

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, 15 DE MAYO DE 1934

NÚM. 9

CRONICA QUINCENAL

Municipalización del * * abastecimiento de carnes Del recinto municipal, del seno de la Comisión, el tema ha saltado a la vía pública y lo recoge la gran Prensa para divulgarlo por todo el país, acompaña a la noticia múltiples y diversas interpretaciones; el hecho es el siguiente: el Ayuntamiento de Bilbao estudia un proyecto de municipalización del servicio de abastos de carnes y los varios intereses que se mueven alrededor de este problema comenta de muy diferente manera esta iniciativa municipal.

El abastecimiento de carnes constituye un grave problema en todas las localidades, y más acentuado cuanto mayor es el censo de la población, a la cuantía en la demanda de recursos hay que añadir la variedad de los servicios; por tanto, la inquietud es constante, unas veces por escasez de ganado, otras por deficiencia en la distribución y siempre por la complejidad del negocio. Atentos a cuanto ocurre en el mundo civilizado en relación al abastecimiento de carnes, a diario topamos con un conflicto nuevo; con frecuencia aparecen también proyectos originales precedidos de grandes ventajas en favor del consumidor; los municipios, el propio Estado, prestan en ocasiones atención acogedora a estos propósitos para surtir de carne buena y barata al público; la fórmula ideal, conducente al logro de semejantes deseos, está fuera de la realidad humana, aunque se trate de una apetencia material, nada representa mejor la materialización de la vida que los alimentos, para vivir hay que comer, y esta obligada reparación orgánica hace discurrir a muchos hombres y también hace delirar a otros muchos.

Preocupación temática de todos los tiempos ha sido la carestía de las subsistencias y tam-

bién en todas las épocas, autoridades y hombres de Gobierno, han buscado arbitrar soluciones y remedios, y con frecuencia no han pasado de la categoría de los buenos propósitos. Salta a la pluma un recuerdo, bastante añejo, pero muy expresivo, que hace referencia al Municipio de Sevilla, al principio del siglo XVII: Los "Fieles executores, Cabildo y Regimiento de la dicha Ciudad" aprueban en 1601 las Ordenanzas del Matadero, que empiezan con estas palabras: "Por cuanto una de las cosas que más conviene es tener la república desta ciudad (para que los vecinos della sean bastecidos y mantenidos como antiguamente solían ser) abundancia de carnes y pescados, porque aviéndolos en mucha cantidad valdrían a moderados precios; y porque estos días atrás ha avido falta dellos en cantidad que han llegado a valer excesivos precios cuya causa ha sido el mal gobierno y orden que ha avido en el Matadero y carnicerías desta Ciudad; para que de aquí en adelante lo susodicho cesse, e las dichas carnicerías estén bastecidas de carnes en abundancia... ordenamos y mandamos, que desde oy en adelante, hasta que otra cosa por nos se provea y mande se guarde en el dicho Matadero y carnicería y dehesa de Tablada los capítulos siguientes..."

Este recuerdo histórico demuestra que en todos los tiempos—fácil me sería multiplicar las citas—el abastecimiento de carnes a precios moderados y en abundancia ha exigido una continua intervención de la autoridad en busca de nuevas fórmulas comerciales y siempre con resultados hipotéticos, porque la iniciativa particular tiene más movilidad y constancia.

El problema de la municipalización del abasto de carnes representa un tema muy nuevo en las actividades de los Ayuntamientos; tam-

co es novedad de última hora ni ha surgido como consecuencia de la actual crisis económica; tengo a mano una cita importante, data de 1912, siendo alcalde de Madrid el señor Sánchez Toca, presentó al cabildo un proyecto cuyas bases fueron aprobadas en mayo de dicho año y han figurado en el presupuesto de la capital durante mucho tiempo sin pasar de la categoría de proyecto; sin duda alguna existirán otros proyectos acerca del mismo tema; pero están guardados en los archivos municipales durmiendo el sueño de lo inédito; por tanto, no varían la argumentación del cronista.

Sin entrar en el fondo de la cuestión, si el Municipio puede o no convertirse en empresa industrial, suplantando la iniciativa particular, conviene hacer esta afirmación que los países de una actividad municipal intensa y extendida a múltiples servicios públicos: tranvías, abastecimiento de aguas, suministro de luz y fuerza eléctrica, gas, etc., etc.; han dejado por completo a la iniciativa privada todas las obligaciones relacionadas con las subsistencias y limitan su actuación a una vigilancia policiaca y sanitaria.

El abasto de carnes, aún en las pequeñas poblaciones, tiene una mecánica comercial muy compleja y variable a cada momento; no en valde tropezamos con un comercio de materia viva, de facetas heterogéneas de fácil destrucción y variable calidad. El agua, el fluido eléctrico, el gas, etc., elementos indispensables de la vida moderna, son productos homogéneos, de fácil medida y cómodo transporte; el servicio municipal interviene con facilidad en la distribución y contabilización del consumo, es cuestión de anotar cantidades siempre iguales, metros cúbicos, kilovatios, etc.; con las reses de abasto no puede establecerse uniformidad en las calidades; cada animal vale un precio distinto, con oscilaciones muy extensas, cuyos límites nadie puede precisar ni menos reglamentar; los mercados se regulan por resortes muy variados y cuyo manejo a nadie le está permitido conocer y menos dominar; que hay tratantes ricos, cierto, son los menos, los tratantes arruinados formarían legión incontable.

Con una mercancía tan compleja como las reses de abasto, un negocio estatificado, de reacciones lentas, de complicada burocracia, resulta muy comprometido el éxito; es difícil reglamentar las compras de animales de carnicería y más difícil señalar precios reguladores; los animales se valoran por estimación y esta

“gracia personal” resulta difícil reglamentarla; muchos carniceros saben apreciar las reses, pero ninguno sabe razonar el dictamen; los técnicos no discrepan en la calidad del agua o del gas ni en un recorrido de tranvía, ni hay discusión al apreciar su cantidad; la intervención de estos suministros es fácil y sin equívocos.

Cuanto decimos de las reses podemos repetir de la carne, remedando a Duclaux podemos decir: no hay carne, sino carnes, diferencia mucho más razonada que en la lucha. La calidad de una canal también se juzga por estimación personal, sin referencias fijas ni datos concretos. Es difícil tipificar estos alimentos y marcar sus características, siempre queda la vista, la presentación que no cabe en ninguna cuadrícula.

* * *

Tan solo he fijado atención en dos puntos del negocio en la compra de reses y la venta de carne al por mayor, la industria de la carnicería lleva consigo múltiples operaciones que demandan también actividad personal y capacidad de especialización; las reses, en la carnicería, se transforman en varios productos de diversa naturaleza y valorización; desde la carne, el producto de máximo valor, hasta el excremento que cuesta dinero su transporte, hay gran diversidad de cotizaciones que exigen intervención experta y actuación rápida.

Por otra parte, los negocios del matadero, en su mayoría, asientan sobre la “palabra”, son muy escasos los contratos; se escribe poco, hay siempre mucha prisa y conviene mantener el secreto, los tratos y contratos son verbales y se operan siempre sobre el crédito personal. Un negocio tan complejo y variado funciona bien; quiero decir, rápidamente, automáticamente, sobre la mutua confianza; una ingerencia oficial, una intervención general entorpece las operaciones y acarrea un encarecimiento consiguiente.

Los municipios, por su característica de corporación oficial y popular, tienen una legislación complicadísima; la burocracia tiene plazos y normas actuativas de inexcusable cumplimiento; la contabilidad municipal y la intervención señalan cauces obligados en el desarrollo económico del ayuntamiento; las tasas, los arbitrios están sujetos a una ordenación presupuestaria, que sólo varían por años y mediante un largo expediente, así tiene que ser la esencia popular del municipio en el ám-

bito democrático, exige múltiples garantías y justificantes de la buena administración del pró común, por eso no cambiará la administración aunque el municipio goce de amplia autonomía y francas libertades.

Los negocios, cualquiera que sean su esencia mercantil, representan rapidez, oportunidad, sigilo, exigen utilizar el crédito y correr el riesgo correspondiente. Aprovechar lo imprevisto, recoger lo desecho, el ingenio actúa con más eficacia que el método; la técnica del abasto de carnes representa una antítesis comparada con la burocracia oficial.

Exige, además, el abasto de carnes una actuación diaria y constante; el error o la equivocación han de subsanarse, sobre la marcha, sin pruebas oficiales; matada y despiezada una res, todos sus productos se desparraman en el acto y muchos desaparecen inmediatamente,

para reconstruir este pasado, no hay más que informaciones personales, datos aislados, referencias inconexas; cuando el negocio es particular, empresa o individuo juzga y dictamina con estos antecedentes; en cambio, en una intervención oficial sería difícil llegar a una prueba concluyente; siempre hay motivos de discrepancia, a perder nadie se conforma cuando puede apelar, y las corporaciones populares son ágoras donde tienen eco la voz de todos los ciudadanos.

* * *

Estos divagandos acerca de la municipalización del abasto de carnes señalan las dificultades iniciales que tropezaría el desarrollo de esta idea; en el orden práctico y económico el mecanismo resulta tan complicado, que los tropezos son inevitables y, con frecuencia, catastróficos para la institución.

FRIGORÍFICOS

Modificaciones de la carne durante la congelación

El punto de congelación del agua pura es 0°. El paso al estado sólido aumenta próximamente cerca del 9 por 100 su volumen. Cuando el agua tiene sal en disolución, baja el punto de congelación; el descenso es tanto mayor cuanto más sea la dosis de sal disuelta. Enfriando una solución fisiológica hasta su punto de congelación, el agua cristaliza. Por lo tanto, cuanto mayor sea el sobrante en la concentración de sal, más bajo es el punto de congelación. Esto se repite en todas las aguas que cristalizan, cuando la solución salina ha alcanzado una concentración determinada (sea, por ejemplo, en la sal común la de 22,42 por 100 y llega a la temperatura de 21,2° C) el agua y la sal cristalizan. Cuanto más lenta sea la aplicación del frío, mayores serán los cristales de hielo, y, por consiguiente, menor su número y, como consecuencia, más grosera la estructura de la masa congelada. Por el contrario, cuanto más rápido actúe el frío, menores serán los cristales, pero mayor su número, y será más fina la capa de cristal e incluso llega a formarse cristales invisibles cuando el enfriamiento es rapidísimo; en este caso, el líquido se congela formando una masa amorfa. El tamaño y número de cristales de hielo, así como la velocidad de cristalización, dependen íntimamente de la velocidad del enfriamiento.

Otra condición que hemos de observar durante la congelación de una solución, es el estado del líquido; cuando se enfría una solución en reposo o con movimientos muy lentos, se puede llegar algunos grados por debajo del punto de congelación sin que se formen cristales de hielo, por el contrario, la solución se mueve mucho. En este caso se forman inmediatamente gran número de cristales de hielo. En el enfriamiento se desprende calor, en el deshielo se recupera, mediante el deshielo los líquidos recobran su fluidez. Cuando recuperan su primitivo estado se llaman reversibles, y en otro caso irreversibles. El deshielo del agua y la solución es reversible.

Proceso del enfriamiento de la carne.

La composición de la carne es extraordinariamente variable; es influida considerablemente por el contenido de grasa por la edad de las reses. Según Koenig, el contenido en agua en la carne varía según su grasitud, en la carne grasa de consumo llega al 56,2 por 100; en la semigrasa, al 71,5 por 100, y en la magra, el 75,5 por 100. Tomamos como término 70 por 100 de agua, 20 por 100 de proteínas y 1 por 100 de sales; las demás sustancias componentes de las carnes, según Kallert, tienen una importancia secundaria. Las

sales aparecen disueltas en el agua y las proteínas próximamente en el 10 por 100. Según Konrich, durante la congelación de las carnes se hielan las soluciones coloidales de la albúmina muscular, y el agua sale con una parte de las sales de la carne por la vía osmótica a los espacios intercelulares; la mayor parte se deposita en los fascículos conjuntivos y una pequeña porción entre las fibras musculares en dirección de la menor resistencia; el agua, durante la congelación, aumenta próximamente el 9 por 100 de su volumen. Plank, acerca de la salida de agua de las fibras musculares, da la siguiente explicación:

“Por la fuerza capilar en la fibra muscular, en el punto de congelación, extrae el agua y la congela. El proceso de la congelación sólo se cumple en los espacios intercelulares, mientras que el agua en las fibras musculares próximas permanece fluida; como la expansión de vapor en el agua fría es superior a la del hielo, fluye el agua de las fibras musculares hacia el hielo de los espacios intercelulares; por lo tanto, el proceso de la congelación de la carne exige tiempo necesario. También podemos dar otra explicación: La carne que se encuentra en estado de reposo durante la congelación y el aire que la rodea, son malos conductores térmicos. La congelación, en temperatura sucesivamente más baja sigue una marcha lenta; el agua de la fibra muscular llega al estado de enfriamiento. Empieza el agua de los espacios intercelulares a congelarse, aparecen los cristales de hielo y la concentración de las soluciones restantes son más fuertes; siguiendo las leyes de las osmosis, sale el agua de las fibras intercelulares hasta restablecer el equilibrio, también por esta explicación: el proceso de la congelación exige tiempo.

La separación del agua de las materias albuminóideas depende de la velocidad de la congelación. C. Reuter y E. Kallert encuentran que la rapidez de la separación no guarda correspondencia exacta con la lentitud de la congelación, y, por lo tanto, por lo mismo, es influido el tamaño del cristal de hielo. Liesegang confirma estos hechos. Ha podido comprobar C. Reuter, sometiendo un trozo de músculo de pescado a una congelación instantánea en una corriente de ácido carbónico, que el agua congelada tomaba una forma amorfa, sin presencia de cristales. Un trozo de músculo de carnicería fué congelado rápidamente, pero no instantáneamente; el agua de las fibras musculares no aparece como en la congelación lenta, se

ha congelado formando numerosos cristales pequeños de hielo; cuando la congelación es más lenta, existen también cristales, en menor número, pero de mayor tamaño. Cuando la congelación es todavía más lenta, se encuentra en cada fibra muscular una y a veces tres grandes cristales de hielo; una parte del agua es desprendida de las células y entre la fibra muscular y el tejido conjuntivo se congela. Estas condiciones se dan cuando se congela la carne en una corriente de aire frío.

Las alteraciones histológicas en el tejido muscular consecutivas a la salida del agua a los espacios intercelulares y la consiguiente formación de cristales de hielo, han sido estudiadas por Richardson y Scherubel, Schellenberg, Konrich y Kallert. Cuanto más agua rezuma la fibra muscular, mayor es la formación del hielo y más se encogen las fibras (Richardson y Scherubel). Según Schellenberg, el corte longitudinal de las fibras musculares de la carne congelada muestran agujeros que son llenados con cristales de hielo de diferentes grosores y formas. La acción mecánica de los cristales de hielo comprimen unos contra otros la fibra muscular, lo mismo ocurre con las lagunas del tejido conjuntivo. Cuando se prolonga por mucho tiempo la acción de las bajas temperaturas se modifica por completo la forma de las fibras musculares, tanto en el sentido longitudinal como en el transversal. Kallert encontró en cortes longitudinales y transversales de la fibra muscular en carnes congeladas después de varios meses en completa normalidad también ha comprobado que ninguna fibra muscular presentaba desgarrado el sarcolema.

Desde el punto de vista químico-coloidal, el proceso de la congelación es proceso de deshidratación, el agua se separa de la molécula de albúmina y sale de la célula. Según M. H. Fischer, la absorción del agua y la imposición del músculo es, en gran parte, un proceso reversible; en cada cambio de estado, a que es obligado el músculo, determina una alteración duradera, que puede ser mayor o menor. En el músculo existen muchos coloides; es admirable que por el proceso de la congelación el poder imbibitorio sea influido de modo muy distinto. Admitimos que la marcha de la congelación es un proceso reversible o irreversible, depende de los coloides y agua salida, y así mismo de la baja temperatura. Plank dice: “Cuanta más agua se congele, menos reversible serán las alteraciones existentes; esto se explica porque parte del agua queda unida débilmente en los

coloides, por eso se suelta fácilmente y también de nuevo puede ser admitida; pero otra parte aparece firmemente unida; su desprendimiento ocasiona perturbaciones permanentes.”

Las experiencias de Gartner confirman estas observaciones.

En las experiencias de Plank y Kallert se ha demostrado que durante el proceso de la congelación la sustracción del agua depende de la temperatura. Plank ha demostrado la cantidad de agua congelada en un kilo de carne en distintas temperaturas:

Temperatura de congelación	Cantidad de agua congelada
—1° C.....	0 por 100
—1,5° C.....	42,1 —
—3° C.....	49,7 —
—4° C.....	63,9 —
—6° C.....	71,3 —
—7° C.....	74 —
—8° C.....	76,3 —
—9° C.....	78,4 —
—10° C.....	80,2 —
—12° C.....	83,2 —
—14° C.....	85,6 —
—20° C.....	91 —
—30° C.....	96,2 —
—40° C.....	98,9 —
—50° C.....	99,9 —
—55° C.....	100 —

El grado de reversibilidad depende de la velocidad de la descongelación. Se produce rápidamente el proceso de la descongelación. Las alteraciones físicas de la fibra muscular no tienen tiempo para desaparecer y adoptar el nuevo estado; permanecer con más o menos manifestación las alteraciones, porque sólo han embebido una pequeña porción del agua; en cambio, el proceso de la descongelación se hace lentamente; tienen las fibras musculares tiempo de recuperar su forma y pueda adoptar una nueva relación; con esta tensión se aumenta la reabsorción de agua por los elementos del músculo. L. Richardson y Scherubell, Plank y Kallert han llegado al mismo resultado.

Molish y Plank dicen: “Cuando la congelación se hace a temperatura muy profunda, que la sustracción de agua es tan grande, que la molécula que la testura molecular del protoplasma queda alterada para siempre.”

F. Kallert, mediante preparaciones histológicas, ha justificado que, por por la celeridad en el proceso de la descongelación, el retorno

a la normalidad histológica queda intensamente influido. No se consigue la completa reversión en el concepto químico-coloidal; en los preparados histológicos, mediante el examen microscópico. Cuando el proceso ha vuelto a la normalidad todavía se pueden encontrar alteraciones; él cree que la unión del agua con los coloides después de la descongelación es más floja que antes de la congelación y fundamenta la creencia que la carne descongelada a la presión en la superficie del corte exuda mayor cantidad de jugo que la carne fresca no sometida a la congelación. Según el mismo autor, las alteraciones de los coloides musculares, ocasionados por el proceso de la congelación, son, en gran parte, reversibles y sólo una pequeña parte irreversibles.

Influencia de la duración de la congelación en el peso. He comparado la carne de pesos de la carne normal y la carne congelada durante quince horas a catorce días y eran iguales. Tampoco pude encontrar ninguna diferencia; sólo puede decirse que la duración de la congelación era tan corta, que no se podían sacar conclusiones definitivas; he de recordar que la mayor influencia sobre los coloides depende de la baja temperatura y no de la duración de la congelación; así, pues, durante la duración de la congelación se produce una mayor pérdida de agua, cuanto mayores sean las alteraciones de la estructura coloidal.

Plank, Kallert, Storp y M. Graef han hecho experiencias sobre la evaporación del agua, y, por consiguiente, la pérdida de peso durante la duración de la congelación; han comprobado la gran influencia del tamaño de los trozos, del contenido en grasa y de las cualidades del ambiente: humedad del aire, movimiento del aire. Graf ha reunido en el siguiente cuadro las pérdidas de peso que experimentan las diferentes clases de carnes, siempre de primera calidad:

CLASE DE CARNE	Pérdida por 100 según los meses			
	1	2	3	4
Vacuno:				
Cuarto anterior.....	0,5	1,4	2,0	3,0
Cuarto trasero.....	0,5	0,7	1,0	1,7
Lanar:				
Res entera.....	0,7	1,0	1,5	2,6
Cerdo:				
Res entera.....	0,5	0,8	1,0	1,6
Media canal.....	0,6	0,9	1,4	2,0

En los pequeños trozos de un peso de 1.741

a 272 gramos, Storp encontró en seis semanas, que dura la congelación, mantenida a una temperatura de 5° a 7° C., las siguientes pérdidas de peso de 9,71 al 16 por 100.

No creo, aceptando como buenas las cifras de las experiencias de Graf, que estas pérdidas de agua tengan influencia en la estructura de los coloides; otra cosa he de pensar teniendo presente las pérdidas que Storp ha comprobado en sus experiencias; una pérdida tan considerable como el 9,7 al 16 por 100 tiene que influir en la estructura coloidal, porque la pérdida de agua es una cantidad bien perceptible.

Quiero llamar la atención acerca de otro punto. Durante la larga conservación de la carne congelada se producen modificaciones en las materias colorantes del músculo, principalmen-

te en la superficie; el color rojo tan grato de la carne fresca que aparece en la superficie recién cortada, se cambia con el tiempo en rojo-gris al francamente gris. También se ha comprobado la partida de sustancias aromáticas; la carne congelada adquiere con el tiempo un sabor insípido, soso, puede recordar a la paja y entonces resulta desagradable su comida. (Plank y Kallert.) La carne congelada sufre durante su conservación alteraciones en la composición de la grasa; si dura mucho la conservación, la grasa puede desdoblarse en ácidos grasos y glicerina y los productos de éste desdoblamiento oxidado por el oxígeno del aire producir aldehidos.

DR. VET., S. SCHWEGLER

Veterinario municipal de St. Gallen. (Suiza)

LA INDUSTRIA DEL SALCHICHON

Determinación del pH en los salchichones

TECNICA DE LA PREPARACION DE LAS MACERACIONES

En el transcurso de las diferentes manipulaciones necesarias para la evaluación del pH de un salchichón conviene distinguir dos tiempos: el primero corresponde a la preparación de las maceraciones; el segundo a la medida propia del pH.

Vamos a describir el método utilizado en nuestros estudios, detallando lo más sucintamente posible la técnica de la preparación de las maceraciones.

Con ayuda de un escalpelo (o de un cuchillo muy afilado), rociado de agua destilada se recoge una muestra de salchichón que deseamos examinar. Esta muestra, colocada sobre una mesa de mármol, se pica muy finamente.

En un balón o frasco Elermeyer se ponen 50 c. c. de agua bidestilada, que se calienta para expulsar toda traza de anhídrido carbónico. Se tapa el balón, y cuando la temperatura del agua ha alcanzado a 35 grados, se vierten cinco gramos de picadillo de salchichón; la mezcla se agita fuertemente durante diez minutos.

Durante este mismo tiempo se prepara otro segundo balón de cristal, en el que se mete un embudo con un papel filtro y se vierte la solución preparada en el primer balón. Las medidas del pH del líquido filtrado se toman cuando ha descendido a 18 grados.

Hay que advertir que el cuchillo, los balones, embudos, barillas de vidrio, probetas para medir el agua bidestilada, se han de utilizar en perfecto estado de limpieza y rociados de agua bidestilada en el momento del empleo. Las placas de mármol y las balanzas serán limpiadas antes de empleadas y conservadas en la limpieza más rigurosa.

Las maceraciones preparadas, teniendo presente las precedentes indicaciones, la medida del pH con la ayuda del colorímetro Bruère es muy sencillo.

Descripción del estuche colorimétrico.

Todo el material necesario comprende una caja de madera de forma aplastada de 0,27 × 0,24 × 0,10, dividida interiormente en tres compartimentos destinados a contener y proteger:

I. Un soporte en escalerilla con agujeros en número de 30, en los cuales se disponen 27 *test* colorimétricos, constituidos por grupos de nueve, representan las tres escalas *minerales* estables.

a) Escala para el rojo de metileno: el pH varía del 4,4 al 6,0.

b) Escala para el azul del bromotimol: el pH varía de 6,0 al 7,6.

c) Escala para el rojo de fenol: el pH varía de 6,8 al 8,4.

Los agujeros disponibles son utilizados para recibir un tubo de ensayo con agua destilada,

y dos tubos calibrados de vidrio neutro de diámetro de las escalas.

II. Un bloque-comprensor plegable, cuyo cubo, negro movable, está perforado por cuatro aberturas destinadas al examen de los medios, cuya coloración natural debe ser compensada.

La inclinación del tubo está asegurada con la ayuda de un triángulo de latón.

El alumbrado óptimo es conseguido por reflexión gracias a una placa opalina blanca que ajusta en una doble ranura del soporte.

III. Una probeta graduada de 5 c. c. de cristal neutro para las diluciones y medida de los volúmenes de las muestras sometidas a la experiencia.

IV. Una serie de tres frascos de cristal neutro con inscripciones de los indicadores en solución hidroalcohólica.

Rojo de metileno al 0,02, o azul de bromotimol al 0,04 o rojo de fenol al 0,02 (por 100 c. c. de alcohol neutro de 60 grados).

V. Un pequeño compartimento superior conteniendo las instrucciones y los tubos de ensayo de recambio en cristal neutro y al diámetro de los *tests* coloreadas precisamente a la medida del pH.

TECNICA GENERAL

A. Determinar por un ensayo previo, con ayuda de 1 c. c. próximamente de filtrado de salchichón y una o dos gotas del indicador de azul de bromotimol, cual de los tres indicadores conviene utilizar.

Ensayo previo para elegir el *indicador*. Coloración obtenida con el azul de bromotimol:

Amarillo: Zona ácida para pH mayor 6. Utilizar el *rojo de metilo*.

Amarillo verdoso: Zona mixta o débilmente ácida. Utilizar el *azul de bromotimol*.

Azul: Zona netamente alcalina. Utilizar el *rojo de fenol*.

B. Conocida esta primera información, medir en un tubo neutro calibrado al diámetro de las escalas; 5 c. c. de líquido filtrado a examinar, más 5 gotas del indicador elegido.

Nota. El número de gotas a emplear no es absoluto, prácticamente puede variar una o dos en más o menos, de forma que se consiga concordar las *intensidades* de la coloración de los *tests* coloreados. Lo interesante es observar si son los *tintes*; se debe evitar que se borren por exceso de indicador, determinando un viraje hacia el amarillo.

Dos casos se presentan en el examen comparativo, que conduce a la determinación del valor pH.

1.º El líquido a examinar es incoloro. El empleo del bloc compensador es útil, pero no indispensable.

La operación consiste en colocar juntos unos a otros el líquido añadido del indicador correspondiente y los correspondientes *tests* coloreados. Se lee el valor del pH en el tubo que da el tinte más próximo del viraje obtenido con el líquido puesto en experiencia.

En estos ensayos hay que tener presente la dilución que dan los diferentes pH con las sales hidrolizables (citrato trisódico, etc.), no adicionadas de sustancias que tengan un ion común juegan el papel de tampón.

2.º El líquido a examinar está coloreado. Se procede a la lutura con ayuda del compensador, inclinado a 45 grados, de forma que reciba por sus hendiduras paralelas la luz blanca reflejada por la placa opalina colocada horizontalmente.

El modo de operar es simple y rápido con ayuda del siguiente esquema:

Parte inferior del cubo perforado del bloque-compensador: (la flecha indica la dirección de la luz).

IZQUIERDA:	DERECHA
Agua destilada. Filtrado con indicador L. I.	T. <i>test</i> coloreado. L. filtrado sin indicador.

Parte superior del cubo perforado.

a) En la parte superior izquierda se coloca un tubo que contenga 5 c. c. de líquido a examinar, al que se añade cinco gotas del indicador correspondiente.

b) Por debajo se coloca un tubo que contenga agua destilada.

c) En la parte superior, lado derecho, se coloca un tubo lleno con una cantidad cualquiera de líquido a examinar.

d) El sistema bien examinado por reflexión, con ayuda de la placa opalina, se hace pasar sucesivamente por el agujero libre (debajo del líquido natural) los *test* coloreados de la escala que corresponden al indicador utilizado.

1.º Aplicación práctica en zona ácido-alcalina débil.

Los *test* colorimétricos de este estuche han sido escalonados de 0,2 en 0,2, como en el método de Clarrk y Lubs.

Los líquidos biológicos deben examinarse lo más rápidamente posible antes de empezar la

fermentación amoniacal o azucarada, y conservarlos debajo de una capa de aceite de parafina (viraje hacia el amarillo rojo de metilo).

El control del agua destilada se efectúa por toques de azul de bromotimol, que vira hacia el verde; un viraje al amarillo, necesitaría un ensayo al rojo de metilo.

Nota. En contacto con el aire, el agua destilada se pone en equilibrio con el CO_2 a una concentración vecina de 1.6×10^5 moléculas, lo que corresponde en iones H^+ a un pH próximo a 6,2, si llega a la neutralidad por ebullición y una corriente de aire libre de CO_2 .

Observaciones generales.—Cualquiera que sea la técnica empleada, hay que tomar precauciones para evitar toda elevación de la temperatura, que acentúa la ionización.

Las manipulaciones se han de hacer evitando cuidadosamente todas las causas susceptibles

de introducir CO_2 en los medios, no soplar en los aparatos.

Los indicadores no deben encerrarse en frascos taponados con esmeril, porque la boca y el gollete esmerilado presentan con frecuencia una reacción alcalina que disminuye la sensibilidad de los indicadores y en ocasiones acarrea su alteración.

Los medios susceptibles de modificación por el contacto del aire atmosférico por pérdida de CO_2 y de ácidos volátiles deben recogerse y conservarse debajo de una capa de parafina neutra.

En fin, cuando un producto vira con dos indicadores, se debe dar la preferencia al resultado suministrado por el *test* coloreado más lejano de los límites extremos del viraje de los indicadores.

J. C. WALLEYRE
Doctor Veterinario

(Concluirá.)

MONDONGUERIA

Regulación en la venta de despojos ⁽¹⁾

La contratación de los despojos comestibles en el mercado de Madrid ofrece características muy típicas, completamente desconocidas por las personas ajenas a esta clase de comercio; muchos concurrentes, incluso interesados en los negocios del matadero también desconocen la mecánica de la mondonguería; por otra parte, la mondonguería, en su léxico y en sus prácticas, conserva una legendaria tradición que conviene, respetando sus costumbres, y después de razonado análisis, someterla a las normas comerciales; el propósito en esta lección corresponde a dar a conocer las prácticas añejas y a explicar su alcance y correlación en lenguaje científico y lenguaje mercantil.

1.º NOMENCLATURA

El lenguaje que se habla en el comercio de la mondonguería tiene difícil comprensión a las personas ajenas al negocio, y los nombres típicos no guardan siempre relación de una a otra localidad, pero hay muchos que tienen una generalización; el vocabulario mondonguero,

en sus variantes regionales está por recoger; ahora me concreto a estudiar y descifrar el del matadero madrileño.

Los despojos, llamados también mondongo, cascos; en la Argentina, menudencias, están representados por el conjunto de vísceras torácicas, abdominales y pelvianas, por la cabeza y las cuatro extremidades; de este conjunto se apartan generalmente en el ganado vacuno y lanar los riñones y el timus que va con la canal; la cabeza, las patas y los riñones en el cerdo; por lo tanto sería mejor decir, aunque falte propiedad lógica, los despojos son órganos que se quitan de las reses para formar la canal. Con esto hemos dicho muy poco, es más práctico reseñar aisladamente cada órgano y reseñarlo con su nombre típico y científico.

A. CABEZA.—Se descompone en mondonguería en los siguientes trozos:

Cabeza propiamente (*quijada*), compuesta por el esqueleto del cráneo, cara y mandíbulas, menos unos trozos de occipital y parietal (casquete craneano), que fué preciso saltar para sacar el seso, y menos un trozo de maxilar y supranasales que van con el morro; acompañan al esqueleto las carrilladas (músculos mase-

(1) Lección del *Cursillo para Veterinarios* organizado por la Dirección de Ganadería. Mayo-junio de 1934.

teros); la única parte aprovechable de la cabeza.

SESO.—Corresponde al encéfalo entero; menos la glándula hipófisis (*bolilla*), que forma parte del lote de productos de laboratorio.

LENGUA.—La lengua propiamente tal, con sus adherencias faríngeas y laríngeas, llamadas *cargadura*.

MOGOTE.—Trozos de los músculos que se insertan en el occipital y temporal.

MORRO.—Compuesto de los labios y trozo de piel que recubren los supranasales, corrientemente se corta a la altura de la 8-9 cresta palatina, *rayas*, dicen los mondongueros.

B. ASADURA COMPLETA.—Compuesta de:

BOFES.—Los dos pulmones. CORAZON, sin la tela, envoltura del pericardio. HIGADO, todo unido con la tráquea y el esófago (*herbero*), completamente descarnados, libres de serosas, depósitos grasos y vesícula biliar (*hiel*). BAZO, llamado *molleja negra* en el ganado lanar.

C. CALLO.—Compuesto del *callo* propiamente representado por la panza y bonete, *el cuajar*; la cartilla o librillo se venden como cordilla; la panza y bonete del ganado lanar también se vende como cordilla.

B. TRIPAS.—Los intestinos se llaman *cordilla* o tripa cordilla el intestino delgado; tripa *morcón*, al ciego; *roscas*, al colón de vacuno; *gallineja*, a la porción heleicoideal del colón del lanar; *cular*, al recto de vacuno; *culatas*, al recto y vejiga de la orina del lanar.

MADRECILLAS. Las matrices, cuando son grandes, matriz en gestación avanzada; madre-cillas de agua con germen incipiente y *caponas* matrices horras. Las matrices, cuando son grandes, se venden al precio de los callos, y si son pequeñas, por piezas.

E. PATAS.—En el ganado vacuno, manos o manitas en el lanar, las cuatro extremidades cortadas por la rodilla y el corvejón.

F. SUBPRODUCTOS DE MONDONGUERÍA:

a) *Molleja de pala o de vientre*, el páncreas.

b) *Vejigas*, la vejiga de la orina.

c) *Vergajos*, el pene.

d) *Criadillas*, los testículos, *capaduras*, los testículos atrofiados en los carneros castrados.

e) *Ubres*, las mamas.

f) Varios.—También son productos de mondonguería, el *entresijo* de ternera y cordero, el *redaño*, *tela* o epiplón, que va al sebo.

No van a la mondonguería los riñones, ni las verdaderas *mollejas*, timus de ternera y cordero.

g) Fetos.—Los fetos comestibles pasan a mondonguería y se venden con el nombre de *nonatos*.

En cambio, van a la mondonguería los productos de laboratorio, las glándulas de secreción interna, tiroides, hipófisis y antirrenales.

Todas estas vísceras se agrupan en la contratación en varias clases, en el ganado vacuno son: a) *kilos* se componen de cabeza, callo, asadura completa, morro y patas; estos dos productos forman el *aumento*; es decir, que se entregan sin pesar por 3.500 kilos las cinco piezas; dentro de los kilos hay una división: *la sangre* cabeza, asadura, bofe, corazón, *los cascos* (panza y cuajar), *lengua y sesos*, que forman un lote. b) *cordilla*, trozos del intestino, recortes, etc., que no pueden aprovechar la industria de la tripería.

El despojo de cordero se compone de la asadura y la cordilla; en la asadura entran cabeza, pulmón e hígado, con un trozo de diafragma y un cuajar; en la cordilla entran trozos de los demás reservorios gástricos, intestino ciego, etc.

Los despojos de cerdo no llegan a la mondonguería, pasan íntegros al salchichero y se venden en especie o formando parte de embutidos.

2.º CONTRATACION

Los despojos de vacuno y lanar son objeto de contratos muy originales en la mondonguería madrileña; no salen al mercado para su venta libre ni se contratan antes de que se produzcan, y los contratos se hacen por año, pero por año de carnes, de viernes santo a viernes santo. Las personas que quieran establecerse de casquero, pasada la semana santa, no encuentran género en las diferentes sociedades de abastos, porque todo está contratado y debe compararlo a otros casqueros que actúan de revendedores.

Volviendo a los contratos, se hacen por año de carnes y aceptan dos formas distintas, venta del género por *suertes de hacienda*; es decir, elaborado, y sólo los órganos que se venden en las casquerías o venta por *hijuela*; es decir, el casquero compra todos los órganos y tejidos que quitan a la res para formar la canal, menos la piel o cuero; comprende vísceras taráica, abdominales comestibles o no; en estas últimas categorías se incluyen las tripas, sebo, astas,

etcétera, que no entran en los contratos por suertes.

a) Llama el casquero *hacienda* reuniendo los conceptos pasivo de bienes o riqueza con el activo de labor casera, todo se junta en los despojos que representan una riqueza, pero exigen mucha labor casera para obtener beneficio de su comercio; la hacienda representa un lote o grupo de despojos correspondientes a una res vacuna o lanar, correspondiente en cuanto a cantidad y en cuanto a piezas, pero heterogéneo, porque difícilmente todos los órganos pertenecen a una misma res tratándose de despojos de vacuno mayor o menor.

Los contratos por suertes de hacienda se estipulan cuando se trata de reses vacunas. Siempre por kilos, por unidades, sólo se cuentan los sesos y las lenguas, todos los demás órganos que hemos reseñado se cotizan al peso; el despojo de lanar se vende por unidades; sólo se pesa la cordilla, que se mezcla generalmente con la de vacuno.

Como las sociedades de carniceros tienen siempre mayor demanda de despojos que el número de reses que sacrifican para abastecer sus tablajerías, desde muy antiguo han establecido el sistema de "sorteo", es decir, distribuyen un número superior de números que reses matadas, y los casqueros toman dos, tres, cuatro, etc., números llamados suertes, según la importancia de su negocio y el dinero disponible; lógicamente, cuanto mayor sea el número de suertes que tenga un casquero, más posibilidades tienen de recibir género, el cálculo de propabilidades le ayuda; por cada suerte que toma el casquero debe dejar una fianza en poder de la sociedad, fianza que representa la garantía de pago y cuya cuantía varía con el tiempo y con las entidades; es costumbre cobrar los despojos por semanas vencidas y la cuantía de este importe representa la fianza.

Distribuidas las suertes, cada una tiene un número, y el reparto de despojos se hace por bolas sacadas a la suerte; para hacer más equitativo el sorteo y guiar el azar, los casqueros con varias suertes tienen números salteados; el sorteo se hace realmente para la distribución de los lotes, ya que diariamente entran un número igual de bolas al número de despojos siguiendo un orden correlativo; así, por ejemplo: lunes hay 28 despojos, entran las bolas 1 al 28; martes hay 30, entran las 28 hasta la 58, y así sucesivamente hasta dar una vuelta completa al número total de bolas; con esta costumbre, los casqueros que tienen más de

una suerte, consiguen a diario *comer*; es decir, recibir género.

Conocido el mecanismo de la distribución, corresponde explicar la forma de cotizar el precio de la unidad en los kilos (callos, asaduras) y de la cordilla y el precio de la doble unidad seso-lengua. Se comprende que toda la lucha se desarrolla en este momento, determinación del precio.

Para el despojo de cordero se señala el precio unitario, la cabeza y asadura completa, la cordilla se vende al peso, mezclada con la cordilla de vacuno.

Era costumbre tradicional convenir dos tipos de precios; uno de invierno y otro para el verano, siempre más caro aquél que éste por dos razones: en invierno los despojos se venden mejor y a más precio en las casquerías y porque hay menos despojos de cordero, cuya venta es poco lucrativa.

b) La cotización por *hijucla* es más sencilla; el casquero compra, como he dicho, todos los despojos de la res comestibles o no, menos la piel; entran en la *hijucla* las vísceras, sesos, cabeza, patas, hasta las astas o pitones; el comprador paga con relación al peso que arroje la res pesada a la canal; en este contrato se conviene el precio por la unidad kilo canal, y el total de kilos representa el importe de los despojos; la operación comercial es muy sencilla, corresponde a una contratación normal. También en la contratación por *hijucla* se hace el contrato por años de carnes, generalmente se establecen dos precios: de invierno y verano, por las razones antes citadas.

Cuando se venden los despojos por *hijucla*, el comprador ha de abonar todos los gastos correspondientes a los arbitrios de carnes y tasa de matadero; en cambio, en la venta por *suertes de hacienda*, el vendedor abona estos gastos, mas los de administración, etc., el casquero recibe la mercancía y no tiene más gastos que el importe comercial del género.

3.º VALORACION

Los despojos prácticamente no tienen una libre contratación; es cierto que las entidades de carniceros contrataban libremente con los casqueros; pero también es cierto que los contratos, muchas veces, casi siempre verbales, estaban guiados por la costumbre, y ésta imponía como obligación al carnicero la de entregar toda la producción de despojos al casquero, sin especificar cantidad ni calidad; por otra parte, ninguna persona podía establecerse como

casquero, si antes, en semana santa, no adquiriría suertes de despojos en alguna entidad de carniceros; es decir, que la venta de despojos estaba limitada entre los contratantes y éstos se comprometían a recoger—levantar, dicen ellos—, todos los despojos que se produjere en el año de carnes, en la proporción y precio convenidos; en viernes santo quedaban comprometidos carniceros y casqueros en la venta de despojos durante todo un año, cerrando la posibilidad a una competencia y a la libre contratación.

En estas circunstancias, la valorización de los despojos ha motivado muchos disgustos; por una parte, los vendedores pueden formar un solo grupo, frente a otro también único: el comprador; es decir, carnicero y casquero frente a frente.

Este peligro fué para mí mucho mayor en 1924, cuando el Ayuntamiento de Madrid acordó la municipalización de los servicios de mondonguería; el Matadero, y como gerente, era el único comprador de despojos al carnicero y el único vendedor al casquero; una reforma tan radical en el comercio de la carnicería me obligó a buscar soluciones prácticas y con buena defensa, con otra exigencia: no destruir la organización clásica que tienen los casqueros de Madrid.

No fué difícil encontrar una solución eficaz; en una Memoria elevada al Ayuntamiento en 4 de octubre de 1924, exponía mis orientaciones relativas a la reglamentación y municipalización de los servicios de mondonguería; después, en 1925, publiqué la parte doctrinal; es decir, los estudios y cálculos de este negocio (1).

En aquella fecha propuse: estas son mis palabras: "La mondonguería municipal, único comprador y vendedor, para que el monopolio no sea perjudicial a unos y a otros, ha tenido que crear un baremo, hecho con arreglo a las cotizaciones que alcance la carne, y como el precio de este alimento se forma en libre concurrencia, la mondonguería tiene una buena base para hacer sus liquidaciones libre de todo atropello."

"He creído—decía—que el fundamento del precio de los despojos debía buscarse en el precio de la carne y buscar la relación que deben guardar el precio de la carne con el precio de los despojos, y de esta forma la dirección del Matadero tiene reglas justas para comprar

y vender los despojos, sujetando su voluntad a normas que con anterioridad han sido fijadas."

Con arreglo a los cálculos que hice en aquella fecha, resultaba la siguiente relación centesimal entre el precio de la carne y los despojos para el vacuno mayor:

Despojos al peso, los kilos...	25,43
Cordilla	19,05
Lengua-seso	174,30

En la práctica prescindimos de los decimales, y sólo fueron aceptados los coeficientes 25, 19 y 174, respectivamente.

Para los despojos de ternera se proponían los precios resultantes para cada kilo de vacuno mayor y aumentar en cinco céntimos su precio.

Para las reses lanares no fué posible encontrar un coeficiente por las grandes oscilaciones que sufre las cotizaciones de la carne de cordero; es mercancía de temporada en cuya cotización influye múltiples factores, el despojo de cordero oscila entre 2,75 y 2,85 por unidad.

Para la compra por hijuela, valor que recibe el carnicero, en la época de la municipalización, la mondonguería compraba al ganadero los despojos por hijuela, los industrializaba y vendía por hacienda; aquellos cálculos tienen aplicación para la compra que ahora hacen los casqueros a los carniceros contratando por hijuela. Después de hacer muchos números, decía en aquella Memoria, he encontrado una como fórmula para pagar al ganadero o carnicero los despojos, la siguiente: "Tomar como unidad de aforo el 25 por 100 (1) del precio del kilo a que se venden los despojos pesables, el precio del callo se toma como tipo, la cifra resultante será el coeficiente en céntimo que se multiplique por número de kilos que arroje la canal de la res."

Para el pago de los despojos de ternera también puede encontrar una fórmula práctica, quiero decir exenta de explicación matemática, y es la siguiente: Tomar como unidad de aforo el 17 por 100 del precio del kilo en venta de los despojos pesables, el callo como tipo, y multiplicar este coeficiente por el peso del kilo de la canal de la ternera. El coeficiente resulta más bajo en las terneras, porque se pesa con la piel.

Durante varios meses utilizamos este coeficiente 25 por 100 del precio del callo para el

(1) C. SANZ: "Los Servicios Comerciales en el Matadero y Mercado de Ganados de Madrid". *Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias*, 1925.

(1) En el citado trabajo hay un error, se dice 22 por 100, y era 25 por 100.

pago de los despojos por hijuela, pero se pudo comprobar que cuando las reses son muy grandes, toros holandeses, abulenses (de Piedrahita del Barco), etc., resultaba excesivos. Para mis cálculos me sirvieron los promedios de 200-220 kilos, y entonces va muy bien, muy favorables para pesos de 150-180 kilos; en cambio, cuando pasan de 240-250 kilos, se impone una rebaja, que al llegar a 280 kilos, es el 20 por 100; la mondonguería municipal con 70-90.000 reses compensaba estas pérdidas; sin embargo, a última hora se había acordado establecer distintos coeficientes en relación con el peso de las carnes, tomando como tipo de canal 220 kilos y como módulo el 25 por 100 del valor del callo.

Estas diferencias se explican; las vísceras de una res mediana y una grande tienen poca diferencia en el peso, en cambio el peso de la canal puede alcanzar muchos kilos en ocasiones hasta límites de 100 kilos.

Repito que en las reses lanares tuve que andar con tanteos sin encontrar una fórmula cierta tanto para comprar como para vender.

Terminó la municipalización y volvieron carniceros y casqueros a sus costumbres antiguas; las fórmulas que manejé pasaron al olvido; sin embargo, en las frecuentes luchas entre unos y otros y para mis informes, aplicaba las citadas fórmulas como medio de cortar el incidente.

En la semana santa de 1932, al contratar los despojos se lanzó esta otra fórmula de cotización 11 céntimos por duro de arroba. Para los no iniciados en estos negocios resultaba un jeroglífico incomprensible; quiere decir que los despojos guardan relación con el precio de la carne y esta relación será pagar 11 céntimos por cada duro que valga la arroba de carne; un ejemplo aclarará la explicación: el promedio del precio del vacuno en el año 1933 fué a 2,87 pesetas kilo canal, equivalente a 132 reales arroba; es decir, seis y medio duros, el valor del despojo pesable sería $6,5 \times 0,11 = 71,5$ céntimos kilo.

Esta fórmula propuesta por los casqueros guarda relación con la fórmula que manejaba durante la explotación de la mondonguería municipal; el mismo ejemplo nos lo demostrará: carne a 2,87 pesetas kilo canal, el valor de los despojos pesables será $2,87 \times 25,23 = 72,40$ céntimos; esta fórmula aproxima un poco más, 132 reales son 6 y medio duros y dos reales, que no entran en juego en 220 kilos, promedio aceptado para mis cálculos son

19 arrobas y 3 libras y representan 9,5 pesetas, que quedan fuera de cálculo; durante el período de la municipalización de los servicios de la mondonguería, el precio de la carne a la canal oscilaba alrededor de 3,15 pesetas; esto fué el precio que me sirvió para calcular mi fórmula; a este precio los despojos pesables resultaban $3,15 \times 25,23 = 79,37$; con la fórmula de los casqueros resultaría $7 \frac{1}{4}$ duros la arroba de carne; es decir $7,25 \times 11 = 79,75$ céntimos; como se vé, se aproximan mucho las fórmulas; he de advertir que los negocios, y mucho más los de carnes y sus productos, no pueden sujetarse a la rigidez de las fórmulas matemáticas, tanto los coeficientes que tengo propuestos como la fórmula de los casqueros son cifras que nos permiten entablar bases de regulación con un ligero margen a las otras circunstancias imponderables de los negocios.

4.º REGULACION

En el Reglamento del régimen de abastecimiento de carnes, aprobado por el Ayuntamiento de Madrid el 23 de marzo pasado, se dispone en el artículo 13 que "las cotizaciones de despojos vendidos por suerte o por hijuela guardarán la necesaria relación entre sí y con los precios del ganado de que procedan, teniendo en cuenta sus calidades, de forma que a cada aumento o disminución de éstos corresponda automáticamente la elevación o rebaja de los valores de los despojos". Para establecer esta regulación se nombra una Comisión de carniceros y casqueros que preside el concejal Delegado del Matadero, y por delegación suya me ha correspondido la presidencia.

En esta Comisión se ha acordado como fórmula de regulación la propuesta de los casqueros; es decir, 11 céntimos por duro de arroba, con ligeras modificaciones. Ha sido aprobada esta fórmula a pesar de su complicación porque ellos se entienden mejor; el sistema métrico decimal sólo se utiliza en las cotizaciones oficiales, en el mercado se habla todavía y se contratan muchas reses por reales y por arrobas; por otra parte y actuando de árbitro, me he reservado mis fórmulas, no he pretendido imponerlas, para que puedan, en caso de discordia, presentar un dictamen con otros cálculos y sujeto al sistema oficial de contratación; es decir, para tener métodos de contraste oficial (1).

(1) Con objeto de hacer más comprensible la fórmula, hemos formado un baremo tomando como base

Las modificaciones en la fórmula de los casqueros ha sido la de cotizar a 12 céntimos en invierno (1.º de octubre a 14 de abril) y 9,5 céntimos en verano (15 de abril a 30 de septiembre). Se ha distribuido el módulo "11 céntimos" en las dos temporadas de invierno y verano por las diferencias de estimación que tienen estos productos.

La cotización de la cordilla se ha marcado en 55 céntimos en invierno y 50 céntimos en verano, aplicando mi fórmula el coeficiente 19,05 y tomando como base el promedio del precio de la carne del primer trimestre de 1934, que ha sido de 2,71 pesetas kilo de canal, resulta $2,71 \times 0,1905 = 51,62$ céntimos kilos de cordilla; los casqueros, como no tenían fórmula, han aceptado los precios de 55 y 50 céntimos, que resultan un poco superiores, muy próximos a mi fórmula.

En cambio, para las lenguas y seso los coeficientes y fórmulas no tienen aplicación, hay que aceptar como precio tipo 5-6 pesetas; la doble unidad, según la temporada, cualquiera que sea el precio de la carne.

Para valorizar los despojos de terneras proponía en mi fórmula aumentar en cinco céntimos sobre el precio de los despojos de vaca. La Comisión ha acordado hacer dos lotes con los despojos de ternera, y son: cabeza y asadura, a 1,05 pesetas kilo en invierno y 0,85 pesetas en verano, el callo al mismo precio al que resulte el de vacuno mayor.

Mi fórmula en este caso resulta un poco baja a 2,71 pesetas kilo de carne a la canal; se venderían los kilos de despojo de vaca a 68,37 céntimos y a 73 céntimos los de ternera, todo el conjunto: cabeza, asadura y callo, y como el mayor peso lo da la cabeza y asadura, repito que en este caso falla mi fórmula; un convenio entre las partes contratantes no anula la relación natural entre productos muy próximos; hay un factor: la escasez, que ha hecho aumentar el precio.

Los precios señalados al cordero son dos y 2,85 pesetas en verano e invierno, respectivamente, no hay fórmula aplicable a estos despojos, el precio surge de la discusión entre compradores y vendedores; el precio tipo para el ganado lanar que se mata en Madrid es de 2,50 pesetas, a distribuir en los dos períodos del año.

el precio en pesetas por arroba de canal, y a cada peseta corresponde 2,40 céntimos a los 12 céntimos por duro de arroba, y 1,80 céntimos a los nueve céntimos por duro de arroba.

Al exponer los fundamentos de la valoración he llamado establecer ejemplos y aplicaciones, para los casos de contratación por hijuelas, silencio previsto que ahora corresponde explicar; la comisión antes citada ha tenido que buscar la necesaria relación entre los precios por "suertes" y por "hijuela"; las cifras han sido tres y dos y medio céntimos por duro de arroba, que es la proporción correspondiente a los doce y nueve y medio céntimos de las suertes; un ejemplo, el precio promedio lo tomo del primer trimestre de 1934, a 2,71 pesetas kilo de la canal, o sea a seis duros arroba, los despojos se valoran en 18 céntimos kilo de la canal; he querido comprobar si en este caso existe también una relación entre mi fórmula y la aprobación, y, en efecto, se obtienen estas cifras: precio de la carne a la canal, $2,71 \times 25,23$, valor de los despojos pesables por suertes igual a 68,37 céntimos kilo, y como he dicho que la hijuela es equivalente al 25 por 100 del valor de los despojos pesables, resulta $68,37 \times 25 = 17,08$ céntimos; en este caso hay una diferencia pequeña que, a 220 kilos (promedio de peso), supone dos pesetas; la explicación es sencilla, mi fórmula es equivalente a 11 céntimos por duro de arroba y la comisión tiene aprobado 12 céntimos por duro de arroba; estas diferencias se acusan en todo momento y son una prueba más de su correlación.

Para las terneras se han tomado como modelos 16 céntimos en invierno, y 14 en verano; con mi fórmula resultan más baratas, ya he dicho que la regulación de los despojos de ternera se hizo un poco alta, con lo que respeta a la cabeza y asadura; en el primer trimestre de 1934, el precio del callo de vacuno mayor, respetando esta regulación, hubiera sido 68,37 céntimos, más cinco céntimos que propone mi fórmula suman 73,37 por el coeficiente 17, correspondiente resultaba el precio de hijuela a $73,37 \times 17 = 12,36$ céntimos; pero la regulación ha sido mucho más alta. Explicación: los despojos de ternera se han pagado, a libre contratación, durante el año de carnes de 80 a 1,10 pesetas kilo; el promedio resultaba a 0,95 céntimos, aplicando el coeficiente 0,17 resulta: $95 \times 17 = 16,15$ céntimos por hijuela, que esta cifra precisamente se ha partido para las dos temporadas del año.

No ha existido relación entre el precio del despojo de vacuno mayor y ternera; pero guardan la debida relación entre el precio del despojo por hijuela y por suertes.

Para señalar la relación entre el precio del despojo por suertes y por hijuela en el cordeiro se ha seguido una práctica muy distinta por falta de coeficientes y fórmulas; se suponen en 10 céntimos los beneficios que dejan las cordillas (intestino delgado), gallineja (colon), la molleja negra (bazo), culata (terminación del recto y vegiga), etc.; después de pagar las tasas de mondonguería, el precio de despojos de suerte se aumentan estos 10 céntimos, y con esto se mantiene la debida relación en los precios de venta, cualquiera que sea el método de contratación.

5.º CONCLUSION

En el matadero de Madrid se va a hacer otra experiencia, en gran escala; no perturbará el orden del abasto para que no haya necesidad de recurrir a medios violentos ni extraordinarios; si el ensayo resulta positivo, dentro de las normas corrientes del comercio de la mondonguería, habremos conseguido sacar este comercio del misterio en que se ha desarrollado en tiempos pasados.

C. SANZ EGAÑA

MATADEROS

Reglamento del régimen de abastecimiento de carnes y de los servicios del Matadero y Mercado de Ganados de Madrid.

(CONTINUACION)

Las facturas no satisfechas en el plazo antes señalado se pasarán a la sección de Créditos para que proceda contra los deudores en la forma que determina el artículo 42.

Para servir los pedidos de carnes, la Factoría municipal dispondrá de las reses que reciba en consignación o adquirirá en el mercado las que necesite cuando aquéllas no sean suficientes o fuesen de calidad distinta a la que se precise.

A efectos del pago de arbitrios, derechos y demás impuestos municipales que deban satisfacer las reses que sacrifique la Factoría, se considerará a ésta como un usuario más de los servicios del Matadero.

Los subproductos de las reses serán entregados a la sección de Compra-venta de cueros, pieles y despojos, en las mismas condiciones y con idénticas formalidades a las establecidas para los particulares.

Mensualmente se realizará la liquidación del importe de los despojos, cueros y pieles vendidos y de los derechos, arbitrios e impuestos que se hayan satisfecho. El saldo que resulte se abonará o cargará a los usuarios del servicio con arreglo al número de kilogramos de carne que haya consumido cada uno durante el período a que corresponda la liquidación.

Compraventa de subproductos.

Art. 45. De conformidad con lo preceptuado en el artículo 37, se establece el servicio de Compra-venta de despojos, cueros, pieles y demás subproductos de las reses.

Este servicio tendrá carácter voluntario para los sacrificadores de ganado, pero será obligatorio su utilización para la Factoría municipal.

La sección de Compra-venta de subproductos realizará la venta de éstos en la forma, plazos y condiciones más generalizadas en el mercado, procurando obtener los precios máximos que alcancen los productos

similares vendidos directamente por los industriales o Sociedades de tablajeros.

La formalización de estas ventas se hará mediante documento, en el que conste el nombre y domicilio del adquirente, plazo de vigencia del contrato, precio de adquisición, forma de pago, fianza que deposita el adjudicatario para responder del cumplimiento del contrato y del pago de los suministros que se le hagan y cuantos detalles se considere convenientes consignar para la mayor claridad de la operación y garantía de los intereses municipales.

La adquisición de los productos por esta sección se hará a los precios a que los venda, no pudiendo por tanto producir beneficio ni pérdida para el Ayuntamiento.

A tal efecto se harán públicos los precios a que se han rematado las enajenaciones y los que abona el servicio a los usuarios del mismo.

Por esta sección se enviará diariamente a la oficina de Liquidaciones relación detallada de los cueros, pieles, despojos, etc., que se lleve cada adjudicatario, expresando al propio tiempo el nombre del interesado.

Las liquidaciones, cobros y pagos y demás operaciones se harán de forma y por procedimientos idénticos a los establecidos en este reglamento para las reses y carnes.

Seguro de decomisos.

Art. 46. Este servicio tiene por objeto indemnizar a los propietarios de las reses del importe de éstas o de las carnes y despojos que sean declarados impropios para el consumo por los inspectores veterinarios del Matadero.

El seguro tiene carácter obligatorio para todas las clases de ganado que se sacrifiquen, y por tanto deberán ser abonadas las primas correspondientes antes de ingresar las reses en las naves de matanza.

Excepcionalmente, el servicio veterinario podrá au-

torizar el sacrificio de urgencia de aquellas reses que considere oportuno. El ganado sacrificado en esta forma estará excluido del seguro, y sus propietarios no abonarán las primas establecidas, pero tampoco podrán reclamar indemnización de ninguna clase por los decomisos totales o parciales que puedan realizarse. Las carnes aprovechables de las reses sacrificadas de urgencia serán marcadas con un sello especial que advierta su menor valor comercial.

El funcionamiento del Seguro se ajustará a lo establecido en el correspondiente reglamento a este efecto aprobado por el excelentísimo Ayuntamiento.

Los recibos de primas e indemnizaciones se expedirán por la oficina de Servicios Comerciales, y la formalización y contabilización de estos documentos y de los cobros y pagos que se realicen se ajustarán a las normas establecidas en este reglamento para las demás secciones de Servicios Comerciales y a las que señale el reglamento especial del Seguro.

SECCION ADMINISTRATIVA

Art. 47. Esta Sección tendrá a su cargo:

Primero. Realizar diariamente las liquidaciones, debidamente totalizadas, de los arbitrios y tasas que deban percibirse.

Segundo. Enviar dichas liquidaciones a la Intervención del Matadero y Negociado de Arbitrios, para que se expidan por aquélla los recibos correspondientes a los derechos de prestación de servicios, y por éste, los relativos al arbitrio de carnes.

Tercero. Inspeccionar todos los servicios del Matadero, en cuanto al aspecto tributario se refiere, a fin de comprobar las operaciones realizadas por cada uno de los usuarios de los mismos.

Cuarto. Confeccionar las listas de jornales del personal obrero, expresando los nombres, apellidos, cargos de los operarios y jornales devengados por cada uno de ellos.

Quinto. Formalizar los pedidos de material, efectuando su recepción y procediendo a su distribución entre los servicios que lo necesiten.

Sexto. Distribuir el trabajo del personal de liquidadores, conserje, vigilantes, porteros, ordenanzas, celadores y pesadores, vigilando e inspeccionando la labor que cada uno haya de efectuar.

Séptimo. Realizar todos los trabajos administrativos y estadísticos del Matadero.

Contabilidad e Intervención.

Art. 48. Corresponde a esta oficina:

a) Llevar la contabilidad general del Matadero y la particular de cada uno de sus servicios.

b) El examen y toma de razón de todos los documentos que expidan los diferentes servicios del Matadero y que supongan gastos e ingresos, sin cuya formalidad no se harán efectivos en Caja.

c) Ordenar e intervenir cuantos cobros y pagos deban realizarse, bien por las Cajas o por mediación de las cuentas corrientes, comprobando diariamente los saldos de aquéllas y mensualmente los de éstas.

d) Realizar mensualmente el balance de situación de cada uno de los servicios.

e) Confeccionar diariamente las hojas de Caja, en las que expresarán su conformidad los cajeros.

f) Conservar todos los justificantes de los cobros y pagos realizados.

g) Cuidar de que los saldos de las Cajas sean los prudenciales para realizar las operaciones diarias.

SECCION SANITARIA

Art. 49. Los servicios de esta Sección funcionarán, en su aspecto sanitario, bajo la inspección y responsabilidad del personal veterinario municipal, que actuará en el Matadero a las órdenes directas del director gerente del establecimiento.

Estabulación de reses.

Art. 50. Todo el ganado que ingrese en el Mercado de reses para su contratación deberá estabularse en las naves de esta dependencia hasta que sea vendido para su sacrificio en el Matadero o para el abastecimiento de otras localidades.

Art. 51. La estabulación de las reses se verificará independientemente para cada clase de ganado, y del cuidado y alimentación de éste se encargarán los dueños de las reses o sus representantes y dependientes, no siendo responsable la administración municipal de las faltas de ganado que puedan producirse.

Art. 52. La adquisición de piensos podrá realizarse en los almacenes del establecimiento; pero estarán autorizados los dueños o introductores de ganado para que, si lo estiman conveniente, introduzcan, juntamente con sus reses, la cantidad de pienso que se juzgue necesaria para la manutención de las mismas durante el tiempo de su estabulación, no pudiendo ser objeto de contratación o venta el sobrante si lo hubiere, y sin que, en caso de resultar insuficiente la partida introducida, puedan adquirir cantidades supletorias a otra persona que no sea el concesionario del suministro.

Art. 53. Los encargados del Mercado deberán consignar en los libros que al efecto llevarán el número de reses que ingresen en los establos, con especificación del nombre del propietario, debiendo dar el oportuno parte diario a la Administración, con el movimiento de reses, para que pueda realizarse el cobro de los derechos de entrada y disfrute de establos.

Art. 54. Llevarán también un registro de entradas y salidas de ganados, en el que se consignarán las reses que diariamente ingresen en los establos y las que salen del mismo, con especificación del nombre de su dueño.

Operaciones de matanza.

Art. 55. Las operaciones de matanza y faenado de reses serán dirigidas e inspeccionadas por los profesores veterinarios y estarán encomendadas al personal de matarifes.

Art. 56. La matanza de todas las clases de ganado empezará a las ocho de la mañana en invierno y a las siete en verano. Si cualquier circunstancia imprevista impidiera que la matanza se realiza-

se a las horas anteriormente indicadas, la Dirección adoptará las medidas necesarias para evitar el desabastecimiento del vecindario.

Art. 57. El sacrificio de reses se realizará, única y exclusivamente, con los instrumentos destinados a tal objeto.

Art. 58. No se permitirá en el Matadero la realización de práctica alguna que sea atentatoria a la higiene pública o de las carnes.

Art. 59. Cuando se sacrifique alguna res en estado de preñez, el feto será inutilizado, siempre que no se halle en período avanzado de desarrollo, cuya circunstancia se apreciará por el completo revestimiento piloso de la res, debiendo, en este caso, venderse las carnes fetales como de inferior calidad, significando su procedencia. Los mencionados fetos serán objeto de los mismos motivos de decomiso que para las carnes se señalan en el Reglamento general de Mataderos.

Art. 60. El sacrificio de las reses vacunas se hará con puntilla, procediéndose en seguida al degüello, con objeto de evitar el mal aspecto que presentan las carnes cuando la sangre no tiene una rápida emisión.

Art. 61. Una vez sangradas las reses, se procederá a descornarlas, realizándose esta operación por el nacimiento del pelo, al objeto de no depreciar el valor de los cueros, e inmediatamente se verificará la separación de las patas.

Art. 62. El desuello se hará con esmero especial, cuidando de que no queden adheridas a la piel porciones de carne o grasa, que evitarían el buen aspecto que deben tener las canales, realizándose el desuello de la cola hasta las últimas vértebras cosígeas.

Art. 63. La separación de la cabeza se hará entre el hueso occipital y la primera vértebra y capas musculares, siguiendo el borde de la mandíbula inferior.

Art. 64. Inmediatamente después de desolladas las reses vacunas se procederá a la evisceración, arrancando los órganos torácicos (pulmones, corazón) y abdominales (panza, intestinos, hígado, bazo, páncreas) con las envolturas naturales y la grasa que llevan adheridas; el diafragma o entraña se corta en redondo, por la parte ligamentosa, de forma que quede adherida al pecho la parte muscular (pilares medianos, pito y pilares laterales).

En la cavidad abdominal se dejan los riñones y la grasa de envoltura, quitando todos los vasos sanguíneos que se adhieren al espinazo.

También se separarán el esófago y la tráquea del cuello, que irán con el pulmón y el corazón, limpiándose la gotera del cuello y entrada del pecho, donde radican los grandes vasos sanguíneos que regulan la circulación en la cabeza.

Las extremidades se cortarán: las anteriores, por la articulación de las rodillas, en su unión carpo-metacarpiana, y las posteriores, por el corvejón, en su unión tarso-metatarsiana.

En las hembras, además de los órganos pelvianos (matriz, vagina, etc.), se quitarán las mamas has-

ta llegar a la aponeurosis amarilla abdominal; en los machos se quita el pene y los testículos, dejando, sin embargo, en los costados los pellugones de sebo de la región inguinal.

Estas vísceras deberán ser reconocidas en la nave por la inspección sanitaria, sin cuyo requisito no podrán ser enviadas al taller de mondonguería.

Art. 65. Una vez despojadas las reses, y cuando el dictamen del reconocimiento sanitario de las canales sea favorable, se procederá al esquinado de éstas, debiendo realizarse esta operación sobre las barras de suspensión de la nave de degüello.

Art. 66. Terminadas estas operaciones, se colocarán las canales en los carrillos aéreos, en los que pasarán a la zona central de la nave para su envío a la sala de oreo.

Art. 67. La matanza de terneras se hará por yugulación, realizándose las demás faenas de igual forma que la indicada para el ganado vacuno mayor, pero dejando la piel adherida a la carne, puesto que es costumbre de nuestro mercado que estas reses salgan del Matadero acorambradas.

Art. 68. La separación de la cabeza y patas se hará lo mismo que en el ganado vacuno mayor, siendo asimismo análogo el procedimiento de evisceración, si bien en las terneras se sacará de la región cervical el timus o molleja. En los machos se cortará el pene, pero se dejarán los testículos, y en las hembras quedarán las mamas rudimentarias.

Art. 69. El faenado de lanares se realizará previo degüello de las reses, y una vez sangradas serán desolladas, empezando esta operación haciendo los delanteros, o sea descubriendo una parte del pecho y pescuezo; inmediatamente serán apuñadas, separando la piel de la paletilla, y se colgarán las reses en los bastidores de la nave, sobre los cuales se acabarán de desollar, dejando la piel prendida por el cuello.

Al terminar esta operación serán extraídos los vientres, procediéndose acto seguido a descabezar, o sea a desprender la piel del cuello y cabeza.

Art. 70. Después de descabezar las reses serán despechugadas, dividiendo el pecho por su mitad, y, realizada esta operación, serán extraídas las asaduras y cortadas las cabezas, o sea la operación llamada aparejar.

Art. 71. En las canales deben quedar los riñones con su cubierta de sebo, y en las de los corderos jóvenes se dejará el timus o molleja, tanto en el cuello como en la entrada del pecho.

Los órganos genitales externos se cortan, pero en los machos se dejarán los testículos, y en las hembras jóvenes no se arrancarán las ubres.

Art. 72. El degüello de las reses de cerda se hará sobre mesas, y una vez completamente sangradas se les hará resbalar hasta las cubas de escalde, con objeto de que se pueda realizar fácilmente la depilación de las mismas.

Art. 73. Después de escaldadas se colocarán las reses en las mesas de pelar, donde se verificará la depilación y extracción de las pezuñas.

Art. 74. Una vez que se haya efectuado la limpieza total de las reses, serán abiertas, rasgándose el

periné para la extracción del intestino recto y haciéndose los orificios de las patas para que puedan ser colgadas las reses de los carrillos aéreos.

Art. 75. Sobre estos carrillos se hará la extracción de vientres y asaduras en la forma siguiente: se sacan todos los órganos del pecho y del vientre, pero se dejan los riñones con su capa grasosa; al sacar las vísceras del vientre se hará de forma que no se arranquen las pellas de manteca que tienen adheridas a sus paredes; de los intestinos sólo se sacará el epiplón y los pegullones de grasa correspondientes a esta serosa.

La canal del cerdo tiene la cabeza con todos sus órganos y las cuatro patas.

Elaboración de despojos.

Art. 76. La elaboración de todos los despojos comestibles se realizará, única y exclusivamente, en la mondonguería municipal, previo reconocimiento sanitario de dichos productos.

Art. 77. Para facilitar la distribución y demás operaciones subsiguientes a la elaboración de los despojos correspondientes a una misma entidad o industrial, se concederá a éstos uno o varios de los departamentos en que se divide la mondonguería, pudiendo agruparse en un solo taller los productos de varios industriales hasta completar la cantidad máxima que pueda prepararse en ellos.

Art. 78. Los despojos comestibles estarán integrados por los órganos que a continuación se indican, que serán entregados a las Sociedades e industriales tablajeros, para su venta a los casqueros, en las condiciones siguientes:

Vacuno mayor:

La cabeza se cortará por el casquete cerebral (trozos de los huesos occipital y parietal) y se extrae el seso con todas sus envolturas; se seccionará el maxilar inferior (quijada) al nivel de la arcada molar, sacando la lengua con todas sus adherencias laríngeas, formándose estos tres lotes: Primero. Seso sin la glándula hipófisis. Segundo. Lengua con todas sus adherencias hiodiana y laríngea (sin tiroides), y tercero. Cabeza con todas sus adherencias musculares.

Las asaduras rojas están compuestas del pulmón con la tráquea, pilar aponeurótico del diafragma, corazón sin pericardio e hígado sin vejiga de la hiel.

Los callos están integrados por los cuatro reservorios gástricos (panza, bonete, librillo y cuajar), limpios de contenido alimenticio, descarnados del revestimiento seroso y depósitos de sebo, raspados y libres de la mucosa.

La cordilla, o sea los trozos del intestino grueso (colon, ciego y recto), limpia de su envoltura serosa y depósito de sebo.

El bazo.

El morro, compuesto de la región labio-nasal, cortada al nivel de los supranasales.

Las patas, o sean las extremidades anteriores y posteriores, cortadas a nivel de la articulación carpiana (rodilla) y tarsiana (corvejón), con piel, pero sin pezuña.

Vacuno menor (ternera):

La cabeza se entregará sin desollar y con todos los órganos que encierra.

Las vísceras se prepararán como en el vacuno mayor.

Ganado lanar:

El despojo rojo está formado por la cabeza con todos sus órganos (seso, lengua, etc.), revestida de piel y sin cuernos; pulmón, corazón (sin pericardio), e hígado sin vejiga de la hiel.

La cordilla está integrada por los reservorios gástricos e intestino ciego.

Las patas, o sean las cuatro extremidades, cortadas como en el ganado vacuno.

Ganado de cerda:

La elaboración de los despojos de las reses de cerda se realizará en la mondonguería de la nave de manzanera de esta clase de reses, pero con personal de los salchicheros, debiendo estos operarios enviar los despojos al taller de elaboración con los requisitos precisos para que pueda saberse en todo momento de la res que procedan.

Art. 79. La preparación de despojos industriales (tripas, sebos, cueros y pieles) se realizará en los talleres de la mondonguería municipal o en los locales particulares habilitados para dicha clase de explotaciones.

Art. 80. La preparación de dichos productos en los talleres municipales deberá llevarse a cabo por personal de los industriales, no siendo por tanto responsable la administración municipal de las condiciones en que se obtengan los productos ni de las faltas que de éstas puedan producirse.

Los industriales de referencia satisfarán las tarifas establecidas por utilización de los indicados servicios, a cuyo efecto el encargado de la sección comunicará diariamente a la Administración del Matadero el detalle de los productos preparados y nombres y apellidos de los interesados, a fin de que puedan cobrarse los derechos devengados.

Reconocimiento sanitario de las carnes.

Art. 81. Los veterinarios examinarán cuidadosamente todas las reses sacrificadas y las que se hubiesen introducido de otros Mataderos, para cerciorarse de sus buenas condiciones para el consumo, a cuyo efecto deberán practicar cuantos reconocimientos juzguen necesarios con este fin.

Art. 82. Si en este examen se asegura de que alguna res no reúne las condiciones necesarias para ser destinada al consumo, procederá, como se señala para cada caso en el epígrafe del Reglamento de Mataderos, que trata de los motivos de decomiso. Sospechando que alguna no reúna las condiciones necesarias, realizará el examen que proceda en la sección correspondiente y emitirá dictamen.

Art. 83. Si el dueño o encargado de alguna res manifestara disconformidad con la resolución facultativa, podrá nombrar un veterinario que, por su cuenta, y previa autorización de la Dirección del Matadero, verifique un nuevo reconocimiento. En caso de que no hubiese conformidad entre los dos peritos, la Dirección del Matadero resolverá la discordia.

Art. 84. En la Dirección del Matadero se pondrá de manifiesto a los veterinarios antedichos el expediente que se instruya con tal objeto, a fin de que puedan examinarlo antes o después del reconocimiento.

Art. 85. Los propietarios de las reses que sean inutilizadas tendrán derecho a un certificado en el que se haga constar la causa del decomiso. El original de dicho documento será archivado por la Dirección del Matadero, expidiéndose al interesado una copia del mismo, autorizada con el visto bueno del jefe de la sección que dictamine.

Art. 86. A medida que se practiquen los reconocimientos se irán marcando las reses declaradas sanas.

Para evitar fraudes respecto a la procedencia y calidad de las carnes, el estampillado se hará en los cuatro cuartos, siendo diferente el sello que se utilice para cada especie y distinto el sitio en donde se estampe, según la calidad de las reses, a fin de distinguir en todo momento los corderos de los carneros y ovejas, si se trata, por ejemplo, de animales ovinos.

Art. 87. Una vez practicado el reconocimiento en canal, podrán ser desprendidas las vísceras y despojos, destinando al consumo los que resulten sanos y decomisando los que careciesen de salubridad.

Art. 88. Las reses de cerda, además del reconocimiento en canal, serán objeto de examen triquinoscópico antes de ser autorizada su salida para el consumo.

Art. 89. Las reses de otra cualquier especie que en el reconocimiento en canal fueren objeto de duda acerca de su salubridad, también serán objeto de estudio en la sección del Laboratorio central del Matadero.

Oreo y conservación de carnes.

Art. 90. Terminadas las operaciones de degüello y reconocimiento en canal, serán conducidas todas las reses a las naves de oreo, en las que permanecerán durante el tiempo que se determine.

Art. 91. El ingreso del ganado vacuno en las naves de oreo se hará por medias reses, y, una vez oreadas, se procederá a separar los cuartos delanteros por la quinta costilla, realizándose esta operación sobre los aparatos de descuartizar que existen en las naves de referencia.

Art. 92. Las salas de oreo, antecámaras y cámaras frigoríficas estarán sometidas, en el aspecto sanitario e higiénico, a la vigilancia del director y personal veterinario, y, en lo que se refiere a la parte mecánica, estarán encomendadas al ingeniero municipal afecto al Matadero y personal a sus órdenes.

Las salas de oreo, antecámaras y cámaras están destinadas a las carnes y productos que determine la correspondiente Ordenanza para la exacción de derechos de Matadero.

Art. 93. Las salas de oreo serán utilizadas gratuitamente por los dueños de las carnes procedentes de animales sacrificados en el Matadero. Las carnes que sean destinadas a su conservación en las cámaras frigoríficas deberán permanecer previamente en la sala de oreo durante las horas que determine la inspección sanitaria.

Art. 94. En las salas de oreo no podrán estar depositadas las carnes más tiempo que el necesario, a juicio del director, para que adquieran la rigidez cadavérica y el buen aspecto comercial. Pasado este tiempo les será aplicada la tarifa correspondiente, sin perjuicio del derecho que asiste a la Dirección de obligar a los dueños de la carne a desalojar las salas de oreo, parcial o totalmente, en caso de aglomeración o por otra causa.

Art. 95. El uso de las cámaras y antecámaras está reservado exclusivamente para prolongar la conservación y maduración de las carnes. La introducción de carnes en la cámara no podrá hacerse sino después de una permanencia de doce horas como minimum en la antecámara.

Art. 96. En caso de aglomeración en las antecámaras y cámaras, el director podrá ordenar la extracción de las carnes que han permanecido más tiempo y su transporte a las tablaerías.

Art. 97. Al ingresar las carnes en los locales enfriados se pondrá en cada res o en sus fracciones una tarjeta en la que constará el nombre de su propietario, fecha de ingreso y peso, como asimismo la firma del veterinario, que garantice sus condiciones para el consumo.

Salvo circunstancias especiales, que determinará el director, la temperatura oscilará entre más 1° y 3° en las cámaras frigoríficas y entre más 5° y 8° en las antecámaras.

Art. 98. La instalación frigorífica funcionará diariamente durante el tiempo que se estime preciso.

El acceso a las antecámaras y cámaras estará reglamentado del modo siguiente: de seis a siete de la mañana, de once y media a doce y de cinco a seis de la tarde.

Los domingos y días festivos estarán abiertas por la mañana, de seis a siete y de once a doce y media.

Excepcionalmente, y en caso de fuerza mayor, el director del Matadero podrá autorizar la apertura de las cámaras fuera de las horas reglamentarias.

Art. 99. La entrada en los locales enfriados (antecámaras y cámaras) no será permitida más que a los industriales o a sus representantes y a los empleados de la Administración y Sección sanitaria.

Art. 100. La administración municipal no será responsable de los cambios y faltas de productos que puedan ocurrir en las naves de oreo, antecámaras y cámaras durante las horas en que permanezcan abiertas, ya que durante este tiempo los productos depositados deberán ser vigilados por los industriales o sus representantes.

Art. 101. El veterinario inspector podrá hacer salir inmediatamente de la instalación frigorífica toda la carne averiada, previniendo al propietario.

Art. 102. Estará prohibido introducir, sin previa autorización, ninguna modificación en las disposiciones de las celdas y ganchos, tocar los canales de aire, cerrar o abrir los registros, tocar los hilos o aparatos del alumbrado eléctrico, etc.

Asimismo queda prohibido entrar en la sala de máquinas y depósito de hielo.

Art. 103. Los que contravengan estas disposicio-

nes serán responsables de los perjuicios causados en los aparatos, en la instalación o en las mercancías depositadas.

Art. 104. Para la limpieza se utilizarán trapos húmedos. Está prohibido el sacudido en seco y lavado con chorro de agua dentro de las cámaras frías.

Art. 105. Queda prohibido utilizar los pasillos para realizar trabajos o depositar efectos.

Está igualmente prohibido depositar en las naves vestidos, alimentos, líquidos y otros objetos no autorizados por el director del Matadero.

Queda terminantemente prohibido fumar, escupir y arrojar papeles y desperdicios en las distintas partes de la instalación frigorífica.

Art. 106. En las cámaras frigoríficas habrá un encargado, que tendrá la obligación de llevar un registro de entradas y salidas de productos, en el que constará su clase, cantidad, nombre del dueño y fecha del ingreso y salida.

Dicho encargado no permitirá la salida de carnes ni productos sin que hayan sido abonados los derechos correspondientes, para lo cual la oficina extenderá un recibo en el que constarán las circunstancias señaladas en el libro-registro, mas el importe de los derechos a satisfacer según tarifa.

Transporte de carnes.

Art. 107. El transporte y la carga y descarga de todas las carnes que se consuman en esta capital se realizará en automóviles municipales, que reunirán las condiciones precisas para garantizar la higiene y seguridad de las carnes durante su transporte.

Art. 108. En cada automóvil irá el número de mozos que se estime preciso, de los cuales uno de ellos hará las funciones de jefe de coche, y será responsable de que la entrega de las carnes se realice con las debidas garantías de peso, para lo cual llevará un recibo con el nombre del tablajero, el número de la res y el peso de ésta o de sus cuartos en la báscula del Matadero. Estos recibos serán expedidos por los papeleros de cada romana, y al hacer las entregas deberán ser firmados por los tablajeros, los cuales indicarán cuantas anomalías hubieran advertido. Dichos recibos, con la conformidad o disconformidad del tablajero, serán entregados por los encargados de los coches en la oficina administrativa, cuyo jefe dará cuenta al director de las faltas advertidas.

Art. 109. Los mozos de carga y descarga deberán hacer estas operaciones de forma que ofrezca las mayores garantías higiénicas para las carnes, a cuyo efecto la ropa especial de trabajo de que dispongan deberán renovarla periódicamente.

Art. 110. Tanto los automóviles como los mozos repartidores serán constantemente vigilados en su aspecto higiénico por el personal veterinario del Matadero.

Lazareto.

Art. 111. Todo el ganado enfermo o atacado de enfermedades infecciosas o sospechosas se enviará inmediatamente a esta sección, donde será objeto de un detenido reconocimiento.

Art. 112. La estancia de reses en esta sección se

determinará por la inspección sanitaria, la cual indicará si deben salir las reses fuera del Matadero, si procede su inmediato sacrificio o si pueden estabularse hasta su total curación.

Art. 113. Los gastos que originen las reses en esta sección serán abonados por el ganadero o introductor de ellas en el Matadero.

Art. 114. El sacrificio de las reses totalmente curadas se verificará en las naves generales de degüello, y el de las reses enfermas se realizará en los departamentos de matanza de esta sección. La inspección sanitaria determinará si las carnes, previa esterilización, pueden ser consumidas, o si, por el contrario, procede su inutilización total.

Esterilización de las carnes.

Art. 115. Todas las carnes procedentes de las reses comprendidas en las excepciones de decomisos determinadas en el correspondiente artículo del Reglamento de Mataderos deberán ser tratadas en esta dependencia.

Art. 116. Si el dueño de una res decomisada no comprendida en los beneficios del seguro interesase efectuar la esterilización por su cuenta, abonará por este servicio la tarifa correspondiente que figure en la Ordenanza del presupuesto.

Art. 117. Las carnes esterilizadas a que se refiere el artículo anterior serán entregadas a sus propietarios en las condiciones y con los requisitos que determine la Dirección del Matadero.

Art. 118. La venta de carnes esterilizadas se realizará en la forma y con las garantías que acuerde el Ayuntamiento.

Art. 119. Todas las operaciones de esterilización se efectuarán bajo la inspección de la Dirección del Matadero.

Dstrucción de reses y carnes.

Art. 120. Las carnes y subproductos procedentes de reses decomisadas y todo el ganado que muera en el establecimiento o llegase muerto en los vagones de origen, serán destruidas en el quemadero de la Sección sanitaria de este establecimiento. Estas operaciones serán dirigidas por el personal veterinario.

Art. 121. Todos los productos resultantes del tratamiento de carnes efectuado en las condiciones que determina el artículo anterior serán entregados a los propietarios de las reses, los que abonarán los derechos establecidos por utilización de estos servicios.

Art. 122. La entrega y venta de estos productos se realizará en las condiciones que determine la Dirección del Matadero.

Decomiso de reses.

Art. 123. Serán objeto de decomiso total o parcial los animales de abasto que después de sacrificados presenten las enfermedades, intoxicaciones, lesiones, accidentes, alteraciones, etc., que determina el Reglamento general de Mataderos de 5 de diciembre de 1918.

Limpieza del establecimiento.

Art. 124. Las operaciones de limpieza de establos, naves de matanza, oreo, mondonguería, cámaras,

vehículos de transporte, etc., serán dirigidas por los profesores veterinarios e inspeccionadas y vigiladas por el conserje del Matadero, que será el encargado de distribuir el personal que deba realizar dichas operaciones.

SECCION MECANICA

Art. 125. El funcionamiento, conservación y entretenimiento de todas las instalaciones mecánicas y eléctricas (frigorífico, teléfonos, instalaciones eléctricas, generadores de vapor, calderas, maquinaria de las naves de estabulación, matanza, oreo, mondonguería, fundición de sebos, tripería, secadero de cueros y pieles, lazareto, montacargas, básculas, camiones, tuberías de agua y vapor, etc., etc.) serán dirigidos por un ingeniero municipal y realizados por el personal afecto a cada una de las indicadas secciones. Este personal estará a las órdenes del director del Matadero.

DE LOS REPRESENTANTES DE LOS GANADEROS

Art. 126. La Dirección del Matadero no reconocerá otra personalidad propietaria de las reses que a los presentadores de ellas, con quienes se entenderá directamente para toda clase de operaciones.

Art. 127. Los dueños del ganado están obligados a permanecer en el Matadero durante las operaciones de venta y faenado de las reses, pudiendo nombrar representantes que, en su ausencia, puedan solucionar los incidentes que surjan. Estos nombramientos deberán ser sancionados por el Ayuntamiento.

Art. 128. Para que los intereses ganaderos estén debidamente garantizados en las operaciones de peso, se nombrarán representantes de dichos elementos a propuesta de la Asociación general de Ganaderos de España.

Los ganaderos no asociados nombrarán también sus representantes. Estos nombramientos se harán a propuesta de los que de ordinario sacrifican más de la mitad de las reses indispensables para el abastecimiento del vecindario.

Art. 129. Los representantes de ganadero asociados o libres estarán reconocidos como tales por el Ayuntamiento, pero percibirán sus sueldos de quienes representen.

Art. 130. Tendrán la obligación de comunicar a la Dirección su conformidad o disconformidad con los servicios prestados, y facilitarán diariamente a la Sección Comercial del Matadero relación detallada de cuantas operaciones hayan realizado sus representados y a la Administración cuantos antecedentes e informes relativos a sus funciones les sean exigidos.

DE LOS REPRESENTANTES DE LOS TABLAJEROS

Art. 131. Los tablajeros también podrán nombrar a quienes los representen, tanto en las compras de ganado como en las operaciones de matanza de reses y preparación de despojos.

Art. 132. Estarán obligados a designar representantes en las naves de romaneo, para que en todo momento estén garantizados sus intereses.

Art. 133. Estos nombramientos deberán estar autorizados por el Ayuntamiento, y sus poseedores tendrán idénticas obligaciones para con la Administración y los tablajeros que las que en este Reglamento se establecen para los representantes de ganaderos.

El presente Reglamento fué devuelto por el excelentísimo señor gobernador civil con fecha 28 de marzo de 1934, con la declaración de que el mismo no contiene extralimitación legal.

MINISTERIO DE AGRICULTURA.—Por orden de esta fecha se aprueba este Reglamento, con las modificaciones acordadas por el excelentísimo Ayuntamiento de Madrid en sesión del día 23 del mes de marzo corriente.—Madrid, 28 de marzo de 1934.—C. del Rio.—Rubricado.

NOTICIAS

Oposiciones para la Dirección del Matadero de Valladolid.—El Tribunal que ha de juzgar estas oposiciones ha señalado el 21 del actual para empezar los ejercicios. Se ha elegido como lugar para las oposiciones la cátedra del Matadero de Madrid.

MERCADO DE CARNES

Ultimas cotizaciones

Mercado de Madrid

GANADO VACUNO.—Sin grandes existencias de reses, el mercado cuenta con las suficientes para tener debidamente atendidas las necesidades del consumo. Los últimos precios han sido los siguientes: toros, de 3,04 a 3,15 pesetas kilo canal; vacas extremeñas, de 2,91 a 2,96 pesetas; cebones, de 2,96 a 3 pesetas; vacas andaluzas, de 2,85 a 2,88 pesetas, y vacas gallegas, de 2,80 a 2,85 pesetas.

La tendencia del mercado es la de poca firmeza en los precios indicados, debido al escaso consumo que se realiza.

GANADO LANAR.—El sábado se contrataron unos 2.000 corderos a tres pesetas kilo canal, pero es casi seguro que las contrataciones que se hagan mañana para las matanzas del 17 al 26 del actual se realizarán de 3,05 a 3,10 pesetas kilo canal.

GANADO DE CERDA.—Siguen sin variación los precios de esta clase de ganado, cotizándose el ganado andaluz y extremeño a 3 pesetas, y los cerdos blancos del país, de 3,25 a 3,35 kilo canal. Mercado en calma por la fecha.

Mercado de Barcelona

Nota de precios de las carnes de las reses que se sacrifican en los Mataderos públicos de esta ciudad:

Vacuno (mayor), a 2,85 pesetas el kilo; ternera, 3,60; lanar, 3,75; cabrío, 2,50; cabrito, 6,50; cordero, 4,25; cerdos (país), 3,90; ídem extremeños, de 3,25 a 3,35.