
La nueva ganadería. Cambios en la actividad a partir la expansión agrícola. Relocalización e intensificación productiva. Un estudio comparativo en dos provincias argentinas¹

Graciela Bilello², Nora Puppi³ y María del Carmen González⁴

.....

Resumen

La expansión agrícola iniciada en los '70s avanzó sobre terrenos antes dedicados a la producción vacuna. Los últimos años, sesgados hacia la soja en siembra directa, no hicieron más que profundizar este proceso.

A pesar de la reducción de la superficie ganadera, el stock vacuno no ha disminuido, mostrando una tendencia a mantenerse en un rango cercano a las 55 millones de cabezas. Esto ha ido acompañado de un reordenamiento territorial de la actividad, lo que ha implicado también cambios en los modelos tecnológicos de producción.

-
- 1 UBACYT G013 y SECAT UNCPBA 03/A154
 - 2 Ing. Agr. Docente-investigadora Facultad de Agronomía (UNCPBA)
gbilello@faa.unicen.edu.ar
 - 3 Ing. Agr. Docente-investigadora Facultad de Agronomía (UBA)
npuppi@agro.uba.ar
 - 4 Ing. Agr. Docente-investigadora Facultad de Agronomía (UBA)
marujag@sinectis.com.ar

Mediante el análisis de información secundaria se han analizado los cambios en la actividad en dos provincias argentinas, Buenos Aires y Santiago del Estero, en las que a su vez se han considerado zonas agronómicamente homogéneas.

En el territorio bonaerense existen corrimientos de unas zonas a otras, sin que esto resulte significativo. En Santiago del Estero se observan incrementos en las existencias en todas las zonas productivas homogéneas.

En Buenos Aires disminuye la importancia de la invernada y se incrementa la cría, mientras en Santiago del Estero no se observan diferencias tan notorias en cuanto a la especialización ganadera en las distintas regiones.

Los sistemas de engorde a corral se han difundido en ambas provincias y explican parte del mantenimiento de los stocks, no obstante la especialización en relación a las categorías muestra más vacas y novillos en el norte y más terneros/as en el sur.

Palabras clave: ganadería vacuna – distribución territorial – Buenos Aires – Santiago del Estero

Summary

Grain production expansion started in 1970 in the Argentine Pampas, advancing over lands formerly dedicated to cattle breeding. During the last years, increase in soybean cultivation, have deepened this process.

Regardless of the reduction of cattle breeding area, the livestock has not decreased, maintaining a number in the order of 55 million. This implied territorial readjustment so as changes in technological production model.

Considering agro-ecological homogeneous zones this analysis was made on the base of secondary information in two Argentine provinces, Buenos Aires in the Pampean region and Santiago del Estero in the North.

Animals have been transferred between zones in Buenos Aires, maintaining the total number. In Santiago del Estero all the homogeneous zones have increased the stock.

In Buenos Aires breeding has increased in importance at the expense of fattening stage. In Santiago del Estero there is no specialization.

Confined fattening systems have been adopted in both provinces explaining part of the stock maintenance. Buenos Aires shows a

certain specialization in younger animals (female and male calves) while Santiago del Estero fattens with this modality all categories.

Key Words: cattle breeding – territorial distribution – Buenos Aires – Santiago del Estero

Introducción

La ganadería, es el subsector que más superficie cedió a manos de la soja. La expansión agrícola iniciada en los ´70s avanzó sobre terrenos antes dedicados a la producción vacuna. Los últimos años, sesgados hacia la soja en siembra directa, no hicieron más que profundizar este proceso.

La carne vacuna es uno de los principales alimentos de la población argentina y componente de la canasta familiar. Esta importancia hace que las autoridades nacionales hayan implementado, básicamente a partir de 2005, una serie de políticas de intervención tendientes a garantizar el abastecimiento en el mercado interno. Esto, entre otros factores, ha tenido injerencia en aspectos sustanciales de producción ganadera como son las existencias, la ubicación y los modelos tecnológicos adoptados.

A pesar de la reducción de la superficie ganadera, el stock vacuno no ha disminuido, mostrando una tendencia a mantenerse en un rango cercano a los 55 millones de cabezas. El mantenimiento del stock, ante el achicamiento del área ganadera ha sido acompañado de un reordenamiento territorial de la actividad. (Rearte, 2007; SENASA, 2009).

La región pampeana, principal zona productora de vacunos disminuyó su área destinada a la ganadería en un 80%. El mismo trabajo de Rearte (op cit) revela que en 1994, previo al boom de la soja, la región pampeana era receptora del 62,4% del stock nacional, hoy se redujo al 55,7%, es decir unos 3 millones y medio de cabezas menos. Como contrapartida en la región del NEA ascendió del 21,5 al 25% (unos 2 millones de cabezas). El NOA, por su parte, es la zona donde la ganadería está mostrando mayor crecimiento. En el período pasó de 7,3 a 8,3% del stock nacional lo que significa un incremento de más de medio millón de cabezas. Esta última región es la de mayor potencial de crecimiento si se la compara con el resto de las regiones extrapampeanas.

Azcuy Ameghino y León (2005) indagan la procedencia de las tierras incorporadas al cultivo de la soja, analizando información secundaria para el período 1994-2002. En ese lapso en la región pampeana, la soja incrementó su superficie en más de 5 millones de hectáreas.

Se pueden diferenciar dos etapas, una primera hasta 1998 en la que los 2 millones de hectáreas de incremento del cultivo fueron cedidas por la ganadería que en esos 4 años disminuyó el número de cabezas en 4.800.000. Los tres millones restantes, incorporados a partir de 1998, fueron aportados por cultivos tales como la avena, el girasol y otros (sorgo, lino, maní y arroz) que perdieron ese número de hectáreas, mientras los stocks ganaderos se mantuvieron.

Siguiendo el informe de Rearte (op cit), éste sostiene que “el productor argentino ha sido muy eficiente en poder mantener el mismo número de cabezas con 11 millones de hectáreas menos, pero se deben mejorar los índices de producción para que no comience a caer el stock”. Hay quienes aseveran que el proceso de mantenimiento de stocks en menor superficie se ha podido dar por mejoras en la tecnología de la ganadería, no obstante cuando se analizan indicadores, como los índices de preñez, la región pampeana bajó de un 72 a un 69%. En esta región “lo que puede observarse claramente es un cambio en las actividades ya que mientras la actividad cría está en crecimiento, no ocurre lo mismo con la internada, obviamente a causa de ser esta última la más afectada por el avance agrícola”.

En lo que hace a la etapa de terminación, es importante considerar el auge de los sistemas de engorde a corral. Según Iriarte (2009), varios distritos del centro de la provincia de Buenos Aires mantienen sus stocks, debido a la presencia del feed lot.

Antes del proceso de agriculturización en el norte argentino se criaban terneros que se llevaban luego a la región pampeana para la recría y el engorde, en la actualidad esos terneros quedan en el NEA y NOA aumentando la recría y el engorde de los mismos. El NOA cuenta con posibilidades de seguir creciendo dado la importante superficie que aún está fuera de producción por limitaciones estructurales, pero este crecimiento presentaría serios riesgos de sustentabilidad si no se lo implementa ordenadamente, controlando el manejo irracional del desmonte.

Técnicos de organismos provinciales santiagueños afirman que en esta región fue mejorando la cantidad y la calidad de las reses, sobre todo por los nuevos métodos de siembra de pasturas, destacándose el cultivo de Gatton panic⁵ que crece en las estaciones cálidas y en los climas subtropicales con muy buenos rendimientos, estos cultivos se dan conjuntamente con la aparición de la soja en estos territorios. Estas mejoras en la ganadería hacen que se puedan comercializar tanto en el

5 Panicum maximum cv. Gatton panic

mercado local como en el internacional. Anteriormente un campo en el norte, sin tecnología, era un campo de una vaca cada diez hectáreas. Hoy son campos de una vaca por hectárea.

El Gatton panic es una gramínea megatérmica de gran aptitud forrajera para ambientes subtropicales semiáridos, ha tenido una gran difusión en Santiago del Estero, sobre todo en la zona oriental de la provincia. Tiene gran aceptación por parte de los productores, mostrando una excelente adaptación a las condiciones del área. (Fumagalli y Cornacchione, 2001)

Este proceso de desarrollo ganadero desde hace ocho años se viene dando en forma acelerada. Es así que poco a poco el norte comenzó a ser poblado de la mano de dos razas: Bradford y Brangus. Éstas, son dos razas sintéticas que tienen una excelente calidad de carne y una gran adaptación al subtropical del norte argentino. En los últimos años, con el crecimiento de la ganadería en el NEA y en el NOA, ha aumentado mucho el interés por estos animales en los que su genética les da rusticidad y adaptación al medio. Para el ingeniero Daniel Rearte, coordinador del Programa Nacional de Carnes del INTA, estas razas son las apropiadas para reemplazar hacienda de inferior calidad en la región subtropical. (Agrositio, 2008)

La provincia de Santiago del Estero si bien ha tenido un crecimiento relativo menor que otras provincias del NOA es la que más hacienda concentra, aproximadamente 1 millón trescientas mil cabezas. (Rearte, op cit)

Teniendo en cuenta lo expuesto, resulta interesante conocer cuáles han sido los impactos del proceso de agriculturización en la ganadería vacuna, en referencia a su relocalización en términos de cantidad de cabezas, su orientación productiva y los modelos tecnológicos adoptados. El presente trabajo indaga acerca de estos procesos comparando dos provincias, una pampeana, Buenos Aires y otra extrapampeana, Santiago del Estero.

Estrategia metodológica

Para dar cuenta de la expansión agrícola se analizaron en primera instancia los cambios entre los Censos Nacionales Agropecuarios 1988 – 2002, de la superficie implantada, así como de la composición relativa de cultivos anuales en la misma.

Para lograr un diseño que permita atender a los procesos que se intentan estudiar acerca del stock ganadero y su distribución, debe hacerse *a priori* un análisis de las fuentes posibles de información. Según Basualdo y Arceo y (2006), citando un trabajo del Instituto para la Promoción de la Carne Vacuna (IPCV) y la Universidad Católica Argentina (UCA) del año 2005, los datos suministrados por la SAGPyA⁶ provenientes tanto de los Censos Nacionales Agropecuarios como de las Encuestas Nacionales Agropecuarias subestiman el stock real, habida cuenta que se basan en declaraciones de productores censados y/o encuestados, lo cual da lugar a la subdeclaración; constituyéndose en el piso del stock real. Por otro lado, los que surgen de las vacunaciones de SENASA⁷, constituirían el techo de las existencias ya que se desconoce el número de animales que reciben más de una dosis o la posibilidad de que los productores como precaución, soliciten dosis en exceso.

Es por ello que con el objeto de señalar tendencias, se analizan en este trabajo en primer término reprocesamientos de los Censos Nacionales Agropecuarios⁸ de 1988 y 2002 (CNA 88 y 02) y para el período posterior a 2002 los registros de vacunación del Sistema de Gestión Sanitaria (SGS) de SENASA, sin vincularlos.

Por la diversidad de recursos naturales y características productivas del sector agropecuario de las provincias definidas como área de estudio de este trabajo, se tomaron en cuenta áreas homogéneas. En la provincia de Buenos Aires las zonas productivas homogéneas identificadas por la SAGPyA (citadas en Marano et al, 2004) son ocho y para Santiago del Estero son seis (De Dios, 2006).

El análisis se desarrolla a nivel provincial y departamental en base a las regiones homogéneas previamente definidas, detectando variaciones en el total de cabezas, así como en las categorías vacunas.

Para evaluar las variaciones en la orientación productiva se analizaron los indicadores Novillo + Novillito/ Vaca y % de vacas en el rodeo, según como los describe el SENASA para los cuatro años que definen comienzo y final de las dos etapas estudiadas (1988 y 2002; 2003 y 2007) y para cada una de las zonas homogéneas de ambas provincias.

Resultados

6 Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación

7 Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

8 Realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)

Variación intercensal en la provincia de Buenos Aires

En este período de agriculturización, analizando la variación de las cabezas de ganado bovino en la provincia de Buenos Aires a partir de los datos de los CNA 88 y 02, puede observarse que el número total de cabezas se ha mantenido en el orden de las 17 millones. Esto de por sí constituye un dato relevante si se tiene en cuenta que en igual período la superficie destinada a cultivos en el total de la provincia creció un 22%. (SAGPyA) En dicho lapso se registraron incrementos en las proporciones de superficie implantada (2,2%) y de cultivos anuales (11,1%) (CNA 88 y 02)

No obstante, si bien se ha mantenido la cantidad de cabezas totales, un análisis por categoría muestra diferencias. Disminuyen los novillos y novillitos, a la vez que aumentan vacas y terneros, lo que indicaría un vuelco a la cría en esos 14 años. En lo referente al tambo aumentan vaquillonas y vacas secas, mientras que disminuyen las hembras en producción.

Se presenta a continuación una descripción de cada una de las zonas homogéneas y las correspondientes variaciones en los períodos analizados.

1- Zona de riego y ganadera árida del Sur (RGASur): Partidos de Villarino y Patagones. Dividida en dos subzonas, posee 1.500.000 ha. De las cuales 140.000 tienen aptitud agrícola y se hallan empadronadas con concesiones de riego. El resto posee características que van de ganadera agrícola a exclusivamente ganadera. En promedio incrementa un 11% la proporción de superficie implantada, estando especialmente influida por Patagones, si bien la proporción de cultivos anuales en dicho partido disminuye 16%, lo que se relaciona con el incremento promedio de cabezas del 21%, sobre la base de pasturas perennes. En lo que hace a categorías el crecimiento se ha experimentado en todas.

En una actualización posterior a 2002 con datos del SENASA, las existencias bovinas se mantuvieron prácticamente estables con una leve disminución (-0,6%) entre 2003 y 2007. El porcentaje de vacas se incrementó levemente (1%) en ese lapso.

2- Zona mixta del Sur Oeste (ZMSO): Guaminí, Cnel. Suárez, Adolfo Alsina, Saavedra, Puán, Tornquist, Bahía Blanca y Coronel Rosales. Cubre unas 3.400.000 ha. El 58% de los suelos posee aptitud ganadero-agrícola, es decir que admiten una rotación con una fase agrí-

cola relativamente corta, luego de un período prolongado con pasturas perennes. Por otra parte, el 28% de los suelos tiene aptitud agrícola-ganadera y el 14% restante tiene aptitud ganadera. De las zonas mixtas pampeanas es la que soporta condiciones climáticas más desfavorables, principalmente por el régimen hídrico. Por lo tanto la ganadería ocupa la mayor proporción de la misma.

En esta zona las variaciones intercensales son del 5% para la proporción de superficie implantada, aumentando la de cultivos anuales en un 6%. Si bien las variaciones en cantidad de cabezas vacunas adquieren diferentes signos por partidos, el promedio de variación de las existencias vacunas es de 5%.

El porcentaje de vacas en el rodeo se incrementa levemente pasando de 37,5% a 39% en ese período. Saavedra y Tornquist fueron los que registraron el mayor crecimiento en ese indicador (3,6%), siendo Puán el partido que posee el mayor porcentaje de vacas en el rodeo de la zona.

Más recientemente, entre 2003 y 2007 se registró una disminución en las existencias de la región (-4%)

3- Zona mixta del Centro Sur (ZMCS): Balcarce, Lobería, Gral. Alvarado, Gral. Pueyrredón, Tandil, Necochea, Tres Arroyos, San Cayetano, González Chávez, Cnel. Pringles y Cnel. Dorrego. Comprende 4,5 millones de ha. 91% de la superficie es agrícola o agrícola-ganadero. El 50% se dedica a la agricultura y el otro a la ganadería. Se divide en dos subzonas, la mixta papera y mixta cerealera. A pesar de tener en ésta partidos muy agrícolas, igualmente se observa un incremento de la proporción de la superficie implantada del 8%, aumentando en 20% la de cultivos anuales. Los partidos que abarca esta zona disminuyen en diferentes porcentajes la cantidad de cabezas, sólo en un departamento se incrementaron, siendo el promedio de -11%.

Las existencias bovinas se mantuvieron con una leve disminución (-0,9%) durante el período 2003-2007. Se notan cambios en la composición del rodeo ya que se incrementó el porcentaje de vacas en el rodeo en la zona, siendo Gral. Pueyrredón el partido que registra el mayor crecimiento en el porcentaje de vacas, que pasan del 36% en 2004 a 46% en 2007.

4- Zona ganadera de la Cuenca del Salado (ZGCS): Saladillo, Gral. Belgrano, Las Flores, Magdalena (Punta Indio), Chascomús, Castelli, Pila, Gral. Alvear, Tapalqué, Rauch, Gral. Guido, Dolores, Maipú,

Gral. Lavalle, Gral. Madariaga, Olavarría, Azul, Ayacucho, Gral. Lamadrid, Laprida, Benito Juárez y Mar Chiquita. 8,5 millones de ha. En el 90% de la superficie sólo pueden realizarse actividades agrícolas circunstanciales, el componente ganadero es dominante. En estos partidos pueden observarse toda la gama de variaciones, desde aumentos hasta disminuciones importantes, sin embargo, en promedio se observa tanto incrementos de la proporción de superficie implantada (14%), de la de cultivos anuales (26%), como de las existencias bovinas (3%).

El porcentaje de vacas en el rodeo permanece constante, si bien en algunos partidos ese indicador disminuyó, entre ellos se destacan: Pila, Saladillo, Tordillo, Gral. Madariaga y Las Flores; en otros se incrementó como: Ayacucho, Laprida y Benito Juárez.

Las existencias bovinas de la zona se incrementaron levemente (2%) entre 2003 y 2007.

5- Zona Noreste (ZNE): Luján, Mercedes, Pilar, Roque Pérez, Ramallo, Baradero, San Pedro, Zárate, La Plata, Berazategui, Florencio Varela, Escobar, Pilar, Gral. Sarmiento, Tigre, Almirante Brown, Esteban Echeverría, La Matanza, Marcos Paz, Merlo, Moreno, Gral. Rodríguez, Cañuelas, Brandsen, Campana, Capitán Sarmiento, Exaltación de la Cruz, Gral. Las Heras, Gral. Paz, Leandro N. Alem, Lobos, Monte, Navarro, San Andrés de Giles, Suipacha y Tordillo. Abarca la costa norte y los partidos de los distintos cordones del conurbano. Se divide en dos subzonas, una de aptitud predominantemente ganadera donde la actividad más desarrollada es la lechería y la otra con mejor aptitud, que incluye los sistemas frutihortícolas y florícolas abastecedores del área metropolitana. En concordancia con el incremento de la proporción de superficie cultivada (3%) y de cultivos anuales (33%), la mayoría de los partidos han disminuido en los 14 años analizados la cantidad de cabezas bovinas (son pocos los que la han incrementado) observándose en promedio -9%.

El porcentaje de vacas en el rodeo se incrementa levemente en el período (1%).

En contraposición a lo observado en los datos censales, los disponibles para el período 2003-2007 correspondientes a las vacunaciones, indican que esta zona ha incrementado sus existencias en casi 4%.

6- Zona mixta del Centro (ZMxC): Alberti, Bolívar, Bragado, Carlos Casares, Chivilcoy, Gral. Viamonte, 9 de Julio y 25 de Mayo. Posee una gran proporción (80%) de suelos de aptitud mixta, siendo

el resto de aptitud exclusivamente ganadera (12%) o agrícola (8%). A pesar del grado variable de relaciones entre agricultura y ganadería, en esta zona conviven ambas actividades, por lo cual se la define como área mixta siendo una subzona de transición entre la zona predominantemente agrícola y la zona predominantemente ganadera. En esta zona se observa una pequeña disminución (-4%) en la proporción de superficie cultivada, siendo muy marcado el incremento promedio en los cultivos anuales (45%), el que se ve reflejado en la disminución de cabezas en el 90% de los partidos que la comprenden, siendo la disminución promedio de -11%.

En cuanto a la composición del rodeo, el porcentaje de vacas permanece constante en el período.

Las existencias bovinas se habrían incrementado en un 2,6% durante el lapso 2003-2007.

7- Zona mixta del Noroeste (ZMxNO): Gral. Villegas, Gral. Pinto, Lincoln, Carlos Tejedor, Rivadavia, Trenque Lauquén, Pellegrini, Pehuajó, F. Ameghino, Tres Lomas, Daireaux, Hipólito Yrigoyen y Salliqueló. Esta amplia zona posee 4.474.300 ha, presentando una alta proporción de suelos con capacidad de uso agrícola-ganadero, que admiten labranzas periódicas. No tiene tierras con aptitud para agricultura continua y aproximadamente un tercio de sus suelos tienen aptitud agrícola-ganadera. En los partidos que comprenden esta zona se intensifica tanto la agricultura como la ganadería bovina, ya que se incrementa la proporción de superficie implantada (26%), de cultivos anuales (79%), y de cabezas bovinas, siendo el promedio de la zona de 16%.

La composición del rodeo indica que el porcentaje de vacas en el rodeo no varió en ese lapso.

En el período 2003-2007 las existencias bovinas de la zona disminuyeron un 1,5%.

8- Zona núcleo agrícola del Norte (ZNAgN): San Nicolás, Colón, Pergamino, Arenales, Rojas, Salto, Junín, Chacabuco, Carmen de Areco, San Antonio de Areco y Arrecifes (ex Bartolomé Mitre). Abarca una superficie de aproximadamente 1.751.900 ha, presentando 42% de suelos con aptitud agrícola. No varía la proporción de superficie implantada (-1%), incrementándose sensiblemente la proporción de cultivos anuales (15%). En todos los partidos disminuye la cantidad de cabezas bovinas en diferentes proporciones, siendo el promedio de la zona de -25%.

El porcentaje de hembras en el rodeo permanece constante, con variaciones en algunos partidos.

Las existencias bovinas se incrementaron entre 2003 y 2007 en casi 3%.

Cuadro 1: Provincia de Buenos Aires. Subzonas ganaderas: Superficie, características, Número de cabezas y variación.

	Superficie (mill. ha)	Características	Nº de cabezas 1988	Variación 1988 - 2002 (%)	Actualización 2003 - 2007 (%)
RGASur	1,5 (4,9%)	Riego – Ganadero agrícola	566.414 (3,4 %)	+21	-0,6
ZMSO	3,4 (11,1%)	Ganadero - agrícola	1.654.454 (9,8%)	+5	-4
ZMCS	4,5 (15%)	Agrícola y agrícola-ganadera	2.265.840 (13,5%)	-11	-0,9
ZGCS	8,5 (27,7%)	Ganadero	5.320.001 (31,6%)	+3	+1,6
ZNE	4 (13%)	Ganadero y agrícola intensivo	1.601.413 (9,5%)	- 9	+3,7
ZMxC	2,5 (8,1%)	Aptitud mixta a ganadera	1.460.430 (8,7%)	-11	+2,6
ZMxNO	4,5 (14,7%)	Agrícola - ganadera	3.113.618 (18,5%)	+16	-1,4
ZNAgN	1,7 (5,5%)	Agrícola a agrícola-ganadera	830.217 (4,9%)	-25	+2,6

Fuente: Elaboración propia según datos del INDEC (CNA 1988 y 2002) y SENASA

Para poder interpretar estas variaciones se debe señalar que en todas las zonas analizadas hay aumento en la proporción de superficie implantada, excepto en la Zona Núcleo Agrícola del Norte donde la ocupación de tierras ya había operado con anterioridad. Mucho más interesante resulta ver que en todas las zonas (excepto RGASur) la proporción del área destinada a cultivos anuales se incrementó en forma más que proporcional que el área implantada, lo que muestra una caída importante en las forrajeras perennes.

Un análisis por zonas de la provincia de Buenos Aires, permite observar *a priori* que hay cuatro zonas que aumentaron y cuatro que disminuyeron su stock ganadero en el período intercensal 1988-2002. Como era de esperar, las mayores caídas se registraron en aquellas zonas con mayor capacidad agrícola (ZMCS, ZMxC y ZNAgN) o bien están influidas por su cercanía con el área metropolitana (ZNE).

Las que aumentan son aquéllas que han tenido una tradición más de invernada (RGASur, ZMxNO y ZMSO) y la tradicional zona de cría de la provincia, la Cuenca del Salado (ZMCS). Curiosamente y contrariamente a lo esperable, esta última sólo aumentó en un 3% el número total de cabezas.

En la actualización realizada para el período 2003 – 2007 con otra fuente, sólo una zona mantiene su tendencia, la Mixta de centro sur (ZMCS) que profundiza su caída. Las demás tienen comportamientos contrarios a los que venían teniendo.

Indicadores de orientación productiva

Según los parámetros de SENASA⁹ respecto de la relación Novillo+Novillito/Vaca, un índice menor o igual a 0,4: se presume que predomina la extracción del ternero antes o inmediatamente después del destete, este valor es compatible con la cría en áreas marginales que no permiten la retención del ternero (recría).

Valores mayores a 0,4 y menores o iguales a 0,6 representan característicamente la cría extensiva con recría de los machos, así como cría y recría o ciclo completo.

Relación superior a 0,6 y menor a 1, implica la existencia de una población significativa de vacas, la terminación de los machos producidos por esas vacas y el ingreso adicional de machos para su recría o engorde. Es típico de algunas explotaciones comerciales simples con engorde de machos producidos en zonas aledañas también por explotaciones de cría con excedentes de pasturas.

El indicador con valores mayores a 1, representa el ingreso de novillos para engorde como actividad económica principal.

9 SENASA en base a los criterios definidos por F.J. Rosenberg en “Estructura Social y Epidemiología Veterinaria en América Latina”, Boletín Panamericano de Fiebre Aftosa N° 52

Cuadro 2: Provincia de Buenos Aires. Zonas productivas.
Relación Novillo+ Novillito/Vaca y % de vacas en el rodeo.

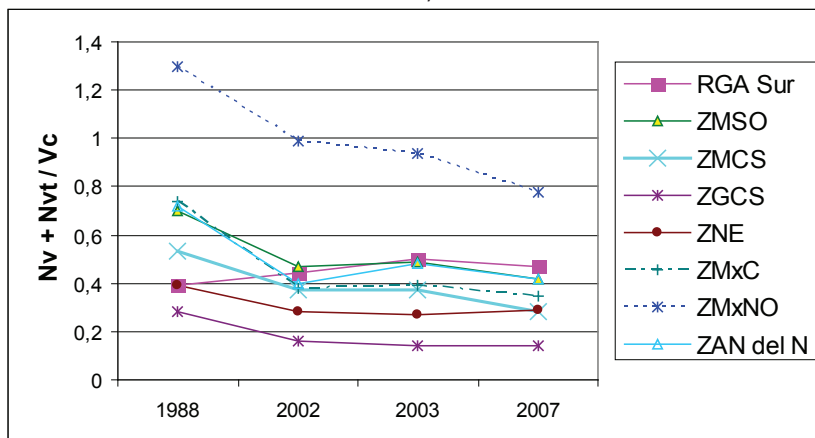
Regiones Buenos Aires	Indicadores	1988	2002	2003	2007
RGASur	Novillo + Novillito/ Vaca	0,39	0,44	0,50	0,47
	% de vacas en el rodeo	42	41,7	37,7	39,4
ZMSO	Novillo + Novillito/ Vaca	0,7	0,47	0,49	0,42
	% de vacas en el rodeo	35,6	38,7	37,5	39,4
ZMCS	Novillo + Novillito/ Vaca	0,53	0,37	0,37	0,28
	% de vacas en el rodeo	37,3	41,7	39,1	41,7
ZGCS	Novillo + Novillito/ Vaca	0,28	0,16	0,14	0,14
	% de vacas en el rodeo	46,2	52,5	45,5	45,5
ZNE	Novillo + Novillito/ Vaca	0,39	0,28	0,27	0,29
	% de vacas en el rodeo	41	44,5	42,6	41,6
ZMxC	Novillo + Novillito/ Vaca	0,74	0,38	0,39	0,35
	% de vacas en el rodeo	34,4	42,0	39,9	40,8
ZMxNO	Novillo + Novillito/ Vaca	1,3	0,99	0,94	0,78
	% de vacas en el rodeo	27,6	30,7	31,4	34,1
ZAN del N	Novillo + Novillito/ Vaca	0,72	0,40	0,48	0,42
	% de vacas en el rodeo	43,4	41,0	39,0	39,1

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de los CNA de 1988 y 2002 y SENASA para los indicadores de 2003 y 2007.

En lo que se refiere a las categorías y por ende a la orientación productiva durante el período 1988-2002, en todas las zonas disminuyó la relación Novillo+Novillito/Vaca, excepto en la RGASur donde se observa un leve incremento, a la vez el porcentaje de vacas en rodeo se incrementó notoriamente en la ZMxC (48%), en la ZNAGN (44%) y en la ZGCS (43%).

Como puede observarse, la tendencia señalada continúa evidenciándose en los registros más recientes: si bien entre 2003 y 2007 disminuye levemente la relación Novillo+Novillito/ Vaca y se incrementa apenas la proporción de vacas en el rodeo para el total provincial. Las principales regiones ganaderas, (ZMSO, ZMCS, ZGCS) incrementan la proporción de vacas en el rodeo en mayor medida (5,2% en la ZMSO, 6,7% en la ZMCS y 8,7% en la ZMxNO) que en el resto de las zonas en ese lapso.

Gráfico 1: Provincia de Buenos Aires. Zonas productivas. Relación Novillo+Novillito/Vaca.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SENASA, 2009

En consecuencia en la provincia, aún con matices entre regiones, adquiere mayor relevancia la actividad cría-recría y pierde importancia el engorde aún en zonas tradicionalmente dedicadas a esa actividad.

Variación intercensal en la provincia de Santiago del Estero

La provincia de Santiago del Estero presenta dos ríos principales llamados Dulce y Salado que la atraviesan de noroeste a sudeste. Muestra dos grandes tipos de relieve, llanura y sierra. La pendiente del territorio es escasa y con dirección este.

Se encuentra en casi toda su superficie comprendida en la región del Chaco semiárido. Las precipitaciones oscilan de 750 mm en la parte oriental a 500 mm al oeste, disminuyendo en forma progresiva de este a oeste. Los vientos predominantes son del sector sur y norte, siendo estos últimos calientes y desecantes en la primera parte de la primavera. El balance hídrico es deficitario en todos los meses del año.

A pesar de las condiciones climáticas la provincia ha sido escenario de una fuerte expansión del área sembrada con soja, en muchos casos a partir de tierras ganadas al desmonte. Entre las campañas

1988/89 y 2002/03 el área se incrementó 13 veces, pasando de ocupar 45 mil ha a 650.000. En 2006/07 ya eran 803 mil las dedicadas a este cultivo (SAGPYA, 2009)

Se incrementa la cantidad de cabezas de ganado bovino entre 1988 y 2002 en un 40%, pasando de 753 mil cabezas a 1 millón 44 mil. Aumentan todas las categorías excepto toritos y vacas de tambo en producción.

Con el propósito de analizar estos datos en profundidad, se utiliza la zonificación de la provincia de Semproni, G., citada por de Dios (2006). En ella se delimitan 6 Zonas Productivas Homogéneas (en adelante ZPH) en la provincia de Santiago del Estero (1990).

En esta zonificación se agregaron departamentos contiguos geográficamente; se tuvieron en cuenta el tipo de actividades productivas predominantes en el sector agropecuario y forestal; y, las condiciones de producción y las características ambientales.

La ZPH 1 está situada en el norte, y comprende los departamentos Copo y Alberdi. Caracterizada como una zona predominantemente forestal y ganadera. En el período intercensal se registra un incremento promedio tanto en la proporción de superficie implantada (144%) como de cultivos anuales (84%), pero dichos incrementos de deben al departamento de Alberdi, ya que en Copo son negativos. Lo que está directamente relacionado con el aumento promedio del ganado bovino de 29%, siendo éste más importante en Copo, aunque en ambos departamentos se incrementan las cabezas de bovinos.

Los datos correspondientes al período 2003-2007 indican un crecimiento en las existencias bovinas del 6%. Tanto Copo como Alberdi mostraron incrementos en los registros de vacunación, Alberdi continúa con la tendencia verificada en la variación intercensal (1988-2002) de las existencias bovinas. La proporción de vacas en el rodeo se reduce, pasando de 43,4% en 2003 a 38,7% en 2007.

La ZPH 2 comprende los departamentos Pellegrini y Jiménez en el noroeste de la provincia. Siendo una zona predominantemente agrícola, se incrementa la proporción de superficie implantada (14%), no así de cultivos anuales (-25%). El incremento promedio en la cantidad de cabezas bovinas fue del 80%, lo que haría pensar en una ganadería en base a forrajeras perennes.

El promedio del incremento de las vacunaciones entre 2003 y 2007 fue del 7% por lo que las existencias continuaron incrementándose en años recientes. Se amplía la proporción de vacas en el rodeo, pa-

sando de 39% en 2003 a 43% en 2007. La relación (novillos+novillitos)/vacas, disminuye de 0,4 en 2003 a 0,23 en 2007.

La ZPH 3, situada en el oeste, está integrada por los departamentos Río Hondo, Guasayán y Choya. En líneas generales la zona es ganadera extensiva de cría. El stock ganadero caprino alcanza un importante valor, con el 17% del total provincial. Es importante el aumento en la proporción de superficie implantada (28%), disminuyendo la de cultivos anuales (-26%). En esta zona ganadera, el incremento promedio bovino es del 66%, considerando que Río Hondo (el que tiene menor cantidad de bovinos) sufrió una disminución de las cabezas de bovinos (incrementa la superficie implantada en 85%), el incremento en los otros dos departamentos fue muy importante.

Esta zona, junto con la ZPH 5 registraron los menores niveles de crecimiento en las existencias entre 2003 y 2007, con un promedio de incremento anual de 3% en ese lapso. La ZPH 3 junto con la ZPH 2 muestran el mayor incremento del porcentaje de vacas, siendo del 47% en 2003 se incrementa a 51% en 2007. Además, es la zona que suma el mayor porcentaje de vacas en el rodeo de la provincia en ese lapso.

La ZPH 4, situada en el sur, integrada por los departamentos Mitre, Salavina, Quebrachos, Atamisqui y Ojo de Agua. La actividad productiva que define la zona es la ganadería extensiva tradicional y de baja productividad, en la que en el período analizado la ganadería bovina crece en un 71%. El incremento registrado en esta zona por la agricultura es explosivo, registrándose un promedio de 1.669% en la proporción de superficie implantada y de 121% en la de cultivos anuales. En esta ZPH no se puede analizar simplemente el incremento en la proporción de superficie cultivada, ya que en promedio de los departamentos que la componen en el año 1988 la misma era de 0,5%, pasando a un promedio de 3,9% de su superficie cultivada (Ej. Atamisqui pasa de 0,044% a 2,232%).

El incremento promedio de las existencias vacunas durante el período 2003-2007 fue de 5%, en esta zona se destaca el crecimiento de las existencias de Mitre (10%) y la disminución de Atamisqui (-4%). Disminuye además, la proporción de vacas en el rodeo en un 4% en ese lapso. Esta zona junto con la zona 3 presentan la mayor proporción de vacas en el rodeo (45%) y el índice (novillos+novillitos)/vacas pasa de un valor de 0,21 a 0,33, con un promedio de 0,26 en el lapso 2003-07.

La ZPH 5, situada en el este y sureste, integrada por los departamentos Aguirre, Belgrano, Rivadavia, Taboada, Ibarra y Moreno, es la más extensa. Es la zona más agrícola de la provincia, por las condicio-

nes climáticas y de suelos comparativamente favorables. En la misma se dio un crecimiento promedio de la proporción de superficie implantada de 220% y de cultivos anuales del 82%. A su vez, las cabezas bovinas se incrementaron en 25%, aunque éste no se observa en todos los departamentos, ya que en Belgrano y Gral. Taboada la cantidad de cabezas disminuyó en el período.

En esta zona, el crecimiento de las existencias entre 2003 y 2007 fue del 4%, continuando con la tendencia observada entre 1988 y 2002. Belgrano, Gral. Taboada y Rivadavia disminuyeron sus existencias bovinas en el periodo 2003-2007, mientras el mayor incremento se registró en Moreno. Se observa además una disminución del porcentaje de vacas en el rodeo. Rivadavia muestra el mayor valor de la provincia en el indicador (novillos+novillitos)/vacas, promediando 1,2 en el lapso 2003-07. La zona alcanza el mayor valor provincial en cuanto a este indicador, con un valor promedio de 0,6 en el período citado.

La ZPH 6, integrada por los departamentos Banda, Capital, Robles, San Martín, Sarmiento, Loreto, Silipica, Figueroa y Avellaneda. En esta zona se concentra casi la totalidad de la producción agrícola bajo riego. Se destaca la dotación de ganado caprino. Disminuye la proporción de superficie implantada promedio (-2%) y de cultivos anuales (-10%), aunque en dos departamentos las mismas aumentan considerablemente (San Martín y Loreto). En estos departamentos se incrementaron las cabezas bovinas, siendo el promedio de la zona del 42%, sólo en uno (Banda) se observó disminución.

El promedio de crecimiento de las existencias entre 2003 y 2007 fue de 9%, registrándose los mayores incrementos en Sarmiento (17%) y en Robles y Capital (16%). Disminuyeron las existencias en Avellaneda (-5%). El porcentaje de vacas en el rodeo se incrementó un 3% en ese lapso.

En la provincia de Santiago del Estero, en todas las zonas homogéneas (excepto la zona de riego ZPH6) existen aumentos en las superficies implantadas, en algunos casos en proporciones significativas. No obstante, el porcentaje destinado a cultivos anuales es siempre menor y en algunos casos, negativo. Esto marcaría un aumento en la proporción de forrajeras perennes, probablemente a partir de la difusión de especies megatérmicas, adaptadas a la región.

Todas las zonas homogéneas aumentan el número de cabezas ganaderas. Esta tendencia se mantiene en la actualización 2003-2007.

En lo que hace a categorías los datos de SENASA muestran que a nivel provincial, se produjeron pequeños cambios en el porcentaje

de vacas en el rodeo, con una leve disminución, y en los valores de la relación novillo+novillito/vaca que pasa de 0,44 en 2003 a 0,47 en 2007.

Si bien estos datos provinciales encubren diferentes comportamientos entre zonas ganaderas, así en las tres zonas que suman la mayor proporción del rodeo (ZPH 1, ZPH 4 y ZPH 5) disminuyó el porcentaje de vacas, entre 12% (ZPH 1) y 4,5% (ZPH 5), durante el período 2003-2007, incrementándose el valor del indicador Novillo+Novillito/Vaca., en esas tres zonas, en el mismo lapso.

Cuadro 3: Provincia de Santiago del Estero. Zonas productivas homogéneas: Superficie, características, número de cabezas y variación intercensal.

	Superficie (miles de ha.)	Características	N° de cabezas 1988	Variación 1988-2002 (%)	Actualización 2003 -2007
ZPH 1	735, 4 (14%)	forestal y ganadera	65301 (8,7%)	+ 29	+6
ZPH 2	439, 3 (8%)	predominantemente agrícola	40459 (5,4%)	+ 80	+7
ZPH 3	463, 2 (9%)	ganadera extensiva de cría	42080 (5,6%)	+ 66	+3
ZPH 4	678, 9 (13%)	ganadera extensiva	106366 (14,1%)	+ 71	+5
ZPH 5	2.592, 2 (48%)	agrícola	418370 (55,6%)	+ 25	+4
ZPH 6	484, 6 (9%)	agrícola bajo riego	80436 (10,7%)	+ 42	+9

Fuente: Elaboración propia según datos del INDEC (CNA 1988 y 2002) y SENASA.

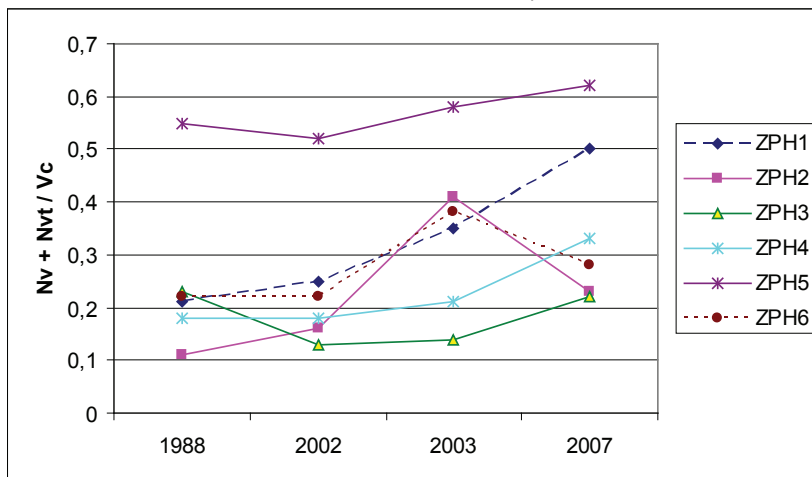
Durante el lapso 1988-2002 en Santiago del Estero la relación Novillo+Novillito/ Vaca se incrementó de manera notable en la ZPH 2 y con menor relevancia en la ZPH 1, disminuyendo de manera notable en la ZPH 3. El porcentaje de vacas en el rodeo mostró los mayores incrementos en la ZPH 5 y en la ZPH 6.

Cuadro 4: Provincia de Santiago del Estero. Zonas productivas. Relación Novillo+ Novillito/Vaca y % de vacas en el rodeo.

Zonas. Santiago del Estero	Indicadores	1988	2002	2003	2007
ZPH1	Novillo + Novillito/ Vaca	0,21	0,25	0,35	0,50
	% de vacas en el rodeo	42,5	39,2	43,4	38,2
ZPH2	Novillo + Novillito/ Vaca	0,11	0,16	0,41	0,23
	% de vacas en el rodeo	42,8	42,6	38,8	43,1
ZPH3	Novillo + Novillito/ Vaca	0,23	0,13	0,14	0,22
	% de vacas en el rodeo	43,0	41,0	47,1	51,3
ZPH4	Novillo + Novillito/ Vaca	0,18	0,18	0,21	0,33
	% de vacas en el rodeo	47,7	47,3	47,0	43,0
ZPH5	Novillo + Novillito/ Vaca	0,55	0,52	0,58	0,62
	% de vacas en el rodeo	38,1	33,6	38,5	36,8
ZPH6	Novillo + Novillito/ Vaca	0,22	0,22	0,38	0,28
	% de vacas en el rodeo	46,1	40,3	39,5	43,0

Fuente. Elaboración propia en base a los datos de los CNA de 1988 y 2002 y SENASA para los indicadores de 2003 y 2007.

Gráfico 2: Provincia de Santiago del Estero. Zonas productivas. Relación Novillo+ Novillito/Vaca



Fuente: Elaboración propia en base a datos del SENASA, 2009.

La intensificación del engorde

Uno de los cambios a destacar con relación a la relocalización ganadera y los sistemas de producción de la actividad, es el desarrollo de los feed lots o establecimientos de engorde a corral (EC), modalidad productiva que ha avanzado considerablemente en las diferentes regiones productivas del país.

Si bien, para este estudio, no se pudo disponer de datos sobre períodos anteriores, la información correspondiente al año 2008 difundida por SENASA, indica que la provincia de Buenos Aires cuenta con 632 establecimientos de engorde a corral con 755.082 animales, la provincia de Santiago del Estero suma 25 establecimientos con 41.828 cabezas y a nivel nacional ese organismo registra 1.420 establecimientos de EC con 1.623.807 cabezas.

Considerando sólo aquellos partidos o departamentos cuyas existencias bovinas en EC superan en esa fecha las 10.000 cabezas y con más de un establecimiento de EC en la localidad, los datos del Sistema de Gestión Sanitaria (SGS) del SENASA, muestran que en Buenos Aires (partidos de Saladillo, Azul, General Belgrano, Las Flores y Mar Chiquita) suman casi 99 mil cabezas en engorde en este sistema, siguiéndole en importancia la ZMxNO (Trenque Lauquen, Rivadavia, Lincoln y General Villegas) con casi 91 mil cabezas. Las otras regiones de la provincia que se destacan son la ZNE (Roque Pérez, Lobos y San Pedro) con cerca de 58 mil cabezas y la ZMSO (Guaminí y Coronel Suárez) con casi 51 mil cabezas.

Las zonas con desarrollo de este tipo de establecimientos son la ZMCS (Tandil, Balcarce) superando las 37 mil cabezas y la ZNAgN (Pergamino y Chacabuco) con 24 mil y la RGASur (Villarino) superando apenas las 10 mil cabezas.

La misma fuente informa que en la provincia de Santiago del Estero se destacan sólo dos departamentos: Robles con 11.564 cabezas y Moreno con 20.191, con existencias en EC de más de 10.000 cabezas y más de un establecimiento en la localidad.

Con respecto a la composición de los rodeos en EC, en la provincia Santiago del Estero tiene mayor preponderancia el engorde de vacas, novillos y novillitos, con respecto a Buenos Aires. Mientras que Buenos Aires supera a Santiago del Estero en la participación de los terneros/as.

Cuadro 5: Buenos Aires y Santiago del Estero, composición del rodeo provincial en EC

Categorías	Vacas (%)	Vaquillonas (%)	Novillos (%)	Novillitos (%)	Terneros (%)	Ternereras (%)	Toros (%)	Total stock EC
Buenos Aires	6,6	10,8	9,1	10,7	30,2	32,2	0,4	100
Santiago del Estero	13,7	12,6	14,6	13	21,6	23	1,5	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SGS de SENASA.

De acuerdo a la información proporcionada por expertos de SENASA, estos sistemas productivos implicarían menores riesgos sanitarios, dados los niveles de control ejercidos por el estado sobre esos establecimientos que deben registrarse y ser inspeccionados frecuentemente,

Según Dillon, J. citado por Nasif (2007) la mayor cantidad de cabezas que quedarían en el NOA y NEA, implica menores desplazamientos hacia la región pampeana. La mayor concentración de hacienda por su parte, tiene consecuencias tanto positivas como negativas para la sanidad, las primeras que al trasladarse menos la hacienda entre regiones habría menores riesgos de difusión de enfermedades y las negativas que al concentrarse mayor número de cabezas enfermedades tales como el aborto, la garrapata, la brucelosis y la tuberculosis entre otras, podrían afectar a más animales.

Con relación a la intensificación de la producción ganadera en las zonas extrapampeanas y la importancia adquirida por las razas índicas, no se pudo verificar a través de los datos censales disponibles, cambios en la importancia relativa de las cruza en los rodeos, ya que los CNA no relevan esa información. Se considera, a partir de los cambios operados en la actividad, que esa información debería ser incluida en los próximos relevamientos oficiales, nacionales y/o provinciales.

Conclusiones

La información analizada permite asegurar que mientras en Buenos Aires las existencias bovinas disminuyen en algunas zonas y se incrementan en otras, en Santiago del Estero se observan incrementos en las existencias que varían entre el 25 al 80% en todas las zonas productivas homogéneas.

La provincia de Buenos Aires, representativa de la región pampeana, a pesar de la expansión agrícola sigue siendo la provincia con mayor cantidad de cabezas a nivel país. Santiago del Estero, aún con crecimientos menores que otras, conserva su rol de provincia con mayor stock del NOA.

El mantenimiento y/o crecimiento de la proporción de vacas en la provincia de Buenos Aires estaría evidenciando la índole de la relocalización y el nuevo rol de la ganadería en la provincia, al estar relegada a los peores terrenos, sin el aporte de forrajeras perennes son las vacas las que mejor se adaptan a estas condiciones.

Quizás lo que más llame la atención sea la escasa expansión ganadera en la Cuenca del Salado en relación a otras áreas de la provincia, probablemente porque los terrenos más altos y de mejor capacidad de esta región se han volcado más hacia los cultivos de grano que a los verdeos y pasturas.

En Buenos Aires disminuye la importancia de la invernada y se incrementa la cría, mientras en Santiago del Estero no se observan diferencias tan notorias en cuanto a la especialización ganadera en las diferentes regiones.

Los sistemas de engorde a corral se han difundido en ambas provincias y explicarían parte del mantenimiento de los stocks, no obstante la especialización en relación a las categorías muestra más vacas y novillos en el norte y más terneros/as en el sur.

Bibliografía

- Agrositio.com (2008) El auge de la ganadería de reemplazo. *Página Web*
- Azcuy Ameghino, Eduardo y Carlos León (2005) “La sojización: contradicciones, intereses y debates”. *Revista interdisciplinaria de estudios agrarios. PIEA-IIHES. Facultad de Ciencias Económicas. UBA. Buenos Aires*
- Basualdo, Eduardo y Nicolás Arceo (2006) “El ciclo ganadero en la Argentina”. *Realidad Económica N° 221. Instituto Argentino para el Desarrollo Económico (IADE). Buenos Aires, julio-agosto.*
- De Dios, Rubén. (2006) “Asistencia técnica para la elaboración del diagnóstico sobre los pequeños productores, trabajadores transitorios y Pymes empobrecidas y grupos vulnerables de la provin-

- cia de Santiago del Estero”. *Informe Final Consultoría PROINDER, SAGPyA, Santiago del Estero*
- Fumagalli Arnaldo y Mónica Cornacchionne (2001) Engorde de novillos sobre Gattón panic. INTA, EEA Santiago del Estero. *Publicación Institucional*.
- Iriarte, Ignacio. (2009) “De los potreros al corral”. *Diario La voz del Interior*. 05/06/2009
- Marano, M.G.; R. Stevani; A. Gramundo y L. Bisciotti (2004) Proyecto de Fortalecimiento Institucional para el Desarrollo Rural de la Provincia de Buenos Aires. Ministerio de Asuntos Agrarios, Dirección de Desarrollo Rural. La Plata, octubre. *Publicación Institucional*.
- Nasif Carlos. (2007) “El nuevo mapa ganadero”. Super Campo, Bs. As., 11(29). http://www.revista-supercampo.com.ar/ed_0159/nota_04.htm
- PEEA-UCA (2006): Programa de Estudios de Economía Aplicada. Universidad Católica Argentina. Lineamientos para la formulación de escenarios del mercado de carne vacuna en la Argentina. Documento de Trabajo N°1 (versión actualizada y ampliada, mayo 2006) UCA-IPCVA. Buenos Aires.
- Rearte, Daniel. (2007) Distribución territorial de la ganadería vacuna. *Programa Nacional de Carnes INTA. Noviembre*.
- Rosemberg F. J. (1986) “Estructura Social y Epidemiología Veterinaria en América Latina”, Boletín Panamericano de Fiebre Aftosa N° 52.
- SAGPYA (2009) Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentos de la Nación. Estadísticas agropecuarias
- SENASA (2008) “Caracterización de los establecimientos de engorde a corral. Octubre 2007-septiembre 2008”. Responsable: Rodríguez Vázquez, G.- Participantes: Dana, G. y L. Zarich. www.senasa.gov.ar

La nueva ganadería. Cambios en la actividad a partir la expansión agrícola. Relocalización e intensificación productiva. Un estudio comparativo en dos provincias argentinas
Fecha de recepción: 7/5/09
Fecha de aceptación: 2/10/09