

# La Carne

REVISTA TÉCNICA QUINCENAL

Redacción y Administración:

Avenida de Pi y Margall, 18, 2.º 28

Toda la correspondencia:

Apartado de Correos 628.—Madrid

AÑO VII

MADRID, 31 DE MARZO DE 1934

NÚM. 6

## CRONICA QUINCENAL

### Abastecimiento de carnes en Madrid

El Ayuntamiento de Madrid ha aprobado un Reglamento acerca del régimen de abastecimiento de carnes, y en el articulado de esta ordenanza municipal se han incluido varias cuestiones que han tenido un largo ensayo de años, y ahora se implantan definitivamente o se amplían a su actuación; la nueva orientación municipalista impuesta al régimen de abastecimiento de carnes en el mercado madrileño representa un ensayo en gran escala y bien merece seguir de cerca sus resultados y apreciar todo el alcance práctico del sistema.

\* \* \*

Los servicios comerciales del matadero madrileño han sido y siguen siendo una novedad que lentamente y sin causar perturbación en el comercio de la carnicería, ya adquiere estado definitivo y responde al propósito de sus iniciadores.

Cuanto intervienen y se preocupan por las cuestiones del abastecimiento de carnes, probablemente lo mismo cabe decir del pescado, verduras, etc., tropiezan con una deficiente información, con noticias interesadas, con datos erróneos; en los mataderos se tiene una estadística exacta en cuanto a las reses sacrificadas, porque sirven de base al aforo del arbitrio de consumos, pero nada más; se ignoran las cotizaciones, las existencias de reses, la situación del mercado y el estado de las zonas ganaderas; no hay servicio en España que atendiera a estas necesidades comerciales. Ahora mismo empieza la Dirección de Ganadería a publicar su *Boletín de Cotizaciones e Informaciones*, relacionado con el comercio pecuario. Cuando este servicio adquiera perfeccionamiento burocrático y técnico, tendremos, cuantos nos preocupan estas cuestiones, una documentación provechosa; cuando el Ayuntamiento matrizense inauguró el nuevo matadero, necesitaba crear

esta información comercial y poder intervenir con documentación en la política de abastecimiento de carnes; a satisfacer estas demandas vinieron los servicios comerciales, que llevan nueve años con un lisonjero resultado en sus actividades, como se comprueba con las siguientes cifras:

Años	Reses vendidas	Importe de las ventas
1925	1.453	184.360,24 pesetas
1926	2.357	598.485,00 —
1927	10.391	2.289.389,88 —
1928	15.492	3.527.254,22 —
1929	43.442	5.812.351,37 —
1930	84.361	10.093.744,98 —
1931	84.361	10.104.634,65 —
1932	86.819	9.153.809,40 —
1933	81.387	8.900.512,58 —

Con relación a otros elementos de abasto, Servicios comerciales, durante el año 1933, figura en la siguiente proporción:

1.º Por iniciativa particular: ganaderos, tratantes, comisionistas:

Vacuno mayor.....	87,80 por 100
Lanares .....	83,62 —
Cerdos .....	72,89 —

2.º Por entidades cooperativas de ganaderos, Sindicatos y Asociación general de Ganaderos:

Vacuno mayor.....	5,75 por 100
Lanares .....	7,28 —
Cerdos .....	4,11 —

3.º Por la factoría municipal del Matadero:

Vacuno mayor.....	6,45 por 100
Lanares .....	9,10 —
Cerdos .....	23,00 —

Un servicio que nace con carácter municipal, quiere decir: desconfianza, trabas administrativas,

expedientes burocráticos, y llegar a este desarrollo supone salvar una dura prueba y haber cumplido su primera fase: intervención, en el abastecimiento, con todas las ventajas que acarrea esta intervención; información veraz, relación directa de ganadero y carnicero, orientación práctica en el complicado problema del comercio de ganado de carnes, etc.

Ya consolidado este aspecto, queda todavía a los Servicios comerciales una dura prueba que sufrir: la de llegar a órgano regulador. Servicios comerciales del Matadero de Madrid cumplirá toda su misión administrativa cuando pueda regular el comercio de la carnicería; comprendo perfectamente que semejante misión es muy difícil, y un intento prematuro supone un salto en el vacío; por eso el nuevo Reglamento pone a la Oficina del factage en el camino, pero frenando su marcha hasta conseguir práctica y conocimientos efectivos en el comercio de las carnes al por mayor.

Una obra sólida y fundamental sólo se consigue trabajando sin precipitación, que evita tropiezos y retrocesos funestos.

\* \* \*

Las prácticas comerciales del negocio de la carnicería en Madrid, y quizá en toda España, tienen un fuerte sabor a "usos y costumbres" que nunca fueron codificados, y sólo una tradición oral se cuidó de su conservación.

Con los tiempos han cambiado las prácticas comerciales, y ahora se exigen conocimientos de los contratos y condiciones precisas, los derechos y deberes, las obligaciones que han de cumplir comprador y vendedor; un cambio por estos derroteros se inicia en el nuevo Reglamento; se impone la obligación de señalar el precio de las reses en el momento de la contratación, cuando están en pie, prohibiéndose la fijación de precio después de sacrificadas.

Las reses, después de faenadas, ha perdido su característica; en su disconformidad, el ganadero tratante se ve imposibilitado de ofrecer las reses a otros compradores, teniendo forzosamente que transigir con las cotizaciones señaladas por el comprador; la costumbre venta "a fijar precio", que dicen los americanos, causa un daño terrible al ganadero y un desequilibrio en el mercado; en todos los países se ha llegado a suprimir esta práctica tan funesta.

Todavía el mercado de Madrid tiene que acabar con otra costumbre comercial. La compra de reses por peso de la canal; el ganadero vende reses con todo su contenido anatómico: músculos, huesos, piel, vísceras, etc., y el industrial carni-

nero busca venta y aplicación a estos componentes heterogéneos del animal; el ganadero cesó su negocio al vender la res en el mercado de ganados, y en el mismo lugar inicia la actividad el carnicero; como el Reglamento no ha querido traer ninguna perturbación al abastecimiento de carnes, sino regular sus prácticas, deja subsistentes algunas para que por sucesiva evolución vayan cambiando este comercio y sin trastornos, al negocio de la carnicería y del suministro público.

No pudiendo, porque así conviene, suprimir la contratación por el peso de la canal en el nuevo Reglamento, se determinan anatómicamente las partes de las reses que deben constituir las canales y los despojos.

Por último, también se regula el procedimiento de contratación de depojos, con el fin de evitar los incidentes que se han producido en años anteriores entre los casqueros y que han motivado a veces intervención de la fuerza pública, y en algunas ocasiones han dado origen a sucesos desagradables.

\* \* \*

La carne se produce en el matadero; continúa su trayectoria comercial en las carnicerías; la preocupación de las autoridades municipales en el abastecimiento de carnes resulta doble: que no falten reses en el matadero para surtir las tablerías, y que el consumidor encuentre carne a buen precio en los despachos; a esta doble finalidad atiende el nuevo Reglamento señalando las normas y procedimientos de regulación de precios para la venta de carne al público.

Cierto que el problema no es nuevo: la regulación de precio en la venta de carne tiene una larga tradición histórica en las tasas antiguas y baremos modernos, más concretándose en el mercado de Madrid, venían rigiendo para la venta al detalle de la carne de vacuno mayor las llamadas tablas del Marqués de la Frontera, porque siendo este ganadero gobernador de Madrid en el año 1922, reunió una Comisión encargada de redactar normas que debían aplicarse para fijar el precio de la carne; estas tablas han funcionado en años posteriores; los cambios sufridos en la economía social se han reflejado íntensamente en el negocio de la carnicería; la revisión de estas normas era punto obligado para establecer una regulación justa del precio; el Reglamento señala los considerandos y antecedentes que se han de tener presentes para esta regulación, en relación con cada una de las clases y categorías de carnes; también alcanza el sistema a buscar una regulación de venta en los despojos procurando en

todo momento que el precio de carnes, despojos, etc., guarde la debida relación con las cotizaciones del ganado.

También se reglamenta la introducción y circulación de carnes foráneas, obligándose a que sean reconocidas en el Matadero, a fin de que ofrezcan las máximas garantías sanitarias. Se fijan también las condiciones a que deben realizarse la venta de la carne de caballo y reses de lidia.

Y por último se llega a clasificar las carnicerías, salchicherías, señalando las condiciones higiénicas que deben reunir los establecimientos, las clases de productos que pueden vender.

A todo se atiende con un criterio práctico, sin introducir innovaciones audaces ni reformas truen-

culentas; muchas normas eran conocidas y aplicadas por costumbres; otras son novedades que no perturbarán el normal abasto de carnes, y únicamente se trazan orientaciones señaladas por la administración para que en todo momento esté garantizado el interés público, sin menoscabo de la libertad que debe gozar el comercio.

\* \* \*

Muchos más comentarios me sugiere la lectura de este Reglamento. Como ahora se ensaya en la práctica, me comprometo recoger sus enseñanzas, sus tropiezos, y ello serán temas de nuevas crónicas.

## FRIGORIFICOS

### Nuevos procedimientos de congelación rápida

#### II.—TECNICAS

Actualmente existe un gran número de métodos de congelación rápida que pueden ser agrupados en dos series:

Congelación en el aire frío.

Congelación en salmuera fría.

Todos los especialistas dan la preferencia al sistema de congelación en salmuera a baja temperatura.

#### A.—Congelación rápida en aire frío.

Es el procedimiento corriente utilizado en los frigoríficos americanos. Las canales de las reses lavadas y oreadas pasan de dieciocho a veinticuatro horas en las cámaras de congelación. El aire frío circula libremente alrededor de las canales; normalmente se colocan 4-5 cuartos por metro cuadrado. La circulación de aire frío es rápida y la atmosfera de la cámara se renueva cuatro veces por hora.

La temperatura de los locales de congelación está comprendida entre  $-15$  a  $-20$  grados centígrados para los bóvidos y  $-12$  a  $-15$  grados centígrados para los lanares. La congelación a fondo se consigue para los vacunos en cuatro días si la temperatura es  $-15$  grados centígrados; en tres días si la temperatura del local es  $-20$  grados centígrados.

Para el carnero la congelación a fondo se consigue en tres días  $-10$  grados centígrados y en dos días a  $-15$  grados centígrados. La

evaporación constante durante la operación arrastra una pérdida de peso que alcanza el 2-3 por 100. La conservación teórica es indefinida.

Una nueva técnica se aplica actualmente en los Estados Unidos. Los trozos de carne despiezada se envuelven en un papel o un cartón y se congelan en seguida, rápidamente; estos trozos congelados se han vendido con éxito en todos los mercados, al principio por la "General Food Corporation", después por los establecimientos Swift y Cudahy.

En la casa social del establecimiento Swift, en Chicago, existe una exposición muy curiosa; comprende 6-7 tipos de vitrinas frigoríficas donde se mantiene una temperatura de  $-10$  a  $-18$  grados centígrados. Estas vitrinas contienen un gran número de trozos de carne congelada dentro del embalaje. El aspecto de todos estos alimentos es muy apetitoso.

El método que Swift ha aplicado para la congelación rápida se llama "air blast", es decir, "aire soplado"; los productos son colocados en consolas en un túnel de paredes aisladas, donde circula con una extrema velocidad el aire frío de  $-34$  a  $-40$  grados centígrados.

#### B.—Congelación en salmuera fría.

El método Ottesen ofrece ventajas enormes extremadamente aplicables en el dominio de la conservación por congelación. La aceleración

del plazo de congelación, indispensable a la conservación de la estructura de los tejidos, prueba, en virtud de la teoría de la transmisión del calor, conseguirse por los siguientes medios:

1. Descenso de la temperatura del medio ambiente.
2. Aumento de la superficie de las piezas a congelar en relación a su peso.
3. Aumento del coeficiente de cambio del calor entre el producto a congelar y el medio ambiente.

El primer medio parece el más simple; es, por tanto, el más recomendable considerado en su doble aspecto frigorífico y fisiológico. Pero el frío es mucho más costoso cuanto que la temperatura es más baja. Una fuerte proporción de agua es separada por congelación de la sustancia coloidal del plasma muscular, y de hecho se pasa al límite de la reversibilidad.

El segundo medio, aumentar la superficie de la sección de las piezas a congelar no permite siempre una generalización práctica; en ocasiones resulta inadmisibles. La pérdida de peso en el transcurso del almacenamiento del producto enfriado sería mucho más grande con este procedimiento. El tercer medio resulta más conveniente, es decir, aumentar el coeficiente de cambio de calor, que se consigue por la transmisión entre el medio gaseoso y un baño líquido. Todavía se aumenta más por el empleo de grandes velocidades en la circulación. Por motivos de orden sanitario se limita la composición del baño que forma el líquido incongelable para conseguir bajas temperaturas a una solución de sal común convenientemente concentrada. Se sabe de que manera Ottesen ha conseguido alcanzar la temperatura apropiada y la concentración más conveniente de esta solución para reducir a un mínimo la acción osmótica de este baño, condiciones que se cumplen cuando la acción salina se encuentra en las vecindades inmediatas de su propio punto de congelación.

El producto a congelar se sumerge completamente dentro del baño de congelación, baño que llega a  $-18$  y  $-20$  grados centígrados. La duración de la inmersión varía de 20 a 75 minutos; inmediatamente es retirado del agua y por lavados cuidadosos queda recubierto de una delgada película de hielo que aísla completamente del aire exterior. Como en la práctica es preciso recurrir generalmente a una disolución que contenga 15 a 16 por 100 de sal, es natural suponer que por la congelación en

semejante solución puede penetrar la sal en la trama muscular del pescado. Sin embargo se ha comprobado en la práctica todo lo contrario, lo que ha dado al método de Ottesen toda su gran importancia. En efecto, se ha demostrado que en varias ocasiones, por la acción del frío, la disolución salina aparece en tales condiciones que se pueden sumergir pescados frescos sin que absorban la menor cantidad de sal; por el procedimiento indicado la disolución se transforma en un líquido completamente indiferente.

Una agitación intensiva producida por una bomba o un agitador asegura la renovación permanente de la capa límite del líquido refrigerador, el cual está en contacto con el producto a congelar. Con esta condición, la cesión de calor así como la acción osmótica en la capa límite calentada está fuertemente disminuida. Se puede en este caso determinar bastante exactamente el tiempo de la congelación. Para los pescados y carnes magras se aplica esta fórmula:

$$Z = \frac{3.000}{t-I} d(d+0.03)$$

$d$ , en metros, representa el eje más corto de la capa transversal, la más espesa;  $t$  expresa, en grados centígrados, la temperatura negativa del baño.

Una instalación hecha en Lorient que utilizaba este procedimiento a bordo de los vapores pesqueros ha despertado curiosidad para su estudio en Francia y Alemania..

#### METODO BIRDSEYE

Este método norteamericano está basado en el siguiente principio: aumentar la superficie de la pieza destinada a la congelación cortándola en trozos pequeños; tiene aplicación a la carne, a los pescados y también a las frutas y legumbres.

El autor ha adoptado el sistema de inmersión de moldes para la congelación del pescado. Los moldes son profundos y estrechos, ligeramente cónicos. Para llenarlos se utiliza un soporte cuadrado de hierro plano con tabiques transversales móviles de metal. Estas separaciones se disponen de tal forma que entre sus espacios se colocan pescados de dimensiones y pesos variables de 5 a 10 libras.

El molde se tumba a lo largo sobre una mesa de carga. Se saca el soporte con sus tabiques y se deja sobre la mesa. Se cargan las bande-

jas del soporte y se meten dentro del molde de forma que los filetes de pescado no sufran ningún perjuicio. Los moldes se sumergen verticalmente en el baño de salmuera. La cabeza sobresale un poco del nivel de la salmuera.

Cuando ha terminado la congelación del pescado, se sacan los moldes y se sumergen durante un poco de tiempo en agua. Después se sacan los soportes y los "ladrillos" de filetes congelados se apartan para su empaquetamiento.

El método Berdseye tiene otros tipos de moldes abiertos, no por uno de sus extremos, sino por una de sus caras más largas. Se cierra mediante una tapadera de tornillos a presión y tiene una guarnición para impedir la entrada de la salmuera. Este molde se sumerge por completo en el baño de la salmuera.

Con el método Berseye de congelación y empaquetado los filetes de pescado se presentan preparados y sin desechos. Son expedidos directamente desde el lugar de la pesca al consumidor. Esta práctica constituye un método excelente; presenta también algunos inconvenientes:

1.° A consecuencia del embalaje, es necesario utilizar salmueras a muy bajas temperaturas y la duración de la congelación es larga; por lo tanto, los gastos de explotación resultan elevados.

2.° Obliga a mantener el conjunto de los locales de trabajo a temperaturas muy bajas.

3.° El embalaje es caro (celofán), porque ha de tener consistencia porque envuelve la mercancía húmeda.

4.° Instalación de congelación costosa.

5.° Método imposible de aplicar a los grandes pescados, cuartos de reses, jamones, etc.

Hemos de advertir que este sistema ha sido modificado recientemente. El primer procedimiento de Birdseye utilizaba salmuera fría a una temperatura de  $-45$  a  $-50$  grados F. ( $-42$  a  $45$  grados centígrados). Varias instalaciones para la congelación de pescados, carnes y frutos han sido construídas, pero los resultados han demostrado que los gastos de explotación son demasiado elevados. Birdseye ha decidido utilizar recientemente 8-10 cajas de una altura igual en las cuales circula el amoníaco, que se vaporiza. La temperatura solo alcanza  $-20$  grados F. ( $-28,9$  grados centígrados).

#### METODO KOLBE

El autor de este método ha adoptado el sistema de bandeja en cubeta corriente para la

contacto con el pescado. Un establecimiento de congelación por inmersión de una salmuera sin de congelación funciona en Port-Dever, cerca del lago Erie. Su producción diaria es de 12 a 20 toneladas. Las bandejas, poco profundas, de forma rectangular, contienen próximamente 17,5 libras cada una y provistas de una tapadera un poco más profunda que las mismas bandejas.

Las bandejas tienen dos pletinas metálicas en forma de V fijadas al exterior, en el fondo, de tal manera, que cuando las bandejas están apiladas se encuentran separadas unas de otras por el espesor de estas pletinas, con lo cual permiten la circulación del aire entre ellas con toda libertad.

Veinte bandejas se llenan con 350 libras de pescado y colocadas en un bastidor de hierro acanalado. Este bastidor se eleva por una grúa eléctrica aérea rodante que circula por encima del baño de salmuera y sumerge el bastidor cargado en el baño frío.

El baño contiene 9.400 pies de tubo de un diámetro de una pulgada y un cuarto y caben 15.000 galones de salmuera de cloruro de calcio, enfriada por amoníaco y mantenida en movimiento por medio de agitadores.

El aire aprisionado en cada bandeja, como en campaña sumergida, se opone a que la salmuera entre sobre los moldes. El frío es suministrado por un compresor (a  $\times$  a pulgadas) accionado por un motor de 35 c. v.

Cuando el pescado está congelado se sacan las bandejas del baño, se dejan escurrir un poco tiempo y transportadas a otro local son rociadas con agua para quitar la salmuera y desprender los panes de peces.

Estos panes son embalados inmediatamente en forma de bloques de hielo; la firma del inventor utiliza este medio para congelar los peces del lago Erie.

El mismo Kolbe ha imaginado también otro método ingenioso de congelación para los filetes de pescado y los pescados sueltos. El aparato, un baño poco profundo, aislado, está provisto de tabiques metálicos que hacen del baño una especie de laberinto con canal de desviación que termina en un punto próximo al de partida.

La salmuera fría es devuelta por una bomba y discurre por este canal en zig-zag a una velocidad moderada.

Los filetes de pescado, convenientemente aislados, son colocados en bandejas circulares de

chapa de 18 pulgadas de diámetro y tres pulgadas de profundidad.

Estos recipientes son colocados en la salmuera donde flotan y sigue la corriente de salmuera en el canal. Así el mismo obrero encargado de cargar las bandejas las recibe a su retorno. El baño frío está perfectamente aislado y provisto de una tapa, también aislada.

Cuando la congelación ha terminado, se sacan las bandejas y se dejan escurrir durante unos momentos vueltos y apoyados sobre una mesa de madera. El filete o el pescado se desprende y la bandeja se puede aprovechar de nuevo para otra congelación.

Las bandejas son circulares, lo que impide que se compriman unas contra otras durante su recorrido a través del baño de congelación. Este último puede cambiarse por completo sin que las bandejas se remonten unas sobre otras.

Los filetes de barbo azul (*stizostedion glaucum*), se congelan en 20-23 minutos en una salmuera a 0 grados F. (—17,8 grados centígrados); arenque de río (*coregonus chipeaformis*), más espeso, se congela en tres horas a la misma temperatura.

G. FONTANI  
Doctor Veterinario

(Continuará).

## MATADEROS ARBITRIOS Y TASAS

LECCIÓN NOVENA.—ARBITRIOS Y TASAS DE MATADERO.—LEGISLACIÓN.—CÁLCULO DE UNA ORDENANZA DE MATADEROS. (*Programa de explotación de mataderos e industrias cárnicas.*)

Se puede afirmar que siempre fueron los mataderos públicos una fuente saneada de ingresos para los ayuntamientos. Los arbitrios y tasas que han pagado las carnes en todos los tiempos han constituido pingües recursos para los erarios concejiles, y actualmente los municipios cobran cantidades considerables sobre impuestos de carnes, arbitrios de degüellos, mercado de ganados, etc., y demás servicios que prestan los mataderos. Por la cuantía de las cantidades recaudadas y por la influencia que puede tener en la formación del precio de la carne vendida al detall merece un análisis detenido este tema, falto de carácter técnico, sirve de amplio comentario a todos cuantos se preocupan de las haciendas locales.

### I.—Aspecto administrativo.

Los impuestos que pagan las carnes son de dos naturalezas: primero, el arbitrio sanitario, antiguamente de consumos, como uno de los recursos legales que disponen los municipios para formular la partida de ingresos de la hacienda local; segundo, las tasas, por servicios prestados en el matadero o durante la carnización de las reses.

A) *Arbitrio sobre consumo de carnes.*—Constituye una contribución de imposición mu-

nicipal autorizada por la ley: el arbitrio sobre consumo de carne representa una parte del coste de los servicios municipales, cuota indivisible que el ayuntamiento exige coactivamente a los particulares, no en proporción al aprovechamiento o beneficio que de cada servicio hace a cada vecino, sino tomando como base la riqueza o bienestar de cada ciudadano, medida en este caso por el consumo de carne, artículo que erróneamente se considera como de lujo. La razón para cobrar el arbitrio de consumos radica en la obligación de todo vecino de contribuir al sostenimiento de las cargas municipales; se han discutido mucho sus fundamentos científicos, pero es cierto que la contribución sobre la carne figura como un arbitrio de los más antiguos y más generalizados en todos los países.

B) *Tasas de matadero.*—En la edición del Estatuto municipal anotada por la redacción de *El Consultor de los Ayuntamientos*, cuarta edición, 1930, encuentro esta definición de tasa, llamada por otro nombre también derecho: "Se entiende por tasa la parte de coste de producción de un servicio público que puede fraccionarse según el consumo y aprovechamiento individual y efectivo, y por tanto puede cobrarse a particulares en proporción a la utilidad que de ese servicio obtienen, sin que el establecimiento de ese derecho o tasa aspire el ayuntamiento, el Estado, etc., a obtener beneficio alguno".

"De manera—continúa el mismo comentar-

ta—que los servicios valubles nada producirán al municipio; podrá éste, cuando más, hacer que no le sean gravosos, resarcirse exclusivamente de lo que el mantenerlos le cueste, pero nada más...”

Con esta definición se comprenden fácilmente las tasas del matadero: son tarifas en pago de los servicios prestados en el establecimiento; por eso su pago recae directamente sobre los usuarios y en la medida que utilizan los servicios. También el número de tarifas varía porque la organización de los mataderos es muy distinta y heterogénea.

## II.—Legislación.

Para el estudio y conocimiento del arbitrio sobre consumo de carnes y tasas de matadero, hemos de recurrir al Estatuto municipal de 8 de marzo de 1924 y disposiciones complementarias.

A) *Arbitrio*.—Dice el artículo 457 del Estatuto: El arbitrio sobre el consumo de carnes frescas y saladas, volatería y caza menor se regirá por los preceptos legales actualmente en vigencia”, que son la ley de 12 y reglamento de 29 de julio de 1911.

Las características administrativas del arbitrio señaladas en el Estatuto en el mismo artículo 457.

c) Cada clase de tarifa será gravada con un solo tipo, quedando por tanto suprimidos toda diferencia entre el gravamen de las carnes sacrificadas en el municipio y el de las forasteras”. Esta condición es muy interesante para el comercio y circulación de las carnes.

Posteriormente se ha publicado el real decreto de 17 de enero de 1928, en el que se establecía como base de percepción el rendimiento del animal tomado como tipo de aforo el peso vivo, y por último el real decreto de 2 de agosto de 1930 dispone en su artículo primero: “Queda restablecido en toda su integridad, declarándose nuevamente en vigor lo que preceptuaba el apartado c) del artículo 457 del vigente Estatuto municipal, aprobado por real decreto de 8 de marzo de 1924, con los tipos máximos de gravamen que señalaba para la tarifa del arbitrio sobre las carnes frescas y saladas que tendrán por base de percepción el peso en canal de la res de donde procedan, con arreglo a las disposiciones del propio artículo y del 109 del reglamento de 22 de junio de 1911, dictado para las ejecuciones de la ley

de 12 del mismo mes y año”, y el artículo tercero. El presente decreto entraría necesariamente en vigor el día 1 de enero de 1931”.

Este decreto dejó en suspenso el pesar las reses para determinar el pago del arbitrio y volvió al sistema antiguo de aforar por el peso a la canal. Sin embargo, algunos municipios reclamaron contra este decreto; les convenía más el aforo por el peso en vivo y en atención a evitar reclamaciones la Dirección general de Rentas informó lo que dispone la real orden de 24 de diciembre de 1930: “Que los ayuntamientos pueden, en uso de su derecho, figurar también en las tarifas ordenas para el adeudo de aquel arbitrio por el peso en canal o del vivo de las reses, fijando al efecto tipos de equivalencia para éste por circunstancias de hecho de las sacrificadas ordinariamente en el término municipal, que, en ningún caso, conforme al número segundo del artículo 109 del reglamento de 29 de junio de 1911 representaron aumento alguno de los señalados para cada clase en el apartado c) de dicho artículo 451 del Estatuto municipal”.

De acuerdo con esta real orden, los municipios pueden seguir en el cobro del arbitrio de carnes el aforo por el peso en canal o el aforo por el peso vivo de la res, siempre que en uno u otro caso el consumidor pague igual cantidad.

B) *Tasas*.—El estatuto municipal dispone en el artículo 360 la creación de tasas “sobre la prestación de servicios públicos municipales que beneficien especialmente a personas determinadas o se provoquen también especialmente por ellas”. En el caso primero están incluidos los servicios de matadero, que benefician al comercio de la carnicería.

Más adelante, en el art. 386, se señalan en particular los conceptos que pueden ser objeto de tasas, y éstas pueden recaer sobre: n), los servicios del matadero y mercado y el acarreo de carnes, si hubiera que utilizarse de un modo obligatorio.

Estas tasas sólo pueden cobrarse a los que utilizan los servicios del matadero, servicio que el Ayuntamiento puede hacer de uso obligatorio. Hay dos casos en la práctica: me refiero a los mataderos industriales que sólo matan para la industrialización de las carnes y las matanzas en casas particulares; unos y otros, sujetos a las disposiciones estatutarias y de la Dirección de ganadería, están exentos, de acuerdo con la R. O. de 22 de mayo de 1925, de pagar las tasas de los servicios de matade-

ros si no se dedican a la expedición de carnes en fresco.

El pago de las tasas se justifica como remuneración de un servicio prestado; ahora bien, no obstante su carácter voluntario, como el matadero es un servicio obligado para la carnización de las reses, cuyas carnes se destinan al abasto público, la percepción de las tasas está sometida a ciertas condiciones para que no destruyan su naturaleza y fundamento; el mismo Estatuto, en su art. 370, dispone: "El importe de los derechos y tasas a que se refiere el apartado A) del art. 360 no podrán exceder en ningún caso del costo aproximado de los servicios. Si durante dos años consecutivos se recaudase por derechos o tasas de un servicio suma mayor que la de los gastos del mismo, se revisarán las tarifas, rebajándolas, para evitar tales excedentes en lo sucesivo."

El cumplimiento de este artículo, que impide convertir el matadero en "un negocio", exige una labor de contabilidad muy detallada; precisan formalizar los gastos de ingresos por servicios, es decir, con relación al número y naturaleza de las tasas que se perciban para que anualmente refleje en un balance de situación de las dos partidas de los ingresos y gastos buscando la obligada nivelación de las mismas. Es difícil explicar en una lección los factores al detalle que informan estos balances, por otra parte variables en cada localidad y en cada año; pero es posible dar una idea muy general de los conceptos que juegan en esta cuenta, cuya cifra corresponde señalar en cada matadero.

En el capítulo de gastos figuran dos partidas: los directos y los indirectos. Los primeros se pueden cifrar exactamente; los segundos son difíciles y las cifras representan una cantidad aproximada.

Son gastos directos:

1.º El importe de la amortización (conviene señalar un plazo corto de amortización: cincuenta años).

2.º El interés del capital de primer establecimiento representado por el valor del inmueble, instalaciones, etc.

3.º Los gastos de conservación y entretenimiento, reformas, mejoras, etc.

4.º Los gastos de personal afectos a la plantilla del matadero.

5.º Los gastos de material que se necesita al año.

Son gastos indirectos el que corresponde señalar a los funcionarios municipales no afec-

tos a la plantilla del matadero, y sin embargo intervienen en sus actividades, como son los funcionarios de abasto, intervención, etc. etc.

El capítulo de ingresos representa el importe total de la recaudación de las tasas y los ingresos indirectos posibles del matadero.

Resulta fácil formar el presupuesto de gastos e ingresos; lo que ya no es fácil es la especificación ni detallar los gastos con relación a cada uno de los servicios cuyos aprovechamientos corresponden una tasa. En los mataderos hay una serie de servicios, como la limpieza, vigilancia, etc., que no son productivos y son necesarios; este inconveniente se salva prorrateando como gastos generales una parte alícuota a cada uno de los servicios que figuran contrapartida en los ingresos; con todos estos datos podemos hacer un balance que refleje la expresión exacta de la explotación del matadero a los efectos de nivelar el importe de las tasas con el gasto del servicio.

Si la administración del matadero se limita sólo a anotar los gastos e ingresos en correlación con el presupuesto municipal, no podrá nunca trazar un balance de servicios ni tendrá datos exactos para modificar la cuantía de las tasas en aumento o rebaja, según la resultante económica del negocio; hay que llevar un balance de empresa consignando a cada servicio como autónomo y con cuenta propia; después distribuir los gastos generales en la forma convenida; sólo así se tienen los datos necesarios para justificar una modificación en las tarifas de las tasas.

### III.—Tributación.

Expuestos los preceptos legales que informan la percepción de arbitrios sobre la carne y tasas de matadero, vamos a estudiar la tributación, la formación de la unidad de aforo y el mecanismo de su fundamento práctico; seguiremos el mismo plan del capítulo anterior: primero, arbitrio después, tasa.

A) *Arbitrio sobre la carne.*—Desde muy antiguo, la unidad de aforo, aceptada para la exacción del arbitrio de consumo, ha sido la carne comercial, es decir, la carne según la compra el carnicero para llevarla a su tablejería; en este concepto de carne abarca la masa muscular, los huesos del esqueleto y el sebo adherido a los músculos; este criterio de aforo fué aceptado por el Estatuto municipal, y el art. 457, según fué redactado en 1924, autorizaba la cobranza de los tipos máximos de gravamen en las siguientes cantidades:

<i>Carnes frescas:</i>	PTAS. KILO
De ternera y caza mayor.....	0,40
Las demás, vacunas, lanares y cabrías.....	0,25
De cerdo.....	0,30

<i>Despojos:</i>	
De reses lanares y cabrías...	0,50
De ternera.....	1,00
De las demás reses vacunas y de cerda.....	2,50
Carnes saladas, adobadas o conservadas .....	0,50
Sebos en rama y fundidos....	0,15
Extractos de carne peptonas..	1,00

Quando se redactaron estas tarifas se aceptaba un criterio de "consumero", actualmente desacreditado. Con un impuesto de consumos igualatorio se recargaba en demasía las carnes de inferior calidad y las carnes de tercera del comercio menesteroso. Lo mismo paga 25 céntimos el kilo de solomillo, manjar rico, de consumidores privilegiados, que el kilo de morcillo, para preparar un cocido, y la falda, para hacer un guisado con patatas. Una crítica del arbitrio nos apartaría demasiado del tema, para caer en un terreno escasamente profesional.

Por Real decreto de 17 de enero de 1928 se cambia el procedimiento de aforo del arbitrio sobre carnes frescas, buscando la percepción sobre el peso vivo del animal de donde proceda. El fundamento científico impuesto para este cambio tiene aceptable defensa y hace tiempo que el Instituto Agrícola Catalán venía solicitando esta modificación en el aforo del impuesto de consumo, haciendo pagar por el rendimiento de las reses y no por el peso neto. Se persigue un estímulo al ganadero para criar reses selectas, finas, de gran rendimiento. Suponiendo que el arbitrio recae sobre el 50 por 100 del rendimiento en las reses vacunas mayores (bueyes, vacas, etc.), toda res cuyo rendimiento en carne supere a esta cifra, salvo un mayor o menor porcentaje libre de arbitrio; las reses con el 55 ó el 60 por 100 de rendimiento se escapa el 5 ó el 10 por 100 sin pagar; en cambio, reses flacas, reses de mala calidad, con escaso rendimiento, el 42-46 por 100, el importe del arbitrio recarga mucho sobre el kilo neto.

En una crónica publicada en esta revista

—“Percepción de los arbitrios de carnes”, de 15 abril de 1933—se decía, con relación a Francia, de donde copiaron el decreto de 1928: “La promulgación del decreto de 1913 fué aplaudida por todas las entidades ganaderas y por los criadores de ganado de Francia, considerando como un progreso evidente en la recaudación por considerar que el pago del arbitrio a base del rendimiento era más gravoso para las reses flacas, huesudas, de mucho vientre, que para las reses bien cebadas, apretadas de carnes y osamenta fina.” En el Congreso de Ganadería celebrado en París en diciembre de 1932, se ha votado el siguiente acuerdo, relacionado con el arbitrio de mataderos: “Que la percepción de la tasa a la matanza (arbitrio de consumo) se haga por kilo de carne neta y no por kilo vivo; que los índices sean diferentes para el ternero y el cordero.”

En materia de tributación, todas las fórmulas tienen defensas y críticas, y la única que cuenta con el asentimiento general es la supresión del arbitrio.

Quando los Municipios apliquen el aforo por peso vivo, las cantidades que la legislación autoriza como tipo máximo de gravamen serán las siguientes:

*Carnes foráneas:*

Terneras.....	0,18	por kilo.
Las demás vacunas.....	0,1250	de unidad.
Las de lanares y cabrías..	0,11	
Las de cerdo.....	0,24	

Los despojos y demás carnes quedarán invariables.

El legislador tuvo presente para señalar estos tipos los siguientes rendimientos:

Terneras .....	45	por 100
Vacuno mayor.....	50	"
Lanar y cabrío.....	40	"
Porcinos.....	80	"

Las cifras que hemos obtenido en las reses pesadas en el matadero durante el tiempo que estuvo vigente la recaudación por aforo del peso vivo acusan los siguientes resultados:

Vacuno mayor.....	50,805	por 100
Terneras.....	57,583	"
Lanares (corderos)..	42,630	"
Cerdos.....	85,330	"

En cuanto al matadero madrileño, los resultados prácticos rebasan a los coeficientes oficiales en cantidad bien apreciable.

El propósito que perseguía la innovación en el aforo del tributo estaba conseguido: descargar las reses de mayor rendimiento, y hecho paradójico, los beneficiados con este cambio, los carniceros y salchicheros, fueron quienes más protestaron en contra del sistema, a pesar de que los salchicheros sacaban el 5 por 100 de carne sin pago de arbitrio; las razones de la protesta hemos de buscarla en la nueva mecánica que exigía el aforo, es decir, en la determinación del peso vivo de cada res.

En primer término, en cuanto a las reses vacunas, solicitamos, y el ministro de Hacienda, en Real orden, comunicaba al alcalde de Madrid, nos permitió excluir del pasado a las reses bravas, ariscas, broncas o simplemente cerriles, por el peligro que supone al personal encargado de este servicio. Las demás reses vacunas pueden ser pesadas sin peligro para el personal, pero no siempre para el animal, pues son frecuentes los resbalones, caídas, etc., al entrar y salir de la báscula; estos peligros son mucho mayores para el ganado porcino, que llega muy gordo a los mataderos, y para su manejo y movimiento exige mucho personal. Se argumentará que son muchos los mataderos extranjeros, incluso en las grandes tablas americanas, donde se pesan las reses vacunas y porcinas para su contratación; el hecho es cierto y puede hacerse por dos razones: una que depende del carácter de las reses dóciles y manejables; otra, de la organización de los establecimientos que han dispuesto todos los servicios para atender tales exigencias. La improvisación, obligada por la disposición ministerial, fué motivo de graves trastornos, y el ejemplo de Francia empezó a ensayarse en nuestros mataderos: aceptar un baremo de rendimiento partiendo del peso canal, con lo cual quedaba desvirtuado el nuevo sistema de aforo por el peso vivo y pagar por el rendimiento.

En el ganado lanar hemos observado un hecho que argumenta contra el sistema: me refiero a las reses que se mojan. El transporte de esta clase de ganado se hace a pie, por la facilidad con que camina; si durante su marcha le alcanza un chaparrón de lluvia, la lana empapa mucho agua y falsea notablemente el peso, aminorando considerablemente el rendimiento, con perjuicio del contribuyente.

Razones tan fundamentales encontradas en la práctica dieron motivo a la modificación del decreto de enero de 1928. El régimen legal que ahora rige en el sistema de aforo del ar-

bitrio sobre la carne está regulado por la Real orden de 24 de diciembre de 1930, y la mayoría de los Municipios, por lo menos los más importantes, aforan por el peso en canal.

B) *Tasas de matadero.*—Los Municipios están facultados para crear diferentes tasas sobre los servicios del matadero, teniendo presente la obligación impuesta por el art. 370 del Estatuto municipal a que antes he hecho mención. El establecimiento de las tasas, en particular, exige un estudio previo que justifique dos extremos: naturaleza del servicio prestado y señalamiento del contribuyente. Acerca de estos dos puntos conviene detallar un poco.

Las tasas de matadero, en cuanto a servicios, pueden agruparse en dos clases: obligatorias y voluntarias. Al primer grupo corresponden las tasas por mercado, matanza, peso, transporte, etc., etc., servicios todos típicamente característicos de estos establecimientos, cualquiera que sea su importancia y organización. Al grupo de tasas voluntarias se incluyen las cámaras frías, secaderos de cueros, tripería, etc., etc., cuyos servicios no tienen carácter municipal y son utilizados a petición de los interesados.

a) *Mercado.*—El mercado de ganados de abasto representa el local o bolsa donde se efectúan las transacciones; nuestra legislación aparece plétórica de disposiciones relacionadas con la celebración de ferias y mercados; ninguno de estos preceptos encaja atinadamente para los mercados de matadero, órganos recientemente incorporados al abasto de carnes. En primer término, los Municipios clasificados como poblaciones de consumo han de favorecer en cuanto puedan la concurrencia del ganado, garantía de seguridad en el abasto; por lo tanto, los arbitrios serán moderados. Ha de ser interés de todos los Municipios el buscar la concentración y la concurrencia en la contratación del ganado de abasto, condición primordial para la formación del precio en virtud de factores ponderables, y condición esencial para un normal abastecimiento del comercio carnicero.

Los mercados de abasto, cuando son de exportación, pueden recargar con tasas las reses en la cuantía que no dificulten la fácil concurrencia durante su venta. Un recargo artificial — tributario — jamás debe entorpecer el juego libre del comercio; pero es norma de las regiones productoras que el servicio público encuentre ingresos en la riqueza que ex-

porta, fundamentado en que resta cantidad de ganado y determina encarecimiento en lo que queda.

Las tasas de mercado serán distintas en cuanto a la cantidad en relación con las clases comerciales de ganado; se han de señalar por cabeza y día; proceder equitativo en relación con la naturaleza del servicio, a diario el ganado ocupa locales, exige limpieza, guardería, etcétera, etc.; pagará más quien haga mayor uso de los servicios; la tasa diaria es justa y cumple exactamente con esta condición.

b) *Servicio de matanza, degüello.* — Con estos nombres y otros varios se ha creado un servicio, el más antiguo, el más específico, en los mataderos, y ha permitido a los Municipios crear una tasa que durante muchos años han sido los únicos ingresos que percibían los Municipios en los mataderos; bien es verdad que era el único servicio que prestaban.

La tasa de matanza varía en su cantidad, según la organización del servicio, es decir, que disponga de personal de matarifes, etc., o las operaciones de matanza, evisceración, etc., corran por cuenta de los carniceros, es decir, sin prestación de personal.

Cualquiera que sea el servicio prestado, con personal o sin él, hay dos sistemas de tasar el servicio, tomando como unidad el animal vivo o el kilo carne. La tasa recae sobre el número de reses matadas o sobre el número de kilos que pesa la matanza.

A primera vista parece más equitativo la unidad kilo; pagará más quien obtenga mayor número de kilos de carne elaborada. Con un análisis más minucioso se llega a esta otra conclusión: el trabajo de la nave representa una serie de operaciones que exigen aproximadamente igual trabajo en una res que 150 kilos a la canal y otra de 220 de igual forma, y lo mismo decimos del cordero y carnero; el pago por kilos establece una gran diferencia por la desigualdad de precio; en cambio, el pago por cabeza equipara todas las reses, porque todas, chicas o grandes, son iguales ante el trabajo del matarife; por otra parte, la comprobación y contabilización es más fácil; los errores en el cuento de cabezas son difíciles, aparte de las garantías tomadas por la administración; además el servicio veterinario sirve de valioso elemento de comprobación; forma su estadística por reses.

Establecida la tasa por kilos, la base de percepción será las cifras dadas por el aforo del arbitrio de carnes; en este caso los errores

difícilmente tienen comprobación y más difícilmente cuando la contratación se haga por alto, que es innecesario el peso de la canal. Generalmente la tasa por kilo de carne permite un mayor ingreso; sin tanta alarma, la tarifa señala con unos céntimos por el kilo; en cambio, establecida la tasa por cabeza representa en la ordenanza una cifra mayor; ahora bien, el importe total de la tasa por número de kilos arroja siempre una cantidad mayor que la tasa por res.

c) *Arbitrio de romana. Peso.*—Se discute mucho la legalidad correspondiente a la tasa del peso o romaneo. Es un servicio preciso para el Municipio; el arbitrio de consumo, mediante el aforo de carne a la canal, impone a la recaudación el pesado de las reses para determinar la cuantía del arbitrio; ahora bien, el Municipio puede hallar el peso de la carne mediante pesadas de reses enteras cuando son vacunos, de partidas cuando son lanares, etc.; pero es práctica en la mayoría de nuestros mataderos pesar las reses vacunas cuarteadas, las lanares por cabezas, etc, según las exigencias de los carniceros, porque la contratación de las reses convenida por el peso de la canal, el Municipio presta un servicio a los usuarios, les facilita una transacción. Un ejemplo típico tenemos en Madrid con la venta de los corderos lechales. Estas reses, al llegar a Madrid, son pesadas en la sucursal de la Oficina del arbitrio de carnes más próxima, y pagan el arbitrio pesando toda la partida; la recaudación le satisface conocer el total de kilos que deben aforar, y lo hace generalmente en una pesada. Las reses llegan al matadero para su venta y han de ser pesadas nuevamente, para saber el importe de la compra de cada carnicero y lo que debe pagar en atención a la cantidad de reses que adquiere, no sólo por su cantidad, sino también por su calidad. Este servicio no lo hace personal del matadero; pero exige de las Sociedades de abasto disponer de un personal para su realización; el pago de este trabajo puede representar la tasa que imponen los Municipios cuando hacen el servicio.

El arbitrio sobre carnes puede o no coincidir al pesar las carnes objeto de tributo con los intereses o deseos de los ganaderos, carniceros, etc.; si el servicio municipal del peso se hace para cumplimentar sus normas comerciales, la tasa estará bien establecida y su cobranza es legal y cumple con los preceptos de un pago por servicio. A esta categoría corres-

ponde la tasa por los servicios de escandallo, típicos de Aragón y Cataluña.

d) *Locación*.—Representa esta tasa el pago del alquiler de local para la venta de carne foránea; es una tasa que paga el entrador de carnes muertas por ocupar un sitio en el mercado, donde hace su venta al por mayor. Ha llegado al matadero por semejanza con las normas de tributación en los mercados de abasto: verduras, frutas, etc. La locación o alquiler puede recaudarse siguiendo dos normas en la base tributación: una, por superficie de local; otra, por cantidad de mercancía. Las dos formas son equitativas y fáciles de recaudación. La tasa por superficie del local es más sencilla para la administración. Determinada el área del local permite incluso pagos por semanas, meses, etc., ya que la base de percepción no varía. En cambio la tasa por cantidad de mercancía exige el recuento diario del género expuesto a la venta, pero es más equitativo, pues grava exactamente sobre la cantidad de mercancía negociada; en un metro cuadrado se pueden colgar dos terneras lechales o cuatro, según la abundancia del mercado y exigencias del comercio. De esta forma la tributación por superficie en relación con el género pasa de la unidad a la mitad, hecho que no puede existir en la tasa por mercancía. Cada res paga su tarifa y no varía por que sean muchas o pocas las expuestas en el mercado.

Generalmente y para evitar un excesivo gravamen de tasa por locación, aforada por unidad, se paga solo una vez; es decir, las reses a la entrada en el mercado, paga la tasa, y puede tardarse varios días en su venta o puede exponerse varias veces a la venta sin abonar nuevas cuotas; con estas condiciones, pago de la tasa por cabeza y una sola vez, resulta muy equitativa y justa, fácil de recaudar y poco gravosa.

e) *Transporte de carnes*.—Dice el Estatuto que los ayuntamientos pueden crear tasas por el acarreo de carnes. Si hubiera de utilizarse de un modo obligatorio acordada la municipalización del transporte de carnes a las tablaerías, el servicio puede hacerse con o sin prestación de personal; según el acuerdo varía, por tanto, la cuantía de la tarifa.

La base de percepción se establece por kilo de carne o por trozo de res, canal entera o cuarto, según la especie; en términos generales del transporte, la tarifa se establece por tonelada de mercancía; el transporte de carnes de matadero permite someterse a esta norma

general en transporte, fácil por otra parte, porque saben antes de cargar el peso exacto de la mercancía, y conforme a esta costumbre muchos ayuntamientos han establecido la tasa del transporte a base de kilo de carne repartida.

Contra esta costumbre al parecer tan resuelta y justa hemos de oponer unas observaciones: en primer término, la carne es una mercancía especial, exige camionaje apropiado, en condiciones también especiales; la carne representa una mercancía de reparto rápido y durante horas limitadas; un tonelaje pequeño exige mucho camionaje y una jornada muy corta de trabajo. La carne forma bultos irregulares, se desperdicia mucho volumen de la carrocería en los coches de transporte por ser formas curvas o abarquilladas. Todos estos considerandos hacen pensar en crear una tarifa de transporte por unidad de carga: cuarto, canal, etcétera. De esta forma el cálculo es más fácil para establecer el precio de la unidad transportada; un camión carga tantos o cuantos cuartos o canales y puede variar mucho el peso, y con esta carga debe pagar los gastos del reparto.

El último servicio que presta el matadero, en orden a sus actividades de trabajo, es el transporte de carnes a las tablaerías, cuando en los anteriores servicios—matanza—para esto se implanta la recaudación de las respectivas tasas por kilos de carne. El transporte acepta la misma base de aforo, y al revés si la recaudación se hace por reses, el transporte cobrará por canales, constituye una complicación cambiar la base de aforo, es decir, cobrar unas tasas por cabeza y otras por kilos. Esto dificultaría la comprobación que en el régimen rentístico del matadero ha de ser automática.

f) *Cámaras frías*.—Las tasas que estudiamos a continuación corresponden al grupo de tasas voluntarias. Los municipios implantan servicios cuyo aprovechamiento es potestativo de los usuarios. No hay ninguna disposición ni razón legal que obligue su utilización. No obstante el carácter voluntario, las tarifas conviene señalarlas de forma que no aparezcan muy gravosas, especialmente con relación a las cámaras frías, única forma de divulgar los beneficios del frío artificial en la higiene de la carne.

Acercas de la explotación del frigorífico tengo escrito en mi libro *El Matadero Público* lo siguiente: "Para señalar la tasa que deben pagar los arrendatarios de las celdas frías, es preciso armonizar estas dos razones: primera,

que el total de los arbitrios sumen los gastos de explotación; segunda, que el precio del alquiler no sea muy caro para no ahuyentar los carniceros”.

La primera condición es muy difícil de conseguir en los pequeños y medianos mataderos; tanto en Alemania como en Francia—cito ejemplos extranjeros por ser muy escasa la experiencia española—han demostrado que los ingresos que se obtienen por el alquiler de las cámaras frías en estos mataderos no sufragan los gastos de la explotación y es preciso recurrir a los ingresos del matadero para cubrir el déficit. En los grandes mataderos, excepcionalmente se cubren estos gastos, pero pueden obtenerse otros ingresos para enjugar el saldo.

Las tarifas se pueden establecer tomando como base de cálculo la superficie de celda o sobre el número de kilos o piezas que se lleven a refrigerar.

a) Por superficie.—Es el procedimiento más difundido en el extranjero. La administración del frigorífico señala la tasa con arreglo a la superficie de cada celda, sin preocuparse de la cantidad de carne que se almacena. Generalmente se toma como base el metro cuadrado y el año.

Este sistema es muy cómodo y práctico para la administración; hecho el contrato de alquiler, no debe preocuparse si el arrendatario utiliza o no la celda ni la cantidad de carne que almacena.

En cambio tiene un peligro también para la administración: que permite su subarriendo, mejor dicho, utilizar la celda por personas extrañas al que lo alquiló.

En el citado libro daba un ejemplo práctico de como se puede calcular la tarifa para el alquiler de celdas frías; una simple relación entre los gastos de explotación (G) y el número de metros disponibles (M) de cámara fría nos da la solución:

$$N = \frac{G}{M}$$

Para obtener el valor de G es preciso sumar todos los gastos, el interés del capital, la amortización, etc. Un ejemplo tomado de la obra de Schwarz-Heiss (tercera edición, página 543) indica como debe procederse para estos cálculos: Presupuesto del matadero X para el año económico 1 abril 31 marzo.

MARCOS

<i>Primera partida.</i> —Gastos de personal, combustible, reparaciones, amoníaco y sal.....	33.853
<i>Segunda.</i> —Amortización e intereses 4 por 100 de 320.000 marcos, valor del edificio.....	12.880
<i>Tercera.</i> —Idem, id. 7 por 100 de 170.000, valor de la maquinaria y calderas .....	11.700
TOTAL.....	58.433

El frigorífico tiene 822 metros cuadrados de cámara fría; cada metro cuadrado de cámara debe pagar

$$\frac{58.433}{822} = 71 \text{ marcos al año.}$$

Las cifras son de un presupuesto anterior a la guerra; lo interesante para nuestro estudio es el planteamiento del problema ya que, naturalmente, las cifras varían en cada población.

b) Por kilo o por unidad.—En algunos mataderos la tasa del frigorífico se cobra por kilo de carne almacenada, 150 kilos de carne por metro cuadrado; carga teórica. Con esta cifra podemos distribuir perfectamente el importe del metro cuadrado entre el número de kilos almacenados; ahora bien, como la contabilidad y administración es más complicada, lo que supone gastos de personal, por otra parte la eventualidad del arriendo obliga a elevar el importe de la tasa, incluso a duplicar el precio sólo con esta modificación de la tarifa se consigue cubrir el presupuesto de gastos, si bien es cierto que el usuario paga más por la conservación de la unidad de carne, también es verdad que la administración cobra menos veces: el importe del alquiler varía poco.

En el matadero de Madrid, por ser un régimen temporal de trabajo en las cámaras frías, utilizamos el sistema de aforo tomando como base la unidad comercial: el cuarto, en la canal de vacuno, y la unidad entera en las reses pequeñas: ternera, lanar, cerdo. De esta forma el usuario aprovecha los servicios del frío industrial cuando estima oportuno y la administración cuenta con un sistema fácil para la recaudación, y el frigorífico renta para cubrir sus gastos.

Este sistema de tarifación trozo y día es el

más práctico para los frigoríficos españoles hasta tanto que la costumbre haga que las cámaras frías sean factores normales en el abasto de carnes.

g) Secadero de cueros y pieles.—La piel desprendida del animal requiere atenciones y cuidados para evitar que se pudra o se estropee con pérdida de su valor comercial y aprovechamiento industrial; los dos métodos corrientes para conservar las pieles hasta su industrialización definitiva son el salado y la desecación—según dicen los del oficio—operaciones sencillísimas que pueden hacerse en cualquier matadero; las exigencias materiales de estos servicios son muy escasas; amplitud de local en proporción a la cantidad de género que debe almacenarse e instalación de colgaderos.

Las tasas de estos servicios son diferentes en cuanto varíe el método de conservación: salado o secado. En el primer caso la tasa corresponde a la locación ocupada de local, y en el segundo al tendedero o colgadero. Para establecer la tasa precisa tener presente el valor de la mercancía y no recargar en demasía la salazón o sequío de pieles y cueros; como unidad de aforo se aceptan dos sistemas: la superficie de local ocupado por la mercancía o la unidad de género que utiliza el servicio.

Las tasas por superficie de local resultan equitativas, fáciles de presupuestar y recaudar. Tienen el peligro de incurrir así en subarriendo o traspaso, práctica inevitable; las tasas por piezas tienen que calcularse con mucho cuidado. La base del aforo es la unidad y día. Se da el caso, sobre todo en el secadero, práctica lo más corriente, que según la temperatura del aire así dure más o menos el sequío, y una misma piel o cuero en verano pagará menos que en invierno; el fundamento del aforo por pieza y día, única forma de poder llevar una contabilidad exacta, ha de tener presente esas variaciones para señalar la cuantía de la tasa.

Como en España se practica muy poco la salazón de cueros y pieles, siendo casi "el sequío" el único método de conservación, dedicaremos exclusivamente a este método nuestra atención.

Para calcular la tasa del sequío de un modo equitativo, se toma el tiempo medio que tarda en secarse un cuero y una piel, y se señala la cuota correspondiente al número de días del promedio; hay otro procedimiento: fijar el precio por área del secadero y después dividir su importe por el número de piezas que pueden

secarse; resulta más cómodo y práctico el primer sistema.

En el secadero de Madrid hemos tomado como cifra promedio quince días de sequío para un cuero y cinco para una piel; así, según nuestra tarifa, un cuero ha de pagar 0,75 pesetas por el sequío total y una piel, según tarifa, 0,045 pesetas (4 céntimos y medio). Atendiendo a la superficie que ocupa en el secadero, la tasa por metro de superficie viene a resultar muy semejante; en nuestro secadero se disponen dos tendederos de cueros y tres de pieles en sentido vertical; en cada tendedero cabe una piel y tres zaleas; en la sección vertical se disponen dos cueros y nueve pieles; en una planta donde se cuelgan cinco varales dobles, uno sobre otro, cada varal sostiene un cuero; caben, por tanto, diez cueros, y si ponemos cuerdas para pieles, caben seis triples, y en cada cuerda tres pieles, nueve pieles por sección, que en total son  $9 \times 6 = 54$  pieles. Con estos datos hagamos la cuenta:

Diez cueros a 0,05 pesetas por día cada uno son 0,50 pesetas, por quince días, 7,50 pesetas; 54 pieles a 0,46 por día y partida por quince días, 6,90 pesetas.

Hay alguna diferencia en el importe; menor recaudación en las pieles. Téngase en cuenta que las pieles pagan por 100 o fracción, y ocurre en la práctica que no siempre tienen completo el centenar. Los 60 céntimos de diferencia son por las faltas hasta cubrir el ciento. La tarifa, como veremos después, se cifra en cinco céntimos por cuero y día y 90 céntimos por centenar de pieles y día.

Estos cálculos son aplicables en todas partes conociendo la superficie del local y la renta que debe producir el servicio.

h) Varias tasas.—En los mataderos puede haber un número variado de tasas: cuantos servicios tenga el establecimiento. Hay tasas por tripería, por quemadero, etc. El cálculo de éstas tasas sigue el mismo razonamiento empleado en los servicios del frigorífico y con la misma fórmula:

$$\frac{G}{M} = P$$

G representa el total de gastos, intereses, etcétera, de la instalación, más una parte alícuota de gastos generales; M representa la cantidad de productos a trabajar en el nuevo servicio: tripas, cadáveres, etc., y P el precio de la unidad. Como no existe homogeneidad en

todo el producto trabajado; es decir, hay tripas de varias clases y distinto valor; lo mismo ocurre con los cadáveres, no supone el mismo gasto destruir un buey que un cordero, el valor de P debe distribuirse racionalmente entre los distintos productos. Sobre esto resulta difícil dar fórmulas generales porque varía mucho la calidad de los productos.

IV.—Ordenanza de exacción.

Para completar la explicación y a título meramente informativo y como anejo obligado de aplicación práctica incluyo una copia de la ordenanza de exacciones del matadero y mercado de Madrid para el año 1934 donde se han seguido las observaciones y razonamientos expuestos en el transcurso de esta lección.

ORDENANZA POR LA PRESTACION DE SERVICIOS EN EL MATADERO Y MERCADO DE GANADOS

BASES

1.ª En armonía con lo preceptuado en el apartado n) del art. 368 del Estatuto Municipal, se establece la exacción por este Ayuntamiento de las tasas sobre el uso de los distintos servicios establecidos en el Matadero y Mercado de Ganados de esta Villa.

2.ª Los servicios a que se refiere la base anterior serán los que se presten por el sacrificio de reses, transporte de carnes, prestación de personal para la elaboración de despojos y utilización del local, material y elementos de esta dependencia para dicha elaboración, tripería, secadero natural de cueros y pieles, utilización de almacén, conservación de carnes, ocupación de local, disfrute de establos y básculas para el pesado en vivo, compra y venta de cueros y pieles, venta de piensos, venta de carnes y aves, servicios de quemadero y esterilización de carnes.

3.ª El cobro de las tasas que se determinan en esta Ordenanza se efectuará por los siguientes servicios:

*Degüello.*—Por la utilización de locales de matanza y oreo y material y personal de carga y descarga de que disponga el Ayuntamiento. Estas tasas serán satisfechas por el introductor.

*Transporte de carnes.*—Por la utilización del material de tracción y del personal de carga y descarga de que disponga el Ayuntamiento. Estas tasas serán satisfechas por el introductor.

*Mondonguería.* a) Por la utilización del local, material y elementos de esta dependencia, sin prestación de personal, a partir de la fecha en que el Ayuntamiento así lo acuerde. Abonará estas tasas el introductor.

b) Por la utilización del local, material, elementos de esta dependencia y personal encargado de la preparación de los despojos. Abonará estas tasas el introductor.

*Tripería.*—Por la utilización voluntaria de los servi-

cios de tripería existentes en local, depósitos, agua y elementos de esta dependencia. Estas tasas las satisfará el dueño de las tripas, cobrándose por meses vencidos.

*Secadero natural.*—Por utilización voluntaria del secadero natural de pieles y cueros de las reses que se sacrificquen en el Matadero. Estas tasas las satisfará el dueño de las pieles o cueros; no tiene más derecho que el usufructo de los colgaderos y montacargas.

*Utilización de almacén.*—Por la utilización del almacén para conservar los cueros tratados en el secadero del Matadero. Estas tasas las satisfará el dueño de los fardos.

*Cámaras frigoríficas.*—Por la utilización de las cámaras para la conservación de carnes y otros productos. Estas tasas serán abonadas por los dueños de las carnes y productos.

*Locación.*—Por la ocupación del local con todas las reses que no se sacrificquen en el Matadero municipal. Estas tasas las satisfará el introductor.

*Disfrute de establos.*—Por la ocupación de los establos y nave de exposición. Estas tasas las satisfará el dueño de la res.

*Estancia de carros.*—Por la ocupación del local. Estas tasas las satisfarán los dueños de los carros.

*Peso en vivo.*—Por la utilización voluntaria de las básculas para los fines de contratación. Pagará estas tasas el solicitante.

*Compra y venta de cueros y pieles.*—Por la utilización voluntaria del personal municipal dedicado a la clasificación, liquidación, recaudación y pago de estos subproductos. Las tasas que se establecen por este servicio serán satisfechas por los introductores de las reses y por los compradores de estos productos.

*Venta de piensos.*—Por la venta en los locales del Matadero de todos los piensos que se consuman en el mismo. Estas tasas serán abonadas por los adjudicatarios de los suministros de piensos.

*Venta de reses.*—Por la utilización del personal dedicado a las operaciones de desembarco, cuidado, venta y cobro del importe de las reses en vivo o muertas que se consignen a la oficina de factaje de esta dependencia. Estas tasas serán abonadas por los dueños de las reses.

*Sangrías o redaños.*—Por el transporte de las reses lanares o cabrías desde el Matadero a los Laboratorios o Centros de investigación o viceversa con prestación de personal. Pagarán estas tasas los solicitantes.

*Quemadero.*—Por la destrucción de las carnes y reses que se determine por la inspección sanitaria del Matadero.

*Mercado de aves.*—Por ocupación de terreno con jaulas o banastas de aves, manadas de pavos, patos, etc.

TARIFAS

GRUPO A.

Derechos de degüello.	Pesetas.
Por cada vaca .....	9,00
Por cada ternera .....	4,75
Por cada lanar o cabrío .....	0,60
Por cada lechal .....	0,30
Por cada cerdo .....	7,50

## GRUPO B.

*Derechos de transporte de carnes con prestación del personal de Carga y Descarga.*

	Pesetas.
Por cada vaca, de Matadero a tablajerías.....	5,00
Por cada ternera, ídem íd. ....	2,00
Por cada lanar, ídem íd. ....	0,35
Por cada lechal, ídem íd. ....	0,25
Por cada cerdo, ídem íd. ....	2,00
Por cada ternera, de estaciones e inspecciones sanitarias al Matadero .....	1,00
Por cada res lanar y lechal, ídem íd. ....	0,20
Por cada cerdo, ídem íd. ....	1,75

## GRUPO C.

*Derechos de mondonguería.*A) *Sin prestación de personal.*

Por cada despojo de vaca .....	2,00
Por cada despojo de ternera .....	0,75
Por cada despojo de lanar .....	0,25
Por cada despojo de cerdo .....	0,35

B) *Con prestación de personal.*

Por cada despojo de vaca .....	4,00
Por cada despojo de ternera .....	2,00
Por cada despojo de lanar .....	0,65
Por cada despojo de cerdo .....	1,75

## GRUPO D.

*Tripería.*

Servicios de elaboración hasta 5.000 tripas mensuales, abonarán .....	50,00
Por cada millar más .....	10,00

## GRUPO E.

*Derechos de secadero natural.*

Por cada cuero de ganado vacuno y día.....	0,05
Por cada ciento o fracción de pieles de ganado lanar y día .....	0,90

## GRUPO F.

*Derechos de utilización del almacén de cueros.*

Por cada diez cueros o fracción, secos o salados de ganado vacuno y día .....	0,04
Por cada fardo o cien pieles de ganado lanar y día .....	0,05

## GRUPO G.

*Derechos de cámaras frigoríficas.**Carnes frescas.*

Por cada cuarto de vaca y día .....	0,50
Por cada ternera y día .....	1,00
Por cada lanar y día .....	0,25
Por cada lechal y día .....	0,05
Por cada cerdo y día .....	1,00

*Esterilización por el frío.*

	Pesetas.
Por cada res porcina, durante veinticinco días.	12,00

*Carnes congeladas.*

Por cada tonelada y día, con un mínimo diario de 200 toneladas .....	0,70
Por cada tonelada y día, no llegando al mínimo señalado .....	1,00

*Productos varios envasados.*

Por cada caja y día, tamaño grande .....	0,15
Por cada ídem íd., mediano .....	0,12
Por cada ídem íd., pequeño .....	0,08

*Venta de hielo.*

El producto líquido que se obtenga por la su- basta de producción de hielo, superior a 350 barras diarias y por cada barra de hielo por piezas sueltas con un mínimo de 50 .....	1,00
---	------

## GRUPO H.

*Derecho de locación.*

Por cada ternera no sacrificada en el Mata- dero .....	1,00
Por cada lechal ídem íd. ....	0,05
Por cada cuarto de vaca ídem íd. ....	0,50
Por cada lanar, ídem íd. ....	0,10
Por cada jaula, hasta 30 aves .....	1,50
Por cada ídem, hasta 40 aves .....	1,75
Por cada ídem de más 40 aves .....	2,00
Por cada banasta de 10 aves .....	0,50
Por cada pavo .....	0,25
Por cada pato .....	0,10

## GRUPO I

*Mercado de ganados.**Derechos de entrada, disfrute de establos y nave de exposición.*

Por cada vaca y día .....	0,35
Por cada ternera y día .....	0,15
Por cada lanar y día .....	0,03
Por cada cerdo y día .....	0,15
Por cada cabeza de ganado caballar .....	0,50
Por cada cabeza de ganado mular .....	0,40
Por cada cabeza de ganado asnal .....	0,25
Estancias de carros, cada uno y día .....	1,00

*Por utilización de Básculas para el pesado del ganado vivo a petición de los contratantes.*

Por cada res vacuna .....	0,25
Por cada res menor .....	0,20
Por cada res lanar .....	0,03
Por cada cerdo .....	0,25

GRUPO J.

Derechos de compra y venta de cueros y pieles.

	Pesetas.
Por cada cuero de ganado vacuno .....	0,25
Por cada piel de ganado lanar o cabrío .....	0,025

GRUPO K.

Derechos de venta de piensos.

El 3 por 100 del valor de la mercancía.

GRUPO L.

Derechos de venta de reses.

Por venta de las reses vivas o muertas, consignadas a la Oficina de factaje:

Por cada res vacuna mayor .....	1,50
Por cada ternera .....	0,40
Por cada cerdo .....	0,50
Por cada res lanar o cabría .....	0,10

GRUPO M.

Derechos de sangría o redaños.

Por cada sangría o redaño en el Matadero de res lanar o cabría .....	1,00
Por cada transporte de res lanar o cabría desde el Matadero al Laboratorio o Centros de investigación y regreso .....	4,00

GRUPO N.

Derechos de utilización de fonda, cantina o restaurante.

El producto líquido que se obtenga como arrendamiento de los locales que se habiten al efecto.

GRUPO Ñ.

Derechos de Quemadero.

Por quemar una vaca, incluso desuello .....	15,00
Por quemar una ternera, ídem íd. ....	4,00
Por quemar un lanar, ídem íd. ....	0,50
Por quemar un cerdo, ídem íd. ....	10,00

GRUPO O.

Derechos de esterilización.

Por esterilizar a vapor, incluso de despedazado de una res vacuna entera .....	5,00
Ídem íd. de una res porcina entera .....	0,05

GRUPO P.

Derechos de utilización de la fundición de sebos.

El producto líquido que se obtenga como arriendo de los locales e instalaciones de la sebería.

5.<sup>a</sup> Todas las operaciones del quemadero se realizarán bajo la vigilancia de la inspección sanitaria del Matadero, la que determinará las reses que deben ser desolladas o despedazadas y las que han de ser destruidas enteras. Los dueños de estas reses o carnes están obligados a recoger las grasas, gelatinas, etc. por su cuenta y en envases de su propiedad.

6.<sup>a</sup> Las carnes que se esterilicen por frío o vapor serán recogidas en envase por cuenta de sus propietarios, y las operaciones de esterilización se efectuarán bajo la inspección sanitaria del Matadero, la cual determinará las carnes que han de someterse a este tratamiento.

7.<sup>a</sup> Para el cobro de las tasas, la Administración del Matadero formará las correspondientes relaciones y efectuará diariamente las liquidaciones correspondientes a los servicios prestados, tanto a los presentadores de ganados como a los tablajeros, expidiendo la Intervención los oportunos recibos para la percepción, de los que tomará nota en los correspondientes libros.

8.<sup>a</sup> El pago de las tasas que figuran en esta Ordenanza deberá efectuarse diariamente al Recaudador del Matadero y la oficina habilitada para tal efecto en el establecimiento.

9.<sup>a</sup> Esta Ordenanza regirá durante el ejercicio económico de 1934 y sucesivos, mientras el Excelentísimo Ayuntamiento no acuerde su modificación al aprobar los correspondientes presupuestos o concurran las circunstancias señaladas en el art. 325 del Estatuto Municipal.

Esta Ordenanza, con ligeras variaciones, nacidas de la práctica diaria, vienen aplicándose desde hace varios años; la totalidad de las tarifas llevan un quinquenio de vigencia.

C. SANZ EGAÑA

Recomendamos a nuestros suscriptores y lectores fijen su atención en los anuncios de esta Revista; en ellos encontrarán lo que desean

## EL MATADERO PUBLICO, SU CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y GOBIERNO

Por C. SANZ EGAÑA. — Un tomo de 528 págs., ilustrado con 173 grabados, en tela, 16 pesetas.

## INDUSTRIA CHACINERA

## El saladero y la salazón. — Reglas prácticas

*Jamón de Estrasburgo.*—Cuando se retira el jamón del saladero, antes de llevarlo al humero, impregnarlo durante cuatro-cinco días con una mezcla de aguardiente de ciruelas y cenizas de haya, envolverlo en una tela clara y ahumarlo ligeramente.

*Jamón de Bayona.*—Frotar los perniles durante diez días con una mezcla igual de sal y azúcar en cantidad de cuatro kilos cada uno; añadir 200 gramos de conservio (?). Después sumergirlo en una salmuera especial, que luego diremos su composición; en esta salmuera permanece quince días, dejarlo escurrir y ahumarlo ligeramente. Los jamones de Bayona y de España no se ahuman, se comen crudos.

*Jamón de Westfalia.*—Envolver los perniles con 500 gramos de sal, 500 gramos de azúcar y 200 gramos de "conservio" (?); darle la forma redonda y, después de tres días, sumergirlos en una salmuera especial, cuya composición se dirá después.

*Jamones arrollados.*—Después de deshuesar, se reemplaza el hueso por una loncha de tocino de pecho. Salar con una mezcla de cinco kilos de sal semifina, cinco kilos de azúcar y dos kilos de "conservio" (?); con ayuda de la maza se da forma al jamón; frotarlo de nuevo y sumergirlo durante quince días en una salmuera dulce; después, dejarlo escurrir, se arrolla fuertemente en todos los sentidos, dejarlo escurrir durante veinticuatro horas; apretar las cuerdas sólidamente, después pasarlo por el baño del ácido piroleñoso y, por último, prensarlo muy bien.

*Salmuera americana* (llamada también salmuera dulce).—Disolver en 100 litros de agua calentada a fuego lento; sal marina, 15 kilos; azúcar de caña, 15 kilos; "conservio" (?), 2 kilos.

Espumar y retirar la salmuera cuando haya hervido, añadir las siguientes especias: pimienta en grano, 50 gramos; raspaduras de nuez moscada, 50 gramos; tomillo, 25 gramos; clavillo, 25 gramos; bayas de enebro, 25 gramos; hojas de laurel, 10 gramos.

Cuando la salmuera está fría, añadir cinco dientes de ajo cortados en trocitos. Veinticuatro horas después filtrar. Esta salmuera no debe pasar de 14-15 grados.

*Salmuera francesa* (llamada también salmuera fuerte).—En 120 litros de agua, calentada hasta la ebullición, se disuelve: sal marina, 100 kilos; azúcar, 5 kilos; "conservio" (?), 5 kilos. Espumar,

retirar del fuego y añadir: pimienta en grano, 100 gramos; moscada, 50 gramos; tomillo, 40 gramos; hojas de laurel, 40 gramos; clavillos, 20 gramos; canela, 15 gramos.

Añadir, después de enfriada la salmuera, diez dientes de ajo cortados en trocitos. Filtrar veinticuatro horas después. Esta salmuera tendrá 24-28 grados, es el máximo que puede conseguir, más allá no se disuelve la sal. Aconsejamos para guía utilizar el pesasalmuera que indica su concentración.

*Salmuera francesa dulce.*—Para 75 litros de agua calentados a fuego lento hasta la ebullición, se necesitan: sal marina, 20 kilos; azúcar, 2 kilos; "conservio" (?), 1 kilo.

Retirar del fuego la salmuera y añadir en caliente: moscada o macis, 25 gramos; comino, 25 gramos; enebro, 25 gramos; coriando, 25 gramos; clavillo, 25 gramos; tomillo, 25 gramos; hojas de laurel, 10 gramos; mejorana, 15 gramos; saúco, 15 gramos; agedrea, 15 gramos; añadir, por último, cuatro-cinco dientes de ajo picados en trocitos después que se haya enfriado; filtrar pasadas algunas horas después. Esta salmuera no debe pasar de 18-20 grados.

*Salmuera para los jamones de Bayona.*—Se necesitan las siguientes cantidades: agua, 25 litros; vino tinto, 25 litros; sal marina, 15 kilos; "conservio" (?) 500 gramos; saúco, 100 gramos; romero, 100 gramos; lavanda, 100 gramos.

Todo se pone a hervir; después de frío se filtra y se añade un medio litro de aceite de olivas. Esta salmuera no debe pasar de 20 grados.

*Salmuera italiana.*—Se miden 10 litros de agua, que se cuece (las viejas recetas aconsejan agua de lluvia); se añade 10 litros de buen vino; 10 kilos de sal 500 gramos de "conservio" (?). Cuando esté caliente se añaden 10 gramos de cada una de estas plantas: albahaca y tomillo.

*Salmuera de Westfalia.*—Cocer 20 litros de agua y añadir: sal marina, 10 kilos; azúcar, 2,500 kilos; "conservio" (?), 1 kilo. Añadir, por último: 15 gramos de cada una de estas especias: moscada, agedrea, enebro, laurel, albahaca, tomillo; después de fría, se filtra.

*Final.*—La cantidad de plantas aromáticas que hemos señalado corresponden a las cifras medias; se puede aumentar o rebajar, según el gusto de la clientela.

J. TRUCHOT.

## Noticias bibliográficas

TRATADO PRÁCTICO DE LAS ENFERMEDADES DEL GANADO VACUNO, por *Ew. Weber*. Traducción española de *P. Farreras*. "Revista Veterinaria de España". Barcelona, 1934. 471 págs. V láminas en colores. Precio, 18 pesetas.

La obra del Prof. Weber, de la Facultad de Veterinaria de Leipzig, constituye actualmente el libro de consulta de todos los veterinarios clínicos de lengua alemana. La obra tiene un valor didáctico y científico, el Prof. Weber, clínico afamado, observador concienzudo, ha sabido resumir en pocas páginas los temas de investigación clínica y de patología especial, dando a estas cuestiones una orientación original y desconocida entre nosotros. He dicho varias veces que los alemanes hacen clínica veterinaria directamente; no transplantan los criterios médicos de la patología humana a los animales. Por otra parte, el libro de Weber abarca todos los problemas de patología bovina que preocupen al veterinario moderno; le enseña a explorar y a diagnosticar las enfermedades del ganado vacuno.

La traducción, de *Farreras*, está hecha con la competencia científica demostrada en otros libros. La editorial "Revista Veterinaria de España" ha hecho una edición excelente y a un precio excepcional.

Casualmente, en la misma fecha que llegó el libro a nuestra redacción, recibimos un catálogo alemán. La obra del profesor Weber en el original alemán son dos tomos: investigación clínica, que importa 12 marcos, y patología especial, 21 marcos, es decir, 33 marcos (unas 99 pesetas); la obra española completa, incluso con láminas coloreadas, se vende a 18 pesetas, mucho más barata que el original alemán. Esta economía forma parte del apostolado profesional de la *Revista Veterinaria de España*, que dirigen los Sres. *Farreras*.

C. SANZ EGAÑA

ALIMENTACIÓN DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS, por *Nils Hansson*. Versión española por *Pedro Carda*. Madrid, 1934. Un volumen de 314 páginas. 20 pesetas.

Hay que señalar con hito blanco y muy alto la aparición de la "Biblioteca de Biología aplicada", que dirige el ilustre veterinario Sr. *Carda*; el acierto de la idea viene a colmarse con el acierto de la primer obra que publica la Biblioteca, tanto con relación al tema como por la autoridad científica del autor.

Alimentar bien y barato a los animales domésticos ha constituido una preocupación en el mundo ganadero; nada tiene de extraño que los hombres de ciencia hayan estudiado y experimentado en torno de este tema para buscar soluciones científicas y prácticas.

La obra del Prof. *Hansson*, no nos referimos solamente al libro que ahora se traduce al español, la obra científica total ha tenido una resonancia mundial, y para facilitar la consulta a los hombres de ciencia se ha publicado su obra principal, "Alimentación de los animales domésticos", en alemán; hemos de agradecer

a *Pedro Carda* que nos facilite su lectura con una versión española.

La obra de *Hansson* contiene cuantos conocimientos necesita el hombre de ciencia, el ganadero para alimentar bien los animales; une la exposición científica, la labor experimental a una larga práctica entre los ganaderos del Norte y Centro de Europa. Nuestra cultura con relación a estas cuestiones de la alimentación se ha visto satisfecha con referencias, más o menos fidedignas, de los trabajos y experiencias de hombres del Norte; la traducción directa de la obra de *Hansson* nos permite conocer por impresión directa todas estas cuestiones, ligadas íntimamente al fomento pecuario.

Acerca de la fidelidad de la traducción y del esmero editorial, merece el Sr. *Carda* una felicitación sincera y leal. Ahora un consejo: el libro merece ser consultado por técnicos y ganaderos.—*C. S. Egaña*.

## Información científica

### ESTERILIZACIÓN DEL JAMÓN EN CONSERVA.

La esterilización del jamón en conserva se hace en muchas fábricas por métodos muy diferentes. Para conseguir un jamón bueno, consistente, se ha de esterilizar—cocer—del siguiente modo. El envase que contiene la conserva se pone en el aparato de esterilización cuando el agua está fría, antes de que empiece a cocer. Por ningún motivo se ha de meter la conserva en agua caliente.

La temperatura del agua se ha de elevar poco a poco, hasta que alcance a 100 grados. Esa temperatura se ha de mantener durante treinta minutos. En el transcurso de media, la temperatura ha de caer a 70 grados, y a este calor se conservará durante cuatro horas y media. Después de la esterilización, la conserva se sumerge inmediatamente en agua fría, a la temperatura de la mano.

Esta esterilización es apropiada para las conservas de jamón que por término medio los envases miden 235 milímetros de diámetro y 120-165 milímetros de alto.

Las latas más pequeñas tienen suficiente con una hora menos de esterilización. Una precaución muy importante para que resulte bien la esterilización de la conserva de jamón es que al envasar contenga 1 por 100 de salmuera y de aspic. Estos líquidos que bañan al jamón, buenos conductores de calor, permiten una perfecta circulación del calor por toda la masa de carne durante la esterilización. (*Fleischwaren und Wurstfabrikation*. 16 noviembre 1933.)

## NOTICIAS

**Nuevo Reglamento.**—En la sesión celebrada el 23 del actual, el Ayuntamiento de Madrid ha aprobado el nuevo Reglamento del régimen de abastecimiento de carnes y de los servicios del Matadero y Mercado de

ganados; el Reglamento entrará en vigor el 30 del actual, coincidiendo con el nuevo año de carnes.

Dada la importancia que tiene este Reglamento y las tendencias que señala, hemos creído merecer un amplio comentario, que incluimos en nuestra crónica quincenal.

\* \* \*

**Honrosa distinción.**—La Sociedad Económica Matritense de Amigos del País celebró sesión extraordinaria para la recepción como socio de número de dicha institución del Sr. García Aleas, prestigioso ganadero, que disertó acerca del tema "Algunos datos y consideraciones sobre genética".

El nuevo socio desarrolló el tema de la conferencia y se refirió principalmente a la ganadería, y durante la disertación, interesantísima, demostró con gráficos sus explicaciones.

Contestó al recipiario el Sr. D. Faustino Prieto Pazos, secretario general de la Corporación, y tanto uno como otro fueron calurosamente aplaudidos por la numerosa concurrencia que asistía al acto.

Felicitamos cordialmente a nuestro grato amigo señor García Aleas por su trabajo, que representa la experiencia del ganadero y la cultura del hombre instruido; próximamente publicaremos esta Memoria, en la seguridad que será bien recibida por nuestros lectores.

\* \* \*

**Patología bovina.**—Hemos recibido la obra del profesor Ew. Weber, "Tratado práctico de las enfermedades del ganado vacuno", traducción española de P. Farreras. Un volumen de 471 páginas, con figuras y láminas; precio, 18 pesetas.

Pedidos a la *Revista Veterinaria de España*, Apartado 463, Barcelona, o a LA CARNE, Apartado 628, Madrid.

\* \* \*

**Conferencia interesante.**—En el ciclo de conferencias organizado por la Sección de Agricultura de la Económica Matritense, y con asistencia del Director general de Ganadería ha pronunciado una notabilísima conferencia el Inspector general de Labor social, don Cayetano López y López.

Se ocupó de las características del suelo nacional, indicando el número de hectáreas que se consideran improductivas, las que solamente son útiles para bosques y riqueza forestal, las aprovechables para prados, secano y regadío, haciendo a continuación un estudio acabado de lo que los seres vivos deben al medio en que se desarrollan, fijándose en tres comarcas naturales: la septentrional, la meseta y el valle del Ebro, que resultaron tres estampas perfectas para comprender la relación de las plantas, ganados y hombres con el suelo de España, que por una fatalidad geográfica y meteorológica no puede ser un todo armónico, y dió a conocer acto seguido la estadística de ganadería valorada por sus productos, tubérculos y plantas, que consumen trabajo que representa 20.000 millones, con un rendimiento de cuatro a cinco.

Hizo un estudio de varios productos pecuarios con

otros agrícolas, para demostrar la importancia de aquéllos, a pesar del poco ruido que hacen políticamente y de la falta de protección, y terminó esta parte de la conferencia ocupándose de las posibilidades de España para una ganadería floreciente que resuelva todos los problemas rurales, cultural, económico, sanitario y de satisfacción espiritual, aportando ejemplos claros y demostrativos de esta afirmación. Dió cuenta de los fines de la Dirección de Ganadería, labor hecha por la Sección de Labor social, enseñanzas recogidas y de los proyectos para el futuro, encaminados a crear hombres de ciencia, y sobre todo, a elevar la cultura y organización del campo, haciendo renacer la esperanza en el campesino, ya que la tierra es cantera inagotable de donde se saca la mayoría de los materiales para esta obra.

El conferenciante fué muy aplaudido.

\* \* \*

**Asociación Provincial Veterinaria de Salamanca.**—La Junta de gobierno de esta Asociación queda integrada por los señores siguientes: Presidente, D. Elías Salgado de la Torre; Vicepresidente, D. Juan Bernal Bernal; Secretario-Tesorero, D. Federico Fraile Bermejo; Vicesecretario-Tesorero, D. Higinio Hernández Juanes; Vocales: D. Pedro Cornejo Ramírez, D. Aquilino Gómez Jiménez, D. Alejandro Casado Ortiz, D. Abdón Rodilla Martín y D. Angel García Curto.

Deseamos grandes éxitos en su difícil gestión.

\* \* \*

**Cueros y pieles de Madrid.**—En las subastas celebradas el día 28 para la venta de cueros y pieles procedentes del Matadero de Madrid, se han fijado los siguientes precios:

Cueros de vacuno, a 15 (un lote) y 16 1/2 céntimos por el kilo de la canal.

Pieles de lanar, las blancas, a 53, 55, 55 1/2 y 56 1/4 céntimos por kilo de la canal; las negras, a 43 1/2, 44, 45 1/4 y 46 céntimos por kilo de la canal.

## MERCADO DE CARNES

## Ultimas cotizaciones

### Mercado de Madrid

**GANADO VACUNO.**—Han disminuído las existencias de ganado en el mercado, pero el abastecimiento está debidamente atendido. Las últimas operaciones se han hecho a los precios siguientes: toros, de 3,04 a 3,17 pesetas kilo canal; vacas de la tierra, de 2,78 a 2,85 pesetas; cebones, de 2,87 a 2,91; vacas gallegas, de 2,54 a 2,65, y bueyes, de 2,56 a 2,61 pesetas kilo canal.

**GANADO LANAR.**—Las matanzas de corderos de la primera quincena de abril se han contratado de 2,93 a 2,90 pesetas kilo canal, siendo la tendencia del mercado la de mayor baja de precios.

**GANADO DE CERDA.**—Las escasas partidas de ganado andaluz que se sacrifican actualmente se contratan a 2,97 pesetas, cotización que se mantiene con firmeza. Los cerdos blancos del país se cotizan de 3,25 a 3,35 pesetas kilo canal.