

## Producción y comercio de carnes en el Brasil

ALGUNAS INFORMACIONES Y OBSERVACIONES  
POR EL PROFESOR DR. DANIEL INCHAUSTI

El Brasil es importante productor de ganado vacuno, considerado cuantitativamente; en lo que a calidad se refiere, su situación no es tan favorable, como se verá a lo largo de este informe.

El censo pecuario de 1928, último realizado, acusa como existencia bovina para aquel país, 34.270.000 cabezas, incluyéndose zebúes y sus mestizos, en número de 9.000.000 aproximadamente.

Un recuento reciente oficial, da la siguiente existencia de bovinos. Cifra total: 45.377.361 cabezas. Para 1936:

Río Grande do Sul .....	10.664.000	cabezas
Minas Geraes .....	9.147.000	„
Bahía .....	2.698.000	„
Goyás .....	3.020.000	„
Matto Grosso .....	6.000.000	„
Sao Paulo .....	4.490.000	„

La calidad no guarda relación con la cantidad; en este sentido y por orden de importancia, tendríamos que citar a Río Grande do Sul, Sao Paulo, Minas Geraes, y luego otros estados como el de Río de Janeiro que no pasando de 500.000 cabezas de existencia, las posee de discreta calidad.

Río Grande do Sul es indiscutiblemente el más importante estado ganadero, en cantidad y calidad. Es allí donde el refinamiento del ganado se ha emprendido con seriedad y donde, naturalmente, se han obtenido los mejores resultados. En este estado, que linda con la República del Uruguay, y también río Uruguay de por medio con nuestra provincia de Corrientes, existe ganado Hereford de caracteres bien definidos, aunque su productividad sea menor que la conocida en nuestro país, a causa de las condiciones de ambiente más desfavorables. El número de Herefords, puros y mestizos, alcanza en aquel estado a 2.100.000, siendo esta raza la principal proveedora de los frigoríficos regionales. Son también los hacendados riograndenses importantes compra-

dores de reproductores en nuestras exposiciones rurales de Concordia, Paso de Libres, Curuzú Cuatiá, Santo Tomé y en la Uruguay de Salto.

Explótase, también en aquel estado, ganado Devon y Shorthorn, aunque en menor cantidad que el anteriormente citado, lo mismo que las razas lecheras Holandesa y Schwitz. Hay además unos 4.500.000 vacunos criollos y, cosa digna de hacerse notar, no se explota el zebú.

Sao Paulo es un estado donde se ha trabajado mucho, también, por el mejoramiento del ganado, si bien de preferencia con orientación hacia las razas lecheras. El Holandés y el Schwitz han hecho camino y he visto, entre los animales que quedaron luego de la clausura de la última exposición pecuaria de Río a cuya celebración no pude llegar, algunos buenos ejemplares de raza Normanda. Hay también ganado Hereford, superior desde luego en todos los conceptos a los tipos nacionales, y un buen plantel de ganado criollo, seleccionado a lo largo de muchas generaciones, denominado Caracú. También en este estado hay muy pocos zebúes, en el límite con el estado de Minas Geraes.

Vese, así, que los dos principales estados ganaderos de Brasil, aquellos que suministran la carne de exportación, no hacen uso del zebú en la explotación pecuaria o lo utilizan en pequeñas cantidades.

En los estados de Bahía, Minas Geraes, Goyáz y Matto Grosso, el grueso del ganado vacuno, mejor dicho bovideo, está constituido por zebúes y criollos, además de las mezclas de estos dos tipos de ganados a las que sería difícil aplicar correctamente un calificativo zootécnico. Es cierto que en Minas hay Charoleses y Schwitz; he visto también en pleno Matto Grosso, en un viaje que tuve oportunidad de efectuar el año pasado hasta Corumbá, algunos grupos de Hereford formados a base de reproductores llevados desde Corrientes y el Paraguay. Pero todo ello es muy poco, comparado con la masa de ganado indígena a mejorar y cuya producción, desde ya deficiente, es la que sostiene el comercio pecuario de estos estados.

Los criadores de estos centros, donde el refinamiento no se ha hecho sentir todavía, manifiestan que si ellos no tratan de mejorar su ganado a base de las razas perfeccionadas modernas, es porque estas razas no se adaptan al ambiente de aquellas regiones; porque ellas, puestas en difíciles condiciones de vida, dege-

neran; no fijan en los descendientes sus buenas características de productividad y, lo que es peor, terminan por sucumbir.

Si las cosas se consideran con este solo criterio, es natural que los criadores que así arguyen tienen razón. Pero, sin entrar a ser beligerante en un problema difícil y de un estudio mucho más largo que el efectuado por mí en aquel país, pienso que la mayoría de los fracasos experimentados al llevar reproductores mejorados, a campos de vida difícil, han sido consecuencia de la imprevisión de quienes actuaron sin una previa labor de preparación.

Si bien la temperatura y el régimen de lluvias no puede ser modificado, lo que determina en este caso el máximo de dificultades respecto a las condiciones mesológicas, facilitando además la pululación de parásitos e insectos tan inconvenientes para una regular explotación, no es menos cierto que la labor humana puede mejorar el medio ambiente, rectificándolo mediante mejoras en el pastoreo; reparos contra las contingencias climáticas; henado de los pastos cuando escasean en ciertas estaciones; ensilaje de las variedades ricas en celulosa, a fin de hacerlas más digeribles; ensayos de variedades exóticas apropiadas a ciertas condiciones climáticas difíciles. Todo esto y mucho más, que escapa a la índole de este trabajo, puede y debe ser ensayado e intentado, con la seguridad de que los buenos resultados no se harán esperar.

No hay motivos para pensar que lo hecho en el sud del Brasil, no pueda ser repetido en otras regiones; es posible que los resultados no sean idénticamente favorables, pero siempre se llegará a una situación mejor que la actual.

Hace 25 años existían zebúes en nuestra provincia de Corrientes y también, al igual que en el Brasil, ejemplares criollos de la variedad denominada China en aquel país. Había hacendados que sostenían la imposibilidad de sustituir estos animales por otros de razas más productivas, aduciendo lo desfavorable del ambiente para ganado de menor rusticidad. La continua propaganda, y el éxito obtenido por algunos hacendados más animosos y progresistas, terminó con estos prejuicios. Hoy día sería irrisorio reeditar en Corrientes los argumentos de aquella época, que se esgrimían para justificar la existencia de ganado indeseable.

Los gobernantes, y técnicos del Estado, alcanzan las dificultades provenientes de este estado de cosas y predicán con el ejemplo. El Posto de Pinheiro, del gobierno federal, trabaja continuamente en la mejora del ganado criollo, mediante su cruzamiento

con reproductores de razas perfeccionadas, importados de Europa y de nuestro país. Se utilizan de preferencia Hereford, Charoles y Limousin, cuando se tiende hacia la producción de carne; Holandés o Schwitz, cuando la mejora tiende hacia la producción lechera. El Shorthorn, utilizado en algún momento, no tiene aceptación por su menor rusticidad, comparativamente a las razas anteriormente citadas.

No sólo se hacen en Pinheiro ensayos de cruzamiento, sino también de cría en pureza y aclimatación de razas.

El gobierno de Sao Paulo tiene también una estación de experimentación en Nova Odessa, donde, además de los trabajos arriba citados, se hace la selección de la mejor variedad de ganado criollo, denominada Caracú, con buenos resultados.

Todo esto puede ser entonces, para el futuro, una buena base para el perfeccionamiento ganadero brasileño y consiguiente aumento de su riqueza pecuaria.

#### CONDICIONES Y PRODUCTIVIDAD DEL GANADO

Podemos decir que la condición resaltante del ganado brasileño es la rusticidad, debido a que, hasta sin querer, se ha buscado siempre la obtención de este carácter, al que se le ha dado preferencia sobre cualquier otro. La selección natural ha trabajado también en este sentido, por razones de fácil comprensión.

Pero así como la rusticidad del ganado criollo y del zebú están a cubierto de cualquier duda, pienso que si la cría y explotación se hubieran orientado con otras ideas directrices, también los resultados hubieran sido diferentes y en sentido beneficioso. La precocidad, característica fundamental sin la cual el ganado de carne nunca podrá ser considerado como perfeccionado, ha sido descuidada; se dice que el ambiente no es propicio a la obtención de este carácter fisiológico; que la carencia de alimento de buena calidad, dificulta cualquier procedimiento tendiente a conseguirla. Pero creo que a base de tenacidad y de la aplicación de algunos medios que he preconizado en páginas anteriores, se hubiera podido llegar a mejores resultados que los actuales.

El ganado vacuno es faenado normalmente a los 4 años, o más, pues si se lo hace a edad más temprana el peso vivo y consiguiente rendimiento en carne es bajo.

Como cifras generales, que dan una idea aproximada del panorama ganadero de aquel país, doy algunas que he podido cons-

tatar y otras que me han sido suministradas, o que he obtenido en publicaciones del ramo.

*Novillos criollos*, tipos indeterminados, 5 años, 350 kilos de peso, 48 % de rendimiento.

*Novillo zebú*. — 2 años, 300 kilos; 3 años, 350 kilos. Mejores cuartos posteriores que el ganado criollo. Rinde 48 %.

*Criollo Caracú*. — 3 años, 400 kilos; 4 años, 460-480 kilos. Cuartos posteriores livianos. Rendimiento 50 %.

Estas cifras son simplemente un término medio aproximado; bien se comprende que ellas varían en distintos ambientes y según la calidad de los campos en que han sido criados y engordados los animales, aunque la invernada, en el verdadero concepto del procedimiento, sólo se practica en campos de Río Grande do Sul.

El profesor Paulino Cavalcanti, que fué Director del "Posto zootécnico federal de Pinheiro", da, en una obra suya, algunas cifras interesantes, resultado de experiencias efectuadas en dicho establecimiento. Ellas van a continuación:

<i>Cruza Hereford-Zebú</i> . — Al nacer	25 kilos
6 meses	178 "
12 "	282 "
18 "	366 "
24 "	407 "

Conviene hacer notar que estas cifras, y otras que se citarán a continuación, corresponden a animales de experiencia y por consiguiente en buenas condiciones de alimentación y medio. Sin embargo, aun así, el aumento de peso es desperejo en las distintas etapas de crecimiento del animal.

El resultado satisfizo plenamente, según el autor, desde el punto de vista industrial, pues además de la precocidad adquirida por el mestizo, presentaba buena conformación como tipo de engorde y buen rendimiento de carnicería.

El Hereford imprime, a sus mestizos con el zebú, la mayoría de sus características, principalmente la cara blanca que constituye un carácter dominante.

<i>Cruza Charolés-Zebú</i> . — Al nacer	25 kilos
6 meses	193 "
12 "	305 "
18 "	350 "
24 "	430 "

Esta cruce es de grandes resultados, según el autor, dando un buen producto con excelentes condiciones para carnicería.

<i>Cruza Limousin-Zebú.</i> — Al nacer	23 kilos
6 meses	136 „
12 „	250 „
18 „	283 „
24 „	380 „

Como aumento de desarrollo y rapidez de crecimiento, esta raza resultó en la experiencia, inferior a las anteriores. No es ello de extrañar, pues lo mismo resulta en su país de origen.

Hubiera sido interesante tener, de estas experiencias, no sólo el peso vivo del ganado, sino también su rendimiento en carne. Pero de las cifras enunciadas antes, y los datos referentes a ganado faenado en frigoríficos, podemos deducir que la cifra de rendimiento ha de ser baja. El profesor Franklín de Almeida, reconocida autoridad en estos asuntos, me ha dado la cifra de 52,6 % para ganado de frigorífico y 214 kilos de carne por res de ganado adulto, de 4 o más años. Se calcula, para esta apreciación, 70 % de novillos y 30 % de torunos y vacas, sobre la faena total.

En el entreposto (depósito) frigorífico de Dona Clara, situado a 15 kilómetros de Río de Janeiro, hemos visto cuartos traseros de ganado criollo-zebú pesando 60 kilos término medio; hay que hacer constar que se reciben los posteriores con cinco costillas, aumentando así su peso en detrimento del cuarto anterior.

#### INDUSTRIALIZACION DEL GANADO

Además de los mataderos regionales, tan malos como en todas partes de América, por lo que conozco y las informaciones que he recogido, hay en Brasil una importante industria frigorífica, ubicada en los estados de Sao Paulo y Río Grande.

*Sao Paulo*, tiene 18 frigoríficos y saladeros, destinados a la preparación de carnes y subproductos del ganado. Ellos son:

“Armour do Brasil”	Sao Paulo
“Continental Products”	„ „
“Frigorífico Anglo”	Barretos
“Saladero Minerva”	„
“Compañía Frigorífica”	Santos
“Said Jorge y Cía.”	Ituverava
“Irmaos Vicchi”	Rebeirao Preto
“Manoel Barros”	Guaribá
“Xarqueada Cajuruense”	Cajarú
“Frigorífico Olintho Simonini”	Santo Amaro
“Frigorífico Eder y Cía.”	„ „
“Giulio Martinelli y Cía.”	San Bernardo

"Xarqueada Sao José"	Mogi-Guassú
"Saladeiro Jacarei"	Batatais
"Frigorífico Cafali y Cía."	"
"Frigorífico Menezes"	Taubaté

Estos establecimientos faenaron en 1934 (no hay los datos completos de 1935):

457.746 novillos
61.023 vacas
22.978 terneros
221.947 suinos
9.715 caprinos

Todo esto por cuenta propia. Faenaron, además, por cuenta ajena:

36.566 novillos
3.272 terneros
7.870 suinos
6.454 caprinos

La mayor parte de esta producción corresponde naturalmente a los dos grandes establecimientos frigoríficos de Sao Paulo: "Continental Products" da al mercado interno y exportación 52.236 toneladas de carne congelada, con un valor de 45.654.000 contos (aproximadamente \$  $\frac{m}{n}$  9.587.000). "Armour do Brasil" vende en el mismo año, 39.572 toneladas de congelado con valor de 31.560.000 contos (aproximadamente \$  $\frac{m}{n}$  8.310.000). Ambas cifras demuestran que la potencialidad pecuaria de Sao Paulo merece ser tenida en cuenta, máxime si, agregando el producido de los pequeños establecimientos, llegamos a la cifra de 34.500.000 \$ de nuestra moneda nacional, para un solo año.

*Río Grande do Sul*, tienen dos importantes frigoríficos: "Armour" en Santa Ana do Livramento, en la frontera con el Uruguay, y "Swift" en la ciudad de Río Grande. Hay además alrededor de 40 saladeros.

La matanza total de la zafra de 1935 alcanzó a 778.000 cabezas, que no es la mayor, pues en 1925 esta cifra alcanzó a 1.006.658 animales vacunos.

El ganado que se faena es mestizo Hereford, Shorthorn, Devon, Polled Angus y Charolés, aunque predomina la primera raza.

Faénanse ovinos, aunque en menor cantidad, siendo curioso anotar el recorrido del ganado faenado, de esta especie, para llegar a Río de Janeiro. Pasa de Santa Ana do Livramento, donde

está instalado el frigorífico, a Rivera y de allí a Montevideo mediante un viaje ferroviario de 570 kilómetros, que dura 18 horas en los trenes especiales y 24 a 30 en los ordinarios; en Montevideo se llevan las "carcass" a bodegas frigoríficas, llegando así a Santos, Río de Janeiro, Bahía o Recife, que con los centros consumidores del producto.

Los frigoríficos riograndenses faenan también ganado porcino en apreciable cantidad. En el último quinquenio se produjo un promedio anual de 38.000 toneladas, distribuidas en la siguiente forma:

Consumo dentro del estado .....	4.000 toneladas
Envío a otros estados .....	25.000 „
Envío al exterior del país .....	9.000 „

El ganado lanar de faena, corresponde principalmente a las razas Romney Marsh, Merino, Lincoln, Ryeland, Hampshire, Oxfordshire, Southdown y Suffolk.

El ganado porcino está poco mejorado, faenándose preferentemente tipos locales de rendimiento satisfactorio. Animales de tipo común, de un año, dan "carcass" de 72 kilos con tocino, siendo producto de buena calidad, como he podido apreciarlo en el entreposto de Dona Clara.

Las cifras que hemos anotado demuestran la forma intensa con que trabajan las empresas frigoríficas, aun con ganado de calidad inferior, obteniendo importantes beneficios; venden barato sus productos, en forma tal que nuestro país no puede competir con ellos en materia de producción ordinaria; pero pagan igualmente barato el ganado que industrializan. En todo caso quien pierde, como en todas partes, es el hacendado y no el intermediario.

Durante mi estada en Río, en una conferencia sobre "ganadería argentina", que tuve oportunidad de dar en la Escuela de Veterinaria, así como en todas las ocasiones que se presentaron, fueron aprovechadas para explicar el mecanismo de la Junta de Carnes y de la Corporación Argentina de Carnes, haciendo resaltar la acción de ambos organismos en beneficio de los intereses de los hacendados; fueron también distribuidas publicaciones, formularios y planillas, explicativas de esta acción eficaz.

Parece que las autoridades brasileñas piensan igualmente no abandonar al hacendado, como hasta ahora, en manos de las empresas compradoras. En el día de hoy (1.º de setiembre) acabo de leer en el servicio noticioso del diario "La Nación": "en la

sesión del Consejo Federal del Comercio Exterior, se presentó una indicación señalando la urgencia de instalar un frigorífico brasileño con capitales nacionales, en cumplimiento de la resolución de la II Conferencia nacional pecuaria”.

Como complemento de este punto, voy a anotar algunas cotizaciones de ganado brasileño:

*Sao Paulo.* — Novillos gordos, tipo “chilled”, puestos en matadero a 20.000 reis la arroba (14 kilos) de carne resultante.

Idem “tipo Río”, 18.000 reis la arroba.

Resulta en el primer caso en moneda nacional a \$ 0,147 el kilo de carne; en el segundo caso a \$ 0,132.

El ganado faenado se vendió, en el mismo mercado el día 5 de agosto, a los siguientes precios:

Cuartos traseros, con 5 costillas a 1.300 reis el kilo (\$  $\frac{m}{n}$  0,27).

„ „ cortos a 1400-1700 reis el kilo (\$  $\frac{m}{n}$  0,294 a 0,357).

„ delanteros 800-900 reis el kilo (\$  $\frac{m}{n}$  0,168 a 1,189).

Terneros  $\frac{1}{2}$  res a 1200 reis el kilo (\$  $\frac{m}{n}$  0,252).

Caprinos 3500 reis el kilo (\$  $\frac{m}{n}$  0,735).

Lechón 500 reis el kilo (\$  $\frac{m}{n}$  1,05).

Novillos de Matto Grosso, puestos en Sao Paulo, 140.000 reis c/u. (equivale a \$  $\frac{m}{n}$  29,40 cada uno).

Estos mismos novillos se venden a orillas del río Paraguay, en Puerto Esperanza, Puerto Murtinho (estado de Matto Grosso), a 50 ó 60.000 reis cada uno, o sea \$  $\frac{m}{n}$  10,50 a 12,60. Estos animales pueden dar 140 a 160 kilos de carne limpia.

Vese por esta enumeración de precios, que si bien el costo de producción es bajo, el hacendado brasileño está todavía lejos de recibir un precio equitativo a su producción. Baste como demostración, lo siguiente: el cuero de saladero se cotiza a 1800 reis el kilo; el de frigorífico de 2250 a 2450 reis el kilo. En otras palabras: en muchos casos la venta de cuero compensa el 50 % del precio del novillo, deducido el flete.

Este es uno de los motivos del poco interés que tienen los frigoríficos de aquel país por los mercados exteriores, desde que la venta de carne en el interior rinde elevados beneficios.

#### COMERCIO EXTERIOR DE CARNES

El Brasil ha tenido hasta el presente una cuota de importación a la Gran Bretaña, de 27.000 toneladas de carne congelada, habiéndome manifestado alguna persona que está en buenas condiciones de información, que no se tiene interés en aumentar esa cuota.

Tampoco se han hecho muchos esfuerzos para entrar en el mercado japonés, a pesar de que la baratura de los precios les daba ventajas. Parece que, en este caso, hay insalvables dificultades en el intercambio, pues los productos manufacturados que pudiera mandar Japón, en pago de carnes, algodón bruto o café y azúcar, principales productos brasileños, no son aceptados en Brasil por no lesionar a la industria paulista, que surge vigorosamente gracias al gran mercado interno que posee. En cuanto a enviar productos y cobrar en dinero, no hay que pensar en ello; es tan conocido el problema de los cambios, que considero innecesario comentarlo.

El Brasil *no tiene actualmente tratado de comercio con Gran Bretaña*; fué denunciado el 31 de diciembre de 1935 y expiró automáticamente seis meses después, esto es, el 30 de junio de 1936.

Se han iniciado, hace tiempo, negociaciones para renovarlo con las mismas obligaciones bilaterales actuales. La cuota referente a importación de carne congelada al Reino Unido, quedaría como hasta ahora en 27.000 toneladas; como se ve no es el Brasil competidor nuestro en este sentido, en aquel país. Parece que ya hay acuerdo entre ambos gobiernos en lo referente a cláusulas sanitarias para carnes, plantas, cereales, semillas, etc., siendo a mi juicio, la parte vegetal la que más interesa al país vecino.

El tratado anterior tuvo una duración de tres años. Se tiene la impresión en Brasil de que el gobierno de Gran Bretaña preferiría firmar otro sin término fijo, reservándose ambos países el derecho de denuncia con 90 días de anticipación. Según los informantes, la celebración de la Conferencia Imperial el año próximo, es el principal factor que retrasa a Gran Bretaña, para firmar y adquirir compromisos duraderos.

Como lo he manifestado, el Brasil no tiene nuestro problema de comercio exterior, pues tiene, afortunadamente, un mercado interno de más de 40.000.000 de habitantes.

#### PROVISION DE CARNE A RIO DE JANEIRO

La capital fluminense es provista de carne para consumo, por dos mataderos municipales, tres mataderos particulares y carne condicionada, enfiada o congelada, transportada mediante vagones frigoríficos desde Sao Paulo y aun, a veces, desde Río Grande do Sul.

El principal matadero municipal es el de Santa Cruz, lugar alejado de la zona urbana; este establecimiento, que no he podido visitar pero que me ha sido descrito como muy rudimentario, seguramente al estilo de nuestros viejos mataderos criollos, faena diariamente unas 300 cabezas bovinas. La estadística de los últimos años demuestra que la matanza va decreciendo, conforme aparecen establecimientos más modernos y acrece la provisión de carne fría.

Año	1930	animales	faenados	en	Santa	Cruz	119.042
„	1931	„	„	„	„	„	101.198
„	1932	„	„	„	„	„	98.717
„	1933	„	„	„	„	„	85.871
„	1934	„	„	„	„	„	93.029
„	1935	„	„	„	„	„	88.527

El otro establecimiento que depende directamente del Municipio se denomina de Penha y está ubicado en una zona de Río, con densa población; faénanse allí alrededor de 120 cabezas diarias, también por sistemas rudimentarios.

Los mataderos particulares son: Nova Iguassú y Mendez (que pertenece al frigorífico Anglo), ubicados en el estado de Río; Cruzeiro en el estado de Sao Paulo. Nova Iguassú faena 150 cabezas por día, Mendez 270 y Cruzeiro 130.

Hay además un depósito frigorífico, situado en el camino a Sao Paulo, sobre una estación ferroviaria, denominado “entrepuesto Dona Clara”, perteneciente a la firma Oliveira Irmaos Lda., que provee a Río diariamente con 350 cabezas. Este establecimiento está situado a 15 kilómetros de la ciudad y la provisión se hace mediante camiones higiénicos.

Río recibe así para consumo, 1320 cabezas diarias, aproximadamente.

De los mataderos indicados, hay algunos bien instalados como los de Nova Iguassú y Mendez, con frigorífico anexo, única manera racional de conservar la producción en zonas tan calurosas como aquéllas.

Río consume 43 kilos de carne bovina por habitante y año; esta cifra está muy por debajo de la nuestra que anda entre los 105 y 110 kilos en el mismo tiempo. Pero aun así sobrepasa a otras ciudades brasileñas; así Sao Paulo consume 29 kilos, Santos 27 kilos y Porto Alegre 27 kilos, siempre por habitante-año. En cuanto a las ciudades del norte, el consumo es inferior porque la provisión es más difícil.

Este consumo bajo, considerando que se trata de un país ganadero, no es debido al precio sino a la orientación que ha tenido la población, en toda época, hacia otras clases de alimentación. Tratándose de un país marítimo se comprende que en toda la costa, se consuma mucho pescado; hay además consumo de maíz, leguminosas, principalmente porotos, y azúcar.

El precio de la carne, como hemos dicho, es bajo. En el entreposto Dona Clara se me suministraron los siguientes, que se cobran a los detallistas.

Cuartos traseros y delanteros, comprando uno de cada uno, 1240 reis el kilo (\$  $\frac{\%}{n}$  0,26).

Cuartos traseros solos 1450 reis el kilo (\$  $\frac{\%}{n}$  0,304).

Capón 2000 reis el kilo (\$  $\frac{\%}{n}$  0,42).

Cordero 2200 reis el kilo (\$  $\frac{\%}{n}$  0,462).

Los propietarios del depósito pueden vender a estos precios, obteniendo su legítimo beneficio, a pesar de que pagan transporte en vagón frigorífico desde 500 a 700 kilómetros de distancia.

Puede decirse que la provisión de carne está monopolizada por las empresas establecidas en el país, desde que existe un derecho de aduana, que podríamos denominar prohibitivo, de 1100 reis por kilo (\$  $\frac{m}{n}$  0,231).

La carne enfriada que se consume en Río proviene de establecimientos de Armour y Wilson y llega en forma condicionada (0° a 3°), conservando el mismo valor de la carne fresca.

Observaciones hechas en Río, por el profesor Franklin de Almeida, demuestran que la carne condicionada resiste, puesta en ambiente normal, más tiempo que la proveniente directamente de matadero. A este efecto se mantiene la carne en cámara frigorífica de 24 a 36 horas a 0° y se mantiene luego, hasta ser despachada a las carnicerías, entre 1° y 4°.

El rendimiento de las reses es variable; las de animales adultos, nunca menos de 4 años, pesan alrededor de 200 kilos.

Las "carcass" de lanares pesan de 20 a 22 kilos, con un rendimiento de 48 % sobre el peso vivo. Las "carcass" de cordero pesan alrededor de 14 kilos, con el mismo rinde sobre peso vivo.

#### TRANSPORTE FRIGORIFICO

El transporte de carnes a distancia, desde los frigoríficos hasta Río, se hace mediante vagones frigoríficos. La distancia recorrida es variable, aunque la más común es de 500 kilómetros, con una duración del viaje entre 22 y 24 horas.

Hay casos en que se ha hecho el envío desde Barretos, estado de Sao Paulo (frigorífico Anglo), cuya distancia es de 1000 kilómetros aproximadamente, en un recorrido en que los vagones frigoríficos van enganchados a trenes de carga; la duración del viaje ha sido, en estos casos, de *tres días*, a pesar de lo cual la carne llega en buenas condiciones.

Se está ensayando, con buenas perspectivas, el transporte frigorífico desde Ijuhy hasta Porto Alegre (600 kilómetros) para, desde allí, remitir en bodegas frigoríficas.

El establecimiento de Barretos (Anglo), remite carne en vagones especiales hasta Santos, a más de 500 kilómetros; de allí despacha en bodegas frigoríficas hasta Bahía y Recife, donde tiene buen mercado. Hay depósitos frigoríficos en los puertos de Santos, Río, Bahía y Recife, para hacer la distribución comercial de la carne.

Las empresas mencionadas disponen, además de las bodegas aquí conocidas y utilizadas también por nuestros frigoríficos, de seis vapores de la "Compañía Costeira" y "Lloyd Nacional", con capacidad de 400 metros cúbicos cada una.

Los frigoríficos Armour, Wilson y Anglo, poseen cada uno 50 vagones frigoríficos.

El tipo más común de rodado es el vagón de madera, con forro interior del mismo material, separado del exterior a 7 pulgadas; la aislación entre exterior y forro se rellena con corcho en grano.

La capacidad es de 12 toneladas de carne; pero hay que tener en cuenta que se trata de trocha angosta. En trocha ancha, como la mayor parte de nuestras líneas férreas importantes, se podrían hacer idénticos vagones con 20 toneladas de capacidad.

En Río Grande se están ensayando vagones de aluminio, de una sola pared y sin aislación, como si se tratara de un "termos". Parece que la conservación del frío es buena, presentando la ventaja de su mayor liviandad y más rigidez. Ambos tipos se fabrican en el país; el costo es de 80 contos (\$  $\frac{m}{n}$  16.500) c/u. para los de madera y 130 contos (\$  $\frac{m}{n}$  27.000) para los de aluminio.

La refrigeración de los vagones se obtiene mediante la carga de tres toneladas de hielo y 300 kilogramos de sal greusa, distribuidas por mitades en las dos cabeceras. Otros se refrigeran por una solución concentrada de cloruro de calcio a 22° Baumé que se coloca en los vagones a 11° ó 12° *bajo cero*. Esta solución también se coloca en depósitos especiales en ambas cabeceras,

correspondiendo 1  $\frac{1}{2}$  tonelada para cada una (3 toneladas por vagón).

Una vez cargado el vagón de carne y colocada la sustancia refrigerante, se cierra, no volviendo a abrirse hasta llegar a destino. No hay necesidad de cargar refrigerante de nuevo, por alta que sea la temperatura exterior.

Hay vagones que cargan 280 cuartos o sea 70 reses; otros cargan solamente 220 cuartos, o sea 55 reses. La diferencia no está en la capacidad del vehículo sino en el acondicionamiento, habiendo quien piensa que con menos cuartos éstos se conservan mejor; pero actualmente se ha comprobado que con operarios prácticos puede cargarse al máximo, sin inconvenientes. Se necesita, eso sí, cierta pericia, como en cualquier otra clase de almacenamiento frigorífico, para obtener una buena circulación del aire enfriado, desde las cabeceras hacia el centro del vagón.

El día que visité el entreposto Dona Clara, se estaban descargando vagones, con reses de terneros, que fueron abiertos en nuestra presencia; traían, según tamaño de las medias reses, entre 80 y 90 animales cada uno, llegando en perfecto estado. El día anterior, 4 de agosto, o sea en pleno invierno, soportamos en Río de Janeiro una temperatura de 29°.

Para facilitar el acondicionamiento y la mejor circulación de aire, hay en los vagones ganchos largos y cortos; en unos se cuelgan los cuartos anteriores y en los cortos los posteriores. Hay así, alternando unos y otros, una refrigeración perfecta, por lo pareja, en todo el ambiente.

Las vísceras se transportan en los mismos vagones, envueltas en telas y acondicionadas en cajones; se exceptúan los sesos que se transportan en latas; todo llega en buenas condiciones, como pudimos comprobarlo. Al igual que la carne, las vísceras son sometidas a 0° durante 24 horas, antes de ser embarcadas.

Todos los productos pasan, sin solución de continuidad, desde el vagón a la cámara frigorífica, hasta el momento de la venta, salvo que ésta sea inmediata en cuyo caso van a la playa de clasificación y embarque.

Ya hemos dicho que estas carnes duran fácilmente en las carnicerías más de 24 horas, en algunos casos 36; esta duración es superior a la de las carnes que vienen directamente de los mataderos municipales, lo que se explica pues esta última no ha sido sometida a ningún proceso de frío.

El doctor Franklin de Almeida, a quien he citado repetidas veces en el curso de este informe y a quien debo interesantes datos en él consignados, ha hecho una observación sobre 22 envíos hechos desde Sao Paulo a Río de Janeiro, comprendiendo un total de 2850 reses observadas. Todas éstas, viajando en las mismas condiciones, con una temperatura media en Sao Paulo de 16,4° y en Río de Janeiro de 20,6°, lo que da un promedio de 18,5° para todo el transporte estudiado, y como ambiente exterior, acusaron en sus masas musculares más espesas, en los cuartos posteriores, un término medio de 5°, como consecuencia del ambiente frío en que fueron transportadas.

Estas mismas carnes fueron repartidas en camiones en las carnicerías de Río, soportando un recorrido al aire libre de 90 minutos de duración, siendo observadas por última vez, a las 16 horas de llegadas. Los músculos quedaron de buena coloración, sin manchas y firmes al corte, sin desmerecer en absoluto de las carnes recién faenadas. El autor concluye así: una carne tratada por el frío a 5°, resiste bien, temperaturas hasta 26°, en el ambiente, si la humedad no pasa de 82. Mayor enfriamiento, mayor resistencia.

La practicabilidad del sistema no da lugar a dudas; lo he comprobado personalmente y pienso que puede ser aplicado con ventajas en el país, para transportes a distancia larga; hasta 1.000 kilómetros, con lo que casi cubrimos el mapa de nuestro territorio.

### CONCLUSIONES

Brasil posee ganado de calidad inferior, en general, poco conveniente para exportación. Podrá mejorarlo, sin llegar nunca a la calidad del existente en nuestro país, porque las condiciones de ambiente son desfavorables; alcanzará un adelanto apreciable en precocidad del ganado y mejora en la calidad de la carne, cuando se considere más seriamente el problema de la alimentación.

El mercado exterior, para productos pecuarios, interesa menos que en nuestro país. Posiblemente por el gran mercado interno que allí existe, pues hay cerca de 44.000.000 de habitantes consumidores.

Será difícil encontrar mercado para la carne argentina, por el elevado derecho de aduana, que puede considerarse prohibitivo. En

cuanto a la carne de lujo es de consumo limitado y casi exclusivamente en los meses de turismo. No debe olvidarse, además, que no se trata de un país carnívoro como el nuestro; el régimen alimenticio brasileño es más vegetal y difícilmente será cambiado aunque se haga propaganda en ese sentido.

El transporte ferroviario de la carne a larga distancia, mediante la utilización de vagones frigoríficos, es problema completamente resuelto y no ofrece inconvenientes. La experiencia brasileña puede ser aprovechada ventajosamente en nuestro país.