



**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN  
OFICINA REGIONAL PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE**

**PROYECTO DE COOPERACIÓN TÉCNICA FAO/TCP/ 2910  
APOYO A LA INTEGRACIÓN AGROPECUARIA EN EL MERCOSUR AMPLIADO**

**PROYECTO DE MODERNIZACION DEL SISTEMA NACIONAL DE  
TRAZABILIDAD DE LA CADENA DE LA CARNE BOVINA**

**Autor:  
Marcelo Gamboa**

**Julio de 2004**

## PROLOGO

El “Proyecto de Modernización del Sistema Nacional de Trazabilidad de la Carne Bovina” que se presenta a continuación es uno de los productos finales del Proyecto de Cooperación Técnica TCP/RLA/2910, iniciado en diciembre del año 2002, mediante el cual FAO ha venido apoyando, mediante estudios, capacitaciones y la identificación de proyectos, los esfuerzos de los países miembros del Mercado Común del Sur Ampliado (Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Chile y Bolivia) por profundizar la integración en el sector agropecuario y mejorar la seguridad alimentaria regional. En junio del mismo año, los países de la Región habían manifestado a la FAO su deseo de tener una visión sobre la seguridad alimentaria que incluya los aspectos del comercio agrícola internacional, así como el diseño de nuevas medidas que profundicen el proceso de integración en el sector agropecuario.

En Chile, la contraparte de la FAO ha sido el Ministerio de Agricultura, a través de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA). En mayo de 2004 dicho ministerio, priorizó de común acuerdo con FAO, llevar adelante la formulación de un proyecto de inversión enfocado a la cadena agroindustrial de la carne bovina, que aborde las demandas de información sanitaria y ambiental que plantean importantes segmentos de consumo en los países desarrollados. Esta temática involucra al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) dependiente, al igual que la mencionada Oficina, de dicha cartera, el cual viene recibiendo asistencia técnica de FAO (TCP/RLA/0177) para evaluar y fortalecer sus sistemas de prevención de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB), conocida popularmente como el mal de la “vaca loca”.

La formulación del presente proyecto de inversión se ha planteado hasta un nivel de Perfil Avanzado, quedando su preparación hasta nivel de Factibilidad pendiente, para lo cual se adjunta un plan tentativo de trabajo. Ante la disposición planteada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), de apoyar proyectos de inversión que se elaboren en el marco de estrategias regionales de seguridad alimentaria, el presente Informe se ha estructurado de manera de facilitar la posible interlocución del Gobierno de Chile con esta Agencia financiera internacional, u otra.

La formulación de ese proyecto ha sido desarrollada por el Sr. Marcelo Gamboa, Consultor Nacional del proyecto TCP de FAO; se inició en abril del año en curso, siendo Ministro de Agricultura el Sr. Jaime Campos. Se ha realizado bajo la supervisión general del responsable técnico principal del proyecto TCP, el Sr. José Luis Cordeu, Oficial Principal de Productos Básicos de la Oficina Regional de FAO para América Latina y El Caribe, y la conducción y supervisión directa del Consultor Principal de dicho proyecto, el Sr. Carlos Paolino. Los profesionales de contraparte nacional que apoyaron la conceptualización de esta propuesta de proyecto de inversión, fueron: la Sra. Ema Laval y el Sr. Juan Enrique Moya, del Departamento de Política Agraria de ODEPA; el Sr. Ruben Moreira, del Departamento de Protección Pecuaria del SAG; y la Sra. Verónica Echávarri, de la Subsecretaría de Agricultura. Se agradece también los consejos de los consultores Mario Maino y Angel Sartori, de otro proyecto TCP en curso.

## ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA CADENA DE LA CARNE VACUNA .....</b>	<b>1</b>
<b>A.</b>	<b>Caracterización general .....</b>	<b>1</b>
1.	Importancia económica y social .....	1
2.	Panorama sanitario de la cadena agroalimentaria .....	2
2.a.	<i>Fiebre aftosa .....</i>	<i>2</i>
2.b.	<i>El “mal de la vaca loca” y su importancia en salud pública.....</i>	<i>3</i>
3.	La producción de carne bovina .....	5
4.	La industria de la carne bovina .....	8
5.	Comercialización de la carne bovina .....	9
5.a.	<i>Mercado nacional.....</i>	<i>9</i>
5.b.	<i>Mercado internacional .....</i>	<i>11</i>
<b>B.</b>	<b>La trazabilidad como herramienta emergente de gestión.....</b>	<b>14</b>
<b>C.</b>	<b>Gestión pública, privada y mixta.....</b>	<b>15</b>
1.	Marco institucional y organizacional.....	15
1.a.	<i>Sector público.....</i>	<i>15</i>
1.b.	<i>Organizaciones gremiales del sector privado .....</i>	<i>18</i>
1.c.	<i>Organizaciones público-privadas .....</i>	<i>19</i>
2.	Marco legal y normativo.....	23
2.a.	<i>Legislación de carnes.....</i>	<i>23</i>
2.b.	<i>Reglamento Sanitario de los Alimentos.....</i>	<i>23</i>
2.c.	<i>Normas suscritas en el Acuerdo de Asociación entre Chile y la Unión Europea.....</i>	<i>24</i>
3.	Políticas y programas públicos .....	25
3.a.	<i>Política de integración regional de Chile .....</i>	<i>25</i>
3.b.	<i>La Política de Estado para la Agricultura Chilena (2000-10).....</i>	<i>26</i>
3.c.	<i>El posicionamiento de la trazabilidad en la planificación del rubro .....</i>	<i>27</i>
3.d.	<i>Definiciones de política respecto al sistema de trazabilidad bovina .....</i>	<i>28</i>
3.e.	<i>Buenas Prácticas Agrícolas propuestas para la trazabilidad .....</i>	<i>29</i>
3.f.	<i>Principales instrumentos de gestión relacionados con la trazabilidad.....</i>	<i>31</i>
<b>II.</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>35</b>
<b>III.</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>36</b>
<b>IV.</b>	<b>COMPONENTES .....</b>	<b>36</b>
<b>A.</b>	<b>Componente de Fortalecimiento de la Gestión Público-Privada.....</b>	<b>36</b>
1.	Subcomponente de Constitución y Operación del Consejo Nacional de Identificación y Registro de Animales Bovinos .....	37
2.	Subcomponente de Formación de Productores y restantes Actores de las Cadenas con Potencial de Exportación .....	37
3.	Subcomponente de Información a Consumidores y Comunicación Social .....	38
<b>B.</b>	<b>Componente de Modernización del Sistema Nacional de Identificación y Registro.....</b>	<b>38</b>
1.	Subcomponente de Diseño, Implementación y Auditoría del Sistema de Trazabilidad .....	38
2.	Subcomponente Fomento de la Exportación de Carne Bovina para Productores e Industrias Pequeñas y Medianas.....	39
<b>C.</b>	<b>Componente de Seguimiento y Evaluación.....</b>	<b>39</b>

<b>V.</b>	<b>ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN.....</b>	<b>40</b>
<b>A.</b>	<b>Consejo Nacional de Identificación y Registro de Animales Bovinos .....</b>	<b>40</b>
<b>B.</b>	<b>Unidad Central del Proyecto .....</b>	<b>43</b>
<b>C.</b>	<b>Unidades Regionales del Proyecto.....</b>	<b>44</b>
<b>VI.</b>	<b>PLAN DE TRABAJO .....</b>	<b>45</b>
<b>VII.</b>	<b>COSTOS PRELIMINARES .....</b>	<b>47</b>
<b>VIII.</b>	<b>BENEFICIOS ESPERADOS.....</b>	<b>48</b>
<b>A.</b>	<b>Beneficios directos .....</b>	<b>48</b>
<b>B.</b>	<b>Beneficios indirectos .....</b>	<b>48</b>
<b>IX.</b>	<b>ASUNTOS PENDIENTES.....</b>	<b>49</b>
<b>X.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA .....</b>	<b>50</b>
<b>XI.</b>	<b>PÁGINAS WEB DE REFERENCIA .....</b>	<b>52</b>

## ABREVIACIONES

AFC	Agricultura Familiar Campesina
ASOEX	Asociación de Exportadores
BECH	BancoEstado
BID	Banco Interamericano del Desarrollo
BOGAN	Subprograma Ganadero / Programa de Modernización Agrícola y Ganadero
BPA	Buenas Prácticas Agrícolas
CAMPOCOOP	Confederación Nacional de Cooperativas Campesinas
CNR	Comisión Nacional de Riego
COMSA	Comité de Seguro Agrícola
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
EEB	Encefalopatía Espongiforme Bovina
FA	Fiebre Aftosa
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FEDECARNE	Federación de Productores de Carne
FEDELECHE	Federación de Productores de Leche
FIA	Fundación para la Innovación Agraria
FUCOA	Fundación de Comunicaciones del Agro
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INDAP	Instituto de Desarrollo Agropecuario
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INIA	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
ISO	Organización Internacional de Estandarización
LMR	Limites Máximos de Residuos
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MINAGRI	Ministerio de Agricultura de Chile

MINSAL	Ministerio de Salud
MUCECH	Movimiento Unitario de Campesinos y Etnias Chilenas
MVA	Médico Veterinario Acreditado
ODEPA	Oficina de Estudios y Políticas Agrarias
OIE	Oficina Internacional de Epizootias
OMC	Organización Mundial de Comercio
OMS	Organización Mundial de la Salud
PABCO	Planteles Animales Bajo Control Oficial
PAG	Programa de Apoyo a la Gestión de Empresas
PCT (o TCP)	Proyecto de Cooperación Técnica
PDGN	Programa de Desarrollo Ganadero Nacional
PEEAC	Prog. de Promoción de Empresas Exportadoras de la Agricultura Campesina
PL	Producción Limpia
PROCHILE	Dirección de Promoción de Exportaciones
PRORUBRO	Prog. Nac. de Integración de Empresas a las Redes de Empresas por Rubro
PSA	Programa de Seguro Agrícola
PSAC	Programa de Sistemas de Aseguramiento de Calidad
REPC	Red de Empresas Campesinas Productoras de Carne
SAG	Servicio Agrícola y Ganadero
SERNAM	Servicio Nacional de la Mujer
SNA	Sociedad Nacional de Agricultura
SNIRAB	Sistema Nacional de Identificación y Registro de Animales Bovinos
TLC	Tratado de Libre Comercio
UE	Unión Europea

## **I. La gestión de la calidad en la cadena de la carne vacuna**

### **A. Caracterización general**

#### **1. Importancia económica y social**

El Gobierno ha evaluado el año 2003 como un año exitoso para el sector silvoagropecuario, con una tasa de crecimiento sectorial interanual del 5%, superior al crecimiento de la economía (3%). Este sector aporta un 5% del Producto Interno Bruto nacional, ocupa una fuerza de trabajo cercana a las 700 mil personas y presenta una tasa de desocupación del 6%. La balanza comercial silvoagropecuaria es ampliamente positiva, ya que las exportaciones bordean los cinco mil millones de \$EE.UU (63% industriales; 27% primarias) y las importaciones superan levemente los mil millones de \$EE.UU. Asimismo, la tasa de crecimiento interanual de las exportaciones supera a la tasa de importaciones (15% *versus* 10%). A pesar de la sostenida disminución del valor del dólar, se prevé un 2004 promisorio para la actividad agrícola, dado el aumento del comercio relacionado con otras monedas como el euro y el yen, la recuperación en la economía mundial y la expansión progresiva de la demanda interna.

Aun cuando la producción de bovinos para carne no ha tenido la rentabilidad y expansión de otros rubros, particularmente en las áreas de riego y suelos con mejor capacidad de uso, ha cumplido un importante rol como rubro “tradicional” en los sistemas de producción de la pequeña agricultura (alimentos; aprovechamiento de biomasa; recurso de tracción y transporte; inversión y ahorro) y en predios extensivos. Es más, beneficiado por la ventajosa calidad sanitaria de Chile, el dinamismo de la carne vacuna ha sido parte del auge del sector de carnes (blancas y rojas), el cual ha cambiado radicalmente en el último decenio y aporta hoy cerca del 3% de las exportaciones silvoagropecuarias.

La disponibilidad total de carnes para este año en Chile bordea el millón cien mil toneladas, cerca de 3% más que al año anterior. La disponibilidad *per cápita* es de 74 kilos, y ha venido creciendo ininterrumpidamente desde el año 1986 a una tasa de 6% anual, principalmente por la carne de aves y de cerdo. El crecimiento de la carne de bovino ha sido más débil, con una tasa de 3% en el período, debido a que las rentabilidades de los sistemas productivos se fueron estrechando, lo cual ha repercutido en una disminución significativa de la inversión, la incorporación de tecnologías y la innovación. En efecto, los precios pagados a productor registraron una caída constante a partir del año 1992 y se han estabilizado posteriormente a partir del año 1999, mostrando un leve repunte durante el 2002.

## **2. Panorama sanitario de la cadena agroalimentaria**

En la actualidad, Chile es libre de todas las enfermedades de la lista A de la Oficina Internacional de Epizootias (OIE) y de gran parte de aquellas definidas en las Listas B y C. Aun así, para mejorar la competitividad de la producción bovina nacional, es fundamental mantener y mejorar el actual estatus zoonosario de Chile. Para ello, es importante avanzar en planes de control y erradicación de enfermedades tales como Brucelosis, Leucosis, Tuberculosis y Paratuberculosis y, sobre todo, mantener una imagen internacional de país libre de Fiebre Aftosa y del “mal de la vaca loca”. Luego, es muy importante para la ganadería nacional impedir los riesgos sanitarios inherentes a la importación de animales vivos, carne o material genético.

### **2.a. Fiebre aftosa**

La Fiebre Aftosa (FA) es una enfermedad altamente contagiosa, que ataca casi exclusivamente a los animales de pezuña hendida, domésticos y salvajes. Se caracteriza por la formación de vesículas o ampollas y erosiones en la mucosa bucal y nasal externa (especialmente en los cerdos), y en la piel situada por encima y en medio de las pezuñas; también suelen afectarse otras áreas como los pezones. Las lesiones en el ganado bovino son similares con aquellas generadas por la “estomatitis vesicular”.

A inicios de la presente década, la situación de dos de los países limítrofes con Chile era la siguiente: Perú registró 47 casos de fiebre aftosa el año 2000; Argentina estuvo inicialmente libre de aftosa sin vacunación, hasta el 2001, cuando se produjeron focos (más de trescientos casos). Otros países del MERCOSUR ampliado afectados han sido Paraguay y Bolivia. Esta situación motivó la decisión de Chile de cerrar el ingreso de carne desde Argentina y Paraguay.

Esta enfermedad afecta actualmente a muchos países. El año 2001 surgió un brote de fiebre aftosa en Gran Bretaña, que obligó a sacrificar miles de animales y puso en jaque su industria ganadera. Este brote se expandió luego del otro lado de La Mancha. Durante el año pasado, en el mundo siguieron apareciendo focos de esta enfermedad, especialmente en algunos países africanos, tales como Sudáfrica, Zimbabwe, Malawi, Libia, Emiratos Árabes. En Asia, Hong Kong y Mongolia.

Dada su naturaleza altamente contagiosa y su importancia económica para muchos países, la Fiebre Aftosa es la primera enfermedad en la Lista A de la OIE y fue la primera enfermedad para la que dicho organismo estableció una lista oficial de países y zonas libres. De acuerdo con la Resolución vigente que adopta dicha lista, Chile es un País Miembro “libre de fiebre aftosa en el cual no se aplica la vacunación” (Figura 1). Uruguay se considera libre de fiebre aftosa donde se practica la vacunación; la zona situada al sur de los 42°, en Argentina, se considera zona libre de fiebre aftosa en la que no se aplica la vacunación, al igual que la zona de Chiquitania en Bolivia y quince Estados de Brasil.

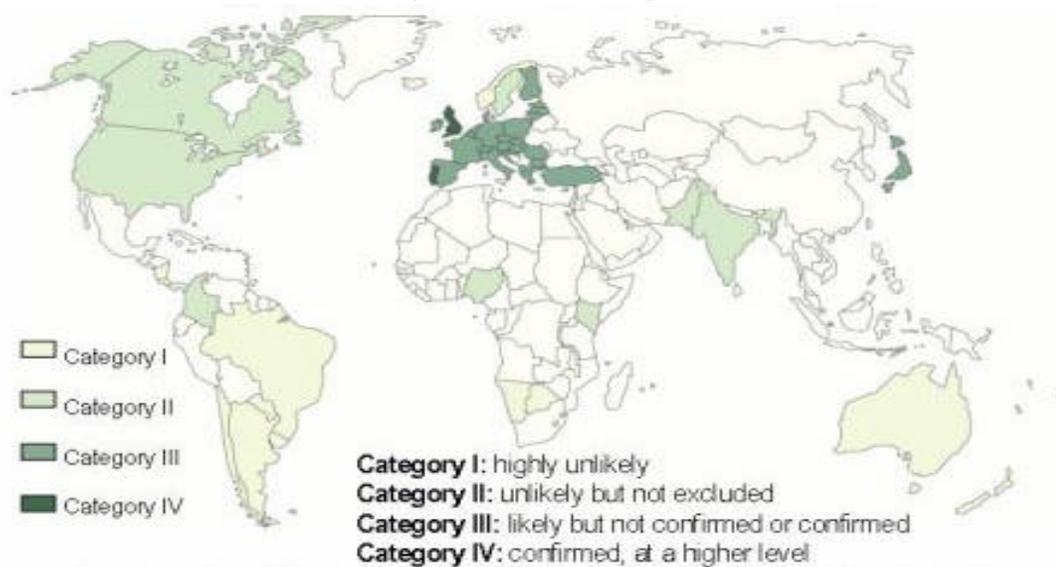


especie. Actualmente la EEB tiene proporciones endémicas en Inglaterra y una menor presencia en el resto de la Unión Europea. Fuera de ella, existe evidencia de la presencia de EEB en Eslovenia, Eslovaquia, Israel, República Checa, Liechtenstein, Polonia, Suiza, Japón, entre otros países. El año pasado, se reportó EEB en Estados Unidos, originaria de Canadá, provocando el cierre de los mercados de exportación estadounidense en Asia, en especial Japón y Corea del Sur. Por su parte, Canadá que es el cuarto exportador mundial de carne bovina detrás de EE.UU., suspendió sus exportaciones de carne y de animales en pie, y recibió restricciones por parte de Japón y de la Federación Rusa, dos de los principales mercados mundiales de la carne.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda a todos los países reducir la exposición al agente EEB, mediante la prohibición del uso de los tejidos finos de bovinos en la alimentación de otros bovinos y la exclusión de aquellos con probabilidades de contener el agente de EEB de cualquier cadena de alimentación animal o humana. Considera la leche y los productos lácteos seguros. El sebo y la gelatina se consideran seguros bajo determinadas medidas precautorias. Las vacunas humanas y veterinarias, así fármacos y cosméticos derivados de bovinos pueden conllevar el riesgo de transmitirla.

Las mayores garantías de seguridad están dadas por la procedencia del ganado bovino, abriendo significativas posibilidades de abastecimiento para los países que cuentan con un sistema de la vigilancia *ad hoc* y que presentan ningún o solamente casos esporádicos de EEB. Chile, por el tipo de ganadería bovina que desarrolla, está entre los países de categoría I (altamente improbable que se presente; Figura 2). Para mantener esa condición el país debe reforzar algunos aspectos señalados por el Parlamento Europeo en su reglamentación para la prevención, control y erradicación de la EEB.

**Figura 2. Evaluación de riesgos de EEB a agosto 2002 según la Unión Europea**

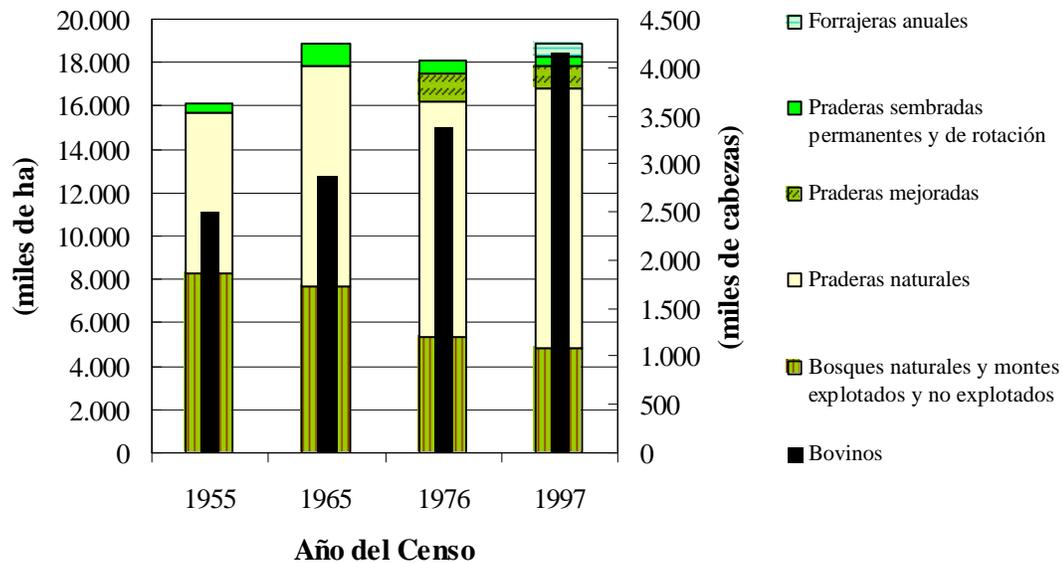


Fuente: FAO (2004).

### 3. La producción de carne bovina

La cantidad de ganado bovino aumentó en Chile durante la segunda mitad del siglo pasado, pasando de una población de 2,5 millones de cabezas a poco más de 4 millones. Este aumento en la existencia de bovinos, se realizó principalmente en base a la extensión de la superficie con praderas y forrajeras, la cual se realizó principalmente habilitando terrenos de bosques y montes, en suelos generalmente sin aptitud agrícola bajo labranza convencional. La producción de especies forrajeras, así como el mejoramiento de la composición botánica de las praderas de pastoreo, fueron elementos importantes en esta expansión de la masa bovina nacional, durante el último cuarto de siglo (Figura 3).

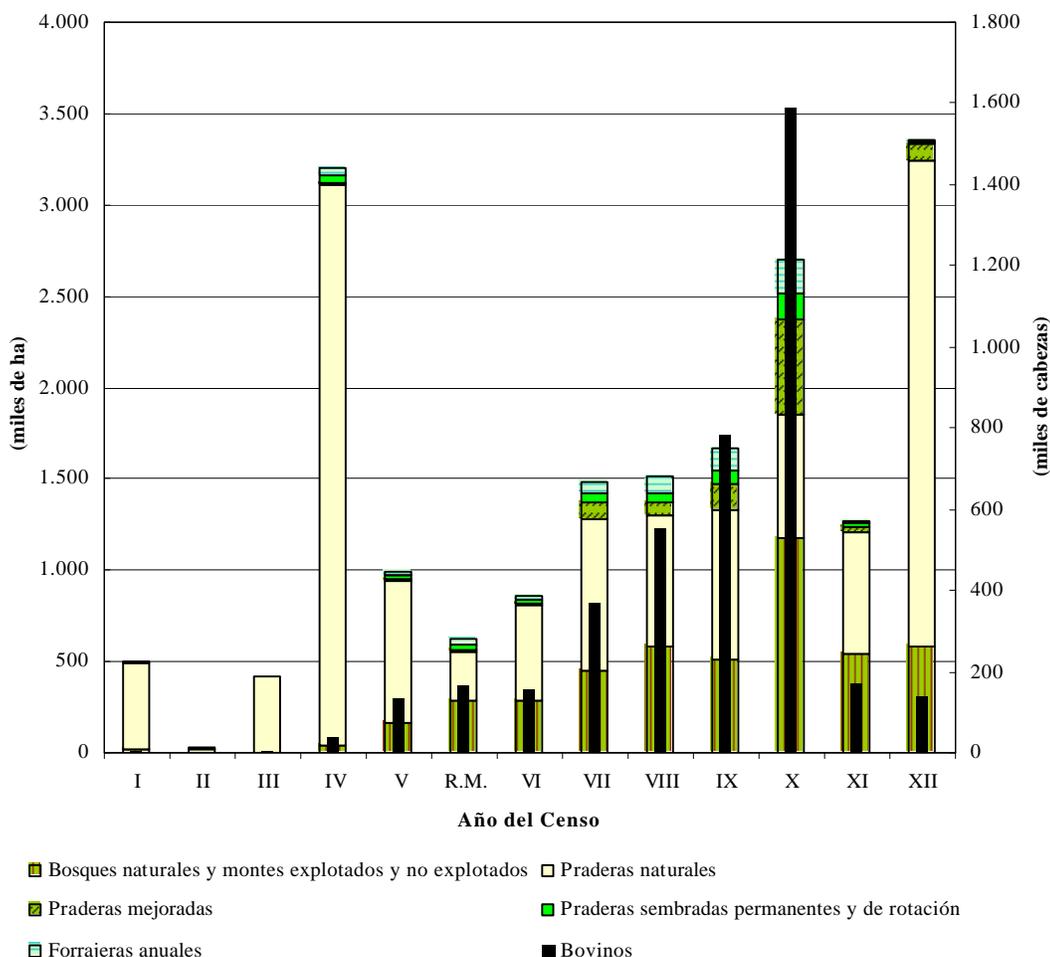
**Figura 3. Evolución en la población nacional bovina en relación con los recursos pratenses**



Fuente: INE (1997).

La producción de bovinos es una actividad concentrada territorialmente en las regiones “sustituidoras de importaciones”. Durante la temporada 1996/97, 39% de la existencia de bovinos se encontraba en la Región de Los Lagos (X Región) y el 19% de la misma, en la Región de La Araucanía (IX Región), ambas situadas en climas templados lluviosos. Otras regiones de importancia, son las regiones del Bío Bío (VIII Región) y del Maule (VII Región), con 550 mil y 370 mil cabezas respectivamente. Las regiones quinta, metropolitana, sexta, undécima y duodécima tienen entre 100 y 200 mil cabezas de ganado bovino. De la IV Región al norte, la actividad bovina es marginal en el contexto nacional y, más aún, del MERCOSUR ampliado (Figura 4).

**Figura 4. Distribución regional de la población bovina en relación con los recursos pratenses, temporada 1996/97**



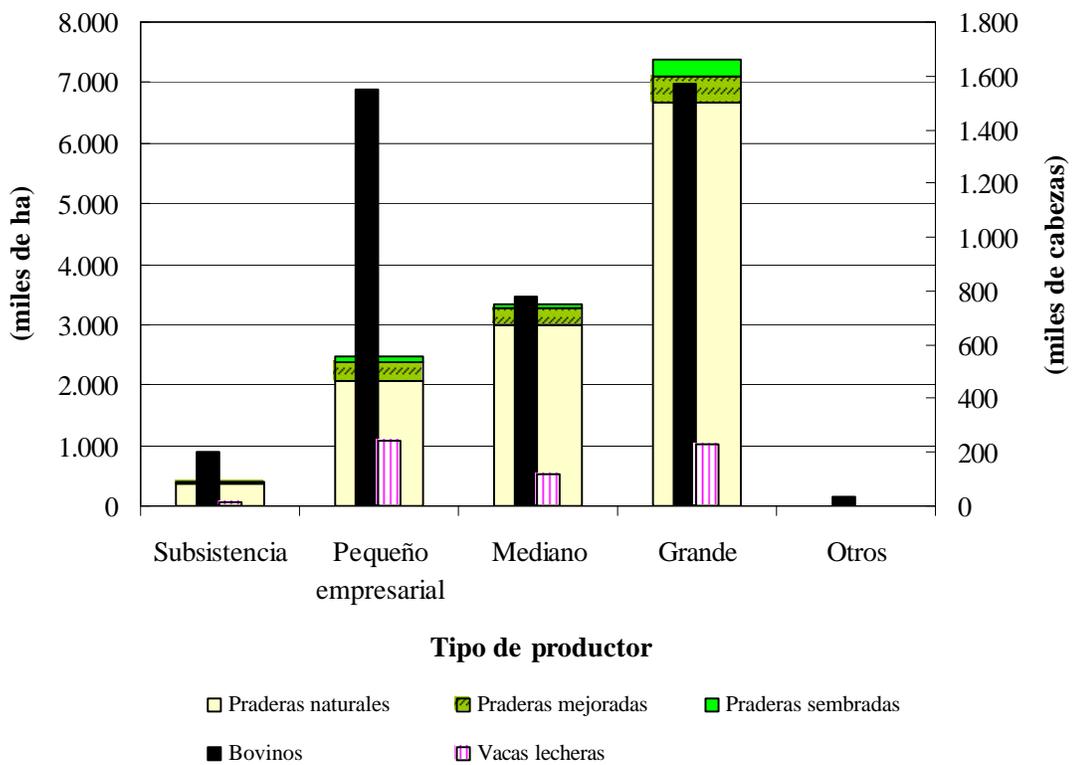
Fuente: INE (1997).

Las inversiones prediales en recursos pratenses tienen una relación clara con la masa ganadera; la X Región, seguida de la IX Región, presenta no sólo la mayor existencia bovina, sino también la mayor superficie con forrajeras anuales (190 mil ha), praderas sembradas (150 mil ha) y praderas mejoradas (530 mil ha). Esta intensificación en los sistemas de producción bovina, guarda una relación con la cadena de producción de la leche. La ganadería bovina en la zona sur, en muchos sistemas productivos, es una actividad complementaria a la producción de leche, que recibe un trato preferencial en esos sistemas mixtos. En efecto, la mayor parte del ganado chileno es de doble propósito y sólo un 25% es de razas británicas de carne.

La tipología de productores agropecuarios y habitantes rurales varía considerablemente en el país y se debe, entre otros factores, al heterogéneo tamaño de las explotaciones silvoagropecuarias. El Gobierno reconoce cuatro segmentos (subsistencia, pequeño empresarial, mediano y grande), para la focalización de sus políticas e instrumentos de

apoyo. La producción de bovinos está en manos de unos 300 mil propietarios; es propia de todos los segmentos descritos, sin embargo, se reconocen dos macro sistemas de producción bovina, por un lado, aquel realizado por pequeños empresarios y, por otro, aquel realizado por grandes empresarios. Estos últimos, con mayores superficies de pastoreo en relación a la existencia bovina (Figura 5). Cerca del 92% de los productores posee menos de 50 cabezas de ganado bovino; suelen presentar un bajo grado de tecnificación de sus procesos productivos, baja demanda de asistencia técnica especializada, así como un bajo grado de capacitación.

**Figura 5. Existencia bovina y de vacas lecheras, así como superficie pratese, según tipo de productor**



Fuente: MINAGRI (2001).

El beneficio de ganado bovino alcanzó en 1987 unas 700 mil cabezas, llegando a su máximo el año 1997, con aproximadamente 1,1 millones, y disminuyendo a partir de ese año para llegar a unas 800 mil cabezas el año 2002. Durante la década de los noventa, más de la mitad de los beneficios de bovinos, tanto en cantidad de cabezas como en peso de carne en vara, correspondió al tipo Novillo. Durante el último quinquenio de dicha década, la participación relativa del tipo Vaquilla aumentó, equiparándose con la participación del tipo Vaca. Estos tres tipos de carne sumaron el año 2000, más del 90% del total de tipos bovinos, en ambas de las variables mencionadas.

La producción de carne bovina ha presentado una continua disminución desde el año 1997: 226 mil toneladas de carne en vara al año 2000; 218 mil toneladas el año 2001; 200 mil toneladas el año 2002; poco menos de esta cifra el año 2003. En ese último año, el aumento en el beneficio del tipo Novillo, se compensó con la reducción en vacas y vaquillas, aparentemente por su retención para fines productivos.

A diferencia de numerosos países industrializados cuyos sistemas de producción bovina incrementaron significativamente su productividad de carne - mediante nuevos métodos de cría intensiva, cambios en la alimentación favoreciendo los índices de conversión, mayor hacinamiento y empleo de sustancias farmacológicas -, Chile tendió a reducir el uso de insumos necesarios para aumentar su productividad, fruto de la pérdida de rentabilidad. Sin embargo, como resultado de la Ley de la Carne<sup>1</sup>, el proceso productivo se ha tendido a acelerar en los últimos años.

#### **4. La industria de la carne bovina**

Otra consecuencia de la mencionada Ley de la Carne, promulgada a mediados de la década pasada, ha sido la reducción del número de plantas autorizadas, que pasaron de más de 200 en el año 1993 a poco más de 100 en la actualidad, con una alta concentración del beneficio en unas pocas de ellas (más de 55% de la faena en alrededor de 10 plantas). Si bien la producción se concentra en la zona sur, el beneficio se realiza fundamentalmente en la Región Metropolitana (43%), seguida por las regiones X, IX y VIII (con 17, 10 y 9% respectivamente del beneficio).

Las plantas faenadoras en Chile no tuvieron los estímulos económicos para realizar aquellas modernizaciones e inversiones necesarias para cumplir con los requisitos y normativas exigidas por los mercados externos, y para introducir tecnologías tendientes a mejorar la calidad final de la carne.

La reciente apertura de algunos mercados externos, particularmente la Unión Europea, ha motivado grandes cambios en la industria faenadora y procesadora, existiendo a la fecha ya varias plantas que han introducido mejoras significativas en su infraestructura con miras a la exportación. En septiembre del año pasado había sólo un matadero, ubicado en la VIII Región (Carnes Ñuble), autorizado para exportar a dicho mercado. Otra empresa trabajaba aceleradamente en cumplir dichas exigencias y otro grupo de productores ganaderos formaba una sociedad para construir un matadero que cumpla las exigencias de estos mercados. Otras industrias de esta cadena agroalimentaria, son el Frigorífico Osorno, Frival y Ganasur, así como Lo Valledor en Santiago.

---

<sup>1</sup> Descrita más adelante en el capítulo B.2.a.

## **5. Comercialización de la carne bovina**

### **5.a. Mercado nacional**

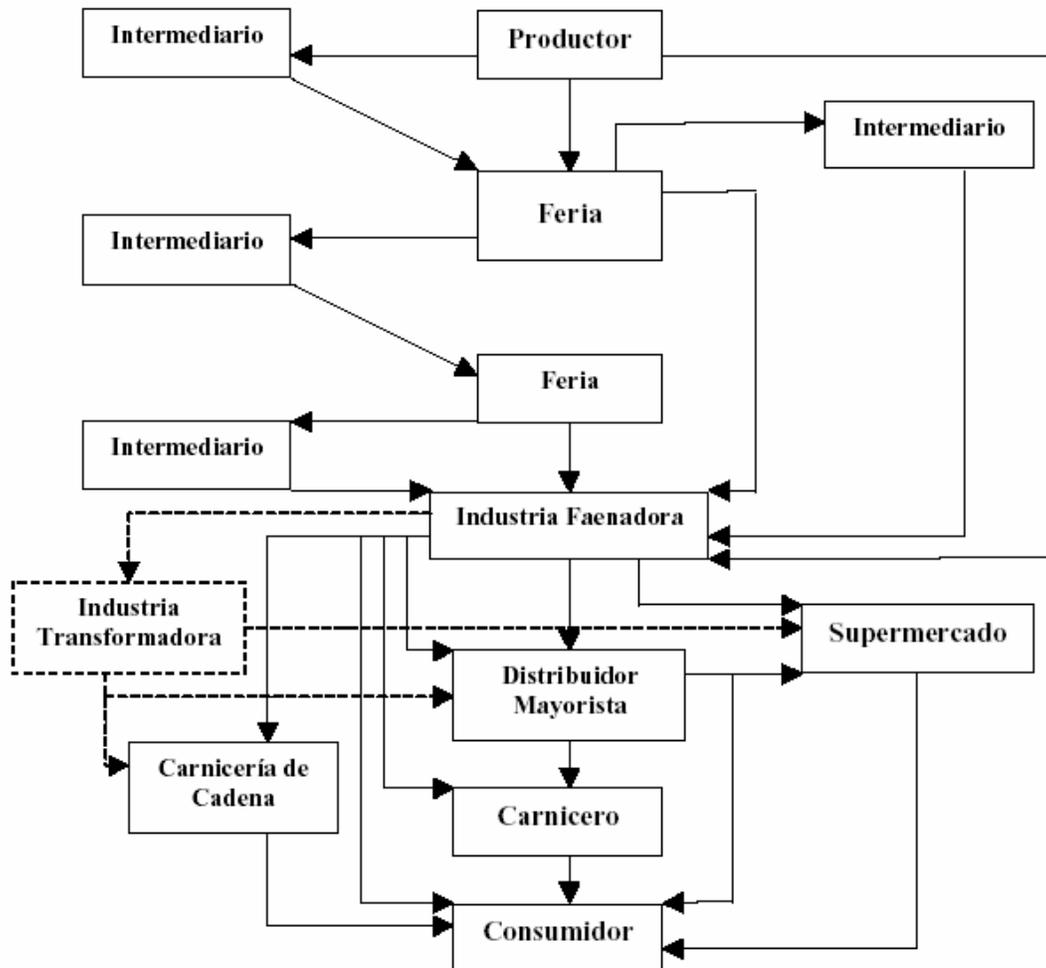
Chile presenta actualmente un nivel de consumo de carnes anual *per capita* cercano al promedio de los países desarrollados y equivalente a poco menos del doble del consumo estimado a nivel mundial por la FAO. Desde 1997, la carne de ave ha superado a la carne bovina en el consumo interno. El año 2001, 31% del consumo nacional de carne provenía de carne vacuna.

El consumo nacional de carne bovina se abastece esencialmente de países del Mercado Común del Sur (MERCOSUR). Durante la presente década las importaciones han aumentado significativamente, superando las 150 mil toneladas, equivalente canal. El año 2002, el valor de estas importaciones fue cercano a 174 millones de dólares. Entre los principales abastecedores destacaron Brasil, con 67% del total importado, seguido por Paraguay (21%) y por Uruguay (12%). En carnes refrigeradas, Brasil aportó un 66%, Paraguay un 21% y Uruguay un 13%. En carnes congeladas, Brasil participó con un 95% de las importaciones; el resto se importó desde Paraguay.

Durante el año pasado, la oferta nacional de carne bovina fue menor que el año anterior, al igual que dicho año respecto del 2001, lo cual se atribuyó a una retención de hembras y una menor faena de novillos. Paralelamente, las importaciones de carne bovina aumentaron significativamente (30% entre enero y julio 2003), impactando en el precio interno con una presión a la baja, la cual fue compensada por el cierre de importaciones desde Argentina por la detección de un foco de fiebre aftosa en Salta, así como por la prohibición de importación de carnes desde mataderos brasileños.

Entre los agentes privados que conforman el mercado nacional de carne bovina, se encuentran: los productores, intermediarios, ferias, mataderos, plantas faenadoras, frigoríficos, industria alimenticia y distribuidores. El productor de ganado bovino vende sus animales a un intermediario o a un corredor de ganado, que gana un margen por comisión de venta, o directamente lo ofrece en una feria especializada. En ella, el animal puede ser intermediado nuevamente o vendido directamente a las faenadoras. Por su parte, las faenadoras interactúan con: (i) distribuidores mayoristas, que venden a supermercados, pequeñas carnicerías o directamente al consumidor final; (ii) supermercados, que negocian directamente con la planta faenadora para posteriormente vender al consumidor final; (iii) industria alimenticia de transformación, la que genera subproductos a partir de las compras que realiza a las plantas faenadoras (Figura 6).

**Figura 6. Red de comercialización del ganado bovino**



Fuente: FAO (2003).

La cadena de comercialización de la carne en Chile ha evolucionado considerablemente durante los últimos quince o veinte años, principalmente debido a la integración que se ha producido al interior de ella y a la importancia que han adquirido los importadores de carne, en particular aquellos que han incorporado la actividad importadora a su gestión tradicional, como es el caso de las plantas faenadoras y los supermercados. Por otra parte, ha habido cambios en la importancia relativa de algunos actores de la cadena: (i) aumento en la participación directa en la comercialización del animal vivo, de productores y plantas faenadoras en detrimento de ferias y corredores de ganado; (ii) aumento en la participación en la venta de carne a los consumidores finales, por parte de supermercados y cadenas de carnicería en detrimento de las carnicerías independientes.

## 5.b. Mercado internacional

El sector agroalimentario chileno, cuya oferta exportadora está constituida mayoritariamente por productos primarios, tiene amplias perspectivas de mercado en prácticamente todos los rubros productivos. A mediano plazo existe la posibilidad de agregar bienes con mayor nivel de procesamiento a sus envíos al exterior.

El Mercado Común del Sur (MERCOSUR) se estableció en 1991 a través del Tratado de Asunción; sus miembros plenos son: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. El MERCOSUR ampliado comprende también a Chile y Bolivia como miembros asociados. En la actualidad, el MERCOSUR es una unión aduanera incompleta, con el establecimiento de aranceles externos comunes para la gran mayoría de los productos intercambiados por los países miembros (plenos). Aún falta avanzar hacia el establecimiento de un mercado que cuente con: (i) un arancel externo común para todos los productos agrícolas y agroindustriales; (ii) políticas macroeconómicas y sectoriales comunes; (iii) una estructura supranacional que coordine y acompañe el proceso de integración. La población total del MERCOSUR ampliado bordea las 250 millones de personas (18% ruralidad). El bloque es exportador neto de productos agrícolas y de alimentos, sin perjuicio de lo cual se observan problemas de inseguridad alimentaria y de pobreza, principalmente por una muy concentrada distribución del ingreso y limitaciones de acceso.

Más allá de su participación en el MERCOSUR, durante la presente década Chile ha avanzado significativamente en su proceso de apertura a otros mercados internacionales; luego de la suscripción de Acuerdos marco Fito y Zoosanitarios y de Cooperación entre los respectivos ministerios de agricultura, entran en vigencia Acuerdos Comerciales suscritos con Canadá, México, Centroamérica, la Unión Europea, Estados Unidos y Corea, quedando otros en cartera, como China e India.

Durante el año 2002, el 55% de las exportaciones silvoagropecuarias nacionales se dirigió a los mercados de la Unión Europea y Estados Unidos. Los acuerdos con dichos mercados implican el acceso a poblaciones significativas con un importante poder adquisitivo: (i) la población de la Unión Europea, que pasó de 374 a 450 millones de habitantes, tenía un ingreso *per cápita* de 25 mil dólares; (ii) la población de los Estados Unidos alcanza 273 millones de personas y su ingreso *per cápita*, 31 mil dólares. Otros beneficios esperados dicen relación con la inversión y el acceso a innovación y cambio tecnológico, así como la generación de más y mejores empleos.

Chile no es el único país del Cono Sur cuya estrategia comercial va más allá de estos mercados: Brasil busca ampliar su intercambio comercial con China, país en el cual 400 millones de personas que antes vivían en la pobreza, han mejorado su padrón de vida. Otra estrategia de inserción internacional de Chile se lleva a cabo a través de su activa participación en el Foro Económico del Asia Pacífico (APEC).

### 5.b.1. *El proceso exportador de carne bovina*

A pesar de ser un importador neto de carne bovina, Chile inició el año 2002 un proceso exportador, con un volumen de 4 mil toneladas de carne ese año, por un valor cercano a los 7 millones de dólares, principalmente a Israel (43%), Costa Rica (21%) y Cuba (18%). Actualmente, este volumen supera las 6 mil toneladas anuales, con un aumento especial en Israel y Cuba, duplicando el valor del año 2002, a fines del año pasado. Aun cuando los volúmenes son de poca magnitud en el comercio mundial - cuyos mayores exportadores son Brasil, Australia y Estados Unidos - Chile presenta claras ventajas en el ámbito sanitario que le permiten competir en los circuitos no aftósicos y/o con fuertes medidas de resguardo para el ingreso del “mal de la vaca loca”.

Más allá de los mencionados países de América Central, México se vislumbra como un atractivo nicho de mercado, ya que es uno de los más importantes importadores de carne en el concierto mundial (cerca de 500 mil toneladas el año pasado). En el tratado de libre comercio suscrito con Chile, la carne bovina nacional ingresa a México con arancel cero. Chile ya tiene una experiencia comercial en materia de carnes con ese mercado, ya que desde hace algunos años hay un flujo de comercio en carnes de aves y de cerdo.

Estados Unidos es el principal importador de carne del mundo y adquirió en el año 2002 un volumen cercano a 1,5 millones de toneladas. En el acuerdo de libre comercio firmado en junio 2003 con ese mercado, se definió una desgravación lineal a cuatro años en las glosas de carne bovina en vara, carne en trozos con hueso y carne en trozos sin hueso, tanto refrigerada como congelada, quedando las glosas de cortes de alta calidad (*high quality beef*) en desgravación inmediata. Ese año, el arancel de Estados Unidos para las carnes era de 26%. Esto plantea el desafío de poder entrar con las carnes bovinas nacionales a este importante mercado.

El Acuerdo de Asociación entre Chile y la Unión Europea (UE) es significativo para la política de comercio exterior, pues es el principal importador mundial de productos agrícolas. Dicho Acuerdo establece una cuota anual de mil toneladas con arancel cero, con un incremento de 10% anual. Luego de la aceptación del programa nacional de control de residuos presentado por Chile, se efectuaron las primeras exportaciones de carne bovina a dicho mercado, en junio del año pasado. Carnes Ñuble fue el primer matadero autorizado para exportar a Europa, luego de modernizar sus instalaciones y procesos. Se espera que estas exportaciones vayan en aumento ya que la carne chilena ha cumplido con los estándares exigidos por dicho mercado. Por lo pronto, Alemania, Francia y Reino Unido representaban en agosto del año pasado el 4, el 2 y el 1% respectivamente del volumen de las exportaciones nacionales. Este mercado es particularmente atractivo para Chile, ya que a este conglomerado se envían los cortes de mayor valor, con precios que más que duplican a aquellos del promedio de los restantes países.

### 5.b.2. *Los cambios en los criterios de consumo de carne bovina*

La masificación de los medios de comunicación, en el contexto de la globalización, produce un cambio cualitativo y cuantitativo en los niveles de “conciencia social”, que se traduce, entre otros aspectos, en mayor conciencia respecto de las enfermedades zoonóticas y sus mecanismos de transmisión, así como otros problemas de salud relacionados con la ingesta de alimentos. Es así como las distintas crisis relacionadas con los alimentos, ocurridas durante el último decenio, han sensibilizado a los consumidores respecto de sus condiciones de producción y comercialización.

La aparición de la enfermedad EEB en la Unión Europea y recientemente en Estados Unidos, generó la mayor crisis de confianza registrada en la historia de la industria cárnica. Ejemplo de ello, son algunos mensajes sociales fomentando el cese del consumo de carne de bovino e, incluso, de medicinas y vacunas que pudieran contener productos que causen ese mal<sup>2</sup>.

Otros enfermedades han estado en la agenda noticiosa: las presuntas epidemias de Aftosa en el comienzo del milenio que causaron grandes pérdidas económicas en Gran Bretaña y otros países de Europa continental; y la aparición de la gripe aviar a inicios de este año que, junto con la peste porcina, ha agravado la situación del mercado de carnes, en general. A ello se suman los casos de contaminación de alimentos con cepas tóxicas de *Escherichia coli* (Estados Unidos y Argentina), listerias, salmonella u otros patógenos.

La mayor utilización de productos agroquímicos y de uso veterinario, así como una mayor presencia de conservantes y aditivos en los alimentos, a nivel internacional, ha motivado una creciente preocupación ambiental en los consumidores. Es así como los productos de uso veterinario están siendo controlados por los países compradores, ya que se pretende que los medicamentos y fármacos, en general, no afecten al consumidor con sus residuos.

Producto de lo anterior, los consumidores de alimentos, principalmente en los países desarrollados, exigen cada vez más información sobre la calidad e inocuidad de los alimentos, lo que genera una presión política para que los Estados hagan cumplir la normativa existente y la hagan extensible a los mercados con los cuales negocian. En este contexto, cuando ocurren contingencias agroalimentarias como las señaladas, las reacciones de los países o bloques comerciales consumidores son rápidas y suelen redundar en reducciones o incluso prohibiciones de importación desde los territorios involucrados.

Lo anterior trae, entre otras consecuencias, la necesidad de contar con sistemas de vigilancia y control. Por ello, han proliferado en los últimos años mecanismos de identificación del origen y calidad de los productos. Ello ha impulsado una nueva ola de modernización tecnológica en la elaboración, embalaje, conservación y distribución de alimentos frescos a escala global, entre ellos, la carne bovina.

---

<sup>2</sup> A modo de ejemplo, véase páginas 152 a 155 de “Estúpidos Hombres Blancos”, de Michael Moore (2003).

## **B. La trazabilidad como herramienta emergente de gestión**

La modernización de la gestión tiene como elemento estratégico la permanente revisión y actualización de los sistemas de información sobre variables críticas y soporte a la toma de decisión. La necesidad de identificar y registrar los animales hoy en día es una respuesta a la pérdida de confianza de los consumidores hacia la carne; aun cuando es bastante antiguo, se recoloca con fuerza en la agenda de los países a partir de 1996 con la crisis de la vaca loca. Se prevé que cada día las exigencias en este ámbito sean mayores.

La Organización Internacional de Estandarización (ISO) es una federación de ámbito mundial constituida por comités técnicos que se encargan, junto con las organizaciones internacionales, de la preparación de los estándares ISO. La norma ISO 8402 define la trazabilidad como “la aptitud para determinar la historia, la utilización o la localización de una entidad por medio de identificaciones registradas”. La trazabilidad se vislumbra como una herramienta útil para asegurar a los consumidores el mantenimiento de la calidad de un producto, ya que es posible detectar las responsabilidades a lo largo de toda la cadena agroalimentaria. Para ello se utilizan informaciones insertas en etiquetas que acompañan a los productos, que permiten seguir el rastro del animal desde el campo hasta el frigorífico (Identificación Animal), y luego del respectivo producto o subproducto desde la faena hasta el consumidor (etiquetado).

La complejidad del sistema de trazabilidad depende de su finalidad, la cual varía entre los países cuyo objetivo es recuperar el consumo interno de carnes y aquellos que quieren dar respuesta a la demanda de los consumidores de alto poder adquisitivo, como en el caso de Chile. Por otro lado, depende de los acuerdos de voluntades alcanzados entre el sector público y los productores y restantes actores de la cadena agroalimentaria. Finalmente, la autoridad política debe buscar el equilibrio entre: (i) el mejoramiento de las tecnologías de la información en el conjunto del sistema agroalimentario; (ii) el mantenimiento de estructuras de costos competitivas a lo largo de las respectivas cadenas agroalimentarias; y (iii) la focalización de los subsidios y su magnitud.

La experiencia internacional indica que la instrumentación de la trazabilidad gana en eficiencia al ser desarrollada en asociación con terceros participantes tecnológicos, capaces de aportar un conocimiento de gestión que no es habitual en el ámbito agroalimentario, así como medios más simples, más baratos y más seguros. Estas empresas deben garantizar la confidencialidad a lo largo de las múltiples interfaces de intercambio de información. Si bien las técnicas son conocidas por el nivel informático que cuenta con programas de gestión de las bases de datos, la selección de los datos a ser registrados requiere una decisión cuidadosa en el contexto de lo señalado anteriormente.

## **C. Gestión pública, privada y mixta**

### **1. Marco institucional y organizacional**

#### **1.a. Sector público**

##### *1.a.1. Comité de Ministros para el desarrollo agrícola*

La experiencia reciente del desarrollo sectorial en Chile muestra que, si bien ha existido una tendencia consistente de crecimiento y expansión, dada la alta heterogeneidad productiva, social y tecnológica del sector agropecuario, es necesaria una política pública activa, que se articule y complemente con la iniciativa e inversión privada.

Durante el año en curso el Gobierno ha constituido un Comité de Ministros para el estudio del desarrollo de la agricultura nacional, en el marco de los tratados de libre comercio suscritos por Chile, integrado por los Ministerios de Agricultura, Relaciones Exteriores, Hacienda, Economía y la Secretaría General de la Presidencia y coordinado por el Ministerio de Agricultura. Su tarea consiste en revisar el marco normativo, las políticas e instrumentos de fomento productivo para el sector y la institucionalidad pública vinculada al desarrollo sectorial, con especial énfasis en el desarrollo de la pequeña y mediana agricultura.

Los cambios descritos anteriormente en el escenario internacional pecuario, sumados a la importancia de la pequeña agricultura en la producción bovina, han motivado un análisis particular de las políticas e instrumentos vigentes, que se lleva a cabo actualmente con la cooperación técnica de la FAO.

##### *1.a.2. Ministerio de Agricultura*

El Ministerio de Agricultura de Chile (MINAGRI) impulsa las políticas públicas del sector silvoagropecuario, así como parte importante de aquellas enfocadas al desarrollo rural y, crecientemente, la alimentación. La actual organización ministerial está en proceso de revisión. Este ministerio es dirigido por el Ministro de Agricultura, del cual depende en línea directa el Subsecretario de Agricultura y tres instituciones: el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) y la Fundación de Comunicaciones, Capacitación y Cultura del Agro (FUCOA). A su vez, del Subsecretario dependen en orden decreciente de jerarquía organizacional: (i) la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA); (ii) el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), la Comisión Nacional de Riego (CNR) y la Corporación Nacional Forestal (CONAF); y (iii) los Secretarios Regionales Ministeriales, bajo cuyo alero se encuentran Direcciones Regionales de INDAP, SAG, CONAF y, en algunas regiones, del INIA.

A diferencia del sector forestal, vinculado institucionalmente a CONAF, la gestión pública en el ámbito pecuario – y en particular dada la dimensión de los desafíos en la calidad de la cadena de exportación de carne bovina - no tiene una institucionalidad única asociada, lo cual induce a entrelazamientos de competencias y responsabilidades, que se extienden incluso fuera del MINAGRI, a tomar en cuenta en el diseño de organización para la ejecución del presente proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) se vislumbra como la principal institución del MINAGRI con competencia en el monitoreo de la sanidad e inocuidad de la carne bovina, a lo largo de su cadena agroalimentaria. Su Misión es apoyar el desarrollo de la competitividad, sustentabilidad y equidad del sector silvoagropecuario, a través de la protección y mejoramiento de la condición de los recursos productivos y el desarrollo de la calidad alimentaria. El SAG tiene representación oficial en la OIE y ante el *Codex Alimentarius*.

Su Dirección Nacional consta de trece departamentos. En el ámbito pecuario, cabe destacar los departamentos de: Protección Pecuaría; Asuntos Internacionales; y Laboratorios y Estaciones. A través de ellos se desarrollan los siguientes objetivos estratégicos: (i) mantener y mejorar la condición sanitaria del recurso animal existente en el país, procurando que no ingresen nuevas enfermedades y que, cuando existan, tengan una baja prevalencia; (ii) fomentar y mejorar la calidad e inocuidad de los procesos y productos pecuarios; y (iii) mantener y abrir mercados para los productos pecuarios, a partir de la condición sanitaria y de calidad e inocuidad de un mayor número de productos.

La estructura del SAG considera tres niveles: (i) el Nivel Central, que tiene como propósito establecer la política general, elaborar la normativa nacional, representar al país como autoridad sanitaria, auditar y asesorar el trabajo en regiones; (ii) las Direcciones Regionales, cada una de las cuales cuenta con un Encargado Pecuario responsable de la gestión de la salud animal en la región, que coordina y da apoyo a los niveles sectoriales; (iii) el nivel sectorial, con 62 oficinas a lo largo de Chile, en cada una de las cuales existe a lo menos un médico veterinario oficial encargado de la gestión de la salud animal.

Finalmente, el SAG cuenta con una red de laboratorios oficiales que mantienen las técnicas de referencia y una alta capacidad diagnóstica para los periodos normales y de emergencia. El laboratorio central tiene unidades de biología, microbiología, virología y parasitología; está en proceso de acreditación ISO.

Dada la relevancia de la pequeña agricultura en la producción de bovinos, el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) adquiere relevancia en este proyecto, ya que maneja un presupuesto considerable en el contexto ministerial, orientado específicamente a fomentar y potenciar el desarrollo de la pequeña agricultura. El INDAP dispone de una vasta gama de instrumentos (32 programas y bonos esencialmente) mediante los cuales atiende el sector productivo de la población rural con menores recursos, pero con una cierta viabilidad agroempresarial.

El INDAP está presente en todas las regiones del país (a través de Direcciones Regionales) y se organiza a nivel local, en ciento once Agencias de Area, Oficinas de Sector y diez Oficinas Móviles. A partir de 2001, el INDAP viene impulsando un Proyecto de Modernización Institucional que se fundamenta en el fomento productivo y financiero, el mejoramiento de la gestión y orientación al cliente, y mejores mecanismos de supervisión, evaluación y transparencia. Entre las cinco grandes líneas de acción hacia la Agricultura Familiar Campesina (AFC) que el INDAP privilegia, cabe destacar el “desarrollo de acciones de promoción y mejoramiento de la calidad de los productos y servicios de la AFC”.

Aun cuando la Subsecretaría de Agricultura no tiene facultades institucionales directas sobre la cadena de la carne bovina, ha ejercido un cierto liderazgo político en esta materia; incorporó durante el año 2003 entre las catorce líneas de acción de su programa de trabajo gubernamental: (i) mejorar la competitividad de la cadena bovina para exportación, mediante la gestación de una agenda de trabajo público-privada consensuada y materializada en un Plan Operativo de Exportación de Carnes, con informes semestrales; (ii) avanzar en la propuesta de un Sistema Nacional de Identificación y Registro de Animales Bovinos (SNIRAB), actividad que se desarrolló con la cooperación técnica de la FAO y el IICA.

### *1.a.3. Ministerio de Salud*

Hemos visto que la preocupación por la relación entre la calidad de los alimentos y la salud pública es creciente y que, en el caso de la cadena de la carne bovina, es más crítica por la problemática epidemiológica del “mal de la vaca loca”. El Ministerio de Salud (MINSAL) tiene la misión de formular y fijar las políticas de salud, y dictar las normas y planes generales para el Sistema Nacional de Salud. Entre otras funciones, le corresponde dictar normas generales sobre materias técnicas y administrativas para ejecutar actividades de protección de la salud, y formular, controlar y evaluar los planes, programas y normas del Sistema.

El MINSAL desarrolla una línea de trabajo específica en el ámbito de la Salud Ambiental. En ella realiza, entre otras labores, tareas de Prevención y Control de Zoonosis, así como de Higiene y Control de los Alimentos. En el primer caso, se busca evitar que las personas enfermen por enfermedades propias de los animales capaces de transmitirse al hombre, principalmente Rabia, Hidatidosis, Hanta, Teniasis/Cisticercosis. En el segundo caso, se busca eliminar o controlar los factores, elementos o agentes presentes en los alimentos que representen riesgo para la salud de los consumidores y/o que puedan incidir de manera gravitante en el perfil de morbi-mortalidad. Entre otras acciones, se vigila y controla la calidad de los alimentos, los residuos en los alimentos y se realiza inspección médico-veterinaria de reses de abasto y de sus carnes, esto último, a través del catastro de mataderos y establecimientos de faenamiento, el seguimiento del volumen de matanza y faenamiento, y la evaluación de las patologías.

Durante el año pasado, el MINSAL transfirió al SAG la responsabilidad en la inspección médico-veterinaria de bovinos y sus carnes en mataderos que destinan parte o la totalidad de sus faena a la exportación, sin perjuicio de lo cual, pareciera prematuro desvincularlo de la organización para la ejecución del proyecto en formulación.

#### *1.a.4. Corporación de Fomento de la Producción*

La Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), dependiente del Ministerio de Economía, promueve el desarrollo productivo nacional y tuvo un rol trascendente en el desarrollo industrial y empresarial del país. Actualmente, fomenta el mejoramiento de la gestión, la asociatividad, la innovación, la formación de capital, la prospección y creación de nuevos negocios. Sus áreas de acción son: promoción de inversiones; financiamiento; innovación; y calidad y productividad. En esta última área, CORFO apoya la modernización productiva de las empresas, fundamentalmente a las pequeñas y medianas, en aspectos que resultan claves para aumentar su competitividad: eficiencia en la gestión, certificación según normas internacionales (ISO y otras), asociatividad y especialización para enfrentar mercados exigentes y de gran tamaño, encadenamientos entre grandes empresas y sus proveedoras más pequeñas.

#### *1.a.5. Dirección de Promoción de Exportaciones*

La Dirección de Promoción de Exportaciones (PROCHILE), dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, apoya el desarrollo del proceso exportador y la internacionalización de las empresas chilenas, lo cual incluye tanto la promoción de bienes y servicios, como la promoción de inversiones, negocios y alianzas estratégicas comerciales. Su objetivo es contribuir a diversificar y estimular las exportaciones de productos y servicios, proveer de información al sector exportador y apoyar los contactos con potenciales compradores extranjeros, además de incentivar a nuevas empresas a que se incorporen al mundo de los negocios internacionales y para que las que ya lo han hecho, avancen a posiciones crecientemente competitivas en sus mercados. En el ámbito silvoagropecuario, apoya a quienes exportan o tienen la intención y capacidad de exportar productos agropecuarios en estado fresco, congelado o con distinto grado de elaboración

### **1.b. Organizaciones gremiales del sector privado**

A nivel sectorial, es la Federación Nacional de Productores de Carne (FEDECARNE) la entidad gremial con atingencia directa en las negociaciones público-privadas entorno a la cadena de la carne bovina. Otra entidad análoga, vinculada con la problemática y reivindicaciones de FEDECARNE, es la Federación de Productores de Leche (FEDELECHE). Otros actores relevantes son la Asociación de Ferias de Ganado, la Asociación Chilena de la Carne y la Asociación de Plantas Faenadoras.

A nivel de zonas productoras vinculadas con la cadena de la carne bovina, cabe destacar al Consorcio Agrícola del Sur (CAS) y, para el caso de la IX Región, a la Sociedad de Fomento Agrícola de Temuco (SOFO). Los niveles de organización de estos gremios son elevados, a modo de ejemplo, SOFO está dirigida por un Directorio compuesto por nueve empresarios agrícolas y cuenta con un equipo de profesionales y administrativos. Dispone de una unidad de Registros Genealógicos y Controles Pecuarios compuesta por siete profesionales y técnicos.

En el ámbito nacional, entre las principales organizaciones económicas y productivas con una activa participación en las negociaciones relativas a las cadenas pecuarias, cabe destacar: la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA), la Asociación de Exportadores de Chile (ASOEX) y la Federación de Procesadores de Alimentos y Agroindustriales de Chile (FEPACH). Para representar los intereses de sectores agropecuarios de menor poder económico y minorías étnicas, existen otras organizaciones, entre las cuales cabe mencionar el Movimiento Unitario de Campesinos y Etnias Chilenas (MUCECH) y la Confederación Nacional de Cooperativas Campesinas (CAMPOCOOP).

### **1.c. Organizaciones público-privadas**

#### *1.c.1. Comisiones y comités del rubro*

Las políticas públicas de Gobierno consideran desde fines de la década pasada, como aliado estratégico, al sector privado, que maneja cuatro quintos de los recursos financieros nacionales. Actualmente, las decisiones de política pública entorno a la implementación de las modernizaciones requeridas en el sistema nacional de trazabilidad, pasan por una validación y negociación con los actores privados quienes muestran una importante intención de inversión. Por lo tanto, los ritmos de las decisiones de inversión ya no dependen exclusivamente de los plazos de resolución político-institucional, sino de los avances en las negociaciones con los privados.

El año 2000 comenzó a trabajar de manera conjunta el sector privado y el público en un Comité de Exportación de Carne, que reúne hoy a toda la cadena involucrada. Se ha trabajado hasta la fecha con el fin de facilitar y potenciar la colocación de carne bovina chilena en mercados externos. El Gobierno atribuye al trabajo de este Comité, la fuerte expansión de la cadena exportadora de carnes bovinas a partir del año 2002, tanto en volumen exportado como en su valor. Dicho Comité sesiona regularmente, con el propósito de evaluar la dinámica exportadora en los diferentes mercados, de acuerdo con un "Plan Operativo de Exportación de Carnes".

Se hace referencia, en el sur del país, a la Corporación de la Carne Bovina como "instancia de definición de objetivos y lineamientos de trabajo, con miras a mejorar todo el accionar de la cadena de la carne de vacuno en Chile, en la que participan todos los eslabones de la cadena de carnes rojas, entre ellos representantes de las industrias, ferias ganaderas,

centros de investigación, extensión y transferencia tecnológica y productores”<sup>3</sup>. Dicha corporación estaría próxima a tomar cuerpo legal.

Paralelamente, ha estado funcionando un Comité de Trazabilidad, con una composición similar a las entidades recién mencionadas, bajo la supervisión de la Subsecretaría de Agricultura.

Todo este esfuerzo de trabajo público-privado ha redundado en la canalización de reivindicaciones gremiales, en un acercamiento sistemático y avances en las negociaciones, particularmente en las denominadas “Reuniones de Chillán”. Sin embargo, se observa un nivel de formalidad aún insuficiente que redundo en: (i) una dispersión de recursos humanos en varias instancias de reunión; (ii) celos institucionales por una insuficiente definición de los alcances de las instancias público-privadas; (iii) insuficiente capacidad de ejecución de inversiones compartidas entre ambos sectores y, eventualmente, varios servicios públicos.

#### *1.c.2. El Consejo Nacional de Producción Limpia*

La producción limpia (PL) es una estrategia de gestión empresarial preventiva aplicada a productos, procesos y organización del trabajo, cuyo objetivo es minimizar emisiones y/o descargas en la fuente, reduciendo riesgos para la salud humana y ambiental, y elevando simultáneamente la competitividad.

El Consejo Nacional de Producción Limpia se creó el año 2000 como un espacio de diálogo y acción conjunta entre los sectores público y privado, cuyo deber es conocer y evaluar las iniciativas que promuevan la producción limpia y la prevención de la contaminación que se adopten en diversas instituciones públicas, con el objeto de contar con toda la información necesaria para monitorear el avance del tema a escala nacional, y generar propuestas para desarrollar y perfeccionar dichas iniciativas. Debe asimismo, promover y articular la Política de Producción Limpia (período 2001-2005) entre todos los actores relevantes del país, y tiene la responsabilidad de evaluar su avance y ejecutar los cambios para su perfeccionamiento.

Su Consejo Directivo, bajo la presidencia del Ministro de Economía y Energía, está integrado por diez representantes, cinco de organismos públicos y cinco del sector privado. La ejecución de sus acuerdos está a cargo del Director Ejecutivo.

Un Acuerdo de Producción Limpia es un instrumento de gestión que permite mejorar las condiciones productivas, ambientales, de higiene y seguridad laboral, de un sector empresarial y de las empresas que lo suscriben, buscando generar sinergia y economías de escala en el logro de los objetivos acordados con la autoridad competente en las materias del convenio. Su suscripción es voluntaria.

---

<sup>3</sup> Véase página WEB: <http://www.australosorno.cl/site/edic/20040615011504/pags/20040615013331.html>

El año 2000, se firmó un Acuerdo Marco de Producción Limpia para el Sector Exportador Agroindustrial y Alimenticio. El diseño de las actividades a realizar por los diversos actores involucrados en este Acuerdo quedó a cargo de Grupos Operativos Sectoriales conformados por las siguientes instituciones públicas: Ministerio de Economía, MINSAL, Superintendencia de Servicios Sanitarios, SAG y PROCHILE. Por parte del sector privado, quedó constituido por representantes de los productores de salmones y truchas, de los viñateros, de los exportadores, así como la Federación de Procesadores de Alimentos y Agroindustriales de Chile A.G. y la Asociación Chilena de Empresas de Control y Certificación de Cantidad.

#### *1.c.3. La experiencia de la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas*

El año 2002, se firmó el Acuerdo de Producción Limpia para la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas, cuyas áreas de compromiso fueron: (i) utilización, almacenaje, manejo y aplicación de productos fitosanitarios; (ii) higiene e inocuidad de los alimentos (productos hortofrutícolas); (iii) higiene y seguridad del personal; (iv) protección del medioambiente. Se constituyó la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas como una instancia de coordinación público privada y asesoría del Ministerio de Agricultura en la formulación de políticas destinadas a incorporar el concepto de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en los procesos productivos agropecuarios.

Esta comisión está presidida por el Subsecretario de Agricultura y la conforman las siguientes dependencias de ese Ministerio: SAG, INDAP, ODEPA, FIA, INIA y CNR. Los restantes servicios públicos que participan son: el Ministerio de Salud; el Consejo Nacional de Producción Limpia y la Gerencia de Fomento de la CORFO; PROCHILE; y el Servicio Nacional de la Mujer (SERNAM). Participan organizaciones sociales y productivas del mundo agrario: FEDECARNE; FEDELECHE; Asociación de Productores de Aves (APA); Asociación de Productores de Cerdos (ASPROCER); Federación de Productores de Frutas (FEDEFruta); SNA; ASOEX; MUCECH; Confederación La Voz del Campo; y CAMPOCOOP.

Si bien el nivel de formalización de esta comisión es mayor que aquellas de carácter mixto mencionadas anteriormente (véase capítulo B.1.c.1), es una instancia que no maneja aún una cartera de inversiones compartidas entre el sector privado y el público, para los fines que persigue.

#### *1.c.4. La experiencia de gestión del Seguro Agrícola*

El Seguro Agrícola es un instrumento orientado a proteger a los agricultores frente a las pérdidas económicas provocadas por los fenómenos climáticos de mayor ocurrencia, de manera de contribuir al desarrollo y modernización del sector agrícola chileno, poniendo a su disposición mecanismos de transferencia de riesgos que le permitan mejorar la gestión. Es un instrumento de gestión probado, con una demanda en varias regiones del país, el cual

opera mediante una innovadora alianza entre entidades financieras estatales (INDAP y BECH) y empresas de seguro.

Para administrar la ayuda estatal otorgada al sector agrícola, se creó el Comité de Seguro Agrícola (COMSA) como una institución del Estado con las responsabilidades de: (i) gestionar y administrar la ayuda Estatal prevista para el sector agrícola que consiste en un subsidio para cofinanciar la prima neta o costos de los contratos de Seguro Agrícola, establecidos por los agricultores con compañías de seguros autorizadas; (ii) establecer las políticas, hacer el seguimiento y evaluar el avance y la marcha del Programa de Seguro Agrícola (PSA).

El COMSA tiene las siguientes facultades: (i) establecer las políticas para el otorgamiento del Subsidio a las Primas; (ii) establecer los cultivos, zonas y coberturas para la aplicación del PSA; (iii) autorizar las pólizas y compañías de seguro con las que podrá operar el subsidio; (iv) diseñar y aplicar procedimientos y controles internos para la operación del Seguro Agrícola y del Subsidio; (v) fiscalizar y evaluar la ejecución del PSA; (vi) proponer, cuando corresponda, modificaciones al Reglamento que regula la ayuda Estatal o Subsidio a la Prima neta del Seguro Agrícola; y (vii) ejecutar y celebrar todos los actos y contratos necesarios para la consecución de sus fines.

El COMSA está dirigido por un Consejo Directivo, compuesto por representantes del sector público: un Presidente, designado por el MINAGRI, y Consejeros, designados por CORFO (dos), MINAGRI (uno) y Ministerio de Hacienda (uno). Por su parte, la administración del COMSA se compone de un Director Ejecutivo (elegido por el Consejo Directivo), una Unidad de Operaciones, una Unidad de Desarrollo y personal ayudante y de apoyo.

Las Compañías de Seguros toman contacto con los productores directamente en las oficinas regionales o a través de los Corredores de Seguros o Agentes de Ventas que trabajan para estas compañías. Recibido el denuncia de siniestro, realizan la inspección del siniestro, en forma directa o a través de un liquidador de seguro independiente. En caso de que exista discrepancia o desacuerdo con el informe emitido por la compañía o por el liquidador de seguro, el agricultor tiene el derecho de impugnar (reclamar) dicho informe por escrito. Los pagos de las indemnizaciones tienen plazos establecidos.

## **2. Marco legal y normativo**

### **2.a. Legislación de carnes**

Hemos visto anteriormente el efecto de la Ley de Carnes (N° 19.162) sobre el aumento de la producción de carne bovina junto con la reducción en la cantidad de plantas faenadoras y la concentración del beneficio animal en pocas de ellas, fundamentalmente en la Región Metropolitana.

Esta Ley, junto con su Reglamento General, entró en vigencia el año 1994; establecieron un sistema obligatorio para clasificar el ganado y tipificar y nominar sus carnes, y regularon el funcionamiento de mataderos, frigoríficos y establecimientos de la industria de la carne, incluyendo los medios de transporte de ganado y carne. Se complementan con una serie de normas técnicas determinadas por el Instituto Nacional de Normalización.

Definieron que las canales provenientes de animales previamente clasificados deben comercializarse debidamente tipificadas y marcadas. Es responsabilidad de los mataderos y demás establecimientos de procesamiento, desposte o manipulación de carne, impedir que se pierda la indicación de su procedencia y se confunda con carnes de categoría distinta o de otro origen. Asimismo, toda la documentación que ampara la venta o traslado de canales debe indicar, por separado, el matadero de origen, la categoría de la canal correspondiente, el número y clave de la faena, el número de la planilla de certificación y el peso total de la carne.

La rotulación de las cajas de carne enfriada o congelada debe indicar la categoría de la canal, la denominación del corte, el establecimiento procesador o envasador, el peso y la cantidad de cortes por caja, y la fecha del beneficio. Las cajas sólo pueden contener cortes de canales de una misma categoría, procesadas en un mismo establecimiento.

La Fiscalización de esta ley recae en el SAG quien puede, en casos calificados, actuar a través de entidades públicas, universidades o profesionales idóneos. Dicho Servicio tiene a su cargo el Registro y administra los mecanismos de sanción por infracciones, de las personas naturales y jurídicas facultadas para la Certificación de los mataderos de origen, las clases de ganado, las categorías de los canales, las nomenclaturas de corte, la refrigeración de las carnes y los medios de transporte de ganado en pie y carne.

### **2.b. Reglamento Sanitario de los Alimentos**

El Reglamento Sanitario de los Alimentos (D.S. N° 977/96 modificado mediante D.S. N° 115/03) establece las condiciones sanitarias a que debe ceñirse la producción, importación, elaboración, envase, almacenamiento, distribución y venta de alimentos para uso humano, con el objeto de proteger la salud y nutrición de la población y garantizar el suministro de productos sanos e inoocuos. Delega en el MINSAL el control sanitario de los alimentos y el

cumplimiento de las disposiciones relativas a esta materia del Código Sanitario y del presente reglamento, con lo cual ese ministerio es quien autoriza la instalación, modificación estructural y funcionamiento de cualquier establecimiento de alimentos.

Este reglamento define y establece las exigencias de inocuidad nacionales para los alimentos derivados de la carne y/o grasa bovina (cecinas, hamburguesas, salchichas), así como para jugos, extractos y gelatina obtenidos de la carne.

En cuanto a los requisitos de higiene en los Mataderos (establecimientos donde se sacrifican y faenan reses, aves y otras especies animales destinadas a la alimentación humana), el Reglamento establece que los mataderos de ganado se rigen por lo establecido en el Reglamento sobre funcionamiento de Mataderos, Cámaras Frigoríficas y Centrales de Desposte y fija Equipamiento mínimo de tales Establecimientos (D.S. N° 342/93). Los mataderos deben estar habilitados de tal forma que aseguren el faenamiento y preservación higiénica de las carnes. Se prohíbe el sacrificio y el faenamiento de animales destinados a la alimentación humana en locales o recintos no autorizados por la autoridad sanitaria. Los mataderos de reses deben mantener un registro diario de la procedencia de los animales y de las canales, partes y órganos declarados no aptos para el consumo humano, indicando las causas de inaptitud. Las reses son sometidas a inspección médico-veterinaria por la autoridad de salud (o por terceros en quienes ésta delegue sus funciones), la cual comprende el examen *ante-mortem* así como la inspección de la canal, cabeza y vísceras (*post-mortem*) y la supervisión de la disposición final de los animales o partes declarados no aptos para el consumo humano.

## **2.c. Normas suscritas en el Acuerdo de Asociación entre Chile y la Unión Europea**

El Acuerdo de Asociación firmado recientemente entre Chile y la UE tiene duración indefinida y significa, en términos comerciales, que cada país miembro de la Unión tiene acceso a las mismas condiciones pactadas en el Acuerdo y que Chile puede acceder a cada uno de ellos, sin una negociación previa, utilizando la estructura de concesiones arancelarias del Acuerdo. El órgano institucional que supervisa la aplicación del Acuerdo es el Consejo de Asociación, que es asistido en el cumplimiento de sus funciones por Comités de Asociación, entre los cuales, cabe mencionar el Comité de Gestión Conjunto para Asuntos Sanitarios y Fitosanitarios, vinculado con las medidas sanitarias y fitosanitarias aplicables al comercio de animales, productos de origen animal, plantas, productos vegetales y otras mercancías, así como el bienestar animal. El acuerdo específico en estas materias tiene por objetivo facilitar el comercio de dichas mercancías entre las partes, protegiendo al mismo tiempo la salud pública, la sanidad animal y vegetal. La autoridad competente de contraparte en Chile, es el SAG.

La importación de carne bovina a la UE se sometió a cuotas de 1.000 toneladas/año, con incremento anual del 10%; debajo de estos volúmenes los productos se encuentran libres de aranceles y sobre ellos, se debe pagar arancel completo. Para que un producto se beneficie de la eliminación de los derechos de aduana debe cumplir con la condición de ser

originario<sup>4</sup>. Tanto para la carne fresca o refrigerada, como para la carne congelada, los derechos de aduana fueron completamente eliminados a la entrada en vigor del Acuerdo.

Es importante señalar que la cuota bovina obtenida por Chile no ha sido “Contingente Hilton”, lo que significa que dicha cuota cubre todos los tipos de carne bovina (con o sin hueso), no paga arancel, tiene tasa de incremento y no se exigen requisitos especiales de crianza para los animales. Sin embargo, la cuota de carne bovina se administra de manera más compleja que los restantes rubros que requieren de un simple Certificado de Circulación, firmado por el exportador y la aduana o autoridad gubernamental competente (Dirección General de Aduanas). Para ella, opera un sistema de permisos de importación o licencias, gestionado por la propia Dirección General de Agricultura de la UE, mediante el cual se exige un Certificado de Autenticidad de Carne de Vacuno, emitido por el SAG, que identifica: el exportador; el destinatario; el organismo expeditor; medios de transporte; marcas, numeración, número y naturaleza de los bultos, descripción de la mercancía; y peso (bruto y neto).

Por otro lado, este acuerdo establece que la inspección de las importaciones consistirá en controles documentales, de identidad y controles físicos. La naturaleza y frecuencia de estos últimos dependerá del riesgo que entrañen las importaciones: 100% para animales vivos y 20% para carne bovina.

Las exigencias de la UE han aumentado en el rubro de la carne bovina, en cuyo contexto, se planteó a fines del año pasado al Gobierno de Chile la urgencia de disponer de un sistema de trazabilidad de la porción de dicha cadena vinculada a la exportación a ese mercado, que sea acorde con determinados métodos y estándares de calidad.

### **3. Políticas y programas públicos**

#### **3.a. Política de integración regional de Chile**

Sin perjuicio de la política de apertura comercial multilateral que Chile ha impulsado, acompañada de un importante desarrollo de la conectividad vial, portuaria y aérea, y una apuesta país hacia la prestación de servicios, el Gobierno impulsa en la región de América Latina y El Caribe una política de integración, colaborando con iniciativas tales como el la erradicación de cultivos coccaleros y su reemplazo por otras actividades agrícolas productivas, o el apoyo a procesos de democratización (Haití).

La estrategia del MERCOSUR ha diferido de la chilena, pues ha consistido en adquirir primero un peso político y económico relevante, para luego negociar con los grandes bloques comerciales. Las relaciones de Chile con los restantes países del MERCOSUR ampliado son excelentes, aun cuando se han presentado contingencias diplomáticas

---

<sup>4</sup> La norma de origen establece que los animales deben haber nacido y sido criados en Chile y la carne debe ser obtenida de animales nacidos y criados en Chile.

recientemente en el caso de Bolivia (reivindicaciones de mediterraneidad) y Argentina (cumplimiento del acuerdo internacional de envío de gas natural a Chile). El futuro escenario de Chile en el MERCOSUR plantea un fluido intercambio de experiencias, por ejemplo, en el área de la genética, sanidad, inversión forestal, o bien alianzas con consorcios de investigación.

### **3.b. La Política de Estado para la Agricultura Chilena (2000-10)**

Luego de un proceso de interlocución con las organizaciones del agro, agrupadas en la denominada “Mesa Agrícola”, el Gobierno publicó el año 2001 el documento “Una Política de Estado para la Agricultura Chilena 2000-2010”, cuyos objetivos son: (i) generar condiciones para el desarrollo de una agricultura que en su conjunto sea rentable y competitiva, con capacidad de adaptarse al proceso de apertura e inserción en la economía internacional; (ii) contribuir a que los beneficios del desarrollo sectorial alcancen a la pequeña y mediana agricultura y a los habitantes y trabajadores rurales; y (iii) contribuir a un desarrollo del sector agropecuario que permita utilizar plenamente todas sus potencialidades y sus recursos productivos, en un marco de sustentabilidad.

El principal desafío de esta política es lograr un desarrollo sostenido y equilibrado del conjunto de explotaciones y regiones agrícolas del país, orientándolo hacia una agricultura innovativa y de calidad, que vaya más allá de la producción de *commodities*. Esto implica: (i) la mantención de un tipo de cambio favorable y de un marco de estabilidad macroeconómica para innovar e invertir; (iii) instrumentos de fomento proactivos para las zonas menos favorecidas (centro sur y el sur; pequeños y medianos propietarios); (iv) la modernización y transformación productiva de todo el sector, en función del nuevo paradigma de la calidad; (v) la modernización de la estructura institucional sectorial para atender las nuevas exigencias de atención del mundo rural y de integración en la regulación del sistema agroalimentario; y (vi) la consolidación y modernización de las organizaciones gremiales y asociaciones territoriales, así como el fomento de los procesos de organización por rubro (ej.: carne, leche).

La política sectorial definida en este documento, se desarrolla a través de los siguientes ejes: (i) confianza y seguridad para los productores agrícolas; (ii) desarrollo de mercados (externos e internos); (iii) mejoramiento de la productividad de los recursos naturales; (iv) desarrollo de la competitividad (investigación, transferencia, capacitación, riego, financiamiento, asociatividad), (v) agricultura limpia y de calidad (marco institucional y regulatorio); (vi) desarrollo forestal; y (vii) un nuevo mundo rural. Dicha política se complementa con programas, el primero enfocado a la inserción de la agricultura familiar en el desarrollo; los restantes cuatro están organizados en base a grandes macrorregiones agrícolas (Norte, Centro, Sur y Austral).

Específicamente para la macrorregión sur (VII a X regiones), cuyos principales rubros son tradicionales y atraviesan por exigencias de competitividad crecientes, el Gobierno planteó en dicho documento la realización de un Programa Ganadero, que constaba de un

subprograma para la leche y otro para la carne, cada uno de los cuales integraría los diferentes instrumentos públicos y privados, en componentes a ser definidos luego de un proceso de diálogo con las organizaciones de agricultores de estas regiones.

### **3.c. El posicionamiento de la trazabilidad en la planificación del rubro**

Los rápidos cambios en el contexto internacional del mercado de la carne bovina han generado nuevas perspectivas de desarrollo de la ganadería nacional, junto con una serie de incertidumbres sobre las condiciones de acceso a los mercados, que incidieron en la pérdida de vigencia de las políticas tradicionales de apoyo a ese rubro. A ello se sumó, la creciente participación del sector privado en la planificación pública del rubro.

Durante el 2001, la mencionada Política de Estado para la Agricultura Chilena planteaba que se implementaría un Programa de Apoyo a la Competitividad del Sector de Carne Bovina, a ser diseñado en conjunto con FEDECARNE, la Asociación de Ferias de Ganado, la Asociación Chilena de la Carne y la Asociación de Plantas Faenadoras. Entre otras medidas, este Programa consideraría: (i) la evaluación de la Ley de la Carne, el mejoramiento de su fiscalización de por parte del SAG, así como el rediseño de la norma de tipificación; (ii) el desarrollo de las exportaciones, con las inversiones en infraestructura sanitaria correspondiente; (iii) el establecimiento de Programas Nacionales de Control de Residuos, de Buenas Prácticas Ganaderas y de Trazabilidad; (iv) la especialización del Centro Regional de Investigación “Carillanca”, del INIA, en carne bovina; (v) la mantención de la condición de país libre de fiebre aftosa y de la enfermedad de la vaca loca, así como la disminución drástica de la prevalencia de la brucelosis y la tuberculosis; y (vi) la ampliación del número de Programas de Proveedores gestionados por las plantas faenadoras, la modernización de las mismas, y la promoción del consumo interno en base a elementos de diferenciación.

Durante el año 2002, el Ministerio de Agricultura y las empresas Agrícola Industrial Lo Valledor AASA S.A y Feria Osorno, convocaron a un concurso de proyectos para desarrollar un Programa de Desarrollo Ganadero de alcance nacional, cuya propuesta inicial se enfocaba estratégicamente en el aumento de las existencias de ganado, el mejoramiento de la calidad y diversificación de productos, y la focalización y establecimiento de alianzas estratégicas. El documento de “Programa de Desarrollo Ganadero Nacional” resultante, de mediados del año pasado, no ha tenido mayor difusión pública. Apunta a promover un incremento significativo de la calidad y de la oferta exportable de carne bovina, con el fin de consolidar la presencia de carne bovina nacional en los mercados externos, con un producto diferenciado, dadas las ventajas sanitarias que permiten a Chile acceder al circuito no aftósico con sobreprecios cercanos al 20%.

Este Programa tendría una duración de 4 años y un costo total de \$27 mil millones (78% a través de programas ya en funcionamiento), que financiaría inversiones, investigación y transferencia tecnológica, así como comunicaciones a nivel de productores, preferentemente entre las regiones VII a XII. Su ejecución sería mancomunada entre el

Estado, las universidades, las plantas faenadoras, las ferias de ganado y los agricultores beneficiarios. Su principal beneficio sería el notable incremento en los ingresos por exportación de carne bovina, de 7 millones \$EE.UU. (año 2002) a 75 millones (año 2005). Otros beneficios del programa serían: (i) el aumento de la masa bovina (8 millones de cabezas en 15 años); (ii) homogeneización de los niveles de productividad y rentabilidad de la ganadería de carne, entre todos los productores; (iii) certificación de la misma, mediante un esquema de Buenas Prácticas Ganaderas, en 5 años; y (iv) erradicación de Brucelosis y disminución de prevalencia de Tuberculosis, en 10 años.

El diseño de este programa se limita a dos módulos (mejoramiento de la competitividad de la ganadería bovina de carne; fortalecimiento de Departamento de Protección Pecuaria del SAG), con sus respectivas líneas de acción y actividades, los cuales carecen de vinculación explícita con los problemas y opciones estratégicas presumiblemente asumidas para el sector ganadero, en su conjunto. Entre las líneas de acción del programa, cabe mencionar aquella orientada a la “calidad de los productos cárneos”, cuya actividades se orientan al registro de establecimientos pecuarios, el control del movimiento de animales, la identificación individual de animales, así como el establecimiento de un Fondo de Buenas Prácticas Ganaderas. Aparentemente, el SAG recibe dotaciones presupuestarias en el marco de la ejecución de este programa.

A mediados del año pasado, la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) publicó la Estrategia de Innovación Agraria para la Producción de Carne, basada en una evaluación metódica de los factores limitantes en los ámbitos del mercado, de la gestión y tecnológico-productivo. Su objetivo es mejorar la eficiencia y la competitividad de la producción de carne bovina, de modo que pueda transformarse en una alternativa productiva rentable y sustentable, que sea capaz de cubrir una mayor proporción de la demanda interna y que logre conquistar los mercados externos. Plantea diecisiete lineamientos estratégicos, entre los cuales cabe mencionar: (i) el desarrollo de sistemas de trazabilidad, como una manera de revertir la tendencia de los consumidores a asociar el consumo de carnes rojas con potenciales problemas de salud; (ii) el fomento de la aplicación del concepto de producción de carne inocua (limpia); y (iii) el diseño de un plan de desarrollo ganadero para el país, ante la inexistencia de una estrategia de desarrollo sectorial.

### **3.d. Definiciones de política respecto al sistema de trazabilidad bovina**

El Gobierno comparte con el sector privado una visión de la trazabilidad que va más allá de una adaptación ante una exigencia internacional, sino como una oportunidad de optimizar las medidas de seguridad e higiene de las exportaciones, de ordenar los procesos productivos y logísticos de las empresas, y de reaccionar con efectividad ante emergencias sanitarias, retirando del mercado el o los lotes con problemas y no todos los productos.

Un primer proceso de decisión política se ha dado entorno al tipo de identificación bovina a implementar, ya que puede realizarse a nivel grupal o individual. En el primer caso, se

identifica al conjunto de animales de un establecimiento, lo cual es sencillo de implementar y económico, considerando que lo grueso de la producción de bovinos para carne se orienta al mercado nacional. En el segundo caso, cada animal adquiere como mínimo una clave donde se incorpora la identificación del establecimiento y el número o clave del animal en cuestión. Las ventajas de este último sistema son varias: mejora en el manejo y la genética bovina; control y erradicación de enfermedades; certificación de sanidad; facilitación de la comercialización de animales y sus productos; e implementación de la trazabilidad de acuerdo con las exigencias internacionales.

El Ministerio de Agricultura ha manifestado públicamente, durante los últimos meses, que la puesta en marcha de sistemas de identificación individual de animales es una realidad ineludible hoy en la producción de carne bovina, toda vez que el consolidar un proceso exportador de carne es un objetivo para el Gobierno y el sector privado. Se plantea avanzar con urgencia en la implementación de este sistema, como base de un sistema de trazabilidad que permita hacer efectivo el acceso a los mercados más exigentes del mundo, donde el mercado europeo tiene importancia estratégica.

Un segundo proceso de decisión política se ha dado entorno a la incorporación voluntaria u obligatoria de los productores y restantes actores de la cadena de la carne bovina, al sistema de trazabilidad. Considerando la heterogeneidad de los sistemas de producción, con dos estratos bien diferenciados, y los espacios de decisión privada respecto de la opción de venta a mercados con o sin exigencias de trazabilidad, la obligatoriedad se circunscribiría a las cadenas de exportación, actuales y potenciales. Sin perjuicio de ello, se prevé que cada vez más actores de la cadena de comercialización nacional aumenten sus exigencias de garantías de calidad a los productores e intermediarios, con lo cual el mercado induciría la masificación de la incorporación de los actores al sistema.

Un tercer proceso de decisión política se ha dado, respecto del alcance geográfico que tendrá el sistema de trazabilidad. Se ha optado por un sistema de alcance nacional (no regional), dadas las ventajas de: (i) mantener datos centralizados y actualizados, cumpliendo con los estándares establecidos y velando por su unicidad; (ii) contar con el respaldo de la autoridad competente, otorgándole un rango oficial al sistema; (iii) mejor control epidemiológico frente a cualquier eventualidad de carácter sanitario.

### **3.e. Buenas Prácticas Agrícolas propuestas para la trazabilidad**

En el contexto de las denominadas Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), el Estado recomienda que la identificación de los bovinos se haga al momento de ingreso al plantel, ya sea por nacimiento o por compra. Asimismo recomienda que la identificación sea individual, mediante un sistema legible, duradero y seguro, de tal manera que no se repitan los números de identificación dentro del plantel.

El procedimiento de identificación individual debe realizarse según las indicaciones del fabricante y de acuerdo a lo señalado por la autoridad sanitaria. No se recomienda el marcaje por abrasión o muescas en la oreja. El sistema de identificación empleado debe asegurar su recuperación al momento del sacrificio del animal.

En el caso de engordas, se permite contar con un sistema alternativo a la identificación individual, ya sea por lotes o unidades, bajo las siguientes condiciones: (i) debe existir un identificador que permita determinar la pertenencia de un animal a un lote o unidad específica, durante toda su permanencia en el predio; (ii) los animales deben permanecer en un mismo lote o unidad durante todo el proceso productivo; (iii) la infraestructura del predio debe garantizar que no habrá mezcla de animales de distintos lotes o unidades; (iv) el registro de los manejos individuales o de masa, se realice por lote o unidad.

Con relación a los sistemas de registro, el Estado recomienda a los productores mantener registros de datos disponibles que permitan demostrar que todas sus actividades cumplen con las BPA y que puedan rastrear la historia del producto desde el predio hasta el matadero.

- Del predio: nombre del predio; Razón social; representante legal; ubicación geográfica; tipo de explotación (carne o mixta); Código Nacional Único de Establecimiento Pecuario.
- Existencias: número de animales (identificación individual) por categoría e inventario general; registro de ingreso y egreso de animales según causa y fecha; destino de los animales (feria, matadero, otro predio, etc.); origen y condición sanitaria.
- Manejo sanitario: manejos preventivos, como vacunaciones y desparasitaciones (incluir identificación del animal o grupo, producto utilizado, serie, dosis, vía de administración, periodo de resguardo para carne y leche, encargado de realizar el manejo); tratamientos individuales y de masa (incluir identificación del animal, razón del tratamiento, producto utilizado, dosis, vía de administración, duración del tratamiento, periodo de resguardo para carne y leche, encargado de realizar el tratamiento); resultados de exámenes de laboratorio, serológicos y necropsias.
- Visitas del médico veterinario y actividades realizadas.
- Manejo reproductivo: montas o inseminaciones; identificación del toro usado; partos; abortos.
- Manejo alimentario: productos que se utilizan, origen y fecha de ingreso de éstos al predio.

En el caso de las engordas que utilicen identificación por unidad o lote, todos los manejos individuales se registrarán como si se hubieran realizado al lote completo. Especial importancia en esto tienen los períodos de resguardo de los tratamientos realizados.

### **3.f. Principales instrumentos de gestión relacionados con la trazabilidad**

No se dispone actualmente de una evaluación de los instrumentos que a continuación se describen, más allá de referencias en documentos de política pública.

#### *3.f.1. Programa Planteles Animales bajo Control Oficial*

El principal instrumento de gestión vigente que sirve de apoyo a la cadena de exportación de carne bovina en el cumplimiento de las exigencias internacionales, es el Programa Planteles Animales bajo Control Oficial (PABCO). Es operado por el SAG y se orienta a las explotaciones ganaderas, que constituyen el primer eslabón en la cadena de producción. Tiene los siguientes objetivos: (i) mejorar la condición sanitaria del ganado; (ii) prevenir la introducción de enfermedades exóticas; (iii) introducir el concepto de buenas prácticas ganaderas, incluyendo el uso de registros; (iv) desarrollar sistemas de identificación predial e individual que permitan una trazabilidad de los productos pecuarios originados en los animales que llegan al matadero; y (v) respaldar el proceso oficial de certificación de productos pecuarios para el comercio nacional e internacional.

Es un programa de incorporación voluntaria; el beneficio para los productores está dado por su mayor facilidad de acceso a diferentes y mejores circuitos comerciales. Los productores adscritos se comprometen a implementar y mantener acciones sanitarias y de calidad agroalimentaria, basadas en las definiciones estipuladas por el SAG en sus respectivos manuales PABCO. Estas acciones están destinadas a obtener una excelente condición sanitaria del ganado y productos de buena calidad, aptos para el consumo humano, permitiendo la certificación oficial por parte de dicho Servicio para su posterior comercialización a nivel nacional e internacional. Este proyecto trabaja con profesionales Médicos Veterinarios Acreditados por el SAG (MVA), en los que ese servicio ha delegado una serie de actividades, lo cual ha permitido que, sin que aumente significativamente el gasto del Estado, mejore la capacidad de cobertura de los programas del SAG. Del mismo modo, las acciones sanitarias del programa se realizan con el apoyo de laboratorios privados previamente autorizados por el Servicio.

#### *3.f.2. Programa de Sistemas de Aseguramiento de Calidad*

Programa de Sistemas de Aseguramiento de Calidad (PSAC) es complementario a los PABCO y se desarrolla vinculado a ellos, persiguiendo que los insumos de las industrias transformadoras provengan de predios con medidas sanitarias y de buenas prácticas de manejo certificadas por el SAG. Busca prevenir el peligro de contaminación de los alimentos en la cadena de producción y transformación de productos de origen animal, especialmente cuando éstos están destinados al consumo humano. Permite otorgar a las empresas incorporadas en él una certificación oficial de la condición de inocuidad de los alimentos elaborados, producidos, procesados y faenados bajo normas de higiene y prácticas de manejo adecuadas a las exigencias sanitarias.

Este programa se basa en los sistemas de aseguramiento de calidad desarrollados por las propias empresas; el SAG da su conformidad al Sistema desarrollado en cuanto a documentación, funcionamiento y cumplimiento de los Manuales elaborados por ese Servicio que definen las normas a seguir<sup>5</sup>. Esta certificación oficial se sustenta en el sistema de auditoría permanente que el SAG realiza de los procedimientos y procesos.

### *3.f.3. Otros instrumentos operados por el SAG*

El Programa de Control de Residuos en Productos Pecuarios para la Exportación se vincula estrechamente con el programa recién descrito. Se basa en un monitoreo permanente de residuos en mataderos y plantas procesadoras autorizadas a partir del cual el SAG certifica la inocuidad de los alimentos, específicamente en lo relativo a los Límites Máximos de Residuos permitidos (LMR) en carne bovina y otros rubros. El SAG elabora anualmente el programa de monitoreo, definiendo los residuos por pesquisar y cantidad y tipo de muestras a recolectar, y realiza la toma de muestras, las cuales son enviadas para su procesamiento a los laboratorios de Determinación de Residuos autorizados, cuyo costo es de cargo del privado (tarifa). Cualquier hallazgo de una muestra que se encuentre sobre el límite máximo permitido para el residuo en cuestión, es comunicado inmediatamente al SAG, para que éste realice a nivel del predio de origen del producto contaminado, las acciones correctivas.

El Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario tiene por objetivo contribuir al desarrollo productivo de la agricultura nacional, mediante el apoyo financiero a iniciativas privadas de proyectos destinados al mejoramiento del estado de los recursos silvoagropecuarios. Consiste en un fondo concursable, que opera por la vía del cofinanciamiento de iniciativas que procuren mejorar la condición de estos recursos. El Fondo financia hasta el 70% de los costos totales del proyecto, cuya duración máxima es cuatro años, con un aporte máximo anual por proyecto de \$ 75 millones. Dos de las siete áreas estratégicas que financia este fondo, dicen relación con: (i) la defensa, vigilancia, control y erradicación de enfermedades que afecten el patrimonio sanitario pecuario; (ii) la inocuidad de alimentos.

### *3.f.4. Política ganadera e instrumentos de fomento del INDAP*

El Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) ha reorientado su política de fomento ganadero hacia la integración comercial de la Agricultura Familiar Campesina (AFC), mediante: (i) alianzas productivas con los otros actores del negocio ganadero de exportación; (ii) el aumento de la actual masa ganadera y de la oferta de terneros de calidad en las zonas de crianza; y (iii) el mejoramiento del rebaño hacia razas con mejores aptitudes para la producción de carne.

---

<sup>5</sup> Estas normas se basan en las buenas prácticas de manejo que incluyen el Procedimiento Operacional Estandarizado (SOP), el Procedimiento Operacional de Sanitización Estandarizado (SSOP) y el Sistema de Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos (HACCP).

El Programa Nacional de Integración de Empresas a las Redes de Empresas por Rubro (PRORUBRO), apoya la integración y articulación horizontal de empresas campesinas asociativas, en redes de empresas por rubro, a nivel regional y nacional, con el propósito de mejorar su inserción en los mercados. Una red por rubro constituye una instancia de organización privada de un determinado número de empresas asociativas campesinas que trabajan un mismo rubro. La carne bovina es uno de los rubros que integran actualmente este programa. Los ámbitos temáticos que aborda este programa son: (i) organización y gestión de negocios; (ii) prospección de mercados; (iii) establecimiento de programas tecnológicos; (iv) intercambio de información y experiencias; (v) análisis de coyuntura de mercados, de carácter estratégico; (vi) formación y capacitación; y (vii) articulación con instituciones públicas y privadas.

Por su parte, el Programa de Modernización Agrícola y Ganadera del INDAP tiene por objetivo fomentar procesos de inversión innovadores tecnológicamente, que permitan a los productores la modernización, ganancia de competitividad, aumento del capital productivo y sustentabilidad en el tiempo de las empresas asociativas<sup>6</sup> e individuales<sup>7</sup>. La bonificación del programa no puede superar el 70% del costo de las inversiones y asesorías técnicas demandadas y el 8% de las inversiones involucradas en las propuestas técnicas. El Subprograma Ganadero de este Programa de Modernización, cuya sigla es BOGAN, dispone de presupuesto propio y se orienta a la modernización de la infraestructura y de la masa ganadera bovina, entre otras especies. Su componente de Equipamiento e Infraestructura Pecuaria propicia la modernización tecnológica y productiva a través de construcciones y la adquisición o mejoramiento de infraestructura, equipamiento y otros relacionados con la operación del negocio ganadero. Su componente de Mejoramiento de la Masa Ganadera permite mejorar la masa ganadera, a través de la adquisición de vientres, reproductores, embriones y semen. Cerca del 80% de los recursos otorgados por estas bonificaciones se concentran en las regiones VIII, IX, X y XI (45% en la X). La inversión ha estado dirigida a la infraestructura predial más que al mejoramiento y/o incremento de la masa ganadera.

El INDAP creó recientemente la Red de Empresas Campesinas Productoras de Carne (RECPC) que ya cuenta con unos 500 agricultores individuales organizados en poco más de 30 empresas campesinas, cuyo principal negocio es la producción y venta de carne bovina. En el marco del Programa de Desarrollo Ganadero Nacional (PDGN), se planea articular a los integrantes de dicha red con los instrumentos públicos de apoyo, así como las ferias de ganado.

---

<sup>6</sup> Corresponden a organizaciones económicas de pequeños productores con personalidad jurídica, conformadas mayoritariamente por productores individuales que cumplan los requisitos establecidos en la Ley Orgánica de INDAP.

<sup>7</sup> Corresponden a pequeños productores usuarios actuales o potenciales, de acuerdo a la Ley Orgánica de INDAP.

Como puede observarse, el INDAP no dispone actualmente de instrumentos orientados específicamente a la incorporación de la AFC al proceso de modernización del sistema de trazabilidad. Su estrategia de apoyo es más indirecta, por el momento.

### *3.f.5. Programa de Apoyo a la Gestión de Empresas de CORFO*

El Programa de Apoyo a la Gestión de Empresas (PAG), se orienta a mejorar la competitividad de las empresas, generando mayor calidad y productividad, provee servicios de consultorías especializadas en producción limpia, entre otros ámbitos, que abarcan actividades de diagnóstico, diseño e introducción de mejoras en la gestión en determinadas áreas. Pueden acceder a este programa empresas productivas con ventas anuales netas entre 100 mil y 1 millón de U.F. Para la Etapa de Diagnóstico, CORFO aporta un máximo equivalente al 60% del valor de la consultoría, y para la Etapa de Desarrollo, el aporte de CORFO alcanza hasta el equivalente a 50% de su valor.

### *3.f.6. Fondo de promoción de exportaciones de PROCHILE*

El Fondo de Promoción de Exportaciones Silvoagropecuarias de la Dirección de Promoción de Exportaciones (PROCHILE) cofinancia programas de promoción de exportaciones en apoyo a quienes exportan o tienen la intención y capacidad de exportar productos agropecuarios en estado fresco, congelado o con distinto grado de elaboración. Entre sus tres líneas estratégicas, considera la búsqueda y desarrollo de empresas con potencial exportador, a través de la cual brinda asesoría profesional y técnica, en Chile y en el exterior, con el fin de apoyar el desarrollo de los exportadores del futuro. El principal programa diseñado para este tipo de empresas es el Programa de Promoción de Empresas Exportadoras de la Agricultura Campesina (PEEAC), el cual apoya tanto el diagnóstico del potencial exportador, como el diseño e implementación de una estrategia de exportación, al interior de la empresa.

## II. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Aun cuando tradicionalmente la producción nacional de bovinos de carne se ha limitado al mercado interno con un claro enfoque hacia la sustitución de importaciones, Chile tiene hoy la oportunidad de competir ventajosamente en el circuito internacional de exportación de ese rubro, principalmente por su prestigio sanitario adquirido por su condición de estar libre de fiebre aftosa y del “mal de la vaca loca”. Al ser reducida su masa ganadera en comparación con las restantes naciones del MERCOSUR ampliado y al contar con la activa participación de actores privados de la cadena bovina, este país puede plantearse cumplir en el corto plazo las exigencias de trazabilidad y certificación impuestas a fines del año pasado por la Unión Europea, mediante un conjunto de inversiones *ad hoc*.

En efecto, el nuevo gran factor de competitividad internacional está dado por la capacidad de los países exportadores de incorporar rápidamente a sus sistemas de gestión de la calidad de la producción de carne bovina, modernos sistemas de identificación y registro animal que satisfagan las exigencias de ingreso de la Unión Europea y, en el corto plazo, de otros mercados que buscan proteger la salud pública con medidas de resguardo de la inocuidad de los alimentos que ingresan a sus territorios.

A lo anterior se suma el permanente riesgo de Chile, por pequeño que sea, de presentar brotes del mal de la vaca loca y/o de fiebre aftosa, entre otras enfermedades bovinas, reales o creados por alarmas comunicacionales carentes o no de fundamentación, como ocurrió hace poco en el sur del país. Los impactos en el consumo nacional de carne bovina y la imagen país son ciertamente grandes, aun cuando difíciles de precisar cuantitativamente.

Existe un excelente clima de trabajo público-privado en curso que el Gobierno ha impulsado, paralelamente con las negociaciones técnicas y normativas con la UE y otros mercados de destino de las exportaciones de carne bovina, y la cooperación solicitada a FAO y al IICA sobre diversas materias relacionadas con la trazabilidad y el desarrollo de la ganadería bovina. Lo anterior refleja la decisión política de avanzar con urgencia en la modernización del sistema nacional de trazabilidad, no solamente de la producción bovina, sino también de los restantes eslabones de las cadenas orientadas a la exportación de su carne. Sin perjuicio de ello, se ha visto que numerosas materias técnicas y normativas del sistema a implementar, así como los espacios de responsabilidad y compromisos financieros de los privados y del Estado a nivel nacional, regional y local, están pendientes de ser acordados formalmente.

Como consecuencia de lo anterior: (i) es clara la necesidad de aumentar la inversión pública en el corto plazo, más allá de la rentabilidad de corto plazo del proyecto de inversión que se ejecute o del aumento en la dotación presupuestaria de instrumentos públicos vigentes como el PABCO y el PSAC, o de los compromisos financieros de los actores privados de la cadena; (ii) la estratégica de ejecución del proyecto debe pasar por un fuerte acento en el fortalecimiento de la institucionalidad público-privada como instancia de negociación y conducción general del proceso de inversión.

### **III. OBJETIVOS**

El Proyecto de Modernización del Sistema Nacional de Trazabilidad de la Cadena de la Carne Bovina tiene por objetivo contribuir a mejorar los ingresos reales de nueve mil productores y cinco industrias nacionales, procesadoras y transformadoras de carne bovina, de preferencia de tamaño pequeño a mediano<sup>8</sup>, dotándolos de sistemas de trazabilidad acordes con las exigencias de los mercados de exportación, en un plazo de tres años.

Sus objetivos específicos son: (i) fortalecer la gestión público-privada de la calidad a lo largo de la cadena de la carne bovina; (ii) desarrollar un sistema unificado de identificación y registro de ganado bovino a lo largo de su cadena agroalimentaria, a nivel central y regional, acorde con las normas de calidad internacionales que afectan a Chile; (iii) facilitar la incorporación de la pequeña y mediana agricultura e industria de la carne bovina al mencionada sistema unificado; y (iv) prevenir y reaccionar comunicacionalmente de manera oportuna y adecuada ante posibles alarmas que puedan perjudicar el consumo nacional de carne bovina.

### **IV. COMPONENTES**

El Proyecto de Modernización del Sistema Nacional de Trazabilidad de la Cadena de la Carne Bovina que se propone, se plantea de manera preliminar, en tres componentes que se describen a continuación: (i) fortalecimiento de la gestión público-privada; (ii) modernización del sistema nacional de identificación y registro de ganado bovino; y (iii) seguimiento y evaluación del proyecto. Las actividades previstas para cada uno de estos componentes se presentan más adelante en el capítulo “Cronograma Preliminar”.

#### **A. Componente de Fortalecimiento de la Gestión Público-Privada**

Este componente se organiza en tres subcomponentes: (i) Constitución y Operación del Consejo Nacional de Identificación y Registro de Animales Bovinos; (ii) Formación de Productores y restantes Actores de las Cadenas con Potencial de Exportación; y (iii) Información a Consumidores y Comunicación Social.

---

<sup>8</sup> Mientras los conceptos de pequeños y medianos productores han sido expuestos, en el caso de industrias, se considera un rango de faena y/o transformación de carne en vara, entre 0,5 y 5 mil toneladas al año.

## **1. Subcomponente de Constitución y Operación del Consejo Nacional de Identificación y Registro de Animales Bovinos**

Este proyecto propone la constitución de un espacio público-privado de la más alta jerarquía, a partir de algunas instancias actualmente en funcionamiento, para, entre otras atribuciones, orientar la ejecución del Proyecto en el marco de una Estrategia Nacional de Identificación y Registro de Animales Bovinos concordada en dicha instancia. Se contemplan recursos para revisar la propuesta de composición y funcionamiento de dicho consejo, que se presenta más adelante en el capítulo “Organización para la Ejecución”, así como su puesta en marcha, que incluye la designación de representantes de algunos actores, la designación del Secretario Ejecutivo de este consejo, así como la revisión y profundización de la regulación de su operación.

## **2. Subcomponente de Formación de Productores y restantes Actores de las Cadenas con Potencial de Exportación**

Se considera la organización y realización de los siguientes cursos y talleres de capacitación a nivel regional y local, ordenados según su población objetivo:

- Pequeños y medianos productores: (i) instrumentos públicos de apoyo a la producción y exportación de carne bovina; (ii) manejo sanitario y prácticas de aseguramiento de la inocuidad de la carne bovina; (iii) normativa de calidad de la producción de carne bovina vigente
- Productores de la REPC: cumplimiento de exigencias internacionales de calidad para la exportación de carne bovina
- Productores en general: (i) Buenas Prácticas Agrícolas de Identificación y Registro Animal; (ii) métodos y técnicas modernas de identificación individual de ganado bovino
- Intermediarios y comercializadores en ferias de ganado: prácticas de aseguramiento de la inocuidad de la carne bovina
- Industrias pequeñas y medianas, faenadoras y transformadoras de carne bovina: (i) instrumentos públicos de apoyo; (ii) prácticas de aseguramiento de la inocuidad de la carne bovina

### **3. Subcomponente de Información a Consumidores y Comunicación Social**

Este componente apunta a prevenir uno de los principales riesgos del proyecto, que dice relación con la pérdida de confianza de los consumidores nacionales respecto de la sanidad y/o inocuidad de la carne bovina nacional y sus subproductos, viendo la experiencia de las alarmas observadas internacionalmente a raíz de presuntos brotes del mal de la vaca loca, principalmente. En él se prevé la realización de una serie de actividades de diagnóstico y diseño de las estrategias de: (i) información a los consumidores, por ejemplo, a través de carnicerías, supermercados, Internet, revistas u otros medios directos; (ii) comunicación social a través de medios masivos de información, apuntando en este caso a gremios, actores políticos, académicos u otros segmentos de la sociedad civil.

#### **B. Componente de Modernización del Sistema Nacional de Identificación y Registro**

Este componente apunta a implementar un Sistema Nacional de Identificación y Registro de Animales Bovinos (SNIRAB) acorde con las exigencias internacionales, de manera de poder proyectar un crecimiento del proceso exportador iniciado hace un par de años. Este sistema tendría un alcance nacional y consideraría la incorporación voluntaria de los actores de la cadena de la carne bovina al mismo. Consideraría un mecanismo de numeración de animales correlativo y único nacional, y un proceso de identificación individual de bovinos gradual, partiendo por actores ya vinculados al programa PABCO. De manera preliminar, el sistema de identificación animal sería electrónico. Este componente se ha organizado en dos subcomponentes: (i) Diseño, Implementación y Auditoría del Sistema de Trazabilidad; y (ii) Fomento de la Exportación de Carne Bovina para Productores e Industrias Pequeños y Medianos

##### **1. Subcomponente de Diseño, Implementación y Auditoría del Sistema de Trazabilidad**

En este Subcomponente, se consideran actividades iniciales orientadas a la revisión y actualización de bases de información relativas a los registros de explotaciones y predios con producción bovina orientada a la carne, al movimiento de animales bovinos y sus medios de transporte, y a los registros de ferias e industrias de procesamiento y transformación de carne bovina. Las actividades siguientes tendrían relación con la definición de los métodos, técnicas e instrumentos de identificación individual de animales bovinos, el diseño de bases de datos a nivel central y regional, la selección de sistema unificado de codificación, el desarrollo de las bases de datos y su vinculación con el SAG y sus empresas certificadoras, y la auditoría del sistema de identificación y registro. Se realizarían también capacitaciones en el manejo del sistema informático y otras materias de trazabilidad.

## **2. Subcomponente Fomento de la Exportación de Carne Bovina para Productores e Industrias Pequeños y Medianos**

El Gobierno del Presidente Lagos planteó, como slogan de campaña, el “Crecimiento con Igualdad”, dando una clara señal en las políticas sociales del presente Gobierno. En ese contexto y considerando que cerca del 56% de la existencia de bovinos se encuentra en manos de productores pequeños empresariales y medianos, y que cerca del 90% de las industrias de carne bovina autorizadas faenan solamente el 45% de la masa bovina en vara, se plantea el presente subcomponente.

Este componente focalizará simultáneamente su trabajo con los productores e industrias con menos opciones de autofinanciar la adopción del SNIRAB. Inicialmente, se evaluarán los instrumentos vigentes aplicables al fomento de la trazabilidad, para luego, ver las opciones de mejorarlos /o diseñar fondos *ad hoc* para los fines perseguidos. Se evaluarán las opciones inserción de estos estratos en las cadenas exportadoras, actuales y potenciales, de carne, se seleccionarán los beneficiarios del proyecto y se atenderán.

### **C. Componente de Seguimiento y Evaluación**

Este componente guarda relación, por un lado, con las exigencias de las agencias de financiamiento internacional y, por otro, con la necesidad de monitorear esta experiencia de ejecución de inversiones públicas bajo el alero de una instancia público-privada, para eventualmente ajustar su diseño durante la ejecución misma. Se contempla la elaboración de indicadores de Seguimiento y Evaluación del Proyecto y la elaboración periódica de Informes de Evaluación del Avance del mismo.

## V. ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN

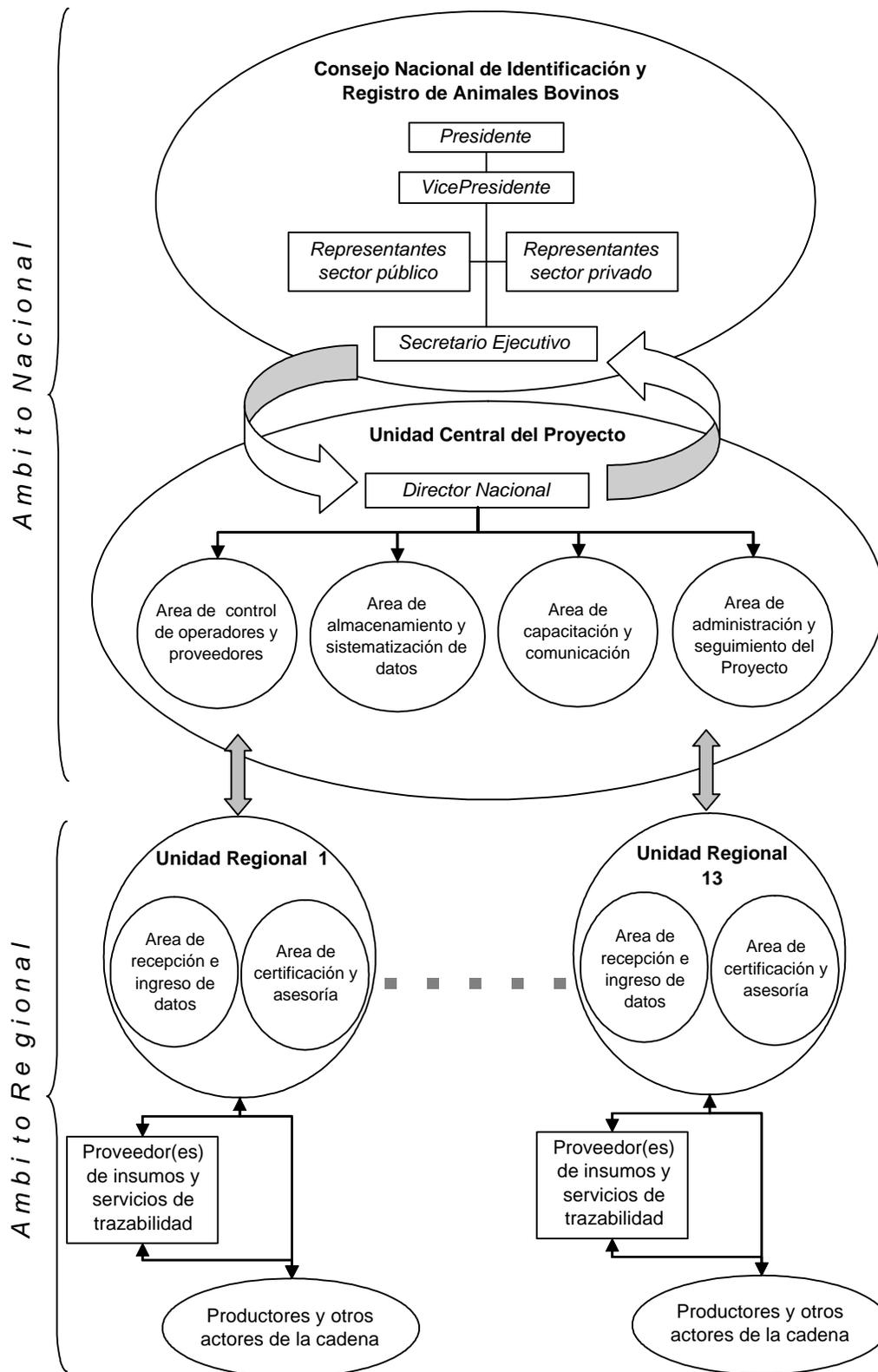
La ejecución de un proyecto de esta naturaleza implica, desde un punto de vista operativo, integrar: los espacios de trabajo público-privado que se han venido gestando; los espacios de competencias institucionales; los esquemas de operación y seguimiento de proyectos de inversión que cumplan con las exigencias de agencias financieras internacionales; los espacios regionales de toma de decisión en el marco del proceso de descentralización de la administración pública; la externalización de servicios, así como de la provisión de insumos de trazabilidad; y la alianza con los productores y restantes actores de la cadena de la carne bovina, que no son vistos como meros beneficiarios del Proyecto, sino como socios. En la Figura 7 se presenta la organización para la ejecución del Proyecto propuesta, a nivel nacional y regional, la consta, de manera general de un Consejo Nacional de Identificación y Registro de Animales Bovinos, una Unidad Central del Central al alero de dicho consejo, y una o más unidades regionales dependientes de esta unidad central, en cada región.

### A. Consejo Nacional de Identificación y Registro de Animales Bovinos

El Consejo Nacional de Identificación y Registro de Animales Bovinos se constituirá como una entidad público-privada similar al Consejo Nacional de Producción Limpia, a partir de los actuales Comité de Trazabilidad y Comité de Exportación de Carne. Si es posible, previa evaluación jurídico-institucional y política, se constituirá como institución del Estado siguiendo la experiencia del Comité de Seguro Agrícola. Este Consejo Nacional tendría la responsabilidad de concordar la estrategia de trabajo público y privado conducente a modernizar el Sistema Nacional de Identificación y Registro de Animales Bovinos (SNIRAB), de acuerdo con los estándares de calidad de los mercados de destino de las exportaciones nacionales de carne bovina, así como planificar su ejecución, organizarla y hacerle seguimiento. El Proyecto de Modernización del Sistema Nacional de Trazabilidad de la Cadena de la Carne Bovina será un instrumento importante de ejecución de la mencionada estrategia, pudiendo adaptarse a los cambios en la misma, en función de las evaluaciones que se hagan periódicamente del mismo y de su avance.

En el ámbito de la ejecución del presente proyecto, el Consejo Nacional tendrá entre otras atribuciones: (i) seleccionar el Secretario Ejecutivo del Consejo; (ii) revisar y aprobar el plan de trabajo inicial del proyecto y sus actualizaciones; (iii) revisar y aprobar los programas de gasto del proyecto y sus modificaciones; (v) revisar las ternas y aprobar la contratación de personal del proyecto a nivel nacional y regional; (vi) recoger planteamientos y opiniones institucionales y gremiales representadas en el Consejo, respecto de la ejecución del proyecto; (vii) instruir al Secretario Ejecutivo para que, a través de él, se canalicen las acciones acordadas; (viii) celebrar acuerdos o compromisos de trabajo con otras entidades de Chile o el exterior; (ix) invitar actores de la cadena de la carne bovina, especialistas, empresas proveedoras de insumos o prestadoras de servicios, u otras personas/organizaciones a sus sesiones, como informantes calificados, expositores u oyentes, sin derecho a voto en las materias sometidas a votación.

**Figura 7. Organización propuesta para la ejecución del Proyecto**



El Consejo estaría integrado por los siguientes miembros:

- Subsecretario de Agricultura, quien lo presidirá
- Director Nacional del SAG
- Director Nacional de INDAP
- Director Nacional de FUCOA
- Representante del Ministerio de Salud
- Representante de CORFO
- Representante de PROCHILE
- Jefe Departamento de Protección Pecuaria del SAG
- Representante de FEDECARNE
- Representante de FEDELECHE
- Representante de Asociación de Ferias de Ganado
- Representante de Asociación Chilena de la Carne
- Representante de Asociación de Plantas Faenadoras
- Representante de SNA
- Representante de ASOEX
- Representante de organizaciones campesinas (CAMPOCOOP, MUCECH, La Voz del Campo y otras)

Los Miembros del Consejo desempeñarán sus funciones *ad-honorem*. Los organismos públicos y privados que integran el Consejo deberán nominar su respectivo representante y comunicar su designación al Secretario Ejecutivo. En caso de ausencia de un miembro de la Comisión, éste será subrogado por la autoridad o persona que corresponda de acuerdo a lo que establezca el estatuto del Consejo. El Consejo tendrá un vicepresidente que será el Director Nacional del SAG, quien subrogará al Presidente en ausencia del mismo.

Serán atribuciones del Presidente del Consejo: (i) señalar las materias que darán origen a la convocatoria; (ii) presidir las sesiones; (iii) suscribir las comunicaciones oficiales de El Consejo; (iv) disponer las medidas necesarias para el cumplimiento de los acuerdos adoptados; (v) someter a aprobación las modificaciones que se estimen necesarias para el mejor funcionamiento del Consejo.

El Consejo sesionará ordinariamente cada dos meses, y extraordinariamente cuando lo determine su Presidente. La asistencia a las sesiones ordinarias del Consejo será de carácter obligatorio para todos sus miembros. La asistencia a las sesiones extraordinarias será obligatoria para aquellos miembros que determine el Presidente. De lo tratado en las sesiones deberá levantarse un acta.

El Consejo requerirá para sesionar un quórum de al menos el 50% más uno de sus miembros, en primera citación, y en segunda citación, con los que asisten a la sesión. Sus acuerdos se adoptarán por mayoría absoluta de los miembros presentes. En caso de producirse un empate decidirá el voto del que preside la sesión.

## **B. Unidad Central del Proyecto**

La Unidad Central del Proyecto estaría localizada, de preferencia, en dependencias del Departamento de Protección Pecuaria del SAG (Santiago). El Secretario Ejecutivo del Consejo Nacional ejercerá además el cargo de Director Nacional del Proyecto, teniendo bajo su responsabilidad la dirección de la Unidad Central y la supervisión general de las unidades regionales. Para ello trabajará en estrecha colaboración con las autoridades y profesionales de los departamentos del nivel central, direcciones regionales y de las oficinas sectoriales del SAG involucradas en la ejecución del proyecto. De manera preliminar, la Unidad Central se organizará en las siguientes áreas:

- Almacenamiento y Sistematización de Datos: cumplirá las funciones de diseñar, alimentar, depurar y mantener actualizada y chequeada una base de datos unificada a nivel nacional, donde se almacenarán, entre otros, datos de movimiento, nacimiento y muerte de los animales que se vayan identificando en el marco del proyecto, más aquellos ya monitoreados a través del PABCO y otros instrumentos. Tendrá a su cargo la supervisión directa del Área de Recepción e Ingreso de Datos de las unidades regionales. Contará con un Ingeniero Informático, quien la dirigirá, y un Técnico Operador de Bases de Datos, pudiendo contratar servicios externos.
- Control de Operadores y Proveedores: cumplirá las funciones de diseñar y aplicar los procedimientos y controles de los servicios externos de provisión de insumos de identificación y registro de bovinos, así como de operación de los sistemas informáticos a nivel regional y local. Se vinculará con las unidades regionales a través de la respectiva Área de Certificación y Asesoría. Contará con un Médico Veterinario especialista en Producción Bovina quien la dirigirá, un Médico Veterinario especialista en industrialización y comercialización de la carne bovina y un Analista de Sistemas.
- Capacitación y Comunicación: cumplirá las funciones de formación de operadores del sistema de trazabilidad y de productores de bovinos y otros actores de la cadena de la carne incorporados al Proyecto, así como de información a consumidores nacionales y comunicación social del Proyecto a nivel nacional y regional. Se vinculará con las unidades regionales a través de la respectiva Área de Certificación y Asesoría. Contará con un Especialista en Metodologías de Capacitación Rural, a cargo del área, y un Comunicador Social.
- Administración y Seguimiento del Proyecto: cumplirá las funciones de oficina de partes, secretaría, contabilidad y finanzas, servicios generales, control administrativo, y seguimiento y evaluación del proyecto. Contará con un Profesional Especialista en Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversión quien la dirigirá, un Contador Público, dos Secretarías y un Auxiliar de aseo y mensajería.

### **C. Unidades Regionales del Proyecto**

Las Unidades Regionales se radicarán, de preferencia, en dependencias de las direcciones regionales y oficinas sectoriales del SAG. Recogiendo la propuesta de FAO (2003a), se consideran tres unidades regionales en las regiones con mayor masa bovina (VIII, IX y X Región), quedando las restantes (V, R.M.,VI, VII, XI y XII) con una única Unidad Regional del Proyecto. Dependiendo de las especificidades regionales o provinciales/locales, la organización de estas unidades podrá ajustarse, bajo la aprobación del Director Nacional de Proyecto.

De manera general, las funciones de las unidades regionales serán verificar la postura y correcta operación y mantención de los sistemas de identificación individual y registro de bovinos en los predios incorporados al proyecto, así como la adopción de los sistemas de trazabilidad exigidos por los mercados de exportación de carne bovina, por parte de los restantes actores de esta cadena agroalimentaria (intermediarios, ferias, industrias faenadoras, industrias transformadoras y distribuidores mayoristas). Junto con ello, ejercerán la función de recoger y recibir los datos exigidos por el sistema y enviarlos al Área de Almacenamiento y Sistematización de Datos, en la Unidad Central. Finalmente, colaborarán en las actividades de formación de operadores, productores y restantes actores de la cadena, así como de información a consumidores y comunicación del Proyecto en los medios de información local y eventos regionales.

Podrá actuar en contacto directo con los actores de la cadena o por intermedio de empresas proveedoras de insumos y/o servicios de trazabilidad, financiadas por el proyecto o cofinanciada con los beneficiarios del mismo.

De manera general, contarán con un Médico Veterinario quien las dirigirá, bajo la supervisión general del Director Nacional del proyecto y directa de los encargados de Área de la Unidad Central, un Técnico Pecuario en el Área de Certificación y Asesoría, un Técnico en Informática en el Área de Recepción e Ingreso de Datos, y una Secretaria.

## VI. PLAN DE TRABAJO

Etapa / Actividad	Año 1				Año 2				Año 3			
	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4
<b>Puesta en marcha del Proyecto</b>												
Selección y contratación del Director Nacional del Proyecto, mientras el Consejo Nacional designe al Secretario Ejecutivo												
Revisión del plan de trabajo y de gastos, a nivel nacional y en cada Región												
Elaboración de Términos de Referencia, selección y contratación del personal del Proyecto												
Habilitación de oficinas de la Unidad Central y unidades regionales												
Adquisición de equipos, materiales y suministros												
Difusión y promoción del Proyecto a nivel nacional y regional												
<b>Componente de Fortalecimiento de la Gestión Público-Privada</b>												
<i>Subcomponente constitución y operación del Consejo Nacional del SNIRAB</i>												
Validación y ajuste de la propuesta de composición y operación del Consejo Nacional (talleres y reuniones)												
Designación de representantes formales de actores privados y públicos del Consejo												
Selección y contratación del Secretario Ejecutivo del Consejo												
Elaboración de estatutos y/o reglamento de funcionamiento del Consejo												
Sesiones Ordinarias del Consejo												
Elaboración de Documento de Estrategia Nacional de Identificación y Registro de Animales Bovinos												
<i>Subcomponente de formación de productores y restantes actores de las cadenas con potencial de exportación</i>												
Capacitación de pequeños y medianos productores												
Capacitación de productores de la REPC												
Capacitación de productores en general												
Capacitación a intermediarios y comercializadores en ferias de ganado												
Capacitación a industrias pequeñas y medianas, faenadoras y transformadoras de carne bovina												
<i>Subcomponente de información a consumidores y comunicación social</i>												
Análisis de riesgos sanitarios y de carácter comunicacional que puedan afectar el mercado nacional e imagen país												
Estudios de percepciones de consumidores nacionales, respecto de la carne bovina												
Elaboración de estrategia comunicacional												
Elaboración y divulgación de materiales de información a los consumidores												
Elaboración y divulgación de materiales de comunicación social												

Etapa / Actividad	Año 1				Año 2				Año 3			
	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4
<b>Componente de Modernización del Sistema Nacional de Identificación y Registro</b>												
<i>Subcomponente de diseño, implementación y auditoría del Sistema de Trazabilidad</i>												
Actualización de los registros de explotaciones y predios con producción bovina orientada a la carne												
Revisión de los sistemas de control de movimiento de animales bovinos y de los medios de transporte												
Actualización de los registros de ferias e industrias de procesamiento y transformación de carne bovina												
Definición de métodos, técnicas e instrumentos de identificación individual de animales bovinos												
Diseño de bases de datos a nivel central y regional, y selección de sistema unificado de codificación												
Elección de servicios externos de operación de sistemas informáticos y provisión de insumos de trazabilidad												
Capacitación de unidades regionales, técnicos del SAG y operadores en manejo del sistema informático y otras materias de trazabilidad												
Desarrollo, poblamiento, depuración y chequeo de bases de datos												
Información al SAG y sus empresas certificadoras, en apoyo a procesos de certificación de productos cárnicos de origen bovino												
Auditorías nacionales y/o internacionales al sistema de identificación y registro												
<i>Subcomponente Fomento de la Exportación de Carne Bovina para Productores e Industrias Pequeños y Medianos</i>												
Evaluación de los instrumentos vigentes aplicables al fomento de la trazabilidad en PyM productores de bovinos para carne												
Mejoramiento de instrumentos y/o diseño de Fondo de Identificación Individual de Bovinos para PyM productores												
Evaluación de opciones inserción de PyM productores en las cadenas exportadoras actuales y potenciales de carne												
Selección y atención de PyM productores, incluidos o no en la REPC												
Evaluación de instrumentos aplicables al fomento de la trazabilidad en industrias PyM, faenadoras y transformadoras												
Mejoramiento de instrumentos y/o diseño de Fondo de Trazabilidad para industrias PyM, faenadoras y transformadoras												
Evaluación de opciones inserción de PyM industrias en las cadenas exportadoras actuales y potenciales de carne												
Selección y atención de industrias PyM, faenadoras y transformadoras de carne bovina												
<b>Componente de Seguimiento y Evaluación</b>												
Elaboración de indicadores de Seguimiento y Evaluación del Proyecto												
Elaboración de Informes de Evaluación del Avance del Proyecto												
<b>Cierre del Proyecto</b>												

## VII. COSTOS PRELIMINARES

	Costo preliminar		
		(\$ millones)	(%)
<b>Contratos de personal</b>		<b>1.650</b>	<b>34</b>
Unidad Central	350		
Unidades Regionales	1.300		
<b>Contratos de servicios de empresas</b>		<b>900</b>	<b>18</b>
Estudios, evaluaciones y diseños	250		
Operadores de sistemas informáticos	150		
Proveedores de insumos de trazabilidad	500		
<b>Equipamientos e insumos</b>		<b>200</b>	<b>4</b>
Habilitación de oficinas	40		
Adquisición/actualización de equipos computacionales	60		
Materiales e insumos	100		
<b>Capacitación, comunicación y difusión</b>		<b>145</b>	<b>3</b>
Difusión y promoción inicial del Proyecto	5		
Capacitaciones del Subcomponente de Formación de Actores	80		
Capacitaciones del Subcomponente de Diseño, Impl. y Audit. del SNIRAB	30		
Divulgación de materiales de información y comunicación	30		
<b>Subsidios</b>		<b>1.250</b>	<b>26</b>
Pequeños y medianos productores (implementos de identificación)	1.000		
Pequeñas y medianas industrias de procesamiento y transformación	250		
<b>Gastos generales de Operación</b>		<b>240</b>	<b>5</b>
Viajes, traslados y viáticos	140		
Fono, fax y cuentas de servicios básicos	100		
<b>Imprevistos (10%)</b>		<b>500</b>	<b>10</b>
<b>Total</b>		<b>4.885</b>	

Considerando el tipo de cambio actual, de 630 pesos chilenos por dólar de Estados Unidos, el costo total del proyecto ascendería a 7,8 millones de \$EE.UU.

## **VIII. BENEFICIOS ESPERADOS**

### **A. Beneficios directos**

Se prevé que el Proyecto, a lo largo de tres años, beneficie a unos 9 mil propietarios de bovinos, orientados a la producción de carne (3% del total de productores de bovinos). Ellos tendrían acceso a dispositivos de identificación animal vinculados a las bases de datos del SNIRAB. Los bovinos identificados y registrados bordearían las 110 mil cabezas (3% de los 3,5 millones de bovinos existentes actualmente, exceptuando vacas lecheras). Se calcula, con ello, el beneficio de unas 83 mil cabezas de bovinos, identificadas y registradas por el SNIRAB, beneficiadas (anualmente, se beneficia un cuarto de la existencia total). Lo anterior equivale a un aumento en 20 mil toneladas de carne en vara faenadas, destinadas a la exportación.

Asimismo, se prevé que en los mismos tres años, el Proyecto beneficie a cinco industrias de procesamiento y transformación de carne bovina, de tamaño pequeño a mediano (0,5 a 5 toneladas de carne en vara faenada al año), cumpliendo con las normas de mercados internacionales, lo cual aumentará su probabilidad de exportar y, por esa vía, mejorar sus ingresos reales.

### **B. Beneficios indirectos**

El primer beneficio indirecto dice relación con el mejoramiento de la ya excelente imagen país, en cuanto a garante de productos cárnicos de calidad internacional. Otro beneficio de ese tipo dice relación con el gradual mejoramiento de los estándares de consumo de carne bovina, en el mercado nacional, fruto de la presunta expansión del sistema de trazabilidad a las cadenas nacionales de comercialización.

Otros beneficios de la trazabilidad dicen relación con:

- Certificar procesos de producción a lo largo de toda la cadena.
- Crear bases de datos con múltiples usos.
- Crear marcas.
- Determinar rendimientos cárnicos.
- Mejorar el control y erradicación de las enfermedades de los animales.
- Certificar la denominación de origen y la sanidad de los rodeos.
- Mejorar el manejo ganadero y la genética.
- Contribuir a transparentar el comercio de ganados y carnes.

## **IX. ASUNTOS PENDIENTES**

La formulación del Proyecto requiere la ejecución de tareas adicionales para alcanzar el nivel de Factibilidad necesario para su evaluación definitiva. De manera general, las actividades pendientes de realizar, son:

- La revisión y/o validación de los componentes y subcomponentes, así como sus actividades y la posterior elaboración de Marco Lógico del proyecto, para lo cual se recomienda la aplicación de metodologías de planificación participativa que no se han aplicado en la elaboración del presente perfil, por opción de la contraparte nacional
- La revisión de la organización para la ejecución por parte de los diferentes actores invitados a participar, así como de los tomadores de decisión política
- La revisión de los instrumentos y mecanismos de apoyo a los pequeños y medianos productores, y de la factibilidad de adaptarlos para incorporarlos a las cadenas de exportación de carne bovina mediante la adopción satisfactoria de sistemas modernos de trazabilidad
- La selección del o los método(s) de identificación individual que se promoverá(n) a través del proyecto y la evaluación de la factibilidad de estandarizarlo(s) con los demás países del MERCOSUR ampliado
- El levantamiento detallado de la estructura de costos y la realización de la evaluación económica y financiera del Proyecto
- El análisis de los riesgos y de sus medidas de mitigación
- La preparación de legajos licitatorios para provisión de dispositivos de identificación animal y otros servicios relacionados con la operación de los sistemas informáticos u otras materias que se decida externalizar durante la ejecución del Proyecto
- La eventual elaboración o modificación de instrumentos legales, normativos y de fomento que incidan en los resultados de proyecto
- La elaboración del Manual Operativo del proyecto.

Posterior a la evaluación del Proyecto, vendrá el proceso de toma de decisión de inversión pública, la eventual negociación del Estado de Chile con agencia(s) financiera(s) internacional(es) como el Banco Interamericano del Desarrollo (BID), y la Asignación Presupuestaria.

## X. BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

BAHAMONDE, F. 2004. Acuerdo con Unión Europea. Manual del Exportador Silvoagropecuario. Ministerio de Agricultura, FUCOA. Santiago, Chile. 226 p.

CAMPOS, J. 2004. Discurso Inaugural del Ministro de Agricultura al Consejo Nacional del Partido Radical Social Demócrata. Santiago, Chile. 2 p.

FAO. 2004. Trazabilidad de la Carne Bovina en la Argentina. Documento de Perfil Detallado de Proyecto. Luis Fernando Aráoz. Proyecto Regional de Cooperación Técnica TCP/RLA/2910: “Apoyo a la Integración del Sector Agropecuario del Cono Sur para Contribuir a las Políticas de Seguridad Alimentaria”. Buenos Aires, Argentina. 65 p.

FAO. 2003a. Proyecto “Diseño de un Sistema de Identificación y Registro para Ganado Bovino Chileno”. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Santiago, Chile. 98 p.

FAO. 2003b. Competitividad de las Cadenas Agroindustriales en el MERCOSUR Ampliado: Carne Vacuna, Oleaginosos y Aceites, y Textil Algodón. Tercer Informe Técnico. Centro de Investigaciones Económicas (CINVE). Proyecto Regional de Cooperación Técnica TCP/RLA/2910: “Apoyo a la Integración del Sector Agropecuario del Cono Sur para Contribuir a las Políticas de Seguridad Alimentaria”. Montevideo, República Oriental del Uruguay. 146 p más anexos.

FAO. 2002. Documento de Proyecto (PRODOC) del TCP/RLA/2910 (F): Apoyo a la integración del sector agropecuario del Cono Sur para contribuir a las políticas de seguridad alimentaria. Santiago, Chile. 25 p.

FAO y SAG. 2003. Consulta Técnica sobre Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB): Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Perú, Paraguay, Uruguay. Primera Edición, abril 2003. Departamento de Protección Pecuaria, Servicio Agrícola y Ganadero. Santiago, Chile. 20 p.

FIA. 2003. Estrategia de innovación agraria para Producción de Carne Bovina. Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile. 20 p.

FIA. 2002. Propuesta:” Mejorando la Calidad de la Carne Bovina para el Consumidor Moderno”. Código FIA-CO-V-2002-1-P-09. Informe Técnico, Consultores Calificados. Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile. 34 p.

FUNDACION CHILE y MINISTERIO DE AGRICULTURA. 2000. Cadena Agroalimentaria de la Carne Bovina en Chile. Santiago, Chile. 86 p.

INDAP. 2003. Cuarta Cuenta Pública de Gestión. Agosto 2003. Santiago, Chile. 21 p.

IICA, SUBSECRETARIA DE AGRICULTURA, FIA Y UNIVERSIDAD DE CHILE. 2003. Trazabilidad, requisito para carnes exportables. Serie de ponencias, resultados y recomendaciones de eventos técnicos ISSN-02534746, CL0022003, Inscripción N° 132.301. Santiago, Chile. 170 p.

INE. 1997. VI Censo Nacional Agropecuarios, Resultados Preliminares. Santiago, Chile. 443 p.

MINAGRI. 2004. Una Política de Estado para la Agricultura Chilena, Balance de Gestión 2003 y Prioridades Temáticas 2004. Santiago, Chile. 16 p.

MINAGRI. 2003. Programa de Desarrollo Ganadero Nacional. Santiago, Chile. 23 p.

MINAGRI. 2001. Una Política de Estado para la Agricultura Chilena, Período 2000 - 2010. Santiago, Chile. 140 p.

MOORE, M. 2003. Estúpidos Hombre Blancos. Ediciones B Grupo Z. Buenos Aires, Argentina. 288 p.

SAG. 2004. Minuta: Sistema Oficial de Trazabilidad Animal. Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile. 6 p.

SAG. 2004. Servicio Agrícola y Ganadero / Cuenta de Gestión Pública 2003. Capítulo V: Calidad e Inocuidad Agroalimentaria. Santiago, Chile. 27 p.

SAG. 2003. Memoria Anual 2002, Departamento de Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias Agrícola y Pecuaria, Estructura y Funciones, Principales Actividades 2002. Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile. 170 p.

SAG. s.a. Sistema Oficial de Certificación para la Exportación de Productos Pecuarios. Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile. 145 p.

## XI. PÁGINAS WEB DE REFERENCIA

<http://www.buenaspracticas.cl/>

<http://www.cnnenespanol.com/2001/mundo/europa/>

<http://www.diariopyme.cl/newtenberg/1609/printer-59184.html>

<http://www.pl.cl/index2.html>

<http://www.iicasaninet.net/pub/sanani/html/>

<http://www.minsal.cl/>

<http://www.odepa.gob.cl>. Artículos “Ganado y Carnes”, del 2001 al 2004, en “Mercados y Rubros”.

<http://www.odepa.gob.cl/servicios-informacion/Instrumentos/>

[http://www.oie.int/esp/info/es\\_fmd.htm](http://www.oie.int/esp/info/es_fmd.htm)

<http://rlc.fao.org/foro/chile/>

<http://sa.excelsium.cl/>

<http://www.who.int/>