impulsa a los productores a conformar asociaciones, con vínculos contractuales formales o informales, en el ámbito de las cuales se comparten las experiencias de producción o se concentran los productos para su comercialización.

En otros casos la estrategia empresarial toma un rumbo diferente y, en vez de promover asociaciones, el productor elige integrarse verticalmente para minimizar el riesgo ante la incertidumbre sobre el comportamiento de los otros actores-eslabones de la cadena.

Si se superan las dificultades productivas y se encuentra el modelo óptimo de producción (intensivo, extensivo o mixto) es probable que se difunda la actividad y surja un espacio estratégico para la figura del acopiador-planta procesadora. Estos actores económicos desempeñarían el papel de comercializadores del producto en el exterior, al reunir la producción de los pequeños productores para consolidar lotes en escala económicamente rentables para la exportación. Esta situación abriría la posibilidad de ingresos marginales para los pequeños productores.

Si la actividad demuestra ser compleja y requiere un manejo tecnológico y de gestión altamente profesionalizado, es probable que exista la tendencia a la verticalización de las actividades. Pocos y grandes productores integrarían la cadena y ciertamente incorporarían el acopio y el procesamiento a sus actividades. El volumen, con la calidad y regularidad que requiere el mercado externo, en este caso podría ser alcanzado por estas unidades productivas integradas. Esta sería la otra posible "cara" de la cadena helicícola.



## **CAPÍTULO 6. Amerika 2001 S.A: un estudio de caso**

Para cumplir con el propósito de esta investigación: indagar qué posibilidades ofrece la helicultura en la Argentina, se presenta a continuación un estudio de caso.

Este método de trabajo es en parte criticado por considerarse que los casos estudiados son idiosincrásicos y no generalizables. Al no disponer de heurística positiva o negativa para el abordaje del problema de investigación, ni de estudios estadísticos, resulta adecuado el método de estudio de casos, complementado con entrevistas a actores relevantes en la actividad e informantes clave.

Para la elección del caso que se estudió se tuvo en cuenta, en primer lugar, la posibilidad de acceso irrestricto a la información disponible. En segundo lugar, que la escala de producción fuera representativa y, en tercer lugar, que el tiempo de desarrollo de la actividad fuera lo suficientemente prolongado para obtener la mayor cantidad de observaciones posibles.

El caso de Amerika 2001 que se presenta en este capítulo reúne las condiciones enunciadas.

### **6.1 La empresa**

La empresa inició sus actividades en 1996, cuando se constituyó la sociedad Amerika 2001 S.A., que adquirió un campo en la provincia de Entre Ríos en el distrito de Gualaguaychú, con el objetivo de realizar actividades dirigidas a las explotaciones agrícola y ganadera.

En el año 2003, las actividades se diversificaron y se incorporaron dos nuevas actividades explotaciones: apicultura y helicultura.

La propiedad posee 1.300 hectáreas agrícola-ganaderas con las instalaciones y maquinarias propias, necesarias para desarrollar sus actividades de producción.

Tradicionalmente la explotación en el predio había sido esencialmente ganadera; contaba con 14 lotes de campo natural donde se engordaba ganado. A partir del año 1997 se iniciaron las actividades agrícolas que combinaba la producción de cereales (trigo) y oleaginosas (girasol, maíz y soja).

El establecimiento posee 930 cabezas de ganado, Aberdeen-Angus, parte de ellos, nacidos, criados y engordados en la misma estancia, lo que se conoce como "marca líquida".



Se destinaron 10 hectáreas para desarrollar la actividad helicícola. El 60% están bajo riego, para la cría y producción de los caracoles; el 40% se utiliza para la alimentación suplementaria.

La producción anual de caracoles esperada se estima en aproximadamente 2.000 kg/ha.

La empresa está certificada en las normas ISO 9001:2000, y de acuerdo con el manual de calidad su misión es:

“Mantenernos competitivos mejorando continuamente y reinventándonos constantemente de acuerdo a las exigencias del mercado, fundamentados en la generación y aplicación del conocimiento y optimización de todos nuestros recursos tanto materiales como humanos, buscando satisfacer a nuestros clientes, con servicios y productos percibidos con calidad, a través de un equipo de colaboradores competentes y motivados”.

En consonancia con sus estrategias globales, las metas son:

- Producir de acuerdo con los patrones internacionales de exigencia de calidad.
- Obtener la mayor rentabilidad por kilogramo producido.
- Integrar racionalmente la producción de caracoles con las otras actividades de la empresa, buscando la optimización de los recursos: tierra, mano de obra, equipos e insumos.



## 6.2 El sistema de producción

El sistema de producción utilizado por la empresa es extensivo, ya se expresó que abarca una superficie total de 10 hectáreas, de las cuales hay 6 hectáreas sembradas con caracoles y 4 hectáreas sembradas con alimento suplementario utilizado como reserva ante una eventual escasez. La empresa cuenta con 30 recintos de cría de 200 m<sup>2</sup> cada uno y 90 recintos de engorde de 200 m<sup>2</sup> cada uno.

Al inicio de la actividad, en agosto de 2003, se compraron 40 kg de caracoles, que equivale aproximadamente a 5.000 animales. La primera reproducción se hizo en forma intensiva por única vez; luego, el sistema siguió desarrollándose en forma extensiva.

Al año se obtuvieron 2.000 kg de caracoles que fueron resembrados en septiembre de 2004. En noviembre se hizo la primer venta al mercado interno de 200 kg de caracol (esta venta no se destinó al consumo, sino que se vendieron como reproductores para otros criaderos) y en diciembre de 2004, se exportaron 200 kg de caracoles a España.

El objetivo de la empresa es mantener un plantel de 2.000 kg de reproductores en forma permanente

Se estima para diciembre de 2005, una producción de 12.000 kg.

## 6.3 La logística

### LOGÍSTICA DE ABASTECIMIENTO

#### Proveedores de reproductores

Los primeros criadores que iniciaron su actividad aproximadamente en 2001, en algunos casos, abastecen reproductores a los productores que se iniciaron con posterioridad.

El crecimiento acelerado que tuvo la actividad helicícola aumentó la demanda de reproductores, y así elevó el precio de venta del kilogramo a valores similares al que se obtiene cuando el producto se destina a la exportación. En algunos casos, se importaron especímenes de Europa mediante acuerdos especiales de compra de la producción que se obtenga como resultado de su reproducción. En cuanto al transporte, en general, es responsabilidad del comprador.

#### Recolectores

En la Argentina la recolección es una actividad informal, mientras que en Europa está prohibida. No se disponen de datos fehacientes sobre quiénes se dedican a esta tarea y, se puede considerar como una competencia del tipo “desleal” frente a aquellos que producen los moluscos en criaderos.



### **Proveedores de alimentos, sanidad y otros insumos productivos**

El caracol se alimenta principalmente de hortalizas que, en el sistema de cría extensivo, se siembran en los recintos destinados a la cría y el engorde.

El aprovisionamiento de semillas, fertilizantes y herbicidas puede efectuarse comprando directamente a los fabricantes, cuando las cantidades lo justifican, como podría ser el caso de una propiedad agrícola que combina su actividad con la helicícola. En este caso, el proveedor transporta los insumos al establecimiento, y frecuentemente asume el costo del flete.

Cuando las cantidades son menores el abastecimiento puede efectuarse por medio de los distribuidores de productos agropecuarios próximos al criadero, y el productor debe transportar los insumos por su cuenta. La logística de los productos para sanidad animal es similar a esta última modalidad.

Para obtener una buena calidad en el producto final, es recomendable complementar la alimentación con calcio, que otorga una mayor dureza al caparazón del molusco. El suplemento alimentar se adquiere en las empresas procesadoras de conchilla marina.

Los principales insumos para la instalación de los recintos de un criadero a cielo abierto, que requieren su posterior mantenimiento y conservación son: el equipo de riego, la malla anti fuga y las chapas que delimitan el perímetro del criadero.

Existen tres importadores de equipos de riego. La mayoría presta asesoramiento para dimensionar el proyecto y provee las instalaciones necesarias. El flete hasta el local de la instalación corre por cuenta del productor.

La malla anti fuga se puede importar o adquirir en el mercado local de unos a los aproximadamente 15 fabricantes locales que producen las llamadas telas "media sombra". La adquisición de este insumo es relativamente crítico a causa del desabastecimiento que suele ocurrir en determinadas épocas del año.

Las chapas que se utilizan para el cerramiento del perímetro del criadero son galvanizadas, del tipo "Decalum" fabricadas por Siderar y se obtienen por medio de sus distribuidores.

Cabe destacar que existe una compañía en la Argentina que comercializa integralmente la implantación de criaderos de caracoles. Esta modalidad resume toda la logística de abastecimiento en un solo contrato de aprovisionamiento.

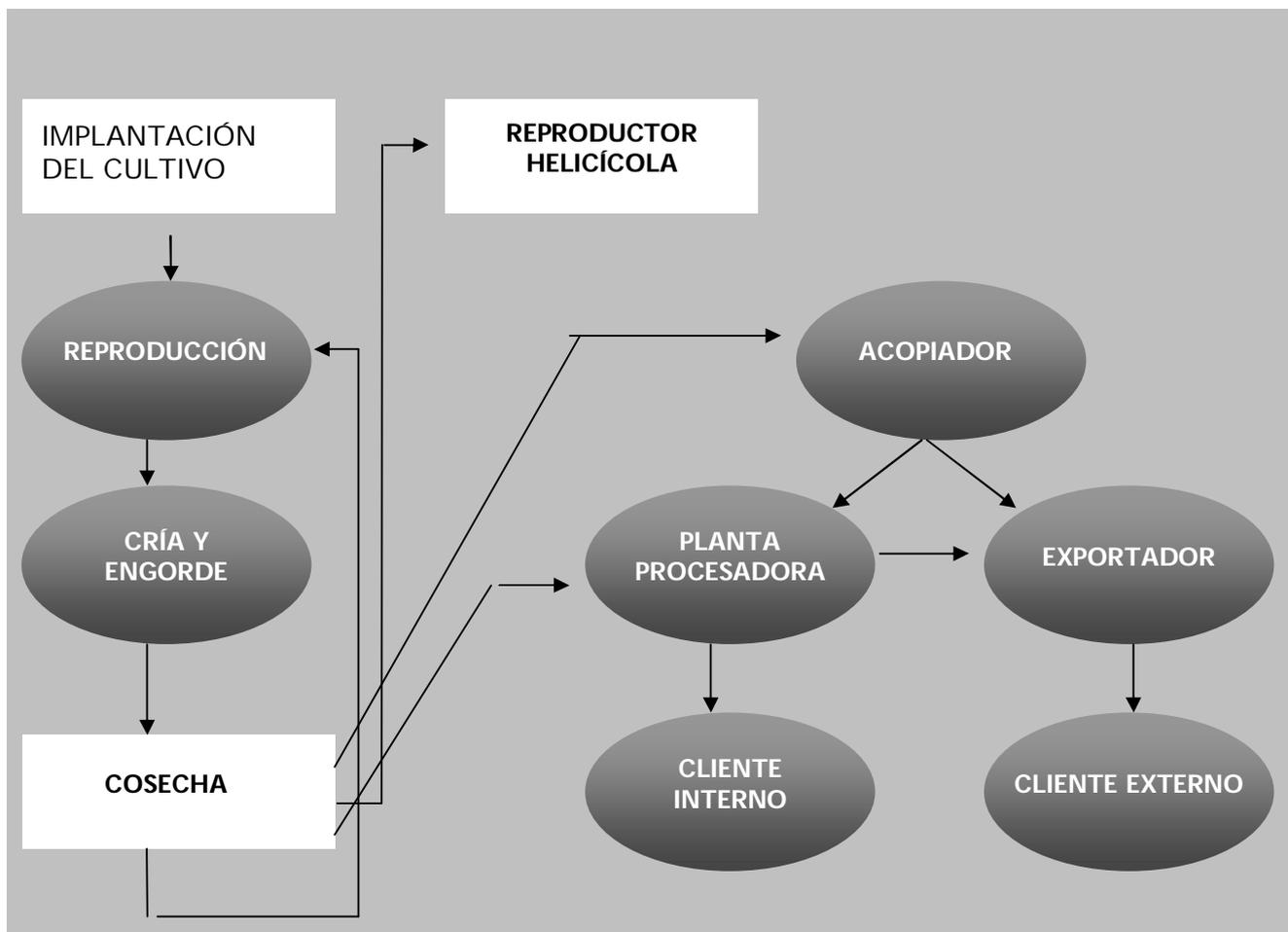


## LOGÍSTICA DE PRODUCCIÓN

El proceso de producción primario tiene una logística similar a la de la producción de frutas, hortalizas u otras especialidades agropecuarias como los champiñones. A los efectos de describir las actividades logísticas se organizan los procesos en: a) **implantación del cultivo**, b) **reproducción, cría y engorde** y c) **cosecha** (ver **ANEXO XII**).



**CUADRO 9. Ciclo del producto y posibles destinos**



FUENTE: elaboración de la autora.

Por resolución del SENASA número 554/2002, existe la obligatoriedad de inscripción de los establecimientos productores en el Registro Nacional de Establecimientos Helicultores, con el fin de controlar y garantizar la calidad de la producción.

**Implantación del cultivo**

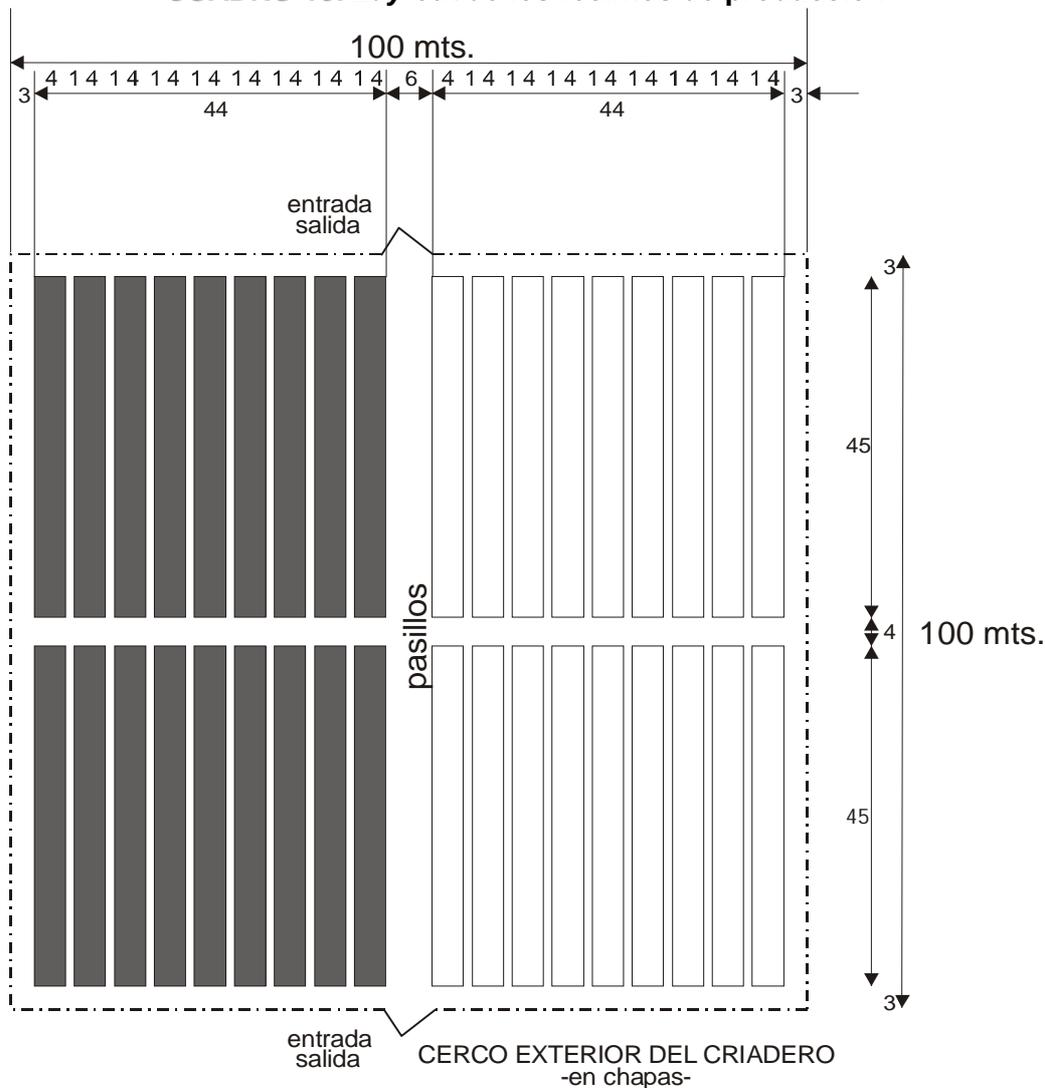
La implantación de la huerta donde se sembrarán los caracoles requiere, además del aprovisionamiento de los insumos mencionados en la logística de aprovisionamiento, la contratación de mano de obra y maquinaria apropiadas. Para la preparación del terreno se utilizan pequeños equipos portátiles de fumigación; la siembra se realiza generalmente en forma manual, y la fertilización se efectúa junto con el riego, que es automático.

Si la actividad de la cría de caracoles es complementaria a otras actividades agrícolas, es recomendable trabajar en recintos amplios con espacios suficientes entre cada uno de manera que permitan aprovechar las



maquinarias agrícolas utilizadas para otros fines. De esta forma se pueden automatizar parcialmente algunas actividades.

**CUADRO 10. Lay-out de los recintos de producción**



**DATOS BASE**

1. Medida de un recinto 4 x 45 mt.
2. Cantidad de recintos por hectárea: 36
3. Superficie del recinto: 180 mts.2
4. Superficie total productiva por hectárea: 6.480 mts.2

**Reproducción, cría y engorde**

En esta fase no existen mayores movimientos de materiales e insumos. Básicamente se requiere un control diario nocturno del grado de avance de la



producción, que se efectúa visualmente y, en los casos que se considere, se complementa la alimentación con reserva cultivada en los recintos destinados para esa finalidad. El transporte del alimento suplementar se realiza internamente con camionetas o carretillas, de acuerdo con las cantidades que se necesite transportar.

### **Cosecha**

La cosecha debe ser manual y, en términos logísticos, el requerimiento más importante es la disponibilidad de mano de obra para el trabajo nocturno. Dadas las características biológicas del caracol su actividad se desenvuelve principalmente por la noche, cuando está protegido del calor y de los predadores. En el período de la cosecha, por lo tanto, se requiere una cantidad de trabajadores extra para recolectar, seleccionar y acondicionar la producción.

### **LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN**

La producción obtenida del proceso primario puede tener diferentes destinos. El primero correspondería a un sistema de integración vertical en el que se seleccionan los mejores especímenes para volcarlos al proceso productivo nuevamente como reproductores.

La segunda alternativa consiste en la venta como reproductores a otros criaderos. En ambos casos no hay movimientos de transporte de la producción, dado que si se destinan a otros productores, los caracoles son retirados del propio establecimiento.

En tercer lugar la producción puede destinarse a la venta, ya sea para los mercados interno o externo. En este caso entran en juego otros dos actores de la cadena helicícola que intermedian entre el productor y el mayorista distribuidor o el exportador; ellos son: a) el **acopiador** y b) la **planta procesadora**.

En el caso de la recolección silvestre de caracoles, el acopiador actúa como un mayorista que reúne las cantidades recolectadas en su área de actuación y las revende para la comercialización, vivos o procesados.

Cuando los caracoles provienen de criaderos existen diversas formas asociativas que reúnen la producción para comercializarla, como las cooperativas de productores, las asociaciones regionales y en algunos casos un productor compra a los otros productores menores en su región de actuación para enviar lotes mayores a la planta procesadora.

### **Planta procesadora**

Para la comercialización de caracoles de tierra con destino al consumo humano, existe la obligatoriedad de acondicionar y procesar el producto en un establecimiento habilitado para tal fin.

Estas son las normativas del SENASA, única autoridad habilitada para emitir certificados de salubridad.



El decreto 4238/68, Capítulo XXIII, y la modificación que establece la Resolución 555/08-07-2002, detallan los requisitos que deberá cumplir el establecimiento para obtener la habilitación para el procesamiento del producto.

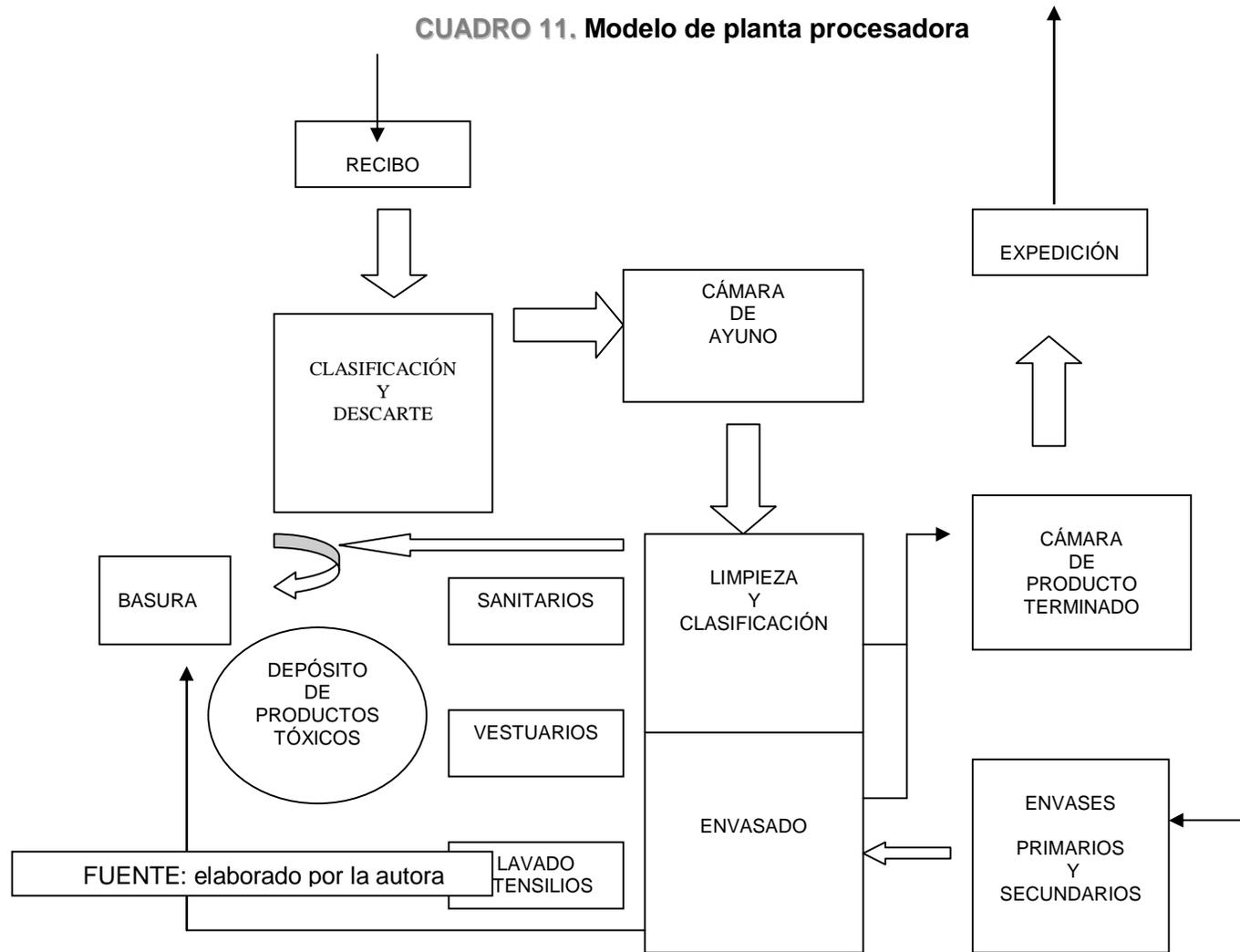
De acuerdo con el decreto se entiende por “planta procesadora” aquellos establecimientos donde se preparan, clasifican, purgan y envasan los caracoles. El procesamiento puede ser de dos tipos: a) acondicionamiento para exportación del caracol vivo y b) se sacrifica al caracol con el fin de elaborarlo en cualquiera de sus presentaciones: congelado, refrigerado, cocido o en conserva. Un modelo de *lay out* que cumpla con los requisitos del SENASA sería el expuesto en el modelo de planta procesadora que se presenta a continuación.

En la Argentina, hasta el primer trimestre de 2004, existían cinco plantas autorizadas en la provincia de Buenos Aires y una, en trámite de habilitación.

No existen disposiciones oficiales sobre envasado de caracoles en estado vivo con destino al mercado interno o externo, si bien se establece que los envases podrán ser construidos en cualquier tipo de material siempre y cuando sean resistentes, no transmitan olor ni sabor extraño a la especie que contenga, que no permita la producción de hongos y que prevenga la fuga de los moluscos.



**CUADRO 11. Modelo de planta procesadora**





### Venta en el mercado interno

De la totalidad de caracoles que se comercializan, las cantidades destinadas al consumo interno son insignificantes; por lo tanto se describe la logística de distribución para el mercado externo, aunque el acondicionamiento, el embalaje y el transporte son similares en ambos canales.

### Venta en el mercado externo

Los caracoles se clasifican internacionalmente en 6 categorías, en función del tamaño de su caparazón y el peso:

1. núm. 14: pequeños
2. núm. 12: medianos
3. núm. 10 grandes
4. núm. 8: muy grandes
5. núm. 6: extra grandes
6. núm. 5: gigantes.

La nomenclatura arancelaria incluye a los caracoles dentro de la posición **N.C.E. 0307.60.00** “caracoles, excepto los de mar” vivos, frescos, refrigerados, congelados, salados, secos o en salmuera, con la siguiente apertura:

**0307.60.00.100.P:** “caracoles de tierra *Hélix aspersa*”.

**0307.60.00.900.H:** “los demás”.

La posición arancelaria tiene aranceles de exportación y reembolsos asignados.

- Derechos de exportación: 10%
- Reintegros: 2,05%

Para exportar las empresas deben encontrarse inscriptas en la Dirección General Impositiva (DGI) como importadora-exportadora y obtener el certificado CVDI, de acuerdo con la Resolución General 951/99 del organismo.

El principal modo de comercialización en el mercado externo es el producto vivo.

La producción internacional se incrementa en los meses de julio a septiembre, por las cosechas silvestres que se realizan en los países europeos. Para los productores argentinos la mejor época para la comercialización sería entre los meses de noviembre y febrero.

### Acondicionamiento

El caracol, para su comercialización debe estar en la etapa de hibernación y operculado. Cuando el molusco carece de alimentos durante 5 días, se produce una disminución de las condiciones vitales (hibernación), estado en el que puede permanecer hasta 6 meses y para aislarse del medio ambiente forma una película protectora en su base (opérculo).

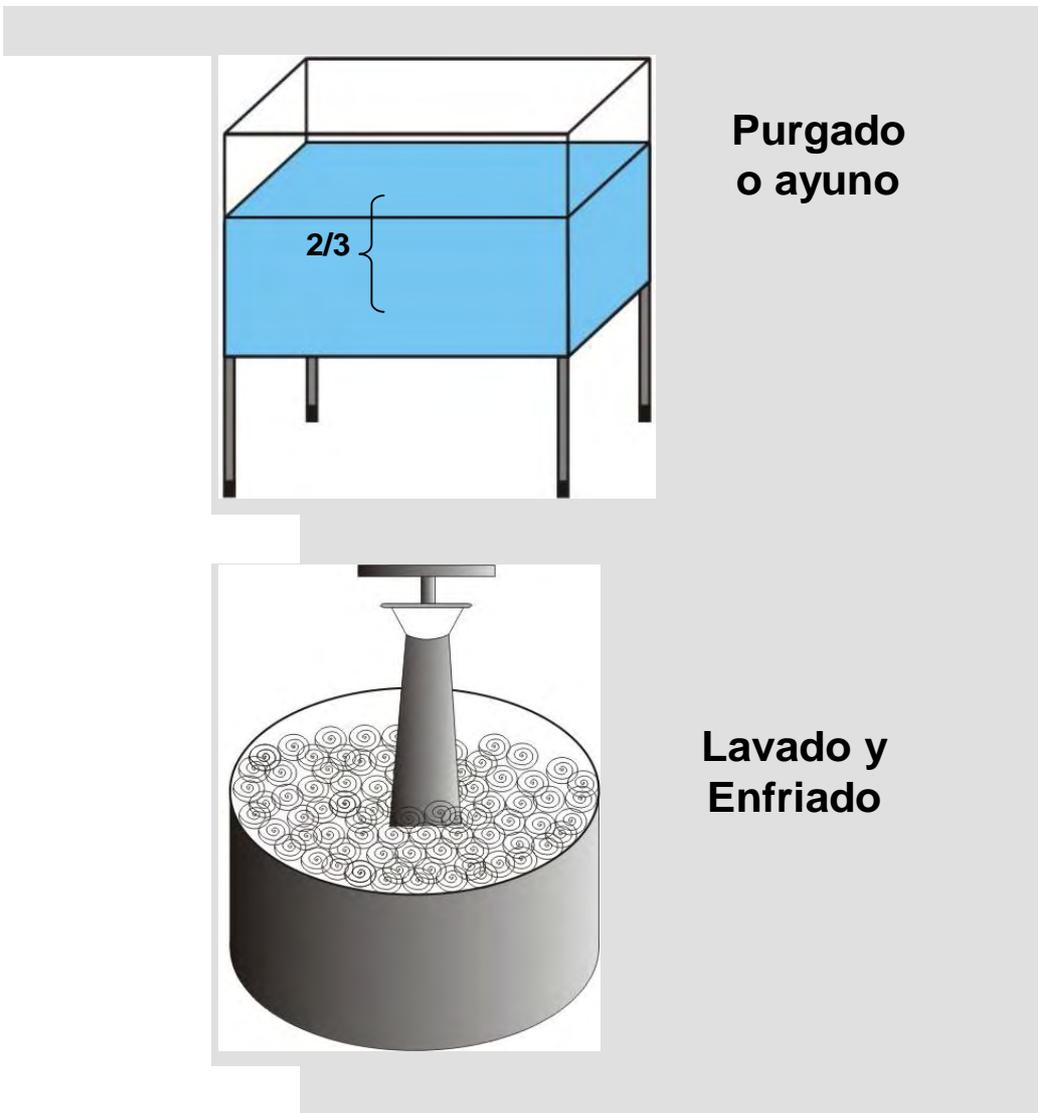


Posteriormente es purgado y luego se procede al lavado con agua natural para quitar la suciedad de los caparazones; se disminuye la temperatura, manteniéndola entre 6 y 10 grados Celsius antes del proceso de embalado.

A partir de la operculación, el ambiente debe mantenerse seco y no se debe interrumpir la cadena de frío, para evitar que el molusco despierte de su letargo.



**CUADRO 12. Acondicionamiento**



FUENTE: elaboración de la autora

**Embalaje**

Después de la purga se efectúa una última selección de caracoles y se los embala en un envase primario, tipo red, de malla tejida en material de polipropileno y polietileno, generalmente usado para el embalaje de cebolla y ajo para un contenido de 4 kilogramos de producto. Las redes se comercializan en rollos de 1,5 m x 1,5 m, que se cortan en tamaños menores.

Las bolsas son acondicionadas en cajas de plástico de 30 x 50 x 15 cm, apilables que permiten acondicionar el producto y protegerlo de daños por



presión externa, y con la ventilación suficiente para permitir la respiración de los animales en reposo.

En cada caja plástica se acondicionan de 2 a 4 bolsas, totalizando 8 kilos de producto por caja. Por tratarse de una carga viva, existe la posibilidad de que el caracol despierte de su letargo, por este motivo es desaconsejable el uso de embalajes de cartón debido a que posibilita su fuga (ver **ANEXO 13**).

Los embalajes deben contener la siguiente información:

1. País de origen
2. Nombre completo y dirección del productor / exportador
3. Número del establecimiento
4. Fecha de cosecha
5. Fecha de vencimiento (aproximadamente 2 meses de la cosecha)
6. Peso neto y unidades
7. Número de cajas
8. Lugar de destino y dirección del importador
9. Clara identificación del producto

La planta procesadora inscribe las informaciones mencionadas en un rótulo previamente numerado que otorga el SENASA, haciéndose responsable de las informaciones presentadas. Por motivos de seguridad se coloca el rótulo en la parte externa de las cajas.

#### **Modo de distribución**

Desde la salida del establecimiento de cría hasta la llegada al distribuidor del exterior, el producto debe mantenerse refrigerado. Una vez procesado en la planta procesadora, un veterinario del SENASA coloca un precinto numerado que indica la verificación de la carga. Cuando llega al aeropuerto y antes de ingresar a la aduana, técnicos del SENASA abren el precinto y verifican nuevamente la carga. Después de realizado este control la mercadería pasa por la aduana que la libera para ser transportada al exterior.

En general la mercadería viaja punto-a-punto vía aérea, sin escalas, ni es transbordada para seguir a nuevos destinos. El importador europeo la retira en el aeropuerto y usa medios de transporte refrigerados, vía terrestre, para transportarlos hacia su destino final.

#### **Medio de transporte**

El medio de transporte adecuado depende de la forma de comercialización del producto. Para la exportación de caracoles enlatados o en conserva se puede utilizar el transporte marítimo, mientras que el producto vivo requiere un flete aéreo.

Las exportaciones argentinas que se registraron hasta la fecha son primordialmente de caracoles vivos, despachados en los meses de “contra estación” o sea de mayor demanda no satisfecha en Europa. La reserva de bodega la efectúa un agente de carga, que actúa como intermediario entre el exportador y la compañía aérea que efectuará el transporte.



### Documentación requerida

A continuación se describe la documentación necesaria para realizar una exportación:

- **Factura Pro forma.** Generalmente se utilizan hojas con membrete para confeccionarla. No debe cumplir con ningún tipo de formalidad establecida por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP). La descripción debe ser muy detallada. Incluye el valor de la operación, la moneda, el *incoterm*<sup>39</sup>
- **Certificado de origen.** Este documento debe ser presentado por el exportador; certifica el origen de la mercadería del país de exportación, ya que existen acuerdos de preferencia arancelaria entre los países. Cada país beneficiario determina el organismo autorizado para emitirlo, en la Argentina lo emiten la Cámara Argentina de Comercio y la Cámara de Exportadores de la República Argentina. Se emite un original y dos copias y no puede tener enmiendas ni raspaduras. Su plazo de validez es de 180 días desde que es emitido y no puede tener fecha anterior a la de la emisión de la factura comercial que ampara el embarque.
- **Conocimiento de embarque.** Se utiliza para el transporte marítimo y es el título que representa la propiedad de la mercadería, además de ser la prueba del contrato de transporte y prueba de recibo de la mercadería a bordo. Los datos que contiene son: datos del cargador, del exportador, del consignatario, del importador, nombre del buque, puerto de carga y de descarga, indica si el flete es pagadero en origen o en destino, importe del flete, marcas y números del contenedor o de los bultos, número del precinto, descripción de mercadería, pesos bruto y neto, volumen y medidas, fecha de embarque.
- **Guía aérea.** Este documento es esencial para los envíos aéreos, dado que es el que da la titularidad a la mercadería. Es emitido por la compañía aérea, o en su defecto por su representante, el agente de cargas o *freight forwarder*. Es el equivalente del conocimiento de embarque para cargas marítimas. Los datos fundamentales que contiene este documento son: expedidor o exportador, nombre del destinatario, número de vuelo y destino, aeropuerto de salida y de llegada, detalles de la carga (peso, volumen, cantidad, tarifa y descripción), indicación de que si el flete es pagadero en origen o en destino, importe del flete, número de guía aérea, fecha de emisión.
- **Factura comercial.** Es emitida por el exportador y contiene los nombres del exportador y del importador con sus respectivas direcciones y datos personales. En la factura comercial figuran los detalles técnicos de la mercadería, fecha y lugar de emisión, la unidad de medida, cantidad de unidades que se están facturando, los precios unitarios y totales de venta, moneda de venta, condición de venta, forma y plazos de pagos, pesos brutos y netos, marcas, número de bultos que contiene la mercadería y medio de

<sup>39</sup> Son los términos que rigen la relación de compra-venta. Sus cláusulas identifican las obligaciones que asume el vendedor y el comprador y qué modalidad asumirá el transporte en términos de responsabilidad.



transporte. Se encuentra firmada al pie por alguna persona responsable de la empresa o de comercio exterior. En cuanto al tipo de Factura de exportación, la AFIP exige que la letra de identificación en las facturas sea la letra E, para acceder al cobro de los reintegros que correspondan.

- **AFIP/DGA-Multinota.** Esta planilla es utilizada por los importadores, exportadores, despachantes de aduana y operadores del comercio exterior para realizar trámites ante la Dirección General de Aduanas (DGA). El formulario fue ideado con el concepto de unificar el modelo de presentación, consulta y rectificación de cualquier índole relacionados con el quehacer aduanero, como rectificaciones de datos en manifiestos de cargas, documentaciones o destinaciones aduaneras, para efectuar solicitudes de excepciones al pago de tributos o tratamientos arancelarios preferenciales. Se completa de acuerdo con el tipo de trámite que se realizará, y por lo general la lleva a cabo el despachante de aduana o alguna persona bajo su asesoramiento.
- **Lista de empaque (*packing list*).** Su finalidad es informar el contenido, pesos bruto y neto de la mercadería que se va a exportar en lo que concierne a su embalaje. La emite el exportador en hoja membrete de la empresa, y los principales datos que figuran en ella son: datos del exportador, del importador, marcas y números de los bultos, lugar y fecha de emisión, modo de embarque, cantidad de bultos y descripción de la mercadería, total de los pesos brutos y netos, tipo de embalaje, firma y sello del exportador. Por lo general este documento se solicita cuando se trata de grandes embarques, o en aquellos donde existan variedad de tipos de mercaderías. Si el embarque contiene un solo tipo de mercadería, puede ser obviado.

### **Contratos, seguros y salvaguardas**

Los seguros de transporte en general tienen una garantía que vence a los 60 días de la descarga del buque, en el caso de fletes marítimos, y 15 días después de la llegada a destino en el caso de transportes terrestres o aéreos; se puede prolongar la cobertura mediante el pago de una sobre prima.

Si bien es recomendable la contratación de seguros, totales o parciales, sobre el valor de la mercadería, en general los exportadores consultados no lo hacen, y correr con los riesgos de pérdida por deterioro o averías.

Los problemas más usuales ocurren por vicios de embalaje, que permiten la fuga de los moluscos, quiebre de la cadena de frío, que produce la mortandad de la carga o problemas con el manipuleo de las cajas, que causa roturas en los caparazones de los caracoles.

### **Servicios de posventa y logística reversa**

Las mayoría de las ventas al exterior se efectúan sin un contrato formal, simplemente se cierra un pedido que establece básicamente cantidades y precio unitario. Los exportadores locales suelen asumir los riesgos de averías durante el transporte y restituyen la mercadería dañada.

Por las características del producto (perecedero) no se prestan servicios de posventa y la logística reversa resulta anti económica.



Ninguna empresa exportadora, hasta la fecha, ha enviado volúmenes significativos al exterior. La mayoría de los envíos no superan los U\$S 10.000,00 y no existe una regularidad en el abastecimiento, visto que los caracoles que se exportan en general provienen de recolección en la naturaleza.

En la medida en que la cría del caracol se difunda y comiencen a producirse en escala con regularidad, es posible esperar un cambio en las relaciones comerciales con los clientes del exterior, con el objeto de una mayor formalización de la relación entre las partes, con compromisos más duraderos.



## 6.4 Análisis Institucional, Organizacional y Tecnológico

### 6.4.1 Análisis institucional

El ambiente institucional, desde la perspectiva de los principios de la Nueva Economía Institucional, tiene un papel relevante en el desarrollo económico de un país y, consecuentemente, en el desempeño de las organizaciones; un ambiente institucional estable con claras reglas de juego posibilita economías de primer orden.

*Si bien es útil separar y distinguir entre reglas constitucionales, reglas de funcionamiento y códigos normativos de comportamiento, en la práctica se superponen frecuentemente. Las reglas constitucionales son las reglas fundamentales subyacentes cuyo objetivo es especificar la estructura básica de derechos de propiedad y la estructura del control del Estado. Su modificación se hace deliberadamente más costosa que la de las reglas de funcionamiento, las cuales vienen en forma de estatutos, derecho común o contratos voluntarios que especifican las condiciones de intercambio dentro del marco de las reglas constitucionales. Las reglas normativas de comportamiento son códigos destinados a legitimar las reglas constitucionales y de funcionamiento.<sup>40</sup>*

A pesar de tratarse de una actividad innovadora con poca historia, han proliferado los institutos y asociaciones que agrupan los participantes del sector. Sin pretender ser exhaustivo, a continuación se enuncia un listado de los organismos identificados:

- Asociación de Helicultores de General López – Prov. de Santa Fe.
- Asociación de Helicultura de Rosario – Prov. de Santa Fe
- Cooperativa de Producción y Comercialización de Helicultores de la Mesopotamia – Prov. de Entre Ríos.
- Asociación Argentina de Productores de Caracoles – Prov. de Córdoba.
- Productores de Río Tercero – Prov. de Córdoba.
- Granja Caracolera La Esperanza – Prov. de Córdoba.
- DINSUR Cooperativa Ltda. – Prov. de Buenos Aires.
- Asociación de Helicultores.
- Asociación Nacional de Helicultores – Agencia INTA Cañuelas.
- Asociación de criadores de caracoles – Prov. De Buenos Aires.

### 6.4.2- Análisis Organizacional

Las formas organizacionales que adoptaron los diferentes actores económicos en la cadena helicícola son muy diversas. Se encuentran desde grupos de empresas asociadas con y sin contratos para la producción y comercialización conjunta, empresas organizadas formalmente que venían actuando en el negocio de los agroalimentos y decidieron diversificar su actividad, hasta

<sup>40</sup> Vid. North, D. (1994), p. 229



personas físicas que, actuando en grupo o separadamente, intervienen en el sistema helicícola.

Utilizando el criterio de remeabilidad de Williamson:

*Este criterio sostiene que un modo de organización existente para el cual es imposible describir o implementar una alternativa superior factible a fin de obtener ganancias netas, se supone eficiente.<sup>41</sup>*

se podría suponer que existe espacio para tornar más eficientes los modos organizacionales existentes.

La recolección silvestre, que se efectúa indiscriminadamente sin ningún tipo de control, es promovida tanto por personas físicas que actúan individualmente, como por las plantas procesadoras que arman estructuras de “pirámides” de recolectores para abastecerse.

Si bien esta actividad no adquirió grandes dimensiones, dado que se recolectan aproximadamente 20 toneladas de caracoles al año, lo que representa alrededor de US\$ 40.000, deberían existir leyes que la regulen y la controlen para no interferir distorsionando el mercado y afectando la actividad de los criaderos.

Los criaderos se pueden clasificar en pequeños, que tienen una capacidad de producción de menos de una tonelada de producto por año; medios, con capacidad anual entre 1 y 5 toneladas y grandes, con más de 5 toneladas. Actualmente existen sólo dos establecimientos grandes instalados en la Argentina: Hélix del Sur y Amerika 2001, 15 de capacidad media y una cantidad indefinida de criaderos pequeños.

Cabe destacar que la capacidad productiva está considerada en función de la superficie sembrada, pero como toda actividad agropecuaria, no necesariamente la producción obtenida es similar a la esperada, principalmente en este caso que se trata de una actividad sin precedentes. La producción que obtuvieron hasta ahora los grandes criaderos fue irregular y, en general, la canalizaron integralmente para el aumento de la escala de producción, con lo cual no se dispone de estadísticas sobre la productividad promedio por hectárea sembrada.

Antes del auge de la helicultura existían sólo dos plantas procesadoras de pescado que también procesaban y exportaban caracoles de recolección. Actualmente existen cinco establecimientos, dos de los cuales fueron construidos específicamente para la faena y el procesamiento del caracol.

En general la figura del acopiador y exportador coincide con la planta procesadora, quien compra la producción de los productores de manera individual o colectiva, como es el caso de un grupo de productores de la región

---

<sup>41</sup> Vid. Williamson, O. E. (2000), p. 601.



de Rojas (provincia de Buenos Aires), que se organizó de manera cooperativa para consolidar y vender su producción.

Sobre esta cuestión es oportuno citar el análisis que efectúan Kherallah y Kirsten:

*Las cooperativas y las organizaciones de productores son arreglos institucionales, cuya importancia ha resurgido recientemente para organizar a los pequeños productores de países en desarrollo después de la desregulación del mercado agrícola. Entre las ventajas de organizar a los productores en grupos cabe citar, entre otras, la reducción de costos de transacción por acceder a los mercados insumo/producto, así como un mejor poder de negociación de los pequeños productores frente a compradores o vendedores de mayor porte. La historia de las cooperativas tradicionales, sin embargo, sugiere que no siempre han tenido éxito en satisfacer las necesidades de sus miembros. Un problema importante con las cooperativas tradicionales en los países en desarrollo era que sus miembros nunca tenían una participación financiera significativa en la cooperativa; las cooperativas estaban subsidiadas por los gobiernos.<sup>42</sup>*

### 6.4.3- Análisis Tecnológico

La principal diferencia tecnológica en la actividad helicícola reside en la metodología de cría ya que existen dos posibilidades: criaderos al aire libre o en recintos cerrados.

El primer sistema consiste en la implantación de recintos de cría y engorde al aire libre, que reproducen las condiciones naturales en las que se desarrolla el caracol; es la manera que aconsejan los especialistas italianos y recomienda el actual presidente del *Istituto Internazionale di Elicicoltura di Cherasco*, Giovanni Avagnina<sup>43</sup>, la adoptada por la mayoría de los productores de ese país.

Francia, primordialmente, siguió el sistema intensivo o de criaderos cerrados, que se realiza en mesas de cría de planos verticales, que permite incrementar considerablemente la superficie destinada a la actividad y acelerar los ciclos biológicos productivos. En este país, uno de los mayores consumidores del producto, el *Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)*, equivalente al INTA en la Argentina, lleva a cabo estudios sobre la cría de las especies hace más de 25 años y produce la mayoría de las publicaciones científicas existentes en la materia.

<sup>42</sup> Vid. Kherallah, M. y Kirsten, J. (2001), p. 15

<sup>43</sup> Vid. Avagnina, G. (2002)



Una variante intermedia en el modelo productivo fue la implantada por algunos criadores españoles, que en el proceso de reproducción, desove y cría utilizan un sistema cerrado, y para la fase de engorde, el sistema abierto.<sup>44</sup>

En la Argentina el modelo intensivo fue adoptado por algunos productores, pero con poco éxito. Los problemas fueron diversos: mortandad por hacinamiento, enanismo, no acoplamiento, no desove, entre otras cosas<sup>45</sup>. Los pocos casos que obtuvieron buenos resultados en la etapa de reproducción se enfrentaron en un segundo momento con enormes dificultades para el engorde y la terminación de los animales, principalmente por falta de alimentos y por no disponer de espacio adecuado para la actividad.

El modelo extensivo requiere mano de obra con habilidades y conocimiento específicos para el manejo de la producción. De acuerdo con Williamson esta situación propicia el comportamiento oportunista:

*El éxito de la capacitación en el lugar de trabajo depende de forma definitiva de la actitud de divulgación de los empleados titulares. Tanto en el aspecto individual como en el de grupo, los titulares están en posesión de un recurso valioso (el conocimiento) y solo se puede esperar que lo revelen plena y honestamente a cambio de un valor.<sup>46</sup>*

Las tareas, al tornarse idiosincrásicas, pueden cambiar los modos de relación y estratégica laboral:

*Una de las principales dificultades de los sistemas de contratación individual donde los trabajos son idiosincrásicos es que los trabajadores están estratégicamente situados para negociar de manera oportunista.<sup>47</sup>*

Amerika 2001, por su localización, tiene dos ciudades próximas a las que puede recurrir para contratar mano de obra: Gualguaychú y Ceibas. La primera es una ciudad de aproximadamente 100.000 habitantes y, por sus características de ciudad turística presenta dificultades en lo que se refiere a la disponibilidad de mano de obra para tareas rurales. Ceibas, en cambio, tiene menores posibilidades de empleo. La empresa, en colaboración con la parroquia local, creó un sistema de reclutamiento y selección de personal que se intensifica en la época de mayor demanda de mano de obra, es decir, para la época de la cosecha.

Para atender las rutinas diarias de la actividad la empresa cuenta con tres personas contratadas y dedicadas con exclusividad al criadero, quienes residen en el establecimiento. Con el objetivo de mantener un clima de trabajo que propicie la cooperación, la empresa dispone de espacios comunes donde

<sup>44</sup> Vid. Fontanillas Pérez, J.C. (1986).

<sup>45</sup> Ver los comentarios de la Dra. Rosa Bacardit en el **ANEXO XI**.

<sup>46</sup> Williamson, O. E. (1991), p.83.

<sup>47</sup> Williamson, O. E. (1991), p. 95.



se reúne el personal, como las salas con cocinas y la instalación de televisión por cable y un quincho para comidas al aire libre.

Williamson propone algunas prácticas adicionales para lograr un ambiente cooperativo:

*Al respecto son de especial interés las prácticas internas de ascenso en los mercados internos de trabajo... Al hacer ingresar empleados en posiciones de bajo nivel para después ascenderlos a medida que lo amerite su experiencia, las empresas pueden protegerse de individuos poco productivos quienes, de otra manera podrían describirse a sí mismos como candidatos de alta productividad.<sup>48</sup>*

### **6.5- Competitividad revelada: el modelo de Porter**

Una de las consideraciones más importantes a tener en cuenta en futuras investigaciones de mercado es prever el comportamiento del consumidor europeo frente a la oferta de caracoles durante el invierno, época en la que no está habituado a consumirlos.

Las estadísticas disponibles sobre el consumo y la importación de caracoles tienen una base anual y no se distingue la estacionalidad del producto.

Como se mencionó en el **CAPÍTULO 3** los precios de los caracoles vivos varían sensiblemente en contra-estación (pasan de US\$ 1,8 a US\$ 5,0 el kilo). La pregunta que surge es si los nuevos consumidores europeos, que absorberían la oferta de la producción argentina, pagarían un precio más alto por consumir caracoles durante el invierno.

Para los efectos de este trabajo se supone que existe mercado y que los precios son viables para el desarrollo del negocio. El análisis de la competitividad revelada se llevó a cabo según el modelo de las cinco fuerzas de Porter.<sup>49</sup>

#### **Ingreso de potenciales competidores**

El consumo mundial de caracoles se ha incrementado en los últimos años, llegando a las 150.000 toneladas anuales y se estima que esta cifra podrá triplicarse en los próximos 10 años. Esto trajo como consecuencia el ingreso de pequeños productores debido a la intensa promoción y la divulgación del negocio, y a sus bajas barreras de entrada.

#### **Rivalidad de las empresas existentes**

A diferencia de sus competidores, la empresa Amerika 2001 es líder en calidad (tiene marca propia). Su principal competidor, Hélix del Sur, se dedica a la

<sup>48</sup> Vid. Williamson, O. E. (1991), pp. : 98-99

<sup>49</sup> Vid. Porter, M. (1994).



venta de nuevos proyectos de producción y crianza de caracol, que conforman la auto-denominada "red helicícola"<sup>50</sup>.

Por otro lado, los proveedores de ejemplares de recolección silvestre representan una amenaza a las empresas que se dedican a la cría extensiva, intensiva o mixta de caracol debido a que esos proveedores no siguen una alineación correcta. Se trata, en general, de personas físicas irregulares en lo que refiere a los aspectos fiscales.

### **Productos sustitutos**

Si bien no existe un sustituto perfecto (con las mismas características del caracol), existen sustitutos cercanos como los caracoles de mar, los cangrejos, el pulpo, otros moluscos y las patas de rana.

El caracol es un producto cuyo consumo depende en gran medida de la mentalidad del consumidor que probablemente no se sentirá satisfecho de reemplazar los caracoles por otra propuesta. Está vinculado con la cocine refinada y relacionado con un poder adquisitivo elevado, en algunos casos, con la sensación de estatus.

### **Poder de negociación de los compradores**

Unos de los objetivos de la empresa es verticalizarse desde la producción hasta el frigorífico para aumentar el mayor margen de ganancias, ya que, actualmente, la producción de la empresa es destinada a un frigorífico para luego ser exportada. En este proceso la empresa sólo se dedica a la producción.

Por otro lado, cabe mencionar el poder de los acopiadores, por ser quienes captan el producto de los recolectores a precios menores de los que venden los criadores.

### **Poder de negociación de los proveedores**

Los proveedores ejercen un poder importante; uno de los principales son los de malla anti fuga debido que existen muy pocos en el mercado.

El transporte aéreo representa un problema mayor por el cambio de sus tarifas, la capacidad de las bodegas por la competencia que se produce con la exportación de frutas, los horarios, entre otros factores.

La adquisición de los reproductores se puede realizar en el mercado con facilidad, por lo tanto no representa un problema para la empresa.

---

<sup>50</sup> En el FORO promovido por la Bolsa de Cereales de la Ciudad de Buenos Aires el 24/11/04, y organizado por FAUBA y SAGPyA, un directivo de la empresa, el Lic. Amadeo Sabattini, expuso que la red está integrada por 19 criaderos distribuidos en Argentina, Uruguay y Chile, que en conjunto reúnen más de 40 hectáreas dedicadas a la actividad.



## 6.6- Análisis FODA

### Oportunidades

- Precios sostenidos y crecientes
- Demanda insatisfecha en los principales países consumidores
- Condiciones climatológicas aptas
- Contra estación con los mercados consumidores
- Habilitación de la Unión Europea
- Posibilidad de aumento del consumo mundial
- Propiedades nutricionales del caracol
- Tipo de cambio

### Amenazas

- Situación macroeconómica inestable
- Falta de políticas que regulen la actividad
- Altos costos de fletes aéreos
- Falta de bodega por coincidir con la exportación de frutas
- Producto perecedero
- Escasa promoción del producto en el exterior
- Ingreso indiscriminado de productores

### Fortalezas

- ISO 9000-2001
- Mano de obra propia y calificada
- Baja inversión por unidad de producto
- Bajos costos operativos
- Sencilla estructura organizacional requerida
- Homogeneidad de producto
- Adecuada localización
- Cartera diversificada de producción

### Debilidades

- Falta de conocimientos específicos
- Dificultad de acceso a la información técnica y de mercados
- Inexperiencia
- Plagas y enfermedades
- Alto requerimiento de mano de obra en el período de cosecha
- Frigorífico
- Logística de salida



## 6.7- Estrategias genéricas

La empresa se encuentra en el eslabón de la producción compitiendo con los recolectores de caracoles silvestres, que entregan el producto a los acopiadores quienes se encargan de reunir el volumen necesario para enviar al frigorífico, exigencia obligatoria del SENASA para poder exportar.

A la inversa como la empresa maneja mayores volúmenes, entrega directamente su producción al frigorífico. Sin embargo, si la empresa contara con un frigorífico de su propiedad, el siguiente año podrá acceder al importador / distribuidor obviando intermediarios.

La comercialización en el mercado interno es muy reducida; está centralizada por la venta de reproductores a criadores, debido a que el consumo de este producto es muy bajo (0,4 tn/año).

Por tratarse de una actividad incipiente, el mercado posibilita una estrategia Ganar – Ganar

La empresa elige diferenciar su producto por calidad, buscando el posicionamiento de su propia **marca**.



## CAPÍTULO 7- Aplicación de la Nueva Economía Institucional al estudio de caso

### 7.1- Análisis del ambiente competitivo

Hasta el momento de la realización de este estudio sólo existe otra empresa con gran capacidad de producción que compite con Amerika 2001: Helix del Sur.

Helix del Sur es una compañía de capital nacional establecida en la provincia de Córdoba y una de las primeras en iniciar la producción de caracoles en criaderos.

Desde inicios del año 2003 la empresa comercializa un proyecto de inversión para la cría de caracoles en la Argentina que, en el momento de su lanzamiento, contaba con el apoyo del *Istituto Internazionale di Elicicoltura* (IIE) de Cherasco, Italia.

El objetivo del proyecto era constituir una red de criaderos para alcanzar, en un plazo de 3 años, un volumen mínimo de producción que le permitiera ingresar en el mercado europeo.

La empresa ofrecía el apoyo del IIE para garantizar el estándar de calidad requerido, un contrato de compra de la producción obtenida en el criadero y el asesoramiento para la selección, montaje y supervisión de los criaderos participantes. La relación se formalizaba a través de un contrato entre el inversor y Helix del Sur.

El contrato preveía la obligación, por parte del inversor, a efectuar los aportes de dinero de acuerdo con el cronograma establecido por el estudio de factibilidad realizado para esos fines, y tenía la opción de vender la producción que obtuviera (sin garantías de productividad) de forma independiente o por intermedio de la empresa contratada a la cual se le abonaría una comisión de venta.

El contrato de compra de la producción que Helix del Sur ofrecía contemplaba las siguientes condiciones, entre otras:

*El IIE se compromete a retirar la producción de Helix Aspersa Müller de los criaderos supervisados por Helix del Sur... Precio: la cotización total pagada por los caracoles será el precio medio de los mercados generales de Torino, Milano, Roma, menos los gastos sanitarios del retiro de aduana... La cotización depende de la situación de mercado. Pago: después de control y retiro en aduana, a los 20 días de la entrega. Validez del contrato: 5 años renovable de 5 en 5.<sup>51</sup>*

El plan de inversión fue calculado sobre la base de un criadero con 1 a 2 hectáreas de superficie. Se estimaba una inversión entre 25.000 y € 30.000

<sup>51</sup> Extraído de la presentación utilizada en abril de 2003 para captar inversores.



por hectárea, con una rentabilidad de € 12.500 por hectárea, con lo cual se recuperaba la inversión en un lapso aproximadamente de 2 a 3 años.

La inversión incluía todos los materiales para el implante de los recintos de cría, se importaban de Italia la malla antifuga y los reproductores. También estaba considerado el alquiler de la hectárea destinada a la producción y todos los costos fijos estimados hasta la auto suficiencia.<sup>52</sup>

Hasta la fecha de la finalización de este estudio Helix del Sur tenía implantadas 22 hectáreas, lo que le otorga el estatus de mayor emprendimiento de producción de caracoles del mundo.

No se cuentan con datos precisos al respecto de las cantidades producidas en los criaderos supervisados por la empresa. El hecho de no haber efectuado ninguna exportación significativa hasta la fecha hace suponer que la mayor parte de la producción es utilizada para ampliar la escala productiva, implantando nuevos criaderos.

Desde esta perspectiva la estrategia de Helix del Sur estaría centrada en la multiplicación de establecimientos productores y no en la producción de los caracoles *per se*<sup>53</sup>. El riesgo de aumentar indiscriminadamente la escala de producción sin tener garantizado el mercado comprador es provocar una caída de precios que no soporte la absorción de los costos directos, principalmente el flete, uno de los más relevantes en la estructura de los costos totales.

Una visita al IIE de Cherasco, en Italia, en julio de 2004 para entrevistar a su presidente el Dr. Avagnina, permitió corroborar que el acuerdo que mantiene con Helix del Sur no posee la solidez necesaria para considerarlo un contrato con garantías suficientes de aprovisionamiento a mediano plazo.

Probablemente es por ese motivo que Helix del Sur mantiene contactos con otros importadores del producto en España.

De esta forma, y desde la perspectiva de Amerika 2001, si la estrategia de Helix del Sur es aumentar el número de inversores que compren el proyecto que proponen, como se mencionó, corre el riesgo de que un exceso de producción provoque la caída de los precios en el exterior. En ese caso Amerika debería resistir la “guerra de precios” porque es de suponer que la caída de la rentabilidad afecte a los inversores productores con cual muchos de ellos se retirarían de la actividad.

Si en cambio la estrategia de Helix del Sur es alcanzar un volumen que le permita abastecer regularmente el mercado europeo, en ese caso, ya tendrían las hectáreas suficientes y el paso siguiente sería canalizar la mayor parte de

<sup>52</sup> Amerika 2001 optó por implantar el criadero utilizando materiales y reproductores locales. Su costo aproximado por hectárea fue de €5.000.

<sup>53</sup> Ver en **las FUENTES BIBLIOGRÁFICAS** la participación intensiva como palestrantes que ha tenido el Lic Amadeo Sabatini, (integrante de la organización), en los cursos y foros de divulgación de la actividad.



la producción de este año hacia el mercado y no hacia el aumento de la escala.

Entonces Amerika 2001 enfrentaría un competidor posicionado en su mismo segmento, con lo cual su salida estratégica sería una diferenciación por calidad, principalmente en homogeneidad de su producto procedente de un único establecimiento.

En este sentido varios autores coinciden con que la estrategia de diferenciación por calidad es apropiada en el caso de los sistemas agroalimentarios.

*Los nuevos estilos de vida de los consumidores en los países ricos del norte, los desplazamientos demográficos, así como una mayor concientización del vínculo entre dieta y salud, han contribuido a modificar los patrones de alimentación e influenciado las compras de alimentos por parte de los consumidores en estos países. Hoy en día los consumidores exigen mucho más que surtido, también quieren calidad, uniformidad y valor. Gran parte de la agricultura debe, en consecuencia, pasar de una filosofía de “aquí está lo que producimos” a una situación en la que los productores toman nota de lo que desea el consumidor.<sup>54</sup>*

Williamson también recomienda mantenerse alerta al sostenimiento de la calidad y revisar periódicamente las estructuras de dirección:

*Puede disminuir el grado de incertidumbre asociado con las transacciones... pueden haber cambios en la tecnología de procesamiento... De este modo, debemos evaluar en forma periódica cuán eficaz resulta realizar las transacciones siguiendo un modelo u otro.<sup>55</sup>*

## 7.2- Análisis de las transacciones

De acuerdo con Williamson, y a los efectos de minimizar los costos de transacción, a mayor especificidad de los activos involucrados y frecuencia de las transacciones, ambas tenderán a ser integradas en la firma y no libradas al mercado.

*Cuando las transacciones son retiradas del mercado y colocadas bajo un solo dueño (la firma), se introducen otros mecanismos a fin de incluir a la jerarquía para hacerse cargo de la coordinación y resolver conflictos por decreto. Dado que un mayor cumplimiento y mayores componentes de seguridad siempre tienen su costo, los modos de gobernanza más complejos se reservan para aquellas transacciones en las*

<sup>54</sup> Vid. Kherallah, M y Kirsten, J. (2001), p. 12.

<sup>55</sup> Vid. Williamson, O. E. (1991), p. 26.



*cuales resulta particularmente difícil incluir los riesgos en el contrato.<sup>56</sup>*

En la **TABLA 8** se describen las principales transacciones que se efectúan en Amerika 2001 y en la **TABLA 9** se clasifican los activos por su grado de especificidad.

---

<sup>56</sup> Vid Williamson, O. E. (2000), p. 603.

**Tabla 8. Análisis de las transacciones**

TRANSACCIONES FRECUENCIA	UNA VEZ Baja	OCASIONAL Mixta	RECURRENTE Alta
Compra de reproductores	X		
Compra material recintos Red antifuga, alambres, postes, etc.	X		
Asistencia técnica			X
Alimentación Semillas, calcio		X	
Cosecha			X
Venta			X
Embalaje		X	
Transporte			X

**FUENTE:** elaboración de la autora sobre la base de informaciones suministradas por Amerika 2001.

**Tabla 9. Activos específicos**

ACTIVOS ESPECIFICIDAD	INESPECÍFICOS	MIXTOS	ALTAMENTE ESPECÍFICOS
Sistema de riego		X	
Recintos de producción			X
Caracoles (percebilidad)			X
Mano de obra			X
Equipos (tractor, sembradora)		X	

**FUENTE:** elaboración de la autora sobre la base de informaciones suministradas por Amerika 2001.



Las transacciones poco frecuentes se realizan en el mercado, para la compra de alimentación, el embalaje; la contratación de servicios de transporte se utiliza la forma híbrida de contratación en general configurada por órdenes de compra.

Si bien la necesidad de asistencia técnica es frecuente y fundamental en la fase de implantación en el que se encuentra Amerika 2001, todavía el volumen de sus operaciones no justifica la incorporación de un profesional *full time*, de manera que se contratan los servicios de un profesional externo.

Las tareas de selección de especímenes durante la cosecha y la negociación de los contratos de venta son realizadas dentro de la jerarquía de la compañía.

Los recintos de reproducción, así como los reproductores, constituyen activos de alta especificidad, debido a que su reutilización resulta muy costosa.

La mano de obra es considerada un activo específico debido al alto grado de capacitación y entrenamiento que requiere para transformar las labores en rutinas organizacionales, en el sentido que Nelson y Winter<sup>57</sup> le otorgan al término "rutina", como modos repetitivos de resolver problemas, confirmados por la experiencia, que se integran en la organización y su cultura.

Para las transacciones que involucran activos específicos la empresa adoptó el modo de jerarquía. La diferencia entre transacción de mercado, que implica intercambio entre unidades autónomas y jerarquías es que:

*Las transacciones jerárquicas son aquellas para las que una sola entidad administrativa se extiende hacia ambos lados de la transacción, en las que prevalece alguna forma de subordinación y, característicamente, en las que se logra una propiedad consolidada.<sup>58</sup>*

---

<sup>57</sup> Vid. Nelson, R. y Winter, S. (1982), p. 97

<sup>58</sup> Vid. Williamson, O. E. (1991), p. 9.



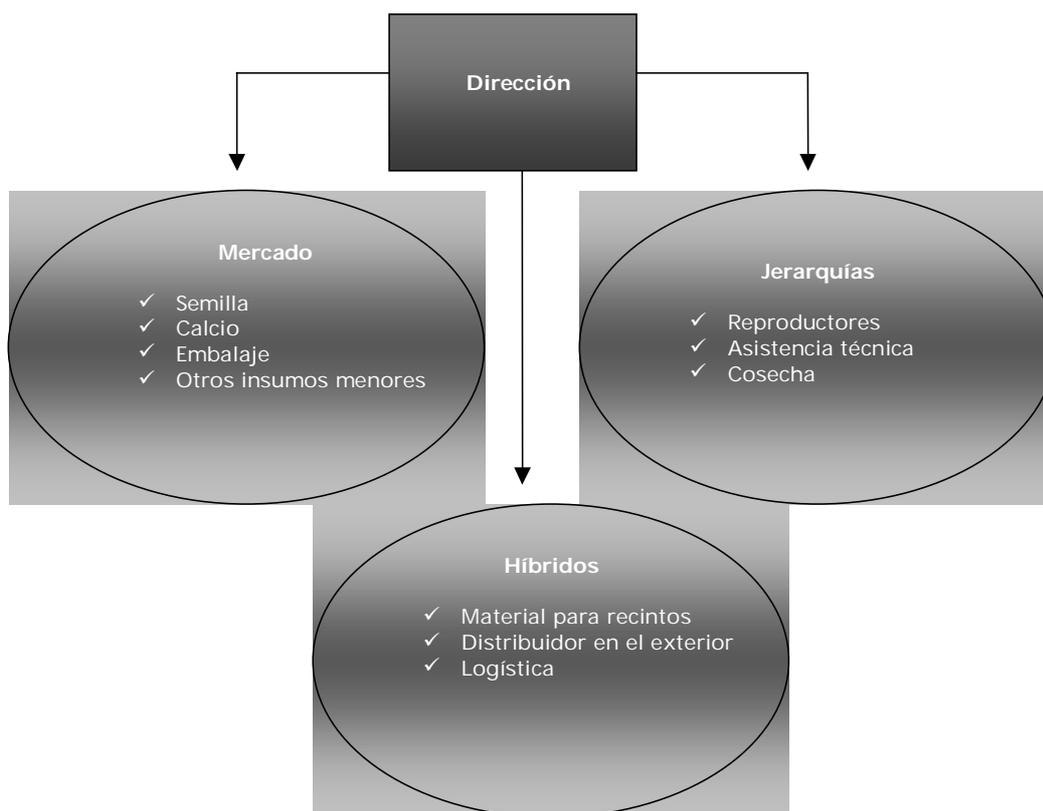
### 7.3- Análisis de coordinación

Las distintas estructuras de dirección (mercados, contratos o integración vertical) constituyen elecciones alternativas para reducir los costos de transacción. La especificidad de los activos constituye el atributo principal en la determinación de la estructura de dirección.

Se supone que frente a altos niveles de especificidad de activos las estructuras de dirección más eficientes son las jerarquías, mientras que a baja especificidad de activos las estructuras de dirección ligadas al mecanismo de precios, el mercado, son más eficientes.

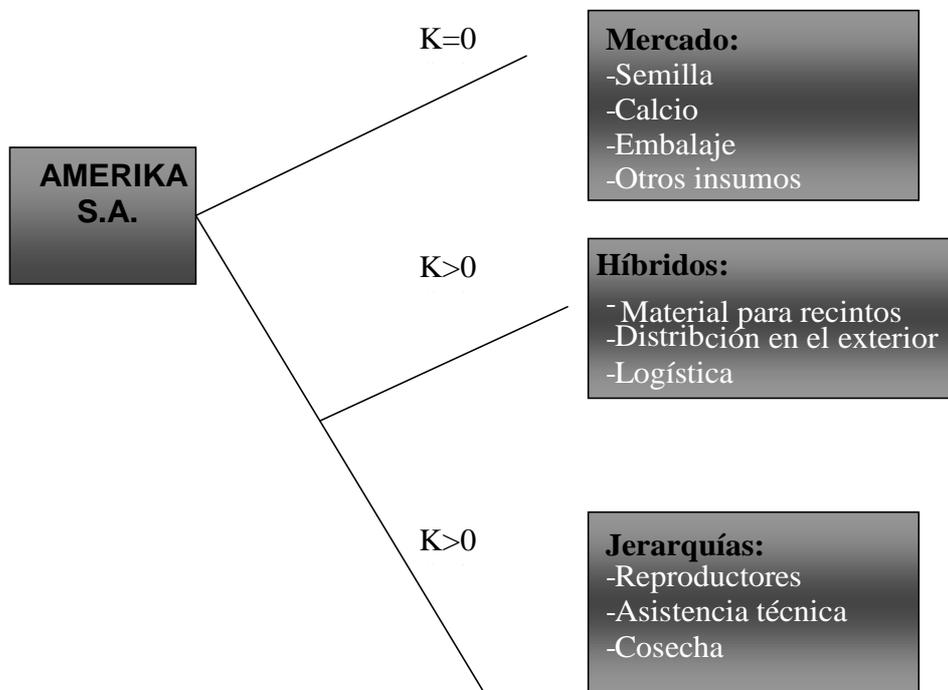
El **CUADRO 13** describe las diferentes estructuras que adoptó la empresa, en función de los atributos de sus transacciones.

**CUADRO 13. Estructuras de dirección**





**CUADRO 14. Estructuras de dirección para el mercado**



Del mercado se obtienen los insumos poco específicos para la producción, como ser las semillas para la producción de alimentos de los caracoles, el calcio, el embalaje, etcétera. No se detectan problemas para el abastecimiento de estos productos y es alta la oferta en el mercado, se obtienen precios razonables.

Aquellos productos que presentan un grado más alto de especificidad, se adquieren a través de contratos, porque son pocos los proveedores y no se puede llevar a cabo la producción prescindiendo de ellos.

Finalmente, la empresa se integra verticalmente, buscando aumentar su rentabilidad y eficiencia.

**7.4- Síntesis**

Este capítulo fue destinado a articular la fundamentación teórica con el estudio del caso presentado.

La complejidad de las organizaciones y de la incipiente actividad, la incertidumbre que caracteriza cualquier actividad empresarial innovadora y la falta de experiencia —a nivel mundial— en helicultura, son factores que superan las limitaciones que presentan las teorías económicas de la organización para el logro de una mayor profundidad en el análisis.



## CAPÍTULO 8- Conclusiones y recomendaciones

Los cambios producidos en la Argentina como consecuencia de la salida (después de una década) del Plan de Convertibilidad en 2001, condujeron a la búsqueda de alternativas de negocios, ya sea como un modo de canalizar los ahorros frente al descrédito que generaban las entidades financieras, o como un modo de generar ingresos frente a la desocupación que se presentaba en el mercado laboral.

Es en el comportamiento de los individuos frente a las perturbaciones del medio que se reflejan los aspectos culturales, que atraviesan las instituciones y las organizaciones. Una de las respuestas innovadoras que surgieron fue la búsqueda de alternativas de negocios en el ámbito agropecuario.

La helicultura, como una alternativa de negocio orientada hacia el mercado externo, fue una opción muy difundida por medio de cursos y disertaciones sobre el tema. En muchos casos divulgaban informaciones contradictorias, sin sustentación científica o empírica, así produjo la entrada de inversores en una actividad con alta incertidumbre, de una manera desordenada, con consecuencias frustrantes para muchos.

Si bien para algunos autores el papel del Estado en una economía desregulada debería ser la provisión de políticas públicas para promover la competitividad del sistema, en el caso argentino esto no ocurrió. El Estado se mantuvo ajeno a la impronta de una sociedad que buscaba alternativas de negocios orientados hacia la exportación de bienes y servicios para salir de la crisis; paradójicamente su intervención fue en un sentido opuesto, aplicó retenciones a las exportaciones con lo cual obligaba al sector a aumentar su grado de competitividad frente a los mercados externos.

El institucionalismo económico destacó la importancia que adquieren las instituciones, en lo que refiere al respeto por los derechos de propiedad. La transacción implica un cambio en el derecho de propiedad y el medio institucional determina las posibles asignaciones de los recursos.

Los postulados de la Nueva Economía Institucional tienen una contribución teórica muy valiosa cuando se aplican para explicar los fenómenos relacionados con el ambiente macroeconómico, principalmente en los países de América del Sur, que se han caracterizado, a lo largo de su historia, por la inestabilidad de sus instituciones políticas y económicas. Los cambios de gobierno —en muchos casos caóticos— los sucesivos planes económicos, la violación de los derechos de propiedad, entre otros factores, incrementó la incertidumbre y contribuyó al descrédito por las instituciones en esos países.

Teniendo como marco teórico los principios de la Nueva Economía Institucional, se analizó el sistema helícola argentino bajo la perspectiva de cadena y tomando como base un estudio de caso. A continuación se exponen algunas conclusiones que se desprenden del análisis.

**En el ámbito institucional:**

- Se necesita una regulación por parte de las entidades gubernamentales para controlar la recolección de caracoles silvestres.
- La helicultura, para su desarrollo, requiere una situación macroeconómica segura, además de una política cambiaria estable.

**En el ámbito organizacional:**

- Se precisa cierta regulación de la oferta para no transformar el producto en un *commodity*.
- Es recomendable efectuar un estudio de mercado en la Unión Europea debido a que los datos disponibles son poco precisos.
- La comercialización en la Unión Europea requiere inversiones en publicidad y propaganda del producto y de sus ventajas.
- La franquicia resulta una alternativa posible para suplir la necesidad de capital para las inversiones requeridas.

**Sobre el ambiente tecnológico:**

- La helicultura es un negocio viable con tecnología inmadura que requiere inversiones en investigación y desarrollo.
- La implementación transdisciplinar es deseable. Para el desarrollo adecuado de la producción se requieren conocimientos de diferentes disciplinas como botánica, biología, administración, entre otras.
- La actividad demanda inversiones en estudios científicos que investiguen los requerimientos nutricionales óptimos.
- Como puede apreciarse en el Anexo XIV la actividad demuestra mayor sensibilidad económica a los niveles de productividad, que al precio o a la escala de producción. En este sentido el nivel alcanzado por hectárea aún no es satisfactorio para abastecer la demanda orientada a la exportación.
- La productividad incierta e irregular puede resolverse por dos vías: a) combatiendo los predadores naturales (pájaros, ratas y otros roedores) y b) manteniendo los recintos en condiciones óptimas para el nacimiento, crecimiento y terminación del molusco.
- En el caso de la cría extensiva, o a ciclo biológico completo, es necesario investigar empíricamente cuáles son las condiciones que favorecen la productividad. Estas condiciones podrían implicar en mayores costos de mano de obra, por ejemplo, o en disponibilidad de espacio físico (sembrar menos caracoles por hectárea). En términos de costo de oportunidad la actividad demuestra poder alcanzar márgenes que posibilitan la absorción de gastos adicionales y aún presentan una rentabilidad superior a otra actividad alternativa.
- La estrategia más adecuada parece ser la diferenciación por calidad, que se mediría en términos de homogeneidad y regularidad en el aprovisionamiento del producto.



- Para obtener un fenotipo<sup>59</sup> homogéneo se debe adoptar una estructura jerárquica de dirección (gobernanza) o sea verticalizar la producción debido a la sensibilidad de los caracoles con respecto a las condiciones climatológicas y nutricionales; en consecuencia, es sumamente importante tener un adecuado control sobre estas condiciones.
- Los cambios en el sector agroalimentario perfilaron una agricultura más compleja y un consumidor cada vez más exigente. Estos nuevos requerimientos exigen una mayor coordinación de las estructuras de dirección en función de las estrategias elegidas en un medio incierto y con cambios cada vez más veloces. En este contexto, la supervivencia supone una acción colectiva y cooperativa entre las organizaciones, lo que no siempre es posible dados los factores culturales que influyen en la predisposición hacia un comportamiento de esa naturaleza.

Es en ese sentido que se abre un campo fértil para la investigación, en la gestión del conocimiento, tendiente a aproximar los descubrimientos científicos y a intercambiar las experiencias empíricas de manera cooperativa, principalmente en el caso de actividades innovadoras como la helicultura. Para algunos autores la innovación se produce en las fronteras de los modos de pensar, de manera que para que existan fronteras (como en los países) los modos de pensar deberían estar en contacto.

Los principios de la Nueva Economía Institucional pueden ser de gran utilidad en investigaciones futuras para el análisis organizacional, sin embargo tienen algunas limitaciones. Una de ellas es concebir al individuo con comportamientos oportunistas siempre, con lo cual se asume una postura racionalista del ser humano, que pierde en la perspectiva la riqueza de sus emociones, sus valores abstractos y sus metas en conflicto. Otra limitación de la teoría consiste en el principio de eficiencia subyacente en sus postulados.

Definir la empresa como una organización cuyo único objetivo es maximizar las ganancias de sus propietarios, sería asumir una postura un tanto reduccionista, ya que no todo lo que proporciona dinero es una empresa ni las empresas se limitan sólo a ganar dinero.

Este trabajo llegó a la conclusión sobre algunos factores que afectan la competitividad del negocio helicícola, visualizando a la organización como un núcleo de competencias que la dotan de identidad y constituyen la base para su actividad. Estas competencias surgen de la capacidad de aprendizaje de la organización que se desarrolla y refuerza a través del intercambio de conocimientos entre sus miembros y el medio en el que actúa, considerando límites difusos entre ambos. Es en este campo de la acción humana donde reside una vasta posibilidad de investigación.

---

<sup>59</sup> El fenotipo es la manifestación del genotipo según las condiciones a las que fue sometida la población.



## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

### *Libros*

**ARRUÑADA, Benito. 1998.** Teoría contractual de la empresa. **Madrid, Marcial Pons.**

ACKOFF, Russell L. 1983. **Planificación de la empresa del futuro.** México, Limusa Noriega Editores.

AVAGNINA, Giovanni. 2002. **Elicicoltura.** Cherasco, Instituto Internazionale di Elicicoltura di Cherasco.

**BARNARD, Chester. 1938.** Functions of the executive. **Cambridge, Harvard University Press.**

BLEGER, José. 2003. **Psicología de la conducta.** Buenos Aires, Paidós.

BLOCH, Roberto. 1996. **Transporte multimodal.** Buenos Aires, Editorial Ad Hoc.

BLOCH, Roberto. 1997. **Transporte fluvial.** Buenos Aires, Editorial Ad Hoc.

BLOCH, Roberto. 1998. **Las economías regionales y el comercio internacional.** Buenos Aires, Editorial Ad Hoc.

BLOCH, Roberto. 2003. **Aplicaciones satelitales al transporte,** Buenos Aires, Dunken.

BROUSSEAU, Eric y CORDON, Jean Marie. 1997. **La hibridización de las estructuras de gobernanza,** Montpellier.

**COASE, Ronald. 1988.** The firm, the market and the law. **Chicago, University of Chicago Press.**

**DAVENPORT, Thomas. 2001.** Conocimiento en Acción. **Buenos Aires, Pearson.**

**DAVIS, John y GOLDBERG, Ray. 1957.** A concept in agribusiness. **Cambridge, Harvard Business School.**

**DEMSETZ, Harold. 1997.** La economía de la empresa: siete comentarios, **Madrid, Alianza.**

FARINA, Elizabeth; ZYLBERSZTAJN, Decio *et al.* 1997. **Estudios de caso em agribusiness.** São Paulo, Pionera.

**FONTANILLAS PÉREZ, Juan Carlos. 1986.** El caracol: nociones sobre su explotación. **Madrid, Dirección General de Investigación y capacitación agrarias.**



**GALLO, Giuseppe. 1998.** El caracol, cría y explotación. **Madrid, Mundi-prensa.**

**GONZÁLEZ, M. del Carmen & PAGLIETTINI, Liliana L. 2001.** Los costos agrarios y sus aplicaciones. **Buenos Aires, Editorial Facultad de Agronomía.**

**HANSSEN, João Evaldo. 1989.** Cria prática de escargot. **São Paulo, Livraria Nobel.**

**MAYO, Elton G. 1933.** The Human Problems of an Industrial Society, **Nueva York, Macmillan.**

**NELSON, Richard y WINTER, Sidney. 1982.** An evolutionary theory of economic change. **Cambridge, Belknap/Harvard.**

**NORTH, Douglas. 1990.** Institutions, Institutional Change and Economic Performance. **Cambridge, Cambridge University Press.**

**NORTH, Douglas. 1994.** Estructura y cambio en la historia económica. **Madrid, Alianza Editorial.**

**ORDOÑEZ, Héctor. 2000.** Nueva Economía y Negocios Agroalimentarios. **Buenos Aires, Editorial Facultad de Agronomía.**

**PORTER, Michael. 1994.** Ventaja competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior. **Buenos Aires, Rei.**

**RIVAS, Jaceguay. 1984.** Cria de caracois: nova opção económica brasileira. **São Paulo, Livraria Nobel.**

**ROMAN, Marcela E. 2001.** Diseño y Evaluación Financiera de Proyectos Agropecuarios. **Buenos Aires, Editorial Facultad de Agronomía.**

**SAN ROMÁN, Jorge; GIAMMARINO, Gustavo y VIDAL, Sebastián. 2004.** Manual Helicícola: cría de caracoles a cielo abierto, **Buenos Aires, Orientación gráfica editora.**

**TAYLOR, Frederick. 1911.** The principles of Scientific Management. **Nueva York, Norton.**

**VICIEN, Carmen & PENA DE LADAGA, Susana —editores— 2002.** **Modelización económica en el sector agropecuario.** Buenos Aires, Orientación gráfica editora.

**WILLIAMSON, Oliver E. 1985.** Instituciones económicas del capitalismo. **México, Fondo de Cultura Económica.**

**WILLIAMSON, Oliver E. 1991.** Mercados y Jerarquías. **México, Fondo de Cultura Económica.**



**WILLIAMSON, Oliver E. y WINTER, Sidney. 1996.** La naturaleza de la empresa. **México, Fondo de Cultura Económica.**

**WILLIAMSON, Oliver E. 1996.** The Mechanism of Governance. **New York, Oxford University Press.**

**WILLIAMSON, Oliver E. 2002.** Análisis de la organización económica a través de la óptica del contrato. **Berkeley, Universidad de California.**

ZYLBERSZTAJN, Decio y Fava Neves, Marcos. 2000. **Economía e Gestão dos negocios agroalimentares**, Sao Paulo, Pionera.

#### Artículos de revistas

**BISANG, Roberto. 1994.** Industrialización e incorporación de los procesos tecnológicos en Argentina, **CEPAL, Doc. 54.**

BISANG, R.; GUTMAN, G.; ROIG, C. y RABETINO, R. 2000. **La Oferta Tecnológica de las Principales Cadenas Agroindustriales en el Mercosur Ampliado, Proyecto Global, Organización y Gestión de la Integración Tecnológica Agropecuaria y Agroindustrial en el Cono Sur**, PROCISUR/BID, Montevideo.

**COASE, Ronald. 1937.** "The nature of the firm", **Económica, núm.4.**

COMMONS, John R. 1932. "Institutional Economics: comment", *American Economic Review*, vol. XXII, núm.3, pp. 264-268.

**FARINA, Elizabeth y ZYLBERSZTAJN, Decio. 1997.** "Deregulation, Chain Differentiation and the Role of Government". **First Brazilian Workshop on Agri-Chain Management. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - Campus de Ribeirão Preto, pp. 40-59.**

**GARCÍA, Luciano. 2003.** Fortalezas y debilidades del sector agroalimentario. Caracoles de tierra. **CEPAL, Estudios agroalimentarios, Doc. 12.**

**GUTMAN, Graciela E. 1999.** "El sector agropecuario y el sistema alimentario: nuevas dinámicas, nuevos enfoques". In: **Revista Argentina de Economía Agraria, 2 (2).**

**JOSKOW, Paul L. 1995.** "The new institutional economics: alternative approaches", **Journal of Institutional and Theoretical Economics.**

**KHERALLAH, Mylène y KIRSTEN, Johann. 2001.** "La nueva economía institucional: aplicaciones para la investigación de políticas agrarias en países en desarrollo", **Instituto Internacional de Investigación de Políticas Alimentarias. Trabajo MSSD núm. 41.**



**MARTINEZ-ECHEVERRÍA y ORTEGA, Miguel Alfonso. 2000.** “Hacia una nueva teoría de la empresa”, *Cuadernos Empresa y Humanismo*, núm. 79.

**NORTH, Douglas. 1990.** “El crecimiento económico y el fin del siglo XX”, ponencia presentada en las X Jornadas de la Asociación Argentina de Extensión Rural, Mendoza.

ORDÓÑEZ, Héctor. 1994. "Cordero Gran Sur ". *Fundação Instituto de Administração, Programa de Estudo dos Negócios do Sistema Agroindustrial*. PENSA 94.

ORDÓÑEZ, Héctor. 1998. "Gestión alternativa en la cadena de ganados y carnes. El caso PRINEX. Explorando los límites de la innovación". *International Agribusiness Management Association*. VIII Congreso Mundial IAMA. Punta del Este, Uruguay.

**ORDÓÑEZ, Héctor. 2002,** “Aportes metodológicos de estudio e intervención en los agronegocios. Una teoría, tres modelos y tres casos en Argentina”. XXXIII Reunión Anual AAEEA. FAUBA, Buenos Aires, Argentina, p. 47.

**SIMON, Herbert A. 1982.** “Theories of bounded rationality”, *Models of Bounded Rationality, Behavioral Economics and Business Organization*, vol. II, MIT Press, Cambridge, pp. 408-423.

**WILLIAMSON, Oliver E. 2000.** “The New Institutional Economics: taking stock, looking ahead”, *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVIII, pp.595-613.

**ZYLBERSZTAJN, Decio. 1996.** “Governance Structures and agribusiness coordination: a transaction cost economics based approach, in Research in domestic and international agribusiness management”, *vol. XII, Jai Press, Greenwich*.

**ZYLBERSZTAJN, Decio y FARINA, Elizabeth. 1997.** “Agri-system management: recent developments and applicability of the concept”, *First Brazilian Workshop on Agri-Chain Management. Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - Campus Ribeirão Preto*, pp. 19-39.



## Notas Periodísticas

**FUENTE: LA VOZ del interior**

**Fecha:18/03/2003**

Río Tercero. Crearon la Asociación de Helicultores de Río Tercero, para trabajar en conjunto.

Hoy ya es una cooperativa en marcha. Inauguraron la primera planta de engorde de la provincia, con tecnología apropiada, y avanzan en la idea de crear en esta ciudad la primera planta procesadora cordobesa, para hacer aquí todos los pasos previos al embarque para exportación.

Diego Vietti, presidente de la cooperativa riotercerense que agrupa a los criadores de caracoles, calcula tener en su galpón particular unos 25 mil caracoles, más unos tres mil reproductores. Otros andan por los 10 mil en la actualidad.

*Para poder avanzar con esta instalación –la única en su tipo en la provincia– la asociación recibió un subsidio de la Municipalidad de 14 mil pesos. A ese monto, se sumaron los aportes de los asociados. La sala tendrá una capacidad de producción de 1.800 kilogramos trimestrales de caracoles.*

**FUENTE: LA VOZ del interior**

**Fecha:19/4/2004**

**Autor: Amadeo Sabattini Productor agropecuario**

El autor es coordinador de la red de criaderos de Hélix del Sur y director del establecimiento El Consuelo, de Río Segundo.

La promesa de rentabilidad debe ser la principal causa de este enorme interés: en forma conservadora se pronostica una utilidad anual de 10 mil euros por hectárea.

### **Transferencia de tecnología**

*Una parte importante del riesgo en la inversión estaba asociado a la inexistencia en nuestro país de soporte técnico y de especialistas a quienes consultar. Sin embargo, a partir de los convenios firmados con el Istituto Internazionale di Elicicoltura de Cherasco (Italia) este problema encontró un cauce razonable. El respaldo de la institución es lo que ha permitido iniciar la actividad con un “mapa” productivo completo.*

*La existencia de un modelo completo, por entero adaptable a las condiciones productivas de la región, ha permitido ahorrar tiempo, dinero y esfuerzo a los productores locales, que tienen poco margen para la improvisación. Al mismo tiempo permitió concentrar el esfuerzo en las necesarias cuestiones de adaptación, como el desarrollo local de materiales apropiados, sistema de riego, variedades de cultivo, etcétera.*



*Como en otros grupos productivos, las consultas on-line y telefónicas se complementan con reuniones periódicas de los supervisores de producción, que de esta forma comparten problemas y soluciones, directamente en los criaderos.*

*Como es lógico para una actividad con escasos antecedentes en el país, quien recién se inicie en la actividad deberá ocuparse especialmente en los primeros años por aprender y aplicar los principios del método; al mismo tiempo, debe decirse que el manejo productivo de un criadero no implica operaciones más complejas que el de una huerta de la misma escala.*

*Para casi cualquier proyecto que se piense, la producción agrícola argentina cuenta con ventajas por la disponibilidad de tierra y agua, y por la importante experiencia en producción agrícola acumulada. Pero la crianza de caracoles se puede apoyar además en elementos que permiten pensar explotaciones a largo plazo, porque: aunque la carga de peso vivo por hectárea (10 toneladas en las zonas de crianza) es muy superior a la observable en producción vacuna, no hay compactación del suelo. Esto se debe a que el área foliar de los forrajes debe considerarse como parte de la superficie productiva, ya que la mayor parte del ciclo de crecimiento ocurre verdaderamente sobre la vegetación y no en el suelo. Se pueden emplear suelos pobres, con expectativas de recuperación.*

*El diseño del criadero y el manejo agrícola evitan la exposición del suelo a la erosión hídrica o eólica.*

*El caracol devuelve como abono toda la zona aérea del forraje; las heces se distribuyen con una gran uniformidad.*

*Se plantea entonces un cuadro muy atractivo en el que se combinan una productividad elevada con buenas perspectivas para la conservación del recurso suelo.*

**FUENTE: CLARÍN**

**Fecha:30/4/2004**

**Autor: Liliana Cobelo – Suplemento Rural**

### **Con las antenas bien paradas**

Para fines de 2005, las exportaciones representarían 4,5 millones de euros al año por embarques de caracoles vivos.

*¿Quién dijo que el caracol se mueve a paso lento? Al menos, en la Argentina avanza a mil por hora. Por estos lares, durante 2003 se concretó el implante de por lo menos **20 hectáreas de criaderos en red** y ya se están armando emprendimientos por*



**otras 70 hectáreas más. En tres años, habría exportaciones por 1.000 toneladas anuales.**

*En la Argentina se calcula que ya hay más de 30 hectáreas en explotación. Las estimaciones privadas indican que para fines del 2005, a una productividad media de 10 toneladas por hectárea, esas 100 hectáreas representarán unos **4,5 millones de euros al año en exportaciones de caracoles vivos.***

*"Con una inversión inicial de entre 30.000 y 35.000 euros por hectárea (1 euro es alrededor de 1,25 dólares, 1 dólar cotiza más o menos a 2,80 pesos), el 70% en bienes amortizables y el 30% restante en costos operativos (hasta llegar a la autosuficiencia), la rentabilidad anual oscila entre 10.000 y 12.500 euros por hectárea, lográndose el recupero a los 4 años de iniciado el emprendimiento. La unidad productiva mínima para que el negocio sea rentable sería de 1 a 2 has y la producción por hectárea por año es de 10 toneladas", comentó Amadeo Sabattini, director de Helix del Sur, una empresa dedicada a este tema en Río Segundo (Córdoba), en el transcurso del 2º Ciclo de Conferencias Internacionales de Helicultura en Argentina y Chile que se desarrollaron la semana pasada. Por segunda vez La Cámara de Comercio Italiano de Córdoba y Helix del Sur trajeron a la región al mayor especialista en producción de caracoles a campo abierto, el Dr. Giovanni Avagnina, presidente del Istituto Internazionale di Elicoltura de Cherasco (Italia).*

*"La inversión incluye el cercado perimetral, los recintos internos (35 por hectárea), sistema de riego e implante de cultivos, mano de obra, montaje, reproductores seleccionados (4 euros por kilo), dirección general y entrenamiento de supervisores, costos operativos hasta autosuficiencia, gastos de exportación (costo más flete es de 4,30 euros por hectárea) y comercialización, y la renta del predio (se toma el valor de 16 quintales de soja por hectárea). El 80% de la inversión se realiza en el primer semestre del emprendimiento y el 20% restante en el año siguiente. El gasto productivo total oscila en los 6.500 euros por hectárea por año y los costos de exportación por embarques de una tonelada son de CIF Europa 4.300 euros y FOB 3.000 euros, quedando un valor bruto para el vendedor, es decir precio al productor, de 1.744 euros", destacó Sabattini.*

**Conclusión: cada 10.000 kilos vendidos, quedan más de 17.000 euros que, menos los gastos y las retenciones (7,95%), dan un neto de 11.000 euros de ingreso.**

*"No debe compararse con los negocios predominantes en el agro argentino ya que implica conceptos muy diferentes: la inversión inicial es muy elevada y los tiempos de retorno son muy largos. Además, como todo negocio exportable está sujeto a las decisiones políticas sobre el tipo de cambio y retenciones.*



*Pero es un negocio menos expuesto a la fluctuación de precios que los commodities", indicó Sabattini.*

*"Los precios en los contratos de exportación se fijan de acuerdo al promedio de los mercados europeos, lo que es otro factor de certidumbre por que, dadas las características del mercado y la particular estructura de la oferta, el caracol es un producto con un precio que en los últimos 20 años se ha mantenido estable o en ligera alza. Por añadidura, los contratos son abiertos por lo que cualquiera de los productores de esta red productiva tiene libertad de colocar su producción en otro destino si consigue condiciones más atractivas", destacó.*

*Los principales contratos existentes son para caracoles vivos. Esto es una limitación por que obliga al envío aéreo y una buena parte de la productividad se aplica al pago de este servicio.*

*Sin embargo se establecerán en los próximos meses **contratos para la colocación de producto procesado** y ya existen plantas operando en el proceso (Ver **De Larroque...**), aunque por ahora para contratos de venta local.*

*"La excepcional productividad se sostiene en un hecho simple: el caracol transforma directamente hortalizas (forraje) en carne. Y puede emplear forrajes de alto valor nutricional y crecer con una alta densidad de animales por metro cuadrado en tanto no "pisotea" lo que consume. Como es de esperar, a diferencia del ganado tradicional no hay compactación del terreno empleado para el pastoreo. Esto conduce a la posibilidad de recuperar suelos desgastados por el monocultivo permitiendo acceder a la producción superficies muchas veces consideradas marginales o no explotables en el campo por sus bajos rendimientos en cultivo. Los datos hasta aquí acumulados indican claramente una mejoría en los suelos empleados en helicultura", indicó Sabattini.*

## **De Larroque a las góndolas de El Corte Inglés**

*Integración Scargot Argentina S.A. es una empresa, con habilitación del Senasa, ubicada en la localidad de Larroque, provincia de Entre Ríos, dedicada a la cría intensiva del caracol, género *Hélix Aspersa* (Petit-Grís). Con una trayectoria de más de 4 años, elabora productos artesanalmente, siguiendo un estricto proceso de **selección, elaboración y esterilización**. El resultado es un producto envasado sin aditivos y que conserva*



*todas las propiedades y el gusto original del caracol. Además, como su nombre lo indica, la idea del emprendimiento pasa por **integrar productores y servicios** para el desarrollo de esta actividad en la Argentina.*

*Cuenta con 2 hectáreas con criadero, corrales con seguridad perimetral controlados por tensión y sensores de temperatura, planta frigorífica destinada al consumo y cámaras para manutención y congelamiento y procesos de cocción industrializados. El sistema de cría que implementan es mixto, con una nursery a cubierto y crianza a campo, a cielo abierto (todo diseñado con control de trazabilidad, para poder exportar), con cultivos de girasol, colza forrajera, lechuga, repollo y soja para la alimentación de los caracoles. "El sistema de cría en cautiverio con alimento balanceado no funciona porque genera problemas sanitarios y una alta mortandad de animales", destacó Fernando Fiorotto, director de la firma.*

*"Este año nuestra producción llegará a las 40 toneladas, producción que empezará a "salir" en la primavera", indicó. Todo lo producido se destina a la elaboración de producto **precocido congelado y congelado crudo**, que se vende en envases de 250 y 500 gramos, por ahora sólo en el mercado interno (son sus clientes: Jumbo, Walmart, La Anónima, y el Hotel Hilton) y abastecen el consumo local que en estos días ronda las **2 a 3 toneladas por mes**. El próximo año se largarán a la exportación de caracoles precocidos congelados y crudos congelados a España. Cerraron un convenio con el distribuidor Carrenio Aznar para llevar los caracoles argentinos a las góndolas de El Corte Inglés.*

**FUENTE: LA VOZ del interior**

**Fecha:13/06/2004**

*En marzo del 2003 visitó la Argentina y participó en una jornada técnica en Córdoba el presidente del Instituto Internacional de Helicultura, doctor Giovanni Avagnina.*

*En la zona de Cherasco, en el norte de Italia, Avagnina lleva 32 años en esta actividad y según informó a La Voz del Campo en la reciente Feria de Verona, su empresa comercializa 2.200 toneladas anuales del molusco (el consumo en el península alcanza las 30 mil toneladas) bajo distintas modalidades: carne envasada, patés, salsas y caracoles vivos con destino a la gastronomía.*



*Durante su visita a Córdoba, firmó convenios de cooperación con la empresa local Helix del Sur y estableció un contrato de compra para la futura producción, primer contrato en su tipo.*

**FUENTE: ÁMBITO FINANCIERO**

**Fecha:30/09/2003**

*La exportación de caracoles entre enero y agosto de 2003, con destino a España, sumó 26.000 kilogramos por un valor promedio de 59.000 dólares informó el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA).*

*Los envíos de caracoles vivos de las especies *Helix aspersa*, y *Otala láctea* a la península Ibérica se realizan por avión en cajas acondicionadas especialmente.*

*Según datos de la Oficina de Estadísticas de Comercio Exterior del SENASA, durante 2002 la exportación de caracoles a España el principal destino- alcanzó las 33 toneladas, por un valor de 69.000 dólares, es decir, poco más de 2 dólares el kilo vivo.*

*Los antecedentes de envíos registran en 2001, 15 toneladas certificadas a España, y en 2000, 19 toneladas a España y 2 toneladas a Estados Unidos.*



## Documentos

### Páginas web

[www.agrodiario.com.ar](http://www.agrodiario.com.ar)  
[www.cedeha.com](http://www.cedeha.com)  
[www.cfired.org.ar](http://www.cfired.org.ar)  
[www.export-ar.org.ar](http://www.export-ar.org.ar)  
[www.helicultura.e-campo.com](http://www.helicultura.e-campo.com)  
[www.indec.mecon.ar](http://www.indec.mecon.ar)  
[www.inta.gov.ar](http://www.inta.gov.ar)  
[www.sagypa.mecon.gov.ar](http://www.sagypa.mecon.gov.ar)  
[www.senasa.gov.ar](http://www.senasa.gov.ar)  
[www.zoetecnocampo.com](http://www.zoetecnocampo.com)

### Seminarios y conferencias

**Conferencia:** 30/04/03. “*Jornadas sobre helicultura*”, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGYPA), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**PANELISTAS:**

**Lic. Amadeo Sabatini**

**Lic. Mauricio Donemberg**

**Conferencia:** 06/09/03. “*El caracol*”, Asociación de Criadores de Caracoles (ACC), Ituzaingó, Buenos Aires, Argentina.

**PANELISTAS:**

**Adolfo Coto**

**Videoconferencia:** 19/09/03. “*Perspectivas de la helicultura en la Argentina, producción y comercialización*”. Consejo Federal de Inversiones (CFI), sede central, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**PANELISTAS:**

**Conferencia:** 21 y 22/04/04. “*Segundo ciclo de conferencias internacionales de helicultura en Argentina y Chile*”, Hotel Intercontinental, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**PANELISTAS:**

**Dr. Giovanni Avagnina**

**Lic. Amadeo Sabatini**

**Foro:** 06 y 07/08/04. “*Contribución a la identificación y fortalecimiento del sistema helicícola en la República Argentina*”, Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**COORDINADORES:**

**Dr. Juan José Grigera Naón**

**Dra. Olga M. González**



**Foro:** 24/11/04. *“Foro de Producciones Agropecuarias Alternativas. Producción de caracoles: experiencias y características de productos y mercados particulares de cada disertante; factores restrictivos y factores propulsores, exigencias de calidad en la producción”*, Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**DISERTANTES:**

**José Luis Guzmán**

**Ing. Juan José Rusinek**

**Lic. Amadeo Sabatini**



## ANEXO I

### EL CARACOL: CARACTERÍSTICAS Y CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA

#### Características del producto

Los caracoles están formados por un caparazón mineralizado y un cuerpo donde sobresalen sus tentáculos.

Son hermafroditas incompletos, con dos puestas al año, de 80 a 120 huevos cada una; las condiciones ambientales de temperatura y humedad son elementos importantes. Tienen períodos de letargo que coinciden con los momentos de mayor agresividad ambiental: verano e invierno y, además, sufren estrés y patologías como la ocasionada por la pseudomona.

Crecen en cautiverio y llegan a la adultez total (bordeados) en un período de entre los 6 y 8 meses.

La carne del caracol es muy pobre en grasas (0,5 a 0,8%), en comparación con la carne de ternera y la de pollo cuyo contenido en grasa es de 11,5% y 12% respectivamente. Además es relativamente pobre en calorías (60 a 80 por cada 100 g), es rica en proteínas de un alto valor biológico (12 a 16%), en sustancias minerales (1,5%) y en nitrógeno (2,5%). También cabe señalar que en las proteínas que contiene están presentes 9 de 10 de los aminoácidos necesarios para el hombre, y en las proporciones requeridas para la síntesis proteica.

#### Clasificación taxonómica

Reino: animal

Subreino: metazoo

Tipo: moluscos

Clase: gasterópodos

Orden: pulmonados

Suborden: estilomatóforos

Familia: helícidos

Género: *Helix*

Especies: *Helix aspersa*, *Helix pomatia*, *Helix lucorum*, *Helix vermiculata*



## ANEXO II

### EL CARACOL: HÁBITAT Y ALIMENTACIÓN

#### Factores climáticos y ambientales

La humedad, la temperatura y las horas de luz modifican los ritmos de vida del caracol y, por consiguiente, todas sus respuestas biológicas.

La primavera es la estación del año que provee las mejores condiciones a su vida activa. En general, el verano y el otoño son menos favorables, y el invierno, desfavorable. Sin embargo, en nuestra Pampa Húmeda, los otoños cálidos y húmedos permiten que el caracol se mantenga activo.

Los parámetros ideales son: 18 a 21 °C de temperatura, una humedad mayor al 70% y luz por un período de entre 14 y 16 horas.

Durante el verano, las altas temperaturas y el descenso del porcentaje de humedad inducen a la estivación del caracol (estado de letargo durante el cual el caracol permanece quieto, adherido a una superficie para evitar la deshidratación). En el invierno el caracol entra en estado de hibernación (período de quietud en el cual cierra la boca del caparazón con una membrana llamada opérculo que lo protege del frío y que sólo deja pasar el aire que necesita para respirar).

#### Alimentación

Los caracoles pueden alimentarse con vegetales de hoja o bien con una mezcla de harinas de cereales, calcio y vitaminas (alimento balanceado). Los vegetales empleados en la cría de caracoles tienen como destino la alimentación o el refugio y la protección de estos pequeños moluscos.

Los vegetales alimenticios son, por lo general, verduras de hoja (acelga, escarola, lechuga, radicha, entre otras) es decir, verduras de corte y crecimiento rápidos. Se deben sembrar durante el invierno y así en primavera tendrán el desarrollo adecuado para alimentar al caracol que despierta hambriento de su letargo invernal.

En las zonas más templadas del país, con períodos invernales no muy rigurosos, también es posible sembrar en otoño especies como la colza.

El alimento balanceado es una mezcla de harina de cereales, mucha fibra, carbonato y fosfato de calcio, levadura de cerveza como complemento vitamínico-mineral, y una sustancia que impide la proliferación de hongos.

La incorporación de calcio en la alimentación de los caracoles es fundamental, pues contribuye al desarrollo y la dureza que requiere el caparazón para su posterior manipulación.



## ANEXO III

### CICLO DEL CARACOL

**Acoplamiento.** Durante la cópula, que puede durar hasta 12 horas, los caracoles están en fase masculina. Terminada esta fase, se inicia la fase femenina, en la cual los ovocitos comienzan a madurar para unirse posteriormente con los espermatozoides recibidos y dar lugar a la fecundación.

**Fecundación.** Los óvulos fecundados se transforman en huevos que se depositan en el oviducto. Allí cada uno es envuelto por una capa de material proteico llamada albúmina. La duración de este período, entre 7 y 15 días, depende de factores climáticos.

**Puesta.** Terminado el período de fecundación el caracol tiene la necesidad inmediata de poner los huevos, pues no los puede retener. Los huevos son depositados en el nido a través del orificio genial, y la cantidad varía según la especie: *Helix aspersa (Petit gris)* 80 a 120 huevos (transcurren 10 a 30 minutos entre uno y otro).

**Incubación y eclosión.** La incubación requiere de 15 a 25 días, siempre dependiendo de las condiciones climáticas. A la incubación sucede la eclosión, que ocurre dentro del nido bajo tierra. Allí permanecen los pequeños por espacio de 5 días, cuando finalmente salen a la superficie.

**Crecimiento.**

7 días: momento de máximo cuidado por su fragilidad a los cambios climáticos

30 días: comienza a ser resistente a las modificaciones climáticas.

120 días: etapa de crecimiento acelerado porque está ingresando en la adultez.

300 días: ya es adulto y con capacidad reproductiva.

**Cosecha.** Se realiza cuando el caracol terminó su crecimiento (adulto) y presenta un borde en forma de pestaña en la boca de su caparazón.



## ANEXO IV

### PROPIEDADES ALIMENTICIAS Nutrientes en 100 gramos de carne cruda

Componentes	Cantidades
Calorías	76 kcal
Glúcidos	2%
Proteínas	15%
Vitamina C	15 mg
Yodo	0,006 mg
Azufre	140 mg
Agua	82%
Lípidos	0,8%
Calcio	170 mg
Hierro	3,5 mg
Magnesio	250 mg
Zinc	2,2 mg

FUENTE: COOPHEMS, 2000.

### CUALIDADES ALIMENTICIAS COMPARATIVAS

Componentes	Caracol	Vaca	Cerdo	Pollo	Pescado
Agua %	82	71	73	71	81
Proteína %	16	17	14	18	15
Grasas %	0,8	11,5	12	12	1,5
Minerales %	1,93	0,9	0,7	0,8	25
Calorías / 100 g	70	163	180	120	70

FUENTE: IASA, 2000.



## ANEXO V

### ESTADÍSTICAS

#### Importaciones francesas de caracol

AÑO	CANTIDADES t.	VALOR EN \$us CIF
1996	3.486	24.510.180
1997	3.417	20.711.300
1998	3.717	21.188.640
1999	3.618	19.296.585
2000	3.276	15.653.704
2001	2.909	12.174.107

FUENTE: Sección Económica y Comercial, Embajada de la República Argentina en Francia sobre la base de datos de Eurostat.

**Posición arancelaria:** 0307.60.00 *"Escargots, uatres que de mer, même separes de leur coquille, vivants, frais, refrigeres, congelés, sèches, sales ou en saumure"*.

Arancel: **0 %**

**IVA:** 5,5 %

**Tasas:** Impuesto control Veterinario 40 F.F./ Tn.

#### Importaciones griegas de caracol

AÑO	CANTIDADES t	VALOR EN \$us
1997	4.743	10.104.849
1998	4.131	8.974.000
1999	3.446	6.473.600

FUENTE: CIF (datos de la Sección Económica y Comercial de la Embajada de la República Argentina en Grecia sobre la base de datos de Eurostat).

**Posición arancelaria:** 0307.60.00 *"Caracol, excepto los de mar"*.

**Arancel:** 0 %

**IVA:** 8 %



### Importaciones italianas de caracol

AÑO	CANTIDADES t	VALOR EN EUROLIRE
1996	1.347	5.004.088
1997	1.057	3.132.156
1998	1.657	5.608.647
1999	1.465	5.003.477
2000	1.237	4.320.000
2001	1.281	4.664.133

FUENTE: CFI (elaborado sobre la base de datos del Istituto Nazionale Di Statistica-ISTAT).

**Posición arancelaria:** 0307.60.00 "Caracol , excepto los de mar".

**Arancel:** 0 %

**IVA:** 10 %

**Tasas:** 2 ‰

### Exportaciones italianas de caracol

AÑO	CANTIDADES t	VALOR EN EUROLIRE
1997	6,3	25.345
1998	49,96	177.851
1999	6,00	27.105
2000	43,90	146.520
2001	24,42	141.264

FUENTE: CFI (elaborado sobre la base de datos del Istituto Nazionale Di Statistica-ISTAT).

Los principales países de destino durante el año 2001 han sido: Francia 14t, Eslovenia 8,5 t, España 0,400 t y Alemania 0,347 t .



### Importaciones españolas de caracol

AÑO	CANTIDADES t	VALOR EN EUROS
1997	6.912	2.885.000
1998	8.751	3.253.000
1999	3.273	2.500.000
2000	7.428	2.988.000
2001	9.381	4.444.000
2002 ene / mayo	4.551	2.138.000

FUENTE: CFI (elaborado sobre la base de datos de la Cámara de Comercio, Ind. y Navegación de España).

**Posición arancelaria:** 0307.60.00 "Caracol ,excepto los de mar".

**Arancel:** 0 %

**IVA:** 7 %

### Exportaciones españolas de caracol

AÑO	CANTIDADES t	VALOR EN EUROS
1997	789	633.000
1998	1.087	683.000
1999	229	208.000
2000	984	725.000
2001	423	368.000

FUENTE: CFI (elaboración sobre la base de datos de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de España).



### Importaciones estadounidenses de caracol

AÑO	CANTIDADES t	VALOR EN \$us
1997	228,3	1.109.700
1998	224,9	983.500
1999	241,8	990.200
2000	173,6	780.000
2001	266,9	928.000

FUENTE: CIF (elaborado sobre la base de datos de la Sección Económica y Comercial de la Embajada de la República Argentina en Nueva York , ITA, Foreign Trade Division / US. Departament of Agriculture FAS Embajada Argentina en Nueva York).

**Posición arancelaria:** 0307.60.0000 "snails, other than sea snails, live, fresh, chilled, frozen, dried, salted or in brine".

**Derechos ad-valorem:** 5.000000

**IVA:** 0,00

### Exportaciones estadounidenses de caracol

AÑO	CANTIDADES t	VALOR EN \$us
1997	39,1	264.000
1998	153,9	658.000
1999	1.076,0	1.488.000
2000	83,8	514.000
2001	41,8	401.000

FUENTE: CIF (elaborado sobre la base de datos del ITA, Foreign Trade Division / US. Departament of Agriculture FAS, Embajada Argentina en Nueva York)



## ANEXO VI

### MODELOS DE PRODUCCIÓN

**1) Sistema abierto o extensivo.** Es el que requiere menor inversión, pues se realiza a cielo abierto, en canteros sembrados con vegetales y cercados cada uno de ellos por una malla tejida que impide la fuga de los caracoles. Debe disponer también de un sistema de irrigación para mantener en los canteros la humedad necesaria para los vegetales y los caracoles. Este sistema no cuenta con cobertura superior, sólo un cerco perimetral de chapa que impide la entrada de depredadores. La producción obtenida mediante este sistema es la más baja de todas; sin embargo, la relación costo /beneficio puede llegar a ser notable.

**2) Sistema intensivo.** Es el de más alto rendimiento con respecto a la cantidad de caracoles que se pueden producir. En este sistema no se contabiliza la producción por m<sup>2</sup> de terreno, sino por las mesas o jaulas que se tengan en producción (en un recinto de engorde de 100 m<sup>2</sup> se puede obtener hasta 3.000 kg de caracol).

Este sistema requiere una construcción tipo galpón que se pueda climatizar para mantener la temperatura y la humedad óptimas que necesita el animal; a ello se agregan las mesas o jaulas para albergar los caracoles. Así, el costo de este tipo de establecimiento es elevado y requiere de un buen manejo de los parámetros climáticos, de la alimentación y de la higiene.

**3) Sistema mixto.** Comparte los métodos y la estructura de los sistemas mencionados, pues en su primera parte usa las instalaciones del sistema intensivo (sala de puesta, eclosión y cría de los pequeños) y en la segunda etapa, cuando se lleva a cabo el engorde final, utiliza los canteros con vegetales del sistema extensivo, aunque mejorados con estructuras que se colocan sobre los canteros y que protegen a los caracoles de las condiciones climáticas y de los depredadores aéreos.



## ANEXO VII

### ENTREVISTAS A PRODUCTORES ITALIANOS

#### Fausto Accornero <sup>1 2</sup>

##### Sobre el establecimiento

- Propiedad agrícola de 0,3 hectáreas totalmente dedicadas a la cría de caracoles.
- Tienen 1 años de experiencia en la actividad.
- La empresa es familiar. El propietario trabaja en una empresa de Torino y efectúa la cría de caracoles con la esposa durante los fines de semana y feriados.

##### Sobre el modelo de producción

- Utilizan el modelo extensivo.
- Producen *Helix pomatia*.
- El asesoramiento y aprovisionamiento de los reproductores provienen de Euro Helix SRL<sup>3</sup>.
- Cuando inició su actividad adquirió 21.000 reproductores de la empresa Euro Helix. Las altas temperaturas que ocurrieron en el verano siguiente (julio y agosto de 2003) ocasionaron la pérdida de aproximadamente el 65% de los reproductores.
- Poseen 7 recintos de cría y engorde.
- La alimentación es básicamente a base de leguminosas y girasol plantados en los recintos. No suplementa.
- Estima la cosecha en un ciclo de 18 a 24 meses.
- No tuvo cosechas hasta la fecha de la entrevista.

##### Sobre la comercialización

- No comercializó nada hasta la fecha de la entrevista.
- Estima vender el producto en los restaurantes de la región a un promedio de € 12,00 el kilo.
- El excedente lo comercializaría con Euro Helix a € 4,00 el kilo.
- Las especificaciones de calidad las determina Euro Helix

##### Otras observaciones

- Se queja sobre la gran cantidad de trabajo que demanda la actividad.

<sup>1</sup> Fausto Accornero es un productor agropecuario de la localidad de Isola D'Asti, Italia.

<sup>2</sup> Resumen traducido de los datos obtenidos en la entrevista realizada en su propiedad el 14/07/04.

<sup>3</sup> La empresa Euro Hélix pertenece a Giovanni Avagnina, director del *Istituto Internazionale di Elicicoltura* (Cherasco, Italia), director del *Giornale di Elicicoltura* (se publican tres ediciones por año) y autor del libro *Elicicoltura: allevamento intensivo delle chioccioline, la riproduzione a ciclo completo, la commercializzazione*.



- Si contratara mano de obra “cambiaría dinero”, o es decir no sería económicamente viable la inversión que efectuó.
- No se mostró optimista en cuanto al futuro de la producción.
- Dijo conocer solamente dos productores más: uno en Cherasco (ver entrevista siguiente) y otro en Ligure.
- Según el entrevistado el 70% del consumo de caracoles en Italia es importado y Cherasco es la “capital virtual de la *lumaca* (caracol)”

### **Emanuela Riccali** <sup>4 5</sup>

#### **Sobre el establecimiento**

- Propiedad agrícola de 0,5 hectáreas dedicadas parcialmente a la cría de caracoles.
- Producen otros productos como miel, mermeladas y. Tienen una escuela de equitación.
- Tienen 5 años de experiencia en la actividad.
- La propiedad es dirigida por los dueños, una pareja sin hijos, que viven en el lugar.

#### **Sobre el modelo de producción**

- Utilizan el modelo extensivo.
- Producen *Helix pomatia*.
- El asesoramiento y el aprovisionamiento de los reproductores provienen de Euro Helix, empresa de propiedad de Giovanni Avagnina.
- Produjo 1.070 kgs. la temporada anterior.
- La alimentación es fundamentalmente a base de girasol plantado en los recintos. No suplementa.
- Efectúa la cosecha en un ciclo promedio de 18 meses.
- No lleva estadísticas de producción.

#### **Sobre la comercialización**

- La mayor parte de la venta es directa al público a un precio promedio de € 7,00 a € 8,00 el kilo.
- El excedente se envía en parte Euro Helix (en Cherasco), que lo procesa en forma de pre-cocido y congelado, y lo devuelve para su comercialización.
- Otra parte del excedente se procesa en Verona. El producto regresa al establecimiento envasado o enlatado con la marca propia del establecimiento.
- No exporta.
- Las especificaciones de calidad las determina Euro Helix.

#### **Otras observaciones**

- La propiedad tiene más características recreativas que productivas.

<sup>4</sup> Emanuela Riccarli es veterinaria y junto con su esposo dirige el establecimiento agropecuario en la localidad de Cherasco, Italia.

<sup>5</sup> Resumen traducido de los datos obtenidos en la entrevista realizada en su propiedad el 15/07/04.



- Está localizada a la entrada de la localidad de Cherasco donde fue colocado un cartel que anuncia: “Cherasco la capital de la *lumaca* (caracol)”

### **Bruna Vighetto**<sup>6 7</sup>

#### **Sobre el establecimiento**

- Propiedad agrícola de 0,6 hectáreas totalmente dedicadas a la cría de caracoles.
- Tienen 5 años de experiencia en la actividad.
- La empresa es familiar. El esposo y el hijo de la propietaria trabajan en otra actividad y colaboran con algunas tareas en el criadero.
- Es el mayor criadero de la región. Las fotos divulgadas en los folletos de Euro Helix pertenecen a esta propiedad.

#### **Sobre el modelo de producción**

- Utilizan el modelo extensivo.
- Producen *Helix pomatia*.
- El asesoramiento y aprovisionamiento de los reproductores provienen de Euro Helix, empresa de propiedad de Giovanni Avagnina.
- Poseen 24 recintos, de los cuales la mitad estaban vacíos, preparados para ser sembrados.
- La alimentación es fundamentalmente a base de girasol plantado en los recintos. No suplementa.
- Efectúa la cosecha en un ciclo de 18 a 24 meses.
- No lleva estadísticas de producción.

#### **Sobre la comercialización**

- Vende directo a los restaurantes de la región a un promedio de € 9,00 el kilo. También poseen un negocio con venta al público.
- No exporta
- Las especificaciones de calidad las determina Euro Helix

#### **Otras observaciones**

- Si bien concuerda que el negocio es más rentable que plantar maíz, por ejemplo, no demostró intenciones de expandirse.
- Se queja de que la actividad requiere mucha mano de obra y no la puede contratar porque el margen de la operación no lo permite.
- La razón que dio para justificar la decisión de no crecer es el temor a no poder “gestionar el negocio” (concretamente, la producción)

<sup>6</sup> Brunna Vighetto es una productora agropecuaria de la localidad de Motta Gastaldi, Italia.

<sup>7</sup> Resumen traducido de los datos obtenidos en la entrevista realizada en su propiedad el 15/07/04.



ANEXO VIII

PUBLICACIÓN SOBRE HELICULTURA EN ITALIA

# Elicoltura

63

N. 1 - Aprile 2004

**GIORNALE DI ELICOLTURA**  
diretto da GIOVANNI AVAGNINA

## I consumi negli ultimi 20 anni

**Anche nel 2003 si incrementa la quantità globale dei consumi di chioccioline da gastronomia nel mondo**

Sono dati conosciuti, più volte annunciati, che sono però di enorme importanza per spiegare la strada percorsa dalle chioccioline in questi anni.

Un consumo, in Italia, che è salito in maniera forte, anche senza campagne di pubblicità, ma grazie soprattutto alla nuova offerta di prodotto proposta direttamente dagli elicicoltori stessi.

Una crescita che non ha conosciuto e registrato stasi in nessuno degli ultimi 20 anni, che si è incrementata in maniera più lenta negli anni '90 e che dal 2000 ha fatto invece un balzo notevole, quasi il 20% in più ogni anno.

Il 2003, nonostante sia stato un anno di grande e generale crisi economica, il mercato ha superato le 36.000 tonnellate di prodotto in Italia e ha toccato un consumo nel mondo di quasi 500.000 tonnellate in totale. Le importazioni di lumache vive, conservate dai paesi raccoglitori hanno superato nel 2003 i 250.000 quintali, circa il 70% del totale. Il valore globale dell'intera filiera (produzione in allevamento, importazione, lavorazione industriale e consumo gastronomico) si è aggirato sugli oltre 200 milioni di euro.

Un aumento straordinario è avvenuto in particolare dal 1995 ad oggi per i consumi di lumache surgelate e conservate, o al naturale, già cucinate, solo da scaldare. Le iniziative e le offerte industriali si sono moltiplicate in questi anni e purtroppo sono aumentate anche le offerte di prodotti di scarsa qualità o addirittura di pessima qualità. Ci riferiamo allo scar-



Accoppiamento di due Helix Pomatia  
(foto della Pro Loco S. Andrea - cum Progno - Badia Calavena, Vr)

to della carne di lumaca cosiddetta "in estensione" cioè macellata e cotta senza che il mollusco, sollecitato dal sale sparso prima della cottura, permetta allo stesso di ritirarsi, assicurando così che la chiocciolina macellata era viva e sana in quel momento. Un soggetto che non si ritira e cuoce in estensione del corpo può già essere morto o gravemente malato.

Il mercato della "lumaca viva", venduta soprattutto attraverso i canali della grande distribuzione, a differenza di quanto è accaduto in Francia, Germania, Olanda, negli anni 2001 - 2003 ha registrato nel nostro paese un incremento di vendita, dato in prevalenza dal fatto che le popolazioni meridionali e insulari rimangono più disponibili ad acquistare un prodotto fresco piuttosto di quello proveniente dalla lavorazione.

**continua a pg. 2**

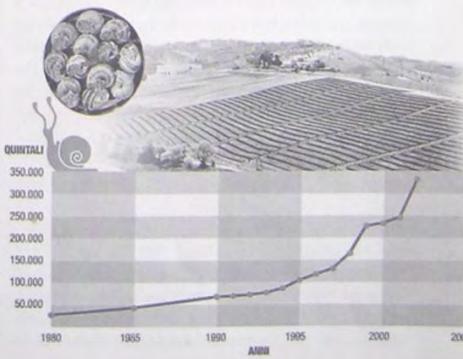
**Edizioni Elicoltura**

**Redazione e Direzione** Via Vittorio Emanuele, 55  
12062 Cherasco (Cn) - Tel. 0172.489382-488478 - Fax 0172.489218  
www.lumache-elici.com e-mail: ist.elicoltura@tin.it

**Direttore Responsabile** Giovanni Avagnina  
**Giornale di Elicoltura n. 1 - Aprile 2004**  
Art. 2 comma 20/b Legge 662/96 - Aut. 1215/DC/DCI/Cuneo del 27/03/03

*In caso di mancata consegna, si prega di restituire al mittente, che si impegna a pagare la relativa tassa*  
**Una copia € 3 - Abbonamento annuo € 8**  
da inviare a mezzo c/c postale N. 11593126 - ANE Cherasco

**Viene inviato gratuitamente ai soci ANE**  
**Stampa** Bottega della Stampa - Fossano



QUINTALI

ANNO



## AMERICA LATINA

Dal 18 al 25 Aprile 2004 a Santiago del Cile, a Buenos Aires in Argentina e a Montevideo in Uruguay si tiene la 2° edizione delle conferenze internazionali di Elicicoltura con il sistema italiano all'aperto. Giovanni Avagnina, fondatore dell'Elicicoltura italiana sarà il relatore delle conferenze, che avranno come seguito incontri con le massime autorità dell'agricoltura di questi paesi.



## ANEXO IX

### LA HELICULTURA EN ITALIA

 **Cherasco**  
Provincia di Cuneo

Associazione  
Città delle  
Lumache

# Cherasco

## Capitale Italiana della Lumaca

**Associazione Nazionale Elicicoltori**  
**Istituto Internazionale di Elicicoltura**  
Via Vittorio Emanuele, 55 - 12062 Cherasco (CN)  
Tel. 0172.48.93.82 / 48.84.78 - Fax 0172.48.92.18  
[www.lumache-elici.com](http://www.lumache-elici.com) [ist.elicoltura@tin.it](mailto:ist.elicoltura@tin.it)



## Prodotti esclusivi per l'Elicicoltura

- Reti antifuga
- Semina specializzata
- Prodotti contro i predatori
- Tessuto di protezione

**Euro-Melix** via S. Iffredo, 20/A - 12062 Cherasco (Cn)  
Tel. / fax 0172.48.92.18



**ISTITUTO  
INTERNAZIONALE  
DI ELICICOLTURA  
DI CHERASCO**

---



Via Vittorio Emanuele, 55  
12062 CHERASCO (Cn)  
Tel. (0172) 48.93.82 (3 l.)  
Fax (0172) 48.92.18



## ANEXO X

### RESOLUCIONES DEL SENASA



## Resultados de la búsqueda

Buscado por: **resolucion** Resultados: **1 / 10** de **150** , buscados **8530**  
**555** documentos

#### 1 . [RS 555/02](#)

RS 555/02 CARACOL DE TIERRA - ESTABLECIMIENTO - REQUISITOS - REGLAMENTO - MODIFICACION Modificación del Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal, con la finalidad de incluir las condiciones higiénico-sanitarias que deben cumplir los establecimientos afectados a la Helicultura. **RESOLUCION** SENASA N° 555/2002 BUENOS AIRES, 8 de julio de 2002 VISTO el expediente N° 7679/2000 del registro del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA, y CONSIDERANDO: Que en la realidad actual, se ha observado un incremento en la demanda nacional e internacional de caracoles de tierra. Que el Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados...

**URL:** [http://www.senasa.gov.ar/marcolegal/cns/rs\\_555\\_02.htm](http://www.senasa.gov.ar/marcolegal/cns/rs_555_02.htm) **Score:** 100%  
**Date:** 2005-01-24 **Size:** 10 kB

#### 2 . [RS 555/02](#)

RS 555/02 CARACOL DE TIERRA - ESTABLECIMIENTO - REQUISITOS - REGLAMENTO - MODIFICACION Modificación del Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal, con la finalidad de incluir las condiciones higiénico-sanitarias que deben cumplir los establecimientos afectados a la Helicultura. **RESOLUCION** SENASA N° 555/2002 BUENOS AIRES, 8 de julio de 2002 VISTO el expediente N° 7679/2000 del registro del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA, y CONSIDERANDO: Que en la realidad actual, se ha observado un incremento en la demanda nacional e internacional de caracoles de tierra. Que el Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados...

**URL:** [http://www.senasa.gov.ar/marcolegal/Res\\_RS2/rs\\_555\\_02.htm](http://www.senasa.gov.ar/marcolegal/Res_RS2/rs_555_02.htm) **Score:** 100%  
**Date:** 2004-08-30 **Size:** 11 kB



## ANEXO XI

### DECLARACIONES DE EXPERTOS

#### Comentarios de la Dra. Rosa Bacardit <sup>1 2</sup>

Sobre la información que circula referente a la helicultura

- La información que se imparte sobre helicultura parece ser fragmentada e incompleta, basada principalmente en libros de divulgación general sobre la cría, donde se brindan los primeros pasos.
- Las referencias bibliográficas de los textos, o bien son muy escasas, o no son tomadas en cuenta por los lectores.
- La información de referencia que se brinda está basada casi exclusivamente en la experiencia de cría en Europa.

Sobre la selección genética

- Si se pretende obtener individuos con fenotipos similares no se puede dejar el tema en manos de los productores porque les resultaría altamente costoso y, además, no se asegura que las producciones sean parejas. En cualquier momento, frente a cualquier cambio ambiental, los resultados serán sorpresivamente diferentes.
- Si se pretende el objetivo de alcanzar un estándar se debe proveer a los productores de reproductores provenientes de una selección pareja, en óptimas condiciones sanitarias y que habrá sido resultado de un largo trabajo de manejo genético por parte de un centro especializado.

Sobre aspectos sanitarios

- El desconocimiento de los problemas sanitarios puede traer dos consecuencias: 1) que se genere un gasto inútil tratando de eliminar lo que no es en absoluto perjudicial o 2) que por falta de conocimiento de la sintomatología y del tratamiento se llegue demasiado tarde, lo cual puede significar merma en la tasa reproductiva, menor tasa de crecimiento, deterioro paulatino de los animales que no alcanzarán el estándar deseado, producto que pueda ser rechazado por no conformar las normas, o pérdida total de la producción.

Sobre aspectos comerciales

- Si las pautas de producción no son claras desde un principio y no todos tienen un mismo punto de partida y saben muy bien cómo continuar y qué hacer en todo momento, ocurrirá que los que llevan la producción azarosamente frenarán a los que la llevan en forma organizada. Las calidades

<sup>1</sup> Rosa Bacardit es doctora en Ciencias Biológica y desde el portal ZOE TECNO CAMPO responde consultas sobre helicultura.

<sup>2</sup> Extraídos del sitio ZOE-Tecno-Campo “Algunas consideraciones sobre la situación actual de la Helicultura (cría de *Helix aspersa* –Escargots - Petit Gris ) en Argentina y otros países de Latinoamérica”, 21/11/2004.



serán desparejas por lo tanto, en el momento de la venta surgirán inconvenientes como la disparidad de tamaños y variaciones en el color y la falta de sanidad mínima exigida, entre otros aspectos.

- Si esto ocurre, la remesa tendrá un aspecto de caracol de recolección y el precio que se pueda obtener bajará significativamente. Esto en el mejor de los casos, ya que si al tomar la muestra el porcentaje de sustancias no permitidas o la calidad sanitaria son bajos, la partida será rechazada y no habrá retorno.

### **Comentarios del Ing. Agr. Jorge San Román <sup>3 4</sup>**

Sobre los factores que podrían limitar el desarrollo de la actividad

- El cuello de botella de la actividad de la cadena se encuentra en los eslabones industrial y comercial. A diferencia de otros productos originarios de la actividad agropecuaria, el caracol no se cosecha en un único momento. Durante los meses de verano se obtiene aproximadamente el 50% por ciento de la producción, el 50% restante se cosecha a lo largo del resto del año y debe dárseles un destino.
- Por las características de perecibilidad, mantener al producto vivo implicaría un sistema de refrigeración permanente y una nueva revisión (para separar los ejemplares muertos) en el momento del despacho futuro, lo que aumenta los costos y torna inviable la alternativa.
- Otra posibilidad es procesarlos y mantenerlos en conserva, desarrollando en paralelo un mercado para el consumo interno del producto.
- Para alcanzar el desarrollo adecuado a las exigencias de los consumidores del mercado externo (terminar el producto) se deben cosechar los animales en el momento en que se detecta su terminación para evitar que su permanencia en el criadero impida el desarrollo del resto que compite por alimentación.
- Esta necesidad de cosechas casi permanentes, toman necesario un estrecho vínculo entre productores-plantas procesadoras-distribuidores.
- En la actividad helicícola sólo sobrevivirán los que actúen con un alto grado de profesionalismo.

<sup>3</sup> Jorge San Román es el autor del libro *Manual Helicícola: cría de caracoles a cielo abierto* y asesora los principales criaderos establecidos en el país.

<sup>4</sup> Los comentarios fueron expresados en una entrevista telefónica.



## ANEXO XII

### RECINTOS DE CRÍA Y ENGORDE





## ANEXO XIII

### EMBALAJE PARA EXPORTACIÓN





## ANEXO XIV

ANÁLISIS ECONÓMICO<sup>1,2</sup>

<b>Parámetros básicos - producción</b>		
Superficie de cría	Hectáreas	1
Superficie para suplementación de alimentos	Hectáreas	0,25
Recintos por hectárea	Unidades	32
Superficie recinto	m2	200
Cantidad de reproductores	Unidades / m2	2
Total reproductores	Unidades	12.800
Producción estimada por reproductor	Unidades / año	200
Terminación estimada	Índice	0,15
Producción final	Unidades	384.000,00
Peso promedio por unidad	Kilos	0,008
Producción final	Kilos / año	3.072
Precio de venta	Euros / kilo / FOB	3,50
Tipo de cambio	\$ / euro	3,70
Total ventas	\$ / año	34.099,20
Vida útil huerta	Años	5
Vida útil reproductores	Años	5
<b>Parámetros básicos – costos anuales</b>		
Alquiler	\$ / hectárea	-500,00
Reproductores	\$ / kilo	-6,00
Alimentos: Conchilla	\$ / hectárea	-100,00
Alimentos: Re-siembra	\$ / hectárea	-437,80
Total alimentos	\$	-537,80
Mano de Obra	\$ / año / p.p.	-14.400,00
Costo mano de obra	\$ / año / hectárea	-7.200,00
Costo total mano de obra	\$	-7.200,00

<sup>1</sup> Para la elaboración de este anexo se utilizó como fuente bibliográfica: SAN ROMÁN, Jorge; GIAMMARINO, Gustavo y VIDAL, Sebastián. 2004. **Manual Helicícola: cría de caracoles a cielo abierto**, Buenos Aires, Orientación gráfica editora. El análisis fue enriquecido con evidencia empírica provista por Amerika 2001 S.A.

<sup>2</sup> No se consideraron ventas en el mercado interno ni la posibilidad de industrializar el producto.



**Inversiones estimadas para 1 hectárea**

<b>Instalaciones</b>	
Recintos de cría y suplementación	
1. Cerramiento recinto	-8.000,00
2. Siembra recinto	-547,25
3. Cerramiento perimetral	-4.800,00
5. Labores	-500,00
<b>Sub-total recintos</b>	<b>-13.847,25</b>
Riego	-3.000,00
Galpón y sala de purga y despacho	-3.000,00
<b>Total instalaciones</b>	<b>-19.847,25</b>
<b>Maquinarias</b>	
Herramientas	-500,00
Desmalezadora	-2.000,00
Moto guadaña	-1.380,00
Sembradora	-1.560,00
<b>Total maquinarias</b>	<b>-5.440,00</b>
<b>Total inversiones</b>	<b>-25.287,25</b>

**Inversiones estimadas para 5 hectáreas**

<b>Instalaciones</b>	
Recintos de cría y suplementación	
1. Cerramiento recinto	-40.000,00
2. Siembra recinto	-2.736,25
3. Cerramiento perimetral	-14.400,00
5. Labores	-2.500,00
<b>Sub-total recintos</b>	<b>-59.636,25</b>
Riego	-15.000,00
Galpón y sala de purga y despacho	-3.000,00
<b>Total instalaciones</b>	<b>-77.636,25</b>
<b>Maquinarias</b>	
Herramientas	-500,00
Desmalezadora	-2.000,00
Moto guadaña	-1.380,00
Sembradora	-1.560,00
<b>Total maquinarias</b>	<b>-5.440,00</b>
<b>Total inversiones</b>	<b>-83.076,25</b>

**Gastos pre-operativos**

Apertura sociedad	
	-500,00
Tasas y otros gastos	
	-1.000,00
<b>Total gastos pre-operativos</b>	<b>-1.500,00</b>

**Gastos pre-operativos**

Apertura sociedad	
	-500,00
Tasas y otros gastos	
	-1.000,00
<b>Total gastos pre-operativos</b>	<b>-1.500,00</b>



<b>Cuadro de Resultados</b> (Para 1 hectárea en producción y manteniendo fijos todos los parámetros)	<b>año 1</b>	<b>año 2</b>	<b>año 3</b>	<b>año 4</b>	<b>año 5</b>
<b>Ventas</b>					
Ventas mercado externo	39.782,40	39.782,40	39.782,40	39.782,40	39.782,40
<b>Total ventas</b>	<b>39.782,40</b>	<b>39.782,40</b>	<b>39.782,40</b>	<b>39.782,40</b>	<b>39.782,40</b>
<b>Gastos operativos</b>					
Alquiler	-625,00	-625,00	-625,00	-625,00	-625,00
Reproductores	-614,40	0,00	0,00	0,00	0,00
Huerta para alimentación	-672,25	-672,25	-672,25	-672,25	-672,25
Mano de obra	-7.200,00	-7.200,00	-7.200,00	-7.200,00	-7.200,00
Energía	-360,00	-360,00	-360,00	-360,00	-360,00
Honorarios profesionales	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00
Otros gastos operativos	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00
<b>Total gastos operativos</b>	<b>-11.431,65</b>	<b>-10.817,25</b>	<b>-10.817,25</b>	<b>-10.817,25</b>	<b>-10.817,25</b>
<b>Margen operativo</b>	<b>28.350,75</b>	<b>28.965,15</b>	<b>28.965,15</b>	<b>28.965,15</b>	<b>28.965,15</b>
%	71%	73%	73%	73%	73%
<b>Gastos de comercialización</b>					
Flete a frigorífico	-1.536,00	-1.536,00	-1.536,00	-1.536,00	-1.536,00
Flete a aeropuerto	-460,80	-460,80	-460,80	-460,80	-460,80
Frigorífico	-6.819,84	-6.819,84	-6.819,84	-6.819,84	-6.819,84
Embalaje	-1.344,00	-1.344,00	-1.344,00	-1.344,00	-1.344,00
Gastos de despacho	-1.228,80	-1.228,80	-1.228,80	-1.228,80	-1.228,80
<b>Total gastos comercialización</b>	<b>-10.160,64</b>	<b>-10.160,64</b>	<b>-10.160,64</b>	<b>-10.160,64</b>	<b>-10.160,64</b>
<b>Gastos administrativos</b>					
Teléfono	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00
Combustible	-3.600,00	-3.600,00	-3.600,00	-3.600,00	-3.600,00
Otros gastos administrativos	-2.400,00	-2.400,00	-2.400,00	-2.400,00	-2.400,00
<b>Total gastos administrativos</b>	<b>-7.000,00</b>	<b>-7.000,00</b>	<b>-7.000,00</b>	<b>-7.000,00</b>	<b>-7.000,00</b>
<b>Margen bruto</b>	<b>11.190,11</b>	<b>11.804,51</b>	<b>11.804,51</b>	<b>11.804,51</b>	<b>11.804,51</b>
Amortizaciones	-5.057,45	-5.057,45	-5.057,45	-5.057,45	-5.057,45
<b>Base imponible</b>	<b>6.132,66</b>	<b>6.747,06</b>	<b>6.747,06</b>	<b>6.747,06</b>	<b>6.747,06</b>
Impuesto a las ganancias	-2.146,43	-2.361,47	-2.361,47	-2.361,47	-2.361,47
Retenciones a la exportación	-3.978,24	-3.978,24	-3.978,24	-3.978,24	-3.978,24
Reintegros	815,54	815,54	815,54	815,54	815,54
<b>Utilidad después de impuestos</b>	<b>823,53</b>	<b>1.222,89</b>	<b>1.222,89</b>	<b>1.222,89</b>	<b>1.222,89</b>

**Utilidad acumulada****5.715,08**



<b>Flujo de Caja</b>	<b>año 0</b>	<b>año 1</b>	<b>año 2</b>	<b>año 3</b>	<b>año 4</b>	<b>año 5</b>
Cobros por ventas		39.782,40	39.782,40	39.782,40	39.782,40	39.782,40
Aporte de socios						
<b>Total ingresos de caja</b>	<b>0,00</b>	<b>39.782,40</b>	<b>39.782,40</b>	<b>39.782,40</b>	<b>39.782,40</b>	<b>39.782,40</b>
Inversiones	25.287,25					
Gastos pre-operativos	1.500,00					
Gastos operativos		11.431,65	10.817,25	10.817,25	10.817,25	10.817,25
Gastos comercializacion		10.160,64	10.160,64	10.160,64	10.160,64	10.160,64
Gastos administracion		7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00
Impuesto a las ganancias		2.146,43	2.361,47	2.361,47	2.361,47	2.361,47
Retenciones a la exportación		3.978,24	3.978,24	3.978,24	3.978,24	3.978,24
Reintegros		815,54	815,54	815,54	815,54	815,54
<b>Total egresos de caja</b>	<b>23.787,25</b>	<b>33.901,42</b>	<b>33.502,06</b>	<b>33.502,06</b>	<b>33.502,06</b>	<b>33.502,06</b>
<b>Saldo de caja</b>	<b>0,00</b>	<b>5.880,98</b>	<b>6.280,34</b>	<b>6.280,34</b>	<b>6.280,34</b>	<b>6.280,34</b>

<b>Analisis</b>	<b>año 0</b>	<b>año 1</b>	<b>año 2</b>	<b>año 3</b>	<b>año 4</b>	<b>año 5</b>
Aporte de socios	23.787,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flujo de caja	0,00	5.880,98	6.280,34	6.280,34	6.280,34	6.280,34
<b>Flujo neto</b>	<b>23.787,25</b>	<b>5.880,98</b>	<b>6.280,34</b>	<b>6.280,34</b>	<b>6.280,34</b>	<b>6.280,34</b>

TIR 9%



<b>Cuadro de Resultados (Para 5 hectáreas en producción y manteniendo fijos todos los parámetros)</b>	<b>año 1</b>	<b>año 2</b>	<b>año 3</b>	<b>año 4</b>	<b>año 5</b>
<b>Ventas</b>					
Ventas mercado externo	198.912,00	198.912,00	198.912,00	198.912,00	198.912,00
<b>Total ventas</b>	<b>198.912,00</b>	<b>198.912,00</b>	<b>198.912,00</b>	<b>198.912,00</b>	<b>198.912,00</b>
<b>Gastos operativos</b>					
Alquiler	-3.125,00	-3.125,00	-3.125,00	-3.125,00	-3.125,00
Reproductores	-3.072,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Huerta para alimentación	-16.806,25	-16.806,25	-16.806,25	-16.806,25	-16.806,25
Mano de obra	-36.000,00	-36.000,00	-36.000,00	-36.000,00	-36.000,00
Energía	-1.800,00	-1.800,00	-1.800,00	-1.800,00	-1.800,00
Honorarios profesionales	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00
Otros gastos operativos	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00	-960,00
<b>Total gastos operativos</b>	<b>-62.763,25</b>	<b>-59.691,25</b>	<b>-59.691,25</b>	<b>-59.691,25</b>	<b>-59.691,25</b>
<b>Margen operativo</b>	<b>136.148,75</b>	<b>139.220,75</b>	<b>139.220,75</b>	<b>139.220,75</b>	<b>139.220,75</b>
<b>%</b>	<b>68%</b>	<b>70%</b>	<b>70%</b>	<b>70%</b>	<b>70%</b>
<b>Gastos de comercialización</b>					
Flete a frigorífico	-7.680,00	-7.680,00	-7.680,00	-7.680,00	-7.680,00
Flete a aeropuerto	-2.304,00	-2.304,00	-2.304,00	-2.304,00	-2.304,00
Frigorífico	-34.099,20	-34.099,20	-34.099,20	-34.099,20	-34.099,20
Embalaje	-6.720,00	-6.720,00	-6.720,00	-6.720,00	-6.720,00
Gastos de despacho	-6.144,00	-6.144,00	-6.144,00	-6.144,00	-6.144,00
<b>Total gastos comercialización</b>	<b>-50.803,20</b>	<b>-50.803,20</b>	<b>-50.803,20</b>	<b>-50.803,20</b>	<b>-50.803,20</b>
<b>Gastos administrativos</b>					
Teléfono	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00
Combustible	-3.600,00	-3.600,00	-3.600,00	-3.600,00	-3.600,00
Otros gastos administrativos	-2.400,00	-2.400,00	-2.400,00	-2.400,00	-2.400,00
<b>Total gastos administrativos</b>	<b>-7.000,00</b>	<b>-7.000,00</b>	<b>-7.000,00</b>	<b>-7.000,00</b>	<b>-7.000,00</b>
<b>Margen bruto</b>	<b>78.345,55</b>	<b>81.417,55</b>	<b>81.417,55</b>	<b>81.417,55</b>	<b>81.417,55</b>
Amortizaciones	-16.615,25	-16.615,25	-16.615,25	-16.615,25	-16.615,25
<b>Base imponible</b>	<b>61.730,30</b>	<b>64.802,30</b>	<b>64.802,30</b>	<b>64.802,30</b>	<b>64.802,30</b>
Impuesto a las ganancias	-21.605,61	-22.680,81	-22.680,81	-22.680,81	-22.680,81
Retenciones a la exportación	-19.891,20	-19.891,20	-19.891,20	-19.891,20	-19.891,20
Reintegros	4.077,70	4.077,70	4.077,70	4.077,70	4.077,70
<b>Utilidad después de impuestos</b>	<b>24.311,19</b>	<b>26.307,99</b>	<b>26.307,99</b>	<b>26.307,99</b>	<b>26.307,99</b>

**Utilidad acumulada****129.543,16**



<b>Flujo de Caja</b>	<b>año 0</b>	<b>año 1</b>	<b>año 2</b>	<b>año 3</b>	<b>año 4</b>	<b>año 5</b>
Cobros por ventas		198.912,00	198.912,00	198.912,00	198.912,00	198.912,00
Aporte de socios						
<b>Total ingresos de caja</b>	<b>0,00</b>	<b>198.912,00</b>	<b>198.912,00</b>	<b>198.912,00</b>	<b>198.912,00</b>	<b>198.912,00</b>
Inversiones	83.076,25					
Gastos pre-operativos	1.500,00					
Gastos operativos		62.763,25	59.691,25	59.691,25	59.691,25	59.691,25
Gastos comercializacion		50.803,20	50.803,20	50.803,20	50.803,20	50.803,20
Gastos administracion		7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00
Impuesto a las ganancias		21.605,61	22.680,81	22.680,81	22.680,81	22.680,81
Retenciones a la exportación		19.891,20	19.891,20	19.891,20	19.891,20	19.891,20
Reintegros		4.077,70	4.077,70	4.077,70	4.077,70	4.077,70
<b>Total egresos de caja</b>	<b>84.576,25</b>	<b>157.985,56</b>	<b>155.988,76</b>	<b>155.988,76</b>	<b>155.988,76</b>	<b>155.988,76</b>
<b>Saldo de caja</b>	<b>0,00</b>	<b>40.926,44</b>	<b>42.923,24</b>	<b>42.923,24</b>	<b>42.923,24</b>	<b>42.923,24</b>

<b>Analisis</b>	<b>año 0</b>	<b>año 1</b>	<b>año 2</b>	<b>año 3</b>	<b>año 4</b>	<b>año 5</b>
Aporte de socios	84.576,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flujo de caja	0,00	40.926,44	42.923,24	42.923,24	42.923,24	42.923,24
<b>Flujo neto</b>	<b>84.576,25</b>	<b>40.926,44</b>	<b>42.923,24</b>	<b>42.923,24</b>	<b>42.923,24</b>	<b>42.923,24</b>

TIR

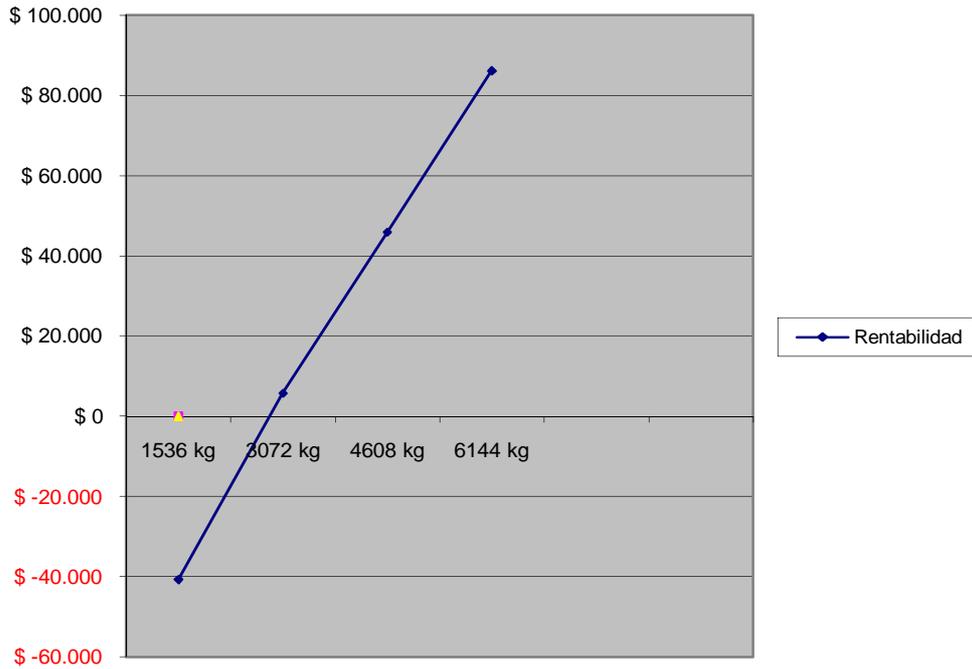
41%



## ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

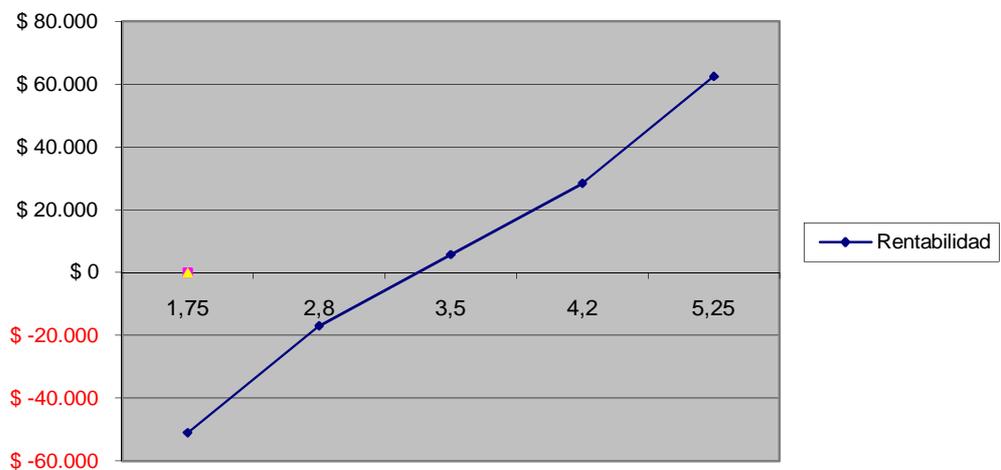
### Sensibilidad a los niveles de producción

Base: 1 hectárea, precio € 3,50



### Sensibilidad a las variaciones de precio

Base: 1 hectárea, producción 3072 kg





*Sensibilidad a las variaciones de escala*

*Base: precio € 3,50, producción 3072 kg / hectárea*

