

CONSIDERACIONES SOBRE LA EVOLUCION DEL PESO VIVO DE LA GANADERIA ESPAÑOLA

Por
FRANCISCO GALINDO GARCIA
Doctor Veterinario

S U M A R I O :

I. INTRODUCCIÓN.—II. ORIGEN DE LOS DATOS.—III. LA EVOLUCIÓN DE LAS ESPECIES ZOOTÉCNICAS EN LOS ÚLTIMOS TREINTA Y OCHO AÑOS.—IV. LA EVOLUCIÓN DE PESO VIVO TOTAL.—V. RELACIÓN ENTRE PESO VIVO TOTAL Y DEMOGRAFÍA.—VI. COMENTARIOS CRÍTICOS A LA EVOLUCIÓN DE LAS DISTINTAS ESPECIES.—VII. CONSIDERACIÓN FINAL.

I. INTRODUCCIÓN.

CONOCER, con carácter general, la proporción de masa viva ganadera que protege al vivir cotidiano del hombre en sus aspectos biológico, económico y sanitario, es cuestión que asume gran interés. De este conocimiento cuantitativo, masal, estático, pueden derivarse conclusiones que, aunque no sean totalmente válidas para formar un juicio definitivo acerca de la incidencia pecuaria en la vida humana, sí, en cambio, son de importancia indudable para juzgar, con bases racionales, sobre la perspectiva política de la ganadería como industria humana.

Asimismo, conocer, aquí y ahora, concretamente en cuanto a España se refiere, la evolución del peso vivo animal de las llamadas especies de renta y de las especies e híbridos más cardinal y genuinamente denominadas de labor; conocer, del mismo modo, la proporción del peso vivo de uno y otro grupo, tan afectado el ergógeno o energético por las modernas técnicas agrarias de mecanización y, especialmente, tractorización; comparar, en fin, con el devenir estadístico humano las magnitudes relativas de peso vivo animal (global y discernido), puede, en conjunto y parcialmente, ser base de un sólido realismo para juzgar acerca de nues-

tro desarrollo biohumano, tan ligado a las explotaciones pecuarias. Otras consideraciones, otros matices adjetivos, pueden derivar de un estudio de tal naturaleza.

II. ORIGEN DE LOS DATOS.

La investigación se centra en un estudio de los Censos pecuarios de los años 1929-32-33-35-40-42-48-50-55-60-62-63-64-65 (marzo), 65 (septiembre), 66 (marzo), 66 (septiembre) y 67 (marzo). Una serie que, aunque irregular en sus períodos, abarca en el tiempo un lapso superior al que se estima característico de una generación humana, lo cual le confiere valor estadístico aceptable, sobre todo si se tienen en cuenta incidencias de tipo histórico y tecnológico que han influido, en general, sobre todas las especies, y, en especial, la tecnología sobre los denominados motores animales.

Los datos estadísticos pecuarios se han tomado de una publicación oficial denominada "Censo de la Ganadería española, 1967, estimado por medio de la Encuesta ganadera de marzo de 1967", elaborado por las respectivas Secciones de Estadística de la Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura y de la Dirección General de Ganadería.

En la página 11 de dicha publicación se insertan casi todos los datos de tipo estadístico que en los cuadros se expresan. A pie de página de los mismos, se advierte lo pertinente en orden a ciertas matizaciones, explicaciones y adiciones que se han hecho precisas para llenar correctamente ciertas lagunas estadísticas.

Seguidamente se insertan algunas cifras estadísticas relacionadas con el cuadro I del Anexo, que se refiere a especie de abasto:

Conceptos	Especies				
	Bovina	Ovina	Caprina	Porcina	Aves
Extremo superior de variación	4.215	24.237	6.249	6.118	44.407
Extremo inferior de variación	2.742	15.086	2.196	2.668	20.000
Oscilación	1.473	9.151	4.053	3.450	24.407
Media	3.681	18.056	3.586	4.840	30.895

Del mismo modo, las cifras correspondientes a las especies de animales de labor e híbridos equinos, según el cuadro II del Anexo:

Conceptos	Especies e híbridos		
	Caballar	Asnal	Híbridos
Extremo superior de variación.	808	1.479	1.461
Extremo inferior de variación.	304	434	684
Oscilación	504	1.045	777
Media	504	749	1.017

En ambos cuadros las cifras se refieren a millones.

Antes de avanzar en el estudio, debe consignarse que, sin duda, ha habido criterios muy dispares para la elaboración del Censo pecuario en el dilatado plazo de treinta y ocho años a que se contrae la investigación. Desde luego, no ha habido criterio único; lo demuestra, por una parte, el contenido explicativo de la llamada número 5 a pie de página del Anexo, y, además, la gama de diversos Organismos que han intervenido, las diversas fuentes que han sido necesarias para configurar la serie, la falta de uniformidad en cuanto al intervalo entre años y en cuanto a la época del año (que tanta influencia tiene en la cuantificación pecuaria) en que el Censo se realizó, y, en fin, hasta la época histórica, como veremos en la elemental discusión de tales censos. También en el momento tecnológico en cuestiones estadísticas.

Los Organismos y fuentes primeras de publicaciones de que se han extraído datos han sido los siguientes: "Anuario Estadístico de las Producciones agrícolas" para el año 1929; "Boletín de Cotizaciones de la Dirección General de Ganadería" para 1932; "Apéndice del Anuario Estadístico de las Producciones agrícolas" para 1933; "Hojas Divulgadoras del Ministerio de Agricultura" para 1935; "Censos Oficiales" para todos los años desde 1939 acá incluidos en el estudio, si bien con criterios distintos en cuanto a inclusión o exclusión de crías con respecto a todas las especies o a alguna de ellas, conforme se dice en la llamada número 1 a pie de página.

Todo lo expuesto explica muchas imperfecciones, ciertamente demasiadas imperfecciones, pero no por ello la panorámica del estudio deja de ser sugestiva, ofreciendo alicientes. Tampoco las conclusiones dejarán de ser ciertas si se consideran en su conjunto esquemático, sobre todo si una inteligente identificación de erro-

res y su anulación, cuando sean sustanciales, "nos permite ver el bosque", que es lo que realmente interesa.

Analizamos los censos de las llamadas especies de abasto, también llamadas de renta, cuya aptitud principal es abastecer al hombre en bienes, cardinalmente de índole alimentaria noble.

A la vista de las series numéricas, se echa de ver algo extraño en relación con el año 1940: los altos censos de bovino por encima de la media, también de ovino (extremo superior de variación), igualmente de caprino (también extremo superior de variación) y de porcinos (extremo superior de variación). En aves, como fué advertido en la llamada número 1, el Censo es calculado racionalmente.

Que a la salida de una cuentísima guerra civil, prolongada durante años, comportando destrucciones en todos los sectores de la riqueza nacional, una especie de ciclo biológico amplio, la bovina, se cuantifique por encima de la media, y que las especies de pequeños rumiantes y la porcina expresen en dicho año el extremo superior estadístico, es más que sospechoso. Son datos, en nuestra opinión, no fiables; sin embargo, son los oficiales y por ello los señalamos con esta advertencia: ¿Acaso no fueran estas magnitudes, extraordinariamente infladas, una manifestación de fabulismo? ¿Pudo ser el Censo resultado de una constelación de imperfecciones que culminaron en resultados inadmisibles? Nos inclinamos por esto último.

III. LA EVOLUCIÓN DE LAS ESPECIES ZOOTÉCNICAS EN LOS ÚLTIMOS TREINTA Y OCHO AÑOS.

Por lo demás, en concreto para cada una de las especies o grupos, los comentarios más relevantes son:

En la especie "bovina", una variabilidad con algunas fuertes fluctuaciones desde 1929 a 1935. Después, en estos últimos años, con nueve magnitudes, la variabilidad es muy pequeña y las magnitudes se agrupan densamente en torno a la media. De 1935 acá, está estabilizado numéricamente.

En la especie "ovina" las fluctuaciones son más intensas, aun prescindiendo de las bajas cifras aparentes de los años 1960 a 1964. No tiene nada de extraño, por ser una especie de explotación extensiva ligadísima a las oscilaciones climatológicas y ambientales, en general, de la España seca y árida, al contrario del bovino, lo-

calizado preferentemente en la España húmeda, más bonancible, sin apenas contrastes climatológicos y alimentarios.

La especie "caprina", que inicia la serie con alrededor de 4,5 millones de cabezas en el lustro séptimo del siglo, ofrece dos cifras muy altas en los años 1940-42; a partir de 1948 la regresión es continua, alcanzando el extremo inferior de variación en 1965. La tendencia regresiva apenas se modifica por una leve reacción en las tres últimas magnitudes, inferiores en mucho, sin embargo, a la cifra media.

La especie "porcina" ofrece un panorama estadístico distinto, caracterizado por cierta regularidad en los dos primeros lustros, una caída los tres siguientes y una recuperación, fluctuante, en los últimos siete años. Aparte de que una buena fracción de nuestro porcino es de explotación campera y, por tanto, muy afectado por las variaciones de clima y recursos, el resto, por el contrario, está muy ligado a las cosechas de cereales, que cada vez son más uniformes. Es obligado aludir a la incidencia de la peste porcina africana en la estadística porcina en los siete últimos años.

En fin, el grupo "aviar", cuya serie comienza con 20 millones por los años 30, termina con 44,5 millones en el pasado 1967. La progresión, aun con leves fluctuaciones, se caracteriza por un signo francamente positivo, espectacular e intensísimo, gracias a la conjunción incidente de progresos sustanciales en genética, nutrición y profilaxis de contagios, y a la transformación de una gran demanda potencial o marginal de productos avícolas, en actual, a beneficio de una producción económica, consecuencia, en parte, de las conquistas tecnológicas aludidas y también de precios asequibles al área consuntiva sin detrimento en el sector productivo; todo ello bajo el prisma del incremento en el nivel de vida de grandes masas humanas para las que la avicultura es fuente de proteínas alimenticias en el marco de sus posibilidades económicas. La tendencia es progresiva en extremo.

En cuanto al ganado ergógeno, llamado de labor, la marcha general de los censos durante el lapso estudiado es semejante en los tres grupos de animales que lo integran. En el lustro 1929-34 se encuentran las tres magnitudes más altas o extremo superior de variación, tanto en las especies como en los híbridos. En el bienio 1966-67 se hallan, asimismo, los extremos inferiores de las magnitudes en caballar y asnal y en los híbridos o mular. No obstante, en concreto, cabe matizar.

La especie "caballar", con fluctuaciones varias, se mantiene por encima de los 0,5 millones hasta el año 1960; de este año en adelante la regresión es continua hasta el 1966, con una leve recuperación (16.000 unidades) en el 1967. La tendencia es claramente regresiva.

La especie "asnal" ha seguido, más o menos, la suerte de la caballar, pero la caída estadística relativa ha sido más intensa, ya que consideradas como 100 las cifras estadísticas en ambas especies, en la expresión máxima la mínima en caballar es 37,62 y la asnal es 29,41. Es el asno especie más ligada a la agricultura pobre, de miserable autoconsumo, de vida primitiva, por una parte, y al proletariado rural que ha emigrado, de otro lado.

Los "híbridos equinos" también han disminuído considerablemente, pero en menor grado que caballos y asnos. El valor 100 de la mayor magnitud queda en 46,81 para la menor (1966). El Censo de 1967 es casi exactamente la mitad que el mayor de 1932.

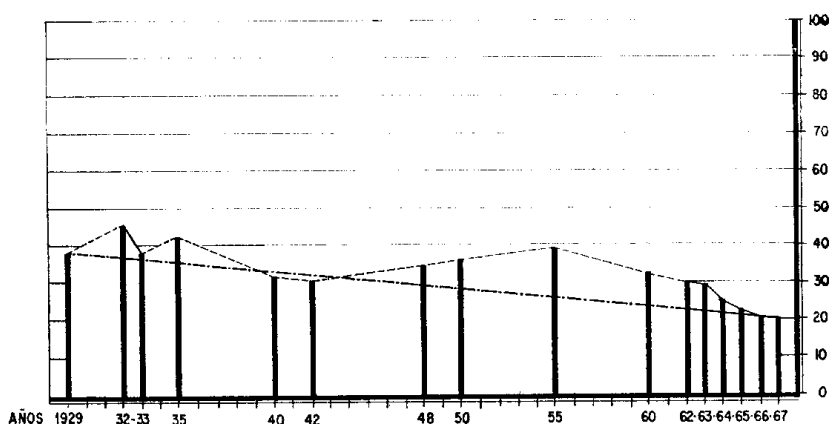


FIG. 1.—Peso vivo del ganado de labor en función de 100 peso vivo ganado abasto.

Hay que atenerse a los censos oficiales, pero la impresión es que el declive numérico del ganado de labor ha sido superior a lo que expresan las estadísticas, al menos en zonas tan caracterizadas como Andalucía, Extremadura, La Mancha, Aragón y las dos Castillas.

En resumen, y en relación con los años 30, nuestros censos ganaderos se hallan así: "bovino", en equilibrio; "ovino", en equilibrio; "caprino", en intensa regresión; "porcino", en equilibrio;

“aves”, en expansión extraordinaria; “caballos”, en regresión; “asnos”, en regresión; “híbridos”, en regresión. Hay que considerar, sin embargo, las tendencias en los últimos años, en especial en los dos finales de la serie, que insinúan en todas las especies e híbridos una leve recuperación.

La regresión caprina es forzada por imperativos forestales y médicos, que deben ser objetivamente revisados. La regresión de los equinos, en general, está inducida por la mecanización agraria, en especial por la tractorización. La expansión aviar se debe a una amplia constelación circunstancial favorable, ya señalada a grandes rasgos.

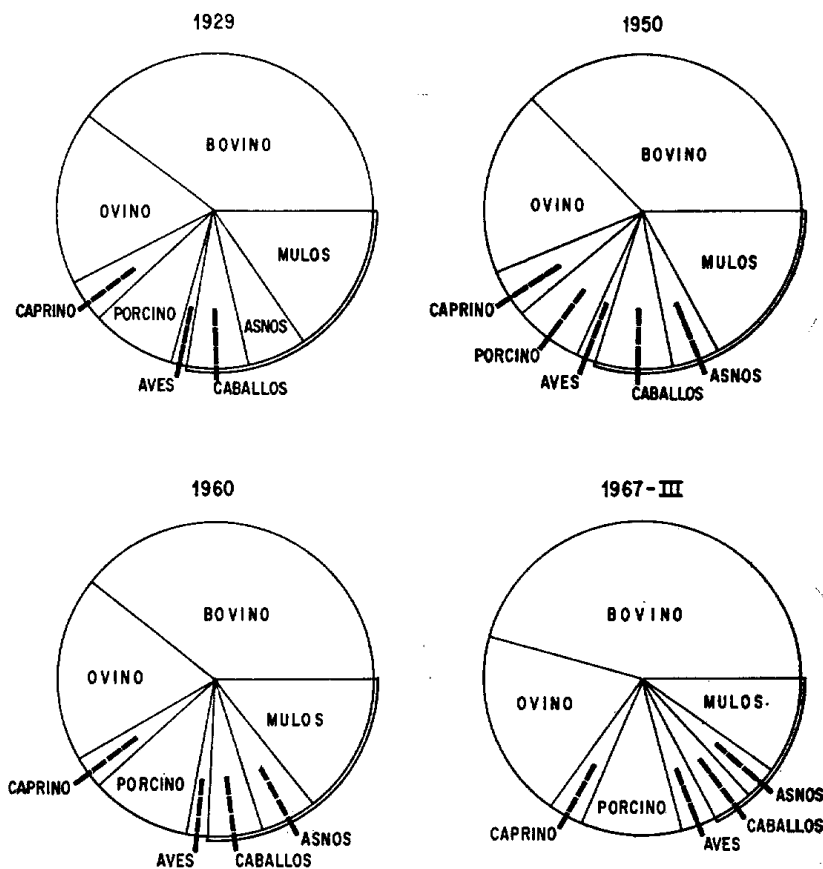


FIG. 2.—Evolución del peso vivo pecuario en España.

IV. LA EVOLUCIÓN DEL PESO VIVO TOTAL.

Interesantes son las consideraciones anteriores, desde un ángulo estrictamente ganadero. Más interés ofrecen, sin embargo, los datos como base para la investigación de la evolución del peso vivo en las diferentes especies e híbridos, sobre todo cuando se agrupan según el criterio adoptado.

A continuación, unas cifras relacionadas con los cuadros III y IV, que se refieren a las especies de renta y a los animales de labor, respectivamente. En ambos casos se trata de millones de toneladas de peso vivo:

Conceptos	Especies					Total
	Bovina	Ovina	Caprina	Porcina	Aves	
Extremo superior de variación	1.433,1	727,1	187,5	342,6	88,8	2.615,9
Extremo inferior de variación	1.137,3	497,1	65,9	212,1	40,0	2.118,3
Oscilación	295,8	230,0	121,6	130,5	48,8	497,6
Media	1.288,6	587,1	111,2	275,1	63,3	2.325,5

Conceptos	Especies e híbridos			Total
	Caballar	Asnal	Híbridos	
Extremo superior de variación...	246,3	281,0	593,1	1.091,7
Extremo inferior de variación...	105,2	82,5	277,7	465,4
Oscilación	141,1	198,5	315,4	623,3
Media	178,3	143,6	415,4	738,5

El peso vivo de la ganadería de abasto ha girado en torno a un valor medio de 2.325.500 Tm., con un extremo superior de variación de 2.615.900 Tm. en el año 1942 y un extremo inferior de 2.118.300 Tm. en el año 1955. La oscilación, pues, ha sido de 497.600 Tm., el 19,02 por 100 de la cifra máxima.

En el ganado de labor, el peso vivo ha oscilado en torno a una media de 738.500 Tm., con unos extremos superior e inferior, respectivamente, de 1.091.700 y 465.400 Tm. La oscilación es de 626.300 Tm., que es el 57,36 por 100 en función del extremo superior. Expresa, de manera muy clara, el efecto de la tractorización del agro, con especial intensidad desde los años 60 acá.

Si al peso vivo de ganado de abasto le suponemos un valor 100 en sus totales expresiones anuales, el peso vivo de ganado de labor se ha conducido así a través de la serie de los años estudiados:

TABLA I

Año	%	Año	%	Año	%
1929....	38,20	1948....	35,49	1964....	25,17
1932....	45,94	1950....	36,72	1965 III.	23,51
1933....	38,29	1955....	39,53	1965 IX.	22,96
1935....	42,62	1960....	32,35	1966 III.	21,11
1940....	31,80	1962....	30,03	1966 IX.	21,70
1942....	31,08	1963....	29,99	1967 III.	21,18

Hasta el año 1955, aun con tendencia levemente regresiva, la evolución estadística fué oscilante; desde el año 1955 la tendencia es fuertemente regresiva y absolutamente declinante. La tendencia general es, por tanto, regresiva.

Si hubiera habido en relación con la marcha evolutiva de los pesos vivos de los ganados de abasto y de labor una política ganadera, siquiera fuera elemental, es claro que se hubiera tendido a mantener el peso vivo total estacionario, al menos, preconizando, mediante todos los recursos biológicos, técnicos, económicos y promocionales, en general, el rescate para el peso vivo del grupo de animales de abasto las toneladas perdidas por la regresión del peso vivo de los animales de labor. Así la situación sería aceptable.

Los pesos vivos de los años 1930, 40, 50, 60 y 67 son los siguientes:

TABLA II

Año	Peso vivo Tm.
1930 (1)	3.301.450
1940	3.435.200
1950	3.169.500
1960	3.172.400
1967	2.856.400

(1) Media de los años 1929 y 1932.

Hasta 1960 las cifras de peso vivo ganadero total giraron en derredor a la media de las cuatro magnitudes de referencia (3.270.000, prácticamente) con extraordinaria proximidad, pero la cifra de 1967 se separa ostensiblemente en más de 400.000 Tm. en disminución, de manera que, de haber traspasado, según se ha apuntado, las 350.000 Tm. (diferencia de los pesos vivos de los animales de labor en 1950 y 1967) el peso animal de abasto, ello supondría un problema biológico casi resuelto en aras de una concepción estática de nuestra demografía, lo cual no es correcto, técnicamente hablando. Pero algo hubiera sido mantener un nivel. Ni siquiera esto se ha intentado.

V. RELACIÓN ENTRE PESO VIVO TOTAL Y DEMOGRAFÍA.

Decimos que para cuantificar la relación peso vivo animal con el censo humano no se puede considerar a éste como estático, porque ello es falso. La relación, pues, debe establecerse entre dos variables y, técnicamente, flexionar y adaptar la primera a la segunda.

Es conveniente, por ello, investigar en último término la relación del peso vivo animal total con la evolución demográfica para conocer el "substratum" de peso vivo que protege y salvaguarda el desarrollo, la vida y la salud de los humanos, según se ha sentido como premisa inexcusable de la política biológica en todos los países civilizados.

Seguidamente una exposición, limitada a cinco años de tal relación, con el detalle, además, del peso vivo animal de abasto y de labor por unidad humana:

TABLA III (2)

Año	Censo humano	Peso vivo animal 000 Tm.			Peso vivo animal "per capt.", Kgs.		
		Abasto	Labor	Total	Abasto	Labor	Total
1930	23.563.867	2.322,35	979,10	3.301,45	98,97	41,55	140,52
1940	25.877.971	2.606,30	828,90	3.435,20	100,71	32,03	132,74
1950	27.976.755	2.318,20	851,30	3.169,50	82,86	30,42	113,28
1960	30.430.698	2.397,00	775,40	3.172,40	78,76	25,48	104,24
1967	32.140.036	2.357,20	499,20	2.856,40	73,27	15,53	88,80

(2) Todos los pesos vivos de 1930 son el promedio de los de 1929 y 1932. Los valores, tanto en censo humano como de peso vivo de 1940, deben considerarse con ciertas reservas. El censo humano de 1967 es el calculado por el I. N. E. y se refiere a uno de julio.

Cada español, pues, disponía en 1967 de un peso vivo animal total menor que sólo el de abasto, que le protegía en 1930 en 10.170 kilogramos. Si la comparación se realiza entre peso vivo de animales de abasto estrictamente, la diferencia es de 26.700 kilogramos en menos en el año 1967. La situación no es, pues, optimista en relación con el próximo pasado.

Si se establece un parangón con un pasado más remoto, año 1799, finales del siglo XVIII, hace ciento sesenta y siete años, el resultado es el siguiente (3):

Peso vivo de animales de abasto		817.400 Tm.	82.950 Kg.
Peso vivo de animales de labor		180.000 Tm.	17.130 Kg.
Peso vivo de animales en total		997.400 Tm.	100.080 Kg.

Más peso vivo animal que en 1967 (11.280 kilogramos), del cual en peso vivo de animales de abasto superaba en 9.680 kilogramos y en peso vivo de animales de labor en 1.600 kilogramos.

Establezcamos una comparación con una nación occidental, manejando los datos últimos correspondientes a España y al país que escogemos entre los menos caracterizados como agrarios: Bélgica.

Hablar de Bélgica suscita la idea, real, de "acero, máquinas y productos químicos", pero la verdad es que, con una economía preferentemente industrial exportadora, el pequeño país se encuentra a mejor nivel, cuantitativa y cualitativamente hablando, que España en lo que se refiere a peso vivo animal por unidad humana.

En efecto, Bélgica, con sus 10 millones de habitantes, aproximadamente, tiene 136 kilogramos de peso vivo animal "per capita" (47.200 kilogramos más que España), con la particularidad

(3) La última columna se refiere a kilogramos por unidad humana.

Los censos animales en 1799 eran los siguientes:

Bovino	1.065.000	Aves	10.500.000 (*)
Ovino	11.742.700	Caballar	139.000
Caprino	2.521.200	Asnal	238.100
Porcino	1.266.900	Mular	214.100

En el mismo año, el censo humano era de 10.504.985 habitantes. Todos estos datos están tomados del *Censo de Frutos y Manufacturas de España e Islas adyacentes sobre los datos dirigidos por los Intendentes y aumentado con las principales reflexiones sobre la estadística de cada una de las provincias, en la Sección Primera del Departamento General del Reino y de la Balanza de Comercio, bajo la dirección del Jefe D. Marcos Marín, por el Oficial D. Juan Poto y Catalina*. Esta obra, de tan dilatado título, existe en la Biblioteca del Ministerio de Hacienda, cuyo Departamento, en julio de 1960, hizo una reimpresión fiel y exacta, respetando incluso la ortografía de la época.

La edición príncipe se hizo en 1803, en la Imprenta Real.

Para hallar el peso vivo se han empleado los mismos valores unitarios que en los cálculos anteriores.

(*) En el *Censo de Frutos...* no constan cifras de aves. Esta laguna se ha subsanado estimándolo en la misma cifra que de unidades humanas había en aquella época, ya que ésta ha sido la relación aproximada hasta el año 1966, en que se produce el despegue de la avicultura industrial.

de que este país, eminentemente industrial, sólo tiene el 4,32 por 100 de peso vivo de animales de labor, en tanto que nuestro país presenta un aspecto distinto y menos favorable, ya que del total peso vivo animal por humano, el 17,48 por 100 es de animales motores. Así, el peso vivo animal de abasto es en Bélgica, por persona, el 95,68 por 100 del total, y en España, del 80 por 100, aproximadamente. Cuantitativamente mejor protegido el humano en Bélgica, también lo está cualitativamente, por ser la cantidad de animales de labor mucho más pequeña, absoluta y relativamente habiendo (4).

Se ha estudiado el peso vivo de nuestra ganadería y su evolución durante los últimos treinta y ocho años, y se ha podido constatar cómo ha variado en términos absolutos y también en la relación entre dicho peso vivo de las especies clásicas de abasto, incluidas las aves, y las especies e híbridos de función ergógena casi estricta. Más interesante es, desde el punto de vista de urgencias de desarrollo, la evolución del peso vivo animal "per cápita" en tal lapso, tanto global como discriminado, de la cual se deduce que en 1967 la situación era peor que al final de la tercera década, y la tendencia es regresiva.

Del mismo modo, se ha establecido un parangón entre los pesos vivos de la ganadería de abasto, por un lado; la ganadería de renta, de otra parte, y el total en relación con el censo humano (peso vivo animal por unidad humana) entre 1799 y 1967. También entonces esta cobertura biológica era superior a la actual, según se ha sentido como corolario de dicho estudio comparativo. En fin, la comparación con Bélgica (país occidental de economía preferentemente industrial), en el mismo orden de investigación, nos demuestra que nuestra situación es, en estimable proporción, más precaria.

(4) Los datos para establecer esta comparación han sido tomados, para España, de las fuentes manejadas para redactar este trabajo y de los resultados obtenidos en el mismo. En cuanto a Bélgica, los datos han sido transcritos de la revista *Panorama Veterinario*, año 1968, núm. 2, febrero, pág. 56, que inserta una lacónica noticia titulada «La economía rural en Bélgica». El peso vivo total de la ganadería belga es, en Tm.:

Bovinos	1.106.800	Porcinos	136.360
Ovinos	4.500	Aves	56.481
Caprinos	213	Equinos	54.400

Discriminado el peso vivo, según es norma en el trabajo, resultan las cifras siguientes:

Peso vivo de los animales de abasto	1.304.354 Tm.
Peso vivo de los animales de labor	54.400 Tm.

Hay que resaltar que solamente el peso vivo de las aves supera ya al de los animales de labor, en conjunto, en 80 Tm. aproximadamente, y que en la constitución interna del ganado de trabajo belga, el asno y los híbridos apenas cuentan, al contrario que en España.

Estos estudios y conclusiones tienen tal rigor, basados en la investigación racional sobre datos objetivos, que no pueden ser correctamente discutidos en cuanto a su fría expresión.

Se podrá argüir, en cuanto a la investigación, centrada a los últimos treinta y ocho años (con mayor razón aún en relación con la comparación establecida entre 1799 y 1967), que el "peso vivo ganadero no puede considerarse como un módulo eficiente por sí solo y con carácter absoluto" para juzgar la protección al humano en los órdenes vital, higiénico y sanitario, aparte consideraciones económicas; que, "además de la consideración ponderal de la ganadería, hay una dinámica productiva, que es la que en definitiva cuenta". De ello hablaremos. Desde luego, este argumento válido cuenta en orden al paragón con Bélgica, en sentido más positivo para este país, pues a su mayor peso vivo ganadero total por habitante une no sólo una mejor razón "peso vivo animales de abasto/peso vivo animales de labor", sino también unas altas producciones unitarias, asentadas en una más eficiente transformación y aprovechamiento de recursos y una mayor productividad, por tanto.

VI. COMENTARIOS CRÍTICOS A LA EVOLUCIÓN DE LAS DISTINTAS ESPECIES.

Volviendo a las consideraciones en torno al estudio evolutivo del peso vivo animal "per capita" en los últimos años, por un lado, y al comparativo de idénticas cifras de 1967 con las de 1799, de otra parte, cabe considerar que, en cuanto a la primera parte (investigación referida a los últimos tiempos), la evolución pecuaria española en el orden cualitativo no ha sido suficiente, ni mucho menos, cuando se ha producido, como para compensar el déficit ponderal. En efecto, en la especie "bovina", la mejor productividad lechera se basa, como es general en zootécnica, en una base reaccional genética mejor, un más adecuado cuido y una correcta alimentación, que, unidos a un aumento de la proporción de bovino lechero en el seno del censo total bovino, implican un aumento de producción, en parte por mejora de la unitaria, en parte por aumento de unidades. Desde 1929 a 1967 la aplicación de las conquistas genéticas en bovino lechero, como igualmente la adopción de normas de cuido y alimentación, no han evolucionado en Es-

pañá al ritmo deseable; del mismo modo, el censo de producción exclusivamente lechera de grandes producciones no es relevante. Las importaciones de animales selectos y la mejora y expansión ganadera basada en la I. A., preferentemente, no dejan de tener un limitado círculo de acción dentro de la total problemática de la producción lechera bovina del país, al menos hasta 1967.

Otro tanto cabe decir de la producción cárnica bovina; la carencia de razas y tipos adecuados a esta aptitud postmortal; la gran cantidad de razas llamadas serranas, rústicas, en las que las condiciones zootécnicas prevalentes son la ¡sobriedad y la frugalidad!; la carencia, hasta hace poco, de una política agraria estimulante del praderío y de las producciones forrajeras, culminan en una productividad media limitadísima que, aun mejor que en los años 30, es insuficiente, del mismo modo, para suplir el déficit ponderal.

A las consideraciones expuestas únase la gran incidencia patológica que gravita sobre el bovino español, de manera que algunas infecciones (tuberculosis, brucelosis, mamitis), unas cuantas graves parasitosis (tricomoniasis, distomatosis, hidatidosis e hipodermosis, como más principales), más un síndrome muy extendido (esterilidad), merman en mucho la correcta transformación de recursos y la producción y productividad. Como del total peso vivo promedio de los animales de renta o abasto, durante el lapso estudiado, el del bovino supone más del 55 por 100, colíjase la gravedad que en torno al problema global supone esta escasísima evolución cualitativa de tal especie en ambas aptitudes.

En cuanto a la especie "ovina", su evolución zootécnica en los treinta y ocho años estudiados ha sido casi nula. A lo sumo, se tiende ahora a incrementar los tipos carniceros, en detrimento de la producción lanera, en moda hace quince o veinte años, pero la resultante asume muy poca relevancia positiva, ni siquiera tras de intentos, muy limitados, de mejora de tipos mediante cruzamientos. En la producción lechera-quesera se ha avanzado algo más, principalmente en la consecución de períodos de lactación más prolongados y en alimentación racional, pero tal mejora no compensa la caída en peso vivo global del ovino. Advuértase, por otra parte, que los recursos espontáneos y cultivados para la alimentación del ovino cada día merman más, pues ni las rastrojeras se aprovechan al máximo posible, ni la hoja de barbechera tiene la extensión de antaño, ni las leguminosas, sembradas en lo que antes era parte

de la hoja de barbecho, se orientan a la alimentación animal. El ovino español está perdiendo gran parte de su espacio vital. Y no debe perderse de vista que supone más del 25 por 100 del peso vivo de los animales de abasto.

El ganado "caprino", cualitativamente considerado, no ha evolucionado en gran parte del censo, no ha mejorado en el grado deseable (en la fracción más evolucionada y selecta) como para compensar su colosal caída estadística, por un lado, y el aumento de necesidades humanas, por otro. Sin embargo, su influencia es muy pequeña en relación con el peso vivo total de animales de abasto (4,70 por 100, aproximadamente).

La gran masa "viva pecuaria rumiante" (en conjunto el 85 por 100 del peso vivo de ganado de abasto) ha evolucionado zootécnicamente muy poco, y así su caída en peso vivo "per capita" actual no es compensada, ni de lejos, por producciones correlativamente aumentadas.

Queda considerar las dos especies monogástricas: el cerdo y las aves, y de éstas, la gallina como principal, con mucho.

Circunscribiendo la crítica al cerdo y a la gallina, el panorama varía con respecto a lo que hemos estudiado en orden a los rumiantes.

En cuanto a la especie "porcina", la mejora genética, así como los considerables avances en nutrición en los treinta y ocho años a que se contrae este estudio, se han dejado sentir de modo manifiesto en nuestras razas y tipos de explotación intensiva, mejorados o sustituidos, pero, aparte de que el peso vivo porcino es sólo el 12 por 100 del total, una buena parte del mismo está ligada a tipos primitivos de explotación en pastoreo, cuya fracción representa más del 20 por 100 del total peso vivo porcino; de donde la masa porcina, más o menos mejorada, se contrae a menos del 10 por 100 del peso vivo total de la ganadería de abasto.

Se ha avanzado mucho en genética y en nutrición porcina, especialmente en Estados Unidos y países centroeuropeos, de donde hemos importado técnica y, de estos últimos, masa viva mejorada. El estudio de las curvas de "aumento diario de peso vivo", "longitud corporal", "índice de transformación" y "proporción media de grosor de capa grasa" en razas con la Landrace y Large White (bastante extendidas hoy en España), durante cincuenta años, demuestra, indubitavelmente, la evolución positiva gracias a las técnicas genéticas y de nutrición animal.

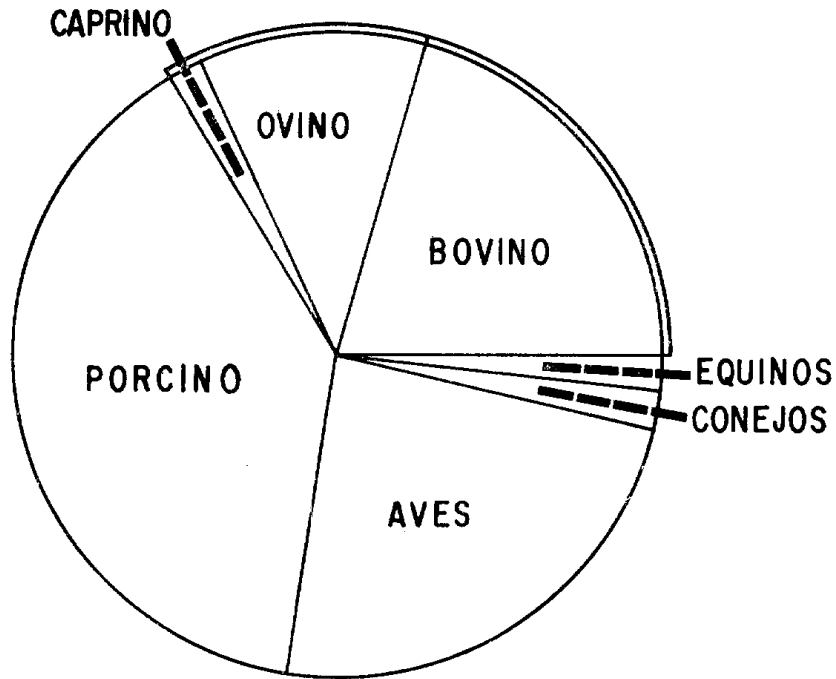


FIG. 3.—Distribución porcentual de producción de carne.

En cuanto a las aves, en especial la "gallina", el avance ha sido colosal, revolucionario. Ha aumentado en más del doble el peso vivo total y, además, tanto en producción de carne como en producción de huevos, se están consiguiendo cifras que hace treinta y ocho años no era dable sospecharlas ni tan siquiera. El aumento de peso vivo aviar se contrae casi exclusivamente a las aves híbridas, genéticamente muy calificadas, tanto para alcanzar unas puestas medias anuales, de 200-220 unidades, como para llegar en nueve o menos semanas al peso vivo de 1,200 a 1,300 kilogramos, peso que en los años 30 sólo era dable alcanzarlo en cuatro o cinco meses y con un superior consumo de recursos, tanto absoluta como relativamente. La genética y las normas de alimentación científica han sido la base de las conquistas zoo-económicas expuestas sucintamente, si bien dichas mejoras técnicas nos han llegado fundamentalmente del exterior, y en el caso de la genética, concretada

en la masa viva, cuya mayoría se importa, al igual que en el porcino. Como la masa viva aviar sólo pesa el 3 por 100 del total de la ganadería de abasto, ello quiere decir que el incremento productivo y la mejora en los índices de conversión de los recursos alimentarios no pueden tener una repercusión sustancial en orden al problema global que se comenta.

Así, pues, entre la especie porcina, en su expresión modernizada y ennoblecida zootécnicamente, y las gallinas, suponen el 12 por 100, aproximadamente, en peso vivo del total de las especies de abasto. Por mucha mejora, en orden a la productividad, que se haya conseguido, se comprende con facilidad que ella no es bastante, ni con mucho, para saldar el déficit de peso vivo "per capita" en la comparación 1929-1967.

En el cotejo hecho entre la situación a finales del siglo XVIII y el año 1967, la discusión anterior es válida, aunque las diferencias son mayores en el orden cuantitativo productivo, como consecuencia de la calidad zootécnica de las razas y tipos de entonces, muy inferior en cierta fracción de porcino y aves y también en bovino, especialmente lechero. La vaca de leche moderna, raza artificial por excelencia, no sólo nació en el extranjero, sino que, cronológicamente, está ligada su aparición a la revolución industrial del siglo XIX. Sin embargo, las especies ovina y caprina no han sufrido gran transformación, en tan dilatado lapso, como el cerdo ibérico, como la gallina rústica y como el bovino carnívor, si bien éste se ha mejorado en alguna medida, en parte como consecuencia de los avances conjuntos en bovinotécnica de tipos mixtos leche-carne, y en parte, también, por influencia de las razas creadas por los ingleses en la época de la pre-revolución industrial del siglo XVIII (Bakewell, 1725-1795; Colling, 1731-1836), pero que han llegado a España con enorme retraso y en escaso número de animales mejoradores.

Aunque el español de 1799 estuviera biológicamente protegido por 9.680 kilogramos más de peso vivo animal de abasto que en 1967, se estima que esta ventaja ponderal no se corresponde con una mayor disponibilidad de carne, leche y huevos. Así y todo, la diferencia, en menos hoy que antaño, asume la gran significación estática que la realidad le otorga; es signo indudablemente negativo y nada despreciable a la hora de enjuiciar nuestro desarrollo ganadero.

VII. CONSIDERACIÓN FINAL.

Consideramos que el estudio llevado a término es propicio a severas meditaciones.

El español está muy en precario en cuanto a la protección que la masa viva animal representa para su vida, su salud y su desarrollo.

Dentro del marco agrario precisa un desarrollo pecuario que consiga mejorar en mucho el panorama actual. La referencia al peso vivo ganadero total y a la relación de las dos cardinales fracciones que lo integran, entre sí y cada una de ellas con el todo y con el censo humano, tiene valor extraordinario, aun en su estática expresión, como para inspirar un desarrollo ganadero, sin que ello sea en menoscabo de prestar la atención debida al aspecto cualitativo y productivo de especies, razas y tipos.

Si algún día se ha de trasladar a la realidad la predicción de Flores de Lemus "Producid menos trigo y más ganado", habrá que prestar atención, aparte de a la mejora cualitativa indispensable, al peso vivo animal "per capita", que deberá aumentar al menos en un 50 por 100 del actual exclusivamente en especies de abasto, y precisamente a costa del peso vivo animal de trabajo, que debe disminuir aún más.

Esta debe ser la gran línea maestra de la técnica pecuaria al servicio de la política ganadera española en el marco de una acción agraria evolutiva y moderna, congruente con la biología y la economía humanas.

A N E X O S

CUADRO I

ESPECIES DE ABASTO - 000

Año	Bovino	Ovino	Caprino	Porcino	Aves
1929	3.660	19.370	4.525	4.773	20.000
1932	4.163	16.571	4.624	5.018	22.000
1933	3.569	19.093	4.575	5.412	22.500
1935	4.215	17.526	4.692	5.134	24.000
1940	3.899	24.237	6.249	5.613	25.914
1942	4.115	23.489	6.101	4.973	25.525
1948	3.300	15.921	4.222	2.668	20.900
1950	3.112	16.344	4.135	2.688	23.811
1955	2.742	15.933	3.097	2.793	23.370
1960	3.640	17.644 (*)	3.300	6.032	32.388
1962	3.683	16.140 (*)	2.599	6.118	40.032
1963	3.771	16.032 (*)	2.336	6.055	40.973
1964	3.723	15.086 (*)	2.284	5.011	35.211
1965 III	3.697	20.327	2.383	4.016	34.670
1965 IX	3.712	17.073	2.196	4.931	38.485
1966 III	3.694	18.785	2.309	4.681	39.186
1966 IX	3.721	16.721	2.279	5.770	42.736
1967 III	3.844	18.716	2.649	5.460	44.407

(5) Las advertencias aludidas en el texto son las siguientes: a) Los censos pecuarios de los años 1929 al 1935, ambos incluidos, no hacen referencia alguna a aves; se ha llenado esta laguna considerando cifras racionales en relación con la población humana. b) Los años 1960 a 1964, ambos inclusive, insertan cifras de ovino sin crías, de modo que para cálculos subsiguientes se ha aumentado el peso en un 23 por 100, índice de corrección hallado en la propia constitución estadística interna de la especie, según datos siempre oficiales. c) Con referencia a todas las especies, en los años 1942 a 1955, ambos incluidos, los censos son sin crías, y por ello se han corregido, conforme se dice en b) para el ovino, sumando los siguientes porcentajes: bovino, 22; caprino, 19; porcino, 42; caballar, 11; mular, 3,5; asnal, 5,7. Las alusiones a caballar, asnal y mular se refieren al cuadro II.

CUADRO II
ESPECIES E HIBRIDOS DE LABOR - 000

Año	Caballar	Asnal	Híbridos
1929	598	1.006	1.154
1932	803	1.162	1.461
1933	568	999	1.191
1935	808	1.479	1.176
1940	592	851	1.139
1942	602	795	1.119
1948	607	747	1.079
1950	642	732	1.089
1955	598	683	1.071
1960	506	686	1.158
1962	440	762	1.135
1963	397	726	1.044
1964	345	538	844
1965 III	323	493	786
1965 IX	320	476	745
1966 III	305	441	693
1966 IX	304	434	684
1967 III	320	465	737

(6) A efectos de la investigación propuesta prescindimos de la fracción bovina dedicada, más o menos, a trabajo, por las siguientes razones: a) Porque, en general, es ganado con doble o triple aptitud zootécnica. b) Por su escasa relevancia numérica.

CUADRO III

ESPECIES DE ABASTO - PESO VIVO 000 Tm.

Año	Bovino	Ovino	Caprino	Porcino	Aves	Total
1929	1.244,4	581,1	135,7	263,3	40,0	2.268,5
1932	1.415,4	497,1	138,7	281,0	44,0	2.376,2
1933	1.213,4	572,8	137,2	303,0	45,0	2.271,4
1935	1.433,1	525,8	140,7	287,5	48,0	2.435,1
1940	1.325,6	727,1	187,5	314,3	51,8	2.606,3
1942	1.411,3	704,6	183,0	266,0	51,0	2.615,9
1948	1.366,8	587,5	150,7	212,1	41,8	2.358,9
1950	1.292,0	603,0	147,6	213,7	61,9	2.318,2
1955	1.137,3	587,8	110,5	222,0	60,7	2.118,3
1960	1.244,4	651,0	99,0	337,8	64,8	2.397,0
1962	1.251,2	613,6	78,0	342,6	80,9	2.366,0
1963	1.248,1	591,6	70,0	339,0	81,9	2.330,6
1964	1.265,8	556,7	68,5	280,6	70,4	2.242,0
1965 III	1.256,9	609,8	71,5	224,9	68,0	2.231,1
1965 IX	1.262,0	512,2	65,9	276,1	77,0	2.193,2
1966 III	1.255,9	563,6	69,3	262,1	78,4	2.229,3
1966 IX	1.265,1	502,8	68,4	223,1	85,5	2.144,9
1967 III	1.306,5	579,4	80,2	302,3	88,8	2.357,2

(7) El cálculo del peso vivo, en función de los censos, se ha realizado de la manera siguiente: a) Teniendo en cuenta, siempre, censos con crías, para uniformar el criterio. b) Considerando las siguientes cifras de peso vivo unitario: bovino, 340 Kgs.; ovino, 30; caprino, 30; porcino, 56; aviar, 2; caballar, 346; asnal, 190; mular, 406 Kgs. c) Estas cifras resultan de la investigación de magnitudes numéricas de censos con crías y peso vivo total estudiado como base en el censo de 1967 (marzo).

No se nos oculta la variabilidad de peso unitario, y global por consiguiente, según circunstancias climatológicas y de nutrición, pero en los dieciocho componentes de la serie se esfuma por compensación mutua.

CUADRO IV

ESPECIES E HIBRIDOS DE LABOR - PESO VIVO 000 Tm.

Año	Caballar	Asnal	Mular	Total
1929	206,9	191,1	468,5	866,5
1932	277,8	220,8	593,1	1.091,7
1933	196,5	189,8	483,5	869,8
1935	279,5	281,0	477,4	1.037,9
1940	204,8	161,7	462,4	828,9
1942	208,0	151,0	454,0	813,0
1948	233,1	150,5	453,5	837,1
1950	246,3	147,4	457,6	851,3
1955	229,7	137,5	449,8	837,3
1960	175,0	130,3	470,1	775,4
1962	152,2	144,8	460,8	757,8
1963	137,3	137,9	423,8	699,0
1964	119,4	102,2	342,6	564,2
1965 III	111,7	93,7	319,1	524,5
1965 IX	110,7	90,4	302,5	503,6
1966 III	105,5	83,7	281,3	470,5
1966 IX	105,2	82,5	277,7	465,4
1967 III	110,7	89,2	299,3	499,2

(8) De este ganado productor de energía, el específico (caballar y asnal) se dedica en parte, también, a la producción específica e interés específica para la producción de mular, pero la función cardinal es la producción de energía. Se prescinde de su condición de animales de abasto, pues, a pesar de que la hipofagia ha adquirido más importancia desde el final de la guerra civil, no merece consideración fundamental.

RESUMEN

Se estudia la evolución de las especies zootécnicas desde el ángulo estadístico, en los últimos treinta y ocho años, en España.

Asimismo, se estudia la evolución del peso vivo total ganadero, por una parte, y la relación entre dicho peso vivo y la demografía, de otro lado. Así, se establece el peso vivo total ganadero "per capita" de ganado de renta y de ganado de labor, discriminadamente.

Como consecuencia del estudio evolutivo del peso vivo pecuario, total y discriminado, se establecen comparaciones entre el comienzo de la serie (años 30) y el final (1967, marzo). Queda patente que en 1967 la disminución del peso vivo total pecuario "per capita" era de 51,72 kilogramos en relación con el de 1930. De la misma manera, el peso vivo pecuario de animales de renta y de labor "per capita" ha disminuido en 1967 en relación con 1930: 25,70 kilogramos y 26,02 kilogramos, respectivamente.

Supuesto que el ángulo dinámico productivo, económico, es más elocuente en orden a la finalidad propuesta, y aun considerando el valor limitado del aspecto ponderal del ganado en relación con la población humana, se estima que la masa ganadera actual que protege a la población española es insuficiente y debe aumentar, al menos, en un 50 por 100 de peso vivo, disminuyendo la fracción de labor y acrecentándose la de renta, fundamentalmente los rumiantes.

R É S U M É

On étudie l'évolution des espèces zootechniques du point de vue statistique, au cours des 38 dernières années, en Espagne.

De même, on étudie l'évolution du poids vif total du bétail, d'une part, et le rapport entre ce poids vif et la démographie, d'autre part. On établit ainsi le poids vif total du bétail "per capita" en faisant la distinction entre le bétail de revenu et le bétail de travail.

A la suite de l'étude de l'évolution du poids des animaux vivants total et selon la différence indiquée plus haut, on établit des comparaisons entre le commencement de la série (les années 30) et la fin de celle-ci (mars 1967). Il est patent qu'en 1967 la diminution du poids vif "per capita" était de 51,72 Kg. par rapport à celui de 1930. De même, le poids vif des animaux de revenu et de travail "per capita" a diminué en 1967 par rapport à 1930, respectivement, de 25,70 Kg. et de 26,02 Kg.

Etant donné que le point de vue dynamique, productif et économique est plus éloquent pour le but qu'on se propose, on estime, en considérant la valeur limitée du point de vue du poids du bétail par rapport à la population humaine, que la masse du bétail actuel qui revient à la population espagnole est insuffisante et doit augmenter au moins de 50 % de poids vif, la fraction des animaux de travail diminuant et celle des animaux de revenu, en particulier les ruminants, augmentant.

SUMMARY

This is a study of zootechnical species, from the statistical angle, in the last 38 years in Spain.

It also studies the evolution of the total live weight of live-stock, on the one hand, and the relationship between this live weight and demography, on the other. The author thus establishes the total live weight of live-stock "per capita" of live-stock for income and live-stock for work, discriminating between them.

As a consequence of the study of the evolution of the live weight of live-stock, both total and discriminating, comparisons are established between the beginning of the series (the thirties) and the end (March 1967). It becomes clear that in 1967 the decrease in the total live weight of live-stock "per capita" was 51.72 Kg. compared with that in 1930. In the same way, the live weight of animals for income and for work "per capita" has decreased in 1967 compared with 1930 by 25.70 Kg. and 26.02 Kg. respectively.

Supposing that the productive, economic dynamic angle is more eloquent with regard to the end proposed and even considering the limited value of the aspect of the weight of live-stock in relation to the human population, it is estimated that the present volume of live-stock which protects the Spanish population is insufficient and should be increased by at least 50 % of live weight, decreasing the fraction devoted to work and increasing that devoted to income, which means fundamentally the ruminants.
