

Asociación Argentina de Economía Agraria

Tambos Referenciales para el Análisis de los Sistemas Lecheros en las Cuencas de la Región Centro

COMUNICACIÓN TIPO A

Agosto, 2007

Castignani, Horacio
hcastign@rafaela.inta.gov.ar¹

Suero, Marta
msuero@arnet.com.ar²

Engler, Patricia
pengler@parana.inta.gov.ar³

Litwin, Gabriela
glitwin@parana.inta.gov.ar⁴

Cuatrin, Alejandra
acuatrin@rafaela.inta.gov.ar⁵

Dirección: INTA – EEA Rafaela. Ruta 34 Km 227 - CC 22 - (2300) Rafaela. Santa Fe.

Te: 03492-440121/5. Int. 115.

Fax: 03492-440118.

Correo electrónico: hcastignani@rafaela.inta.gov.ar

¹ INTA – EEA Rafaela. CR Santa Fe.

² INTA- EEA Manfredi. UEE San Francisco. CR Córdoba. Cátedra Administración de Organizaciones FCA – UNL.

³ Grupo Sistemas de Producción y Economía INTA - EEA Paraná. CR Entre Ríos.
FCA - UNER

⁴ Grupo Experimentación Adaptativa y Extensión en Producción Animal. INTA - EEA Paraná. CR Entre Ríos.

⁵ INTA - EEA Rafaela. CR Santa Fe.

Tambos Referenciales para el Análisis de los Sistemas Lecheros en las Cuencas de la Región Centro

RESUMEN

La estructura del sector lechero de las cuencas de Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos se caracteriza por presentar heterogeneidades productivas y tecnológicas, que se manifiestan en distintos modelos productivos con diversas combinaciones en el uso de los factores. El objetivo general de este trabajo es relevar información técnica, productiva y económica de sistemas lecheros reales en los que se puede evaluar su funcionamiento. Se utilizará la metodología de estudios de casos, la unidad de análisis serán los tambos referenciales que se seleccionaron utilizando dos criterios: características agroecológicas predominantes en cada cuenca y productividad, expresada en litros/ha/VT/año. Se analizarán los datos con técnicas descriptivas univariadas o multivariadas, lo que permitirá agrupar o discriminar según el caso, los tambos relevados. Además, se espera disponer de un conjunto de empresas caracterizadas en profundidad, evaluar la competitividad del tambo frente a otras actividades, medir las brechas tecnológicas y los factores causantes de las mismas y simular alternativas de eficiencia de los sistemas lecheros.

PALABRAS CLAVES: tambos referenciales – sistemas lecheros – estudios de casos - competitividad – brecha tecnológica.

SUMMARY

In Argentina the dairy areas of Santa Fe, Córdoba and Entre Ríos provinces, are characterized by several dissimilar factors affecting production and the use of technologies. This situation explains the presence of different types of dairy farms which make various combinations in the use of production components. The general objective of this work was to gather technical, productive and economic data from real cases of dairy operations to appraise their performance. Case studies was the methodology applied, being the unit of analysis those dairies chosen by the agro-ecological characteristics predominant in each area, and their productivity levels measured in liters per hectare per total cow and per year. Basic descriptive techniques were used to analyse the data, mainly those concerning multivariate impact, which allowed for grouping or discriminating cases within the dairy farms selected. In addition to that, it was possible to obtain a set of dairy systems thoroughly characterized to evaluate the competitiveness of dairying against other activities, to measure the technical gap in relation to several factors and simulated alternatives to achieve better levels of efficiency.

Key words: Referential dairy farms – milk producing systems – case studies – competitiveness – technological gap.

CLASIFICACIÓN TEMÁTICA: 3,1: Diagnóstico y planeamiento, 4,2: Evaluación de cambio tecnológico.

INTRODUCCION Y OBJETIVOS

La producción argentina de leche en el año 2006 fue de 9.990 millones de litros, 5,2% superior al año 2005 (INTA, 2007). La producción primaria se concentra en más de un 90% en las provincias de Buenos Aires (26%), Santa Fe (34%) y Córdoba (35%), y en menor proporción en Entre Ríos y La Pampa con 3,5 y 1,5 % respectivamente. En estas provincias se encuentran las principales cuencas lecheras y casi la totalidad de los tambos e industrias del sector (Bisang, Gutman y Cesa, 2003). En cada provincia se delimitan diferentes cuencas: Noroeste, Villa María y Sur de Córdoba, Centro y Sur de Santa Fe, Abastos Norte y Sur, Oeste y Mar y Sierras en Buenos Aires, Entre Ríos Oeste y Este y La Pampa con una cuenca única (SAGPyA, 1996; Cartier, Issaly y Lacelli, 2003).

La Región Centro en el año 2006 contribuyó con el 72,5% de la producción nacional de leche, igual a 7.177.500 litros. Las industrias lácteas concentran un 61% de las cuales en las provincias de Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos se encuentra el 27, 28 y 6% respectivamente (Teran, 2007).

La estructura del sector se caracteriza por presentar heterogeneidades productivas y tecnológicas, entre productores primarios y entre empresas industriales, (Gutman, G., Guigued, E. y Rebolini, J. M., 2003). La actividad primaria se desarrolla a través de diversos modelos productivos con combinaciones en el uso de los factores que se traducen en producciones con distintos costos (Bisang, R., Gutman, G. y Cesa, V. 2003; Ostrowski, B. y Deblitz, C., 2001).

El estudio de la diversidad de los sistemas productivos es abordado por diversos autores, con enfoques y objetivos diferentes. En la cuenca de Abasto de la provincia de Buenos Aires, Arzubi et al (2003), utiliza información proveniente de estudios de casos y realiza un análisis de eficiencia técnica con el fin obtener los indicadores con mayor asociación a los resultados económicos de los sistemas lecheros. Posteriormente Arzubi, A. y Schilder, E. (2006) realizan un análisis comparativo de eficiencia técnica y económica entre explotaciones lecheras provenientes de distintas regiones. Utilizando la misma fuente de información, en la cuenca Central de Santa Fe (Castignani et al, 2004, 2005) evalúan la competitividad relativa entre tambo y agricultura aplicando márgenes brutos. En un trabajo de Rodríguez et al. (2004) en el que comparan cuatro modelos de tambos de Entre Ríos, una de las conclusiones es que la diferencia entre tamaño de los establecimientos, volumen de producción y estrategias productivas y comerciales, determinan diferentes resultados económicos a nivel de empresa.

En el marco de los proyectos institucionales de INTA (a nivel nacional Proyecto Específico del Programa Leches “Capacitación y transferencia de tecnología en producción lechera (PNLEC1106)” y a nivel regional en las provincias de Santa Fe “Mejoramiento de la competitividad del sector primario lechero en la cuenca central de Argentina (SANFE03)”, Córdoba “Producción sustentable de leche bovina en la provincia de Córdoba (CORDO06)” y Entre Ríos “Incremento de la competitividad de la producción ganadera en Entre Ríos (ERIOS01)” se está llevando a cabo el estudio de casos denominado Tambos Referenciales.

El objetivo general es relevar y analizar información técnica, productiva y económica de los tambos referenciales de las cuencas lecheras de la Región Centro: Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Disponer de una base de datos que permita estudiar el comportamiento de un tambo o de un grupo, durante un ejercicio o su evolución en el tiempo.
- Generar información detallada de los casos relevados a nivel individual y en forma conjunta.
- Monitorear la competitividad relativa del tambo frente a actividades alternativas en sistemas productivos reales.
- Determinar brechas tecnológicas, los factores que afectan a las mismas y las estrategias tendientes a disminuirlas.

Finalmente, el interés del presente trabajo es difundir la metodología utilizada en el estudio de Tambos Referenciales y los resultados que se esperan obtener con el mismo.

METODOLOGÍA

Yin (1994) señala la conveniencia de la metodología de “estudio de casos” cuando se aplica a una averiguación empírica, en la investigación de un fenómeno contemporáneo dentro de un contexto real, cuando los límites entre fenómeno y contexto no están bien definidos, y en la cual se usan múltiples fuentes de evidencia. Observar resultados reales permite, en primer lugar, identificar aspectos positivos y negativos de las estrategias adoptadas por los empresarios y, en segundo lugar tomar parte activa en el análisis para determinar alternativas o cursos de acción. Si bien cada caso en particular no es replicable, cada uno en sí mismo muestra cuáles son las causas que determinan los resultados productivos - económicos y cómo cada empresario adecua su sistema de producción ante los cambios.

Morra y Friedlander (2001) definen a un “estudio de caso” como un método de aprendizaje acerca de una situación compleja; se basa en el entendimiento comprensivo de dicha situación el cual se obtiene a través de la descripción y análisis de la situación la cual es tomada como un conjunto y dentro de su contexto.

Para abordar esta metodología en los sistemas lecheros de la región centro se trabajará con empresas tamberas, llamadas Tambos Referenciales tomados como unidad de análisis. Se cuenta con un total de 43 casos.

Con la finalidad de unificar criterios a nivel regional se establecieron las siguientes variables: en primer lugar las características agroecológicas predominantes dentro de cada cuenca y en segundo orden la productividad de las empresas tamberas expresadas en litros/ha VT/año.

En Santa Fe y Córdoba, se tomaron zonas agroecológicas homogéneas (ZAH), con hincapié en los índices de aptitud de los suelos (IA). Según el I.A se dividen en las zonas que poseen I.A menor a 40 o características agroecológicas especiales (no apto para alfalfa) y aquellas en donde el I.A supera dicho valor. El grupo con I.A mayor a 40

se divide en dos: de 40 a 70, con predominio de suelos clase 2, 3 y 4, y de 70 a 90 donde predominan suelos clase 1 y 2.

Una vez determinado los grupos, se utiliza la productividad de los tambos como segundo criterio de selección. Para los grupos con I.A entre 70 y 90 se consideraron los siguientes niveles de productividad: mayores a 9000 l/ha VT / año, entre 5 – 6500 l/ha VT / año y menores a 3000 l/ha VT/año. Para los grupos con I.A entre 40 y 70 se determinaron también tres niveles: mayores a + 8.000 l/ha VT / año, entre 4 – 5500 l/ha VT/año y menores a 2500 l/ha VT/año.

En el caso del grupo cuyo I.A se encuentra por debajo de 40 solo se seleccionaron casos de alta productividad (> a 6.000 lt/ha VT / año).

En función a la subdivisión presentada y considerando dos repeticiones por cada zona se establecen los casos a monitorear. Para la Cuenca Lechera Santafesina totalizan 24 casos distribuidos en los departamentos San Martín, San Jerónimo, Las Colonias, Castellanos, San Cristóbal y San Justo proporcionalmente en función a la densidad de tambos. Se suman a las repeticiones de la cuenca central 1 tambo con monitoreo mensual de la Cuenca Norte de la provincia (Reconquista - Dep. Gral. Obligado).

En la provincia de Córdoba se establecieron tres áreas de trabajo que corresponden a las cuencas lecheras denominadas Noreste (comprende el departamento San Justo), Villa María (departamento San Martín, Río Segundo y Noreste de Juárez Celman) y Sur de Córdoba (incluye el sur del departamento Unión, Marcos Juárez y parte de Juárez Celman). Las mismas abarcan las zonas agroecológicas homogéneas 5, 6, 8 y 11 respectivamente, (Jarsún B. et al 2003). El relevamiento de casos se realizó tomando como criterio de selección el nivel de productividad, determinando tres estratos: menos de 4000 lt/ha VT/año, entre 5000 a 6000 l/ha/VT/año y superiores a 8000 l/ha/VT/año. En esta primera etapa se está trabajando con 9 casos, los cuales se sitúan en los niveles más altos de productividad.

En la provincia de Entre Ríos se seleccionaron 4 áreas de trabajo que abarcan 3 zonas agroeconómicas homogéneas, (RIAN, 2006). En una primera etapa, se inició el relevamiento de 10 tambos en las áreas: Paraná, Diamante-Victoria y Maciá-Nogoyá, aplicando un mismo nivel de corte por productividad, determinando tres estratos: Alto (+ 6000 l/ha VT/año), Medio (4.000 – 6.000 l/ha VT / año) y Bajo (2.500 a 4.000 l/ha VT/ año).

El relevamiento de la información de los tambos contempla dos frecuencias de encuestamiento: semestral para datos referentes a la estructura y capital de las empresas, y mensual para el seguimiento de la evolución financiera y la toma de datos productivos detallados. La información relevada se vuelca en un software desarrollado para tal fin, que replica las encuestas escritas y genera una única base de datos.

Terminado el período de revelamiento las mismas se analizarán con técnicas descriptivas univariadas como así también multivariadas, lo que permitirá agrupar o discriminar según el caso, los tambos relevados y de esta forma definir criterios de evaluación y síntesis de los sistemas.

Para abordar el tema de competitividad se aplicará el concepto de eficiencia productiva y para medir la competitividad relativa del tambo frente a la agricultura se calcularán la relación entre el Margen Bruto de Tambo/Margen Bruto de Agricultura (MBt/MBa) que se aplica cuando el recurso escaso es la tierra y el Margen Bruto/Costo Directo (MB/CD) cuando el recurso escaso es el capital (Castignani H., et al 2005).

La medición de las brechas tecnológicas se realiza comparando los rendimientos de las mejores empresas o distritos con el promedio de las más pobres (Baker, 1979). Esta diferencia se puede deber a factores agroecológicos y/o a restricciones socioeconómicas.

Las diferencias agroecológicas, aptitud de suelos y climáticas, se presentan como una limitante de gran importancia en los sistemas productivos tamberos, acotando los niveles potenciales de productividad a los cuales se puede aspirar. Esta limitante hace de suma importancia evaluar brechas tecnológicas en sistemas de producción reales que posean condiciones agroecológicas homogéneas.

El segundo factor de importancia son las restricciones socioeconómicas que presenta cada unidad de producción, influyen en el mismo la capacidad de los recursos humanos, inadecuada oferta de insumos o crédito, precios desfavorables, falta de conocimiento, diferencia en la actitud de los productores frente al riesgo, y objetivos empresariales entre otros. Uno de los más importantes es el comportamiento económico del productor, que lo lleva a maximizar beneficios más que rendimientos.

A partir de la evaluación de las brechas se trabajará con técnicas multivariadas para lograr una asociación entre las mismas y los factores económico-productivos relevados durante el período considerado. Esto será la base de trabajo para los modelos de simulación.

RESULTADOS ESPERADOS

El proyecto pretende generar una base de datos única en la Cuenca Lechera Central que presente información de empresas predominantemente tamberas, que describa los sistemas y su evolución en el tiempo. La generación de esta base de datos permitirá:

- Monitorear la competitividad relativa del tambo en los casos estudiados, en particular con la agricultura, y la incidencia de la productividad y las tecnologías utilizadas.
- Medir brechas tecnológicas y a partir de las características de cada caso poder detectar los factores más importantes que causan las mismas. Poder definir brechas según zonas agroecológicas homogéneas y la potencialidad del uso de los recursos.
- Simular alternativas de eficientización en tambos con distintos niveles de productividad y escala.

Por último, se espera brindar información real de los sistemas lecheros a los proyectos y grupos de trabajo de investigación y extensión de INTA y de otras instituciones para el cumplimiento de los objetivos de trabajo particulares.

BIBLIOGRAFIA

Arzubi A, Schilder E y Costas A. 2003. Análisis de la eficiencia en explotaciones que sobrevivieron a la crisis de la lechería Argentina. Actas y CD (ISSN 1666-0285) de la XXXIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria. Río Cuarto. Córdoba.

Arzubi, A. y Schilder, E. 2006. Una observación de los sistemas de producción de leche realizada desde la eficiencia. Actas y CD (ISSN 1666-0285) de la XXXVII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria. Villa Giardino, Córdoba.

Baker, R; 1979. Adoption and Production Impact of Nex Rice Technology – The Yield Constrainits Problem. In Farm-Level Constraints to High Rice Yield in Asia: 1974-1979. Los Baños, Laguna, Philippines, IRRI pp 1-47.

Bisang R., Gutman G. y Cesa V. 2003. Estudios sobre el Sector Agroalimentario, Componente B: Redes Agroalimentarias. Tramas. B-2 Trama de Lácteos en Argentina. Préstamo BID 925/OC-AR. Pre II. Coordinación del Estudio: Oficina de la CEPAL-ONU en Bs. As. 80 pp.

Cartier, Enrique, C. Issaly y G. Lacelli. 2003. Creación y Distribución de Valor en la Cadena Láctea de las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe. Una propuesta metodológica para la implementación de su estudio. Convenio INTA-CFI. 2003.

Castignani,H.A., M.I. Castignani, O. Osan, A.M.. Cursack y E. Comeron. 2004. “Competitividad del Tambo y la Agricultura en la Cuenca Central Santa Fe - Córdoba: Estudio de Casos de Empresas Mixtas”. Anuario 2004. INTA. EEA Rafaela – P. 183 a 190.

Castignani, H. A; Castignani, M.I; Gastaldi, L; Osan, O; Cursack, A; Zehnder,R. 2005. Competitividad Relativa en Empresas Predominantemente Lecheras de la Cuenca Central Santa Fe – Córdoba. XXXVI Reunión Anual de la Asociación de Economía Agraria. Trabajo N° 28. Publicación magnética ISSN 1666-0285.

Gutman, G.; Guiguet, E. y Rebolini, J. M. 2003. Los ciclos en el complejo lácteo argentino. Análisis de políticas lecheras en países seleccionados. SAGPyA.

INTA. Centro Regional Córdoba. Producción sustentable de leche bovina en la provincia de Córdoba (CORDO06). Proyecto Regional de Lechería.

INTA. Centro Regional Entre Ríos. Incremento de la competitividad de la producción ganadera en Entre Ríos (ERIOS01). Proyecto Regional de Lechería.

INTA. Centro Regional Santa Fe. “Mejoramiento de la competitividad del sector primario lechero en la cuenca central de Argentina (SANFE03). Proyecto Regional de Lechería.

INTA. Programa Nacional Leches. Proyecto Específico Capacitación y transferencia de tecnología en producción lechera (PNLEC1106). Disponible en internet: <http://www.inta.gov.ar/leche/ins/pnlec1106.htm>. Activo en agosto de 2007.

INTA. Proyecto RIAN (Red de Información Agroeconómica Nacional). 2006. "Caracterización de las subzonas agroeconómicas homogéneas de Entre Ríos".

INTA, 2007. Hoja informativa sectorial. Proyecto lechero. Disponible en internet: http://www.inta.gov.ar/rafaela/info/documentos/economia/prod_lechera_nivel_nacional.pdf. Activo en agosto de 2007.

Jarsún, B. ; Gorgas, Juan A. ; Zamora, E. ; Bosnero, H. ; Lovera, E. ; Ravelo, Andrés C.; Tassile, J. ; Carnero, M. ; Bustos, V. ; Pappalardo, J. ; Petropulo, G. ; Rossetti, E. ; Ledesma, M. 2003. Suelos: nivel de reconocimiento, escala 1:500.000. Recursos naturales de la Provincia de Córdoba. Agencia Córdoba DACyT SEM. 571 p.

Morra, L. y Friedlander, A. 2001. Evaluaciones mediante estudios de caso. Banco Mundial. Washington, D. C. 25 p.

Ostrowski, B. y Deblitz, C. 2001. La competitividad en producción lechera de los países de Chile, Argentina, Uruguay y Brasil. Livestock Policy. Discusión Paper n° 4. Food and Agricultural Organization Livestock Information and Policy Branch, AGAL.

Poppe, K. y Boone, J. 1999. Metodología de cálculo de precios y costos de producción lechera en Holanda y la Unión Europea & Precios recibidos por el productor y sistemas de pagos en Holanda y la Unión Europea. APL Año XIII Boletín 15.

Rodríguez, M., Engler, P. y Mancuso, W. 2004. Cuatro modelos tamberos de Entre Ríos. Análisis comparativo y evolución. Actas y CD (ISSN 1666-0285) de la XXXV Reunión Anual de Economía Agraria. Mar del Plata.

SAGPYA. 1996. Principales Cuencas Lecheras Argentinas. Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación. Subsecretaría de Alimentación Departamento de Lechería. Buenos Aires. Argentina.

SAGPYA, 2007. Programa Nacional de Política Lechera. Información del Sector: Producción Nacional de Leche 2006. Publicado en Internet, disponible en [<http://www.sagpya.mecon.gov.ar/>].

Teran, J.C. 2007. Caracterización de la Cadena Láctea Argentina. Revista IDIA Leche, en prensa.

Yin, R.K. 1994. Case study research: design and methods. Sage, Thousand Oaks, California.