

Contribución al estudio de la preparación de corderos para exportación

Perspectivas y problemas que plantea

Ing. Agr. JOSE L. RODRÍGUEZ

■

Durante el año 1935 estuve encargado de la continuación del control de crecimiento de los corderos, producidos en la Escuela de Paysandú, control que hace algún tiempo fué iniciado con el fin de estudiar la producción de corderos gordos.

El plan experimental adoptado obedece al criterio general, aplicado por la Escuela al estudio de todos los problemas zootécnicos que desde hace tiempo esperan solución.

Esta es la razón, por lo cual el presente trabajo, más que el resultado de experiencia terminada, es el planteo de un problema, surgido del estudio de los factores, que influyen en firme decisiva sobre la producción de corderos.

L aparte experimental, que se inserta, es modesta, pero tiene la virtud de respaldar y de permitir dar a conocer el criterio, que he adquirido a través de mi práctica acerca del problema en cuestión.

No se busque en lo que se va a leer, otro mérito, que el de un esfuerzo, dirigido hacia la apreciación y síntesis de los aspectos, cuya interferencia y complementación determinan el fundamento de lo que trato y de lo cual es lo realizado, es tan solo una pequeña contribución.

I

FACTORES QUE DECIDEN LA PRODUCCION DE CORDEROS

Pueden considerarse como fundamentales:

1. La exigencia del mercado inglés; II. las posibilidades de colocar el producto en un momento oportuno; III. las conveniencias del hacendado, que podría así obtener una mayor utilidad.

Es evidente, que las exigencias del mercado inglés, consumidor de la casi totalidad de las carnes rioplatenses, han evolucionado después de la guerra hacia tipos de carne provenientes de animales jóvenes, para los cuales no hay límite de gordura.

Basta recordar lo relacionado a las carnes bovinas con los tipos Chilled y Baby beef y a los porcinos con el "Witshire Sides" y el "Porker". En ovinos el cordero neozelandés constituye el desideratum de calidad exigido. A una edad reducida agrega una bondad de la carne y gordura sobresaliente, caracterizan un tipo brevilíneo, de piernas cortas y gruesas con gran cantidad de carne y grasa, en una palabra, reuniendo las cualidades que determinan la expresión inglesa de "bloom".

Según datos que he podido obtener, el peso requerido oscila entre 30 y 34 libras la res limpia, o sea de 14 a 16 kilos con un peso vivo de 27 a 31 kilos aproximadamente.

Los pesos de las reses limpias, que exportamos en la actualidad, alcanzan en promedios unos 12 kilos, lo que quiere decir que no nos encontramos dentro de lo exigido.

Se sobreentiende, que la calidad de la carne excluye todas aquellas enfermedades o accidentes, que vayan en su desmedro y muy especialmente la linfa-denitis, la flechilla, el machucamiento, etc.

Los frigoríficos son los encargados de eliminar de las categorías superiores todas aquellas reses que se encuentran en tales condiciones, de manera que muchos corderos, cuya preparación les permitiría ser exportados como reses de primera, son castigados en la clasificación por las razones apuntadas.

En resumen, el mercado exige corderos de 14 a 16 kilos la res, gordos, de elevada calidad y en perfecto estado sanitario.

En lo que respecta al segundo punto, el estudio de la estadística de exportación de carnes ovinas muestra, que Nueva Zelandia y Australia concurren a Smithfield con un 77 % aproximadamente (1).

La gráfica N.º 1 muestra la distribución de las importaciones del Reino Unido, variando en función de las exportaciones de Nueva Zelandia y Australia por una parte y las del Río de la Plata por otra. En la mencionada gráfica se ve que en los meses de Marzo y Abril las importaciones llegan al máximo, correspondiendo en este último mes también el máximo de exportaciones a Australia. A partir de Abril empieza a disminuir la entrada de carnes, correspondiendo también una disminución de las importaciones de Nueva Zelandia y Australia y un aumento de las del Río de la Plata. Por esa época se inicia asimismo la producción de corderos de Inglaterra, dado que allí las pariciones empiezan en Enero. Puede decirse que la capacidad de importaciones del mercado Inglés está determinada por el máximo del mes de Abril, si es que no puede superarlas aún. Por estas razones tomo como límite teórico de las exportaciones la cifra, correspondiente a ese mes y ya veremos como nos servirá de guía para establecer el momento más oportuno para nuestras exportaciones.

En el mes de Julio se empiezan a sentir los primeros síntomas de escasez; ésta se acentúa hasta el mes de Octubre, mes en que las importaciones llegan al mínimo, sucediendo lo mismo con las exportaciones de Australia y Nueva Zelandia. Por otra parte la demanda del mercado puede considerarse que llega a su máximo, ya que la producción autóctona flaquea mucho en esta época. Ese punto expresa el momento más oportuno para efectuar las exportaciones del Río de la Plata, época en que se obtendrían los mejores precios.

Más adelante veremos hasta donde es posible acercarse a ese mes en la producción de corderos.

(1) Este porcentaje ha sido calculado con las cifras correspondientes al promedio de los años 1927-1933 e incluye todas las categorías de carne ovinas.

La gráfica muestra que desde el mes de Julio hasta Diciembre el abastecimiento de Inglaterra en carnes ovinas debe ser llenado con las exportaciones del Río de la Plata, ya que entonces no existe competencia y para lo cual tiene un amplio margen.

La posibilidad de obtener mayor rentalidad con nuestras majadas completa el cuadro de factores determinantes de la producción de corderos.

Nuestra principal preocupación debe ser la producción de lana y todos nuestros esfuerzos deben tender a su aumento. Producido corderos, no aumentamos la producción de lana, pero la mantenemos y agilizamos nuestro capital de explotación. Trataré este punto en el segundo capítulo. Por ahora dejo sentada la premisa sin discusión.

Además, produciendo corderos, se disminuyen los riesgos. En efecto los principales enemigos de nuestras majadas son la lombriz y el saguaypé y los elementos más adversos para la comercialización de las carnes ovinas la flechilla y la linfadenitis.

La lombriz, enfermedad de carácter endémico, que diezman los rebaños de animales jóvenes en épocas calurosas y húmedas, hace su aparición en las majadas desde Diciembre, acentuando su patogenia con la frecuencia de las lluvias abundantes de principio de Otoño, época en que el organismo de los borregos, debilitados por el cambio de alimentación y por la acción parasitaria de los vermes que pueblan sus intestinos, no pueden oponer resistencia a las infecciones microbianas, causantes de las septicemias agudas y crónicas, tan tristemente célebres en la historia de nuestra ganadería.

El saguaypé infectando a los ovinos en cualquier época del año, lo hace con preferencia en los animales jóvenes y en épocas también lluviosas, sumando así su acción patógena a la de la lombriz y determinando con ésta la elevadísima mortalidad de las borregadas y el estado caquéxico de los que sobreviven.

Además de las enfermedades anunciadas las bicheras y las flechillas en los meses de Noviembre y Diciembre ocasionan grandes pérdidas por conceptos de perforación de cueros y desmejoramiento de la carne, así como por las puertas que dejan abiertas al bacilo de Preist Nocard, causante de la linfadenitis, enfermedad que determina un alto porcentaje de descalcificaciones en las capanadas que van a frigorífico. Algunos datos que

da el Boletín de Policía Sanitaria Animal, correspondientes a la infección veterinaria de ovinos, presentados al Concurso de Ganados Gordos, realizados en 1929, atribuyen los porcentajes de 26.93 de linfadenitis para los capones, 25.00 para las ovejas y solo 4.47 para los corderos.

Todo lo dicho hasta ahora y en especial lo relacionado con el último punto demuestra, que lo producción de carne ovina debe hacerse sobre la base del cordero. Con ello se satisfacen las exigencias del mercado; hay posibilidad de vender en momentos, en que la demanda es mayor y por lo tanto a precios mejores; se movilizan más los capitales de explotación y se disminuyen los riesgos de pérdidas por conceptos de enfermedades.

II

COMO LLEGAR A LA PRODUCCION DE CORDEROS

A mi juicio los factores que deben tenerse en cuenta son: 1.^o Razas y cruzamiento; 2.^o Composición de la majada; 3.^o épocas de pariciones; 4.^o alimentación de las madres y de los corderos.

El hecho de hacer esta separación no implica que deba estudiárseles aisladamente; todos ellos están íntimamente ligados y la producción de corderos gordos no depende de unos más que los otros, por lo cual deben considerarse en forma armónica.

La resolución feliz de estos factores internos de la explotación no conduce solo a la mayor utilidad integral de lana y carne, porque, si bien el capón considerado aisladamente puede rendir más lana que la oveja, su existencia en la majada eliminan la posibilidad de obtener un mayor rendimiento en carne y de alcanzar el equilibrio en la composición de la misma. En efecto, siendo la oveja fundamento de la majada, hay que colocarla en las mejores circunstancias. Entre éstas la que más pesa es la edad. Una oveja dá una producción rentable hasta la 5.^a parición para luego iniciar el descenso. Por lo tanto en la majada no deben existir nunca ovejas que pasen de esa edad y para ello hay que prestar atención constante a la renovación anual. Como junto con las hembras nos llegan los corderos machos, será necesario eliminarlos a la mayor brevedad para mantener solo al número de animales, que la **capacidad óptima** del campo en la peor época del año admita.

Mantener el capón con la esperanza del aumento del rendimiento en lana y en la venta para el frigorífico representa: 1.^o entorpecer la macha de los procreos, restringiendo el área, destinada a las ovejas madres y 2.^o obtener un producto, cuyo valor para frigoríficos es bastante reducido.

Todo ello puede sintetizarse, diciendo, que significa una reducción de la movilidad del capital de explotación y un aumento de los riesgos.

Antes de formarse, el capón tiene que atravesar la crisis del borrego con todas las enfermedades comunes a él. Haciendo abstracción de la raza, la composición del rodeo constituye la base del trabajo ganadero.

En nuestro caso habrá que llegar a tener el mayor porcentaje posible de ovejas en las mejores condiciones biológicas de productividad. No pretendo dar fórmulas, ya que es imposible sin la experiencia y sin el estudio de los factores aislados que pesan en la productividad de la oveja, tales como la edad, el número de pariciones anteriores, la fecundidad, todo ello sin entrar a considerar las razas.

Como norma general, aceptada por los criadores, puede adelantarse que no conviene mantener nuestras ovejas hasta una edad mayor a los 7 años. Sobre esa base habrá que efectuar la composición del rebaño.

En lo que respecta a razas, dado que todo parece indicar a la Corriedale como la más conveniente, por ser una raza dual (decimos raza, sin atenernos al concepto genético de tal), habrá que partir de ella para conseguir la finalidad que me ocupa.

Veamos cuáles son las razas, que me inducen a pensar así. Decía más arriba que nuestra principal preocupación debe ser la producción de lana. La obtención de corderos gordos para exportación constituiría entonces un complemento, dirigido hacia la eliminación del capón y tendiente a mejorar la calidad de carne, de manera que no se pretende hacer de ello el fundamento de la producción ovina. Esta orientación determina la elección de una raza dual, como el Corriedale, que no entro a juzgar. La gran expansión, que está tomando en nuestro país, la consagra como apta para los fines perseguidos.

En nuestro caso particular mi preferencia por el Corriedale se apoya en la posibilidad de obtener pariciones tempranas, fundamento de la producción de corderos para llenar la oportunidad

que ofrece el mercado. Además la sangre de Lincoln, que posee, influye en el tamaño y precocidad de los corderos, que, si bien no alcanzan a las razas especializadas, por la época de nacimiento pueden llegar para la misma fecha o antes al peso exigido.

Antes de hablar de cruzamientos, debo dar las líneas generales de la composición ideal de la majada, que nos permita orientar la producción de lana y corderos y que expongo con el solo fin de hacer más claro el camino que pretendo esbozar.

Nuestros esfuerzos deben tender a la obtención de una 5.^a parte de las corderadas en condiciones de merecer un puntaje elevado en la clasificación. Para ello la majada debería estar formada por madres Corriedale de la 1.^a hasta 5.^a parición por partes más o menos iguales. Los productos hembras de las cuatro primeras pariciones se destinarian, las necesarias, a la renovación de madres, mientras que los machos serían vendidos como corderos, aquellos que alcanzaran las exigencias del mercado y como caponcitos (ya que es imposible eliminar totalmente el capón por razones circunstanciales, como calidad de campos que a veces no permite la cría, etc.) aquellos que no alcanzaran a la época conveniente el peso requerido para la estación.

A las ovejas, que van a tener su última parición, les echaremos carneros Southdown con el fin de obtener corderos machos y hembras de primera calidad y que venderíamos en su totalidad. Jamás podríamos pensar en utilizar las hembras para procreo por su mala calidad de lana. El cruzamiento de Corriedale como Southdown es considerado como muy mala por la calidad de la lana, derivada del último, que se caracteriza por vellores muy livianos, ásperos y de poca uniformidad.

Con este cruzamiento es posible, tal como sucede en Australia, obtener corderos de alta calidad, primero, por la influencia del Southdown y segundo, por la capacidad de cría de las madres, que tendrán bastante leche para poder amamantar bien a sus corderos.

Claro está, que se necesita algo más que este cruzamiento: la preparación de las ovejas para que puedan recibir carnero temprano. Este es un punto bastante difícil de resolver.

Si se tratara de ovejas falladas, que por otra parte conviene aprovechar para obtener los corderos en cuestión, el problema no presentaría dificultades, pues es bien sabido que estos animales pueden recibir carneros más tempranos y darnos corde-

ros en Mayo, los cuales para Setiembre ya estarían en condiciones de ser vendidos, pero tratándose de ovejas que han estado criando, la situación cambia.

Para colocarlas en condiciones de ser cubiertas y como no nos convendría sacarles el cordero prematuramente, pues correríamos el peligro de dejarlo indefenso frente a las epidemias concomitantes al destete, será necesario suministrarle un buen pastoreo en praderas artificiales desde muy temprano. Para ello habría que disponer desde principio de Diciembre de una pradera de sudan-gras (se atribuye al sudan-gras poco valor alimenticio para los lanares, pero no está comprobado experimentalmente) en las que echaríamos las ovejas con los corderos de su cuarta cría. De esta manera sería posible destetarlos más temprano sin correr el riesgo de las enfermedades y fortaleceríamos las madres para darles carneros en Enero y Febrero.

De esta manera sería posible obtener pariciones en Junio, fecha que nos deja un margen de tres meses para la preparación de los corderos. En tres meses se han obtenido en la Escuela, como veremos, un peso promedio de 34 kilos. En Setiembre podríamos tener ya corderos listos para el frigorífico que en el mes de Octubre, época oportuna, estarían en Smithfield.

Para acelerar el crecimiento y el engorde de los corderos habría que disponer de una superficie de avena, trigo o cebada, donde echaríamos las ovejas un poco antes de parir y mientras crían el cordero.

Reuniendo los aspectos tratados, considero que es muy factible la producción de corderos de primera calidad para los meses de Setiembre y Octubre.

III

RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA ESCUELA

La majada que posee la Escuela es muy reducida y su calidad dista bastante de ser muy buena; predomina la sangre Romney, habiéndose empleado estos dos últimos años carneros Corriedale. La majada dispone de varios piquetes, en los cuales pueden pacer con bastante holgura; además son pastoreados en rastrojos, trigales y avenales, todo lo cual determina en ellas una alta gordura.

Los datos, a que me voy a referir, no corresponde a una experiencia planteada al efecto, sino que tratan de determinar el desarrollo de los corderos en condiciones, que podría considerarse como muy buenos, dado al sistema intensivo de trabajo.

En los meses de Enero y Febrero se echaron los carneros a 48 ovejas, clasificadas de la siguiente manera:

Ovejas de 2 hasta 6 dientes	19
" 6 dientes y boca llena ..	29

Esta clasificación se está haciendo más estricta en la actualidad por medio de la individualización de todas las madres, medida que permite conocer exactamente la edad de las ovejas.

Las ovejas fueron pastoreadas desde el 14 de Junio en avenales y trigales hasta Octubre. El primer cordero nació el 19 de Junio y el último el 15 de Setiembre.

La distribución de las pariciones fué como sigue:

2. ^a quincena de Junio	4.55 %
1. ^a " " Julio	13.64 "
2. ^a " " Julio	34.09 "
1. ^a " " Agosto	25.00 "
2. ^a " " Agosto	18.18 "
1. ^a " " Setiembre	4.55 "

El pesaje de los corderos se efectuó semanalmente, a partir del nacimiento, para lo cual se individualizaron.

Voy a referirme en primer término al promedio de crecimiento de todos los corderos, reunidos, sin establecer variaciones, a objeto de que esos valores puedan ser comprendidos por personas no interiorizadas en los coeficientes de cálculo de probabilidades.

Gráfica N.^o 2

La gráfica N.^o 2 expresa los valores alcanzados. Los corderos han nacido con un peso promedio de 4.977 y llegaron en 13 semanas (3 meses) a 36.912 kilos.

El aumento semanal fué de 2.456 con una variación de 0.184 gramos, es decir que ese aumento osciló en promedio entre 2.640 y 2.272 kilos. k

Más arriba dije, que el peso, exigido para la exportación, es de 28 a 31 kilos, peso que fué alcanzado por los corderos de la Escuela en 11 a 12 semanas o sean $2 \frac{1}{2}$ meses más o menos.

Estos resultados demuestran de acuerdo con el escalonamiento de las pariciones, que a pesar de ser éstas bastante atrasadas para los fines, que nos preocupan fué posible disponer de corderos gordos desde la primera quincena de Setiembre, habiendo a mediado de Octubre un alto porcentaje de corderos listos para la venta.

De manera que, tratando de obtener la mayor parte de las pariciones en Junio y cuidando el aspecto del forraje, es factible tener corderos, preparados para la exportación, en Setiembre.

Aprovechando los resultados de estos controles de crecimientos, he querido averiguar la influencia de algunos factores biológicos que pesan en el crecimiento de los corderos, determinando diferencia de peso. Para ello tuve necesidad de aplicar los conocidos procedimientos de cálculo de probabilidades, que permiten averiguar la seguridad de los promedios y establecer las diferencias de significación biométrica.

En primer término investigué la influencia del sexo en el crecimiento.

Gráfica N.^o 3

La gráfica N.^o 2 muestra la curva de crecimiento y el aumento semanal de los corderos machos. En la curva de crecimiento, que ha sido constituida con los logaritmos de los pesos, se expresan además los errores medios para una seguridad de 68.3 %.

La curva de los promedios de pesos semanales es bastante uniforme así como los errores medios, que son casi constantes a partir de la tercera semana.

Gráfica N.^o 4

La gráfica N.^o 3 considera idénticos valores para los corderos hembras.

Cuadros N.º 1 y 2

Los cuadros N.º 1 y N.º 2 contiene los valores, que han servido de base para la construcción de las gráficas 2 y 3.

Si bien los gráficos y los cuadros mencionados expresan en forma clara las características del crecimiento de los corderos machos y hembras, no nos permiten deducir diferencias. Para ello hay que considerar las sumas de los promedios y sus errores respectivos, expresados en la gráfica N.º 4 así como las oscilaciones, calculadas en el cuadro N.º 4.

Cuadro N.º 4

Oscilación de los promedios en valores absolutos y relativos

Indices estadísticos	Pesos semanales				Aumentos semanales				
	Machos	Hembras	Machos	Hembras	Machos	Hembras	Machos	Hembras	
V. abs.	%	V. abs.	%	V. abs.	%	V. abs.	%		
68.3 % de seguridad	Oscilación máxima (prom.)	250.22	25.62	243.20	24.90	22.28	26.27	28.06	26.12
	Oscilación mínima (prom.)	245.80	25.17	237.48	24.31	26.26	24.45	24.88	23.16
95.5 % de seguridad	Oscilación máxima (prom.)	252.43	25.85	246.06	25.19	29.20	27.18	29.45	27.42
	Oscilación mínima (prom.)	243.52	24.94	234.62	24.02	25.28	23.53	33.89	22.24

De los valores de la gráfica N.º 5 y del cuadro N.º 2 se deduce:

I) Que los corderos machos superan a las hembras, en lo que se refiere al peso, en 0.54 % para una seguridad de 68.3 % de los casos, no alcanzando significación estadística para la seguridad de 95.0 %, que es la exigida.

II) Que los corderos machos superan a las hembras en lo que se relaciona con el aumento total, pero sin alcanzar ni siquiera la seguridad de 68.3 %.

Esta ausencia de diferencia significativa me permitieron estudiar los corderos machos y hembras juntos a fin de determinar la influencia de la edad de las madres.

Establecí dos categorías:

- I) Corderos hijos de ovejas de 2 hasta 6 dientes
- II) " " " " " 6 dientes y boca llena

Gráfica N.º 6

Las curvas de crecimiento y de aumento semanales de la gráfica N.º 6 corresponde a los corderos de la primera categoría. La cantidad de animales pesados fué muy reducida; de ahí la gran irregularidad de ambas curvas y sobre todo la de aumentos.

Estas variaciones deben ser atribuídas en primer término al escaso número de observaciones y en segundo lugar probablemente a una producción irregular de leche de las madres.

Gráfica N.º 7

La gráfica N.º 7 muestra las curvas de crecimiento y de aumento semanales de la segunda categoría. El crecimiento es uniforme y los errores evidencian pocas variaciones, debido a que el número de animales estudiados es bastante grande lo que reduce el error. Los aumentos semanales son también bastante grande lo que reduce el error. Los aumentos semanales son también bastante uniformes, salvo en la 11.ª semana, en que experimentan un ascenso marcado, debido al menor número de animales estudiados, ya que se trata solo de los corderos de mayor edad, nacidos en la 1.ª quincena de Julio.

Cuadros N.º 5 y 6

Los cuadros correspondientes contienen todos los índices estadísticos, calculados para cada categoría.

Gráfica N.º 8

Muestra la gráfica N.º 8, como en el caso anterior, la suma de los promedios de pesos y las sumas de los aumentos semanales con sus respectivos errores medios para una seguridad de 68.3 %. Por medio de los valores expresados en ella y los consignados en el cuadro N.º 7 calcularé las diferencias existentes.

Cuadro N.º 7

Oscilaciones de los promedios en valores absolutos y relativos

Índices estadísticos	Promedios semanales				Aumentos semanales							
	C. ovejas adultas	V. abs.	%	C. ovejas jóvenes	V. abs.	%	C. ovejas adultas	V. abs.	%	C. ovejas jóvenes	V. abs.	%
68.3 % de segu- ridad	Oscilación máxima (prom.)	250.05	26.27	229.43	24.11	29.48	27.95	25.59	24.26			
	Oscilación mínima (prom.)	245.75	25.82	226.51	23.80	27.76	26.32	22.65	21.47			
95.5 % de segu- ridad	Oscilación máxima (prom.)	252.20	26.50	230.89	24.26	30.34	28.76	27.06	25.65			
	Oscilación mínima (prom.)	243.60	25.50	225.05	23.65	26.90	25.50	21.18	20.00			

Las diferencias son favorables a los corderos hijos de ovejas de 6 dientes y boca llena en 3.42 y 2.69 % para los pesos semanales y con una seguridad de 68.3 y 95.5 % respectivamente. Para los aumentos semanales la diferencia significativa es de 4.07 % para la seguridad de 68.3 %, no alcanzando la diferencia a la diferencia a la seguridad de 95.5 %.

Los resultados que arroja el cálculo demuestran:

- I) Que en el caso considerado no hay diferencia en el peso de los corderos machos y hembras.
- II) Que la capacidad de cría de las ovejas, que han llegado a la tercera parición es superior a los de la primera y segunda cría.

Una experiencia de preparación de corderos, realizada en Francia en el período 1933-34 por el conocido investigador Leroy, llega a resultados algo distintos en lo que se refiere a la influencia del sexo, ya que determina una superioridad en el crecimiento de los machos.

En nuestro caso el reducido número de observaciones no nos ha permitido alcanzar diferencia de significación estadística, aunque los pesos de los machos son también superiores.

En cuanto a la influencia de la edad de la madre la mencionada experiencia llega a las mismas conclusiones, obtenidas por nosotros.

También se estudia en ella el crecimiento de mellizos comparativamente con los que no lo son, siendo superiores estos últimos.

Otra experiencia realizada, en Polonia por Prwochenski y Kaczkowski con el objeto de investigar la influencia de la edad de las madres en el peso al nacimiento y crecimiento de los corderos en un rebaño Sowthdown, conduce a resultados idénticos, estableciendo, como sucede en nuestra experiencia la superioridad de las ovejas de mayor edad en sus cualidades maternales.

Estos resultados son desde todo punto de vista lógicos, ya que una oveja de cuarta o quinta parición ha desarrollado totalmente sus órganos genitales así como su capacidad de producción de leche y viene en apoyo de nuestra tesis en el sentido de producir corderos de primera calidad sólo con ovejas de quinta y sexta parición, empleando carneros Sowthdown.

IV

PROBLEMAS A ESTUDIAR

Decía al principio, que el único mérito, que posee el presente trabajo, es el esfuerzo hecho para sintetizar los diversos aspectos del problema y plantear las interrogantes que esperan solución.

En primer término corresponde estudiar minuciosamente las características del mercado en lo que se relaciona con las exigencias y la oportunidad. Se trataría de un trabajo de estadística, analizando en detalles todos los factores que intervienen en la comercialización del producto.

En segundo lugar habría que investigar todo lo relacionado con la calidad de los corderos, labor que, sin pretensiones de imprimir normas de trabajo, encajaría muy bien dentro de las funciones de la Comisión Nacional de Mejoramiento de Ovinos.

Al efecto la aplicación de "lamb tests", tal como se hace en Nueva Zelanda y también en la Argentina desde hace poco tiem-

po, constituiría una excelente guía para la preparación de corderos de alta calidad.

Los "tests" o controles de rendimiento y calidad sobre el animal sacrificado constituyen hoy día uno de los procedimientos más eficaces para establecer los verdaderos resultados de una determinada selección o cruzamiento. Además pueden ser considerados como único método de apreciación, ya que el juicio exterior de un animal no corresponde siempre a la calidad de la carne y al rendimiento.

Los "lamb tests" podrían aplicarse a la investigación de los resultados, obtenidos con distintas razas y cruzamientos y con diversos sistemas de preparación (alimentación de las madres y de los corderos) así como padilucidar la influencia de la edad de la madre y de la época de parición.

Paralelamente a las investigaciones, ya apuntadas, habría que estudiar otros muchos factores, que entran dentro de la economía privada y que son de índole administrativa. Estos aspectos podrían ser los siguientes:

- I) Utilidad de la majada destinada a la producción de lana y capones.
- II) Utilidad de la majada destinada a la producción de lana y corderos.

Finalmente quedaría abierto un amplio capítulo para los estudios de carácter exclusivamente técnico, sin pretender alcanzar el terreno de la investigación original que quizás escapa a nuestras posibilidades.

La producción animal está condicionada por tres grupos de factores, cuya separación es difícil por estar intimamente relacionada. Estos factores dependen del patrimonio hereditario, de la evolución del animal hasta alcanzar el estado de plenitud fisiológica y del medio ambiente, incluyendo en éste la intervención del hombre.

Así por ejemplo la producción de lana y corderos depende de la herencia, de la edad del animal, del número de crías, tenidas anteriormente, de la época de la parición y además de la alimentación, del clima, del estado sanitario y de los cuidados suministrados.

Por lo tanto cabe encarar el estudio técnico de la producción de los corderos abordando los problemas relacionados:

- I.—Con la edad de la madre;
- II.—Con el número de pariciones anteriores;
- III.—Con la época de la parición;
- IV.—Con las pariciones dobles y simples;
- V.—Con la herencia de la fecundidad;
- VI.—Con la influencia de los cruzamientos, en lo que respecta a la heterosis;
- VII.—Con las condiciones higiénicas de las mamas de oveja y su reperción en forma de mamitas; y
- VIII.—Con la alimentación de las madres y de los corderos.

A esta lista pueden agregarse aún muchos otros aspectos de orden biológico, que sin duda alguna, tienen reperción en el peso del cordero durante el amantamiento.

Si las instituciones gremiales, las encargadas del fomento y experimentación ganadera, así como las dedicadas a la enseñanza, aunaran sus esfuerzos en la realización de un plan experimental armónico, es de presumir que en breve plazo muchos de los problemas, anotados en el transcurso del presente trabajo, encontrarían una solución económica feliz.

CUADRO N.º 1. —

CORDEROS MACHOS

Edad	N.º de Cord.	Prom. de peso	Error medio	C. de variab.	Prom. de aum.	Error medio	C. de variab.
Al nacer	25	4.91	0.052	5.30	—	—	—
1. ^a sem.	24	7.22	0.279	18.83	2.25	0.157	34.30
2. ^a "	24	9.82	0.344	17.17	2.60	0.227	42.81
3. ^a "	24	12.012	0.399	16.25	2.187	0.193	43.26
4. ^a "	23	14.452	0.528	17.52	2.386	0.253	50.79
5. ^a "	23	16.408	0.554	16.19	1.956	0.226	55.52
6. ^a "	23	18.500	0.653	16.93	2.091	0.290	66.61
7. ^a "	22	21.459	0.676	14.77	2.754	0.278	47.38
8. ^a "	22	23.357	0.751	15.08	1.897	0.274	67.74
9. ^a "	18	26.500	0.686	10.99	2.480	0.343	58.82
10. ^a "	16	28.706	0.863	12.03	2.300	0.239	41.67
11. ^a "	12	30.923	1.115	12.49	2.190	0.445	70.42
12. ^a "	11	33.740	0.968	9.519	2.142	0.365	56.61

CUADRO N.º 2. —

CORDEROS HEMBRAS

Edad	N.º de Cord.	Prom. de peso	Error medio	C. de variab.	Prom. de aum.	Error medio	C. de variab.
Al nacer	10	5.420	0.283	16.52	—	—	—
1. ^a sem.	10	7.244	0.266	11.65	2.324	0.115	15.68
2. ^a "	10	9.778	0.223	7.23	2.484	0.205	26.18
3. ^a "	10	11.950	0.493	13.07	2.222	0.347	49.46
4. ^a "	10	14.080	0.545	12.24	2.130	0.296	43.94
5. ^a "	10	16.690	0.832	15.77	2.610	0.434	52.56
6. ^a "	10	18.820	0.710	11.92	2.170	0.404	58.89
7. ^a "	10	20.770	0.644	9.82	1.900	0.320	53.26
8. ^a "	8	22.987	1.032	12.70	2.325	0.525	63.95
9. ^a "	8	25.381	1.101	12.27	2.393	0.516	61.05
10. ^a "	8	27.000	1.225	12.83	1.680	0.395	69.01
11. ^a "	8	29.031	0.854	8.32	2.031	0.653	90.93
12. ^a "	6	31.166	1.165	9.15	2.458	0.291	29.05

CUADRO N.º 5. —

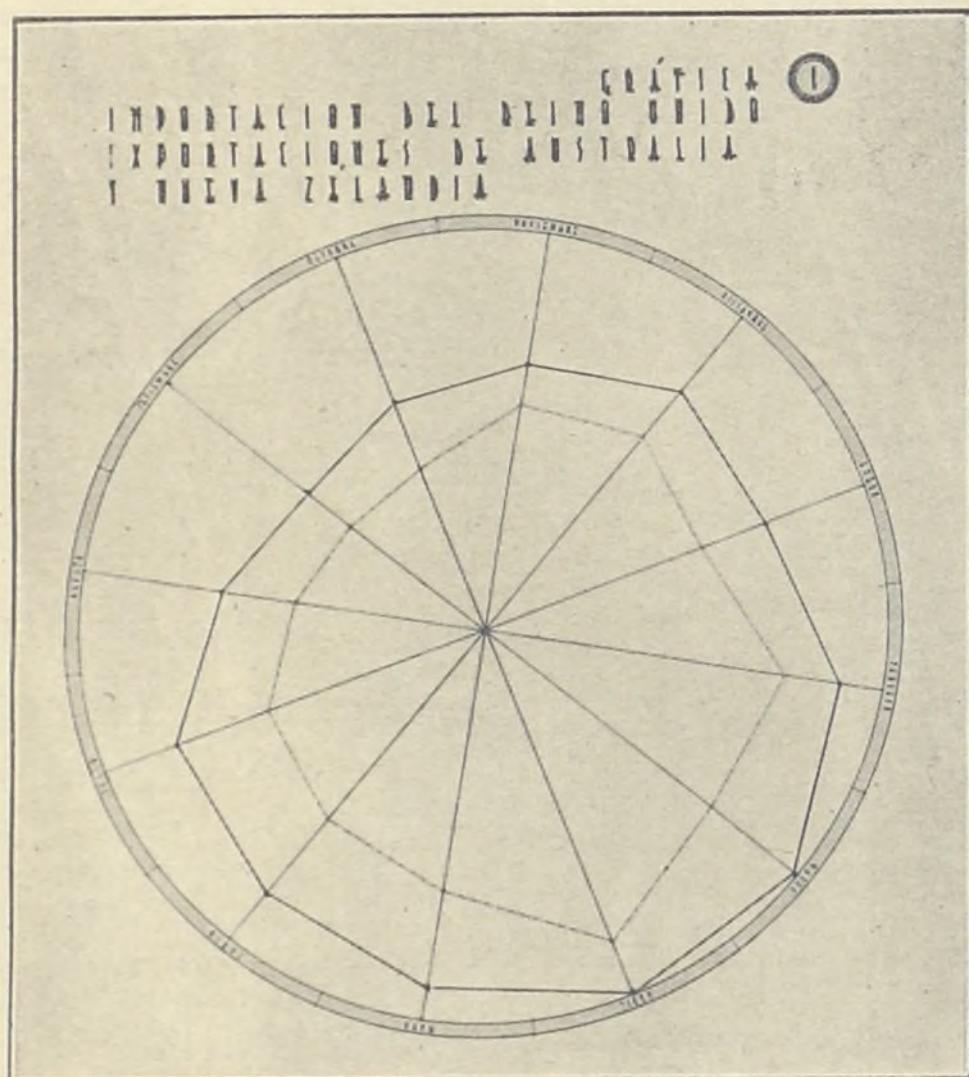
CORDEROS HIJOS DE OVEJAS DE 2 HASTA 6 DIENTES

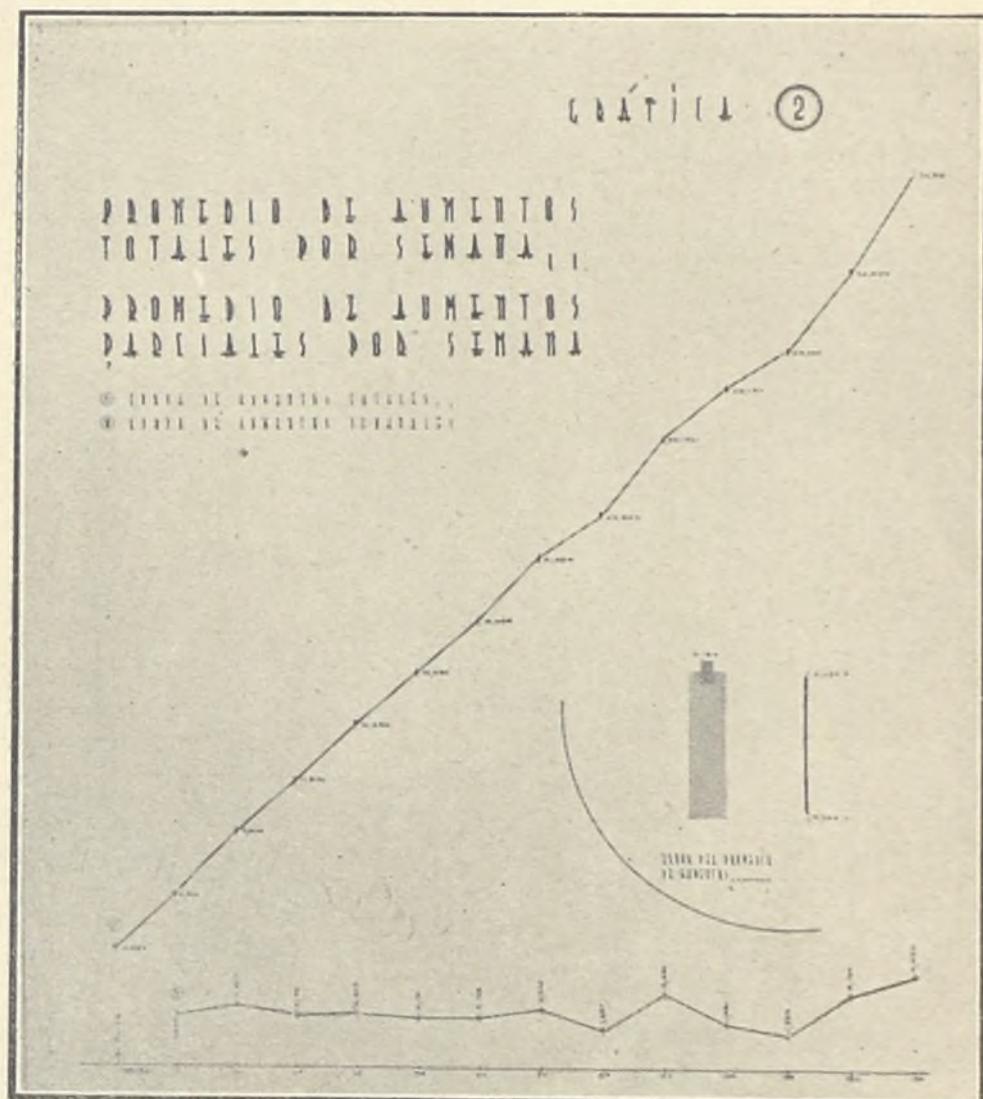
Edad	N.º de Cord.	Prom. de peso	Error medio	C. de variab.	Prom. de aum.	Error medio	C. de variab.
Al nacer	8	4.612	0.306	18.77	—	—	—
1. ^a sem.	7	6.871	0.479	18.45	2.114	0.391	48.95
2. ^a "	7	8.828	0.767	23.00	1.957	0.350	47.36
3. ^a "	7	10.871	0.518	12.60	2.043	0.383	49.58
4. ^a "	6	13.083	0.189	35.38	2.200	0.156	17.36
5. ^a "	6	14.750	0.213	35.38	1.666	0.086	12.60
6. ^a "	6	16.700	0.279	41.02	1.950	0.332	41.74
7. ^a "	5	19.890	0.300	33.68	2.630	0.517	59.69
8. ^a "	5	20.710	0.236	25.44	0.820	0.562	15.32
9. ^a "	4	23.750	0.282	23.78	3.737	0.829	44.39
10. ^a "	3	28.100	0.418	25.78	3.100	0.458	25.60
11. ^a "	3	29.300	0.430	25.42	1.200	0.245	35.35
12. ^a "	3	30.500	0.451	25.60	1.200	0.245	25.60

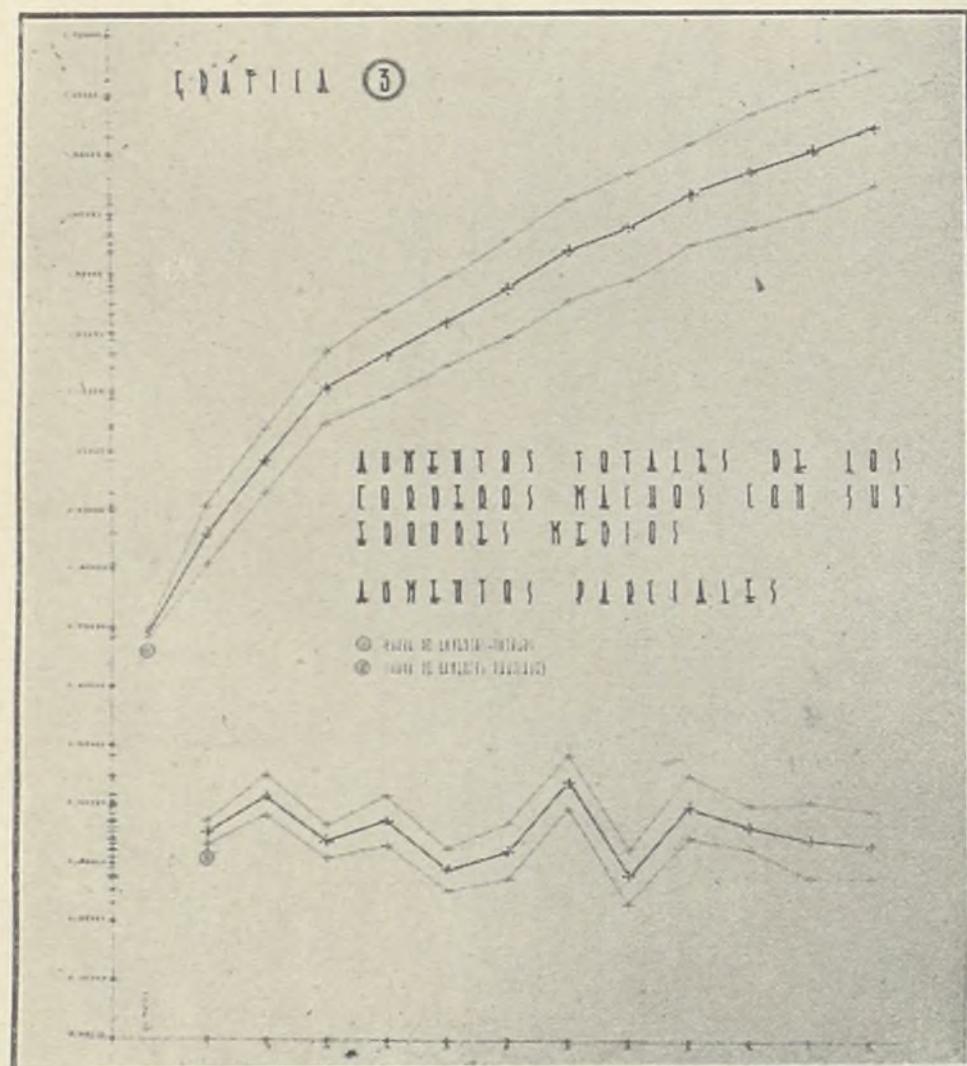
CUADRO N.º 6. —

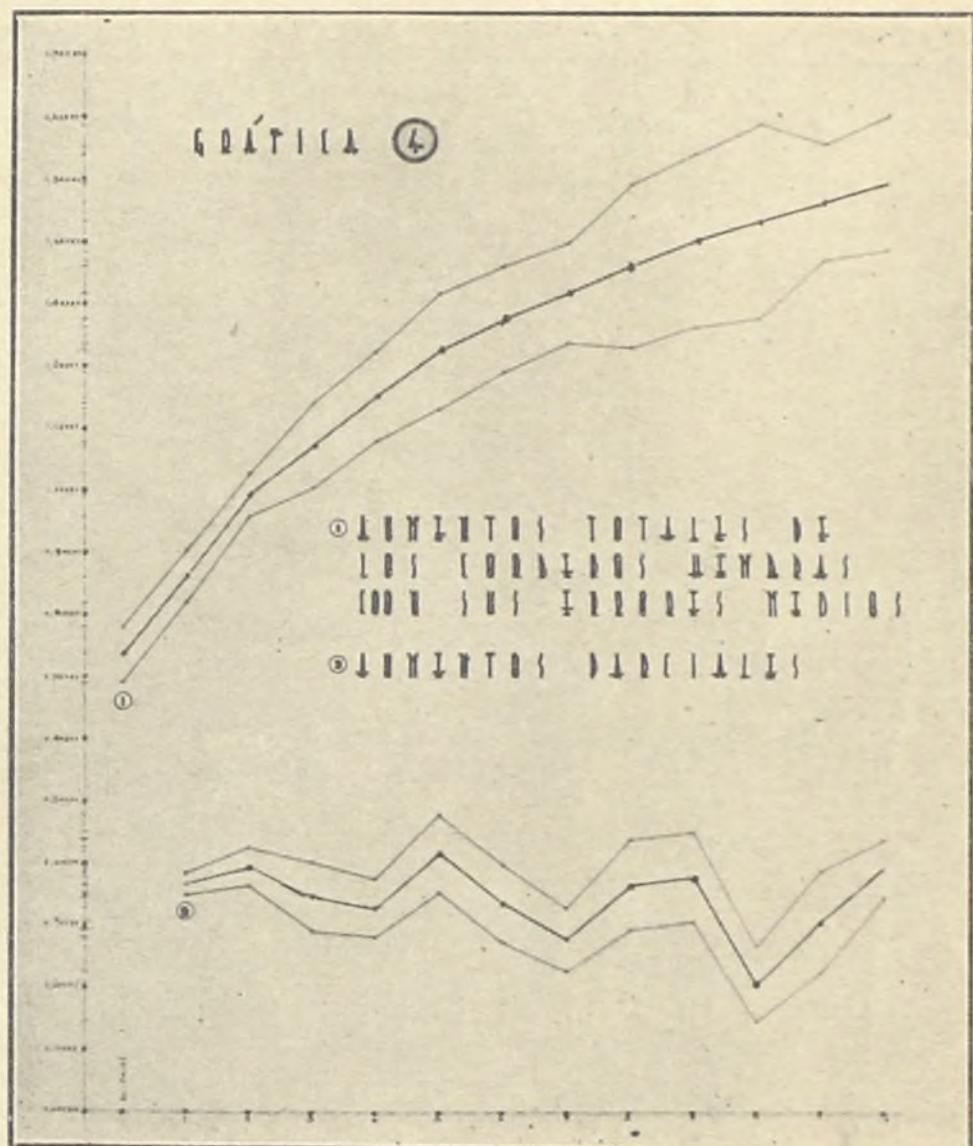
CORDEROS HIJOS DE OVEJAS DE 6 DIENTES Y BOCA LLENA

Edad	N.º de Cord.	Prom. de peso	Error medio	C. de variab.	Prom. de aum.	Error medio	C. de variab.
Al nacer	27	5.004	1.700	17.66	—	—	—
1. ^a sem.	27	7.279	0.245	17.51	2.294	0.114	25.74
2. ^a "	27	9.965	0.277	14.44	2.686	0.188	36.43
3. ^a "	27	12.189	0.374	15.95	2.223	0.194	45.37
4. ^a "	27	14.544	0.447	15.98	2.355	0.237	52.46
5. ^a "	27	16.807	0.527	16.28	2.263	0.249	57.11
6. ^a "	27	18.863	0.584	16.08	2.070	0.285	71.45
7. ^a "	27	21.248	0.587	14.35	2.385	0.241	52.46
8. ^a "	25	23.648	0.688	14.55	2.376	0.202	47.25
9. ^a "	21	26.454	0.684	11.86	2.185	0.288	60.46
10. ^a "	20	28.250	0.829	11.13	2.022	0.260	57.61
11. ^a "	17	30.319	0.879	11.95	3.290	0.377	47.29
12. ^a "	14	33.333	0.865	9.71	2.480	0.274	41.31



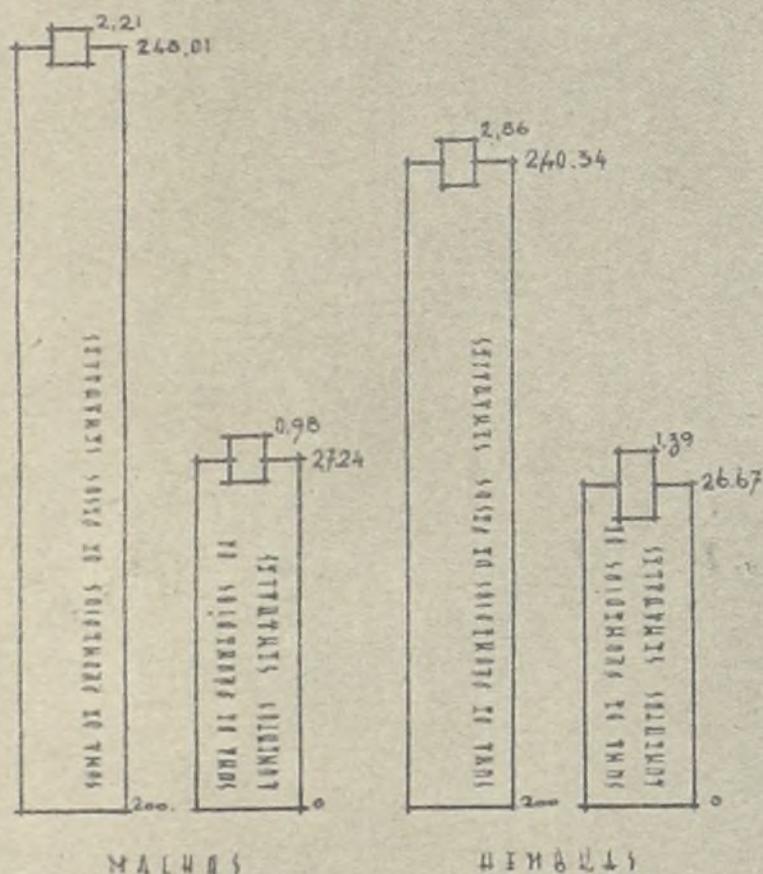


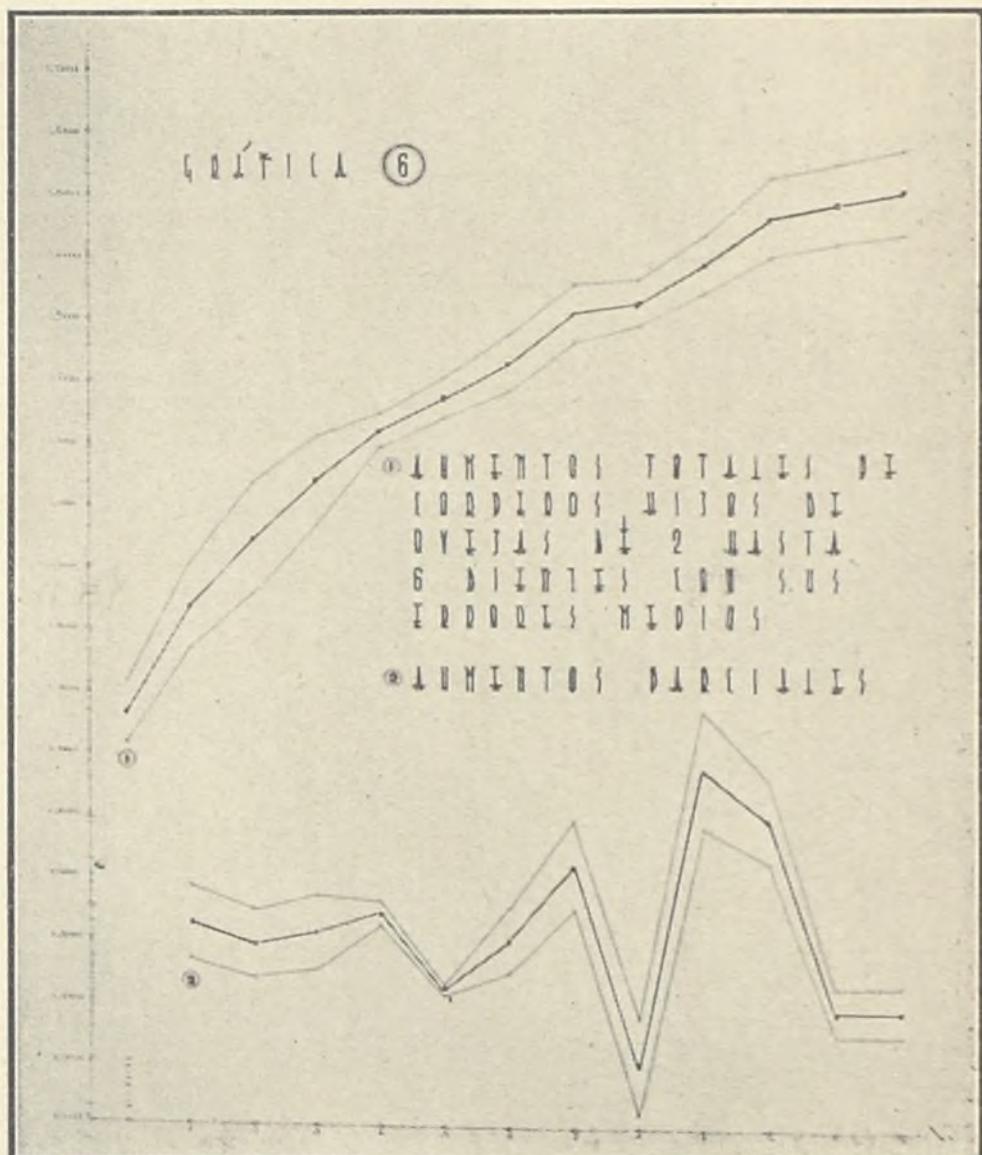


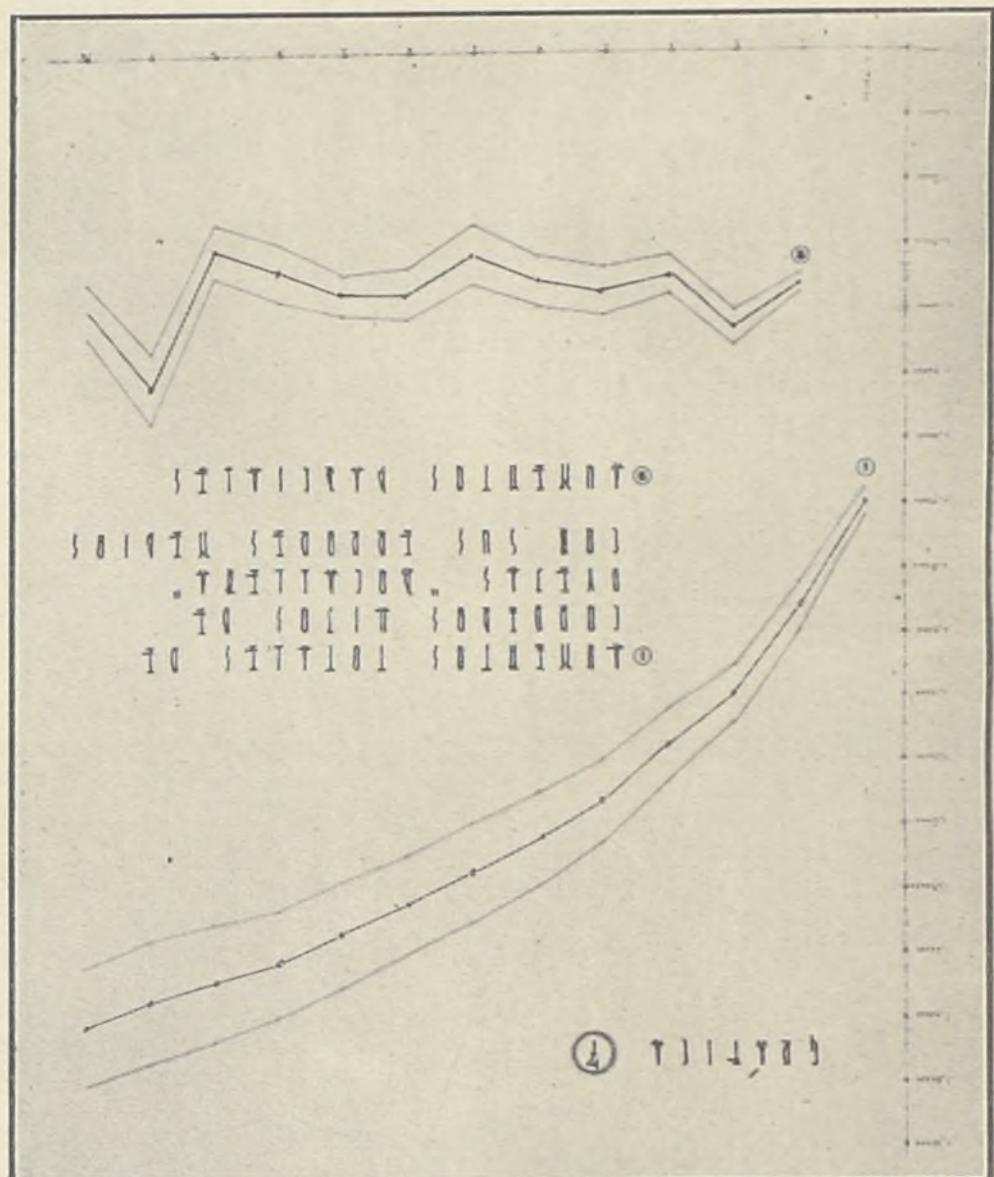


C R Í T I C A

5







GLÁTICA 8

