



UNIVERSIDAD DE BELGRANO

# Las tesinas de Belgrano

**Facultad de Ciencias Agrarias**

**La Argentina frente al desafío de la trazabilidad  
y sus costos**

**Nº 31**

**Diego Andrés Zvedeñiuk**

Tutor: Gabriel Parellada

**Departamento de Investigación**  
Julio 2002



## Indice:

<i>Desarrollo Teórico</i> .....	5
<i>Metodología – Introducción</i> .....	5
<i>Definición de Trazabilidad</i> .....	6
<i>Antecedentes y Justificaciones</i> .....	6
<i>Objetivo</i> .....	6
<i>Metodología de Análisis</i> .....	6
<i>Hipótesis</i> .....	6
<i>Desarrollo de la tesina</i> .....	7
<i>Identificación de las Demandas de Las Carnes</i> .....	7
<i>Sistema de Identificación Individual del Ganado</i> .....	10
<i>Otras Funciones Cuando se Identifica el Rodeo</i> .....	11
<i>La Situación de la Trazabilidad en los Principales Países Productores y Consumidores de Carne</i> .....	13
<b>□ Introducción</b> .....	13
<b>□ Unión Europea</b> .....	16
1. ANTECEDENTES Y BASES LEGALES .....	16
2. Planes Piloto de la U.E. ....	18
3. Gran Bretaña .....	20
4. Francia .....	20
5. Comentarios Finales .....	21
<b>□ Estados Unidos</b> .....	21
1. COMITÉ DE IDENTIFICACIÓN DEL GANADO .....	21
2. Livestock Conservation Institute (LCI) .....	23
3. Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) – Veterinary Service (VS) .....	23
4. Food Safety and Inspection Service (FSIS) .....	24
<b>□ Canadá</b> .....	24
1. ANTECEDENTES .....	24
2. Sistema Nacional de Identificación de Bovinos de Leche (NLID) .....	25
3. Sistema Nacional de Identificación de Bovinos de Carne (BIDS) .....	27
<b>□ Australia</b> .....	27
1. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN. ....	27
2. Ensayos .....	28
<b>□ Nueva Zelanda</b> .....	29
1. Antecedentes y Situación .....	29
2. Sistemas .....	29
<b>□ Argentina</b> .....	30
1. Antecedentes Generales .....	30
2. Sanidad Animal .....	30
3. Fiscalización de Productos de Origen Animal .....	31
4. Aspectos Legales Vigentes .....	32
5. Proyectos de Ley sobre Identificación Animal .....	35
Resumen .....	35
La Opinión de los Expertos .....	36
La trazabilidad en Nuestro País y en el Mundo - Ing. Daniel Musi .....	36
Una Experiencia Argentina en Europa- Ing. de León de Bellocq .....	37
Carne Argentina con Marca y Trazabilidad- Lic. Victor Tonelli .....	38
Desarrollo del Practico .....	39
Conclusión .....	40
Bibliografía .....	41
Anexo Teórico: .....	42
¿Qué es Encefalopatía Espongiforme Bovina (BSE)? ( <a href="http://www.intermedicina.com/Avances/Interes_General/AIG14.htm">www.intermedicina.com/Avances/Interes_General/AIG14.htm</a> ) .....	42
Poniendo la Trazabilidad en Práctica – Putting Traceability into Practice - (meat Meat Internacional, Marzo de 2002) .....	44



## Desarrollo Teórico

### Metodología:

#### Introducción:

Distintos hechos concurrentes, precipitados por el brote Encéfalo Espongiforme Bovina (síndrome de la vaca loca) ha determinado, especialmente en Europa, una crisis de confianza en el sector de la industria de la carne. Si bien el consumo de este alimento mostraba tendencia declinantes, en 1996 el mencionado brote provocó una caída súbita del 15 al 22 % en el consumo de algunos mercados europeos. Esta situación aceleró el desarrollo y aplicación de sistemas que sirvieran para satisfacer las demandas de nuevas medidas de seguridad que garanticen la integridad del producto durante toda la cadena de producción y comercialización.

Como respuesta a las exigencias uno puede predecir que los consumidores exigirán conocer el origen de los productos cárnicos. Muchos procesadores y distribuidores iniciaron la aplicación de esquemas de aseguramiento de la calidad que aún no se refleja en la góndola ni en los precios. Lo importante es que la exigencia de calidad se refleje en los precios cuando no es así, se puede pensar que tal exigencia es solo nominal.

Ciertas especificaciones particulares de estos esquemas sentaron las bases para la diferenciación de productos. Ahora constan en las etiquetas de los envases: sistemas de producción, alimentación del ganado sobre pasturas, producción libre de hormona, libre de Encefalopatías Espongiforme Bovina, libre de organismos genéticamente modificados (OGM).

Las agencias reguladoras han asumido un gran interés en custodiar la integridad de la cadena de producción de carne, hecho que queda evidenciado en la implementación de las nuevas Regulaciones de la Unión Europea para el Etiquetado de Carnes, donde se requiere el establecimiento de una conexión directa entre la carne en el punto de venta y el origen del animal. Este seguimiento y la posibilidad de brindar dicha información es de lo que se trata la Trazabilidad.

A partir del fraccionamiento y transformación de la media res se hace más frecuente la pérdida de identidad de cada uno de los cortes. Por esta razón la industria procesadora es la que tiene el mayor desafío para cumplimentar las demandas regulatorias. Para comprender el desafío que implica asegurar de identificación, debemos tener en cuenta que una res puede consumirse en 500 o más productos corte, vísceras, etc.

Teniendo en cuenta esta complejidad en la determinación del origen de un corte de carne se ha desarrollado un método que, basado en la identificación genética de la pieza, permite relacionarla con el animal que le dio origen. A partir de la aplicación de esta metodología se hace posible verificar, en el punto de venta, la fidelidad de la información del origen del corte.

¿Cómo afecta esto al mercado exportador de Argentina?. Argentina es, en el caso de la carne vacuna, receptora de los precios determinados por productores de otros países y consecuentemente, muy sensible a las variaciones registradas en los mercados externos, y es influenciada por situaciones ajenas, como ocurriera con las crisis sanitarias ocurridas recientemente, tal el caso del brote de fiebre Aftosa, la Encefalopatía Espongiforme Bovina (mal de la vaca loca) y E. Coli. Estas enfermedades animales han impactado directamente sobre los precios de nuestras exportaciones y sobre su demanda, ya que el consumidor, por la falta de aplicación de la trazabilidad, no logra identificar la sanidad de los cortes a consumir, y consecuentemente la duda sanitaria genera un rechazo a la aceptación de nuestras carnes. La cuota Hilton, por caso, descendió su precio de 8000 U\$S / tn. a 6000 U\$S / tn, en el 2001 y se pronostica que puede seguir bajando, constituyendo un reflejo directo de la caída del consumo en el exterior.

El Reglamento Comunitario 820/97 estableció la obligatoriedad de disponer de un sistema de identificación y registro de los animales de la especie bovina y del etiquetado de la carne vacuna. Esto tuvo impacto no solo en los productores ganaderos europeos sino también en los exportadores argentinos que debieron certificar que sus animales nacieron, fueron criados y faenados en la Argentina.

Un sistema de Trazabilidad incluye la **identificación individual** de los animales, la recolección y almacenamiento de la información acerca de ellos y la posibilidad de acceso a la información por parte de los actores interesados. Este constituye el primer paso de un proceso que hace posible el seguimiento de información desde el nacimiento, pero aun desde la preñez y hasta el momento que la carne llega al consumidor.

La Trazabilidad permite al consumidor estar informado acerca del origen, del método utilizado para la cría y engorde del animal, y otros datos tales como quién faenó y procesó la carne que está comprando.

## Definición de Trazabilidad:

“Es un sistema por el cual se le puede seguir el rastro a un producto desde su origen hasta el destinatario. en este caso, es el seguimiento de los animales vacunos desde el campo hasta el frigorífico, luego de los cortes hasta el supermercado y consumidor, identificándose a los mismos por el establecimiento del cual provino.”

### Antecedentes y Justificaciones:

Existe hoy en el mercado local, y principalmente en el internacional, una marcada tendencia hacia los productos naturales, y nuestros sistemas pastoriles pueden satisfacer esa demanda, gracias a que nuestros rodeos, pastorean durante todo el año en verdes pasturas con un alto contenido de proteínas, en un medio natural con abundante disposición de agua y clima benigno. De ésta manera, logramos producir carne sin aditivos, promotores de crecimiento, estimuladores para que el animal engorde en un menor tiempo (sin anabólicos. En pocas palabras: “Carne Natural” que implique:

- Sin aditivos.
- Que sea natural.
- Que sea de calidad.
- Que tenga sanidad.
- Sin anabólicos ni promotores de crecimientos.
- Lo que nos permite tener un producto, tierno, natural y de sabor agradable.

El desafío de la industria de la carne en todo el mundo consiste en aumentar los niveles de calidad e identificación para satisfacer mercados cada vez más exigentes. Para ello se podrá vincular en forma confiable al corte de carne en la góndola con las características del animal al que perteneció.

### Objetivo:

Uno de los objetivos de esta tesis es demostrar a los productores que con un sistema de Trazabilidad, a la carne se le asigna más valor agregado. Para lo cual, el productor que utilice el sistema de Trazabilidad, podrá acceder a otros segmentos del mercado internacional de las carnes, que hoy tienen una demanda insatisfecha en lo relativo a determinar el origen y características del producto y que estarían dispuestos a reconocer un precio mas elevado, por asegurarse la salubridad de los alimentos que ellos consumen.

En el desarrollo del presente trabajo valoro especialmente la posición y argumentos expuestos por el Lic. Víctor Tonelli quién expresó en la conferencia de Hereford en el interior del país, mas específicamente en la Sociedad rural de Corrientes, el día 19 de octubre del 2001 \_*“Hay que trazar no porque el mercado pague un precio diferenciado, si no porque es lo que el mercado lo demanda, y si este no esta satisfecho no compra el producto y lo sustituye por otro”* .

El objetivo final que se persigue con está tesis, es demostrar a los productores los nuevos costos a los que deben incurrir para satisfacer los requerimientos de la demanda de los distintos mercados basándose en las exigencias del consumidor.

Constituyendo una premisa del trabajo que – Trazar no significa obtener un precio diferencial, sino que **es la búsqueda de responder al consumidor**, que con la permanente evolución de exigencias en el mercado valorará la identificación, el origen, su forma y modo de alimentación, para obtener el producto final de la góndola, siendo la oportunidad en que su decisión, apoyada con la abundante información aportada, privilegiará con su demanda al producto obtenido con este sistema de identificación.

### Metodología de análisis:

Para llevar a cabo la tesis, se procederá a realizar un seguimiento experimental de cómo se efectúa un programa de trazabilidad, tomando una muestra de aproximadamente 100 animales. Para lo cual este trabajo cuenta con en el software de la “Asociación Argentina de Criadores de Hereford”, en donde se va a asentar: su origen, cual fue la alimentación que recibieron, las vacunas y procesos de sanidad en toda su vida, entre otros puntos.

Lo que se busca con está tesis es analizar los nuevos costos y gastos que implicará la aplicación de este programa a nuestros sistemas ganaderos. Y en un segundo plano este trabajo, se podrá analizar el nuevo manejo de los animales a campo como así también las otras etapas en la que pasan los animales hasta que llegan a góndola.

### Hipótesis:

#### *Etapas de la Cría:*

Los costos en esta etapa se incrementan debido a que se deben realizar movimientos para la identificación del rodeo.

El impacto de la variación de los costos va a depender del sistema de identificación que el productor elija.

Los costos sanitarios y de alimentación, se mantendrán iguales a los que el establecimiento tenía antes de aplicar este sistema.

De acuerdo al sistema de identificación del rodeo que el productor utilice en esta etapa se podrá o no incrementar el costo de señalización. En el caso que el establecimiento no haga ningún tipo de señalización, tendrá una incidencia notoria, y para el caso que ya lo hiciera y se exija otras condiciones que requieren un costo adicional está sería la diferencia que debería imputarse a la modalidad de trabajo con trazabilidad.

#### **Etapas de la Invernada:**

En esta etapa de recría tendrá un aumento de los controles del manejo, constatando lo referido al engorde diario del animal, su sanidad y como esta compuesta su nutrición.

Si el sistema de identificación del rodeo elegido por el criador (etapa de la cría) es el incorrecto, aumentaran los costos de señalización en esta etapa, además se corre el riesgo de perder la Trazabilidad en razón de que se producirían dificultades al no poder identificar a cada vacuno (este es el costo mas elevado). En el futuro puede valorarse el sistema de microchip, que en la actualidad es gravoso, pero que con el uso masivo seguramente reducirá los actuales costos, logrando un procedimiento de más rápido y fácil contralor, y de registro directo.

#### **Etapas de Faena:**

Aumento en los costos de infraestructura del frigorífico a causa de que deben tener un sector / área destinada especialmente para la faena de los animales trazados, o establecer días determinados especialmente a ese efecto.

También se incrementarán los costos del personal, el cual debe estar capacitado para el manejo y faena de estos animales. Además el personal tiene que estar dedicado solamente a esta actividad, para asegurar que se siga la Trazabilidad hasta la góndola.

## **Desarrollo de la tesina:**

#### **Identificación de la demanda de las carnes:**

El consumo de carnes en el mundo está integrado en un 42 % por carne de cerdo, 28 % por carne vacuna, 26 % por carnes de aves y un 4 % por carnes de ovino. Estos porcentajes representan promedios que enmascaran una gran dispersión de consumos por habitante / año. Estas diferencias y los futuros cambios que se produzcan dependen del estándar de vida de la población, de las condiciones del mercado y de aspectos culturales del consumidor.

**Carne Vacuna:** para la carne vacuna, cuyas cifras máximas de consumo son 68,4 kg./habitante/ año en Argentina y 0 kg./ habitante /año en la India, se observa en general una tendencia de consumo declinante, entre otras causas por los temores de los consumidores a los alimentos que puedan afectar su salud y a la falta de adaptación del producto (procesamiento) a las nuevas características de las demandas de los consumidores: fácil, rápido, accesible.

**Carne Ovina:** para la carne ovina los consumidores extremos por habitante año se encuentran en Nueva Zelanda con 18 kg./ habitante /año y en Japón con 0,3 kg./ habitante /año. Se trata de una carne de consumo estacional y con una demanda en declinación. Una de las principales limitaciones al aumento en el consumo, es que habitualmente es usada para comidas festivas y demanda conocimientos culinarios más sofisticados para su preparación. Además su producción se realiza, en general, en condiciones de bajo desarrollo tecnológico, desmejorando sus características, cortes y calidad. Se agrega a esto la falta de productos derivados y procesados, lo que limita la posibilidad de generar valor agregado a su comercialización. También ha sido considerada por algunos como un subproducto de la producción lanera.

**Carne de Cerdo:** Para la carne de cerdos los consumos límites son 44 kg./ habitante/ año en los países de la Unión Europea y 0 kg./ habitante/ año en los países Árabes. Las razones más relevantes que han sostenido su demanda están relacionados con los precios ventajosos respecto de otras carnes, en especial la vacuna y ovina, el alto nivel de tecnología y eficiencia existente en la producción e industrialización, la diversidad de su uso y la presencia de empresas integradas de gran escala.

**Carne Aviar:** Para la carne aviar los consumos externos se localizan en USA con 50 kg./ habitante/ año y en Indonesia con apenas 2,7 kg. per cápita. Como ocurre con la carne de cerdo, su crecimiento estuvo apuntalado por los precios favorablemente competitivos respecto de las otras carnes, basado en el bajo costo de la alimentación del animal, que se nutre de subproductos industriales de cuestionable seguridad para el consumidor.

Entre sus fortalezas se destacan varias de las ya mencionadas para el cerdo y algunas que le son particulares. El alto nivel alcanzado en el procesamiento de su carne debido a la gran variedad y calidad de productos primarios y la diversificación en mercados que valorizan las tres grandes segmentaciones de su materia prima: carnes blancas (USA, UE), oscuras (Japón) y subproductos de bajo valor agregado como patas, alas y otros (Rusia, China).

*Las Relaciones:* las relaciones de poder (fijación de la calidad, volúmenes y precios) dentro de la cadena de producción – industrialización – comercialización cambia según se analice en países desarrollados o en aquellos en desarrollo.

En los países desarrollados los consumidores tienen mayor poder debido a que sus decisiones son tendidas en cuenta por el mercado. En general los consumidores de carne en estos países tienen un perfil de edad mayor, más sanos, mejor informados y más solidarios entre sí que en los países en desarrollo. La prioridad de este tipo de consumidor es la seguridad, higiene, trazabilidad, etc. Es en estos mercados que el consumo de carnes vacunas ha alcanzado niveles de saturación y no se esperan cambios en los volúmenes consumidos.

Las carnes que mejor perspectiva de crecimiento en el consumo tiene son la carne de cerdos y la de pollo (también el pescado) porque proveen productos mejor adaptados a los nuevos estilos de vida, porque son utilizados como ingredientes y no sólo como comida principal y porque no se relacionan con problemas de cría del animal vivo o con aspectos conflictivos relacionados con la matanza. Estas tendencias se afirmarán en los próximos 10 años.

En los países en desarrollo los consumidores se encuentran en una posición más desventajosa. Son consumidores más jóvenes, menos informados y menos independientes. Los precios relativos son muy importantes y hay una notable elasticidad a los cambios de precios. La segmentación del mercado consumidor se define principalmente por criterios socio – económicos. En estos países hay un notable crecimiento del consumo de proteína por habitante lo cual alimenta la ingesta de los productos cárnicos. Las que mejores perspectiva tiene, en este caso, son la carne de pollo por su ventaja en los precios y dependiendo de su disponibilidad, la carne vacuna.

— *Sus Actores:* Los productos son una fuerza declinante en los países desarrollados mientras que en algunos países en desarrollo aún continúan con cierta fuerza para influir en el mercado.

Esta industria, si bien no es la fuerza de los países del primer mundo, está tratando de recuperar más márgenes a través del desarrollo de comidas elaboradas. En general la industria primaria de la carne se encuentra fragmentada. Las industrias de comidas preparadas sobre la base de carne, en cambio, están altamente concentradas.

Para los comerciantes minoristas, la situación es diferente según el nivel de desarrollo de los países en los que se encuentran.

En los países en desarrollo la actividad minorista está muy concentrada. En varios de ellos los comercios minoristas han salido a competir con el sector del catering en búsqueda de la opción “el reemplazo a la comida hogareña”. En la mayoría de los casos tienen un poder decisorio sobre los proveedores debido a la presión que ejercen sobre los precios. Adicionalmente las marcas privadas (“blancas”) se encuentran en continuo crecimiento, particularmente en el área de carnes procesadas.

Un problema común a toda la cadena de la carne es la predominancia de los commodities por sobre los productos procesados (de mayor valor agregado) y el bajo nivel de asociación e integración entre los componentes de la cadena. La llave del crecimiento y de la rentabilidad estará entonces en la mejora de la coordinación y asociación entre los actores del proceso productivo, industrial y comercial.

*Nuevos Factores:* El respeto por el medio ambiente responde a un creciente interés de la comunidad por la seguridad. La pregunta es: ¿puede un producto ser seguro si no se cuida el medio ambiente del que proviene?. Los lobbies ecologistas se encuentran en desarrollo y tienen una creciente influencia sobre la producción y la industria.

Otro de los factores es el referido a las actitudes éticas. Entre ellas la preocupación por el bienestar de los animales está ganando cada vez más espacios. La discusión no se plantea acerca del derecho de comer o no a los animales sino hasta donde tolerar la crueldad en el trato durante la crianza, el transporte y la matanza.

También se discute la aceptación de los alimentos genéticamente modificados. Existen actitudes diferentes en los distintos países y esto podría crear una nueva geografía en el comercio mundial de alimentos.

Por último hay otros aspectos considerados dentro de las actitudes éticas y están referidos al respeto de las reglamentaciones en todos los terrenos: mano de obra, impuestos, administración. Se espera un endurecimiento en los aspectos éticos en los próximos 10 años.

Se considera como un nuevo factor aquellos referidos a cambios en la organización de la cadena, tanto en lo referido a modificaciones en los procesos como los vinculados con asociaciones y funciones que irán resolviendo, parcialmente, las carencias generadas por la insuficiente integración.



Las tendencias que se perciben en cada uno de los mercados indican que se pondrá énfasis en los beneficios nutricionales de las diferentes carnes (proteínas y otros elementos), que se avanzará en los intentos de facilitar la preparación y diversidad de uso y que se continuará con la creación de nuevos nichos de mercados que demanden mejores condiciones de crianza, producción y procesamiento.

Para la actualización de este análisis sobre las demandas y tendencias de los diferentes mercados de las carnes, es oportuno incluir, una nota publicada en el diario *"La Nación"* en la *Sección 5 / Comercio Exterior*, edición del día 26 de marzo de 2002, que con un título muy expresivo expone la situación de:

### **"Negocios entre la aftosa y la vaca loca"**

El impacto de estas enfermedades en el consumidor europeo modificó las tendencias de compra, y el autor de la nota, **Alberto de las Carreras**, expresa:

El retorno de las carnes vacunas Argentinas a la Unión Europea (EU) es un paso decisivo para volver al principal y tradicional mercado, donde el producto nacional es conocido, tiene prestigio y seguidores de buen paladar.

Es allí donde concurre la Cuota Hilton que con sólo 28.000 toneladas anuales supo representar un tercio del valor de las exportaciones totales del rubro. También es una señal positiva para la reapertura de otros mercados, como ya sucedió con Israel y podrá ocurrir con otros.

La decisión europea de levantar la veda, que operó a partir de las faenas del 1° de febrero, despertó de golpe a la industria cárnica, sumida en crisis y desocupación. No es para menos, porque las 28.000 toneladas deberían ingresar en puertos comunitarios antes del 30 de junio próximo, fecha de cierre del año Hilton. Misión imposible, por cierto, aunque se estén embarcando todos los cortes permitidos en la cuota que son siete, en lugar de sólo los tres más valiosos, que son los que se exportan normalmente. Sucede que cada novillo provee sólo 16 kilos de esos tres cortes, y 48 si se embarcan los siete mencionados, por eso hoy se embarcan esos siete, aunque por ellos se obtiene menos valor.

Sin embargo, su precio es en la actualidad superior al que se puede obtener en el decaído mercado interno. Se estima que el 30 de junio no podrían embarcarse más de 16 a 18.000 toneladas, quedando el resto sin aprovechar.

Mientras tanto, gracias a las tratativas diplomáticas se ha gestado una "cortesía europea" de sumar 10.000 toneladas a la cuota del año próximo, que sería entonces de 38.000, con la cual la pérdida se acostaría sensiblemente.

Seguramente se verificará que el mercado europeo absorbe fácilmente esa mayor cantidad de cortes de mesa. Esta experiencia servirá a la hora de negociar aumentos en el continente. La UE. Importa sólo el cinco por ciento (5%) de los 8 millones de toneladas que se producen y exporta el nueve por ciento (9%), con subsidios.

### **En crisis:**

Todo lo positivo hasta aquí mencionado no debe ocultar que el consumo de carne vacuna viene declinando en Europa debido a la aparición del "mal de la vaca loca" y de otras enfermedades. Por contrapartida, en los últimos años ha mejorado la imagen de las carnes de cerdo y aves.

Los estudios de imagen de las carnes muestran claramente que los consumidores observan con sospecha a la carne vacuna. Por eso, seguramente existe allí una oportunidad para las carnes Argentinas producidas naturalmente, siempre que se consiga trabajo en forma eficiente con el Instituto de Promoción de la Carne, creado recientemente, el cual manejará un fondo de promoción.

Sin perjuicio del entusiasmo y la actividad que se despliega con la apertura europea, que es bien justificada, hay que tener bien en claro que la ganadería nacional debe ir por más. No debe conformarse con Europa. Debe retomar el rumbo que tenía antes del 2000 en la etapa preaftosa. Por entonces se exportaba a los Estados Unidos, a Canadá y comenzaba la penetración en el pujante mundo asiático.

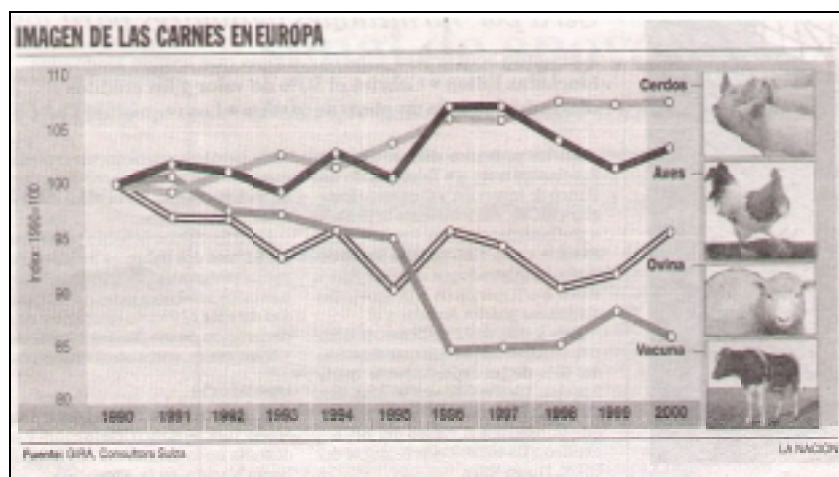
Europa es muy importante por las razones señaladas, pero no se puede olvidar que compra sólo el 9% de las importaciones mundiales. Retornar a los Estados Unidos y Canadá puede llevar cuanto menos, 2 años. Menos tiempo, seguramente, demandarán Rusia, y los mercados del Medio Oriente.

### **Riesgo Cero:**

Pero para que todo ello suceda, es indispensable evitar la reincidencia de la aftosa. Este es el tema clave, lo demás vendrá por añadidura.

El nudo de la cuestión es mantener el rodeo sin la enfermedad, objetivo que ya se logró una vez. Hay que vacunar sin pausa y habilitar otros laboratorios que fabriquen vacunas por más que el que está en funcionamiento actualmente sea considerado el mejor, pero sobre todo hay que continuar con las medidas de prevención en los campos, en transporte, en la fabricación de los medicamentos y cuando sea necesario.

El estado nacional, la comunidad ganadera, la industria, el comercio y las administraciones locales deben ser conscientes de que la ganadería tiene un gran potencial generador de riquezas que hay que cuidar y desarrollar.



El autor es el vicepresidente de la Cámara de Exportaciones de la República Argentina

### Sistemas de identificación individual del ganado

El objetivo de la trazabilidad es poder identificar a los animales. Este es un sistema por el cual uno puede conocer cuando y donde nació el animal, cual era su sexo, quienes eran sus padres, si tuvo alguna vez un traslado y la fecha y el lugar en donde fue faenado. También se conocería su historia clínica y la base de su alimentación. Existen algunos sistemas de identificación individual de ganado, pero como todo poseen ventajas y desventajas.

Sistema de identificación	Costo	Desventajas	Ventajas
Tatuaje	N/A	Lectura complicada, no es automatizado	Costo reducido
Caravanas numéricas	\$0,50 - 0,70 + IVA + 0,08 recargo de numeración	Riesgo de pérdida, no es automatizado	Económicos, costo reducido
Caravanas numéricas y código de barra	\$0,70 - 0,80 + IVA	Posibles pérdidas	Costo reducido, sistema automatizado, fácil de leer
Caravana con transponder	\$3 + IVA	Costo alto, posibles pérdidas	Fácil aplicación, sistema automatizado
Transponder subcutáneo	\$4 + IVA	Identificación externa, costo alto	Fácil aplicación
Identificación electrónica	N/A	Costo alto	Lectura sin necesidad de movilizar al animal, se procesa por computadora, seguridad del funcionamiento.

(A estos valores están sujetos a la cotización del dólar).

Fuente:- Agritotal - Elaboración propia con datos de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

### ¿En que consiste la identificación electrónica?

Con un transponder (un microchip, con una antena y una cápsula de cristal biomédico) en el cuerpo del animal que posee un código único, indeleble e inviolable y que queda en el animal durante toda su existencia, se puede hacer una fácil identificación electrónica. El código del transponder se lee por un lector electrónico donde la información se puede almacenar hasta ser pasada a una computadora. Dentro de los

beneficios que podemos hallar en la identificación individual encontramos las ventajas sanitarias, de gestión por el mejor manejo comercial por la trazabilidad que exige el mercado, jurídicas, ya que se simplifican las normas legales y, estadísticas entre otras.

#### **Otras funciones cuando se identifica el rodeo:**

La trazabilidad de las carnes pasará a convertirse en una herramienta diferencial para el productor de ganado, calificando su actividad.

Enmarcado en la resolución de SENASA que establece la necesidad de identificación unívoca de los bovinos se establece como requisito fundamental, ya no para nuestro mercado interno sino para el comercio mundial de carnes. Esta identificación proveerá a los consumidores de todo el mundo información exacta acerca de la procedencia de los alimentos cárnicos. Este elemento diferencial deberá explorarse al máximo por la ganadería de nuestro país a fin de crear valor en función de la certificación del origen de la hacienda.

#### **Utilidades del Sistema:**

- *Control y Erradicación de Brucelosis y Tuberculosis:* La identificación ganadera es el paso fundamental para controlar y erradicar enfermedades endémicas en nuestra ganadería. Solo una vez identificado cada individuo podrán establecerse los controles a seguir.
- *Información para el Productor y la Industria Frigorífica:* Mucha de la información que se establece en este plan es de gran interés para el productor. Tanto éste como la industria frigorífica conocerán fehacientemente el origen del ganado, la eficiencia de los rodeos y la calidad asociada o asociable de éstos.
- *Información para el Fisco:* El fisco obtendrá información fidedigna sobre existencias ganaderas y de faena. Coadyuvando esto para evitar la faena clandestina que tanto distorsiona los precios ganaderos y la calidad fitosanitaria de los alimentos cárnicos.
- *Créditos Bancarios:* La identificación ganadera permitirá la utilización de nuevas herramientas crediticias como la prenda pecuaria.

#### **Identificación de los Bovinos:**

El proyecto de trazabilidad de la hacienda apuntala todos los puntos anteriores y los desarrolla de la siguiente forma:

- a) Los bovinos se identifican mediante un código compuesto por los siguientes datos.
- Código de la Provincia (2 dígitos).
  - Código de Municipio (2 dígitos).
  - Número Interno (6 dígitos).

**Ejemplo:**      **0101000001**

Este código estaría representando a:

01 Buenos Aires.

01 Partido de la Plata.

000001 Código consecutivo dentro del partido.

Este código de barras está impreso en sistema Inyección de Tinta por sistema Multichorros en una caravana de Poliuretano tipo éter como un sistema especial de sujeción lo que garantiza una vida útil de 10 años.

**Principales Ventajas:**

- Facilidad operativa en la colocación.
- Colocar una caravana demora en el orden de 1 minuto por animal. Minimiza el estrés de éste y puede ser colocado por personal de baja calificación.
- Facilidad en el control.
- El lector de códigos de barras opera hasta una distancia de 30 cm. de la caravana.
- Seguridad total.
- No existe el planillaje ni interviene la mano del hombre. El colector de datos conectado al lector láser son los encargados de manejar la información.

**Materiales:****· Caravanas:**

Se utilizan caravanas con códigos de barras horizontales como verticales. Estos códigos representan el número identificador de cada animal.

Además de los códigos de barras, la caravana contiene el número identificador en caracteres legibles por el hombre. Este código es de vital importancia al momento de identificar en el campo o en la manga de un animal.

**· Tubos de Ensayos.****· Colectores de Datos.**

Estos dispositivos son pequeñas computadoras portátiles, tienen como función la carga automatizada de datos.

**· Lectores de Códigos de Barras:**

Los lectores son encargados de traducir el código de barras en caracteres legibles por el hombre.

**· P.C. (Computadora Personal):**

En ésta se volcarán los datos obtenidos por el colector por el colector de Datos (en la manga), los cuales actualizarán en forma permanente la información del padrón ganadero de la unidad ejecutora local. La información proveniente del laboratorio será cargada a la computadora mediante un lector de códigos de barras, manteniéndose así la coherencia interna en la información. El sistema proveerá todos los informes necesarios para la administración del plan.

**· Manejo de la Información:**

La información recolectada alimenta la Base de Datos de la unidad ejecutora local, permitiéndole obtener los siguientes informes:

**· Estadísticos:**

1. Cantidad de animales vacunados / sangrados.
2. Análisis cuantitativo de Positivos en 1° Muestra.
3. Análisis cuantitativo de los Positivos en 1° y 2° muestra.
4. Análisis cuantitativo de Positivos en 1° y negativos en 2° Muestras.

**· Sanitarios:**

1. Individualización de animales positivos por establecimiento y número de identificación.
2. Organizar la campaña en función de las fechas del 1° sangrado en los distintos establecimientos.

**· Administrativos:**

1. Identificación de los profesionales que intervinieron en el sangrado para la liquidación de comisiones.
2. Identificación de él o los laboratorios intervinientes para el pago de los servicios.
3. Establecer cuales son los deudores por la prestación de los servicios de la unidad ejecutora local.

**· Eficiencia Operativa:**

Los objetivos del sistema son integrar el proceso para así obtener.

- Identificación individual.
- Establecer la propiedad del ganado.
- Sistematización de la información.

- Actualización automática de la base de datos.
- Cobro de los servicios.
- Pago a los proveedores.
  
- *Requerimientos para el Hardware y Software:*
- 1 Computadora que contenga:
- Procesador Duron 1000 MHz.
- 128 Mb ram.
- Motherboard 810.
- Gabinete ATX.
- Teclado, Mouse.
- Disketera 3 ½ .
- CD rom 52 x.
- MODEM 56 K.
- Placa de red 10/100
- Monitor 14" SVGA color.
- **Costo de la Computadora es \$ 1647** al día 20 de mayo del 2002 (sujeto a la cotización del dólar del día)
- 1 Colector de datos (PSION Workabout) con accesorios para conexión de PC.
- 1 Software para el PSION Workabout y otro software de gestión para la PC.

*Costos de los Productos y de los Servicios:*

- Computadora que contenga:
  - Procesador Duron 1000 MHz.
  - 128 Mb ram.
  - Motherboard 810.
  - Gabinete ATX.
  - Teclado, Mouse.
  - Disketera 3 ½ .
  - CD rom 52 x.
  - MODEM 56 K.
  - Placa de red 10/100
  - Monitor 14" SVGA color.
  - **Costo de la Computadora es \$ 1647** al día 20 de mayo del 2002 (sujeto a la cotización del dólar del día).
  - Psion Workabout con 1 Mb de memoria Ram, puerto serie y para el lector de barras mas accesorios para conexión a PC u\$u 1200.
  - Lector de barras tipo industrial PSC Sp 400 u\$u 830.
  - Licencia de software de gestión más software para el colector de datos psion workabout u\$u 600.
  - Costo unitario de las caravanas con impresión de códigos de barras u\$u 0.80.
- (A estos precios deberá adicionarse el IVA).

## La situación de la trazabilidad en los principales países productores y consumidores de carne:

### Introducción:

#### 1. General:

En el transcurso de los años 90, y según un reciente informe de la Secretaría de Planeamiento Estratégico de la Presidencia de la Nación, Argentina ha modificado sus ventajas comparativas en materia de producción agrícola, en ventajas competitivas, convirtiéndose de este modo en uno de los protagonistas internacionales de la industria de los alimentos.

Es claro que en esta economía globalizada de fin de siglo, las ventajas comparativas y la capacidad de crecimiento comienzan a desplegarse con intensidad. Estas ventajas competitivas comprenden a los recursos naturales, la mano de obra abundante y un importante y continuo desarrollo científico y tecnológico. Es entonces la evolución tecnológica la que regula todas las ventajas comparativas, exaltando unas y atenuan-

do otras. Además, asistimos en la actualidad a un hecho de gran interés, cual es la revalorización de los recursos naturales, que permite a nuestro país colocarse en un lugar de privilegio.

La producción prima de origen agropecuario, constituye hoy el primer eslabón del negocio de los alimentos, el que a su vez depende de un altísimo nivel de productividad para permanecer competitivo y ello sólo puede lograrse mediante la incorporación permanente de tecnología y normas cada vez más exigentes de calidad, salubridad y confiabilidad. De lo expresado se infiere que nuestra producción primaria nacional se podrá mantener en el mercado en tanto y en cuanto sea una producción especializada.

La especialización, regla para alcanzar niveles superiores de productividad, sólo podrá ser posible en la medida en que el país se especialice en la totalidad de la cadena alimentaria, atento a que sólo de esta forma obtendrá la necesaria base económica para sostener la investigación, el desarrollo y la aplicación de la alta tecnología indispensable para competir en el mercado de productos de alto valor agregado. Sólo así el país logrará un grado, cada vez mayor, de estandarización y diferenciación, con los niveles crecientes de calidad.

Lo que hoy comienza en el campo, es sólo el primer eslabón de esta industria de alta tecnología, incluyendo las actividades que desarrollan Universidades, Institutos de Investigación y Extensión. Laboratorios y todos los ámbitos de la tecnología que de distinta forma participan en el desarrollo y crecimiento de esta actividad. Aquí es donde Argentina pone en juego su especialización que comprende a todos los integrantes de la cadena agroalimentaria.

Por ello es importante definir las tendencias internacionales en este campo y el o los procesos en marcha y, una vez asumidos los mismos, procurar sumarse a través de un esfuerzo conjunto de todos los sectores involucrados directa o indirectamente.

En el orden internacional, los mecanismos que comenzaron a funcionar en la Ronda Uruguay del **GATT (General Agreement of Trade and Tariff)**, probablemente se complementen en la próxima década en el marco de la **OMC (Organización Mundial del Comercio)**. El nuevo horizonte es el desarrollo de la Ronda del Milenio cuyo tema emblemático será la discusión en relación al grado de apertura del mercado mundial de alimentos. Asimismo, debemos tener presente que la lucha por los mercados de agro- alimentos es multilateral e ineludible y que en Argentina deberá tener en cuenta la estrategia de cómo combatir los subsidios internos de otros países, o asociaciones de países, especialmente aquellos de la Unión Europea, los subsidios a las exportaciones, y el escalonamiento arancelario en el acceso a los distintos mercados.

En el orden nacional, el agro cuenta con una estructura que responde y absorbe con rapidez la señales económicas y tecnológicas que le envían el mercado, en la medida que las mismas muestren al productor cuál es el camino del crecimiento y la innovación. En una economía abierta y globalizada, sólo lo inmediatamente competitivo en el plano internacional puede crecer y desarrollarse. Sólo se podrán crear ventajas competitivas mediante la absorción constante de tecnología, para lo cual se requiere inversión, diversificación y un esfuerzo sistemático. Para lograr este objetivo es necesario contar con una política activa que acelere e incentive lo que es posible desarrollar en términos competitivos para el mercado mundial.

En otro orden de cosas, un factor de indiscutible y creciente importancia del mundo actual y que define situaciones, posturas, requisitos y por lo tanto mercados, es el de los consumidores de alimentos. Ellos son los que toman las decisiones finales de compra de los productos y por lo tanto influyen directamente en las normas reglamentarias de los servicios sanitarios de los gobiernos. Por lo tanto surge como una responsabilidad colectiva, de los productores, de la industria, y de los gobiernos, el proporcionar a los consumidores todos los medios necesarios para que los mismos puedan tomar sus decisiones de compra, basados en una correcta y fidedigna información, como así también en principios técnicos y científicos correctos. Debemos tener presente que los consumidores requieren de garantías acerca de la inocuidad, el origen y las características nutritivas de los alimentos, sean estos naturales o productos de la biotecnología y de que sean empleado en métodos válidos para la evaluación y manejo de eventuales riesgos.

Por otra parte, si bien el conocimiento promedio público acerca de estos temas es relativo, el mismo va en aumento constante y es una realidad que los medios de difusión pública transmiten cada vez más aspectos y detalles directamente relacionados y de interés para los consumidores.

Lo que se trata de saber ahora, es qué aspectos de la especialización, de que modo, y como, serán tomados o absorbidos por la Argentina, por cada uno de los integrantes y actores de la cadena agroalimentaria. Son éstos quienes con la rapidez que exigen estas circunstancias que condicionan el crecimiento y la competitividad, junto a la participación institucional, política, económica y sanitaria, deberán definir la aceptación o no de cada uno de los factores que pueden permitir la productividad especializada, el aumento de las exportaciones y por ende el crecimiento económico.

## 2. Particular:

En la Argentina el sector agroalimentario participa con alrededor del 50 % del total de los ingresos

externos, en tanto que los productos de origen agropecuario, incluyendo fibras y forestales, representan cerca del 58 % de los valores exportados. Al respecto, es importante tener presente que estas ventas se incrementaron notablemente entre los años 90 y 97, a razón del 8,7 % anual acumulativo.

El mercado internacional de alimentos y de acuerdo a la **FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación)**, durante el año 1996 Argentina participó con un 3 %, siendo los grandes competidores la Unión Europea y los EE.UU. quienes juntos representaron el 58 % de dicho mercado. En este aspecto, durante 1997 fue la propia Unión Europea el principal mercado para nuestras exportaciones agroalimentario con el 24 %, mientras que el segundo fue el MERCOSUR con el 20 %.

El mercado de los agroalimentos se caracteriza por ser heterogéneo y amplio, donde podemos encontrar un grupo de alimentos diferenciados, también denominados exquisitos o *delicatessen*. También están los productos llamados *cotidianos*, más competitivos en precios, característicos de la creciente urbanización, y que son el grupo principal. Y, por último, están los *commodities*, de menores precios, para poblaciones de bajo recursos y cuya característica principal es ser nutritivos, como los granos, las harinas proteicas y las carnes de menor valor. De esto surge que las políticas deben ser amplias para facilitar la producción y el comercio, considerando las diferentes características y capacidades adquisitivas de todos estos mercados.

Dentro de los agroalimentos, la producción Argentina anual de carne vacuna es de aproximadamente 2,5 millones de toneladas, equivalente al 5,5% de la producción animal. En los últimos años, las exportaciones de estas carnes no han superado el 20% de la producción nacional, siendo el consumo interno el principal destino representado por un consumo de aproximadamente 60 Kg./habitante/año.

Es reconocido que para nuestro país, el mercado de carnes y especialmente el de carnes de calidad, es un rubro de significativa importancia en el contexto de los agroalimentos, con inmejorables condiciones para aspirar a un incremento cuali – cuantitativo de las exportaciones. A tal fin, se hace necesario favorecer e impulsar dichos mercados para lo cual los distintos actores de esta cadena deberán participar y consensuar las medidas que se estimen más convenientes para lograr los objetivos planteados.

Entre los aspectos a tener en cuenta y que tienen relación directa con las exportaciones de carnes de calidad a uno de nuestros principales mercados, se encuentra el tema que motiva el presente estudio, referido al **identificación del ganado bovino y la trazabilidad del mismo y de sus productos**, el que debe ser analizado detenidamente en todos los puntos, técnicos, económicos y comerciales, evaluando el costo – beneficio de su implementación, la “especialización” y valor agregado, analizando las exigencias de los mercados actuales y potenciales y la situación en los principales países competidores.

Las exigencias sanitarias y comerciales de la Unión Europea y de los mercados de exportación de nuestras carnes de calidad, se confunden e incrementan a ritmo veloz y en general resultan en trabas eficientes, y al mismo tiempo difíciles de superar, cumplir o tan sólo intentar diferenciar su carácter sanitario o comercial.

Las políticas de los países en cuanto al tema de los alimentos es variada y extensa, pero todas tienden de algún modo asegurar a los consumidores ciertos aspectos básicos como una información exacta respecto al aseguramiento de la calidad higiénico – sanitaria y una protección en cuanto a fraudes de origen o sanidad.

Es indudable que uno de los principales mercados para nuestras carnes de calidad es la **Unión Europea (EU)**, en la que existe la llama “cuota Hilton” de alto valor, y que desde hace ya muchos años viene aplicando políticas evidentemente proteccionistas. Dichas políticas le han permitido mantener altas producciones bajo un sistema prácticamente artificial, basado en el uso y aplicación en exceso de medios y sustancias que han resultado nocivas a la salud y al medio ambiente. Es por ello que los consumidores europeos han comenzado a exigir el cumplimiento de una serie de requisitos tendientes en primera instancia a asegurar la protección de la salud humana y del medio ambiente, lo que determinará la necesidad de rever y analizar la **Política Agrícola Común (PAC)** y las técnicas de producción, dentro de un marco realmente sustentable para los países miembros de la Unión Europea.

La situación de la producción ganadera de la Unión Europea, en gran medida sostenida por permanentes subsidios, y caracteriza por continuas intervenciones en el mercado y abundantes stocks, se agravó luego con la aparición y difusión de la **Encefalopatía Espongiforme Bovina (BSE o EEB)**, más conocida como la enfermedad de la “vaca loca”. Esta enfermedad, originada en Gran Bretaña y difundida luego en Europa continental, apareció cuando los sistemas cada vez más intensivos de la producción bovina, propios de dichos países, llevaron a alimentar a esta especie “herbívora” con suplementos proteicos de origen ovino y bovino, portadores de un nuevo agente infeccioso. Además es de destacar que los países de la Unión Europea se caracterizan por una industria de “reciclado” subproductos de origen animal de gran envergadura, sin trazabilidad alguna para sus productos y que resultó ser de muy difícil control por los servicios oficiales.

Frente a esta grave situación se pusieron en descubrimiento las ineficientes medidas adoptadas en forma tardía, los denunciados y probados contrabandos y fraudes de carnes y subproductos destinados a la alimentación animal de esos orígenes. Así surgió una fuerte reacción de los consumidores europeos sobre el potencial riesgo de la salud humana de los productos de origen bovino. La preocupación ante la **BSE** tuvo su punto máximo en el año 1996, situación que se vio agravada, en el mismo año, debido a los resonantes eventos de intoxicación humana frente a las carnes contaminadas con **Escherichia Coli 0157: H7** en Japón y en Escocia, todo lo que llevó a la Comunidad a crear distintas medidas de tipo fiscales sanitario con el objetivo de recuperar la confianza de los consumidores internos y externos.

Entre ellas, la UE centró gran parte de su esfuerzo en crear un **Sistema de Identificación Individual del Ganado, Etiquetado y Trazabilidad (Reglamento CE N° 820/97)**, que será de cumplimiento obligatorio para los estados miembros y terceros países que exporten carne vacuna y sus productos a la UE, a partir del 01 de enero del 2000 e incluirá también las bases de datos respectivas, lo que implica la puesta en marcha de una solución tecnológica, de carácter informático y altísimo costo, que entre otros tiene el objetivo de brindar mayor información a los consumidores europeos, en relación al origen de los animales, como así también recuperar sus mercados de exportación. Asimismo, la UE se encuentra realizando un estudio de los sistemas de identificación electrónica para lo cual impulsó el **Proyecto de Identificación Electrónica Animal (IDEA)**, cuyas conclusiones deberán encontrarse a disposición del Consejo para antes del 31/12/2000.

Cuando ciertas medidas son adoptadas porque las autoridades creen que representan la solución adecuada para los mismos, estas deben ser representadas. Pero cuando ellas pretenden ser impulsadas de igual modo a terceros países que no padecen, en este caso, de esta terrible enfermedad, cuya geografía, sistema productivo, enfermedades existentes y ausentes, costos tecnológicos, etc. son totalmente diferentes, dichas medidas pasan a ser discriminatorias y de algún modo para arancelarias, más aún cuando afectan a mercados preexistentes e históricos, donde los productos del país exportador nunca han provocado problemas de carácter sanitario.

De todas maneras, es evidente que Argentina frente a sus actuales y potenciales mercados debe realizar todos los esfuerzos que sean necesarios y suficientes para mantener progresar en sus ventajas competitivas en materia de carnes y subproductos, bien ganadas a través de tantos años, destacando que su productividad ganadera y su situación sanitaria han mejorado sensiblemente lo cual es además reconocido internacionalmente.

*Ahora, este trabajo presenta una descripción de las exigencias impuestas por la Unión Europea, en materia de identificación, trazabilidad animal, y un análisis de la situación y antecedentes al respecto en otros países importantes y la producción y competidores en la exportación de carne bovina como son Estados Unidos, Canadá, Australia y Nueva Zelandia. A su vez, se presenta un análisis de la situación y antecedentes en nuestro país a fin de realizar una comparación objetiva de todos los aspectos relacionados a la identificación de los animales y de su trazabilidad, y una propuesta que puede ser cumplidas en el país y adecuadas a las exigencias puntuales de los principales mercados demandantes de carnes de calidad, con el objetivo final de preservar y acrecentar nuestras ventajas competitivas en materia de exportaciones de productos pecuarios.*

## La Unión Europea:

### 1. Antecedentes y Bases Legales:

Los antecedentes de la Unión Europea, desarrollado en cierta forma en la Introducción del presente trabajo, le llevaron a dictar el elemento legal que actualmente rige el tema y que es el **Reglamento CE N° 820/97 del Consejo del 21 abril de 1997**, que establece un **Sistema de Identificación y Registro de los Animales de la Especie Bovina y relativo al Etiquetado de la Carne Vacuna y de los Productos a base de Carne de Vacunos**. Este reglamento si bien está destinada a los países miembros de la U.E., también afecta a terceros países como la Argentina, que exporta sus carnes y derivados a dicho mercado.

Los principales considerados del reglamento mencionado, marcan a las claras las causas fundamentales y detonantes que obligaron a la búsqueda de una solución por parte de la Unión Europea:

***“Considerando que el mercado de la carne vacuna y de los productos a base de carne vacuna y de los productos a base de carne ha quedado desestabilizado por la crisis de la Encefalopatía Espongiforme Bovina, que se hace necesario restablecer la estabilidad de dicho mercado, que la manera más eficaz de alcanzar este objetivo es mejorar la transparencia de las condiciones de producción y de comercialización de los productos en cuestión, en particular, en materia de rastreabilidad”;***

***“Considerando que, a tal fin, es fundamental establecer un sistema más eficaz de identificación y registro de los animales especialmente bovinos, en la fase de producción, así como un sistema de***



**etiquetado comunitario específico en el sector de la carne de vacunos, basado en criterios objetivos, en la fase de comercialización;...”.**

Asimismo, otros considerando, expresan aspectos que se encuentran relacionados con situaciones particulares e inherentes a la U.E., como el sistema de subvenciones que la misma practica en el marco de la Política Agraria Común (PAC).

**“Considerando que la gestión de determinados regímenes comunitarios de ayuda al sector agrario exige la identificación individual de determinados tipos de ganado; que los sistemas de identificación y registros, deben por lo tanto, permitir la aplicación y el control de las medidas en cuestión”.**

De igual modo expresa que la aplicación de las normas hasta ese entonces vigentes en al U.E., en lo que se respecta a identificación y registro **Directiva 92/102/CEE del Consejo, del 27/04/92).**

**“No ha sido totalmente satisfactoria, necesitando ser aún perfeccionada; que por consiguiente, es necesario adoptar un reglamento específico para el ganado vacuno con el fin de reforzar las disposiciones de dicha directiva;”.**

Por otra parte, el reglamento N° 820/97 ha tenido en cuenta otras pautas en sus considerados y disposiciones en su articulado, que deben ser motivo de un exhaustivo análisis por parte de nuestro país, con el objeto de considerar aquellos que realmente justifiquen por su condición, la necesidad de ser cumplimentadas:

1. La localización de animales por motivos de control de los planes de ayuda comunitarios.
2. Intercambios intracomunitarios.
3. Rastreo de traslado de ganado.
4. Uso de transporte individual para tres lados.
5. Control de animales importados desde terceros países.
6. Estudio de la posibilidad de emplear medios electrónicos.
7. Uso de marcas auriculares.
8. Registros de animales por exportación
9. Designación de autoridades para el cumplimiento de cada obligación.
10. Exigencia obligatoria de un sistema etiquetado a partir del 01/01/2000.
11. Eficacia del sistema de etiquetado: dependiente de la posibilidad de establecer una correlación entre la carne etiquetada y el o los animales de origen.
12. Inclusión de la carne importada en las disposiciones reglamentarias, de modo tal que garanticen dicho sistema, para lo cual se deberán adoptar las equivalencias correspondientes.
13. Obligación de aplicar medidas de control, por parte de los estados miembros y del consejo, para garantizar la fiabilidad de las medidas dispuestas en este reglamento.
14. Establecimiento de un sistema de identificación y registro de animales, por cada estado miembro, sin perjuicio de otras normas establecidas para la erradicación o lucha de enfermedades.
15. Define la “autoridad competente” como la autoridad central o autoridades de un estado miembro responsable de los controles veterinarios y otros.
16. El sistema incluirá: marcas auriculares, base de datos informatizadas, pasaportes para animales y registros individuales llevados en cada explotación.
17. Acceso a toda la información por parte de las autoridades comunitarias, de los estados miembros y todos los interesados, incluyendo las organizaciones de los consumidores, siempre que se garantice la confiabilidad y protección de datos.
18. Inicia la identificación a los animales nacidos después del 01/01/98 o que después de esa fecha se destinen al comercio intracomunitario, mediante una marca auricular en cada oreja (caravanas) ambas con un único código de identificación individual animal y de la explotación, autorizada por autoridad competente.
19. Establece el plazo, desde el momento del nacimiento, para la colocación de la marca auricular.
20. Los animales importados a los estados miembros, desde terceros países, serán identificados de igual modo, excepto si su destino es la faena.
21. Establece la imposibilidad de quitar o sustituir la marca sin autorización de la autoridad competente.
22. Las marcas auriculares serán asignadas a la explotación, distribuidas y colocadas en los animales del modo determinado por la autoridad competente.
23. A más tardar el 31/12/2000, el Consejo decidirá sobre la posibilidad de utilizar medios electrónicos de identificación a la luz de los avances realizados en ese campo y acuerdo al informe que le presente la Comisión.
24. Las bases de datos serán totalmente operativas a más tardar el 31/12/99.
25. Expedición de un pasaporte para cada animal, que deberá acompañar al mismo en cada traslado.
26. Autoriza la expedición de pasaporte colectivos para traslados, antes del 01/01/2000, de rebaños del

mismo origen y destino.

27. Obligación de los productores de informar, por vía del sistema informatizado, a la autoridad competente, los traslados, nacimiento y muertes.
28. Posibilita que los estados miembros hagan correr con los gastos que el sistema demande a los productores.

En otro orden de cosas, el reglamento N° 820/97 dispone en el **Titulo II**, los aspectos relacionados con el **“Etiquetado de la carne de vacuno y de los productos a base de carne de vacuno”** que si bien guardan relación con el Sistema de Identificación y Trazabilidad, no son motivo del presente análisis. Por otra parte, Argentina realizó las presentaciones administrativas correspondientes por lo que a la fecha se encuentra autorizada, en esta exigencia, ante la U.E. En principio, dicho sistema de etiquetado es de carácter facultativo hasta el 31/12/99 y obligatorio a partir del 01/01/2000.

Con posterioridad al Reglamento N° 820/97, fueron emitidos otros documentos que complementan o modifican el mismo, y cuyos puntos destacados son los que a continuación se enumeran:

Reglamento (CE) N° 114/97 del Consejo del 23 de junio de 1997, que establece disposiciones de aplicación del Reglamento CE N° 820/97 del Consejo del 21 de abril de 1997, en lo concerniente al etiquetado de la Carne Vacuna y de los Productos de Base de Carne de Vacuna: que regula especialmente en lo tocante a las ventas entre los Estados Miembros, a fin de evitar distorsiones comerciales en el mercado de la carne de vacunos, y a los requisitos mínimos del peligro de condiciones, régimen de controles y sanciones.

Reglamento (CE) N° 2406/97 del Consejo del 3 de diciembre de 1997, de carne de vacunos procedente de terceros países y otras, que modifica el Reglamento CE N° 1141/97 en lo relativo al Etiquetado de la Carne de Vacuna y de los Productos a base de Carne Vacuna, referidas a establecer disposiciones de aplicación de procedimiento de aprobación de las importaciones.

Reglamento (CE) N° 2628/97 del Consejo del 29 de diciembre de 1997, que establece determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) N° 820/97 del Consejo, en lo que respecta a las disposiciones transitorias relativas al período inicial del sistema de identificación y registro de los animales de la especie bovina autorizando a los Estados Miembros, el uso de las marcas auriculares hasta el 31/12/99 y otras.

Reglamento (CE) N° 2629/97 del Consejo del 29 de diciembre de 1997, que establece determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) N° 820/97 del Consejo, en lo que respecta a las marcas auriculares, los registros de las explotaciones y pasaportes del marco del sistema de identificación y registro de los animales de la especie bovina, disponiendo acerca de las características de la especie bovina, disponiendo acerca de las características de las marcas auriculares en lo que respecta a la información que debe contener, modelo, tamaño y material con el que deben fabricarse y otras.

Reglamento (CE) N° 2630/97 del Consejo del 29 de diciembre de 1997, que establece determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) N° 820/97 del Consejo, en lo que respecta al nivel mínimo de controles que deben realizarse, en el marco del sistema de identificación y registro de la especie bovina, para lo que deberán basarse en un análisis de riesgos. Se efectuarán en no menos de un 10 % del número de explotaciones por cada estado miembro, que podrá reducirse al 5 % cuando las bases de datos sean completamente operativas.

Reglamento (CE) N° 494/98 de la Comisión del 27 de febrero de 1998, que establece disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) N° 820/97 del Consejo, en lo relativo a las soluciones administrativas mínimas en el marco del sistema de identificación y registro de los animales de la especie bovina.

Reglamento (CE) N° 824/97 de la Comisión del 20 de abril de 1998, que modifica el Reglamento CE N° 1141/97 por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento CE N° 820/97 del Consejo, en lo que concierne al etiquetado de la Carne Vacuna y de los Productos a Base de Carne Vacuna, considerando oportuno prolongar el período de transición debido a los problemas prácticos que plantea la aplicación del régimen de etiquetado en los estados miembros y terceros países.

Reglamento (CE) N° 1177/98 de la Comisión del 5 de julio de 1998, por el que se modifica el Reglamento (CE) N° 2629/97, en lo relativo al uso del código de identificación de animales, por Italia, ampliándose a un máximo de tres caracteres suplementarios.

En el mismo orden de las cosas de la Unión Europea, por medio de sus Estados Miembros, se encuentran realizando distintos planes piloto, con el objetivo de evaluar los distintos sistemas posibles de identificación.

## 2. Planes Piloto de la U.E.:

España, a través del **FEOGA ( Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrarios)**, **principal responsable de gestión y pago de las primeras ganaderas**, realizó un proyecto de investigación entre los años 1993-1994 bajo la dirección de la Universidad Autónoma de Barcelona, la que recientemente ha finalizado

otro trabajo conocido como Proyecto AIR3 – 2304 iniciado en 1996 y financiado por la DG VI de la Comisión Europea. Actualmente la universidad mencionada, lleva adelante el proyecto IDEA en España, el cual es parte del proyecto IDEA Europeo.

Este estudio indica ya en su informe que ninguno de los métodos de identificación ha satisfecho completamente los requerimientos exigidos en cuanto a:

- Comodidad y facilidad de aplicación e interpretación.
- Dificultad para la falsificación.
- Persistencia en el tiempo.
- Inseparable del animal.
- Bien tolerado.

El proyecto Español, impulsado por el FEOGA, demostró ser operativo y suficientemente desarrollado para su utilización práctica a nivel ganadero, aunque la duración del proyecto hace algunas de sus conclusiones necesiten de una confirmación en un período de más largo tiempo. A nivel de prevención de fraudes, el sistema necesita todavía ser consolidado, siendo necesario garantizar la inviolabilidad de los códigos de identificación de los animales y la limitación del acceso a las bases de datos utilizados para el control. Su principal problemática surgió en los mataderos con los Transponders Inyectables (TP), por caídas incontraladas y limitaciones en la faena por dificultades en la recuperación.

Atento a los problemas presentados, se propuso la utilización del Bolo Ruminal (BR) de material cerámico desarrollado por la Universidad Autónoma de Barcelona y patentado para todo el mundo por la Unión Europea ( PCT/FR 97/ 00744). Este sistema demostró ser superior al TP en la permanencia en el animal (>99%), ausencia de fallas y roturas (< 0,01%), máxima dificultad de alteración o fraude, facilidad de administración, recuperación y seguridad para el animal y el consumidor. En la búsqueda de indudables ventajas en cuanto a equilibrio e imparcialidad de los estándares, este sistema cumple con las normas ISO correspondientes.

A partir de dicho estudio **la Comisión Europea hizo pública una decisión (06/03/98) por la que la financia, en el marco de la Política Agraria Común (PAC), la realización de un proyecto piloto de IDE (Identificación Electrónica) de animales de granja**

**(IDEA) en diversos países de la Unión Europea.** El proyecto **IDEA**, convocado por el FEOGA de la DG VI, el cual tendrá una de tres años (1998-2000), tiene como objetivo principal la identificación, control y seguimiento hasta el sacrificio de aproximadamente 1 millón de animales de las especies bovina, ovina y caprina, quedando fuera del proyecto, por obvias razones los animales no rumiantes, entre ellos una especie de gran interés como la porcina, perdiéndose así, cabe aclarar, la posibilidad del control epidemiológico de la Peste Porcina Clásica (PPC). El proyecto contempla la creación de una base de datos centralizada, en los servicios de la Comisión, que coordinará todos los datos recogidos en los países participantes del mismo.

Para la financiación del 60% del Proyecto IDEA, la Comisión ha destinado un presupuesto de 10,2 millones de Euros (aproximadamente U\$S 12 millones), hasta fines del año 2000. De 14 proyectos presentados, la Comisión ha seleccionado 9 a llevarse a cabo en 6 países: Alemania, España, Francia, Holanda, Italia y Portugal. Los proyectos comprenden la participación de 46 asociaciones de criadores, 6 mil granjas y 76 mataderos. Los dispositivos de identificación a utilizar corresponden a:

- 668.535 bolos (69,6 %).
- 234.580 caravanas electrónicas (24,4 %).
- 57.960 transponders inyectables (6,0 %).

El costo medio del Proyecto IDEA, ha sido estimado en 17,7 millones de Euros/animal (aproximadamente U\$S 20/animal), de los cuales los dispositivos de identificación representan unos 3,5 Euros para los inyectables y 3,7 Euros para las caravanas y bolos electrónicos.

Unos de los aspectos más importantes, ha sido la elección de las granjas, para lo cual se tuvieron en cuenta los siguientes puntos:

- Regiones con escasos movimientos de animales y sacrificio dentro de la misma región, para facilitar el seguimiento, control y recuperación en el matadero, y así garantizar el buen funcionamiento del programa,
- Voluntad de la colaboración,
- Utilidad de una mejora en la identificación,
- Dimensión y ubicación de la explotaciones: exclusión de explotaciones de tamaño extremo (bovinos < de 20 ó > de 1000; ovinos < de 100 ó > de 5000 y caprinos < de 30 ó > de 2000) y de aquellas situadas en localizaciones geográficas dispersas,
- Se favorecieron las explotaciones tipo extensivo y semintensivo,
- Se envió en lo posible, los rodeos de los bovinos de leche.

Finalmente, el objetivo del Proyecto IDEA es de permitir validar en condiciones de campo y a gran escala:

1. La eficiencia de los distintos tipos de identificación electrónica y control de los animales,
2. La seguridad de su recuperación en los mataderos,
3. Las posibilidades para asegurar la trazabilidad de las canales,
4. La utilidad en la transmisión de la información, y
5. La utilidad en la gestión de una base central de datos.

### 3. Gran Bretaña:

En este país, en el que se detectó el primer caso de BSE en el año 1995 (enfermedad que desarrollara progresivamente hasta llegar a una severa epidemia en el año 1996) y con el objetivo de recuperar la confianza del resto de los países, se fijaron requisitos obligatorios de identificación y registración animal.

En la actualidad se debe cumplir con una "Orden" vigente desde 30/01/1995, según la cual todos los terneros nacidos luego del 1°/04/1995 deben ser caravaneados en la oreja derecha con una caravana aprobada por el Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (MAFF), y con la siguiente información:

- Código de país: U.K.
- Identificación del establecimiento.
- Número único para el animal.

De los terneros deber ser caravaneados dentro de las 36 horas de nacidos en rodeos Lecheros y dentro de los 30 días de nacidos en rodeos de carne.

Los terneros nacidos antes del 1°/04/1995 no deben ser re – caravaneados, salvo en los casos de caravanas que no se puedan leer o que se pierdan.

El no cumplimiento de estas exigencias puede resultar en sanciones con multas de hasta 5000 libras esterlinas.

Además, deben registrar todos los movimientos, nacimientos, muertes y cambios de propiedad de los animales bovinos. Los registros deben asentarse dentro de los 7 días para los nacimientos en rodeos lecheros y 30 días para los nacimientos en rodeos de carne, 36 horas para los movimientos, 36 horas para reemplazos de caravanas y 7 días para las muertes. Al momento de su venta, los animales deben ir acompañados de un documento con el detalle de sus números de caravanas de origen y el destino de los mismos.

El "Cattle Tracing System" (CTS) será un sistema computarizado del Gobierno para registrar el ganado y sus movimientos desde su nacimiento hasta su muerte, o faena, y estará listo para fines de 1998. Aparentemente, un sistema similar estaría ya en funcionamiento en Irlanda del Norte.

Es importante señalar que el **costo anual de este sistema en Gran Bretaña representa unos 34 a 42 millones de dólares estadounidenses para poder lograr el seguimiento individual de 10 a 12 millones de vacunos.**

### 4. Francia:

En Francia, se lleva adelante desde el año 1995, y en el marco de la Política Agrícola Común (PAC), un proceso de amortización entre los diferentes departamentos para unificar el procedimiento de preidentificación, identificación y registros de los vacunos, con el objetivo de poder realizar controles confiables del origen y los movimientos de los animales en los establecimientos rurales, mercados y frigoríficos.

La "preidentificación" consiste en colocar a cada animal luego de su nacimiento, una caravana prenumerada en su oreja izquierda, con el número del establecimiento de origen y un número interno "de trabajo", propio de dicho establecimiento, y su respectivo registro en una planilla predeterminada. Luego esos registros, bajo la forma de una aclaración jurada, son presentados a la autoridades competente del departamento, entrenado así a su base de datos.

Seguidamente, la "identificación final", consiste en asignar un número definitivo en una nueva caravana plástica o metálica, prenumerada con código de país (FR) y 10 dígitos, a ser colocada en la oreja derecha del animal en presencia de un agente oficial. Otra identificación oficialmente aceptada puede ser el tatuaje para los animales nacidos antes del 1/7/95.

La Central Departamental emite y otorga luego, el "pasaporte individual", llamado "Document Sanitaire d'Accompagnement" (DSA), compuesto por el "Document Sanitaire d'Accompagnement Bovin" (DAB) sobre el que se adhiere la "Attestation Sanitaire a Delivrance Anticipée" (ASDA), y que puede ser de tres colores según la situación sanitaria des establecimiento en cuestión:

- **Color Verde:** "establecimiento calificado", aquel que cumple con los programas sanitarios oficiales y que no tiene restricción de destinos.
- **Color Amarillo:** "establecimiento de engorde", aquel que puede destinar solamente a faena o a otro establecimiento de engorde.

- *Color Rojo*: “establecimiento no calificado”, aquel que puede destinar únicamente a faena.  
Como sistema se encuentra en directa relación con la PAC y la asignación de subsidios, caso de perderse la DAB, el duplicado emitido inhibe al productor francés de la percepción correspondiente.

### 5. Comentarios Finales:

- En definitiva, la Unión Europea consideró fundamentalmente implementar un sistema más eficaz de Identificación y Registro de los animales de la especie bovina, para fomentar la confianza de los consumidores internos y externos luego de la crisis de la BSE y la desestabilización del mercado de la carne vacuna y de sus productos, y a su vez para lograr un mejor control de los regímenes comunitarios de ayuda y subsidios al sector agrario.
- Para ello, la Unión Europea estableció para todos sus estados miembro y terceros países que le exporten carne vacuna, la obligatoriedad de un Sistema de Identificación y Registro de los animales de la especie bovina, con su base de datos informatizada, que deberán encontrarse operativos a partir del 1° de enero del 2000.
- Asimismo, la Unión Europea estableció, para todos los estados miembros y terceros países que le exporten, la obligatoriedad de un Sistema de Etiquetado de la Carne Vacuna y de los Productos a base de Carne Vacuna, cuyo cumplimiento es facultativo, excepto que un estado miembro decida exigirlo, y que será de carácter obligatorio a partir del 1° de enero del 2000.
- El sistema de Identificación y Registro de los animales incluye los siguientes elementos:
  - Marcas auriculares individuales (caravanas),
  - Registros individuales en cada establecimiento,
  - Base de datos informatizadas, y
  - Pasaportes individuales para animales.
- Adicionalmente, la Comisión estudia las posibilidades de emplear medios electrónicos para la identificación de los animales, y de acuerdo a los resultados y las conclusiones del proyecto IDEA, decidirá si generaliza la identificación electrónica de los animales como sistema oficial de identificación para los estados miembros de la Unión Europea, con el objetivo de dar un gran paso en la autorización de las tareas de control ganadero en el futuro.

### Los Estados Unidos:

#### 1. Comité de identificación de Ganado:

En este país existe el **United States Animal Health Association (USAHA)**, una organización nacional sin fines de lucro, con aproximadamente 1400 miembros, que trabajan con oficiales de sanidad animal federales y de los estados, veterinarios privados, productores de ganado, organizaciones nacionales de ganado y aves, investigadores, servicios de extensión, y algunos países extranjeros (Australia, Canadá, Nueva Zelanda, etc.), para controlar las enfermedades al **Departamento de Agricultura (USDA)**.

Esta asociación fue creada en el año 1987 como la **“Insterstate Association of Livestock Sanitary Boards”**, y en la actualidad representa a los 50 Estados del país y tiene diversos grupos aliados que se detallan a continuación:

- American Association of Avian Pathologists.
- American Association of Bovine Practitioners.
- American Association of Swine Practitioners.
- American Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians.
- American Association of Zoo Veterinarians.
- American Fram Bureau Federation.
- American Quarte Horse Association.
- American Sheep Industry Association.
- American Veterinary Medical Association.
- Holstein – Friesian Association.
- Internacional Association of Fish and Wildlife Agencies.
- Internacional Lama Association.
- Livestock Conservation Intitute.
- Livestock Marketing Association.
- National Bison association.
- National Broiler Council.
- National Cattlemen´s Beef Association.
- National Milk Producers Federation.
- National Pork Producers Council.

- North American Elk Breeders Association.
- USDA Agricultural Reserach Service.
- USDA Animal and Plant Health Inspection.
- Service (APHIS) – Veterinary Service (VS).

Esta Asociación de colaboración en el control o la eliminación de enfermedades totales como la Fiebre de la Garrapata, Peste Porcina Clásica, Miasis, Brucelosis y Fiebre Aftosa.

Su objetivo principal es prevenir, controlar y eliminar las enfermedades de los animales cuyo costos económicos para los productores y los consumidores de dicho país representa aproximadamente mil millones de dólares por año. A su vez, asesora al gobierno y orienta el dictado e implementación de las leyes federales relacionadas con la inspección de productos alimenticios de origen animal.

La USAHA cuenta con 33 comités de trabajo, dentro de los cuales se encuentra “**Comité de Identificación del Ganado**”. Siendo que la identificación adecuada de los animales es un elemento fundamental en la relación de propiedad y comercialización de los mismos, y del que dependen los programas de control y erradicación de enfermedades, los programas de residuos y el cumplimiento de las regulaciones y obligaciones correspondientes al ganado, este Comité estableció su misión y sus objetivos:

- Centralizar y evaluar los métodos de identificación del ganado y realizar recomendaciones al USAHA para la adopción o rechazo de los sistemas de identificación, y
- Cumplir con las demandas crecientes de identificación del ganado, tanto a nivel nacional como internacional, y estar preparados para arribar a conclusiones que sean razonables tanto para la industria del ganado como para cumplir los fines para los cuales cada sistema de identificación fue diseñado.

A continuación se presenta resumido el informe de la reunión del Comité de Identificación de Octubre de 1997:

#### a) Bovinos:

El Consejo de Criadores de Ganado Lechero, puso en marcha un sistema nacional de numeración e identificación de ganado lechero, que complementa un programa de registre razas lecheras y que comenzó a funcionar en enero de 1998. Este sistema provee un número único de nueve dígitos, animal y para toda la vida y el código país según normas ISO. Asimismo se informó que el APHIS tiene pendiente finalizar los aspectos legales respectivos y apoyar el desarrollo de un modelo nacional de identificación para el ganado lechero. Esta iniciativa, conocida como **Nacional Farm Animal and Identification (FAIR)**, tuvo su punto de partida en el año 1996 y contó con el apoyo del USAHA. Un plan piloto se lleva a cabo en aproximadamente 60 establecimiento, en 4 estados y un informe de avance será entregado antes de finalizar el año 1998.

#### b) Equinos:

El estado de Louisiana, informó acerca del problema de control y erradicación de Anemia Infecciosa Equina (AIE), que exige la identificación permanente, que por otra parte debe costar cuando se remiten las muestras para análisis. La identificación puede ser mediante el uso de marcas, tapujes o microchips. En este caso el estado distribuyó más de 75 mil microchips en tres años desde que fue legalizada esta exigencia y mantiene la base de datos de identificación basada en los resultados de los análisis. Así, la incidencia de esta enfermedad fue reducida significativamente y por otra parte, el sistema de microchip permitió probar la propiedad en diversas investigaciones de robo de equinos. A partir del 1° de enero de 1998 el estado de Mississipi realiza un programa similar.

#### c) Ovinos:

Se están estudiando, las diferentes alternativas de identificación en el programa voluntario de Scrapie. Se informó que la identificación electrónica no podía ser leída en un 20 % a un 30 % de los casos, en algunas majadas. El VS, está utilizando caravanas con el número de identificación de los establecimientos, manteniendo dicho servicio la base de datos correspondiente.

#### d) Otras Especies:

Porcinos, alces, llamas y animales salvajes en cautiverio, han ingresado a diferentes programas piloto de identificación, en general de tipo comparativo entre los distintos métodos (caravanas, tatuajes, transponders, fotografía y hasta grupo sanguíneo).

Por otra parte, este Comité ha generado dos resoluciones:

- Especialmente reconocida a los fabricantes de equipos de identificación por radiofrecuencia (RFID) para que adhieran a los estándares ISO utilizando códigos de fabricación del **Internacional Comité on Animal Recording (ICAR)**, y que los que se integren a dichos sistemas, incluyendo las agencias gubernamentales, incorporen equipos que cumplan con dichos estándares, para asegurar la utilización uniforme, compatible, económica y en definitiva eficiente de la tecnología RFID en la industria del ganado.

- Resolver que el **Livestock Conservation Institute (LCI)**, encomiende al USDA, APHIS y VS, para la asignación de un Código Único de Identificación de Productores y/o Establecimientos y los urge para que permanezcan completamente comprometidos hasta que se complementen los sistemas de identificación.

Adicionalmente y para continuar con el desarrollo de esta tarea, este Comité propuso la realización de un Simposio Nacional de Identificación Animal, a ser sponsorado por el Livestock Conservation Institute (LCI) el que llevará a cabo en el mes de noviembre de 1998 en St. Louis, Missouri.

## 2. Livestock Conservation Institute (LCI):

El *LCI* es una organización "orientadora" que existe desde hace alrededor de 80 años en los Estados Unidos, en la cual participan prácticamente todos los segmentos de la producción animal y de la industria de los alimentos de origen animal, sin fines de lucro y basada en el consenso de sus miembros, los que influyen en la dirección de la investigación, el desarrollo de productos y las regulaciones correspondientes. Su misión es unir organizaciones, industrias aliadas, agencias de gobierno e individuos interesados en trabajar cooperativamente en aspectos de sanidad animal y seguridad de los alimentos, que pueden afectar la producción animal en Norteamérica.

Sus Objetivos son:

- Identificar temas y soluciones en relación a la producción animal de Norteamérica,
- Servir de "foro" para desarrollar posiciones de consenso en temas de interés,
- Diseñar e implementar programas para mejorar la producción y la calidad,
- Fomentar la investigación y los desarrollos tecnológicos necesarios para la industria,
- Generar y distribuir recursos educacionales confiables con información de procedimientos de manejo apropiados y efectivos.
- Servir de red de comunicación fomentando la conciencia en los temas de interés ,y
- Promover la rentabilidad, el crecimiento y el progreso de la producción animal.

A su vez, los temas prioritarios a los que se dedica son:

- Aseguramiento de la Calidad de los Alimentos,
- Identificación del Ganado,
- Preparación para las Enfermedades Emergentes,
- Sanidad Preventiva de Rodeos y Majadas,
- Sanidad Animal y Comercio, y
- Ética de la Industria de la Ganadería.

## 3. Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) – Veterinary Service (VS):

Por su parte, el *APHIS – VS* del *USDA*, ha destacado la utilidad de la identificación del ganado, desde el punto de vista regulatorio, y que le permitió llevar adelante los programas de control y erradicación de enfermedades de significativa importancia económica como la Tuberculosis desde 1917, la Brucelosis desde 1954, la Peste Porcina desde 1961, y la Pseudorrabia desde 1989. Cabe mencionar que este programa de Peste Porcina concluyó en el año 1978, los programas de Brucelosis y de Tuberculosis concluyó en el año 1998 y el de Pseudorrabia en el año 2000.

En el monitoreo y la vigilancia de la situación de sanidad del ganado es otra función importante que depende de una correcta identificación de los animales. Además, la preparación para emergencias sanitarias o enfermedades emergentes como el BSE también se han basado en esta práctica, para poder realizar el correcto seguimiento de los animales que habrían sido importados desde Gran Bretaña.

Según este organismo oficial, la corriente aceptación del concepto de "regionalización" de la situación sanitaria de los distintos países, como el caso de los EE.UU. para la Lengua Azul, Méjico para la Peste Porcina y Tuberculosis y Argentina Fiebre Aftosa, se basan en un buen sistema de identificación animal.

El *APHIS* también sostiene que la certificación de la situación sanitaria de los rodeos, como en los casos de Scrapie, Leucosis, Paratuberculosis y aseguramiento de la calidad asociada a programas específicos como en cerdos y vacas lecheras, demandan un mejor sistema de identificación animal y un mejor sistema nacional de registros.

Por último, el *APHIS* afirma que es necesario un esfuerzo cooperativo que implique la participación y compromiso de todos los segmentos de la producción, la industria, las agencias nacionales y federales para implementar un sistema que identifique electrónicamente a cada animal con su establecimiento de origen y permita el monitoreo de sus movimientos subsecuentes con una base nacional de datos y registros.

Para conocer la situación de identificación en los rodeos de cría **Nacional Animal Health Monitoring System (NAHMS)** del *APHIS (USDA)*, realizó durante 1997 un relevamiento de 2.713 productores de los principales estados ganaderos con los siguientes resultados:

- El 48% de los productores utilizan alguna forma de identificación de los vientres; en su mayoría caravanas plásticas,
- Un 53% de los establecimientos utilizaban alguna forma de identificación de los vientres; en su mayoría caravanas plásticas.
- Los métodos más utilizados resultaron ser las caravanas plásticas y las marcas a fuego, variando el uso de estas últimas según las regulaciones de cada estado,
- El uso de la identificación de los animales estuvo relacionado al tamaño de los rodeos y a la ubicación geográfica de los mismos, siendo una práctica de rutina en los rodeos grandes (más de 300 vacas) y en los estados del Oeste del país.

#### 4. Food Safety and Inspection Service (FSIS):

Por otra parte el *FSIS* del *USDA*, por medio del Programa Nacional de Producción Animal y Alimentos, cuyos intereses están relacionados a la comercialización, sanidad animal y seguridad de los alimentos, ha constituido un panel federal entre diferentes agencias (*USDA*, *HHS*, *DOD*, y *EPA*), el cual se encuentra evaluando las regulaciones oficiales, que puedan constituir un obstáculo para la implementación de la identificación animal.

El *FSIS* considera que la identificación animal es fundamental para que las plantas frigoríficas, en el marco de la implementación de los **Estándares Operativos de Sanitización (SSOPs) y del Análisis de Riesgo y Control de los Puntos Críticos (HACCP)** y de los programas de aseguramiento de la calidad y de control de residuos cuenten con el conocimiento y el control acerca de los animales que se presentan para faena. Bajo el HACCP, es el frigorífico el responsable de la calidad de sus productos, por lo que la nueva tecnología de identificación animal puede llegar a ser un mecanismo de control de productos para la industria. De este modo los productores y los frigoríficos tienen la oportunidad de trabajar en conjunto para desarrollar sistemas que permitan a los últimos ofrecer la necesaria confianza en la seguridad de los alimentos que comercializan.

Las actividades más recientes del *FSIS* relación a la identificación animal han estado orientadas a:

- a) fomentar que se presenten iniciativas o modelos de metodología de producción animal de cerdos, vacunos, aves y ovinos que permitan reducir el nivel y frecuencia de agentes patógenos en las carcasas en las instalaciones de faena,
- b) reunirse con las agencias de sanidad animal y salud pública, conocer mejor y buscar un consenso de las necesidades federales, y facilitar la implementación de los sistemas de identificación animal, y
- c) fomentar el uso de la correcta identificación animal, como elemento básico para el fiel cumplimiento de los requisitos para la aprobación y uso de nuevas solicitudes de etiquetado de carnes, cuyo objetivo es diferenciar los productos en el mercado, dar mayor precio por los mismos (ejemplo: "Nebraska corn – fed beef" "Angus Steers").

#### Canadá:

##### 1. Antecedentes:

Al igual que en la mayoría de los países, Canadá se vio forzada a desarrollar un sistema de prevención, control y erradicación de enfermedades, con el objetivo de mantener y mejorar su buen estatus sanitario y lograr un sistema de aseguramiento de la calidad, factores que tuvieron como detonante la crisis de la BSE.

Entre otras y sintéticamente, las causas que motivaron la necesidad de contar con un sistema de identificación fueron las siguientes:

- En el año 1990 Canadá prohíbe las importaciones de bovinos vivos de Gran Bretaña debido a la grave crisis que desencadena la epidemia de BSE en dicho país.
- En Diciembre de 1993 comunica oficialmente un caso de BSE en su territorio, en una vaca de pedigree de raza carnífera, en la provincia de Alberta. Este animal había sido importado de Gran Bretaña en el año 1987. Entre 1982 y 1990 se habían importado desde dicho país 175 bovinos.
- Esta situación puso en grave cuestionamiento el sistema y explica la reacción de la industria de la carne de la provincia de Alberta, que lideró la búsqueda de un sistema de identificación e información para rodeos de carne, a fin de asegurar las exportaciones de carnes, productos y subproductos bovinos, y que representan cerca del 5% de la producción a nivel nacional.
- Concretamente, durante el transcurso de 1994, Canadá vio comprometidas sus exportaciones de bovinos y sus productos a diversos países (Argentina, Checoslovaquia, Taiwán, Japón, etc.)



Con respecto a la vigilancia epidemiológica de las enfermedades, es interesante destacar la visión canadiense actual: **“Históricamente, la vigilancia de enfermedades, así como los programas de erradicación, eran del dominio de los gobiernos federales. En la actualidad la vigilancia es el foco de las negociaciones comerciales, la base de los análisis de riesgo y responsabilidad colectiva de los gobiernos, la industria y los productos.”**

Así que este país, al ver afectadas directamente sus exportaciones, dio una alta prioridad al tema en cuestión y llevó a cabo diversos ensayos en conjunto el sector privado y el oficial, para evaluar distintos sistemas de identificación de animales, los que en general han presentado inconvenientes y desventajas similares, en cuanto a lectura, uniformidad y trazabilidad que permitan asegurar el origen de los animales.

En virtud de lo expresado, Canadá determinó encauzar la identificación y Trazabilidad Animal, mediante dos sistemas correspondientes a dos grandes grupos con objetivos de producción básicamente distintos: la producción lechera y la producción de carne.

## **2. Sistema Nacional de Identificación de Bovinos de Leche (NLID):**

El proyecto de NLID es de carácter nacional, comenzó en el año 1995 para la raza Holstein y está desarrollado por el **National Livestock** de Canadá. Tiene como propósito la identificación de la totalidad de los animales lecheros, por medio de caravanas aprobadas a nivel nacional, plásticas y /o metálicas, con una numeración única e irrepetible, desde el momento de su nacimiento o por lo menos previo a abandonar el establecimiento de origen, como así también el desarrollo de una base de datos automatizada y una red de vigilancia integrada para controlar el movimiento de los animales.

Los principales objetivos fijados por el NLID son los siguientes:

- Aumentar los estándares del país en identificación del ganado, trazabilidad y sanidad del rodeo nacional.
- Proveer una red de captura e intercambio de datos para identificar animales lecheros, rodeos, y brindar capacidad de rastreabilidad del origen, en relación a la vigilancia epidemiológica y la minimización del riesgo en caso de un brote de una enfermedad.
- Dar a los productores lecheros y a la industria, una ventaja diferencial en el acceso a mercados, nuevos y exigentes para la genética canadiense y los productos lácteos “premium”.
- Demostrar control, disciplina y capacidades de vigilancia, en apoyo al análisis científico de riesgo y al comercio de productos de valor.
- Establecer y posicionar a Canadá, como un líder en genética y sanidad animal.
- Asegurar a los consumidores acerca del compromiso de la industria, en proveer alimentos de calidad superior.

Es de destacar que para llevar adelante este proyecto, ha sido necesario contar con el trabajo desarrollado por diez subcomités entrelazados mediante un grupo coordinador y un grupo conductor, en los que participan representantes de varios organismos gubernamentales (**Agriculture and Agri-Food Canada, Ministère de l’Agriculture, des Pêcheries et de l’Alimentation du Québec, etc**) y corporaciones privadas (**Holstein Canada, Canadian Dairy Breeds, Canadian Veterinary Medical Association, Canadian Meat Council, etc.**)

Las **Canadian Dairy Breeds (CDB)**, especialmente Holstein Canadá, han desarrollado un sistema de identificación individual en el que los números son asignados y la base de datos es manejada a nivel nacional por dichas asociaciones.

Este sistema se basa en el uso de dos caravanas por animal lechero (además de la foto individual y del tatuaje según los requerimientos de cada raza), con números individuales preasignados, para lo que existen 10 combinaciones posibles:

- Dos caravanas metálicas: una opción, \$0,37/animal.
- Una caravana metálica y una plástica (“combo”): 4 opciones según las características de las caravanas plásticas, \$2,30/animal.
- Dos caravanas plásticas: 5 opciones según las características de las mismas, \$4,00/animal.

Este sistema implica dejar de lado los distintos sistemas provinciales de caravanas metálicas numeradas, los que deben ser reemplazados por algunas de las opciones mencionadas.

Para las CDB, los sistemas electrónicos con radiofrecuencia pueden ser la tecnología de preferencia pero dejan en claro que en la actualidad son difíciles de implementar ya que su costo constituye un impedimento severo. Por esto, el NLID está estudiando sistemas más viables, de menor costo, como el uso del código de barras.

En principio la combinación “combo” de dos caravanas, una metálica y una plástica, se está difundiendo como la de mayor uso en la industria lechera de Canadá. Ésta combina la ventaja de una mejor retención de la caravana metálica y una mejor lectura de caravana plástica. Su aprovechamiento es múltiple:

- Identificación visual para el manejo interno en el establecimiento,
- Número único individual para el registro de la raza, e
- Identificación única para el manejo de la sanidad animal a nivel nacional.

La combinación mencionada permite mayor flexibilidad y una mejor comercialización de los animales, y además deja suficiente lugar en las orejas para agregar caravanas insecticidas o caravanas de control de exhortación. El sistema en cuestión podrá a su vez ser el vehículo de preferencia e integración para incorporarlo en el futuro tecnología de código de barras o radiofrecuencia.

Para la raza Holstein se ha estimado que en 18 meses unos 350 mil animales serán identificados a nivel nacional con un número individual de por vida, lo que permitirá su trazabilidad hasta el establecimiento de origen el objetivo de esta raza es llegar a identificar el 80% de los animales para fines de 1998 y completar con todos los animales para fines de 1999.

En el caso del resto de los animales lecheros no registrados y que pueden ir a faena / consumo (terneros machos, castrados, novillos, y novillitos) que se originan en rodeos que no están participando en el NLID y/o programas de pedigree, se recomienda que los productores utilicen alguna de las 3 combinaciones aprobadas y que mejor cumpla con sus necesidades particulares de manejo y comercialización. Esta población que no está bajo identificación y registro de raza no tiene obligación de adoptar el sistema nacional, sino en carácter voluntario por el momento.

Como referencia, es importante señalar que del total de carnes comercializadas en Canadá, un 25 a 30 % corresponde a animales provenientes de rodeos lecheros (vacas, de descarte, terneros y novillos).

La posición de las CDB es que la identificación de los animales debería ser voluntaria, basada en su practicidad, de bajo costo y de beneficio directo para los productores, y no impuesta por regulaciones. Sin embargo, dichas asociaciones y el NLID reconocen que sería muy difícil y hasta imposible poder demostrar un efectivo control de enfermedades y cumplir con las regulaciones de importación de otros países sin contar con una legislación que implique la obligatoriedad. Así, la industria bovina y el gobierno (*Agriculture and Agri-Food Canadá y Canadian Food Inspection Agency*) se encuentran elaborando que debe contar con la participación y aprobación de los diversos sectores involucrados.

La identificación individual para fines sanitarios implica el mantenimiento de registros internos del establecimiento y la provisión voluntaria y sin cargo de información de identificación básica (*Nº individual, fecha de nacimiento de ser posible, establecimiento de origen y fechas de controles*).

La base de datos ha sido desarrollada y es manejada por la Holstein Association y en red entre las CDB, la industria, los sistemas de vigilancia y Agri Food Canadá. O sea que el objetivo del NLID no es recibir y almacenar información de sanidad animal, sino actuar como apoyo de la infraestructura existente de vigilancia y diagnóstico de enfermedades.

La integridad del sistema de información de sanidad animal depende entonces de una plena cooperación y de un proceso de coordinación entre diversas asociaciones de razas, industrias, proveedores de servicios y organismos regulatorios, provinciales y federales, estos últimos como parte de sus acciones de rutina y/o de sus controles puntuales sin anuncio previo.

El registro del movimiento de animales y su seguimiento se basa en la identificación de producción, mercado, planta de faena, planta de procesamiento de alimentos, todos los que deben tener un número único de identificación de su instalación, las que luego son ubicadas geográficamente según el **Geographical Positioning System (GPS)**, utilizando las coordenadas de longitud y latitud.

El NLID se basa en una estrategia de cobrar a los productores solamente el costo de la caravanas. La base de datos será financiada, en principio, por Agriculture and Agri – Food Canadá, con el apoyo de la industria.

El NLID dividió los costos en a) iniciales, b) de mantenimiento de tecnología, y c) operativos, estimando un total anual (en base a los costos del sistema de identificación y seguimiento individual de Gran Bretaña = U\$S 34 a 42 millones de dólares estadounidenses para 10 a 12 millones de vacunos), de 1,6 a 2,5 millones de dólares para la identificación de 1 millón de vacunos. Esto, sin incluir el costo de la base de datos el cual es llevado por las respectivas asociaciones de criadores de animales de razas lecheras.

Las premisas utilizadas por el NLID fueron las siguientes:

- 2,2-2,5 millones de animales lecheros
- 1,3 millones de nacimientos por año
- 1,8-3,6 millones de movimientos / observaciones por año
- 26.0 caravanas nuevas por año
- 25.000 productores lecheros
- 600 plantas procesadoras y de faena
- 450 mercados de comercialización.

### 3. Sistema de identificación de Bovinos de Carne (BIDS):

En 1994, Canadá creó el sistema de identificación de Bovinos de Carne (BIDS) y el Sistema De información correspondiente, por descarte de otros sistemas que fracasaron, y que se basa en la utilización de caravanas plásticas con radiofrecuencia.

El proyecto BIDS tardó dos años y medio en lograr valores aceptables de exactitud, fijando como meta comercial el Sistema Nacional de Carnes de Canadá, cuyos objetivos principales son:

- seguridad alimenticia.
- sanidad animal.
- Calidad.
- Precio.

A la fecha, el Sistema BIDS ha sido adaptado para funcionar correcta y voluntariamente entre la industria del feedlot y la industria frigorífica. Este sistema está siendo utilizado especialmente y en forma selectiva para identificar el ganado de mayor valor y/o para carnes con marca.

A pesar de lo expresado aún existe un debate a nivel nacional para decidir si la identificación debe ser individual, o si sería suficiente con la información del rodeo de origen, así como la decisión de qué organización debería administrar la base de datos.

Para la industria de la carne, y luego de realizar diversos ensayos de campo, la identificación electrónica simplemente para la identificación individual y de los sitios de producción resultó ser muy cara. En general, están observando con mucho respeto la estrategia utilizada para los rodeos lecheros en términos de costos, conveniencia para los productores, flexibilidad y alternativas de utilidad múltiple. A su vez, no parece definido el sistema de numeración de caravanas, su distribución y el manejo de la base de datos correspondiente.

Así, la **Canadian Cattlemen's Association (CCA)** presentaría una propuesta que tienda a la implementación de un identificación única, uniforme y universal para el sector de la producción de carne. Por su parte, la **Agriculture Agr-Food Canada (AAFC)** preparará las regulaciones necesarias a ser puestas en marcha "obligatoriamente" para cuando exista el suficiente consenso en el sector privado.

#### Australia:

##### 1. Antecedentes y situación:

Australia ha tenido un sistema nacional obligatorio de registros, de la propiedad y de transacciones (venta y faena), basado en el uso de caravanas, con anotación documental manual, desde principio de la década del 70, cuando se inició la campaña de erradicación de Brucelosis y Tuberculosis.

Este país, tiene seis estados y dos territorios y la responsabilidad legislativa y operativa para los sistemas de trazabilidad del ganado recae en las autoridades de cada estado o territorio. Por otra parte, los sistemas existentes varían considerablemente de acuerdo a cada estado o territorio, que sumado a las distintas condiciones ambientales y de manejo de los estados del norte, en los que aún se utiliza la marca de fuego, dificulta a Australia la posibilidad de uniformar en un único sistema nacional de identificación y trazabilidad.

La producción ganadera en el norte de Australia, se caracteriza por grandes rodeos sobre grandes extensiones, cuyas superficies oscilan entre las 2 mil a las 100 mil hectáreas o más, dependiendo de su ubicación, considerándose que una unidad económica viable se encuentra representada por un rodeo de al menos 1000 vientres.

Las condiciones en Australia del sur, con clima más templado y precipitaciones regulares, son más favorables para la producción de pasturas de alta calidad. El ganado es manejado más intensivamente en propiedades más pequeñas (aproximadamente 500 hectáreas) y es factible que se den situaciones de producción bovina y ovina combinadas con agricultura.

La Brucelosis ha sido erradicada, y con respecto a la Tuberculosis todavía persiste en unos pocos establecimientos aislados del norte de Australia. El éxito de este programa se ha debido, en gran parte y según los propios australianos, al sistema de identificación y trazabilidad implementando.

El sistema australiano integra la faena de los animales con la propiedad de origen de los mismos. De esta manera, los inspectores sanitarios pueden reconocer el origen de los animales. Sin embargo, el sistema necesita ser mejorado ya que en dicho país el ganado comúnmente cambia de propietario 3 o 4 veces desde el nacimiento hasta su faena.

Este sistema identifica a los animales, no individualmente, sino como un grupo común perteneciente a un establecimiento, mediante la obligación de utilizar caravanas auriculares o de cola para cada transacción de animales. En este sentido Australia se encuentra en pleno estudio, con la intención de desarrollar un sistema de identificación único y permanente, con su respectiva trazabilidad, con el objeto de satisfacer las necesidades de los consumidores, tanto domésticos como intencionales, y las necesidades sanitarias y de eficiencia en la calidad de la producción.

En el desarrollo de un sistema mejorado de identificación, un criterio importante demandado por la industria del ganado en Australia es que dicho sistema sea práctico, de bajo costo y aplicable en las diversas condiciones ambientales en las cuales se produce carne en dicho país. Asimismo, dicho sistema debe tener la capacidad de conectarse con otros sistemas vigentes.

Si bien la implementación de un sistema nacional puede no ser económicamente realizable en su totalidad, la estrategia de Australia es de avanzar en etapas concretas hacia dicho objetivo.

Ya que en los años 1995-1996, los **Ministros de Agricultura de los diferentes Estados/Territorios** acordaron un **Sistema Nacional para la Identificación Permanente del Ganado** y una activa investigación a través de un extensivo ensayo de campo, de un sistema de doble caravana, en el que el ganado tendría una identificación permanente con una caravana aplicada por el criador en el establecimiento de origen y, adicionalmente, una identificación temporaria con una caravana de transacción para las ventas o envíos a faena.

El Proyecto del Sistema Nacional se basa en:

- a) Una primera caravana al nacimiento: a ser colocada en los animales antes de salir del establecimiento de origen. Éstas deben tener una alta tasa de retención (superior al 99 % para tres años) y deben tener las siguientes características:
  - Un número de 8 caracteres con letras o números para identificar a los criadores,
  - Un número seriado único, de 6 caracteres; siendo uno de los caracteres destinados a la identificación del año de emisión y los 5 restantes para identificar individualmente el animal.
  - Las caravanas deben también poder ser leídas automáticamente en las plantas de faena, utilizando equipamiento estándar diseñado para lectura de caravanas, de nacimiento y de transacción, debidamente aprobadas, de costo, distribución y uso adecuados, deben ser seguras para los alimentos (no comprometer la seguridad de los alimentos), y de difícil adulteración.
- b) Una segunda caravana de transacción: será temporarias y colocadas en los animales una vez que sean vendidas y deben tener las siguientes características:
  - Pueden ser caravanas auriculares aprobadas,
  - Caravanas de cola u otro dispositivo,
  - Debe tener un número legible visual y automáticamente y tener 8 caracteres, con letras o números que identifiquen el establecimiento y un número único seriado de por lo menos 5 caracteres, que pueden incluir el año de emisión, para identificar el animal.
  - Deben cumplir con el standard nacional de calidad en lo relativo a su retención, lectura y durabilidad, bajo condiciones australianas.
  - Deben ser capaces de llevar información para cumplir con los planes sanitarios vigentes, y
  - Pueden tener un código de colores, como una herramienta de manejo útil para los establecimientos ganaderos, sin que afecte las lecturas automáticas de las mismas.

El Proyecto del Sistema Nacional de Identificación Permanente debería finalizar para fines del año 1998, según lo solicitado por el Ministro Nacional de Industrias Primarias de Australia.

## 2. Ensayos

Los ensayos iniciados por el **Agricultural and Resource Management Council of Australia and New Zealand (ARMCANZ)** y representantes de la industria comenzaron en 1996, durarán tres años y comparan el comportamiento de las siguientes alternativas y combinaciones:

- Una caravana metálica pequeña y una caravana plástica pequeña, dos caravanas plásticas metálicas,
- Una caravana plástica mediana y una caravana auricular con radiofrecuencia o código de barras, que puede ser de tipo botón, bolos intrarruminales con radiofrecuencia.

Hay 17 establecimientos en cada estado, con excepción del territorio del norte, que se encuentran realizando estas pruebas.

Los resultados preliminares de dichos ensayos, en cuanto a las tasa de retención indican que la retención de las caravanas auriculares varían de establecimiento a establecimiento. La retención puede ser establecida por la raza, edad, presencia o ausencia de cuernos, sexo de los animales y tipo de establecimiento. Sin embargo, algunos diseños como las caravanas auriculares tipo botón parecen tener una alta tasa de retención en todas las condiciones.

El **Sheep Meat Council** también está evaluando diversos métodos de identificación en ovinos.

Por último y después de evaluar la situación de sus principales competidores ( EE. UU, Australia, Argentina, Gran Bretaña, Unión Europea), el Informe Canadiense de la Industria de la Carne consultado, concluye que en el tema de trazabilidad Canadá se encontraría en mejor situación que los EE.UU. y Argentina, pero menos avanzada que la Unión Europea, Gran Bretaña y Australia.

## Nueva Zelanda:

### 1. Antecedentes y situación

El **Ministry of Agriculture and Forestry (MAF)** podrá aprobar en base a la “**Biosecurity Act 1993**” (**BSA**), sistemas de identificación animal, de uso voluntario y que permitan:

- facilitar el control de enfermedades, o
- cumplir los requisitos de certificación de las autoridades de otros países, en relación a las exportaciones de Nueva Zelanda, o
- marcar la presencia o ausencia de características particulares relevantes para el manejo de las enfermedades.

La desregulación del sistema obligatorio de las marcas auriculares y de cadera, cuyos registros son llevados por el **MAF** y que identifican la propiedad del ganado, ha empezado en el año 1995 y estará completada para el año 1998. Los registros de este sistema no requerían su renovación, con excepción de ser cancelados o transferidos, lo que llevó a acumular más de 40 mil marcas a lo largo de 50 años, haciendo imposible verificar cuáles marcas tienen vigencia al momento de emitir nuevos diseños. El **MAF** ha definido que en el futuro los productores podrán continuar registrando, voluntariamente, las marcas auriculares y otras en las oficinas locales del **MAF Quality Management (MQM)**, teniendo que renovar sus registros cada 5 años.

El **MAF** ha propuesto que nuevas regulaciones no son necesarias para registrar los sistemas de identificación en lo que hace a la propiedad del ganado, pero sí ha propuesto que la identificación con caravanas aprobadas sea obligatoria para la totalidad del ganado bovino y los ciervos para el control de la Tuberculosis bovina. Inicialmente, se deberá identificar a los vacunos y a los ciervos nacidos luego del 1° de Julio de 1999 y con más de un mes de edad. La identificación de los vacunos y ciervos adultos nacidos antes de Julio de 1999 también será requerida cuando estos animales salgan de sus establecimientos desde el 1° de Julio del 2001.

Estas regulaciones exigirán el uso de uno de los sistemas de identificación aprobados por el **MAF** y que cumpla con los requerimientos del plan de control de la Tuberculosis bovina, cuya estrategia se habría comenzado a cumplir formalmente a partir del 01 de julio de 1998.

Por otra parte, la industria de la carne y el **MAF** se encuentran trabajando activamente, con el objetivo de contar con un sistema de trazabilidad de carnes que sea auditable y que tenga el potencial de agregar valor en mercados preferenciales. Dicho análisis contempla la posibilidad de que la industria incorpore un sistema de incentivos de pagos a cambio que los productores participen en programas de aseguramiento de calidad capaces de entregar productos que tengan acceso a mercados de alto valor. En este sentido, las caravanas de lectura automática (con código de barras o electrónicas), mejoran los sistemas de trazabilidad ya que eliminan los errores de manejo de datos. Así el número de identificación de cada animal puede ser automáticamente cruzado desde la faena, a lo largo de la planta de procesamiento, hasta los cortes envasados y listos para su venta.

### 2. Sistemas:

Uno de los sistemas bajo análisis es el del **Animal Health Board (AHB)**, para el control de la Tuberculosis, que propone que sus números de identificación nacional de rodeos, podrán ser usados como la base de un sistema de identificación aprobado.

El mismo se basa en la utilización de caravanas auriculares, a ser adquiridas a fabricantes y distribuidores autorizados, con un código aprobado del N° de establecimiento según el **AHB** o el **Livestock Improvement Corporation (LIC)**, además de un número único para identificar al animal y que sería de hasta 6 dígitos. Las características de estas caravanas estarían sujetas a su comportamiento de retención y lectura. En principio, la inclusión del número secuencial individual no modificaría el costo actual.

Dentro del sistema **HBA**, el registro de las identificaciones individuales no será rutinario en la base de datos al menos durante los primeros años de control de Tuberculosis. El nivel de uso del registro individual en el sistema **HBA** será una cuestión de decisión personal de los productores, sujeto a los compromisos tomados por los mismos como miembros de una asociación de criadores o de un programa de calidad y certificación.

El segundo sistema es el de **LIC's Management Information of Dairy Animals (MINDA)**, el cual efectivamente identifica el ganado lechero a lo largo de sus vidas y que ya está siendo utilizado por casi todos los productores lecheros.

En cuanto a las marcas / señales auriculares de los ovinos, el **MAF** considera que dicho sistema puede operar satisfactoriamente sin nuevas regulaciones. Para otras especies está la opinión de proponer otros sistemas a ser aprobados y de uso voluntario bajo la regulación del “**Biosecurity Act. 1993**”.

Complementariamente, Nueva Zelanda ya cuenta con un **Sistema Obligatorio de Identificación Individual de Dos Caravanas (una plástica y una metálica) y Registro para el Control de los Movimientos del Ganado Bovino, Ovino y Caprino Importado**. Dichas caravanas deben ser aplicadas en el país de origen bajo la supervisión de un veterinario oficial o certificante. Este sistema permite a Nueva Zelanda reforzar la vigilancia epidemiológica y asegura la calidad y las garantías sanitarias de sus exportaciones.

## Argentina:

### 1. Antecedentes Generales

La República Argentina es un estado federal, conformado por 23 estados provinciales y una capital federal. El sector agropecuario cumple un rol protagónico en la economía del país, ya que sus exportaciones tienen una especial influencia en el intercambio comercial, a la vez que da lugar al desarrollo de una intensa actividad industrial que elabora y procesa productos y subproductos. Las exportaciones agropecuarias fueron de 14.630 millones de dólares en el año 1997, lo que representó cerca del 58% de las exportaciones nacionales.

Dicho sector posee una estructura ganadera vasta y diferenciada según las distintas zonas productivas de acuerdo a la aptitud agro – ecológica de las mismas, ubicándose las provincias zonas de cría en la Cuenca del Salado (Provincia de Buenos Aires), Noreste del país (Entre Ríos, Corrientes, Chaco y Norte de Santa Fe) y las provincia de la Pampa y San Luis, también una zona de invernada y engorde ubicada al Oeste de la provincia de Buenos Aires, Sur de Santa Fe, y Sudoeste de Córdoba.

La población bovina es de aproximadamente 50 millones de cabezas, ubicadas en 270 mil predios con un promedio cercano a 200 cabezas, aunque el 54,4% del ganado pertenece a productores con más de 500 cabezas. La mayor concentración ganadera se encuentra en la región Pampeana con el 66% del stock nacional, siendo está una región con gran tradición ganadera y en la que es frecuente la aplicación de un sistema productivo mixto de rotación entre agricultura y ganadería, lo que permite su sustentabilidad en el tiempo. En cuanto a la producción de carne, la misma se ha mantenido prácticamente estable en los últimos años, siendo de unos 2,5 millones de toneladas anuales, destinándose alrededor de un 80% al consumo interno y el resto a la exportación.

La producción lechera está constituida por aproximadamente 20 mil establecimientos con 2 millones de vacas y se concentra en las provincias de Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires y Entre Ríos y se caracteriza por un alto crecimiento en los últimos diez años atento a la reconversión del sector y el uso de tecnologías adecuadas, habiendo alcanzado un volumen para el año 1997 de aproximadamente 9.200 millones de litros, lo que representó un crecimiento del 56% respecto de 1991. A partir de 1995 los excedentes superaron los 1.000 millones de litros, lo que posibilitó incrementar sensiblemente las exportaciones de lácteos creciendo en un 270% para el ciclo 1993-1995.

En la Argentina, los diversos sistemas de producción bovina de carne y leche, poseen características comunes, independientes del tipo de producción y la zona geográfica y que deben ser destacadas:

- Ausencias total de subsidios económicos,
- Inexistencia de “barreras” arancelarias o para – arancelarias, a la importación de reproductores bovinos, bovinos para engorde y material genético,
- Alimentación básicamente de tipo pastoril durante la totalidad del año,
- Utilización de pasturas naturales o de pasturas implantadas y mantenidas con muy bajo empleo de fertilizantes y plaguicidas,
- Por sistema productivo en pasturas, las carcasas presentan menor carga bacteriana y menor concentración de residuos químicos, que las originadas en sistemas tipo feed – lot, y
- Bajo insumos, en general.

Por las características descriptas, la producción ganadera puede considerarse de alta sensibilidad, ya que no existe regímenes que le aseguren la estabilidad frente a las distintas situaciones a las que se encuentra asociada, por lo que sus ventajas comparativas respecto a otros mercados subsidiados, la hacen especialmente vulnerable a toda medida, que previamente no analice en detalles las consecuencias de su implementación, sean éstas políticas, económicas o técnicas.

### 2. Sanidad Animal:

Desde el punto de vista de la Sanidad Animal y del Control Higiénico – Sanitario de los alimentos, la autoridad oficial competente es el **Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)**, que es un organismo descentralizado, dependiente del **Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos (MEOySP)**, por medio de la **Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA)**, que actúa en el ámbito federal y sus reglamentaciones y normativas son de aplicación en todo el

territorio nacional. Este organismo, que también es referente ante la OIE, se encuentra en proceso de regionalización, cuenta con Direcciones Nacionales y Regionales que poseen facultades para realizar acuerdos con otros organismos, regionales, nacionales, provinciales, municipales e internacionales.

El SENASA, junto a los productores ganaderos representados por entidades y por las provincias en las respectivas estructuras, funcionales y especialmente en la **Comisión Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa (CONALFA)**, ha llevado con éxito el **Plan de Control y Erradicación de la Fiebre Aftosa (enfermedad de la Lista A)**, logrando que la OIE declare a la Argentina **“País Libre de Fiebre Aftosa, que práctica la vacunación”** en mayo de 1997. Dicho plan llevó a cabo mediante el uso de una **vacuna rigurosamente controlada** por el organismo oficial y la **vacunación obligatoria y sistemática** de la totalidad del ganado bovino. Así, la obligatoriedad de la vacunación originó un documento sanitario denominado **“Constancia de Vacunación”**, actualmente **Permiso Sanitario de Tránsito Animal (PSTA)** otorgado por el SENASA, comprobante imprescindible para el movimiento y transacción de cualquier categoría de ganado bovino.

De igual modo, con el objetivo de contar con un Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica y reforzar la trazabilidad del ganado, el SENASA creó recientemente el **Registro Nacional Sanitario de Producción Pecuarias (RENSPA)**, cuyas características serán descriptas más abajo.

Otra ventaja sanitaria importante y que debe ser destacada, es que la Argentina se encuentra libre de Encefalopatía Espongiforme Bovina, lo que ha sido posible gracias a las particulares características de nuestro sistema de producción, manejo nutricional natural y estricto control de importación de reproductores y material genético desde países con riesgo, como parte de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica Activa, lo que ha permitido presentar ante la OIE el respectivo trabajo de Análisis de Riesgo y Declaración de **“País libre de Encefalopatía Espongiforme Bovina”**. Esta situación coloca a la Argentina en situación de privilegio sanitario especialmente respecto de la Unión Europea.

Otro plan sanitario que merece señalarse, es el correspondiente a la **Brucelosis Bovina**, cuya vacunación fue de carácter voluntario a partir del año 1997 y obligatoria la cepa 19 desde el año 1996 en un área lechera de las provincias de Santa Fe y Córdoba, para luego extenderse a todo el país desde el año 1970, y sin cuya **acreditación** no es posible obtener el **PSTA** para realizar movimientos de hembras bovinas, con cualquier destino.

Existe también un **Plan de Lucha contra la Garrapata**, en cuyo caso los movimientos se encuentran registrados según la zonificación del área “garrapatosa” y el destino del ganado.

Al respecto se distinguen tres zonas: **Zona de Control** (actividad de lucha voluntaria), **Zona de Erradicación** (obligatoria y auditada por el estado), **Zona Indemne** (libre de garrapata). Desde la Zonas de Control o Erradicación a la Zona Indemne o Libre de Garrapata, sólo es posible realizar movimientos, cuando la autoridad sanitaria oficial certifique que el ganado a trasladar ha sido convenientemente tratado y se encuentra libre de garrapatas, posibilitando así su obtención de **PSTA** para su traslado a la nueva zona, donde es re-controlado por el veterinario oficial local.

De igual modo se realiza un **Plan de Control de Sarna Bovina**, quedando prohibido el traslado, y por lo tanto la extensión del **PSTA** de todo animal bovino que presente síntomas de esta enfermedad, cualquiera sea su destino, inclusive faena.

### 3. Fiscalización de Productos de Origen Animal:

Por otra parte, el complejo ganadero – entendiéndose como un conjunto de actividades vinculadas a través de cadenas de establecimientos productivos – es uno de los más importantes dentro del valor bruto de la producción. Una serie de industrias, como la frigorífica, láctea, veterinaria, curtiembre, peletera y alimentación ganadera, deben ser consideradas al analizar este sector.

Desde el punto de vista de la industria frigorífica y la situación del control sanitario de la misma, se debe tener presente que el SENASA tiene habilitados cerca de 200 establecimientos faenadores para bovinos con tráfico federal, en los que mantiene un servicio permanente de inspección oficial, asignado al control de la calidad higiénico sanitaria. Además existen otros establecimientos faenadores que se encuentran habilitados por las provincias o los municipios.

La faena actual de bovinos controlada por el SENASA, que supera las 10 millones de cabezas, es aproximadamente el 85% de la faena total del país y se realiza en plantas que cumplen con los requisitos de bioseguridad exigidos para el tratamiento de los residuos patológicos como los no patológicos y un cuidadoso sistema de efluentes. Las restantes plantas de faena se adaptan al cumplimiento de la Ley federal Sanitaria de Carnes N° 22.375.

La **Inspección Sanitaria del SENASA en los Establecimiento de Faena**, controla la documentación que avala el origen del ganado, la documentación sanitaria (**PSTA**) y su estado sanitario, realizando las verificaciones correspondientes, asentando en los registros respectivos y archivando la misma. En el caso de ganado para faena a ser destinado para la U.E., además deberá encontrarse acompañado por el **Certifi-**

**cado – Declaración Jurada que determina la Resolución SAGPyA N° 370/97**, lo que permite un control acerca del establecimiento de origen, el que deberá encontrarse en un registro especial a tal efecto.

Esta situación permite un control adecuado de la Sanidad Animal y Salud Pública, por medio de controladores ante y post mortem, como así también mediante la toma de muestras para análisis de agentes patógenos causantes de **Enfermedades Transmisibles por los Alimentos (ETA)** y para el análisis de residuos químicos correspondientes al **Plan de Control de Residuos e Higiene de los Alimentos (CRE-HA)**, con el objetivo de dar cumplimiento a los requisitos nacionales e internacionales vigentes en la materia. A tal efecto y con el fin de lograr una significativa mejora en el control higiénico – sanitario, el SENASA ha introducido recientemente la normativa e implementación, de los **SSOPs** y el **HACCP**, éste último de acuerdo al tipo de establecimiento.

#### 4. Aspectos Legales Vigentes:

La República Argentina cuenta con una serie de regulaciones de carácter legal, relacionadas directa o indirectamente con la identificación animal. En general están relacionadas con la condición de propiedad, aunque en otros casos su objetivo es la identidad racial en los registros correspondientes (pedigree, puro controlado, etc.) u otros aspectos de tipo productivo o sanitario.

##### a. Ley Nacional N° 22.939, de Marcas y Señales – 06 de octubre de 1983 – :

Cuyo objetivo fue el de unificar el sistema jurídico de marcas y señales del ganado, certificados y guías, y que dispone el uso obligatorio de:

- **Para bovinos y equinos:** la **marca** que consiste en un dibujo o diseño, aplicado durante el primer año de vida, por medio de un hierro caliente, de marca de frío o de cualquier otro procedimiento que asegure en forma clara o indeleble, debidamente autorizado por la **Secretaría de Agricultura y Ganadería**. Es de carácter grupal, por propietario, independientemente del número de animales que éste posea.
- **Para ovinos, porcinos y otras especies:** la **señal** que consiste en un corte o incisión, o perforación o grabación hecha a fuego, en la oreja del animal, antes de los seis meses de edad. Es de carácter grupal, por propietario, independientemente del número de animales.
- **En el ganado de pedigree:** se autoriza el **tatuaje o reseña** del animal. Es de carácter individual y amparado y garantizado por el **Registro del Productor (RP) y Her Book Argentino (HBA)**, este último de carácter irrepitable dentro de cada raza.

Tanto la marca como la señal, deben cumplir las formalidades que determine cada **Estado Provincial**, mediante el registro correspondiente y bajo ningún concepto debe ser admitida la recepción idénticos o semejantes, o que pudieran confundirse entre sí dentro de una misma provincia.

El **Registro del diseño de Marcas y Señales**, confiere a su titular el derecho de uso exclusivo por el plazo que las respectivas legislaciones provinciales establezcan, pudiendo éste ser prorrogable. Asimismo el registro de una marca o señal y por lo tanto su titularidad **otorga la propiedad del ganado** y da su titular la **capacidad de transferir dicha propiedad**, cumpliendo las disposiciones nacionales y provinciales vigentes, al ser un acto jurídico.

En el caso especial de ejemplares de razas puras, la propiedad se prueba mediante el respectivo **Certificado de Inscripción** en los registros genealógicos y selectivos reconocidos, los que llevan debidamente consignados los cambios de propiedad si hubiera.

Además, esta Ley determina el uso de un documento obligatorio denominado **“Guía de traslado” o “de Campaña”** que debe amparar la totalidad de los movimientos y/o cambios de propiedad, acompañado en todo momento a los animales. Este documento puede ser de carácter grupal (para los animales que no son de pedigree) o individualizado cada animal cuando éstos son de pedigree. Este documento es un pasaporte que tiene por objetivo acreditar la propiedad del ganado y la legitimidad de su transporte; para su obtención se requiere la presentación previa del **PASTA (que incluye el número de Registro Nacional Sanitario del Productor Pecuario – RENSPA)**.

De lo expresado, se puede definir que esta ley otorga elementos básicos necesarios para demostrar la **propiedad, origen y la trazabilidad grupal de los animales**.

##### b. Resolución SAGPyA N° 417/97: Registro Nacional Sanitario de Productores Pecuarios (RENSPA) – 25 de junio de 1997- :

El SENASA, leva el registro correspondiente para la totalidad de los productores en todo el ámbito nacional, otorgándoles un **número único e irrepitable**, que permite individualizar fehacientemente cada establecimiento productivo, con el fin de llevar un **Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica**, para las enfermedades, especialmente aquellas de declaración obligatoria.



La presentación del número de **RENSPA**, por cada productor, es de carácter obligatorio e imprescindible para realizar cualquier actividad de carácter sanitario que deba constar oficialmente, como así también para obtener el "**Permiso Sanitario de Tránsito Animal**" (**PSTA**) documento de carácter obligatorio que acompaña a la "**Guía de Traslado**"(2ª) cuando se realizan transferencias o traslados de animales.

El **RENSPA** es de **renovación anual obligatoria**, mediante un documento con carácter de declaración jurada, donde entre otros datos consta:

- Oficina Sanitaria Local (SENASA) donde se realiza la inscripción.
- Identificación del productor y del campo o parcela.
- Régimen de tenencia de la tierra.
- Actividad Pecuaria (tipo de rodeo, registro de marcas y señales, existencia bovinas por categorías, otras especies, aves, pilíferos y apicultura).
- Elementos que caracterizan el área del establecimiento, alimentación, importación de reproductores, semen y embriones, movimientos de animales, otros datos de interés sanitario, para Vigilancia Epidemiológica.

*c. Resolución SENASA N ° 473/95: Permiso Sanitario de Tránsito de Animales (PSTA), del 12 de julio de 1995:*

Establece la obligatoriedad, a partir del 16 de julio de 1995, de que todos los bovinos, ovinos, porcinos y equinos que transmiten por el país deben ir acompañados de un Certificado Oficial llamado PSTA, en el que deben constar las últimas vacunaciones y pruebas diagnósticas efectuadas en los mismos, y que deben acompañar a la Guía de Traslado Correspondiente.

El PSTA debe ser expendido por el SENASA en los lugares habilitados para cada zona, y siempre en forma previa a la extensión de la Guía de Traslado.

*d. Resolución SENASA N ° 848/98 Documento para el Tránsito de Animales (DTA) – 22 de julio de 1998-:*

Tiene el mismo objetivo que el PSTA al que sustituirá en forma paulatina, siendo emitido por los distintos lugares habilitados por el SANASA. El contenido de este documento se adecua a nuevas exigencias técnico – administrativas, e influyen además otros datos relacionados a aspectos sanitarios y de propiedad, tales como el número del RENSPA y la Marca o Señal del ganado, como así también los datos correspondientes al transportista. Asimismo es un documento incorpora información y antecedentes para cumplimentar exigencias sanitarias de diversos países. Por último, posee varios "elementos de seguridad" que permiten verificar la autenticidad del documento.

*e. Resolución SAGP y A N° 42/98: Sistema de identificación individual y permanente de animales, del 05 de febrero de 1998:*

Establece, con carácter transitorio y voluntario, un sistema de identificación individual de animales, el que se encontrará vigente durante el período en que se realicen los Planes

Pilotos y hasta tanto se tome una definición oficial al respecto, que en principio deberá ser coincidente con la finalización de los Planes Pilotos el 30/6/99.

Permite el uso de caravanas auriculares dobles u otros sistemas, inclusive electrónicos (inscritos y registrados por el SENASA, en los Planes Pilotos).

Este sistema funciona bajo la supervisión de las Comisiones Locales de Lucha contra la Fiebre Aftosa y bajo la fiscalización del SENASA.

*f. Resolución SAGP y A N° 151/98: Planes piloto de identificación individual de ganado, del 26 de marzo de 1998:*

Establece una etapa de planes piloto, para evaluar los diferentes sistemas electrónicos de identificación individual del ganado. Asimismo obliga a la inscripción previa de los sistemas y dispositivos electrónicos en un registro del SENASA y crea otro computarizado destinado a compilar y centralizar la información generada por dichos planes.

El objetivo es validar el proceso operativo y la practicidad de uso de los diferentes sistemas electrónicos. Cada propuesta debe ser aprobada por el SENASA y debe contener la siguiente información:

- Objetivos del proyecto.
- Organización del proyecto.
- Características del dispositivo electrónico.
- Aspectos técnicos de los equipos.
- Software (programas).
- Duración del proyecto.

Los Planes mencionados deberán encontrarse finalizados al 30 de junio de 1999.

*g. Resolución SAGPyA N° 370/97: Registro de establecimientos rurales proveedores de ganado. Certificado – Declaración Jurada, para faena de exportación con destino a la Unión Europea – 04 de junio de 1997:*

Establece una serie de requisitos para la exportación a la Unión Europea, de carnes procedentes de la faena de bovinos, ovinos, caprinos y ciervos.

A fin de cumplimiento a las exigencias sanitarias impuestas por la Unión Europea, mediante las **Directivas 96/22/CEE y 96/23/CEE**, esta resolución también redefine el **Registro de Establecimientos Rurales proveedores de ganado para faena de exportación con destino a la Unión Europea**, cuya inscripción es realizada por el productor en la Oficina Local respectiva del SENASA, declarando bajo juramento que “los animales que componen la tropa, proceden de un establecimiento rural cuyos animales nunca han sido tratados con sustancias hormonales, anabólicos, tirostáticos, o cualquier otra con principios activos que tengan efecto anabolizante”.

Esta regulación hace responsables a los propietarios de dichos establecimientos, del cumplimiento de la totalidad de los requisitos, indicados, como así también del cumplimiento de las disposiciones higiénico – sanitarias vigentes.

Una condición adicional es que los animales a faenar deben provenir directamente de un predio rural, sin poder pasar por mercados de comercialización.

El **Certificado – Declaración Jurada** mencionado se confecciona previo al traslado del ganado a faena y debe acompañar a la **Guía y al PSTA** correspondiente.

Para que este documento sea otorgado, el veterinario de la Oficina Local del SENASA visita periódicamente los establecimientos de campo inscriptos para la UE, controlando los planes sanitarios y prácticas zootécnicas que incluyen la alimentación. Desde destacarse que los animales importados no ingresan a este sistema para la Unión europea y poseen un régimen de identificación diferente.

Por otra parte, las Oficinas Locales de SENASA, certificarán la firma del propietario o responsable de los establecimientos rurales, en los Certificados – Declaración Jurada. A su vez, estos certificados serán numerados correlativamente y confeccionados por duplicado, archivándose uno en la dependencia oficial y acompañando el original a los animales.

En el momento de otorgar este certificado, se constata:

- La inscripción del establecimiento en el registro para UE,
- La ausencia de restricciones de cualquier tipo que pudieran estar pendientes,
- Que la marca a fuego en los animales corresponda a dicho establecimiento.

El SENASA, a través de la **Dirección Nacional de Sanidad Animal**, lleva un **Registro Centralizado** en base a los datos oficiales suministrados por las Oficinas Locales.

Por último el SENASA, a través de la **Inspección Veterinaria en las Establecimientos Frigoríficos**, realiza el control al arribo de los animales, constatando la totalidad de los datos, realizando los registros respectivos, y archivando la documentación, previo a autorizar la faena.

Asimismo esta reglamentación dispone la modalidad técnica para la toma de las muestras respectivas de los animales faenados, como así también los procedimientos a realizar en caso de positividad a alguna de las sustancias prohibidas, incluyendo las sanciones que le podrían caer a los propietarios, las que llegan a la exclusión del registro de establecimientos rurales y a la aplicación de sanciones administrativas y penales.

*h. Resolución SAGPyA N° 125/98: Acciones correctivas frente a casos positivos de residuos de sustancias químicas, sintéticas y naturales – del 10 de marzo de 1998 – :*

Establece el procedimiento a seguir en aquellos casos en que se detecte en animales y/o productos, la presencia de residuos de sustancias químicas, sintéticas o naturales, en niveles superiores a los límites permitidos según lo establecido en el **Plan de Control de Residuos e Higiene de los Alimentos (CREHA)**, incluyendo la verificación del origen de los mismos y la inspección del establecimiento de producción primaria.

*i. Pliego de etiquetado de Carne Vacuna – abril de 1998 – :*

Realizo por la Argentina y aprobado por la Unión Europea, a fin de cumplir con los requisitos dispuestos mediante el **Reglamento CE N° 820/97**, y obligatoriamente utilizado por los establecimientos industrializadores que exportan ese destino, quienes deberán inscribirlo en el Registro correspondiente, de acuerdo a las normas de calidad.

*j. Resoluciones SENASA Nros. 1354/94, 1415/94 y 104/98: Normas para la importación de animales y/o material genético;*

Establecen el marco normativo aplicable a la importación de animales vivos o material reproductivo y reglamentan la certificación sanitaria, los controles diagnósticos previos, el régimen cuarentenario y el seguimiento de los mismos hasta su destino final.

Los animales importados con destino a reproducción o a invernada, deben estar identificados con una doble caravana numerada y una marca a fuego con la letra "I" (importado) en el anca derecha (excepto puros por cruza o de pedigree). Para los animales que luego van a faena, este sistema los inhabilita para ingresar al Sistema de Etiquetado para Carne Vacuna con destino a la Unión Europea.

Cuando se extiendan los **PASTA** para el traslado de este ganado, la Oficina Local del SENASA, deberá hacer constar la **Leyenda "IMPORTADO"**, en forma clara y visible, registrando los números de caravanas.

Se cuenta además con un **Sistema de Control y Verificación de Animales importados**, que asegura el cumplimiento de toda la normativa desde el ingreso al país, hasta el establecimiento faenador inclusive.

*k. Resolución SENASA N° 1286/93: Sistema de Producción y Certificado de Productos Ganaderos "Ecológicos", del 19 de noviembre de 1993:*

El sistema de producción se basa en controles, registros, evaluaciones y certificación, bajo la responsabilidad de una "Tercera Parte" ejercida por una agencia certificadora habilitada y auditada por el SENASA.

Los animales de esas exportaciones deben estar identificados en forma individual, de manera que puedan ser rastreadas desde su nacimiento hasta la faena y la comercialización de sus productos y subproductos. Cuando se remiten a faena, los animales se acompañan de la documentación general a la que se agrega un remito especial donde se detalla la identificación individual según número de caravana.

A su vez, los productos y subproductos deben también estar identificados y garantizados a través de un sistema de certificación que comprenda todo el proceso de producción, elaboración y comercialización.

Los animales deben ser faenados de manera de evitar cualquier tipo de confusión durante el proceso y los productos deben almacenarse en lotes separados de la carne convencional.

*Reglamento (CE) N° 1760/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo – 17 de julio del 2000-:*

Establece un sistema de identificación y registro de los animales de la especie bovina y relativo al etiquetado de la carne de vacuno y de los productos a base de carne de vacunos y por el que se deroga el Reglamento (CE) N° 820/97 del Consejo.

## 5. Proyectos de Ley sobre Identificación Animal:

*a) Originado en la **Cámara de Diputados de la Nación Argentina** ( Diputados Nacionales: Dr. Carlos Tenev y Lic. Humberto Roggero):*

Propicia la identificación sanitaria obligatoria de ganado de cualquier especie, mediante un dispositivo electrónico pasivo alfanumérico, de un tamaño no mayor a los 12 mm de largo y 2,2 mm. de diámetro, para el registro de vacunaciones y demás medidas sanitarias, como así también para proceder a su traslado y venta. Asimismo propone que las **Funciones y Entes locales de Lucha Sanitaria**, sean los encargados de la implantación y registros de la identificación dentro de su área geográfica.

*b) Originado en el **Senado de la Nación Argentina** ( Senador Nacional: D. Antonio Berhongaray):*

Propicia la creación de una **Comisión Nacional de Sistema de Identificación de Ganado** (S – 1358/97), que cuenta con media sanción en la Cámara de Senadores y cuyo dictamen fue publicado en el Orden del Día N° 320 del 12 de mayo de 1998, encontrándose a consideración en la Cámara de Diputados de la Nación.

Este proyecto propone crear en el ámbito del **Ministerio de economía, Obras y Servicios Públicos**, la Comisión Nacional de Sistema de Identificación de Ganado, presidida por el señor Ministro de Economía e integrada por representantes de organismos oficiales y privados, relacionados con la legislación, la sanidad animal, las entidades de la producción, la industria frigorífica, los consignatarios de ganado y los aspectos impositivos.

La comisión tendrá como objetivo el estudio y la identificación de un Sistema de Identificación individual, para animales vacunos, a fin de conocer su origen, sexo, raza, modalidades de reproducción, uso de antibióticos, estimulantes de engorde y otras afirmaciones, garantizar la propiedad y seguimiento de los mismos a fin de optimizar el recuento de los mismos con fines estadísticos e impositivos.

Resumiendo :

Debido a la crisis ocurrida en Europa por la **Encefalopatía Espongiforme Bovina (BSE)**<sup>(1)</sup>, y para un mejor control de los regímenes comunitarios de subsidios económicos a los productores europeos en el marco de la **Política Agraria Común (PAC)**, la Unión europea decidió implementar un sistema Obligatorio de Identificación y Registro Individual del Ganado, con un sistema Obligatorio de Etiquetado de Carne de Vacuno y de los Productos a base de carne de vacuno, los cuales deberán encontrarse operativos a partir del 1° de enero del año 2000 tanto en los Estado miembros como en los países que le exporten carnes, como es el caso de la Argentina. Los objetivos de estas medidas es el de fomentar la confianza de los consumidores europeos, recuperar los mercados de carnes internos y externos y lograr un mejor control de régimen de subsidios.

El sistema exigido por la Unión Europea se basa en la utilización de marcas auriculares individuales (caravanas), registros individuales en los establecimientos, bases de los datos de información y pasaportes individuales para el transporte de los animales, cuyo funcionamiento implicará un costo significativo. A su vez, la Comisión se encuentra estudiando la posibilidad de emplear medios electrónicos para la identificación de los animales, para lo que lleva a cabo el proyecto IDEA en base a cuyos resultados decidirá hacia fines del año 2000 si lo generaliza como sistema obligatorio. En Argentina la empresa que está desarrollando el proyecto del seguimiento individual de los animales a través de la identificación electrónica es la empresa **ROSENBUSCH**.

Por otra parte, del análisis de la situación de los EE.UU., Canadá, Australia y Nueva Zelandia, surge que estos países no se encuentran aún con un sistema nacional obligatorio de identificación individual, y que están trabajando activamente en el tema específicamente después de la crisis europea de la BSE <sup>(1)</sup> Ver Anexo del Teórico (1).

Así, los países mencionados se encuentran en la etapa de evaluación de los distintos sistemas, realizando pruebas piloto de carácter voluntario y con un gran protagonismo de las asociaciones de productores, con el apoyo de los organismos sanitarios oficiales y con un mayor grado de avance en los rodeos lecheros que en los de carne, especialmente por las existencias de los registros raciales. Cabe destacar que estos países han enfocado y enfocan la identificación de los animales, a parte de los registros de razas, como una herramienta de los programas de control y erradicación de enfermedades, desde hace ya muchos años, y adaptados a las características propias de sus sistemas de producción.

Por su parte **Argentina cuenta con un sistema de identificación de establecimientos por medio del Registro Nacional Sanitario de Productos Pecuarios (RESPA) y de animales basado en el uso obligatorio de Marcas y Señales, lo cual es adecuado para demostrar la trazabilidad grupal del ganado y llevar adelante los programas de vigilancia epidemiológica y de control y erradicación de enfermedades. También cuenta con un Registro de Establecimientos Rurales Proveedores de Ganado para Faena de Exportación con destino a la Unión Europea y un Plan de Control de Residuos e Higiene de los Alimentos (CREHA)**, que cumplen con los requisitos exigidos por la misma.

Del análisis realizado, se puede concluir que la Argentina cuenta con un sistema de identificación y trazabilidad grupal real y comprobable, amparado legalmente y adaptado a sus sistemas de producción. Asimismo no tiene la problemática sanitaria (BSE), ni tiene un sistema de subsidios económicos para los productores que justifiquen la implementación individual para la totalidad del ganado vacuno. Pero la Argentina debe desarrollar un sistema que sea de fácil aplicación y homogéneo, donde queden asentado toda la información sanitaria y alimentaria que los animales han recibido durante toda su vida productiva, tal es el ejemplo de la "Asociación Argentina de Criadores de Hereford".

Finalmente, y **atento a la importancia económica del mercado de exportación de carnes vacunas y a los plazos establecidos por EU.**, resulta imprescindible **la participación de todos los sectores involucrados y la toma de decisiones al respecto**. El tratamiento de este sistema podría tener un marco adecuado en la iniciativa propiciada por la **Comisión de Agricultura y Ganadería del Congreso de la Nación**, acerca de la creación de una **Comisión Nacional de Sistemas de Identificación de Ganado**.

## La Opinión De Los Expertos

### Trazabilidad, experiencias y planteos para el futuro

1/8/2001 - Resumen de la conferencia que se realizó en el ámbito del ciclo de "La semana de la carne en Palermo: propuestas para una ganadería mejor", llevada a cabo en la Sociedad Rural Argentina.

El objetivo de la trazabilidad es garantizar al consumidor el origen y la calidad del producto a través de un control absoluto de todas las etapas en la cadena, desde la producción en el campo hasta la góndola.

### La trazabilidad en nuestro país y en el mundo - Ing. Daniel Mussi

La trazabilidad es sinónimo de información. En un esquema de trazabilidad el animal es identificado en el campo y registrado en una base de datos, en la cual se irá incorporando toda la información hasta que

llega al consumidor. Este proceso permite asegurar la calidad. Los costos del sistema de trazabilidad no son los mismos a nivel productor que a nivel de la industria. La información y las exigencias en las etapas productivas son pocas en comparación con el resto del proceso.

Los componentes del sistema incluyen los dispositivos de identificación, manejadas por operadores que generan bases de datos. A su vez, hay administradores que llevan adelante y auditan el sistema y finalmente están las empresas que certifican el sistema. Para que todo esto funcione como país, es imprescindible un marco regulatorio que establezca las reglas de juego.

Para generar un sistema de trazabilidad Nacional tiene que existir un consenso entre todos los eslabones de la cadena productiva y además una coordinación entre el sector público y privado. El marco regulatorio está condicionado por el costo y financiamiento del sector.

La trazabilidad comenzó en Europa en 1997 determinando la identificación obligatoria de todos los animales presentes en la comunidad y el etiquetado de los productos bovinos. Empezó fundamentalmente por el mal de la vaca loca, pero también por la pérdida de confianza de los consumidores, por el comercio intra comunitario y para el control de los subsidios aplicados. El sistema difundido implica la utilización de dos caravanas con códigos de barras. En algunos países se hace una identificación por lote y no en forma individual.

En Australia el sistema está gobernado por el Meat & Livestock. Funciona en forma voluntaria a nivel nacional, pero su uso es obligatorio para exportar a Europa. Hay una Base Nacional de Datos, con el animal identificado desde el nacimiento y con programas adicionales dedicados al mejoramiento genético, aseguramiento de la calidad y al manejo de la hacienda. La forma de identificación es un elemento visual junto a uno electrónico. El sistema es de identificación individual.

En Canadá el sistema está administrado por una organización de productores. Es un sistema obligatorio desde 2001 y tiene que mantener la identificación individual hasta la inspección veterinaria en el frigorífico después de la faena. Los animales son identificados con caravanas con códigos de barras.

En Uruguay generaron un proyecto de identificación individual con dos caravanas, pero todavía no se puso en vigencia. En respuesta a la inspección europea de este año tomaron la decisión de comenzar la identificación con la aparición de esta primavera.

En Argentina siempre que se discutió el tema se habló de los chips inyectables. Desde 1997 los europeos cuestionaron la forma de identificación Argentina. A partir de ese momento hasta la fecha no se tomó una decisión definitiva. Actualmente tenemos cerrados los mercados, no solo por la aparición de la aftosa, sino también por la trazabilidad, debido al fracaso del control de movimientos de hacienda que permitieron la difusión de la enfermedad.

Tras la última inspección de la UE se le exige al SENASA 65 medidas correctivas, de las cuales el 22% están relacionadas con la trazabilidad. El problema de fondo es nuestro sistema de gestión de información. Por este motivo, la trazabilidad en Argentina será una exigencia del mercado. Esto no va a generar mayor valor agregado, sino que será un costo. El sistema debería ser administrado por una entidad privada pero el productor no tiene que ser un cliente cautivo, deberían poder cambiar de administrador si no están conformes.

Como tercera medida, el dispositivo de identificación tendría que ser de libre elección hasta que se genere el marco regulatorio.

### **Una experiencia Argentina en Europa - Ing. Enrique de León de Bellocq.**

La trazabilidad es una exigencia por parte de nuestros mercados porque ya no nos creen más. Argentina no cumplió con el protocolo de la cuota Hilton. Por esto fue que ciertos importadores comenzaron a exigirle a las empresas proveedoras argentinas un sistema privado de trazabilidad. Este sistema implica un compromiso de todos los integrantes de la cadena, no solo los productores sino también de los frigoríficos y empresas de transporte. La empresa A. Breeders and Packers S.A. determinó con la cadena de supermercados holandesa Albert Heijn, un protocolo donde estaba definido absolutamente todo, desde la producción (tipo de alimento, porcentaje de sangre índica, peso de faena, tamaños de cortes, etc), hasta el consumidor y se estableció un sistema de control mediante una empresa de auditoría internacional. El sistema involucró varios frigoríficos y a un grupo de ganaderos con un total de 50.000 novillos registrados.

Todo esto genera costos que el sistema los tiene que pagar. Aunque siempre se trabajó en conjunto con el cliente en dos caminos: mejorar la calidad del producto y reducir los costos. Como el costo de mano de obra en Holanda es mucho más caro que en Argentina, todo proceso que requería mucha mano de obra se hacía en este último.

El consumidor tiene una certificación y garantía del origen del producto y puede conocer quién lo produce y cómo se produce, ya que tiene una identificación con la cual se puede averiguar toda la información que necesite saber. También obtiene garantía de calidad porque el sistema permite una mejora en la consistencia y la terneza de la carne a través de la definición del tipo de animal, la edad y el peso.

Desde el punto de vista del productor, la ventaja fue la posibilidad de estar más en contacto con los requisitos del consumidor y enterarse de toda la problemática de la cadena. Puede comparar su producto con el de otros productores. Con este sistema se trata de obtener un diferencial de precio, tiene un mercado estable y una seguridad en el tiempo.

Es importante que el ganadero esté mucho más cerca del consumidor ya que entre ambos explican el 80% del agregado de valor del producto. Uno de los inconvenientes que tiene y que puede seguir teniendo este sistema es que se le carga todo el costo de la trazabilidad a tres o cuatro cortes que son los que se exportan. En el mercado interno argentino no se le pudo encontrar un agregado de valor a ciertos cortes. La creación de valor se produce en la mente de cada consumidor. La carne Argentina tiene una ventaja en Europa porque el consumidor europeo está convencido de que el producto es bueno aunque esto se puede perder si no se promociona.

La trazabilidad surge en EE.UU. y la U.E. por una demanda de los consumidores por mayor seguridad alimentaria (BSE, aftosa y S. Coli) y por la preocupación que genera los residuos por uso de hormonas y antibióticos en animales. El bienestar animal está comenzando a tener influencia en los consumidores. Además el uso de alimentos naturales y la carne orgánica tiene un nicho de mercado importante que puede ser aprovechado por la Argentina.

Los problemas que limitan el crecimiento del sector ganadero en la Argentina es que no hay un plan estratégico ni una visión de cómo tiene que evolucionar la industria en los próximos cinco años. Tampoco hay un sistema de tipificación que premie y diferencie por calidad. Otro problema limitante es que, a pesar de ser un país exportador, no tiene un organismo de promoción. Además, la inconsistencia en la calidad, especialmente en la terneza, por eso los consumidores eligen otras carnes como aviar y porcina. Existe una falta de desarrollo de productos modernos en la industria nacional. Un grave problema es, en este momento, que los mercados están cerrados, y cuando estaban abiertos, eran cuantificados.

La mayoría de la industria Argentina no está preparada para la trazabilidad ya que el 85% trabaja para el mercado interno y todavía no tuvo necesidad de aplicarla. Sin embargo, en los frigoríficos donde se implementó este sistema existe un control propio y además están auditados por las asociaciones de criadores.

Los sistemas de trazabilidad garantizan la calidad del producto mediante una marca y por el sistema en sí, y no por la palabra de un carnicero. Actualmente Argentina ha perdido credibilidad por eso los clientes están comenzando a exigir hacer un sistema de trazabilidad. Argentina puede comenzar con un sistema simple de trazabilidad por lote ya que la industria todavía no está preparada y generaría altos costos hacer una trazabilidad individual. Los sistemas pueden ser privados y que aseguren un piso mínimo de calidad.

### **Carne Argentina con marca y trazabilidad - Lic. Victor Tonelli**

La Asociación de Criadores de Hereford junto con 53 productores asociados le dieron valor a su producto mediante un sistema de trazabilidad.

Uno de los objetivos fue obtener un producto superior, principalmente con mayor terneza, atributo muy buscado por el consumidor. Todos los integrantes de la cadena también fueron tras un aumento de la rentabilidad. A través del valor objetivo de la calidad, un incentivo por ésta y la información producida, se estableció como objetivo a largo plazo estimular el mejoramiento la calidad y la expansión de la raza.

Se creó un producto identificado con una marca pero que además tenga un precio intermedio y beneficios diferenciados como la terneza y sabor que agregaran valor. Como estrategia se unió a determinados supermercados en los cuales tenían una participación directa en el precio del producto.

Para lograr esto, se aseguró el control desde el campo hasta el consumidor con un plan de trazabilidad. También se buscó un sistema para definir con más objetividad la calidad del producto. Se generó información res por res a lo largo de la cadena y se mantuvo informado al productor de que es lo que despachó cada uno. Los beneficios generados se distribuyeron en mérito de la calidad.

Finalmente, se definió una estructura empresarial con una operación flexible y de costos variables.

Las herramientas utilizadas fueron: un sistema de calidad (HACCP) que define los puntos críticos que afectan a la terneza, sabor y calidad; el sistema de tipificación australiano; un esquema de mayor valor objetivo; un sistema de información; y un manejo de promoción en los puntos de ventas.

La trazabilidad se dividió en dos etapas, una en el campo y otra en el frigorífico. En la primera etapa se identifica el ternero al destete con una caravana y se registran todos los datos que tengan que ver con la producción (tratamientos sanitarios, alimenticios, etc). Se tiene mucho cuidado en los problemas relacionados con stress y se registran los datos del transporte. En el frigorífico se evalúa la calidad mediante la tipificación. La Asociación actúa como organismo certificador. En la góndola se pone el producto en una bandeja ó al vacío con la marca y realizando una identificación en el sector. Se paga muy bien la calidad, que llegó en promedio a 6,7% más en precio neto comparado con un novillo de la misma categoría en Liniers. Pero se castiga fuertemente cuando la calidad fue mala y pudo haber sido evitado.

En la trazabilidad lo importante es decir lo que uno hace, hacer lo que estableció hacer, documentar lo que realmente se hizo, tener una confirmación de los resultados y actuar en consecuencia cuando aparece un problema.

Para el futuro es clave un sistema de trazabilidad porque se están observando cambios en la demanda de los consumidores europeos y en la cadena. La seguridad de los alimentos es una condición sin la cual no se va a poder exportar. También se va a requerir información y todos los aspectos nutricionales. La relación calidad / precio es muy importante para tener mayor ventaja. Los consumidores también están exigiendo saber si los productos son libres de organismos genéticamente modificados. Respecto a la cadena se va a observar una mayor concentración y le van a exigir mayor responsabilidad a los proveedores en mejorar la calidad y asegurar la sanidad del alimento.

La Argentina tiene que comenzar a tener un sistema de trazabilidad no porque se pague más, sino para poder entrar a los mercados y satisfacer esta nueva demanda de los consumidores. Por otra parte, Argentina tiene varias ventajas como la relación calidad / precio, es libre de BSE y de otras enfermedades que afectan al hombre, y existen sistemas de producción que permiten tener productos naturales sin contaminantes.

## Desarrollo del práctico

### Adicionales de los costos al momento de trazar:

- Control de nacimientos.
- Pesajes.
- Movimientos de hacienda.
- Identificación de tropas.
- Planillas de registros.

*Sueldos y Jornales ¿? 0,5 % adicional a los sueldos brutos? O  
¿Incremento de Salarios y Jornales de \$ 220 al año, por el  
adicional de un por día ( 20 x 11 = \$220) ?.*

- Caravanas (0,86 x 200 = \$172).
- Pinza de colocación de las caravanas (\$223).

*Insumo*

### Hipótesis:

Se tomarán los precios del mercado cárnico históricos y estables, para no entrar en la especulación del dólar y para que este no afecte el desarrollo de mi investigación.

### Primera Hipótesis:

El precio del ternero (110 – 130 Kg.) sin trazar es de \$ 0,98.

Un ternero trazado tiene un costo adicional de \$ 0,04 por kilo. (de las caravanas, de la pinza de colocación y de la mano de obra).

Pero el mercado está dispuesto a pagar por ese ternero trazado la módica suma de \$ 1,10, que incluye toda la tecnología desarrollada para lograr el valor agregado más el mejoramiento genético logrado.

Pero también tenemos el mercado internacional (exportación) que está dispuesto a pagar un novillo de 480 Kg. trazado \$ 1,23. Esto se debe a la crisis o falencias sanitaria que tuvieron los países europeos a partir del primer diagnóstico de la enfermedad Creutzfeldt - Jakob (1985), en los países del Reino Unido, Irlanda, Francia, Portugal, Alemania, Italia, entre otros, producido por el consumo de animales enfermos de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB), síndrome de la vaca loca.

### Segunda Hipótesis:

Si los productores no realizan trazabilidad corren el riesgo que los diferentes mercados tanto el interno como el internacional no le compren sus productos. Lo que significa que aquellos productores innovadores son los que van a tener mayor aceptación en el mercado con sus productos trazados en el momento que le compren la carne tanto el animal vivo como los diferentes cortes en la góndola.

## Conclusiones

La trazabilidad es un mecanismo para el óptimo control y fortalecimiento de la sanidad animal, mediante la emergente información que le es intrínseca, resultando beneficioso a toda la cadena de comercialización desde el productor hasta el consumidor.

En nuestro país debe aspirarse previamente a una mejora integral en el cumplimiento y verificación de las normas sanitarias existentes, así como la creación y puesta en vigencia de otras prácticas y legislaciones que faciliten el camino de integración de la información y controles necesarios para lograr la trazabilidad.

Países como Australia, Nueva Zelandia, Canadá y EE.UU., aun cuando no cuentan con un sistema Nacional de trazabilidad obligatorio a la fecha, han enfocado y enfocan desde hace muchos años la identificación de los animales, como una herramienta de los programas de control y erradicación de enfermedades, adaptados a las características propias de sus sistemas de producción. Para satisfacer el objetivo trabajan activamente en el tema, ( con mayor ahínco después de la crisis europea del BSE) y se encuentran aún en la etapa de evaluación de los diferentes sistemas, con pruebas piloto de carácter voluntario, con un amplio protagonismo de las Asociaciones de Productores y el apoyo de los Organismos Oficiales. Su mayor grado de avance lo han logrado en los rodeos lecheros, especialmente por la existencia previa de los registros raciales.

En Argentina, aún cuando el SENASA sostiene que mediante la legislación sobre la propiedad animal y la emisión del RENSPA, PSTA y DTA, (instrumentos y procedimientos de identificación de los animales que son emitidos por funcionarios autorizados desde el origen de los semovientes) tenemos las herramientas necesarias para dejar asentada la trazabilidad grupal de nuestros rodeos. Son muchos los interrogantes que se plantean ante estos documentos por parte de los consumidores externos e internos, respecto de la seguridad e inocuidad de estos alimentos para la salud.

Los elementos que debemos incorporar para seguir avanzando y ganando mercados internos y externos, es afianzando aquellos que componen los sistemas y normas internacionales de calidad, que se puedan aplicar a nivel interno, en donde queden registrados cada uno de los pasos, cuidados y penalizaciones que los productores deben cumplir para lograr un alimento sano e inocuo. Uno de ellos podría ser el llamado Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), adaptándolo para poder ser aplicado en nuestro país, que sustituya los puestos de control sanitario que funcionan en forma conjunta con los puestos policiales, dándosele el equipamiento y la infraestructura para satisfacer la importante función de contralor y disponer de los medios de comunicaciones y registración computada para cruzar los datos que verifica en los diferentes puntos, y de esta forma consolidar la efectiva fiscalización sanitaria, sobre todo ante la realidad que se observa en los puestos (que en una programación y planificación pueden exhibirse como un eficaz medio), en donde faltan los funcionarios que ejerzan la supervisión del tránsito animal, siendo ellos la herramienta básica que podrá abortar la expansión de actividades de productores o comercializadores que dan la espalda al respeto de la normativa vigente.

Con el tiempo debe determinarse un sistema de identificación animal seguro y confiable. Podrá ser este el caso del microchip, presentado en la Honorable Cámara de Diputados de la Nación como proyecto de ley por los Diputados Nacionales *Dr. Carlos Tenev* y *Lic. Humberto Roggero*, sin embargo actualmente es el mas caro en el mercado. Existen otros sistemas seguros y económicos, como es el caso - según mi criterio - de la utilización de caravanas plásticas junto con un tatuaje en la oreja de cada animal, para el caso de que estos pierdan la identificación y planillas oficiales de registro por parte de Entidades Públicas o Privadas.

Debe disponerse asimismo un Responsable de levantar la información en el campo que podría ser el SENASA ya que es la Institución Pública más relacionada con los productores de todo el país, y posee una estructura de funcionamiento que abarca el Territorio Nacional, que ya mantiene relaciones con las explotaciones rurales registradas, interviniendo en los programas de vacunación o de contralor sanitario.

En esta línea de pensamiento, vale propiciar la creación como instrumento de contralor de **Un Registro Institucional** en donde se inscriben y auditen todos

los movimientos, cambios de propiedad, sanidad y alimentación de los animales en cada una de sus etapas de producción o manufactura, e incluso se propicien las sanciones por incumplimientos. Esto podría estar a cargo de las Asociaciones de las diferentes razas bovinas, ovinas, porcinas, etc., por ejemplo: la «Asociación Argentina de Criadores de Hereford», que se encuentra realizando pruebas piloto del funcionamiento de su programa de software sobre trazabilidad, para aplicarlo a sus productos de **“Carnes Hereford”**.

El relevamiento y estudio demuestra que sin incrementar sustancialmente los costos se puede trabajar en la producción de carnes con tecnología y seguridad desde el origen, satisfaciendo un mercado que puede ser ampliado rápidamente obteniendo un precio final superior pero fundamentalmente satisfaciendo al con-



sumidor con su consecuente fidelización de compra que permite afianzarse y lograr espacios en el mercado.

En síntesis, la trazabilidad podrá constituirse en la meta de los sistemas de control, seguimiento y auditoría de la producción animal. Su resultado es la transparencia a los ojos del consumidor tanto externo como interno, **para que puedan depositar confiadamente sus preferencias en el producto terminado**. Su camino, la instauración y el fortalecimiento de los mecanismos con sistemas de contralor, donde se privilegie la toma de conciencia de **que el mejoramiento en la rentabilidad de la explotación, es la consecuencia de la aplicación de una mayor tecnología y regulación**, que, sin ser intervencionista, constituya un mecanismo que asegure productos confiables sin gravar los costos finales al consumidor y la oportunidad para buscar un cambio sustancial en la actitud de los empresarios en ser orgullosos de lo que producen y obtener un resultado de rentabilidad de sus explotaciones agropecuarias.

## Bibliografía,

### Proyectos de Ley Normas y Resoluciones de los Organismos de Contralor Sanitarios que se Vinculan a la Investigación :

- : 46° Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de Carnes (Publicado por las Revista Súper Campo).
- Revista: "Forrajes & Granos" (Marzo 2001).
- Revista: "Forrajes & Granos" (Abril del 2002).
- Revista: "Engorde a Corral" (Marzo 2001).
- Carnes Rosenbusch.
- Frigorífico "Hughes".
- [www.sagyp.mecom.gov.ar](http://www.sagyp.mecom.gov.ar).
- [www.usda.gov](http://www.usda.gov)
- [www.mecom.senasa.gov.ar](http://www.mecom.senasa.gov.ar)
- [www.elpais.es/especiales/2001/vacas/claves.htm](http://www.elpais.es/especiales/2001/vacas/claves.htm)
- [www.ideal.es/waste/eeb.htm](http://www.ideal.es/waste/eeb.htm)
- [www.agrceo.com.ar/VacaLoca.htm](http://www.agrceo.com.ar/VacaLoca.htm)
- [www.intermedicina.com/Avances/Interes\\_General/AIG14.htm](http://www.intermedicina.com/Avances/Interes_General/AIG14.htm)
- [www.hereford.org.ar](http://www.hereford.org.ar)
- [www.braford.org.ar](http://www.braford.org.ar)
- [www.angus.org.ar](http://www.angus.org.ar)
- [www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int)
- Seminario Internacional Sobre Identificación Permanente de animales y Trazabilidad. "Del Campo Al Plato"(25 al 26 de noviembre de 1998). Auspiciado por: SENASA, SAPGyA y O.I.E.
- Diario "La Nación"- Sección 5 Comercio Exterior- (26 de marzo del 2002).
- Proyecto de Sistema Nacional de Identificación de Ganado – Comisión de Agricultura y Ganadería – Honorable Cámara de Diputados de la Nación – (Proyecto Dr. Carlos Trenes y Lic. Humberto Roggero) Buenos Aires 1997.
- Proyecto de Ley sobre Comisión Nacional de Sistema de Identificación de Ganado (expediente S – 1358/97 – Proyecto Senador D. Antonio Berhongaray) O:D N° 320 – Comisión de Agricultura y Ganadería y Presupuesto y Hacienda – Honorable Senado de la Nación- 12 de mayo de 1998.
- Reglamento (CE) N° 25: Relativo a la financiación de la Política Agrícola Común, constituyendo el Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrarios FEOGA – D.O. N° 030 del 20/04/62 pág. 0991.0993.
- Reglamento (CE) N° 820/97 del Consejo del 21 de abril de 1997, que establece un Sistema de Identificación y Registro de los Animales de la Especie Bovina y relativo al Etiquetado de la Carne de Vacuno y de los Productos a Base de Carne Vacuno.
- Reglamento (CE) N° 1141/97 del Consejo del 23 de junio de 1997, que establece disposiciones de aplicación del Reglamento CE N° 820/97 del Consejo del 21 de abril de 1997, en lo concerniente al Etiquetado de la Carne de Vacuno y de los Productos a Base de Carne Vacuno.
- Reglamento (CE) N° 2406/97 del Consejo del 3 de diciembre, de carne de vacuno no procedente de terceros países y otras, que modifica el Reglamento CE N° 1141/97 en lo relativo al Etiquetado de la Carne del Vacuno y de los Productos a base de Carne de Vacuno.
- Reglamento (CE) N° 2628/97 del Consejo del 29 de diciembre de 1997, que establece determinadas disposiciones del Reglamento (CE) N° 820/97 del Consejo.

- Reglamento (CE) N° 2629/97 del Consejo del 29 de diciembre de 1997, que establece determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) N° 820/97 de Consejo.
- Reglamento (CE) N° 2630/97 del Consejo del 29 de diciembre de 1997, que establece determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) N° 820/97.
- Resolución SAGPyA N° 370/97: Registro de establecimientos rurales proveedores de ganado para la faena de exportación con destino a la Unión Europea – del 04 de junio de 1997.
- Resolución SAGPyA N° 417/97: Registro Nacional Sanitario de Productores Pecuarios (*RENSPA*), del 25 de junio de 1997.
- Resolución SAGPyA N° 42/98 “Sistema de Identificación Individual y Permanente de Animales” – 5 de febrero de 1998.
- Resolución SAGPyA N° 125/98 “ Acciones Correctivas” – del 10 de marzo de 1998.
- Resolución SAGPyA N° 151/98 “ Planes Piloto referentes a sistemas Electrónicos de Identificación Individual del Ganado” – 26 de marzo de 1998.
- Resolución SENASA N° 1286/93 “Sistema de Producción y Certificación de Productos Orgánicos, Ecológicos o Biológicos” –del 19 de noviembre de 1993.
- Resolución SENASA N° 1354/94 “Normas para la importación de animales vivos y materiales de reproducción animal”. – del 27 de octubre de 1994.
- Resolución del SENASA N° 1415/94 “Normas para la importación de material de reproducción animal” – del 17 de noviembre de 1994.
- Resolución SENASA N° 473/95 “Permiso Sanitario para Tránsito de Animales (*PSTA*)”. – del 12 de junio de 1995.
- Resolución del SENASA N° 104/98 “ Normas para la importación de animales bovinos vivos para reproducción o internada” – del 26 de enero de 1998.
- Resolución SENASA N° 848/98 “ Documento para el Tránsito de Animales (*DTA*)” - del 22 de julio de 1998.

## Anexo del teórico

### (1) ANEXO ¿QUÉ ES ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME BOVINA (BSE)?:

LA ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME BOVINA:

1. ¿QUÉ ES?
2. HISTORIA
3. CONSECUENCIAS
4. PERSPECTIVAS DE FUTURO

#### 1. ¿Qué es?:

La encefalopatía espongiforme bovina es una enfermedad causada por los priones (un tipo especial de proteínas). Estos priones, al ser ingeridos, se transportan hasta zonas como el cerebro o la médula espinal, donde se concentran. Se cree que los priones son capaces de modificar otras proteínas en priones, asociándose entre ellos y formando una especie de burbujas en el cerebro que le dan al mismo un aspecto esponjoso, de ahí su nombre. El síntoma más común causado por la enfermedad es la disminución progresiva en la capacidad psicomotriz, que da lugar a esas imágenes de vacas incapaces de mantenerse en pie. Sin embargo, la enfermedad tarda mucho tiempo en desarrollarse hasta ese punto, por lo que los síntomas no aparecen hasta que está muy avanzada y tenemos que recurrir, de momento, al sacrificio del animal para proceder a diagnosticar la enfermedad. Otro síntoma asociado a la enfermedad es, por ejemplo, el cambio de carácter del animal, volviéndose en ocasiones más arisco.

#### 2. Historia

La enfermedad de las «vacas locas», EEB, tiene su procedencia, en realidad, en las ovejas. Desde mucho tiempo atrás, siglo I, aparecen descritos comportamientos de las ovejas similares a los que produce esta encefalopatía. Muchos se preguntarán porque, entonces, no ha llegado antes la enfermedad al hombre. En primer lugar no es del todo cierto que no llegara antes al hombre, si bien la ruta de cómo llego no está bien clara. En segundo lugar existe un impedimento genético que obstaculiza, en un alto grado, la transmisión de enfermedades entre especies. Cuanto más alejadas están dos especies genéticamente más difícil

es que una misma enfermedad llegue a afectar a ambas. Hizo falta muchos años de alimentar a las vacas con harinas cárnicas de cordero para que las vacas contrajeran la enfermedad. El problema con las harinas cárnicas, no fue la carne, sino que eran elaboradas con los despojos del animal, justamente las partes donde los priones se concentran. Estas harinas parecían a todas luces e investigaciones nutricional mente muy justificables, aportaban al animal justo lo que este requería para su crecimiento. El paso de la enfermedad a las vacas, supuso un puente para los priones hasta el hombre.



Si bien es verdad que la enfermedad llegó a las vacas por administrarles alimentos que no tomarían de forma natural, no es menos cierto que, de forma general, tampoco nosotros tomaríamos despojos en nuestra dieta «natural» y que nos tomamos a diario con el procesamiento que hoy en día llevan todos los alimentos. No es casualidad que la E.E.B. se diera en las vacas y no en los cerdos, los cerdos son animales omnívoros y como tales digieren la proteína animal mejor que las vacas. Los priones, dejando a un lado el rigor científico, vienen a ser proteínas que son degradadas en un alto porcentaje por omnívoros y carnívoros. Tampoco es menos cierto que la supresión de las harinas cárnicas en la composición de los piensos para ganado, es para algunas especies de animales, como para los peces de piscifactoría, una mala medida, pues obligamos a utilizar en la composición de sus alimentos que no tomarían de forma natural. ¿Alguien se imagina alimentando a lobos con soja?. La solución pasa por alimentar a cada especie con el grupo de alimentos que tomarían ellos de forma voluntaria si pudieran elegir.

### 3. Consecuencias

No se pueden analizar conjuntamente las consecuencias de la E.E.B. en Inglaterra y en el resto de Europa. El desfase de años entre ambas y la diferencia en cuanto a incidencia no las hacen comparables. En Inglaterra se tiene constancia hasta el momento de 150.000 casos de «vacas locas», mientras que en España no llegamos al medio centenar a día de hoy.

#### Casos de Encefalopatía Espongiforme Bovina en la U.E.

Países	Años															Totales
	1987 y antes	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
Francia	0	0	0	0	5	0	1	4	3	12	6	18	31	162	31	273
Reino Unido	446	2.514	7.228	14.407	25.359	37.280	35.090	24.436	14.893	9.659	4.923	3.498	2.642	1.558	85	184.018
Irlanda	0	0	15	14	17	18	16	19	16	74	80	83	95	149	19	615
Italia	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4	6
Portugal	0	0	0	1	1	1	3	12	14	29	30	106	159	150	1	507
Alemania	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	2	0	0	7	32	45
España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	32
Holanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	6	14
Dinamarca	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4
Bélgica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	3	9	4	23
Luxemburgo	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Totales	446	2.514	7.243	14.422	25.382	37.302	35.110	24.476	14.926	9.774	5.045	3.713	2.932	2.040	214	185.539

En negrita se señalan los casos importados

Fuente de datos: U.E.

Sin embargo la alarma social generada parece ser mayor por los casos producidos en España que a la inversa. Esto parece carecer de justificación, ya que si alguien enfermara encefalopatía espongiforme en España, lo más probable sería que fuese por carne Inglesa que consumió antes de su prohibición. Debido a esta alarma social, las medidas oficiales tomadas han sido muy estrictas, sobre todo si tenemos en cuenta que la enfermedad no se propaga más que por ingestión, y al parecer además, solo de ciertas zonas del animal. No obstante parecía necesario para que no se propagara la alarma social.

El problema es: ¿Fueron esas medidas las acertadas? ¿De quien es la culpa y quien paga los platos rotos? Las medidas tomadas, sin duda alguna, recayeron, al principio, sobre el ganadero. Destruyendo economías familiares en la ejecución de un plan de emergencia «sanitario» que no iba respaldado de un plan de emergencia de ayudas económicas. Si a esto le unimos la presión social sobre los ganaderos, el resultado obtenido es que pagaron justos por pecadores. Los precios de la carne injustificadamente por los suelos, en un momento en el que solo llegaba a los mercados los productos cárnicos con una garantía de sanidad tal, que los convertían en los más seguros de nuestra historia. Además la aparición de casos de vacas es paralela a la introducción de los tests de su detección, lo que indica que ya había llegado probablemente carne en mal estado al consumidor, en cualquier caso nada comparable a lo que pudo llegar en su día desde Inglaterra. Todo esto hacia que las mayores pérdidas económicas recayeran sobre el ganadero. Probablemente el más inocente de toda esta situación, ya que él da el pienso de mejor rendimiento para que su ganado sea competitivo, y es normalmente aconsejado por expertos o bien contratados o bien de las fábricas de pienso.

Las cuales tampoco tiene la culpa, ya que ellas no hacían sino cumplir la legislación. A fin de cuentas quien dicta las normas sobre como deben ser los piensos son los gobiernos, y a fin de cuentas son ellos los que tendrían que haber pagado las consecuencias sociales y económicas.

#### 4. Perspectivas

Ahora ha llegado el momento de la reforma del sector, algunas empresas no podrán soportar la crisis ni aun con las ayudas, mientras que otras se posicionarán mejor en el mercado. Saldrán nuevas leyes y normas sobre la alimentación del ganado que tendrán sus cosas buenas y malas.

Habrán subvenciones y ayudas al sector para su recuperación. La ganadería «ecológica» ganara terreno y los consumidores mirarán más por un tiempo su alimentación, pero al final el consumo volverá a su cauce con ligeros cambios, pero el sector estará cambiado y la «estrella» del pienso será la soja transgénica, o algún otro alimento transgénico que tomemos a diario sin saberlo.

El ganadero, por lo tanto, lo que tiene que hacer es aprovechar cuantas subvenciones pueda, y adecuar-se al cambio del sector, cuyas demandas variarán tanto en cantidad como en forma. Estar al día y saber entender las tendencias van a ser más que nunca las claves de la supervivencia del sector.

Desde el principio del año 2001 la Unión Europea ha requerido etiquetas trazables para la carne. Un practico sistema esta ahora disponible desde una reconocida asociación Internacional – EAN Internacional y Consejo de Código Uniforme (UCC).

#### Poniendo en trazabilidad en práctica

La Unión Europea introdujo su Regulación de Etiquetado de Carne (1760/2000) en orden de ayudar a recuperar la confianza del consumidor en los productos de carne.

El espíritu de la regulación es asegurar un vínculo entre la identificación de la media res, el cuarto o piezas de carne y el animal individual o los grupos de animales de los cuales se deriva la carne.

Existen seis elementos que cualquier etiqueta debe legalmente contener. Ellos son: un número de referencia o código de referencia que asegure el vínculo entre la carne y el animal o grupo de animales; país de nacimiento; país/países de engorde; país de faenado; país/países de corte y número aprobado del establecimiento faenador o fraccionador.

#### Amplias Reglas de la Unión Europea

Estos lineamientos se aplican a todos los negocios de carne en países de la Unión Europea y todas las compañías que sin ser de la Unión Europea exportan a ella. Otros países han también decidido adoptar esta regulación, incluyendo Noruega.

Poniendo la regulación en práctica se obtienen numerosas oportunidades de negocios de carne. En el año 2000 EAN Internacional decidió establecer un Grupo de Expertos Europeos en Carne que buscaron relacionar las implicaciones de la Regulación de Etiquetado de Carnes y desarrollar un camino para que este sistema pueda operar la nueva Ley.

El principio fundamental de el Sistema EAN-UCC es un inconfundible esquema de numeración que provee identificación de bienes o servicios a través de la cadena de proveedores. Con el uso de técnicas de

captura automática de datos, este sistema de numeración puede ser aplicado en cualquier estado de la producción, transformación y distribución. Los números usados en el sistema son únicos y pueden ser reconocidos alrededor de todo el mundo. En total, 98 países han adoptado rápidamente el sistema EAN-UCC. La Organización es sin fines de lucro y ha construido una gran reputación para la trazabilidad en la industria de la alimentación, así como en otras industrias como la manufactura de Automóviles y Aeronaves. El corazón de este sistema es el uso de Códigos de Barra que pueden ser fácilmente leídos, permitiendo la velocidad y garantizando la transferencia de la información correcta.

### **Cuatro Áreas**

El sistema EAN-UCC divide el proceso de carnes en cuatro áreas básicas: Faenado, Corte, Venta y Consumo.

Cuando el animal entra en el establecimiento faenador se requiere que tenga una caravana de identificación que es legalmente reconocida como número de identificación único. También debe poseer un pasaporte válido o certificado de buena salud. Esta información es transferida dentro de un UCC/EAN – 128 código de Barras. Un número de referencia único o Código asegura el vínculo entre la carne y el animal o grupo de animales se da de alta en este momento y se agrega al Código de Barras. Adicionalmente, esta es la siguiente información: el país de nacimiento del animal, el país/países donde fue engordado, el país de faenado y el número de autorización del establecimiento faenador. Si el animal ha nacido, engordado y sido faenado en el mismo país, entonces la información puede combinarse en la etiqueta como única lectura “origen – país XX”.

### **Cortando y Vendiendo**

El establecimiento faenador debe proporcionar toda la información relevante sobre el animal y la media res para el primer fraccionador en la cadena de proveedores. El fraccionador debe entonces proporcionar toda la información relevante para el próximo fraccionador y así en adelante. Cada fraccionador debe grabar y hacer accesible toda la información sobre el origen del animal, su faenado y corte.

Para asegurar la trazabilidad cada proceso de producción hecho en el fraccionador solo debe abarcar como máximo un día de producción. Incluso solo contiene la carne faenada en el mismo establecimiento faenador y, si es relevante, procesado en la misma planta. Cada pieza individual de carne o paquete de carne elaborada debe poseer una etiqueta que graba sus orígenes y el proceso que ha atravesado.

EL último fraccionador o procesador debe registrar toda la información relevante sobre el animal, media res y procesos previos para la próxima operación en la cadena de proveedores. Este puede ser un Mayorista, Frigorífico o Minorista.

### **Diferencias Nacionales**

Este método de trazabilidad ha sido diseñado para productos preempaquetados y no preempaquetados en el punto de ventas. Cada miembro de la Unión Europea lo ha puesto bajo sus propios requerimientos concernientes al flujo de información de carne no empacada que es cortada y vendida por cuenta de los minoristas.

En el punto minorista de ventas, el consumidor final debe ser informado de el origen de la carne vacuna en un formato que pueda ser leído sin el uso de aparato electrónicos. De este modo, la etiqueta del consumidor final debe contener la siguiente información:

- Un número de código asegurando el vínculo entre la carne y el animal o grupo de animales.
- Número de autorización del establecimiento faenador
- Número/s de autorización del/los fraccionador/es
- País de nacimiento
- País/Países de engorde
- País de faenado
- País/Países de fraccionamiento

Incluso pueden existir requerimientos nacionales que deben ser proveídos en el punto de ventas. Por ejemplo, en Inglaterra (Reino Unido – UK) las leyendas “mejor antes” o “use para” no necesitan aprobación, pero el “método de faena” como Halal o Kosher, si lo necesita.

El sistema EAN-UCC construye y transfiere la información a lo largo de la línea de faenado y procesado a través de un código de barras conocido como UCC/EAN- 128. La información del código de barras que es introducida en la etiqueta de proceso puede ser usada para generar la etiqueta de consumidor final. Toda la información debe ser puesta en la etiqueta del consumidor en texto humanamente legible. Similarmente a cualquier otro producto de consumo minorista, otro tipo de código de barras ( el GTIN (EAN/UCC-13)) puede ser presentado en la unidad final de comercio, para el escaneo automático en el punto de chequeo del sistema de vendedor minorista.

**GTINs**

En el corazón del sistema EAN/UCC se encuentra el Número de Item de Comercio Global (GTIN), un número único que refiere a cada ítem y es reconocido alrededor del mundo. Los negocios no pueden usar el GTIN sin antes haberlo registrado en la EAN/UCC. La registración debe otorgarle un prefijo EAN/UCC a la compañía de negocios, que entonces puede habilitar sus GTINs.

El sistema EAN/UCC únicamente provee la solución para la industria de la carne vacuna utilizando códigos de barras. Ahora se encuentra en desarrollo un “mensaje electrónico de carne vacuna” para el uso de EDI (Intercambio electrónico de datos). Este envía la información bajo la línea a través de vínculos de computadoras. EAN/UCC también se encuentra trabajando en sistemas que utilizan transmisores de radio y receptores para pasar información a lo largo de la línea de producción.

Reproducido de ***Meat Internacional, Marzo de 2002.***