

## 01/10/13 - La importancia económica de la industria de la carne de liebre (Parte II).

**M. V. Tassara, Marcelo Luis**

### **Introducción**

En mis dos trabajos de investigación de campo anteriores: "*nichos alternativos del mercado pecuario, las carnes no tradicionales*" y "*la importancia económica de la industria de la carne de liebre (parte I)*", intenté describir como se fueron gestando a partir de una actividad que en sus comienzos fue furtiva o clandestina; diferentes nichos de mercado u oportunidades comerciales que llevaron a la carne de liebre a ser la de mayor importancia económica de las denominadas no tradicionales.

En esta segunda entrega hago un análisis de la memoria operativa. Desde esta descripción del proceso de industrialización de esta carne no tradicional, los colegas y lectores pueden tener una aproximación más detallada del arte y la alta tecnología alcanzada en el procesamiento de estas pequeñas reses.

Para terminar dejo una conclusión que, en mi parecer, cierra esta investigación de campo. Como lo he expresado en los dos anteriores trabajos presentados, espero que nos sirva a los que ejercemos esta fascinante profesión, para poder ampliar nuestro horizonte profesional hacia nuevos rumbos que nos aseguran mayor cantidad de trabajo y, sobre todo, de más calidad científica, técnica y remunerativa.

### **Memoria Operativa**

Antes de pasar a la descripción de la memoria operativa del proceso de plantas es importante tener en cuenta que los animales son capturados durante la noche normalmente con bajas temperaturas y luego son transportados a acopios en transportes refrigerados. Los acopios son especies de cámaras frigoríficas donde las liebres permanecen bajo un régimen de enfriado y luego son remitidos al establecimiento frigorífico enfriadas. Según la calidad de la carne hay acopios de clase A, clase B y clase C.

Otra modalidad es que pequeños cazadores llevan las liebres cazadas durante la noche y mantenidas a la intemperie directamente al frigorífico en la mañana entrante. Esta última liebre se denomina "liebre del cazador" y es considerada de

buena calidad porque es la que más rápido accede al frigorífico.

Con respecto a las temperaturas, las liebres en 1os acopios deben acceder a una temperatura de 4° C.

Cuando la cacería nocturna de rutina es muy productiva, hay cazadores que cazan entre trescientas y cuatrocientas liebres por noche, los lepóridos se evisceran a campo y se los estiba en contenedores refrigerados que están en el mismo campo llamados *rifer*.

En épocas pasadas, a las liebres se las congelaba enteras y se las enviaban congeladas al exterior.

Las liebres deben ser transportadas a los establecimientos frigoríficos en transportes adecuados. Los mismos deben estar convenientemente cerrados con o sin equipo refrigerante, con buena aireación, construidos de material inoxidable y dotados con dispositivos en su interior que permitan colgarlas piezas con suficiente separación entre sí, que asegure la ventilación. Al llegar al establecimiento, el Servicio de Inspección Veterinaria procede a efectuar su primer control verificando el acondicionamiento de las piezas en el transporte, las mismas deben estar colgadas y con suficiente separación entre sí.

Si se encuentran apiladas una encima de la otra, aunque la temperatura sea baja, el resultado que se obtiene es de pésimas consecuencias pues aparecen ejemplares con la cavidad abdominal estallada, otras con cambios significativos en el músculo y piel, con colores verdosos que indican los comienzos de putrefacción, y se decomisan. Se verifica además la higiene en el transporte y la temperatura de las piezas que no deben superar los 10 ° C, para poder ir directamente al procesado, de lo contrario las liebres se acondicionan en cámara de recepción y espera con que debe contar el establecimiento para darle el frío necesario y poder contar así con la autorización de faena.

En todos los casos es muy importante para la calidad de la carne que la forma de acondicionamiento en el vehículo de transporte. Las liebres a tal efecto son colgadas en ganchos para permitir una mejor circulación de aire frío y a su vez evitar aplastamiento de las piezas. La falta de circulación de aire favorece consecuentemente el crecimiento microbiano tanto de saprofitos, que deterioran la carne, como de potenciales patógenos.

Las liebres que acceden al frigorífico son seleccionadas por personal de la empresa y personal de la inspección veterinaria, los factores de rechazo se corresponden

por los precitados aplastamientos por mala estiba, eventual falta de frío y/o pérdida de caracteres organolépticos. El número de rechazos es mayor en los primeros días del mes de mayo, donde aún persisten los días calurosos, lo cual es totalmente contraproducente con esta actividad donde el enfriamiento rápido de la pieza una vez cazada es fundamental.

Una vez seleccionadas las liebres, son depositadas en una cámara frigorífica de enfriado (de 0-4° C) donde permanecerán por un lapso de 12 horas.

Luego ingresan en la sala de cuereado siendo enganchadas en una noria que es móvil y automática, cuya velocidad es variable de acuerdo al volumen de faena, tamaño del establecimiento y número de operarios.

Las operaciones que se realizan en este sector, deben realizarse con sumo cuidado, dado que los procedimientos de extracción del cuero generan muchas oportunidades para la contaminación de la carne, por lo tanto los operarios deben estar capacitados en las buenas prácticas de manufactura para evitar que se introduzcan en la carne sus dos factores de contaminación más importante: los pelos y los puntos de ingesta.

A tales fines se establecen procedimientos por lo cual cuando se realizan los cortes del cuero, siempre se realizan con el filo del cuchillo hacia el plano exterior (hacia fuera) dado que el filo del cuchillo si se lo coloca hacia adentro del corte, podría introducir pelos hacia los tejidos. Asimismo en la medida que el cuero va siendo extraído los operarios no deben en tocar la carne que va quedando descubierta sin previamente haberse lavado las manos. Los lavamanos poseen también dispositivos con agua a 50-52° C para higienizar y esterilizar los cuchillos. Este sector del cuereado, toma el particular nombre de zona intermedia dado que las carcasas ingresan por un lado enteras, para finalmente estar sin cuero con la carne expuesta. Es importante el manipuleo del cuero que debe ser extraído directamente de la sala por una tronera. Antes de seguir con el circuito las reces pueden ser sometidas a un duchado para eliminar pelos que eventualmente hallan quedado depositados en la superficie de la carcasa.

Los equipos duchadores, es importante que contengan elementos de precisión para medir la presión del agua (debe ser menor a 1 atmósfera), y el volumen de agua gastado por pieza, como así también se debe tener en cuenta el tamaño del equipo, el número de nipples de acuerdo a la velocidad de faena. Es importante tener en cuenta estas cuestiones sobre el duchador, dado que su función es eliminar pelos y sus bacterias mas todas las otras bacterias que puedan eventualmente quedar en superficie luego del cuereado, ingresando así el producto en la zona limpia con

mucha menor carga inicial. Como se verá más adelante este dispositivo duchador equipado convenientemente, será de importancia para la posible aplicación de un programa de HACCP.

Así las carcasas ingresan a la zona limpia donde son sometidas a un corte en el plano abdominal (línea alba) para la extracción de las vísceras verdes (abdominales) y vísceras rojas (torácicas). Aquí también es muy importante tener en cuenta la aplicación de las buenas prácticas de manufacturas en función de que de la manipulación incorrecta de las vísceras o la ruptura de las mismas generan contaminaciones directas a la carne. Las vísceras se extraen cortando a cuchillo sus ligaduras naturales, y depositándolas sobre una noria de vísceras para su inspección veterinaria, conjuntamente con la carcasa. No obstante, el principal factor de decomiso en las liebres es una entidad no patológica denominada "panza verde". La misma se trata de una coloración verdosa y evidente que puede observarse en los planos de los músculos abdominales, desconociéndose exactamente los motivos de dicha alteración, se supone por su ubicación que tiene una íntima relación con el pasaje de pigmentos de la ingesta, siendo esta pigmentación signo de que la liebre no ha tenido un trato adecuado ni ha recibido un enfriamiento correcto, previo a su ingreso al establecimiento.

Los otros factores de decomiso son las partes que han recibido el impacto de la bala. Con la profesionalización de la cacería, la mayoría de los tiros impactan en la cabeza, este factor ha disminuido muchísimo.

Luego, la carcasa es sometida a otro proceso de duchado, para la eliminación de restos de coágulos y bacterias en superficie, guardando una importancia similar a la del duchado, descrito precedentemente, y siendo una etapa posterior deberá ser tenido muy en cuenta para los programas de HACCP. Posterior las piezas son introducidas en una sala refrigerada a 12 ° C denominada despostada, donde se procede a la obtención sobre mesas de acero inoxidable de los diferentes cortes comerciales que se obtienen. Las despostadas están dotadas de equipos de climatización, termómetro analógico y termo-registradores.

Los cortes son obtenidos de distintas formas. Algunos son cortes a cuchillo y otros con sierras eléctricas para luego ser depositados en bandejas para su calibración y selección, desde el punto de vista comercial, el lomo (longissimus dorsi) es el corte más caro y de mayor demanda. Desde el punto de vista higiénico-sanitario, es prioritario que el flujo de trabajo que se diversifica en la obtención de los tres clásicos cortes (cuarto delantero, cuarto trasero y lomo) sea rápido y que evite la acumulación de carne, dado que el peso de un corte sobre otro desprende jugos sanguinolentos que constituyen un excelente sustrato para el desarrollo bacteriano (tener en cuenta la proyección que genera el hecho de que una bacteria se

multiplique en dos cada veinte minutos). Los cortes se envuelven en envases primarios, normalmente polietilenos, y luego son colocados en cajas y llevados a las cámaras de congelamiento (túnel de congelado) que trabaja en un régimen de  $-35^{\circ}\text{C}$  hasta obtener una temperatura de  $-18^{\circ}\text{C}$  para así ser conducido a las cámaras de depósito de congelado, que trabaja a un régimen de mantenimiento de  $-18^{\circ}\text{C}$ . Los productos congelados y las condiciones normales de proceso tendrán un período de vida útil de hasta 24 meses. Las cámaras frigoríficas poseen dispositivos para el registro continuo de las temperaturas y también termómetros analógicos, estos elementos de control serán muy importantes para la aplicación de las buenas prácticas de manufactura, los registros de autocontroles y/o elementos para el monitoreo de los programas de HACCP. Las buenas prácticas de manufactura indican que las cajas conteniendo el producto final son estibadas de forma tal de no tomar contacto directo con el piso ni con las paredes o el techo para que exista una adecuada circulación de aire y por ende una rápida penetración de frío, siendo también importante a tales fines que las estibas guarden distancia entre sí. Los productos si son sometidos a un congelado rápido, van a tener una mejor coloración y no desprenderán jugos como ocurre en los casos de congelado lento, generando una carne de menor calidad. El congelado lento genera cristales de agua libre congelada de la célula que produce su ruptura, y por ende se expande en el medio, generando sustratos disponibles para las bacterias. Muchos cortes son envasados al vacío y se venden enfriados, remitidos por avión en este caso, la aplicación del vacío impone el uso de máquinas multivac o cryovac, usando un polietileno como envase de alta densidad, que actuara como barrera para el ingreso de oxígeno, inhibiéndose así el desarrollo bacteriano.

## Conclusiones

Es muy interesante el desarrollo de esta actividad, porque se trata de una industria poco tradicional. Como se describe en una parte del trabajo, un animal considerado plaga como la liebre a través de un proceso un poco caótico, consigue convertirse en una verdadera industria que le produce una importante entrada de divisas al país, en el año 2004 más de diez y seis millones de dólares. A partir de la descripción con la que comienza este trabajo de campo, donde se relata la evolución histórico-antropológica de la caza, es atrayente observar como se llega a una industria con niveles de desarrollo bastante sofisticados. Desde el perfeccionamiento de la técnica de cacería a campo, con el devenir de la evolución de la especie que hace más difícil su captura, hasta su conservación en containers refrigerados (*riper*) inmediatamente luego de ser capturados, la tecnificación de esta industria es notable.

A pesar de las pocas normativas que regulan esta actividad, los riesgos alimentarios se fueron solucionando y hoy es una actividad altamente eficiente y rentable.

Según la información recabada, las otras carnes de caza son de menor importancia económica y productiva.

En los últimos años la industria de carnes como la del ciervo, el jabalí o su similar el chancho cimarrón argentino, el ñandú o el yacaré, están tomando impulso. Pero es muy difícil conseguir información seria al respecto.

Las demás especies: perdiz, vizcacha, faisán, guanaco, nutria, etc., son sólo comercializadas en algunos restaurant, muchas veces regionales, y su importancia económica-industrial es menor. Sí nos interesan desde la visión de la salud pública.

La mayoría de la carne consumida, de los animales mencionados en el párrafo anterior, se da en las piezas obtenidas por cazadores deportivos. La única excepción es el faisán, que es producido por algunos pocos criadores que los comercializan en restaurant de alta gama.

## **Bibliografía**

- Código Alimentario Argentino, Capítulo VI, Artículos: 247 al 519. Alimentos Cárneos y Afines. Actualizado al 10/12
- Dirección de Ganadería, Ministerio de Economía, Gobierno de la Provincia de Mendoza, Manual de Producción de Conejos, 1986.
- Biblioteca Agrícola Aedos, El Arte de Criar Conejos, Diciembre de 1990.
- Scheeljce, Niehaus, Werner, Conejos para Carne.
- Estación Experimental Agropecuaria Paraná; Manual de Cunicultura de Carne. Serie Extensión N° 33 INTA 2005
- Malvestiti, Leonardo J., Médico Veterinario y Magister en Tecnología e Higiene de los Alimentos, Carnes No Tradicionales, Carrera de Auditor Nacional de Industrias

Alimentarias, UNCPBA, 2011.

- Lamelza, Juan M. y Casán, Marta B., Monografía sobre Carnes de Caza, FCV-UBA, 2001.

- Comunicación personal con productores y cazadores.

- Iván Gándara, La Caza de Liebres, Diario La Nación, 9 de Julio de 2005.

---