

NOT
1999/47/c3

Universidad de la República
FACULTAD DE AGRONOMIA

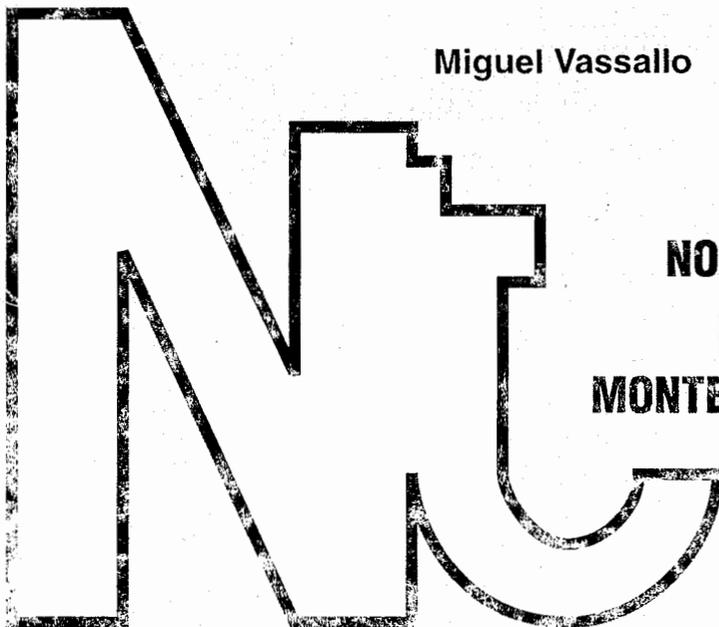


FACULTAD DE AGRONOMIA
DEPARTAMENTO DE DOCUMENTACION Y BIBLIOTECA

INTERPRETACIONES Y REFLEXIONES SOBRE LA GANADERIA URUGUAYA

Una perspectiva de largo plazo

Miguel Vassallo



NOTAS TECNICAS

Nº 47

MONTEVIDEO - URUGUAY

Las solicitudes de adquisición y de intercambio con esta publicación deben dirigirse al Departamento de Documentación, Facultad de Agronomía, Garzón 780, Montevideo - URUGUAY

Comisión de Publicaciones:

Ing. Agr. Jorge Hernández
Ing. Agr. Jorge Pazos
Ing. Agr. Roberto Olivero
Ing. Agr. Gustavo Uriarte (Editor)
Bach. Silvana Machado
Bach. Ivanna Bollazzi

Interpretaciones y reflexiones sobre la ganadería uruguaya: una perspectiva de largo plazo/
Miguel Vassallo.-- Montevideo: Facultad de Agronomía, 1999. --52p.-- (Notas Técnicas; 47).

1. GANADERIA
 2. ASPECTOS ECONOMICOS
 3. ASPECTOS SOCIALES
 - I. Vasallo, Miguel
- CDU 338:63

INTERPRETACIONES Y REFLEXIONES SOBRE LA GANADERIA URUGUAYA

Una perspectiva de largo plazo

1. Introducción

La problemática agropecuaria es para los economistas y científicos sociales uruguayos un tema de preocupación redundante, lo cual se refleja en los trabajos técnicos y académicos del último medio siglo y especialmente de los últimos 20 años. Y sin embargo, la importancia y lo polémico de muchos aspectos vinculados con el tema nos estimulan a incursionar nuevamente sobre él. Ello se relaciona con la importancia histórica, el papel económico y social del sector, por la dimensión de los recursos que ocupa, etc.

Este trabajo tiene por objetivo presentar algunas preocupaciones sobre la ganadería extensiva, tendientes a discutir algunos conceptos y exponer reflexiones interpretativas de carácter preliminar a cerca de su evolución histórica y reciente, el alcance de los cambios ocurridos en la última década y, en consecuencia, las expectativas y los desafíos del futuro próximo.

La reflexión que presentamos aquí se orienta a comprender los procesos económicos en una perspectiva de largo plazo, e intentar conjugar elementos de interpretación con interrogantes en torno a la evolución agropecuaria del país, sus desafíos y posibilidades.

Los apuntes que a continuación se exponen tienen un carácter preliminar, en tanto se elaboran a los efectos de constituirse en una base de reflexión colectiva sobre dichos temas. Pretende tener la función de estímulo a la lectura de los estudiantes, discusión, análisis e interpretación de hechos que, si bien nos son conocidos, aún nos presentan un número elevado de interrogantes.

Al respecto, existen algunos temas que no nos parecen adecuadamente abordados y la insuficiencia de análisis, así como de respuestas técnicas y/o de nivel teórico, nos conducen a asumir como ciertas afirmaciones de carácter subjetivo. Pero más allá de esta cuestión, se nos oscurecen las propuestas que impulsen un cambio cualitativo del mundo agrario, el cual hoy en día no parece distante de la voluntad de múltiples agentes.

2. Breves antecedentes históricos

La importancia de la ganadería en el país es incuestionable. Adquiere dicho carácter antes de la formación del estado nacional y se enlaza con su historia colonial, la cual, con la marca de 3 o 4 estadios diferenciados, mantuvo durante todo el andar histórico su profunda impronta.

La Banda Oriental área vacía se constituyó en tierra de ganados a partir del siglo XVII, los cuales crearon, junto al interés político-colonial, el aliciente para su ocupación y explotación. Así, durante un siglo y medio, desde comienzos del siglo XVIII hasta la segunda mitad del siglo pasado, en éstas tierras se construyó la **“edad del cuero”**. Ella caracterizó la primera etapa de la agropecuaria nacional.

A mitad del siglo pasado comienza a producirse el primer cambio significativo. Entre 1850 y 1860 se produce la introducción de los ovinos a escala nacional y entre 1862 y 1868 acontece la reproducción acelerada de los mismos, los cuales pasaron en dicho lapso de 3 a 16 millones de cabezas. Ello dio paso a una nueva etapa: **“la ovinización”**.

La introducción de esta especie y la cría conjunta de ovinos y bovinos propulsó un nuevo modelo de explotación agropecuaria y la inserción de la economía agrícola nacional en el desarrollo textil de la industria europea y norteamericana.

A fines del siglo pasado, en un proceso que en la agricultura comenzó a implementarse fuertemente en la década del 1870, se produjo la denominada **“modernización”** de la campaña. Los profundos cambios que se operaron entonces marcaron decisivamente a la producción ganadera del país y establecieron las bases de un modelo tecnológico que perduró por décadas.

La introducción del **alambramiento**, factor decisivo del cambio técnico, indisolublemente unido a un modelo social excluyente y fuertemente concentrador, definió el carácter extensivo de la **producción ganadera del país**. El alambramiento se une al **mestizaje del ganado criollo con razas europeas**, la creación de cabañas, la introducción del Merino, se comienzan los baños contra la sarna y la garrapata, la creación de potreros, la sustitución del lazo por el brete y el comienzo de procreos más racionales.

El esfuerzo de inversión que realizó el país en aquel período probablemente no tiene comparación histórica en términos del lapso acotado de tiempo y la densidad de capital invertido en el sector.

En forma simultánea se realizan importantes inversiones en el país, que facilitarán las comunicaciones y la inserción del Uruguay y de su ganadería vacuna en el mercado internacional. La instalación del telégrafo, el desarrollo del ferrocarril y el primer frigorífico en 1904, denominado La Uruguay, son ejemplos de tales cambios.

Dicho período, ampliamente denominado como la **“modernización de la ganadería”**, constituye un estadio determinante del desarrollo futuro del país y particularmente de su sector productivo. El **“Crecimiento hacia afuera”** como etapa económica del Uruguay se entrelaza íntimamente con aquellos cambios.

En esta etapa, entre otras cuestiones, se establece y consolida el sistema de producción ganadero y el modelo tecnológico sobre el cual se asienta. Los cambios posteriores se relacionan más fuertemente con la fase de comercialización y la inserción en el mercado mundial, más que con cambios en la fase productiva.

Si bien ocurrieron cambios que son importantes y no pueden desconocerse, tales como el mejoramiento ovino y la mejora de la sanidad animal, entre otros, la estructura productiva y el sistema de producción mantuvo las características principales de aquellas adoptadas en el modelo tecnológico impuesto con la "modernización ganadera" de finales del siglo pasado.

En el contexto del mercado mundial de la primera mitad de este siglo y las características que adoptó la integración del Uruguay en el mismo, y de las propuestas de desarrollo nacional imperantes en este período, el modelo de producción ganadera extensiva asentado en el período anterior permitió el crecimiento económico nacional y financió la fuerte urbanización, el desarrollo industrial del período de sustitución de importaciones, así como el connotado desarrollo cultural del país, entre otras cuestiones.

Hoy en día los cambios en el concierto del mercado internacional y las bases económicas del crecimiento nacional reciente, cuestionan el papel clásico de la ganadería nacional en la generación del excedente económico y ameritan una discusión sobre su real desarrollo.

Al respecto, entre varios temas de interés, alcanza mencionar la falta de rentabilidad actual del sector y una relación Insumo-Producto muy deteriorada. Estos problemas son fuertemente dependientes, entre otros, de las condiciones de precios del mercado mundial para los principales productos de la ganadería y de la política económica, específicamente de la política cambiaria adoptada por el país. Dichas variables han colocado a la ganadería en condiciones muy difíciles. Ellas son razones suficientes para repensar histórica y críticamente las interpretaciones sobre sus procesos.

3. Las Interpretaciones clásicas

Sobre el problema ganadero en el Uruguay se han formulado tres interpretaciones, que denominamos como "clásicas", en tanto han sido propuestas hace más de 25 años y constituyen una referencia reiterada de todos los trabajos sobre el tema.

Estas tres interpretaciones son la "Estructuralista" de base CEPAL-CIDE, la denominada como "Histórico-Estructuralista" presentada básicamente por el Instituto de Economía, y la "Neoclásica" expuesta en el Plan de Desarrollo 1972-77.

Estos tres exponentes y sus fuentes o exposiciones más conocidas o relevantes, han dado origen a múltiples análisis, discusiones y controversias, de forma tal que se han convertido en referencia ineludible. Este carácter y el peso conceptual que por ello han adquirido demanda, nuevamente aquí, una breve revisión de ellas.

3.1. Enfoque estructuralista

Este enfoque que ha sido expuesto en América Latina principalmente por la CEPAL en la década del 60, mostró en aquel momento diversas expresiones similares y confluyentes con las ideas centrales, de diversos organismos técnicos y académicos. Así, entre otros, pueden recordarse los planteos de la FAO, ILPES e ICIRA⁽¹⁾

En la década del 60, momento de mayor desarrollo de estos planteos se consideraba a la agricultura como un obstáculo estructural básico para el desarrollo, en tanto esta mostraba una marcada lentitud de crecimiento. El ritmo económico se encontraba asociado a la existencia de una estructura social rural.

El factor determinante de aquella estructura social era la estructura de propiedad y tamaño de las unidades agropecuarias. Por un lado la coexistencia de la bipolaridad creada por los latifundios y minifundios, y por otro lado la existencia de formas de tenencia "precaria" de la tierra (arrendatarios, medianeros, ocupantes, etc.) que le otorgaban condiciones de inestabilidad al productor rural.

La estructura de la propiedad agraria se asociaba, en esta corriente, fuertemente a la escases de inversiones y cambios tecnológicos importantes del sector. Se indicaba por ejemplo, que las unidades latifundiarias y sus propietarios "suelen obtener una renta cuantiosa sin preocuparse por mejorar la exportación de su tierra o por estimular a sus arrendatarios o aparceros a que lo hagan"⁽²⁾ También se indica que la abundancia de tierras disponibles le permite al latifundista "obtener un ingreso global más que suficiente para satisfacer sus necesidades económicas y de prestigio".⁽³⁾

En Uruguay el planteo Estructuralista se expresó de manera notoria por medio de los trabajos de la CIDE⁽⁴⁾ y aun cuando no se correspondió exactamente a este enfoque pueden citarse como parte integrante de la corriente, en un sentido amplio, los trabajos del CLAEH⁽⁵⁾, aunque este planteo incluyó otra riqueza de análisis y enfoques no integrados en los planteos estructuralistas clásicos.

El enfoque del CLAEH introduce, además de una aguda apreciación social más profunda que aquellos propuestos en la CIDE, una aproximación espacial de enorme valor. La estructuración de los servicios que atañen a la satisfacción de las necesidades básicas son estudiados con detenimiento. Estos aspectos hoy en día se han revalorizado ampliamente y aún debieran ser incluidos con mucho mayor presencia e importancia en los análisis y propuestas de descentralización territorial y en las de desarrollo rural. Las cuales en definitiva no se distancian demasiado unas de otras.

¹ D. Astori, Controversias sobre el agro latinoamericano. Un análisis crítico. CLACSO, Buenos Aires 1984, pág. 13 ss.

² CEPAL, Desarrollo económico, planeamiento y cooperación internacional, Santiago de Chile 1961, pág. 35. Citado por D. Astori, op. cit.

³ CEPAL/FAO, Problemas y perspectivas de la agricultura latinoamericana, Santiago de Chile 1963, pág. 95. Cit. por D. Astori, op. cit.

⁴ CIDE-MGA, Estudio económico y social de la Agricultura en el Uruguay. Montevideo 1967.

⁵ CLAEH, Uruguay Rural, Montevideo 1962.

En términos conceptuales en el mencionado trabajo de la CIDE se indica que "la actual distribución por tamaño de los establecimientos rurales, se caracteriza por una importante acumulación de tierras en pocas manos y la existencia de numerosas empresas de reducido tamaño, que ocupan áreas relativamente pequeñas" (6)

"Se consideren tamaños inconvenientes aquellos que por ser excesivamente grandes o excesivamente pequeños, constituyen o pueden constituir un obstáculo para una adecuada combinación de los distintos factores productivos: tierra, capital, trabajo y tecnología. Ello se traduce en bajos niveles de productividad y eficiencia de tres de los cuatro factores mencionados"⁷

El trabajo avanza realizando una cuantificación de los denominados problemas estructurales y llega a la estimación de que aproximadamente el 84 % de los establecimientos, que disponen del 82 % de la superficie agrícola censada presentan problemas estructurales que limitan el desarrollo tecnológico. (8)

3.2. Enfoque Estructuralista Histórico

Las categorías de análisis que han sido privilegiadas en este enfoque son i) las características básicas del funcionamiento del sistema capitalista en una perspectiva de larga duración y la inserción de la agricultura en ese contexto. ii) La articulación de las variables económicas con las socio-políticas. (9)

El análisis de esta corriente a nivel continental muestra dos períodos diferentes. El primero, en el cual el énfasis se asienta en las relaciones de los países subdesarrollados con los países industriales, en las cuales la categoría de la dependencia juega un papel central. Y otra etapa, más reciente, en la cual se le asignan más importancia a los aspectos internos y propios de la estructura económica y a los procesos internos de acumulación. (10)

A nivel nacional en las interpretaciones clásicas se puede incluir como ya se dijo el trabajo del Instituto de Economía. En dicha contribución, se ubica la cuestión, en primer lugar, como parte de las relaciones de dependencia que caracterizaron históricamente la inserción internacional del país. (11)

También constatan que desde una perspectiva global se registraron en la ganadería uruguaya condiciones de reproducción simple, no existiendo reinversión de plusvalía. A tales

⁶ CIDE, op. cit. pág. 669.

⁷ CIDE, op. cit. pág. 670.

⁸ CIDE, op. cit. págs. 675 s.s.

⁹ D. Astori, op. cit. pág. 71.

¹⁰ Al respecto véase *Ibidem* pág. 72 ss.

¹¹ Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. El proceso económico del Uruguay. F.C.U. Montevideo 1969.

efectos los autores estiman la tasa marginal y media de ganancia de los ganaderos con la adopción de pasturas cultivadas plurianuales y ante la opción de ampliar la superficie y mantener una tecnología más extensiva. De las estimaciones realizadas entonces llegaba a la conclusión "que la inversión en praderas artificiales no es de ningún modo atractiva para los capitalistas ganaderos y que su renuencia a adoptar estos métodos de producción intensiva está perfectamente justificada desde su óptica".⁽¹²⁾

El problema estructural que explica las principales afirmaciones se establece al decir que "la estructura de la propiedad rural (basada en el carácter extensivo de la producción) hace de la tierra la clave del proceso de apropiación de plusvalía en el sector. Cuando la tecnología se hace intensiva, el carácter monopolístico de la tierra y su situación estratégica en la producción se deteriora"⁽¹³⁾

3.3. Enfoque Neoclásico

Los estudios que pueden ser incluidos en este tipo de interpretaciones tienen como "categoría central de análisis la acción de los estímulos económicos en relación al comportamiento interno del sector agropecuario, así como a sus relaciones con el resto del sistema."... "...en este grupo de estudios adopta, por lo general, la función de explicación última o definitiva del problema de la agricultura".⁽¹⁴⁾

..."las interpretaciones neoclásicas hacen abstracción del contexto social en el que se integra el proceso de producción, así como del trasfondo estructural en que se asienta el problema agrario." Por lo tanto, el problema agrario "es tratado como si sólo involucrara un proceso de asignación de recursos, que a su vez responde básicamente al mecanismo central de los precios."⁽¹⁵⁾

A nivel nacional podemos encontrar dos trabajos clásicos que se orientan por tal enfoque. Por un lado, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto a comienzos de la década del 70 realiza una interpretación global del estancamiento económico nacional, en el cual, naturalmente, el sector tiene un papel importante en su desarrollo.⁽¹⁶⁾

Las interpretaciones de la OPP se basan en integrar los problemas de la agropecuaria en el contexto de un modelo de sustitución de importaciones implantado en el país, como estrategia

¹² Idem, pág. 113.

¹³ Idem, pág. 117.

¹⁴ D. Astori, op. cit. pág. 49.

¹⁵ Idem.

¹⁶ Poder Ejecutivo - Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Plan Nacional de Desarrollo 1973-77, Montevideo 1973, especialmente los capítulos I y IV.

de crecimiento industrial dirigido al mercado interno. Dicho modelo tenía un límite máximo establecido por la reducida capacidad del mercado interno, asociado, entre otros factores, al escaso crecimiento poblacional.

De acuerdo a aquellas proposiciones, el manejo restrictivo del tipo de cambio para las exportaciones produjo efectos contrarios en los precios agropecuarios, porque los productos exportados son mayoritariamente de origen en dicho sector, y el tipo de cambio es la variable más importante para determinar el precio.⁽¹⁷⁾

El otro trabajo clásicamente incluido en esta corriente de pensamiento fue el elaborado por el Banco Mundial,⁽¹⁸⁾ el cual establece que la renovación tecnológica no se materializó en la ganadería uruguaya por la inexistencia de los adecuados estímulos económicos. Y dice más adelante: "tal vez la causa más importante del estancamiento de la economía del Uruguay ha sido el descuido de su clara ventaja en producción ganadera y su elaboración para exportación"⁽¹⁹⁾

... "la diferencia entre el precio interno y el precio internacional de la carne ocasionada por la aplicación del impuesto a la explotación" constituye, sin lugar a dudas, la explicación de la falta de dinamismo en el cambio técnico, en particular la adopción de praderas cultivadas. Así dicen que "la tasa de rendimiento financiero de las nuevas inversiones en mejoramiento de praderas... fue menos de la mitad del nivel estimado necesario para que los productores se vean inducidos a realizar tales inversiones."⁽²⁰⁾

4. Algunas reflexiones críticas sobre las "interpretaciones clásicas"

Las "interpretaciones clásicas" merecen algunos comentarios de conjunto, especialmente las dos primeras, más allá de los análisis críticos que se pueden realizar sobre cada una de ellas.

En primer lugar, estas aproximaciones a la problemática nacional, nacen en un contexto nacional e internacional totalmente diferente al actual. Como hemos visto, son producto de elaboraciones y proposiciones realizadas principalmente durante la década del 60 y comienzos de la siguiente.

Ello respondió, por un lado, a un período altamente fermental del pensamiento latinoamericano, el cual dejó una impronta profunda en los análisis técnicos y académicos de la región. Ello se puede percibir particularmente en las dos corrientes clásicas abordadas al inicio.

Dicha capacidad creativa fue fuertemente coartada en las décadas del 70 y 80, como producto de los sucesivos quiebres institucionales que acontecieron en nuestra América Latina.

¹⁷ OPP, op. cit. pág. 1.8

¹⁸ Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, Informe sobre la Economía Uruguaya 1970, pág. 4

¹⁹ Idem pág. 5

²⁰ Idem pág. 9. Las negritas son nuestras en ésta y en las citas subsiguientes.

Estos, inhibieron la gestación de corrientes de pensamiento alternativo y no actuaron limitándose al campo político-ideológico. Ello redundó en escasas elaboraciones o propuestas interpretativas sobre los problemas agrarios nacionales y en general continentales.

El enfoque neoclásico tiene otras fuentes y su desarrollo y posterior predominio académico responden al hecho de haber consolidado las bases institucionales y políticas que le dieron sustento y desarrollo, al predominar en el conflictivo proceso que se produjo en nuestro país y en el continente en aquellas décadas.

Sin embargo, la distancia que nos separa de aquellas elaboraciones nos hacen remarcar los contextos socio-económicos diferentes que caracterizaban dichos análisis. El encuadre económico de entonces se diferencia nitidamente del actual, tanto a nivel mundial, regional o incluso nacional. El mundo globalizado de hoy en día, con procesos de integración fuertes y acelerados como los del MERCOSUR, la tendencia a un mercado mundial liberalizado a la vez que condicionado por nuevas pautas (por ejemplo: los acuerdos de Marruecos al final de la Ronda Uruguay del GATT, la constitución de la OMC, la implementación del Codex Alimentario, las exigencias del HACCP o similares, etc.), nos separan largamente de aquellos días. Así mismo, la desaparición del mundo bipolar, con las condicionantes propias de la guerra fría y el modelo socialista enfrentado al sistema capitalista, fueron elementos caracterizantes de la sociedad mundial de entonces y que, hoy en día, ya no pertenecen más al análisis contextual. Ellas son breves referencias, por mencionar algunas, que modifican totalmente el marco internacional de análisis.

En América Latina los fuertes procesos sociales de modificación estructural, producto del modelo de ajuste estructural caracterizado por la liberalización y la apertura creciente de las economías, entremezclados con la supervivencia de los modelos de proteccionismo (sustitución de importaciones), han generado profundas incertidumbres e inestabilidades económicas. Entre otros, éstos procesos de cambios y fuertes confrontaciones sociales, son factores que nos separan cualitativamente de aquellas situaciones.

A nivel del sector agropecuario nacional el predominio del estancamiento económico generalizado y la ganadería como rubro dominante y casi monopolístico, dio paso a varios complejos agroindustriales dinámicos (lechería, citricultura, cebada cervecera, forestación, arroz) que desataron, con posterioridad a las elaboraciones clásicas, cambios manifiestos de nuestra agropecuaria. El perfil agropecuario tradicional del país (hasta la década del 70) no se condice con las características actuales de nuestra agropecuaria.

Como fácilmente se desprenden de las rápidas menciones realizadas, el contexto en el cual debemos analizar hoy nuestra temática se ubica en términos cualitativamente diferente a los que predominaban en el momento de la elaboración de aquellos planteos.

En segundo lugar, estos enfoques tienen la bondad de comenzar y basarse en un planteo teórico que los respalda conceptualmente y les otorga la estructura básica del pensamiento, así como facilita la exposición del discurso académico. Todo lo cual, naturalmente, constituye un mérito y les otorga el carácter de planteos científicos, en términos de la lógica de las ciencias sociales y en concordancia con la información y los conocimientos disponibles en su momento.

El carácter de éstos planteos se convierte, a su vez, en una debilidad intrínseca. En tanto los enfoques propuestos se basan más en las propias estructuras teóricas que en la realidad en cuestión, su capacidad de entenderla y explicarla se limita por sí misma. Se afirman más en el propio discurso teórico que en la mera realidad cotidiana. Todos ellos tienden a asumir más los conceptos teóricos en los cuales se asientan las ideas primarias, que escarbar y profundizar en la realidad agropecuaria concreta, incluso saliendo de los moldes teórico-conceptuales.

En tercer lugar, el paso del tiempo ha dado lugar a un conjunto de modificaciones del propio acontecer sectorial, que, por fuerza, no podrían haberse incluido en sus aproximaciones.

Los cambios estructurales del sector agropecuario (la disminución de predios entre 1966 y 1990-98; la disminución de la población y de los trabajadores rurales, entre otros factores); los desarrollos tecnológicos propios del sector (los cambios mecánicos y químicos, el uso y manejo de los recursos naturales, etc.); las modificaciones que han comenzado a ocurrir en la ganadería nacional a partir de la década del 90, sobre los cuales no se dan (ni se pudieron dar) explicaciones en los análisis anteriores; y finalmente, como ya se dijo, la aparición o desarrollo de varios rubros con un dinamismo y capacidad económica no previsibles entonces. Todo ello ha modificado fuertemente el paisaje rural y por supuesto la economía agraria del país.

Estos tres elementos cuestionan la vigencia de los enfoques que entonces se proponían. Además, no parecen contribuir a comprender ni la coyuntura actual con sus diversos análisis y polémicas, ni tampoco parecen orientarnos adecuadamente en torno a la necesaria reflexión sobre el quehacer futuro de la agropecuaria nacional. Todo lo cual no invalida algunos conceptos aún válidos y que convenientemente debieran rescatarse.

Es por estas razones que a continuación expondremos algunas reflexiones preliminares sobre los hechos más recientes de la ganadería nacional y las propuestas de análisis de la situación.

5. Elementos caracterizantes de la coyuntura ganadera

El análisis tradicional del país caracterizó la situación en términos generales de estancamiento productivo. La ganadería crecía escasamente y los cambios tecnológicos se advertían poco y aquellos que acontecían no se realizaban necesariamente sobre los aspectos que limitaban el desarrollo de la estructura productiva. Así se modernizaba el aparato productivo (incremento del número de aguadas, molinos, etc.) y de las condiciones de vida y trabajo (mejoras de la vivienda, comunicaciones, etc.) pero no se incrementaba satisfactoriamente el resultado productivo. De allí que incluso se acuñó el término de "Estancamiento con modernización" ⁽²¹⁾

En la ganadería nacional están ocurriendo cambios innegables, los cuales, por su importancia merecen, al menos, una sucinta presentación.

²¹ Entre otros puede verse: J. Ma. Alonso y C. Pérez Arrarte, "La modernización agraria, ¿cuál es la alternativa viable?" CIEDUR, Uruguay Hoy "N° 4, Montevideo 1989, pág. 3-4 ss.

En primer lugar merece recordarse el mejoramiento de las condiciones sanitarias del rodeo nacional como consecuencia de la campaña de erradicación de la fiebre aftosa emprendida con mayor ahínco a partir de 1989. El resultado fue que en 1990 se registraron los últimos focos de aftosa en el Uruguay y en 1993 el país fue reconocido como país Libre de Aftosa con Vacunación por la Organización Internacional de Epizootias (OIE). En junio de 1994 se dejó de vacunar y en mayo de 1996 fue reconocido por la OIE como país Libre de Aftosa sin vacunación. (22)

Este proceso constituye parte de un esfuerzo y un logro regional que no puede desconocerse. Así Río Grande del Sur y la Mesopotamia Argentina han logrado igual meta en el último período.

Este proceso consolidó la capacidad sectorial de exportaciones, en tanto nos permite comenzar a competir en el circuito internacional de carne de proveedores no aftósicos, que constituye un mercado más calificado. En particular se logró abrir el mercado de los Estados Unidos y consecuentemente establecer los primeros puentes comerciales con otros mercados que tienen como referencia las condiciones de los EE.UU. para aprobar sus exportaciones.

En cuanto a la fase primaria de la ganadería vacuna pueden detectarse varias modificaciones interesantes ocurridas en los últimos años.

El primer cambio que se ha manejado con insistencia es el incremento de los mejoramientos forrajeros. Así en 1997 los mejoramientos forrajeros totales se ubicaban en torno de 1,068 millones de hás nuevas, las que acumuladas a las anteriores suponían un stock total de unos 2,2 millones de hectáreas. Al respecto véase el cuadro 1.

Cuadro 1.- Mejoramientos forrajeros 1997

CONCEPTO	1997	VARIACIÓN RESPECTO A:	
	media 81	92	1996
Nuevos mejoramientos	1.068	127 %	14 %
Praderas convencionales	496	185	10
Coberturas	118	398	3
Zapatatas	16	382	14
Campo fertilizado	44	-2	-17
Cult.forra. anuales invernales	394	75	29
STOCK TOTAL DE MEJORAM.	2.297	54	9
Praderas convencionales	1.164	84	6
Campo mejorado	519	29	7
Campo fertilizado	130	-26	-3

Fuente: *Opya, Anuario 97*

²² M. Vassallo, Uruguay y las barreras sanitarias en el mercado mundial de carne vacuna. En Revista Cangüe N° 14, diciembre de 1998, pag. 2 ss.

También se señalan como otros indicadores importantes el aumento de la producción de la carne vacuna durante el año 1997, el cual se estimó en 863 mil toneladas en pie.

La extracción vacuna (faena comercial, predial y exportaciones en pie) para el año 1997 que alcanzó la cifra de 2.114.000 cabezas, que significó un incremento del 11,3 % con respecto a 1996. El Coefficiente de Extracción que relaciona la extracción con el total del rodeo, llegó a 18,8 %. (23)

La edad de faena de los novillos ha mostrado una disminución, que se corrobora por la dentición de los animales. Así en 1991 aproximadamente el 80 % de la faena era de animales de 8 dientes, los que en el año 1996 pasaron a ser un 46 % y dieron paso a un aumento de las categorías más jóvenes. Relacionado con lo anterior, se constata un leve aumento de los animales más jóvenes en el rodeo nacional y una disminución de casi el 5 % de los novillos de más de 3 años con respecto a igual promedio histórico. (24)

De igual forma se destaca el número de vacas entoradas, las cuales han llegado a un número de 3,4 millones, las que superan en casi un 15 % el promedio 1975-95.

Se pueden considerar otros indicadores o aspectos, relativamente positivos, los cuales se presentan, entre otros, en el artículo citado anteriormente.

6. La interpretación dominante: "El neoliberalismo optimista"

Los cambios acaecidos en los últimos años en la ganadería extensiva uruguaya han alentado un conjunto de apreciaciones y valoraciones sobre la evolución económica del subsector y sus posibilidades de futuro que, a pesar de la diversidad de expresiones, mantienen una coincidencia sobre los aspectos centrales y, por lo tanto, han constituido un perfil común de pensamiento que pueden considerarse como constituyentes de una corriente de pensamiento sobre el tema.

Por la base conceptual y técnica que les es común y por el carácter de adjetivaciones utilizadas o asociadas al análisis de las perspectivas podrían ser denominadas como "neoliberales optimistas". En tanto se encuentran enmarcadas en una perspectiva neoliberal y sus interpretaciones han presentado una fuerte dosis de optimismo en cuanto a la profundidad, al alcance y a los resultados de los cambios acontecidos en el sector.

Si bien en el tipo de adjetivaciones utilizadas se encuentran matices, que seguramente dependen tanto del autor como del momento, éstas se ven impregnadas por un acento básicamente positivo en cuanto a los resultados obtenidos en el correr de los últimos años.

Los matices más cuidadosos y menos pretensiosos se encuentran seguramente en las expresiones más técnicas del problema, alcanzando otras exposiciones un carácter más subjetivo.

²³ J.Peyrou, J.Preve, H. Laca, Carne vacuna: situación actual y perspectivas. Anuario de Opya 97,pág. 43.

²⁴) Idem pág. 51.

Entre las opiniones más elocuentes de este enfoque pueden incluirse, por ejemplo, los trabajos de OPYPA. Así, por ejemplo, dicha Oficina expresa al respecto que:

“El caso más notorio es el de la ganadería de carne, en el que debe hablarse *de un cambio de paradigma productivo*. De lo que podría llamarse estrategia de mínimo costo, **generada como respuesta defensiva a un entorno cambiante e inestable** en la implementación de **políticas públicas**, nos encontramos **en tránsito hacia la generalización de un modelo intensivo, caracterizado por un aumento de la inversión y de la productividad**”⁽²⁵⁾

En otro artículo de la misma publicación se dice: “En una economía que muestra un desempeño destacable en la región e incluso a nivel internacional, el sector agropecuario juega un papel preponderante. A su vez dentro del sector agropecuario, la producción de carne vacuna se ha transformado en el más importante aporte a ese crecimiento.

A pesar de ello todavía se mantienen **las polémicas en torno primero a la existencia o no de ese crecimiento, a pesar de acumular en la década del 90 una expansión más que significativa. Cuando de una vez se acepta entonces que ese crecimiento es real, se comienza por cuestionar la sustentabilidad del mismo.**

Las características de los mercados, la inserción del Uruguay en los mismos, la liberalización que ha sido objeto la actividad en nuestro país, y la situación relativa de los rubros competitivos por el destino de los recursos disponibles, **han llevado desde hace 5 años a OPYPA a sustentar la tesis del crecimiento del sector y las posibilidades que el mismo tiene de continuar.**

1998 no parece ser la excepción, ya que tanto el mercado internacional como el regional, así como las expectativas que los agentes que operan en la ganadería tienen del rubro, **sumado a la disponibilidad de tecnología, abonan la tesis de la continuidad de crecimiento, y auguran la continuación y profundización del dinamismo que el rubro muestra en nuestra economía.**”⁽²⁶⁾

La extensa cita anterior tiene por objeto colocar lo mejor posible el pensamiento y la calificación que de la evolución de la ganadería hace la dirección de la OPYPA. La percepción técnica que la ganadería uruguaya se encuentra en un cambio del **“paradigma productivo”, “en tránsito hacia un modelo intensivo”** producto de un crecimiento que se produce desde hace aproximadamente cinco años y que, en la opinión de este organismo parece sostenible en el tiempo. Otras opiniones menos académicas, aunque técnicas y ampliamente difundidas, han sostenido el fin del ciclo ganadero y de las zafras anuales.⁽²⁷⁾ De igual manera, otras expresiones, quizás menos técnicas y más políticas y consecuentemente más optimistas, se vertieron en distintas instancias. Una de ellas, que por su carácter tiene una alta significación es el pronunciamiento que se transcribe a continuación: “La propia Asociación Rural nos está convocando a una verdadera revolución, tan grande como la de hace 125 años. Si ustedes

²⁵) Los temas pendientes de la agenda agroindustrial uruguaya. Resumen del trabajo presentado por OPYPA en la 4ª Jornada de Perspectivas Agrícolas Mundiales, 28/10/1997. Anuario de OPYPA 1997, pág. 11.

²⁶) Idem pág. 43.

²⁷) Al respecto se pueden ver varios artículos de prensa, entre los cuales se recuerda: “Adiós al ciclo ganadero” y “El ocaso de la poszafra” en El Observador Agropecuario del 25/10/96

nos están diciendo que en 10 años están en la capacidad de duplicar la producción del país, estamos sin duda en la víspera de una revolución agraria pacífica tan importante como la que se comenzó hace 125 años”⁽²⁸⁾

Las citas anteriores expresan un enfoque de análisis y resumen una opinión que se encuentra en múltiples trabajos o conferencias y que, por la base institucional que la sostiene, los sectores sociales y políticos que la expresan, aparecen como la interpretación dominante. Quizás, también pueda decirse “oficial” sobre el problema agrario o ganadero en el Uruguay.

Los trabajos y opiniones que la sustentan establecen que los logros de la política económica global han construido un marco de estabilidad económica esencial para el crecimiento general del país. “El cambio radical de escenario en el que en los últimos años se desarrolló la agricultura - transformación de políticas públicas, apertura económica, desregulación, nuevas funciones del Estado han generado una singular dinamización en la mayoría de las actividades productivas.”⁽²⁹⁾

La estabilidad de la propias políticas económicas, la reducción del déficit fiscal, la disminución paulatina pero constante de la inflación llegando a niveles de un dígito han otorgado otras seguridades a la inversión productiva, que han permitido el crecimiento sostenido del sector. “El crecimiento acumulado en los últimos doce años (4 % acumulativo anual) es superior al del conjunto de la economía que de por sí es importante (3,6%), lo que marca un cambio respecto de toda nuestra historia.”⁽³⁰⁾

El nuevo contexto en el cual se desenvuelve el sector agropecuario, al igual que el resto de la economía, generado por una fuerte apertura del país al mercado internacional, a partir de la disminución unilateral de las barreras arancelarias y el rápido proceso de integración regional adoptado por el MERCOSUR, han contribuido a levantar las trabas que imponía el mercado restringido de un país pequeño como el nuestro.

En la ganadería particularmente, la habilitación a la exportaciones en pie en forma limitada en 1993 y posteriormente en 1995 sin ningún tipo de limitaciones, han abierto el mercado de haciendas y lo han integrado a un mercado regional mucho más amplio, que ha generado “nuevos pisos” en dicho mercado. En tanto se integra a un mercado más amplio, las especulaciones que acontecen en un mercado cerrado tienden a desaparecer.

Las sucesivas desregulaciones de los mercados en general y en particular de algunas áreas del sector (carne vacuna, cereales, etc.) han contribuido fuertemente a liberalizarlo. Hoy en día restan escasos ejemplos de áreas controladas o determinadas por el sector público (por ejemplo leche cuota).

En forma congruente con lo anterior y con la propuesta general del modelo se encuentra la denominada “reforma del estado”, la cual ha tendido a disminuir el peso presupuestal del

²⁸⁾ Dr. Julio Ma. Sanguinetti, (palabras del Sr. Presidente de la República) en el acto de clausura de la exposición anual de la ARU, en el Prado, en 1996; citado en: Revista de la Asociación Rural del Uruguay, Nº 9 y 10, Set-Oct de 1996, pág. 16.

²⁹⁾ OPYPA, Los temas pendientes de la agenda agroindustrial uruguaya, en Anuario 1997, pág. 7.

³⁰⁾ idem pág. 10.

Estado, a través de suprimir actividades, tercerizar funciones, disminuir la plantilla de funcionarios, establecer un fuerte control del gasto y una contención de los salarios públicos.

La interpretación basa su razonamiento en entender que los avances establecidos en la política macroeconómica han contribuido a promover el crecimiento de la economía y en particular del sector. Este marco de estabilidad económica (disminución y control de la inflación) y de la política económica (instrumentos utilizados y medidas coherentes), apertura de la economía al mercado externo (desarticulación final del modelo de protección necesaria), desregulación del mercado en sus diversas facetas (mercado más libre y competitivo), se han constituido en factores fundamentales del crecimiento.

En tanto se mantengan dichos componentes, el enfoque entiende que el crecimiento del sector podrá expresarse en los próximos años y redundará en cambio cualitativos de las formas productivas del sector.

7. Una revisión del comportamiento ganadero de largo plazo

Los innegables avances alcanzados en la ganadería nacional, que fueron mencionados en el capítulo anterior, debieran observarse también, en una perspectiva de largo alcance, la cual generalmente no se encuentra en el enfoque dominante.

El análisis del comportamiento de la ganadería nacional en el largo plazo se remonta, en este trabajo, desde mitades del siglo pasado. Dicha revisión depende de la disponibilidad de información al respecto. En algunos períodos, especialmente los primeros, comprendidos en el transcurso del siglo pasado y comienzos del actual, no tienen carácter anual y tienen fuentes diversas.

La información registrada anualmente comienza en 1935 y proviene del MGAP, aunque no se dispone de algunos registros anuales en la década del sesenta. Esta misma, igualmente, por las formas de relevamiento no puede asumirse como información precisa y los resultados deberán tomarse con la posibilidad de incurrir en algunos errores. De todas maneras, es la única fuente y además es la utilizada tradicionalmente por los diversos trabajos.

La información se revisará en cuatro capítulos: el stock, la dotación, la producción y la productividad.

7.1. Las existencias ganaderas y "los ciclos ovino-vacuno"

La producción conjunta de ovinos y bovinos ha dado lugar a diversos ciclos, algunos propios de cada especie y otros producto de las interacciones entre ambas actividades, sobre los cual presentamos a continuación algunas reflexiones.

- i) Un análisis de las existencias ganaderas del país enseña, en términos de cabezas, que a mitad de la década del 60 del siglo pasado el stock ya se había conformado, con cifras no

muy distantes a las que se consolidaron en el correr del presente siglo. Entonces ya se registraba un stock cercano a los 8 millones de bovinos y a los 16 millones de ovejas.

A finales de siglo, en la década del 80 es probable que dichas cifras hayan sido aún incrementadas, de acuerdo a los comentarios cualitativos que se expresaban entonces, cuando se hablaba de la "Plétora de los ganados", aunque no disponemos de información cuantitativa precisa. ⁽³¹⁾

- ii) En los **bovinos** la cifra de ocho millones de cabezas se alcanza a comienzos de siglo y con algunos vaivenes se estabiliza entre los 7 y 8 millones durante los primeros 70 años del siglo. Recién en 1972 se superan los 9 millones de cabezas y posteriormente los stocks mayores que alcanzaron las cifras de 11 millones. El máximo histórico parece haberse alcanzado en 1975 con 11,5 millones de cabezas bovinas. Véase el cuadro A-1, en el anexo.

Los bovinos muestran entre las décadas del 60 al 80 las fluctuaciones conocidas como los "ciclos ganaderos". Véase la gráfica A.1 y el cuadro A.2 en el Anexo.

Los ciclos ovinos a diferencia de los bovinos han sido más largos en el tiempo, con ajustes de más largo plazo y menos coyunturales que los demostrados por los vacunos. Los ciclos de suba y descenso del número de existencias son más pronunciados que los bovinos, alcanzando el máximo histórico de 26,2 millones a comienzos del siglo y la cifra que le sigue fue de 25,6 millones a comienzos de la presente década. Los lanares mostraron niveles inferiores durante los más de 80 años que separan los años con cifras récords: 1908 y 1991.

Los mínimos establecidos en el transcurso de este siglo se encuentran en 1916 con unos 11 millones de cabezas producto de la altísima demanda de la primera guerra mundial, a lo cual le siguen los 14,7 millones de 1974 cuando culminó un ciclo de descenso de los ovinos estimulado por el bajo precio de la lana y el ascenso de los precios de la carne vacuna en el mercado internacional a comienzos de la década de los 70. Estos dos años marcan los pisos excepcionales de mínima, fuera de los cuales el piso se estableció históricamente en alrededor de los 17 millones de cabezas lanares (1935 y 1998 entre otros años).

Como se ve han fluctuado entre 11 y 26 millones como datos extremos o entre los 17 y los 24 millones como los límites históricos de la banda de fluctuación para dicha especie. Como se aprecia hoy estamos en el límite inferior de la banda de existencias ovinas.

- iii) Una visión histórica de la evolución conjunta de ambas especies podemos realizarla a través de la apreciación de las Unidades Bovinas (UB). Las unidades bovinas implican cierto grado de simplificación en tanto cada cinco lanares se considera una Unidad Bovina, sin tomar en consideración la composición del stock. Pero, como por otro lado no se conoce la estructura del rodeo a lo largo del tiempo la única manera de realizar una comparación histórica es la utilización de dicha unidad.

³¹ Al respecto véase: José P. Barrán y Benjamin Nahúm, Historia Rural del Uruguay Moderno II - 1886-1894. Ediciones de la Banda Oriental, 1971.

La evolución del stock ganadero mostró un incremento hasta 1908 cuando alcanzó las 13,4 millones de UB. De allí en más conoció ciclos de descenso e incremento de forma tal que dicha cifra recién logro alcanzarse nuevamente en 1974. En términos de UB los máximos históricos se encuentra en 1982 con 15,3 millones de UB. Al respecto véase el cuadro A.3 en el anexo.

La fluctuante evolución de los stocks ganaderos medidos en UB se deben a evoluciones dispares y generalmente contrapuestas de las dos especies. Sin embargo, es de considerarse que la trayectoria marcante en términos de UB está determinada por los bovinos. Así el coeficiente de correlación de la UB totales con las existencias bovinas es del 90 %, mientras que los ovinos se asocian con un 44 %.

Por otro lado, la errática evolución histórica del stock se puede apreciar en la gráfica A.2, y en la cual, se puede apreciar especialmente la cíclica evolución del stock durante las décadas del 60 al 80, cuando la ganadería vacuna se caracterizó por la presencia de los denominados "ciclos ganaderos".

En la gráfica A-3 se presentan los puntos que marcan la evolución del stock y las líneas de regresión de la evolución de las UB totales, de los bovinos y ovinos en términos de UB.

En la línea que establece la regresión de los puntos del stock total medido en UB puede apreciarse la suave inclinación del crecimiento ganadero. De tal forma que la pendiente de la línea de regresión del stock medido en UB entre 1869 y 1998, casi 130 años, es 47.000 Si observamos la inclinación a partir de 1911 el resultado es casi igual ($b = 46.300$).

Considerando la evolución de los vacunos el coeficiente de regresión es 38.000 y la diferencia con el crecimiento total de las UB marca el escaso aporte de los ovinos a tal evolución, que como se observa es extremadamente magro.

En el cuadro A.4 se informa sobre los parámetros estadísticos de varios subperíodos de interés. Estos, se establecieron considerando diversas alternativas e hipótesis de la evolución del stock para obtener diversas bases de comparación. Se constata nuevamente que, entre 1900 y 1998 la tasa de crecimiento es de 46mil UB/año, y entre 1935 y 1998 el coeficiente de regresión lineal es de 54 mil. Por lo cual, puede establecerse que el crecimiento histórico de la ganadería ha sido del orden de 50 mil UB/año.

La información enseña que el crecimiento constatado en los diversos subperíodos nunca se aleja mucho del obtenido al considerar el período total de análisis, o sea el transcurso de los aproximadamente 130 años, el cual se incrementa a una tasa que varía entre el 0,3 y el 0,5 % anual. La única cifra con cierto grado de importancia y en todo caso divergente es la del período que transcurre de 1970 a 1980, que es del 1,43 %.

Si se consideran los últimos períodos se puede constatar una tasa de decrecimiento, en tanto ella adquiere valores negativos, y para el último período considerado un crecimiento muy bajo (0,18 %) producto de un crecimiento de 2,5 % de los vacunos y de un descenso del - 5,3 % de los ovinos. En términos de UB significa un incremento de 25 mil Unidades anuales; es decir, la mitad del crecimiento histórico de la ganadería extensiva.

En términos de una apreciación histórica es constatable que en 1908, en 1974 y en 1998 las UB totales eran muy similares, estando en torno a las 13,9 millones en los dos últimos años mencionados y en 13,4 a comienzos del siglo. Los resultados que presenta el país en la actualidad, entonces, si bien son positivos, no difieren demasiado en UB de lo que acontecía a comienzos del siglo. Por ello la perspectiva de largo aliento parece que aún es pertinente y se debe tener cuidado en la selección de la base de comparación, especialmente cuando se consideran solamente los últimos quinquenios.

Las modificaciones acontecidas entre los puntos de máxima se corresponden a ciclos de mayor o menor duración y no a un proceso relativamente constante de cambios y acumulación.

Estas variaciones se vinculan con los cambios producidos en las existencias de una y otra especie, en tanto han mostrado, como se dijo, ciclos de subas y descensos que han acompañado, por un lado las variaciones de los precios del mercado internacional y, por otro, las especulaciones de mayor o menor rentabilidad de los agentes locales. Como especialmente aconteció con la ocurrencia de los ciclos ganaderos que ya se mencionaron.

En definitiva, al analizar el rodeo nacional en forma conjunta o en forma separada cada una de las especies que lo componen, se puede concluir que el país a lo largo de aproximadamente un siglo ha acumulado y desacumulado en su stock animal. Desde el punto de vista de la economía nacional no ha constituido un camino de crecimiento sostenido, sino mas bien, una forma de adaptación a los precios de mercado, que no permitió una adecuada acumulación de capital, no solo en términos de stock, sino además de infraestructura productiva del sector y de adecuación tecnológica.

Las acumulaciones significan un esfuerzo de ahorro e inversión sectorial durante varios años, los cuales permiten acumular con el incremento del stock. Este, a su vez, demanda ineludiblemente de una especialización productiva de la mano de obra y de recursos productivos. Todo ello se desinvierte, muchas veces, con la existencia de los peores precios del mercado (internacional o nacional) desestimulando todo el proceso creativo que normalmente encierran los ciclos de acumulación.

De lo expresado, se puede asociar que en la evolución histórica de la ganadería uruguaya en términos de existencias (UB), quizás, se pueden establecer cuatro subperíodos, a saber:

- a) El período de la formación del stock, la producción ganadera conjunta y la conformación básica del modelo tecnológico de producción, ocurrido durante la segunda mitad del siglo pasado;
- b) un período de estabilidad y lento crecimiento, aunque con presencia de fluctuaciones de ambas especies, que lo podríamos ubicar desde el comienzo del siglo hasta la década del 60 aproximadamente;

- c) el período de especulación de la ganadería vacuna, en las décadas del 60-80, que le otorgó peculiaridades económico-productivas muy propias a la ganadería; y
- d) la coyuntura reciente, de comienzos de los 90 hasta hoy, en la cual parece que se encuentra un camino de cuestionamientos a algunos aspectos de la forma tradicional de producción, especialmente en algunas zonas (litoral-oeste), o por parte de ciertos productores más preocupados por el cambio y la innovación técnica. Los cambios más notorios ya han sido comentados en el capítulo 5.

De la información presentada puede concluirse que comienzan a obtenerse algunos cambios técnicos y por ende, resultados productivos diferentes. De todas maneras, aún no se quiebran las características más connotadas y generalizadas del modelo tradicional.

Por otro lado se ha plasmado en el último año una coyuntura económico-financiera en el sector ganadero extremadamente difícil y cuya solución parece incierta. Por lo tanto, nuevamente se colocan en cuestión los cambios operados durante los últimos años en el sector. La tendencia observada en los últimos meses parece orientarse a la baja inversión y a la disminución o paralización de la dinámica de cambio técnico.

Es probable que algunos cambios ya introducidos, al menos en la zonas más avanzadas, no retrocedan y marquen el piso de futuro, lo cual de por sí sería muy positivo. Sin embargo, deberá notarse que la tendencia a la innovación y la modificación real y generalizada del sistema productivo aparecen actualmente frenados, consecuentemente estancados, y hasta corremos el riesgo de retroceder en ellos.

7.2. La dotación animal

Una revisión de la evolución de la dotación animal en una perspectiva de largo plazo nos muestra que la carga animal por hectárea de pastoreo se ubicó entre el 0,8 y el 0,9 Unidades Bovinas por há. Se puede ver que la dotación histórica se ubicaba entre 0,8 y 0,85, para el período que va desde mitad del siglo pasado hasta la mitad de la década del 70, y es recién allí que comienza a modificarse y aparecen incrementos y fluctuaciones en dicho indicador. Cuadro A-5.

El período 1935-98 indica 0,86 U.B/há y considerando especialmente el subperíodo del 1935 al 1964, a los efectos de observar con mayor claridad lo acontecido en los últimos años, este indicador se establece en 0,80. Obsérvese, de igual modo, que el promedio estimado ⁽³²⁾ para 1908 es de 0,87, mayor que el constatado posteriormente. Dicha cifra fue alcanzada nuevamente, recién a comienzos de la década del 60, pero sin la estabilidad necesaria, ya que dicha cifra se alcanza y sostiene finalmente en los años 70 cuando de allí en más se consolida una dotación de 0,90 a 0,95. U.B/há. El punto máximo se consagra en 1980 con una dotación

⁽³²⁾ Estimado ya que no se dispone de datos de la superficie de pastoreo del siglo pasado y comienzos del presente, pero asumiendo la superficie relevada posteriormente, se estimó el cociente del cuadro A.6.

total de 1 UB/há., la cual rápidamente se pierde con la fase de liquidación del stock ganadero acontecida entre 1981 y 1983. Cuadro A-5 y A-6.

En definitiva, se observa que los cambios comenzaron a producirse en la década del 70 cuando la dotación ya enseñaba un nivel promedial de 0,89 para dicha década. Y si tomamos el período 70-88 la dotación alcanzó niveles de 0,91 U.B/há Cuadro A.6.

En la coyuntura reciente, 1988 - 98 se ubicó en 0,94. En definitiva el incremento de dotación (medido en U.B./ha.) ha sido del 0,04 - 0,05 en relación a las dos décadas anteriores, y un 0,10 en relación al período anterior.

La tasa de crecimiento histórica (medida como % sobre el promedio del período) ha sido de 0,4 a 0,5 %. En la década del 70 el stock tuvo un crecimiento mayor y en consecuencia también la dotación animal.

El análisis de la evolución reciente depende de la base o del período que se tome para ello. Véase que el período 1988 - 98 nos indica que el stock disminuye y consecuentemente también disminuye la dotación en - 0,2. Si en forma alternativa, utilizamos para el análisis el período 1990 - 98 aparece un crecimiento del stock y de la dotación nacional, con un incremento de ésta última del 0,2. En consecuencia, como se ve, depende de la base asumida, ya que tanto la sequía de 1989 y la posterior reducción del rodeo lanar afectan fuertemente los indicadores.

En términos absolutos (pendiente de la recta) la dotación muestra, de igual forma, que en términos relativos, un incremento o decremento dependiente del año base del análisis, el cual es de 2 milésimos en ambos casos. Cuadro A-6.

En la gráfica A.4 se observa a grandes rasgos la evolución de los stocks y en particular se pueden ver, nuevamente, los cambios cíclicos que acontecían con los "ciclos ganaderos" en las décadas del 60 al 80. De igual manera se percibe la estabilidad de largo plazo demostrada por la dotación animal por superficie productiva.

Como conclusión podrá establecerse que no hemos tenido un crecimiento de largo plazo sostenido y sistemático del rodeo, medido en términos de U.B./há., y que la evolución de dicho indicador, para las dos últimas décadas, depende del año base utilizado para el análisis.

7.3. La producción de Carne Equivalente

Se encuentra relativamente aceptado que la producción de carne equivalente (C.Eq.) es un indicador más adecuado de la producción física que las propias existencias animales, por lo cual a continuación presentaremos los datos retrospectivos de tal análisis.

En el cuadro A.7 y en la gráfica A.5 se encuentra la respectiva información. En la gráfica se observan las fluctuaciones generales de la producción y en particular los cambios sistemáticos acontecidos durante el período más especulativo de los ciclos ganaderos.

La influencia de la producción de carne vacuna sobre el total de la Carne Equivalente es notoria, en tanto aquella es determinante de ésta variable. Al respecto el siguiente cuadro resume la importancia de tal situación.

Cuadro 2.- Relación de la producción de Carne Equivalente total con la producción de carne vacuna y el total de Carne Equivalente de origen ovino (carne y lana).

<i>Indicador estadístico</i>	<i>CARNE</i>	
<i>BOVINA</i>	<i>CARNE Eq.</i>	
<i>OVINA total</i>		
Coefficiente de Correlación de C.Eq. total con:	0,93	0,29
Coefficiente de Determinación de C.Eq. total con:	87 %	8,3 %

El Coeficiente de Correlación es un estadístico que expresa el grado de asociación de ambas variables y es una medida relativa. Este indicador no se expresa en unidades de una u otra de las variables. En este caso en tanto ambas son positivas, nos indica, lógicamente, que cuando sube una de las dos variables (Carne Bovina o C.Eq. ovina) se incrementa la C.Eq. total, pero como se aprecia la correlación es mucho más fuerte con la carne vacuna.

El Coeficiente de Determinación (r^2) indica la proporción de una variable que se debe al efecto de la variable independiente. Nuevamente, es obvio que el efecto de la carne vacuna es muy fuerte en la determinación de la producción total de Carne Equivalente.

La importancia de la carne vacuna en la formación de la variable Carne Equivalente total debilita en buena medida la importancia de los ovinos y atenúa la significación de los ciclos de baja de aquellos. En forma inversa resultan muy marcantes los cambios que acontecieron con los ciclos ganaderos.

La carne equivalente total proveniente de los ovinos participa en el total de Carne Equivalente producida en el país con una franja que va desde aproximadamente una cuarta parte a la mitad. El máximo histórico se ubica en 1942 con un 52% del total, en tanto el mínimo se registra en 1974 con un 24% de participación. En 1997 su participación se limitaba a aportar el 26% del total de la Carne Equivalente; es decir muy próxima a los valores mínimos.

En el gráfico A-5 se percibe con claridad asimismo, las históricas fluctuaciones asociadas a los inesperados cambios climáticos, en especial las grandes depresiones productivas derivadas de las sequías de los años 1942 y 1989. La sequía de finales del siglo pasado (1889/90) que no figura en el gráfico, ya que no se dispone de información cuantitativa, es probable que haya tenido dimensiones similares a la de los años mencionados y seguramente, generó consecuencias tan graves a la producción como aquellas que se constatan en el gráfico para los años posteriores a 1935.

La mayor participación de la producción ovina en la producción de Carne Equivalente total se asocia estrechamente con las mayores sequías (por ejemplo en 1942 y 1989, cuando su participación en la Carne Equivalente total era del 52 y 43 % respectivamente) y las menores con los ciclos de caída del precio de la lana y precios relativamente atractivos para la carne vacuna (1974 y 1997).

La producción total de Carne Equivalente muestra un Coeficiente de Regresión Lineal de 6; la producción de carne vacuna es de 5,8 y la carne ovina de 0,25 y la lana en términos de Carne Equivalente 0,98.

En la medida que éstos últimos indicadores son menores que la unidad se denota un proceso histórico de lentísimo crecimiento.

En el cuadro A.8 se pueden apreciar diferentes subperíodos a partir de 1935 (ya que no se dispone para esta variable información anterior), con referencias estadísticas, tales como promedio, máximos, mínimos, tasa de crecimiento, desviación típica y pendiente de la ecuación de regresión.

De los volúmenes de producción de carne vacuna entre los años 1935 y 97 se constata nuevamente, los procesos de acumulación y desacumulación, en tanto la diferencia entre los máximos y los mínimos de producción se relacionan con un coeficiente de 3,6 y el promedio es 2,5 veces el mínimo.

En esta información se lee que la tasa de crecimiento para el período (1935-1997) se encuentra en 0,52, la cual no difiere substancialmente de aquellas encontradas en varios de los subperíodos indicados. Los únicos que escapan de tal magnitud y comienzan a mostrar una performance mejor son los que se relacionan con el período reciente. Así, por ejemplo la tasa de crecimiento anual (como % del promedio del período) estimada para el subperíodo 1990-97 es de 1,23 y para 1988-97 se ubica en 2,5. Y las tasa de crecimiento, como incremento absoluto es de 13,7 y 2,5 kg. Carne Equivalente/año para dichos períodos. Cuadro A-8.

Estos resultados marcan, de alguna forma los cambios favorables acontecidos en el período reciente, como ya se comentó anteriormente. Si bien existen cambios en la composición relativa de las especies que componen el rodeo nacional, el resultado en términos de carne equivalente es favorable.

7.4. La productividad de la ganadería

Finalmente observaremos la productividad de la ganadería en términos de producción de carne equivalente por hectárea y por animal. Obviamente, estos indicadores han acompañado las diversas fluctuaciones del stock animal por razones climáticas o económicas, tal como se aprecia en la gráfica A-6. Ambas gráficas muestran las mismas fluctuaciones en atención a la fuerte influencia de los bovinos en la producción de carne equivalente.

Los promedios históricos de productividad, 1935 - 98 considerando tres subperíodos diferentes, se ubicaron en 57 a 60 kgs. de carne equivalente por há., 68 a 70 kgs. de carne vacuna por cabeza bovina y 77 a 78 kgs. de carne equivalente generado por cabeza ovina medidos en términos de U.B. Cuadro A-10. Columna "Promedio"

Estos promedios históricos se vieron incrementados en el último decenio en aproximadamente 14 kgs. de C.Equ. por há., entre 6 a 9 kgs. de carne vacuna por animal, en tanto los ovinos no han demostrado un incremento, permaneciendo en los mismos niveles históricos. Cuadro A.10, columna promedio.

Los incrementos porcentuales de la producción de carne equivalente por há. en los períodos históricos se ubica en torno al 0,5 %; por animal vacuno entre 0,06 y 0,15 %. Mientras que los ovinos tienen un comportamiento histórico mucho más estático, presentando períodos con leves descensos y otros con un crecimiento del orden del 0,06 al 0,13 %.

En el último decenio el crecimiento ha sido del 2,5 y 1,2 % para la productividad por há. y de 3,2 y 0,8 % por animal vacuno, según se asuma el período 1988-97 o 1990-97.

En términos absolutos, cercano a 1 o por encima (1,7 kgs/C.Eq./há) cuando el mismo se ubicó históricamente en razón de 0,3.

La productividad de los ovinos, medida en U.B. del stock lanar, muestra un crecimiento en la última década del orden del 0,64 % o negativo, dependiendo de cual subperíodo se tome. En términos absolutos, el crecimiento es inferior a 0,5 o negativo dependiendo cual subperíodo se analiza.

Al respecto de toda esta información véanse los cuadros A.9 y A.10 en el Anexo.

En conclusión, puede marcarse un cambio en el comportamiento productivo y en la productividad del sector ganadero, en relación a su comportamiento de largo plazo. El crecimiento de la productividad en la última década es constatable, aunque, al igual que los otros indicadores analizados en el trabajo, presenta nuevamente diferencias según sea la base que se adopte. Como ya se dijo, tanto la sequía de finales de la década del 80, como la fuerte disminución del stock lanar ocurrida a lo largo de la década del 90, afectan los resultados según sea el subperíodo considerado.

La producción de carne equivalente por hectárea se incrementó en unos 14 kgs. y entre 6 y 9 kgs. por vacuno.

De igual forma, el incremento porcentual anual promedio de carne equivalente por unidad de superficie se acrecentó en el período reciente comparado con los niveles históricos, pasando del 0,5 % a niveles que se ubican entre 1,2 y 2,5 %.

Es decir, a lo largo de la década se aceleró el crecimiento de la productividad general de la ganadería por unidad de superficie. De igual forma, se acrecentó el ritmo de crecimiento por unidad de vacuno.

El comportamiento de la productividad en los ovinos, naturalmente, no mantuvo las mismas características. En cierta forma, demuestra un cierto retroceso o un ritmo lento de mejoramiento de su productividad.

8. Algunos elementos para proponer otro enfoque interpretativo

Las reflexiones que se esbozarán a continuación pretenden introducir algunas ideas que no aparecen frecuentemente en los análisis actuales sobre el sector y que en algunos aspectos son contradictorias con la interpretación dominante, en tanto en otros temas seguramente puedan considerarse complementarias.

Por el acento en los aspectos que se integran en el análisis y en la perspectiva de largo plazo que se plantea en el conjunto del trabajo, aunado a una comprensión más estructural de los temas analizados, encontramos una base fuerte en las concepciones desarrollistas de la década del 60. En atención al carácter actual y diferenciado de aquellos planteos podríamos llamarlo tentativamente como un enfoque "neodesarrollista".

8.1. Los cambios de la coyuntura.

En el cuadro siguiente se resumen las tendencias mostradas por el sector ganadero en varios de sus indicadores, para los diferentes períodos analizados.

En primer lugar, se puede ver lo que hemos denominado como el comportamiento tradicional, el cual incluye la tendencia de evolución de las primeras épocas y el período que se inicia en 1935, desde cuando existe una información anual sobre las existencias ganaderas del país.

En segundo lugar, se observan los indicadores del período reciente (últimos diez años) tomando dos años de partida diferente.

Cuadro 3.- Tasas de Crecimiento y Coeficiente de Regresión para diferentes subperíodos y variables de producción y eficiencia ganadera.

PERIODOS	STOCK en Un.BOVINAS		CARNE EQUIVALENTE		Car.Equ.ha./año	Car.Equ.U. Bov./año
	TASA de CRECIMIEN	COEF. de REGRESIO	TASA de CRECIMIEN	COEF. de REGRESIO	TASA de CRECIMIEN	
1869-1998	0,37	46,9				
1900-1998	0,36	46,3				
1900-1935	-0,03	-3,9				
1935-1998	0,42	54,3	0,52	4,93	0,48	0,07
1935-1970	0,36	44,1	0,45	3,91	0,57	0,18
1935-1988	0,46	59,2	0,49	4,54	0,47	0,04
1945-1998	0,46	60,7	0,47	4,59	0,40	-0,06
1970-1988	0,72	100,2	0,44	4,43	1,12	-0,22
1970-1998	0,35	49,1	0,63	6,49	0,91	0,16
1990-1998	0,18	82,6	1,23	13,89	1,14	0,12
1988-1998	-0,21	-30,5	1,76	19,12	*1,74	**1,84

Observaciones: * 1988-96; ** 1987-97

FUENTE: Construido por el autor.

De acuerdo a lo discutido en los capítulos anteriores puede concluirse que ciertamente el país ha experimentado en la ganadería un cambio importante, que modifica las tendencias históricamente constatadas.

Estas innovaciones han abierto una perspectiva positiva en torno a las modificaciones que han ocurrido y están aconteciendo en el sector y cuales son las expectativas que pueden establecerse en torno a ello.

Los cambios en los indicadores globales, de todas maneras, no pueden adjudicarse a un cambio en la totalidad del sector. Por el contrario, en general se han remitido a algunas regiones y a ciertas empresas. Ello no oculta el hecho de casos excepcionales o grupos de empresas que han introducido innovaciones tecnológicas importantes y demuestran un comportamiento totalmente diferenciado al tradicional. Tal podría ser el caso de la introducción de la producción en confinamiento ("feed-lots") en el país.

En la actualidad se habla de un par de docenas de empresas que han introducido este tipo de tecnología, que naturalmente cambian en forma absoluta el sistema de producción y la tecnología clásica de la ganadería extensiva. ⁽³³⁾

Los cambios existen y quizás pueda decirse, que aún se mantiene cierta dinámica a pesar de los aspectos negativos de la coyuntura. Lo que no se puede sostener es un cambio masivo (total) de la ganadería y cuestionador a fondo del sistema productivo, como se si tratase de un cambio de "paradigma productivo".

Al respecto del "paradigma productivo" parece necesario abordar la discusión en relación al tema del sistema de producción de la ganadería nacional.

8.2. El Sistema de Producción ganadero

En el marco de una reflexión sobre la profundidad de los cambios en la ganadería nacional parece necesario considerar, en primer lugar, los cambios del sistema de producción de la ganadería extensiva y la dimensión de los mismos.

Para explicarnos adecuadamente comenzaremos discutiendo brevemente y definiendo que entendemos por sistema de producción a nivel de empresa, y en particular, que entendemos por sistema de producción de la ganadería extensiva.

Partiremos definiendo "sistemas agrícolas" como el "conjunto de nociones y conceptos por los cuales se pretenden aprehender los procesos de producción agrícola, sus transformaciones y sus variaciones" ⁽³⁴⁾

Esta definición abriga, a su vez, un grupo de nociones conexas o integrantes de este enfo-

³³ Al respecto puede verse: A. Simeone, et. al.: El confinamiento en los sistemas de producción agrícola ganaderos. En Revista Cangüe Nº 6 y 7, 1996, Facultad de Agronomía.

³⁴ Marcel Mazoyer, Sistemas agrarios y desarrollo agrícola, Informe presentado al Comité Dinámica de los Sistemas Agrarios, 1987, pág. 11.

que analítico, tales como: itinerario técnico (o crop system en la terminología inglesa), sistema de cultivo (crop pattern), sistema de producción (farming system), etc.

Por **Itinerario técnico** se entiende la secuencia lógica y ordenada de operaciones culturales y/o de manejo aplicadas a una actividad agropecuaria. ⁽³⁵⁾ Por **sistema técnico** se entiende, a su vez, "la combinación de itinerarios técnicos puestos en obra en una explotación agrícola". ⁽³⁶⁾

En el análisis por **Sistema de Cultivo** se incluyen la rotación (sucesión periódicamente renovada en cada lugar) y del uso del suelo en un momento dado (repartición espacial ordenada de este sistema).

Finalmente diremos, que por **Sistema de Producción** se define "la combinación de las producciones y de los factores de producción en la explotación agrícola". Según lo dicho, el concepto incluye una combinación de sistemas de cultivo y de sistemas de ganadería, manejados dentro de los límites de una unidad de producción (fuerza de trabajo, saber-hacer, medios mecánicos, químicos, biológicos y tierras disponibles). ⁽³⁷⁾ Es decir, qué actividades productivas se realizan, cómo se combinan éstas y la secuencia técnica que implica tal combinación.

El estudio de los itinerarios técnicos, de los sistemas de cultivo y de ganadería, del sistema de producción practicado por una explotación o por el conjunto de explotaciones agrícolas de una región es un medio de investigación-desarrollo indispensable para orientar los cambios útiles y posibles, a corto y mediano plazo. De igual manera, es un concepto extremadamente útil al momento de evaluar las dinámicas tecnológicas y económicas del sector o subsectores específicos.

Un enfoque similar nos lo presenta A. Saravia, recogiendo la exposición de Spedding, ⁽³⁸⁾ cuando en su extensa discusión del tema, nos dice que "las bases para la clasificación de los sistemas agrícolas son muchas, aunque tal vez la más importante es aquella que considera los propósitos que persigue la producción agrícola; de esta forma, los sistemas de producción de carne bovina pueden ser clasificados según la intensificación del empleo de los medios de producción cuyo producto estará en función de la misma". Este concepto se expresa de forma gráfica en la Figura 1 tomada del mismo autor.

Como se desprende de la propia figura, de la cría basada en pasturas naturales, pasando por la recria (o engorde) también en campo natural, a la producción semi-intensiva en pastos cultivados, hasta el sistema que combina la producción de cereales con producción intensiva de carne.

Spedding ⁽³⁹⁾ sostiene que un sistema agrícola deberá incluir los siguientes conceptos:

³⁵ Aunque este concepto se ha restringido principalmente a la agricultura, entendemos que es aplicable a todas las actividades agropecuarias realizables a nivel de finca.

³⁶ Idem, pág. 12

³⁷ idem, pág. 13.

³⁸ Antonio Saravia, Un enfoque de sistemas para el desarrollo agrícola. IICA, 1985, pág. 63 ss., quien toma ideas de Spedding, C.R.W., The biology of agricultural systems. London, Academic press Inc. 1975.

³⁹ Op. cit.

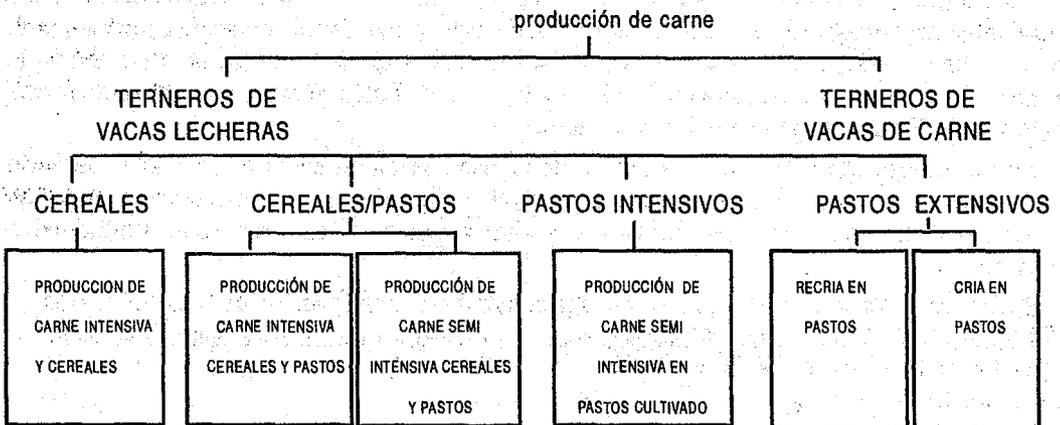
- propósito: aquel por el cual el sistema es operado;
- una frontera: los límites del sistema;
- los componentes: los constituyentes principales del sistema;
- las interacciones: las relaciones entre los componentes;
- los recursos: los componentes comprendidos en el sistema y utilizados para su funcionamiento;
- los insumos: empleados por el sistema pero de origen externo;
- los productos: el resultado esperado de la operación del sistema;
- los subproductos: productos útiles aunque obtenidos incidentalmente;
- el contexto: el ambiente externo en el cual funciona el sistema;

En base a estos conceptos de sistema de producción a nivel de establecimiento, parece bueno observar lo acontecido en la ganadería nacional en los últimos años. Obviamente que la apreciación deberá hacerse sobre las dimensiones relativas de los cambios y atendiendo a la superficie ganadera globalmente vista, no a los casos excepcionales que siempre se presentan.

Al respecto obsérvese que en general el sistema de producción de la ganadería no ha mostrado cambios que marquen la adopción de un nuevo modelo. Si se piensa que en el Uruguay históricamente predominaron los dos sistemas más extensivos del esquema de Spedding, vemos que en todo caso se ha modificado parcialmente en algunas regiones pasando a un sistema en el cual se inserta la pradera cultivada.

Los predios con alta intensidad, en los cuales se ha introducido el feed-lot o la producción combinada de cereales y ganado de carne en base a praderas cultivadas, son excepciones.

Al respecto, discurremos sobre el sistema de producción ganadero y sus cambios con más detenimiento en los siguientes literales.



FUENTE: Spedding, C.R.W., The biology of agricultural systems. London, Academic press Inc. 1975, citadopor A.Saravia, op. cit. pág.61.

FIGURA N° 1.- Sistemas de producción de carne bovina

- a) Las especies que integran el sistema de producción continúan siendo las mismas: ovino y bovinos, y la forma de integrarlas no se ha modificado sustancialmente. Ambas cohabitan el mismo espacio y consumen el mismo forraje.

El sistema de producción no introdujo ni otras especies animales, ni se complejizó excesivamente con la introducción de la agricultura en vasta escala o sistemas silvo-pastoriles, por ejemplo.

La introducción de otras especies animales parece una temática prácticamente inexistente. La cultura productiva nacional no se imagina la combinación con otras especies animales, más allá de aquellas introducidas en los siglos XVII y XVIII, que de hecho desplazaron y sustituyeron a las especies autóctonas. En la práctica productiva no se ha discutido en profundidad ni con la suficiente amplitud la posibilidad de introducir y/o combinar la producción vacuno-ovejera con otras especies o con otros sistemas de producción más complejos y menos simplificadores del espacio agrario.

Las únicas experiencias de especies alternativas son escasas y producto del esfuerzo individual de algunos empresarios, pero no constituye el producto de un análisis, investigación y desarrollo tecnológico nacional en torno a la discusión de nuevas alternativas productivas.

Esta reflexión puede parecer vanal para muchos sectores o regiones del país, pero nos preguntamos ¿será vanal en el caso de la región asentada en basalto superficial, donde por años la productividad y la rentabilidad han sido muy bajas y han colocado en cuestión toda la forma de producción regional?

Antes de concluir es necesario afirmar, para evitar cualquier malentendido, que no es fácil encontrar soluciones inmediatas y alternativas totales. Asimismo debe expresarse que dichas alternativas no pueden resultar sólo y principalmente de experimentos o esfuerzos individuales y aislados. Más allá de reconocer el valor de los emprendimientos empresariales individuales (a riesgo y cuenta de quien los inicia), el tema debiera constituir parte de una preocupación nacional, que genere un resultado sistemático en el campo de la modificación del sistema.

- b) La base alimenticia, elemento sustantivo de la producción animal, continúa en grandes términos basada en la pradera natural, a pesar de los avances ocurridos en la coyuntura reciente.

Los sistemas agrícola-ganaderos en los cuales se monta la ganadería a una base agrícola son de reciente desarrollo y se limitan a una superficie restringida establecida principalmente en el litoral del país. Este, naturalmente, puede considerarse como el cambio más significativo, pero, como se dijo, se limita principalmente al litoral y a otras superficies menores y dispersas en el resto del área ganadera.

Es conocido que la base forrajera ha mostrado una expansión importante y así se asumió antes. Un 12 a 14 % de praderas cultivadas constituye una base alimenticia con otras posibilidades, que el país no conocía anteriormente. Pero, la misma aún está lejos de al-

canzar la potencialidad y los requerimientos que tiene el país. Además, todavía no se conocen alternativas productivas seguras y rentables para diferentes situaciones ecológicas.

Sin menospreciar el cambio, ni subestimar el esfuerzo realizado por quienes han emprendido dichos cambios, no puede expresarse como un cambio generalizado. Menos aún cuando en realidad el cambio se limita al incremento de unas 500 mil hás. en relación a los máximos históricos de praderas cultivadas.

- c) Algunos procesos productivos fuertemente dependientes de fenómenos climatológicos y la base biológica de producción, unida a un modelo tecnológico de producción, se reproducen desde el período "de la modernización".

Los problemas tecnológicos asociados a las consecuencias de los problemas climáticos detectados y advertidos por los productores hace un siglo atrás, continúan aún sin ser resueltos adecuadamente en forma masiva. Véase el recuadro 1.

Así tanto los problemas generados por la sequía como por el exceso de lluvias no parecen ni esforzada ni adecuadamente resueltos en la generalidad del aparato productivo.

Las sequías ya hemos visto como con una intensidad variable se producen sistemáticamente cada pocos años, alcanzando incluso situaciones altamente perjudiciales un par de veces en la centuria. Hoy conocemos como el "Fenómeno del Niño" o el fenómeno inverso denominado "de la Niña" actúan sobre el clima continental y en particular sobre nuestra región. Pero la sistematicidad de tales fenómenos y lo perjudicial de los mismos ya eran conocidos hace más de un siglo como lo enseñan las lecturas de aquella época.

En 1893, en la Revista de la Asociación Rural del Uruguay, Félix Taboada Bayolo, explica los tres grandes pecados de los ganaderos (en su forma de expresarlo): i) Sobrecargar el campo, ii) No prevenir el riego, iii) no mejorar la calidad de las pasturas con semillas.

Las sequías deberían afrontarse con una mayor producción y acumulación de forrajes y de fuentes de agua disponibles para los animales.

El lento crecimiento no estimuló tampoco la adopción de una infraestructura productiva más desarrollada (formas de semi-estabulación o protección) que mejorara los resultados obtenidos con un sistema basado en las meras condiciones naturales del país (suelo-forraje, clima, etc.). De igual manera no se propició un sistema más complejo, de tipo silvo-pastoril o en el cual se utilizaran las cortinas de viento en forma más sistemática y mejor adaptadas.

- d) Por otro lado, la integración de sistemas más complejos, en los cuales se combinan varios rubros continúan siendo muy limitados. En este sentido se puede discutir sobre la eficiencia de la especialización enfrentada a la alternativa de una actividad diversificada en la empresa agropecuaria, asunto que puede resultar en un debate interminable debido a las múltiples situaciones que se pueden encontrar en el sector, así como a las variables condiciones externas.

Pero, en cuanto al tema que nos preocupa, el hecho es que se ha mantenido un sistema

basado en los mismos componentes, recursos, insumos, productos y subproductos. De hecho, los propósitos, en buena parte de la superficie ganadera, han mostrado pocos cambios.

Obviamente que el sistema no ha permanecido estático, pero los cambios, mirados en el largo plazo son limitados. También es cierto que estos cambios se han ampliado y acelerado en cierto grado en la última década. Pero estas modificaciones aún no revierten el anacronismo generado por el transcurso de tantas décadas de inmovilidad. Estos cambios deben reconocerse, pero no parecen corresponderse con el aserto de OPYPA cuando dice: "El caso más notorio es el de la ganadería de carne, en el que debe hablarse de un cambio de paradigma productivo". O decir que: "estamos sin duda en la víspera de una revolución agraria pacífica tan importante como la que se comenzó hace 125 años"

- e) Finalmente, no preocupa la escasa discusión que acontece en el medio nacional especializado, sobre los cambios climáticos (por ejemplo la disminución de la capa de ozono, especialmente en el hemisferio sur) y sus impactos actuales y futuros sobre las producciones biológicas de carácter extensivo; los cambios tecnológicos de largo plazo en la producción agrícola (el largo e ineluctable proceso de apropiacionismo y substitutionismo industrial sobre la agricultura) y la industrialización de la agricultura; así como la formación de los Complejos Agroindustriales (más debatida en el medio nacional) y la necesaria reflexión que sobre el modelo tecnológico de la ganadería nacional debiera acontecer. Estos temas entre otros no parecen claramente establecidos en el debate ganadero o agrícola nacional y seguramente debieran ocupar un lugar mucho más jerarquizado.

En resumen, muchas veces nos preocupa el análisis de coyuntura que sustituye la visión estratégica de largo plazo, la cual es complementaria de aquel, pero sin la cual el análisis de lo inmediato poco valor tiene en tanto oscurece la comprensión de los procesos realmente significativos.

BIBLIOGRAFIA CITADA:

- ALONSO, J. Y C. PÉREZ ARRARTE. 1989. "La modernización agraria, ¿cuál es la alternativa viable? CIEDUR, Uruguay Hoy N° 4, Montevideo.
- ASTORI, D. 1984. Controversias sobre el agro latinoamericano. Un análisis crítico. CLACSO, Buenos Aires.
- BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN Y FOMENTO. 1970. Informe sobre la Economía Uruguaya.
- BARRÁN, JOSÉ P. Y NAHÚM, B. 1971. Historia Rural del Uruguay Moderno II - 1886-1894. Ediciones de la Banda Oriental.
- CEPAL. 1961 Desarrollo económico, planeamiento y cooperación internacional, Santiago de Chile.
- CEPAL/FAO. 1963. Problemas y perspectivas de la agricultura latinoamericana, Santiago de Chile.
- CIDE-MGA. 1967 Estudio económico y social de la Agricultura en el Uruguay. Montevideo.
- CLAEH. 1962. Uruguay Rural, Montevideo.
- INSTITUTO DE ECONOMÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE ADMINISTRACIÓN. 1969. El proceso económico del Uruguay. F.C.U. Montevideo.
- MAZOYER, M. 1987. Sistemas agrarios y desarrollo agrícola, Informe presentado al Comité Dinámica de los Sistemas Agrarios.
- OPYPA. 1997. Los temas pendientes de la agenda agroindustrial uruguaya, en Anuario 1997.
- PEYROU, J; PREVE, J; LACA, H. 1997. Carne vacuna: situación actual y perspectivas. Anuario de Opypa 97.
- PODER EJECUTIVO - OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO. 1973. Plan Nacional de Desarrollo 1973-77, Montevideo.
- SARAVIA, A. 1985. Un enfoque de sistemas para el desarrollo agrícola. IICA.
- SIMEONE, A. et. al.: El confinamiento en los sistemas de producción agrícola ganaderos. Revista Cangüe N° 6 y 7. Facultad de Agronomía.
- VASSALLO, M. 1998. Uruguay y las barreras sanitarias en el mercado mundial de carne vacuna. Revista Cangüe N° 14. diciembre del 98

Cuadro A-1: EVOLUCIÓN DEL STOCK ANIMAL
(en cabezas) - 1852 - 1998

AÑO	Existencias ganaderas (miles de cabezas)			AÑO	Existencias ganaderas (miles de cabezas)		
	Bovinos	Ovinos	Total		Bovinos	Ovinos	Total
1852	2000	800	2800	1961	8792	21738	30530
1858	4000	1858	5858	1962	8900	21753	30653
1860	3632	1990	5622	1963	8682	21829	30511
1862	7750	3000	10750	1964	8698	21898	30596
1868	7094	16000	23094	1965	8443	s/d	
1869	7000	16000	23000	1966	8188	23079	31267
1875	5000	9000	14000	1967	8283	23174	31456
1900	6827	18609	25436	1968	8377	23268	31645
1908	8193	26286	34479	1969	8472	s/d	
1916	7802	11473	19275	1970	8566	19893	28459
1924	8432	14443	22875	1971	8920	17687	26607
1930	7098	20510	27608	1972	9273	15481	24754
1935	8075	17132	25207	1973	9860	15902	25762
1936	8031	17491	25522	1974	10962	14732	25694
1937	8297	17931	26228	1975	11531	15059	26590
1938	8481	18682	27163	1976	10385	15647	26032
1939	8370	19587	27957	1977	10128	15975	26103
1940	8410	20129	28539	1978	10001	16157	26158
1941	8378	20460	28838	1979	10301	17233	27534
1942	8365	21576	29941	1980	11173	20033	31206
1943	6256	21475	27731	1981	11179	20390	31569
1944	6766	20190	26956	1982	11237	20307	31544
1945	6757	20007	26764	1983	9705	20448	30153
1946	6821	19559	26380	1984	9063	20636	29699
1947	7039	19453	26492	1985	9370	21196	30566
1948	7536	19619	27155	1986	9300	23336	32636
1949	8081	20871	28952	1987	9945	24006	33951
1950	8205	21992	30197	1988	10333	24688	35021
1951	8154	23409	31563	1989	9447	24872	34319
1952	7930	23784	31714	1990	8582	25245	33827
1953	7765	23755	31520	1991	8889	25610	34499
1954	7467	23671	31138	1992	9508	25034	34542
1955	7389	23727	31116	1993	10217	23301	33518
1956	7433	23303	30736	1994	10507	21230	31737
1957	7716	22463	30179	1995	10676	20299	30975
1958	7853	22022	29875	1996	10652	19245	29897
1959	8177	21751	29928	1997	10557	18190	28747
1960	8532	21686	30218	1998	10500	17100	27600

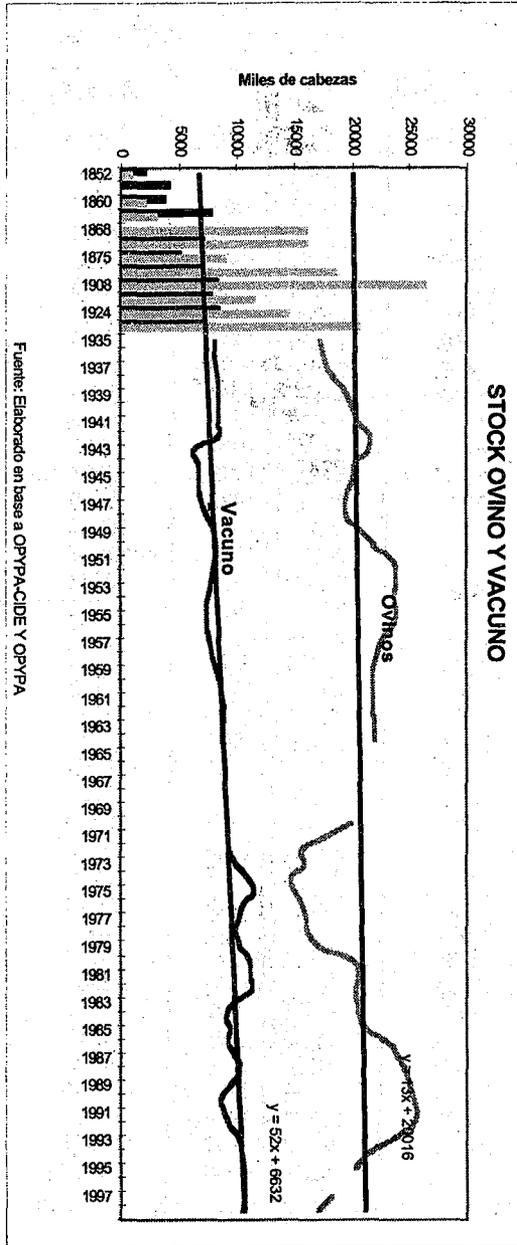
Fuente: Realizado por el autor en base a: * 1852-1900:

- José P. Barrán, "Apogeo y crisis del Uruguay pastoril y caudillesco, 1838-1875", Montevideo, 1974.

- José P. Barrán y B. Nahúm, "Historia Rural del Uruguay moderno", Montevideo, 1967.

* 1908-1935 - Censo Agropecuarios, MGA y P.

* 1935-1998 - OPYPA-CIDE Y OPYPA



Fuente: Elaborado en base a OPYPA-CIDE Y OPYPA

Gráfico A-1 - STOCK OVINO Y VACUNO

Cuadro A-2: EVOLUCIÓN DEL STOCK ANIMAL PARA PERIODOS SELECCIONADOS (en cabezas)

PERIODO	PROMEDIO		COEF. DE CORREL	TASA DE CREC.		ERROR TÍPICO XY		TASA DE CREC.					
	VAC.	Ov. LAN./VAC.		Incr. anual en % 1/	Vac.	Ov.	Total	Vac.	Ov.	Total			
	Miles de cabezas		%			(% del promedio)		Incr. anual - miles de cab. 2/					
1852-1900	5413	8407	67,65	1,4	4,7	3,4	1,4	4,7	3,4	74	398	472	
1900-1935	7738	18076	25813	-9,58	0,2	-0,5	-0,3	0,2	-0,5	-0,3	16	-98	-82
1935-1964	7912	21098	29010	-0,26	0,2	0,7	0,6	0,2	0,7	0,6	18	155	172
1964-1998	9749	20314	30141	-46,79	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	44	94	131
1970-1980	10100	16709	26809	-32,58	1,9	0,1	0,8	1,9	0,1	0,8	188	18	206
1970-1988	10065	18885	28949	-19,02	0,2	2,4	1,6	0,2	2,4	1,6	18	453	471
1980-1990	9939	22287	32226	-51,98	-2,0	2,7	1,3	-2,0	2,7	1,3	-199	609	410
1988-1998	9988	22256	32244	-77,84	1,5	-4,0	-2,3	1,5	-4,0	-2,3	146	-883	-737
1998	10500	17100	27600										

1/: Corresponde al coeficiente de regresión lineal medido como porcentaje del promedio del período.
 2/: Corresponde al coeficiente de regresión lineal expresado en la misma unidad de la variable dependiente.

Cuadro A-3: EVOLUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS GANADERAS
(en miles UB)

EXISTENCIAS GANADERAS					EXISTENCIAS GANADERAS				
AÑOS	Bovinos Mil Cabezas	Ovinos OV/5	Total (Bov+Ov/5)	Ovinos Mil. Cabezas	AÑOS	Bovinos Mil Cabezas	Ovinos OV/5	Total (Bov+Ov/5)	Ovinos Mil. Cabezas
1852	2000	160	2160	800	1961	8792	4348	13140	21738
1858	4000	372	3822	1858	1962	8900	4351	13251	21753
1860	3632	398	4030	1990	1963	8682	4366	13048	21829
1862	7750	600	8350	3000	1964	8698	4380	13078	21898
1868	7094	3200	10294	16000	1965	8443	4498	12941	22489
1869	7000	3200	10200	16000	1966	8188	4616	12804	23079
1875	5000	1800	6800	9000	1967	8283	4710	12898	23174
1900	6827	3722	10549	18609	1968	8377	4805	12993	23268
1908	8193	5257	13450	26286	1969	8472	4899	13087	23363
1916	7802	2295	10097	11473	1970	8566	3979	12545	19893
1924	8432	2889	11321	14443	1971	8920	3537	12457	17687
1930	7098	4102	11200	20510	1972	9273	3096	12369	15481
1935	8075	3426	11501	17132	1973	9860	3180	13040	15902
1936	8031	3498	11529	17491	1974	10962	2946	13908	14732
1937	8297	3586	11883	17931	1975	11531	3012	14543	15059
1938	8481	3736	12217	18682	1976	10385	3129	13514	15647
1939	8370	3917	12287	19587	1977	10128	3195	13323	15975
1940	8410	4026	12436	20129	1978	10001	3231	13232	16157
1941	8378	4092	12470	20460	1979	10301	3447	13748	17233
1942	8365	4315	12680	21576	1980	11173	4007	15180	20033
1943	6256	4295	10551	21475	1981	11179	4078	15257	20390
1944	6766	4038	10804	20190	1982	11237	4061	15298	20307
1945	6757	4001	10758	20007	1983	9705	4090	13795	20448
1946	6821	3912	10733	19559	1984	9063	4127	13190	20636
1947	7039	3891	10930	19453	1985	9370	4239	13609	21196
1948	7536	3924	11460	19619	1986	9300	4667	13967	23336
1949	8081	4174	12255	20871	1987	9945	4801	14746	24006
1950	8205	4398	12603	21992	1988	10333	4938	15271	24688
1951	8154	4682	12836	23409	1989	9447	4974	14421	24872
1952	7930	4757	12687	23784	1990	8582	5049	13631	25245
1953	7765	4751	12516	23755	1991	8889	5122	14011	25610
1954	7467	4734	12201	23671	1992	9508	5007	14515	25034
1955	7389	4745	12134	23727	1993	10217	4660	14877	23301
1956	7433	4661	12094	23303	1994	10507	4246	14753	21230
1957	7716	4493	12209	22463	1995	10676	4060	14736	20299
1958	7853	4404	12257	22022	1996	10652	3849	14501	19245
1959	8177	4350	12527	21751	1997	10557	3638	14195	18190
1960	8532	4337	12869	21686	1998	10500	3420	13920	17100

Fuente: Realizado por el autor en base a: * 1852-1900:

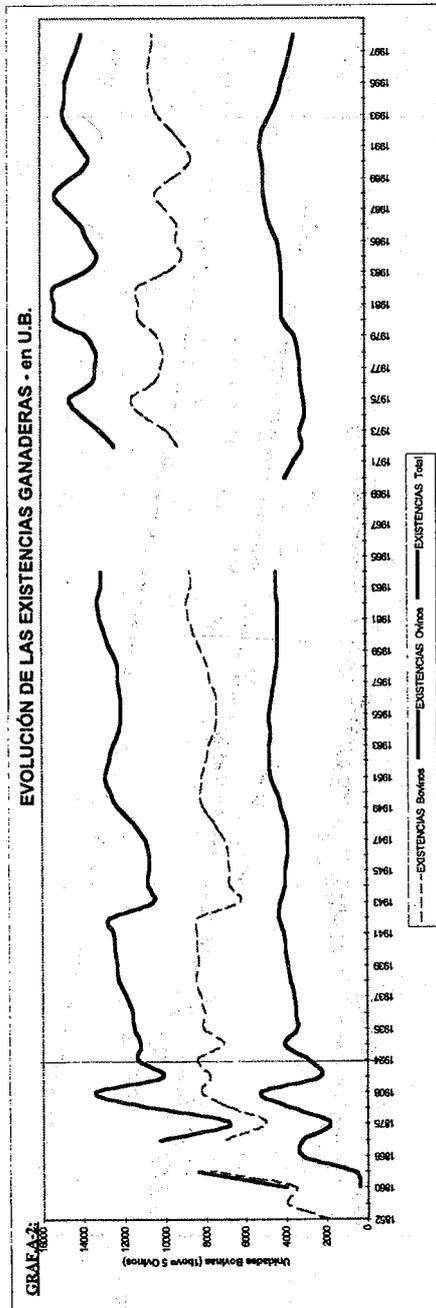
- José P. Barrán, "Apogeo y crisis del Uruguay pastoril y caudillesco, 1838-1875", Montevideo, 1974.

- José P. Barrán y B. Nahúm, "Historia Rural del Uruguay moderno", Montevideo, 1967.

* 1908-1935 - Censo Agropecuarios, MGA y P.

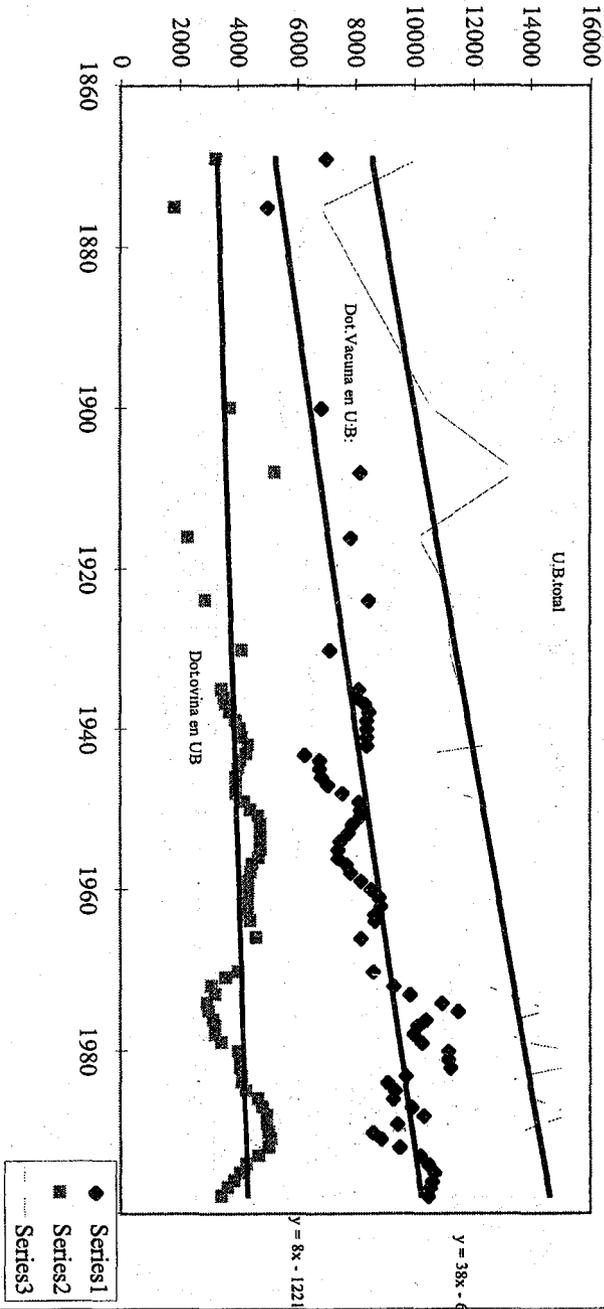
* 1935-1998 - OPYPA-CIDE Y OPYPA

Nota: Los valores en negrita cursiva han sido interpolados
1/: 1970= Promedio 1969-1971



GRAF. A-3:
Evolución de las
existencias ganaderas

1869-1998
 en U.B.



**Cuadro A.4.- EVOLUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS GANADERAS
EN PERÍODOS SELECCIONADOS - En U.B.**

PERÍODO	PROMEDIO			MÁXIMO			MÍNIMO		
	Miles de Cabezas Bovinas1/			Miles de Cabezas Bovinas1/			Miles de Cabezas Bovinas1/		
	Vacunos	Ovinos	Total	Vacunos	Ovinos	Total	Vacunos	Ovinos	Total
1852-1900	5412,8	1681,4	7025,6	7750	3721,8	10548,8	2000	160	2160
1869-1998	8735,7	4072,8	12800,5	11531	5257,2	15298,4	5000	1800	6800
1900-1998	8815,0	4118,4	12925,2	11531	5257,2	15298,4	6256	2294,6	10096,6
1900-1935	7738	3615	11353	8432	5257	13450	6827	2295	10097
1908-1941*	8142	3711	11854	8481	5257	13450	7098	2295	10097
1935-1964	7912	4220	12131	8900	4757	13251	6256	3426	10551
1935-1998	8904	4155	13050	11531	5122	15298	6256	2946	10551
1935-1988	8710	4109	12809	11531	4938	15298	6256	2946	10551
1935-1970	7991	4280	12256	8900	4899	13251	6256	3426	10551
1945-1998	9083	4203	13275	11531	5122	15298	6757	2946	10733
1970-1998	10026	3993	14019	11531	5122	15298	8566	2946	12369
1970-1980	10100	3342	13442	11531	4007	15180	8566	2946	12369
1970-1988	10065	3777	13842	11531	4938	15298	8566	2946	12369
1980-1990	9939	4457	14397	11237	5049	15298	8582	4007	13190
1988-1998	9988	4451	14439	10676	5122	15271	8582	3420	13631
1990-1998	10010	4339	14349	10676	5122	14877	8582	3420	13631
1998	10500	3420	13920						

1/: Un bovino = 5 Ovinos

2/: Corresponde al coeficiente de regresión lineal medido como porcentaje del promedio del período.

Cuadro A -5: EVOLUCIÓN DE LA DOTACIÓN ANIMAL

AÑOS	STOCK (Bov + Ov/5)	Sup. de Pastoreo Miles de ha	Dotación U.Bov/ha	AÑOS	STOCK (Bov + Ov/5)	Sup. de Past Miles de ha	Dotación U.Bov/ha
1852	2160			1961	13140	15114	0,87
1858	<i>3822</i>			1962	13251	15167	0,87
1860	4030			1963	13048	15237	0,86
1862	8350	<i>15400</i>	0,54	1964	13078	15356	0,85
1868	<i>10294</i>	<i>15400</i>	0,67	1965	<i>12941</i>	<i>15318</i>	<i>0,84</i>
1869	10200	<i>15400</i>	0,66	1966	12804	<i>15279</i>	<i>0,84</i>
1875	6800	<i>15400</i>	0,44	1967	<i>12898</i>	<i>15241</i>	<i>0,85</i>
1900	10549	<i>15400</i>	0,68	1968	<i>12993</i>	<i>15202</i>	<i>0,85</i>
1908	13450	<i>15400</i>	0,87	1969	<i>13087</i>	<i>15164</i>	<i>0,86</i>
1916	10097	<i>15400</i>	0,66	1970	12545	<i>15125</i>	<i>0,83</i>
1924	11321	<i>15400</i>	0,74	1971	<i>12457</i>	<i>15087</i>	<i>0,83</i>
1930	11200	<i>15400</i>	0,73	1972	12369	<i>15048</i>	<i>0,82</i>
1935	11501	15347	0,75	1973	13040	<i>15010</i>	<i>0,87</i>
1936	11529	15288	0,75	1974	13908	<i>14972</i>	<i>0,93</i>
1937	11883	15385	0,77	1975	14543	<i>14933</i>	<i>0,97</i>
1938	12217	15125	0,81	1976	13514	14856	0,91
1939	12287	15218	0,81	1977	13323	15454	0,86
1940	12436	15283	0,81	1978	13232	15184	0,87
1941	12470	15340	0,81	1979	13748	15132	0,91
1942	12680	15480	0,82	1980	15180	15252	1,00
1943	10551	15572	0,68	1981	15257	15347	0,99
1944	10804	15513	0,70	1982	15298	15589	0,98
1945	10758	15577	0,69	1983	13795	15468	0,89
1946	10733	15559	0,69	1984	13190	15469	0,85
1947	10930	15375	0,71	1985	13609	15455	0,88
1948	11460	15510	0,74	1986	13967	15360	0,91
1949	12255	15222	0,81	1987	14746	15457	0,95
1950	12603	15294	0,8	1988	15271	15412	0,99
1951	12836	15064	0,85	1989	14421	15371	0,94
1952	12687	15040	0,84	1990	13631	15420	0,88
1953	12516	15159	0,83	1991	14011	15414	0,91
1954	12201	14995	0,81	1992	14515	15470	0,94
1955	12134	14950	0,81	1993	14877	15439	0,96
1956	12094	14840	0,81	1994	14753	15630	0,94
1957	12209	14811	0,82	1995	14736	15359	0,96
1958	12257	14709	0,83	1996	14501	15402	0,94
1959	12527	14792	0,85	1997	14195	15402	0,92
1960	12869	15417	0,83	1998	13920	<i>15400</i>	<i>0,90</i>

Nota: Los valores en negrita cursiva han sido interpolados

Los primeros valores de la superficie de pastoreo han sido tomados en forma ficta sobre la base de la información posterior

Fuente: Realizado por el autor en base a: * 1852-1900:

- José P. Barrán, "Apogeo y crisis del Uruguay pastoril y caudillesco, 1838-1875", Montevideo, 1974.

- José P. Barrán y B. Nahúm, "Historia Rural del Uruguay moderno", Montevideo, 1967.

* 1908-1935 - Censo Agropecuarios, MGA y P.

* 1935-1998 - OPYPA-CIDE Y OPYPA

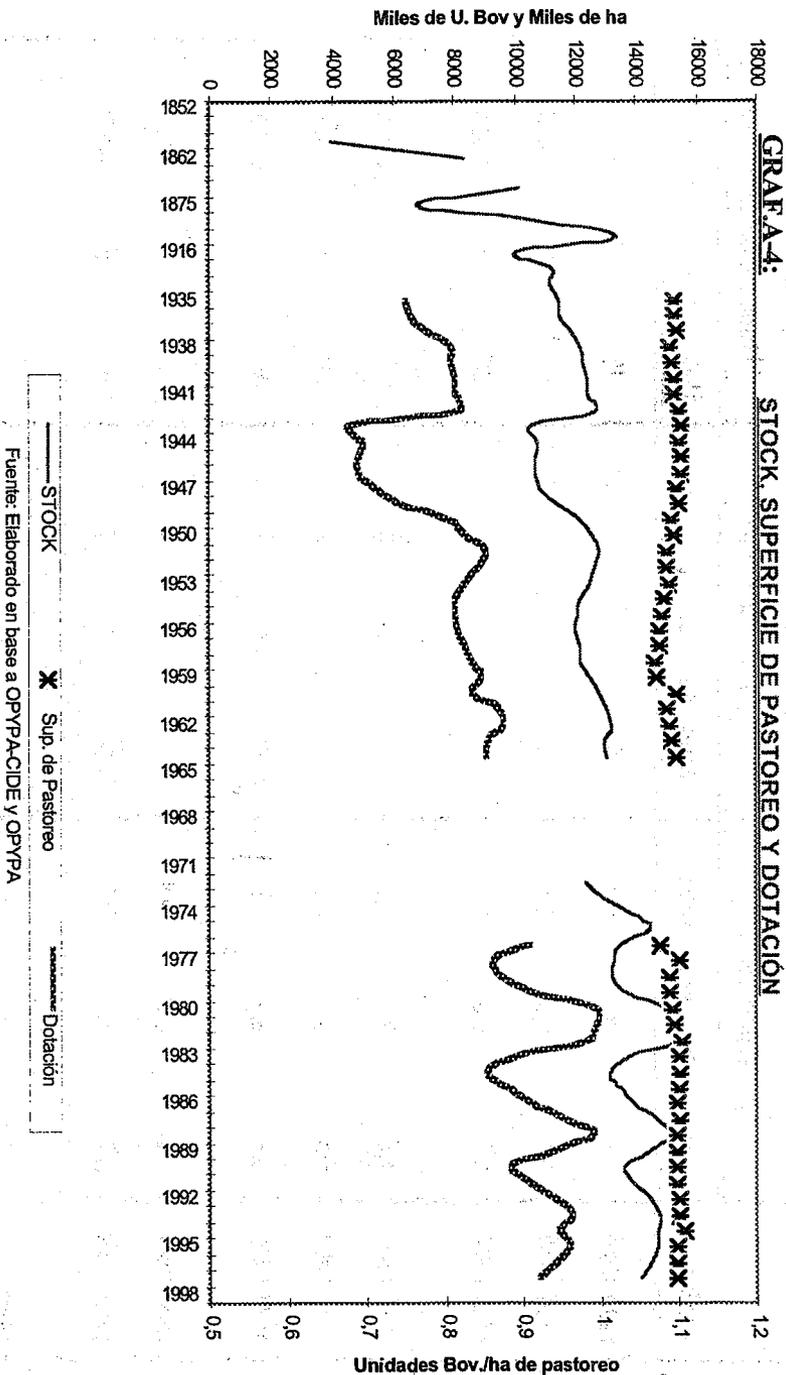
Cuadro A-6: EVOLUCIÓN DE LA DOTACIÓN PARA ALGUNOS PERÍODOS SELECCIONADOS

PERÍODO	PROMEDIO		MÁXIMO		MÍNIMO	
	Stock Mil. U.BOV.Mils de ha	Sup.past. Dotación U. BOV./ha	Stock Mil. U.BOV.Mils de ha	Sup. de pastoreo Dotación U. BOV./ha	Stock Mil. U.BOV.Mils de ha	Sup. pastoreo Dotación U. BOV./ha
1935-1964	12131	15225	12131	15225	12131	15225
1935-1998	13050	15263	13050	15263	13050	15263
1935-1988	12809	15232	12809	15232	12809	15232
1970-1980	13442	15096	13442	15096	13442	15096
1970-1988	13842	15243	13842	15243	13842	15243
1970-1998	14019	15307	14019	15307	14019	15307
1988-1998	14439	15429	14439	15429	14439	15429
1990-1998	14349	15437	14349	15437	14349	15437
1998	13920	15400				

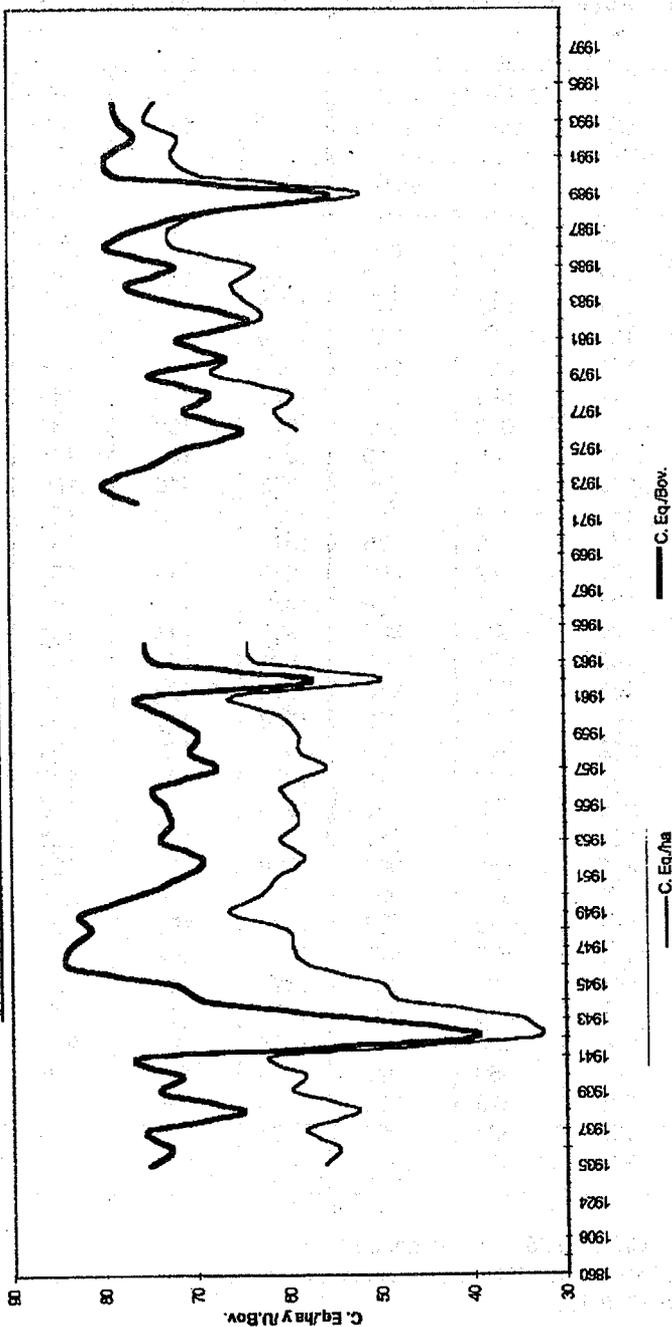
1/: Un bovino= 5 Ovinos

2/: Corresponde al coeficiente de regresión lineal medido como porcentaje del promedio del período.

3/: Corresponde al coeficiente de regresión lineal expresado en las misma unidad de la variable dependiente.



GRAFICA A - 6: PRODUCTIVIDAD DE LA TIERRA Y EL GANADO



Fuente: Elaborado en base a OPYPA-CIDE (hasta 1984) y OPYPA (1985 y más)

Cuadro A-7: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CARNE EQUIVALENTE

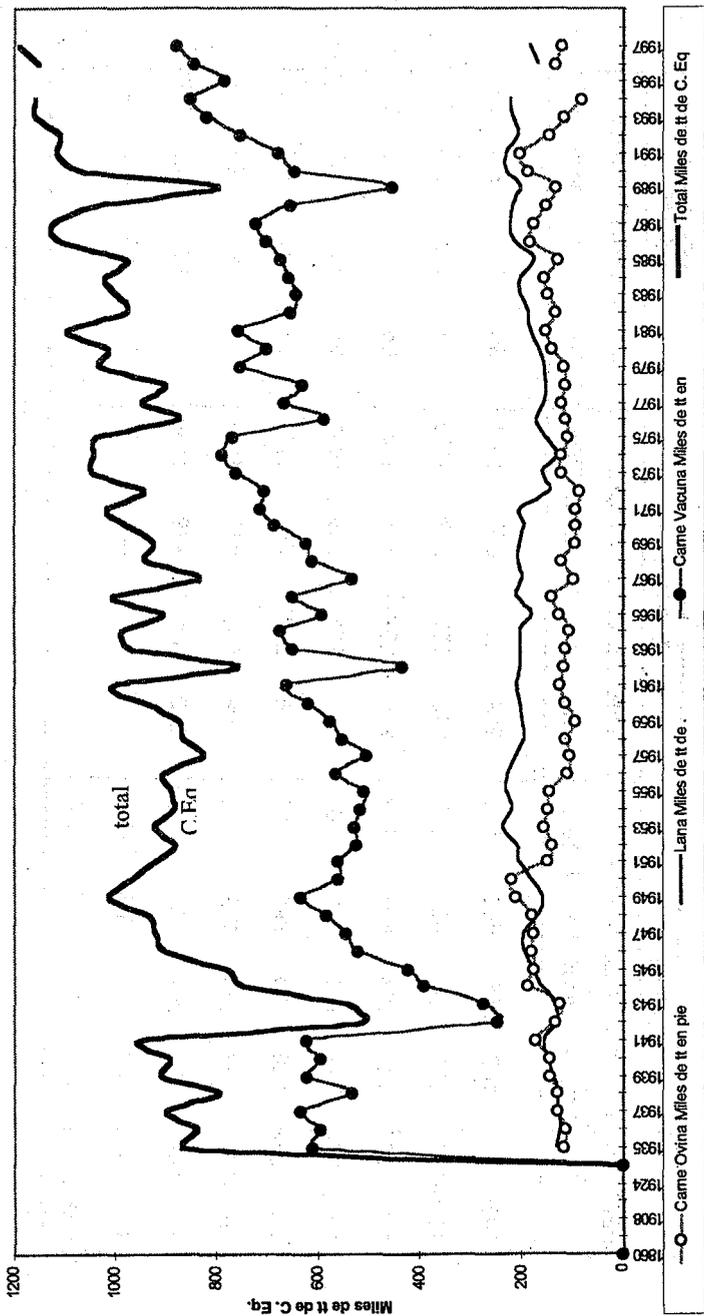
AÑOS	Carne Ovina Miles de tt en pie	Lana Miles tt de carne Equiv.	Carne Vacuna Miles de tt en pie	Total Miles de tt. de carne Equiv.	AÑOS	Carne Ovina Miles de tt en pie	Lana Miles tt de carne Equiv.	Carne Vacuna Miles de tt en pie	Total Miles de tt. de carne Equiv.
1935	118	133	612	863	1967	97	200	534	830
1936	114	127	597	837	1968	120	209	610	939
1937	131	131	635	896	1969	96	203	623	922
1938	128	131	532	792	1970	95	197	686	978
1939	144	141	622	908	1971	95	205	716	1015
1940	145	151	594	890	1972	86	146	707	940
1941	171	156	623	950	1973	120	161	760	1041
1942	134	131	245	510	1974	121	131	788	1039
1943	126	139	275	539	1975	110	159	767	1036
1944	189	166	392	747	1976	112	172	588	872
1945	175	176	425	775	1977	121	158	666	945
1946	180	197	522	898	1978	114	154	632	900
1947	176	196	544	916	1979	117	155	755	1027
1948	182	169	582	933	1980	141	167	704	1011
1949	213	162	637	1011	1981	151	185	757	1093
1950	219	184	560	963	1982	135	188	653	977
1951	150	209	561	919	1983	149	203	642	994
1952	140	212	525	876	1984	155	203	661	1018
1953	156	237	530	923	1985	129	176	673	977
1954	148	219	516	883	1986	185	216	704	1105
1955	146	231	510	887	1987	177	224	720	1121
1956	110	227	564	901	1988	153	220	655	1029
1957	106	213	507	825	1989	134	205	457	796
1958	113	198	553	864	1990	188	232	648	1068
1959	96	199	577	872	1991	202	232	678	1112
1960	112	206	621	939	1992	144	209	754	1108
1961	125	211	663	999	1993	119	218	821	1158
1962	116	206	434	756	1994	84	223	851	1158
1963	114	206	650	970	1995	109	196	786	1153
1964	104	205	676	985	1996	134	169	844	1147
1965	126	182	594	901	1997	123	186	879	1188
1966	143	211	652	1005					

Fuente: Hasta 1964 CIDE, 1965 en adelante: OPYPA.

(En lana en base a CMPP hasta 1980 y SUL posteriormente)

1/: 1970= Promedio 1969-1971

Graf. A-5: PRODUCCIÓN DE CARNE Y LANA



Fuente: Elaborado en base a OPYP-CIDE y OPYP.

**Cuadro A-8: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CARNE EQUIVALENTE
PARA DIFERENTES PERIODOS**

PERIODO	PROMEDIO			MÁXIMO			MÍNIMO					
	Miles tt de C. Equivalente1/ C.Ovina	Lana	C. Vacuna Total	Miles tt de C. Equivalente1/ C. Ovina	Lana	C. Vacuna Total	Miles tt de C. Equivalente1/ C. Ovina	Lana	C. Vacuna Total			
1935-1964	143	182	543	868	219	237	676	1011	96	127	245	510
1935-1997	136	187	623	947	219	237	879	1188	84	127	245	510
1935-1988	136	183	602	921	219	237	788	1121	86	127	245	510
1970-1980	112	164	706	982	141	205	788	1041	86	131	588	872
1970-1988	130	180	696	1006	185	224	788	1121	86	131	588	872
1970-1997	132	189	712	1036	202	232	879	1188	84	131	457	796
1988-1997	139	209	737	1092	202	232	879	1188	84	169	457	796
1990-1997	138	208	783	1136	202	232	879	1188	84	169	648	1068
1997	123	186	879	1188								

1/: Un bovino = 5 Ovinos

2/: Corresponde al coeficiente de regresión lineal medido como porcentaje del promedio del periodo.

3/: Corresponde al coeficiente de regresión lineal expresado en las misma unidad de la variable dependiente.

Cuadro A-9: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD

AÑOS	C. Eq./ha (kg/ha)	Carne Vacuna/ unidad bovina (kg/Cabeza)	Carne Eq. Ov/ Unidad Bovina (kg/U. BOV.)	AÑOS	C. Eq./ha (kg/ha)	Carne Vacuna/ unidad bovina (kg/Cabeza)	Carne Eq. Ov/ Unidad Bovina (kg/U. BOV.)
1935	56	76	73	1967	54	64	63
1936	55	74	69	1968	62	73	68
1937	58	77	73	1969	61	74	61
1938	52	63	69	1970	65	80	74
1939	60	74	73	1971	67	80	85
1940	58	71	73	1972	62	76	75
1941	62	74	80	1973	69	77	88
1942	33	29	61	1974	69	72	86
1943	35	44	62	1975	69	66	89
1944	48	58	88	1976	59	57	91
1945	50	63	88	1977	61	66	87
1946	58	76	96	1978	59	63	83
1947	60	77	96	1979	68	73	79
1948	60	77	89	1980	66	63	77
1949	66	79	90	1981	71	68	82
1950	63	68	92	1982	63	58	80
1951	61	69	77	1983	64	66	86
1952	58	66	74	1984	66	73	87
1953	61	68	83	1985	63	72	72
1954	59	69	78	1986	72	76	86
1955	59	69	79	1987	73	72	83
1956	61	76	72	1988	67	63	76
1957	56	66	71	1989	52	48	68
1958	59	70	71	1990	69	75	83
1959	59	71	68	1991	72	76	85
1960	61	73	73	1992	72	79	71
1961	66	75	77	1993	75	80	72
1962	50	49	74	1994	74	81	72
1963	64	75	73	1995	75	74	75
1964	64	78	71	1996	74	79	79
1965	59	70	68	1997	77	83	85
1966	66	80	77				

Cuadro A-10

PERÍODO	PROMEDIO		MÁXIMO		MÍNIMO	
	Kg. de C. Equivalente /hectárea	/Cabeza /Unidad Vacuna Ovína 2/	Kg. de C. Equivalente /hectárea	/Cabeza /Unidad Vacuna Ovína 2/	Kg. de C. Equivalente /hectárea	/Cabeza /Unidad Vacuna Ovína 2/
1935-1964	57,0	68,5	77,1	66,4	78,8	96,3
1935-1997	62,0	70,1	77,8	77,1	83,3	96,3
1935-1988	60,5	69,2	78,0	72,5	80,2	96,3
1970-1980	65,1	70,3	83,0	69,4	80,2	90,6
1970-1988	66,0	69,6	82,4	72,5	80,2	90,6
1970-1997	67,7	71,4	80,5	77,1	83,3	90,6
1988-1997	70,7	74,0	76,6	77,1	83,3	84,9
1990-1997	73,6	78,6	77,7	77,1	83,3	84,9
1997	77,1	83,3	84,9	69,2	73,6	70,6

1/: Unidad Ovína = Cabezas ovinas / 5

2/: Corresponde al coeficiente de regresión lineal medido como porcentaje del promedio del período.

3/: Corresponde al coeficiente de regresión lineal expresado en las misma unidad de la variable dependiente.

