

LA COMPETITIVIDAD DE LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS EN LA CUENCA CENTRAL SANTAFESINA: UN ANÁLISIS MICROECONÓMICO

CURSACK , A. M., TRAVADELO, M., OSAN, O.,

CASTIGNANI, M. I. & SUERO, M.¹

RESUMEN

En la Cuenca Central Santafesina, predominantemente lechera y con marcada subdivisión parcelaria, ante la crisis de precios que acusa el sector, se han extendido formas alternativas de tenencia de factores, disminución del número de tambos asociada a la intensificación del proceso de agriculturización. Se plantea la evaluación de la competitividad de las distintas actividades, explorando los niveles de contribución logrados por los factores de la producción y la estimación de umbrales de rentabilidad y precio que orienten los criterios de asignación. Un primer análisis de competitividad de las actividades se realiza mediante el análisis de costos directos, ingresos y contribución marginal por unidad de superficie. Se calculan asimismo medidas de eficiencia y residuales. Los resultados confirman que la actividad lechera resulta competitiva a niveles de producción factibles de lograr con la tecnología disponible y probada, y resulta de interés en empresas familiares en las que el pleno empleo de la mano familiar sea un objetivo expreso de la decisión empresarial.

Palabras clave: competitividad, eficiencia, costo de producción, Cuenca Central Santafesina.

SUMMARY

Competitiveness of farm activities in Central Area of Santa Fe (Argentine): a microeconomic analysis.

In the Central Area of Santa Fe, Argentina, crisis of dairy sector due to low prices, associated to a divided structural frame, has produced changes in the property of production resources, diminution of dairy farms and increase of agricultural activities. Competitiveness of the alternative activities was evaluated by analyzing direct costs, income and marginal contribution per unit area; efficiency index and

1.- Cátedra de Administración Rural y Economía Agraria, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral. Kreder 2805, (3080) Esperanza, provincia de Santa Fe.

Manuscrito recibido el 23 de octubre de 2000 y aceptado para su publicación el 16 de febrero de 2001.

residual measures. Results showed that dairy activity is competitive respecting agricultural and beef production, considering potential production levels obtained with available technology. It had additional convenience, taking in account that dairy activity allows full employment in household farms.

Key words: competitiveness, efficiency, cost of production, Central Area (Santa Fe - Argentine).

INTRODUCCIÓN

La competitividad no tiene definición en la teoría económica neoclásica. En cambio es conocido el concepto de “Ventaja Comparativa”, que se aplica en la relación entre países y refiere a la situación en la que la producción de un bien implica mayor retorno o beneficio por unidad de recurso fijo en un país con relación a otros. Michel Porter (en Koontz & Weihrich, 1995) pone en duda la teoría económica de la ventaja comparativa. Identifica cuatro grupos de factores que contribuyen al bienestar de una nación: 1) los recursos, los costos del trabajo y las habilidades y educación de su población; 2) las condiciones de la demanda, como pueden ser el tamaño del mercado, la forma en que se pueden anunciar los productos y el grado de satisfacción del consumidor; 3) los proveedores; y 4) la estrategia y la estructura de la empresa, así como la rivalidad entre competidores. La combinación de los cuatro grupos de factores conduce a la ventaja competitiva. Sobre estos factores se asienta la competitividad de las naciones y para mantener las ventajas competitivas de un país es necesario que más de dos factores sean favorables. Porter señala además que la disponibilidad de recursos no siempre es necesaria, disminuyendo la importancia relativa de este factor clave para las ventajas comparativas.

En su aplicación al sector agropecuario, y en particular a los productos tradicionales, la noción de ventaja comparativa asociada al efecto de las distorsiones del mercado define el concepto de “Competitividad”. Las distorsiones del

mercado implican no sólo las causadas por definiciones en el ámbito de la política, sino también las causadas por la competencia imperfecta en los mercados.

Causas como el incremento del stock de recursos fijos para la producción y comercialización, mejoramiento de la eficiencia (productividad), reducción de precios de los insumos, reducción de las tasas de interés, cambios de políticas hacia menores impuestos o incremento de subsidios y devaluación de la tasa de cambio doméstica se citan como factores que mejorarían la competitividad internacional de commodities agrícolas (Paarlberg *et al.*, 1985, citado en Bhuiyan & Ward, 1993)

El costo de producción de las commodities agrícolas ha sido una herramienta ampliamente usada en el análisis de la competitividad internacional; muestra como las diferentes fuerzas competitivas del mercado han influenciado el uso de insumos y la retribución a los recursos fijos; provee además una base limitada para estimar el desplazamiento de las curvas de oferta agropecuaria que se produciría ante cambios en los precios de insumos, eficiencia técnica y en los instrumentos de política. También se han usado costos de producción multiproducto a nivel de empresa para el análisis de la eficiencia técnica y alocativa de empresas con la estimación de funciones de frontera (Akridge, 1989). En general, las comparaciones de costos y productividad proveerían una información útil en el análisis de fuerzas que afectan la competitividad doméstica y que han incidido en el uso de recursos y los costos. (Sharples, 1990; Ahearn *et al.*, 1990). Cualquiera sea el pro-

cedimiento, es importante destacar que la competitividad es un concepto relativo, aplicado para calificar el resultado de un proceso productivo con relación a otro.

La competitividad del sector agropecuario argentino ha sido analizada mediante la comparación nacional e internacional de los niveles de producción y rendimiento (Cap *et al.*, 1993). Para el país, se estiman las diferencias entre la productividad real y la potencial de las empresas agropecuarias por regiones agroecológicas homogéneas considerando el nivel tecnológico de las empresas. Se determina así la merma anual en volumen y valor atribuibles a la no utilización de la tecnología disponible. En la comparación internacional se analizan rendimientos y producción total anual para los principales cultivos en una serie de cinco años con relación a los países competidores.

Villasuso (1993) señala que los factores que inciden en la competitividad pueden estar relacionados o no con el precio del producto, distinguiendo la competitividad precio de otros factores no-precio como la oportunidad, los volúmenes o los contratos. Clasifica a los factores que influyen en la productividad-precio de un proceso productivo en dos categorías, endógenos y exógenos. Los endógenos refieren a la eficiencia en la asignación de recursos en la producción, la eficiencia en la comercialización, y la tecnología empleada.

Estos elementos corresponden al ámbito microeconómico (capacidad de gestión empresarial, disponibilidad de insumos y servicios adecuados, calidad y distribución del producto). Los factores exógenos de la competitividad están fuera del ámbito de la toma de decisiones del empresario y conforman el contexto nacional o internacional. Las macropolíticas públicas, la organización de los mercados, la infraestructura física, humana y de servicios, y la modalidad de la vinculación e interacción entre el orden público y las empresas son factores exógenos relevantes del contexto nacional. En el ámbito internacional deberán observarse los facto-

res citados en los países competidores, además de la organización y estructura de los mercados internacionales.

Un nuevo escenario económico a partir de los años setenta ha generado profundas y estructurales transformaciones en todos los sectores, que en nuestro país se dieron particularmente en la última década.

Su carácter crecientemente internacionalizado, incierto y competitivo le da rasgos propios de entorno turbulento. La capacidad de las empresas de adaptarse a las nuevas condiciones y exigencias del entorno conduce no sólo a su éxito sino también es condición para la propia supervivencia de las mismas (Chaves, 1996).

A su vez, el marco macroeconómico de apertura y desregulación ha vuelto más transparente la vinculación entre las señales de rentabilidad y la respuesta de los productores. Entre dichas señales, el precio del producto sigue siendo la más importante, de ahí la reconsideración que hace el empresario en la asignación de sus recursos ante el descenso de los precios internacionales que se reflejan en los precios nacionales de las commodities que conforman gran parte de la oferta del sector.

En relación a los cultivos agrícolas, la campaña 1998/99 representó una importante caída de rentabilidad de las explotaciones llegándose a los peores niveles de la década. (Obschatko & Estefanell, 2000). Como tendencias generales del sistema granario argentino se observan procesos de especialización en pocos granos, aumento de la productividad de los cultivos, avance de áreas agrícolas y reducción de las ganaderas, y presencia de un proceso de agriculturización en cuya evolución juega un papel predominante el futuro comportamiento de la rentabilidad relativa de ambas actividades competitivas.

El sector lechero con una producción creciente a una tasa del 5 % anual acumulativo entre el período 1989/90 - 1997/98 ha sufrido, a partir de la devaluación brasileña, una fuerte caída en los precios inter-

nos. Esto generó una retracción en el crecimiento que genera a fines de 1999 una tendencia decreciente en la producción (Infortambo, 2000). Se ha experimentado una reducción del nivel de intensidad de las explotaciones, retirándose numerosos tambos de la actividad en función de costos de producción no retribuidos y de la incidencia de un importante endeudamiento empresarial.

En cuanto a la ganadería vacuna, la baja rentabilidad y la imposibilidad de competir por el uso del suelo con la agricultura determinaron la caída del sector. Pese a la nueva condición de "país libre de aftosa sin vacunación" dado por OIE, el sector no se ha dinamizado, y consiguientemente el hecho no tuvo la repercusión favorable esperada en los precios. Factores estructurales de la industria de la carne, tales como la evasión impositiva y la escala necesaria para incorporar tecnología y tener niveles superiores de calidad en los procesos, la falta de una adecuada promoción de producto tanto en el ámbito nacional como internacional, así como la caída de los stocks ganaderos nacionales conspiran con una expectativa alentadora de la actividad, al menos en el corto plazo.

A grandes rasgos, tanto la situación coyuntural como las perspectivas de largo plazo son complejas; el productor debe analizar hacia donde dirigirá sus esfuerzos productivos, considerando la rigidez que imprimen a los sistemas ciertas condiciones previas de endeudamiento o de mantenimiento de un determinado nivel de retiros empresariales. En la Cuenca Central Santafesina, con una estructura agraria de marcada subdivisión parcelaria, estas condiciones son de alta incidencia. Los sistemas productivos desarrollan actividades tradicionales agrícolas (soja, trigo, maíz) y ganaderas, con especial énfasis en la actividad lechera e invernada. (Schilder & Chiappero, 1994). El tambo, como actividad de rescate continuo, genera una evolución financiera que ha contribuido al mantenimiento de un nivel de vida decoroso para sus propietarios, pero la cri-

sis de precios que acusó el sector ha acentuado los problemas generales de la lechería debido a los problemas de escala en las explotaciones de la región. En respuesta a ello, se han extendido las formas de tenencia compartida de factores en modalidades tradicionales como el arrendamiento y la aparcería agrícola, avanzando el proceso de agriculturización en el medio rural como una estrategia de supervivencia y de simplificación organizativa. Además de bajos precios netos de los productos transables de la empresa, se ha producido un marcado incremento en los costos de estructura, disminuyendo los resultados.

Ante esta situación, la asignación de los recursos escasos toma relevancia estratégica cuando el empresario analiza la integración de actividades en su empresa que le permita satisfacer su nivel de aspiraciones en cuanto a ingresos en el Corto Plazo. A fin de contribuir a dicho análisis, se han planteado los siguientes objetivos para este trabajo:

- a) evaluar la competitividad de las distintas actividades que, a nivel de empresa, se desarrollan en el ámbito de la Cuenca Central Santafesina;
- b) explorar los niveles de retribución logrados por los distintos factores productivos en el marco de integraciones alternativas, asociados a indicadores de productividad y eficiencia;
- c) estimar umbrales de rentabilidad y precio según modelos alternativos que orienten en los criterios de asignación de los recursos productivos de las empresas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los costos e ingresos de actividades agropecuarias corresponden a los modelos propuestos por la revista "Márgenes Agropecuarios"- setiembre 2000 (2000) para la provincia de Santa Fe (Argentina). El precio del producto es un promedio ponderado

sobre las cantidades producidas como base y excedente. La determinación del Margen Bruto (MB) de las actividades agrícolas está hecha sobre la unidad de superficie, partiendo del Valor Bruto de la Producción al cual se deducen los costos variables (comercialización y cosecha) y los costos de implantación y protección del cultivo. Sobre esa base unitaria, se conforman cuatro rotaciones frecuentes en el área, ponderándose el MB de cada cultivo en función de su superficie. Se obtiene así un MB ponderado por rotación. Los precios empleados para el análisis corresponden a los esperados para la campaña 2000/2001 en las épocas de cosecha correspondientes a cada grano (soja: 17,3 \$/qq, maíz: 8 \$/qq, girasol: 16 \$/qq y trigo: 10,6 \$/qq). En el precio del girasol, las bonificaciones por concentración de aceite se descuentan de los gastos de comercialización. Se han seleccionado sólo actividades agrícolas realizadas en siembra directa, principal modo de cultivo realizado en el área.

En el caso del tambo se analizan dos modelos alternativos con distintos niveles de productividad individual. Uno con vacas de 17,4 L/VO-día y el otro con vacas de 22,8 L/VO-día. El precio del producto según la fuente de información utilizada es de 5,05 \$/kg de grasa butirosa, correspondiendo a 0,157 \$/L en el primer modelo cuyo plan alimenticio implica 3,25 % de concentración grasa en leche y 0,177 \$/L en el otro que logra un 3,5 % de contenido graso. Como ese precio no se compadece de la realidad en la Cuenca Central Santafesina, se calculan resultados bajo una hipótesis de precio de 4,50 \$/kg grasa butirosa que corresponden a 0,157 \$/L leche y 0,146 \$/L leche para contenidos de 3,5 % y 3,25 % de grasa butirosa respectivamente.

Finalmente se analizan tres modelos de invernada de diferentes niveles de intensidad. Uno es estrictamente pastoril, la base forrajera permite lograr una producción anual de 306 kg carne/ha. Otro modelo incluye suplementación además de la base

forrajera, y la producción alcanza 386 kg carne/ha. El tercer modelo incorpora aún mayor nivel de suplementación y silaje de maíz, por lo que la mayor carga animal permite lograr 646 kg carne/ha. Los precios de la carne adoptados para el análisis han sido en novillos 0,9 \$/kg en el primer modelo y 0,92 \$/kg en el modelo 2 y 3. En todos los casos el precio del ternero es 1 \$/kg.

Se sintetizan en el Cuadro 1 los indicadores más relevantes de las actividades planteadas.

Según la misma fuente de información, el tamaño de empresa sobre la cual se diseña la estructura de recursos fijos, es diferente para las distintas actividades: 500 ha en las explotaciones agrícolas, 1000 ha en invernada y 380 ha como base en tambo. La composición de la tecnoestructura informa acerca de los restantes componentes de los costos (amortizaciones, gastos de estructura, retribución empresaria, intereses sobre el capital invertido).

Una síntesis de la estructura de las empresas se presenta en el Cuadro 2 para cada caso.

En una segunda instancia se ha propuesto homologar los sistemas productivos alternativos a una superficie equivalente a la de la actividad lechera (380 ha), realizando los ajustes escalares de los recursos fijos como la mano de obra y gastos de estructura. De esta forma se calcularon los resultados globales tanto de las rotaciones agrícolas como de la ganadería de invernada para 380 ha para habilitar la comparación entre empresas.

El primer análisis de la competitividad de las actividades se realiza mediante el análisis de costos directos, ingresos y contribución marginal por unidad de superficie. Bajo el supuesto de que tambo es la actividad con tendencia a ser sustituida, se calculan la relación entre el MB de cada actividad y la de tambo para los distintos modelos y los distintos niveles de precios. Cuanto mayor sea esta relación, siempre que sea superior a uno, más conveniente es tambo.

Cuadro 1: Indicadores relevantes de actividades agropecuarias de la Cuenca Central Santafesina.

Actividades alternativas		Medidas de productividad y eficiencia de las actividades		
Rotación Agrícola 1 50% trigo / soja 2da – 50% maíz		Rendimiento por unidad de superficie	Trigo	40 qq/ha
			Soja 2da	22 qq/ha
			Maíz	75 qq/ha
Rotación Agrícola 2 50% soja 1era – 50% maíz		Rendimiento por unidad de superficie	Soja 1era	34 qq/ha
			Maíz	75 qq/ha
Rotación Agrícola 3 50% trigo / soja 2da – 50% girasol		Rendimiento por unidad de superficie	Trigo	40 qq/ha
			Soja 2da	22 qq/ha
			Girasol	18 qq/ha
Rotación Agrícola 4 50% trigo / soja 2da – 50% soja 1era		Rendimiento por unidad de superficie	Trigo	40 qq/ha
			Soja 2da	22 qq/ha
			Soja 1era	34 qq/ha
Tambo 1	Precio Mayor (0,177 \$/l)	Producción/año	176.3 Kg/ha-año	
	Precio Menor (0,157 \$/l)	Producción/VO	22.8 L/VO-día *	
		Carga/ha	0,79 VT/ha **	
Tambo 2	Precio Mayor (0,164 \$/l)	Producción/año	124.9 Kg/ha-año	
	Precio Menor (0,146 \$/l)	Producción/VO	17,4 L/VO-día	
		Carga/ha	0,79 VT/ha	
Invernada 1		Producción/año	306 kg/ha-año	
		Carga/ha	2 cab/ha	
Invernada 2		Producción/año	386 kg/ha-año	
		Carga/ha	2.2 cab/ha	
Invernada 3		Producción/año	646 kg/ha-año	
		Carga/ha	3.5 cab/ha	

* VO: Vaca en ordeño.

**VT: Vaca Total (incluye vacas en ordeño más vacas secas).

Fuente: Elaboración propia sobre datos de Márgenes Agropecuarios, setiembre 2000.

Para evaluar el desempeño de la empresa, a partir de los modelos de integración de las actividades y sus respectivos costos de estructura, se procede al cálculo de medidas de eficiencia tanto físicas como económicas. Se calculan medidas residuales globales como Ingreso Neto, Ingreso al Capital, Rentabilidad sobre la inversión (ROI), así como algunas medidas de eficiencia global en relación no sólo al capital sino también respecto a la tierra y al trabajo aplicado. Indicadores relativos a la estructura de las empresas permiten caracterizar y comparar el nivel de capitalización e intensificación de las mismas.

Para el cálculo de umbrales se aplica la simple ecuación de puntos de quiebre o

puntos de indiferencia, relacionando distintos componentes de los resultados globales.

Se estima el umbral de superficie como el mínimo que cubre los costos fijos a partir de la contribución marginal por hectárea; los umbrales de precios se definen con dos objetivos: el mínimo que arroja una rentabilidad (ROI) nula; y el mínimo que asegura que el Ingreso al Capital sea igual a los intereses calculatorios¹, bajo el supuesto de que en las decisiones de largo plazo, todos los factores deben ser retribuidos.

Finalmente, y a fin de explorar decisiones alternativas relacionadas con las modalidades de tenencia compartida de factores productivos se ha analizado los resultados para los casos del propietario

Cuadro 2: Estructura de las empresas características de cada actividad.

Actividades alternativas	Costos de estructura e indicadores globales	
Agricultura Base: 500 ha	Gastos de Estructura	55.660 \$
	Inversiones	1.400.000 \$
	Amortizaciones Indirectas	28.696 \$
	Intereses al capital invertido	68.000 \$
	Costo Total	
	Rotación 1	306.750 \$
	Rotación 2	268.400 \$
	Rotación 3	288.150 \$
	Rotación 4	288.700 \$
	Mano obra total	
	Rotación 1	2.56 EH *
	Rotación 2	2.42 EH
	Rotación 3	2.59 EH
Rotación 4	2.63 EH	
Tambo Base: 380 ha	Gastos de Estructura	101.932 \$
	Inversiones	1.037.400 \$
	Amortizaciones Indirectas	18.037 \$
	Intereses al capital invertido	42.754 \$
	Costo Total (- recuperó)	
	Tambo1 – precio alto	341.924 \$
	Tambo1 – precio bajo	338.238 \$
	Tambo2 – precio alto	297.008 \$
	Tambo2 – precio bajo	294.386 \$
	Mano obra total	5 EH
Invernada 1 Base: 1000 ha	Gastos de Estructura	89.505 \$
	Inversiones	2.201.667 \$
	Amortizaciones Indirectas	17.219 \$
	Intereses al capital invertido	92.600 \$
	Costo Total	287.300 \$
Invernada 2 Base: 1000 ha	Mano obra total	4.5 EH
	Gastos de Estructura	89.505 \$
	Inversiones	2.205.987 \$
	Amortizaciones Indirectas	17.219 \$
	Intereses al capital invertido	21.859 \$
Invernada 3 Base: 1000 ha	Costo Total	359.600 \$
	Mano obra total	4.5 EH
	Gastos de Estructura	89.505 \$
	Inversiones	2.421.267 \$
	Amortizaciones Indirectas	17.219 \$
Invernada 3 Base: 1000 ha	Intereses al capital invertido	34.776 \$
	Costo Total	489.700 \$
	Mano obra total	8 EH

* EH : Equivalente Hombre

Fuente: Elaboración propia sobre datos de Márgenes Agropecuarios, setiembre 2000.

que cede el uso de la tierra en arrendamiento y en aparcería al 30 % sobre la producción. En ambos los casos se descuentan al ingreso los costos indirectos a cargo del propietario.

Para evaluar la aparcería desde la óptica del aparcerero se calculan los resultados de la operación pagando el 30 % al dueño de la tierra y afrontando la totalidad de los gastos directos del cultivo.

Cuadro 3: Márgenes Brutos de las actividades agropecuarias alternativas de la Cuenca Central Santafesina.

Actividades alternativas	Valor Bruto de la Producción (VBP) \$/ha	Costos Directos (CD) \$/ha	Márgenes Brutos (MB) \$/ha
Rotación Agrícola 1 50% trigo / soja 2da – 50% maíz	507.5	272.6	234.9
Rotación Agrícola 2 50% soja 1era – 50% maíz	430.4	195.9	234.5
Rotación Agrícola 3 50% trigo / soja 2da – 50% girasol	442.7	235.4	207.3
Rotación Agrícola 4 50% trigo / soja 2da – 50% soja 1era	543.6	236.5	307.1
Tambo 1 Precio Mayor (0,177 \$/l)	972.4	563.7	418.7
	Precio Menor (0,157 \$/l)	875.4	544.1
Tambo 2 Precio Mayor (0,164 \$/l)	713.0	435.5	331.4
	Precio Menor (0,146 \$/l)	644.3	428.7
Invernada 1	191.8	88	215.7
Invernada 2	251.8	160	103.9
Invernada 3	415.3	277.2	91.7
			138.1

* VO : Vaca en ordeño.

**VT: Vaca Total (incluye vacas en ordeño más vacas secas).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El Cuadro 3 muestra las medidas económicas de las actividades alternativas presentes en la Cuenca Central Santafesina.

La relación entre los márgenes por unidad de superficie de las distintas actividades con respecto a tambo se presenta en las Fig. 1 y 2. La primera toma como base de comparación el tambo de mayor producción individual por vaca y se observa que la relación es mayor a uno en todas las actividades y a los dos niveles de precio de la grasa utilizados. En el caso del modelo 2 (menor producción individual) la relación es menor a 1 cuando se compara con el tambo 1 y con la rotación 4, especializada en soja cuando se utiliza el nivel más alto de precio; a menor precio del producto, la relación es además inferior a uno en las rotaciones 1 y 2. Bajo el supuesto de que la tierra es el factor escaso, esta simple comparación entre acti-

vidades demuestra que tambo es una actividad competitiva. Cabe aclarar que el modelo implica un ajuste tecnológico sin sobreintensificación, ya que el modelo más competitivo tiene una productividad por unidad de superficie de 176 kg de grasa butirosa anuales.

Si se asume que el recurso limitante es el capital, conviene analizar la relación entre el MB y el Costo Directo de cada actividad; la misma indica cuanto se obtiene de margen por cada unidad monetaria de costo directo. A mayor valor de la relación, mayor competitividad de la actividad bajo el supuesto de limitación de capital operativo. En la Fig. 3 se visualizan los valores hallados en esta relación para cada actividad. En los modelos de tambo se ha calculado para los dos niveles de precio. Los modelos más competitivos son los agrícolas, particularmente las rotaciones 4 y 2 que alcanzan valores de la relación superiores a 1. También resulta alta la relación en la invernada menos inten-

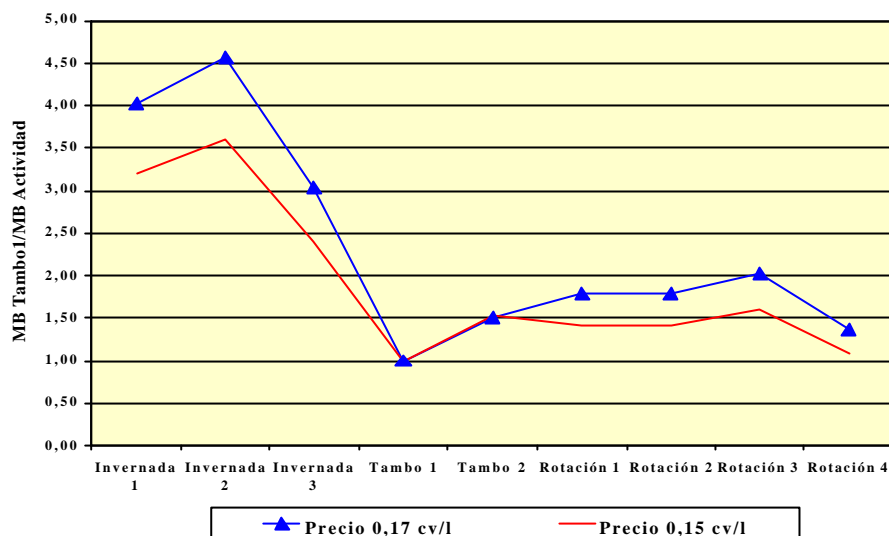


Fig. 1: Relaciones Margen Bruto/ha de Tambo 1/Margen Bruto/ha de Actividad.

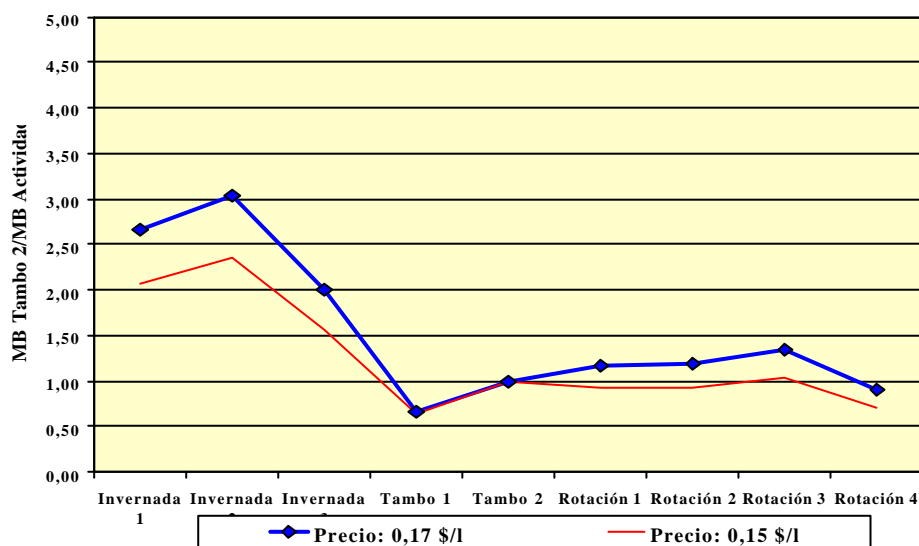


Fig. 2: Relaciones Margen Bruto/ha de Tambo 2/Margen Bruto/ha de Actividad.

siva. La modalidad adoptada en el cálculo de costos directos tiene directa relación con los valores hallados. En agricultura el total de costos directos se corrige en función del período de inmovilización, por eso la relación resulta más alta en las rotaciones que incluyen cultivos de invierno y verano que producen mayor rotación al capital circulante.

En invernada, los costos directos no incluyen la compra de novillos o el interés del stock en hacienda, por lo que los costos directos de la actividad en su modalidad extensiva son bajos, elevando el valor de la relación. En general, los valores hallados en tambo solo superan a los modelos 2 y 3 de invernada, mostrando escasa competitividad con la agricultura.

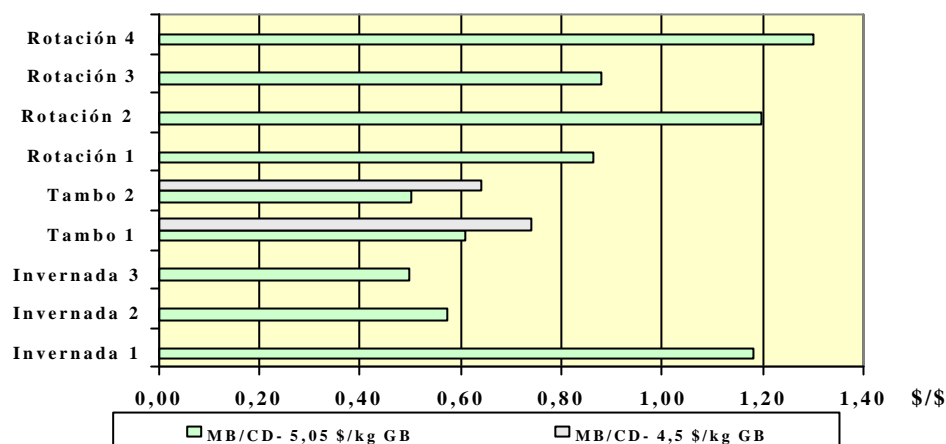


Fig. 3: Indicador de Margen Bruto/Costo Directo según sistemas productivos.

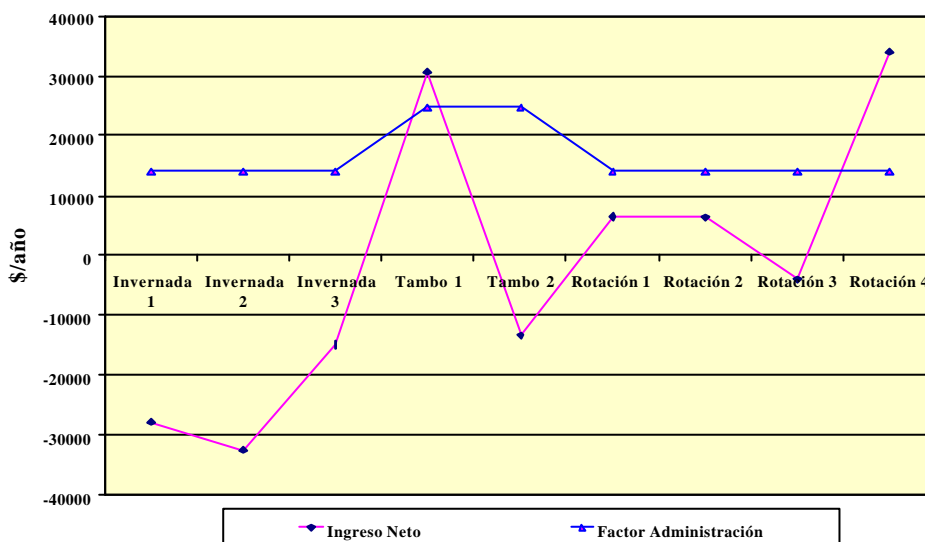


Fig. 4: Ingreso Neto y Factor Administración según sistemas productivos.

Esta primera aproximación al análisis de competitividad se hizo sobre la base de comparaciones y relaciones de ingresos, costos directos y márgenes brutos de las actividades determinados sobre la unidad de superficie. Consiguientemente no informan del desempeño de la empresa en la que, además de las actividades, la escala y la composición del capital determinan distintas medidas de resultados que pueden aplicarse al lar-

go plazo, no contemplado precedentemente.

Sobre las empresas homologadas en 380 ha, tienen Ingreso Neto negativo todas las alternativas de invernada y la rotación agrícola 3. En la empresa tambera, el Ingreso Neto es negativo para el modelo 2 cuando se utiliza en nivel más bajo de precio. Cabe recordar que el Ingreso Neto es el residuo resultante de deducir al Valor de la Producción, la totalidad de los gastos (directos e

indirectos) y las amortizaciones del capital. Así planteado, se observa entonces que a esa escala las actividades con valores negativos además de descapitalizarse, no están retribuyendo la labor gerencial del empresario, no incluida en los gastos indirectos, y tampoco al capital de la empresa. La Fig. 4 permite apreciar los niveles deficitarios de retribución al factor administración o gerenciamiento con excepción de Tambo 1 y

Rotación/Agrícola 4. La rentabilidad es negativa en todos los casos excepto en tambo 2 y Rotación/Agrícola 4, tal como se observa en la Fig. 5. Si se compara la demanda de factores de los distintos modelos, en la Fig. 6 puede visualizarse que a escasas diferencias en cuanto a capital total (expresado en \$/ha) corresponde una gran diversidad en la cantidad de trabajo requerido, también expresado como horas anuales por unidad de super-

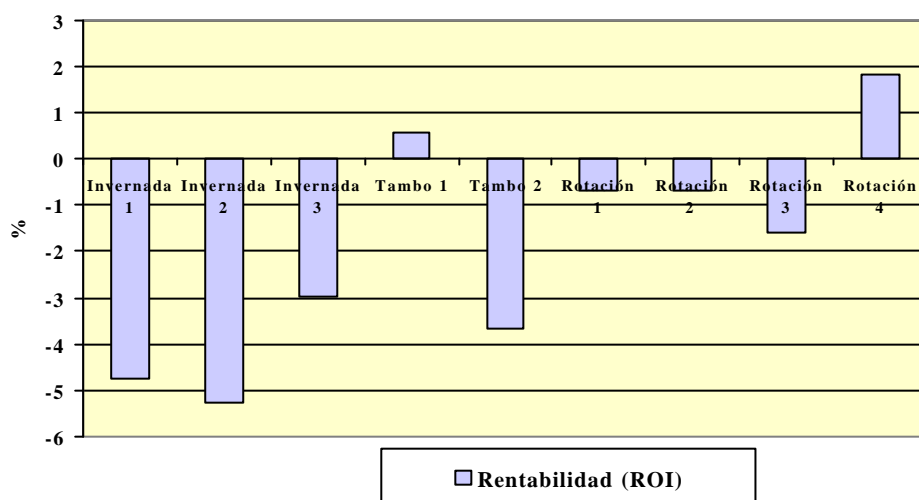


Fig. 5: Rentabilidad (ROI) - Base 380 ha - Precio GB: 4,5 \$/kg.

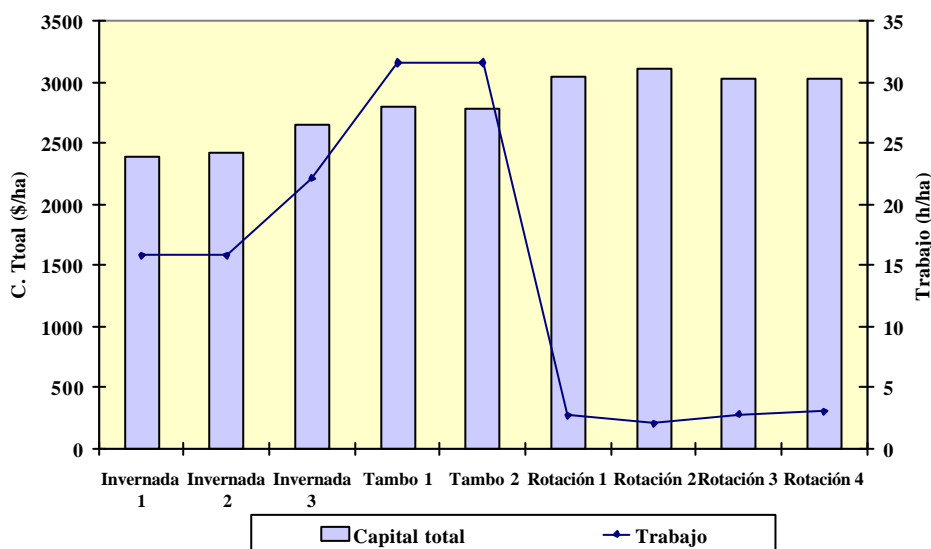


Fig. 6: Indicadores según sistemas productivos. Capital Total y Trabajo. Superficie homologada: 380 ha.

ficie. De hecho la ganadería, ya sea tambo o invernada, se caracteriza por aplicar tecnologías de proceso que requieren mayor del recurso humano. La agricultura en siembra directa y altamente mecanizada, como tecnología de producto, manifiesta una baja demanda unitaria de trabajo. Es un factor a observar cuando además del supuesto de maximización del beneficio, los objetivos empresariales apuntan al pleno empleo de

la mano de obra familiar.

Actividades competitivas en el corto plazo y rentabilidad negativa de la empresa condujeron necesariamente a la estimación de umbrales de superficie y de precio. La Fig. 7 presenta el umbral de superficie para los distintos modelos bajo el supuesto que en el corto plazo se acepte operar con rentabilidad nula. Como el Ingreso al Capital es nulo, es precisamente el capital el que tiene

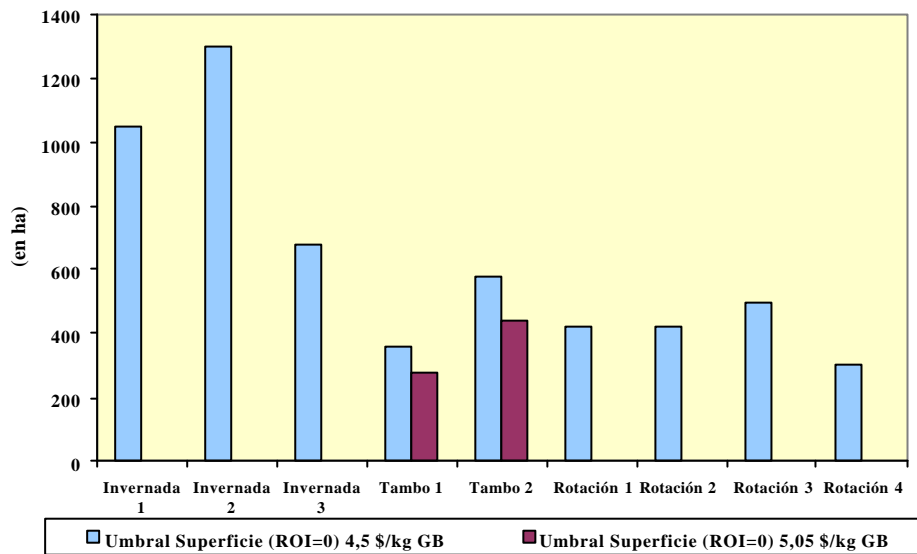


Fig. 7: Umbral de Superficie para ROI = 0.

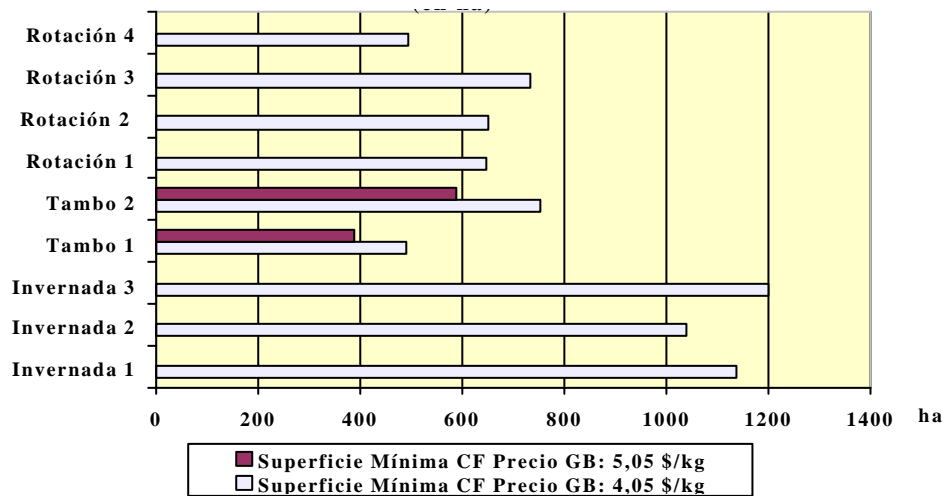


Fig. 8: Superficie Mínima requerida para cubrir Costos Fijos (en ha).

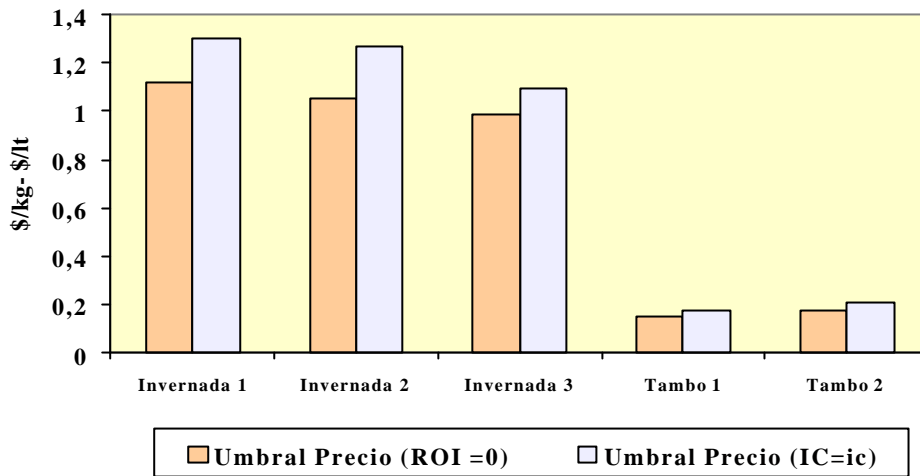


Fig. 9: Umbral de Precios para actividades ganaderas según sistemas productivos. (\$/kg carne en Invernada - \$/lt leche en Tambo).

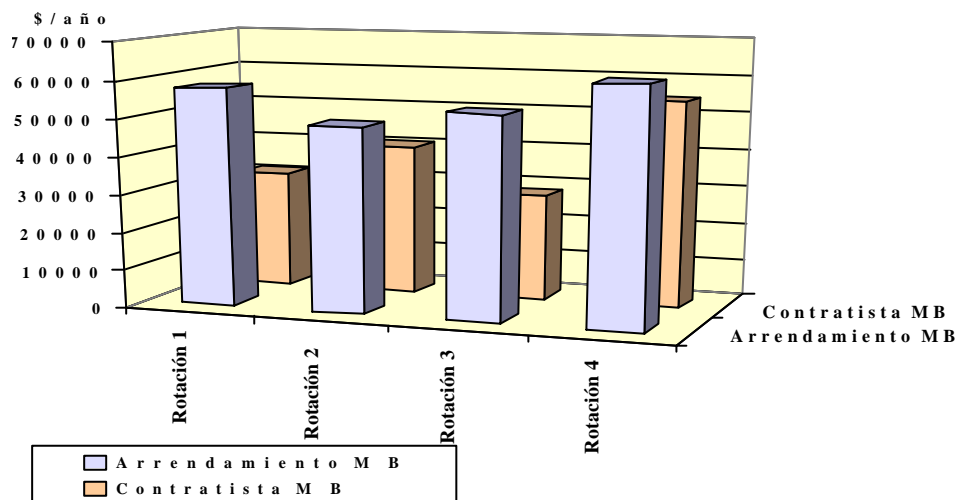


Fig. 10: Margen Bruto de las alternativas agrícolas de Arrendamiento de la Tierra y Aparcería por Contratista. Base: 380 ha.

costo de oportunidad interno igual a cero.

Los modelos 1 y 2 de invernada requieren más de mil hectáreas. Tambo 1 y Rotación/Agrícola 4 tienen umbrales menores a la superficie base (380 ha). Si se pretende cubrir los Costos Fijos de la empresa, en los que se incluyen los intereses imputados al capital de la empresa en términos de costo de oportunidad externo, ninguno de los modelos alcanza el umbral, pero el modelo 1 de tambo sigue siendo el menor con 491 o

389 ha según el nivel de precio adoptado (Fig. 8).

En caso de analizar el mínimo de precios necesario en las actividades ganaderas para cubrir los costos fijos asegurando la retribución del capital o lograr rentabilidad nula, se observa que en tambo el umbral de precios no está alejado de los precios percibidos antes de la crisis del 98/99; en cambio nunca se han dado los valores hallados en carne para los modelos 1 y 2 (Fig. 9).

Los resultados hallados indican que es esperable que se produzca la sustitución de actividades en los casos en que las empresas estén fuera de escala, con mayor probabilidad de desplazamiento en los modelos 1 y 2 de invernada, y aún en el modelo 2 de tambo si no se producen los ajustes tecnológicos que caracterizan al Tambo 1. En situaciones de crisis, es frecuente el retiro de la actividad para ceder la tierra a terceros que realizan agricultura razón por la cual se incluye también este análisis. La Fig. 10 presenta los Márgenes Brutos de la empresa de 380 ha cedidas en arrendamiento y en contratos de aparcería al 30 %, realizando las cuatro rotaciones agrícolas, mientras que la Fig. 11 presenta la rentabilidad sobre el capital invertido en las mismas situaciones. En cualquiera de las rotaciones agrícolas en arrendamiento la contribución es suficiente como para cubrir ampliamente al capital. En la aparcería sólo tienen rentabilidad positiva las rotaciones 2 y 4. Queda como cuestión pendiente la sostenibilidad de los sistemas, ya que las características agroecológicas de la región, pueden resultar restrictivas para planteos de agricultura permanente. Sin embargo, la evidencia empírica muestra que es la forma en que se soluciona el cambio gene-

racional cuando la superficie es insuficiente.

Los resultados hallados permiten corroborar la racionalidad económica de las decisiones de producción en la región. En las empresas cuya escala es similar a la analizada, permanecen y crecen los tambos eficientes, sin sobreintensificación. La invernada, particularmente en los modelos 1 y 2, no compete con tambo y con agricultura. Corroboran los resultados expuestos por Cap *et al.* (1993) que señalan a la ganadería de carne como la actividad que produce mayores pérdidas medidas como la distancia entre la productividad real y la potencial, y en términos de mermas de producción valorizada. La agricultura, de acuerdo a lo expuesto y en el contexto de precios utilizados, manifiesta amplias posibilidades de expansión en formas contractuales (arrendamiento o aparcería) ya que tanto el propietario de la tierra como el contratista, pueden resultar favorecidos. Se suma a ello la opinión de expertos, que evalúan el proceso de intensificación agrícola como virtuoso ante la difusión de la siembra directa que preserva la estructura de los suelos, asociada a la disminución del uso de atrazina que la soja transgénica implica con su resistencia a glifosato (Chudnovsky *et al.*, 1999).

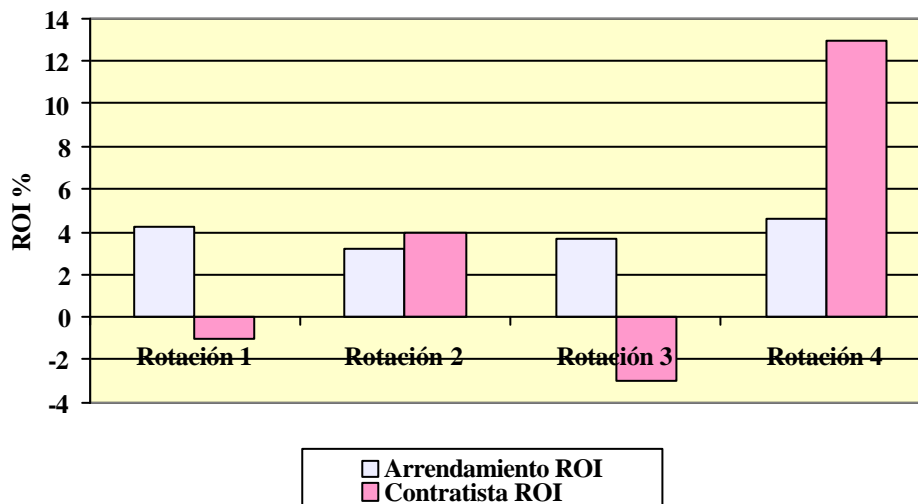


Fig. 11: ROI (%) de las alternativas agrícolas de Arrendamiento de la Tierra y Aparcería por Contratista. Base: 380 ha.

CONCLUSIONES

Los profundos cambios en el sistema agroalimentario argentino de la última década tienen manifestaciones comunes en el sector primario y en el agroindustrial, en los que se destacan los aumentos de productividad y escala de las empresas.

En el sector primario, y en particular en la llanura pampeana que concentra la producción de commodities se ha verificado un proceso de agriculturización que, además de cambiar el patrón geográfico de producción, ha producido cambios estructurales no sólo por el crecimiento en escala de las empresas sino por la nueva distribución de factores y niveles de decisión.

En la Cuenca Central Santafesina, predominantemente lechera, y en una primera aproximación al análisis de competitividad de las actividades tradicionales, los resultados confirman que el tambo resulta competitivo a niveles de producción factibles de lograr con la tecnología disponible y probada, y resulta de interés en empresas familiares en las que el pleno empleo de la mano familiar sea un objetivo expreso de la decisión empresarial.

Un posterior avance en el estudio de competitividad, llevará a un enfoque abarcativo considerando al proceso productivo en sus distintos momentos de producción y de mercado.

Para ello se deberán estudiar las cadenas de producción, integradas verticalmente, en las que participan variados agentes económicos, a lo largo de la cual se agrega valor, se producen cambios físicos y transferencias de propiedad hasta llegar al producto final. Esto implicaría considerar las distintas etapas analizando en cada una los factores endógenos y exógenos de competitividad y fundamentalmente, extender el análisis evaluando además del impacto de los costos, productividad y escala, el impacto de la intervención del estado sobre el desempeño internacional del sector agropecuario.

BIBLIOGRAFÍA

- AHEARN, M.; D. CULVER & R. SCHONEY.** 1990. Usefulness and Limitations of COP Estimates for Evaluating International Competitiveness: A Comparison of Canadian and U. S. Wheat. *Amer. J. of Agr. Econ.* 72: 1283-1291.
- AKRIDGE, J. T.** 1989. Measuring Productive Efficiency in Multiple product Agribusiness Firms: A Dual Approach. *Amer. J. of Agr. Econ.* 71:116-125.
- BHUIYAN, M. A. & R. W. WARD.** 1993. Measuring Revealed Competitiveness: U. S. Trade Opportunities in Central Europe. Symposium III, Int. Agribusiness Mgt. As. San Francisco, CA, USA, pp: 31-37
- CAP, E. J.; A. CASTRONOVO & MIRANDA, O.** 1993. Competitividad del Sector Agropecuario Argentino. Análisis comparativo nacional e internacional de niveles de producción y de rendimiento. INTA, Dirección de Planificación Estratégica. Buenos Aires. 104 pp.
- CHAVES, R.** 1996. La cooperación empresarial en la economía social. Valencia, CIRIEC-España, 285 p.
- CHUDNOVSKY, D.; S. RUBIN; E. CAP & E. TRIGO.** 1999. Comercio Internacional y Desarrollo Sustentable. Documento de Trabajo del CENIT. Buenos Aires. 130 p.
- INFORTAMBO.** 2000. 133, 26-28.
- KOONTZ, H. & H. WEIHRICH.** 1995. Administración: Una Perspectiva Global. México, McGraw-Hill. pp 98.
- MARGENES AGROPECUARIOS.** 2000. Setiembre. 80 pp.
- OBSCHATKO, E. S. de & G. A. ESTEFANELL.** 2000. El sector agroalimentario argentino 1997-1999. Ed. IICA, Buenos Aires. 104 pp.
- SCHILDER, E. & L. CHIAPPERO.** 1994. Identificación y Caracterización de

los Sistemas Productivos de Santa Fe.
Centro Regional Santa Fe, INTA EEA
Rafaela. s.p.

SHARPLES, J. A 1990 Cost of Production and Productivity in Analyzing Trade and Competitiveness. *Amer. J. of Agr. Econ.* 72: 1278-1282.

VILLASUSO, J. M 1993. Competitividad y Reformas Institucionales en el Sector Agropecuario: Una Aproximación Analítica. IV Cong. Latinoamericano y del Caribe de Econ. Agrícola Viña del Mar, Chile. pp: 10.