

# CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS PRINCIPALES SISTEMAS DE PRODUCCIÓN GANADERA EN EL ÁRIDO MENDOCINO

J.C. GUEVARA, J.A. PAEZ Y O.R. ESTEVEZ

Producción Vegetal y Animal, IADIZA, CC 507, Mendoza

## RESUMEN

El trabajo se propuso identificar los sistemas de producción pecuaria de las principales zonas ganaderas en el árido mendocino y analizarlos económicamente en una primera aproximación a la realidad.

El marco teórico utilizado es el enfoque de sistemas. Un sistema de explotación es el resultado de la acción conjunta de dos grupos de fuerzas antagónicas: las de diferenciación o especialización y las de integración o difersificación.

La información utilizada, que se elaboró sobre la base de los datos reunidos para el desarrollo de otros trabajos, se resumió en una matriz de información que incluyó los siguientes aspectos:

a- Factores externos: condiciones ecológicas, socioculturales, político-institucionales y económicas.

b- Factores internos: relación entre autoabastecimiento y producción comercial, conservación del recurso vegetal, igualación anual del forraje y distribución de riesgos de producción y comercialización.

c- Tamaño de la explotación y ganado predominante.

d- Criterio para la toma de decisiones: supervivencia, seguridad, rentabilidad y valoración personal.

Se describen seis sistemas El Manzano, El Sosneado, Centro de Lavalle, Centro este de Mendoza (tierras fiscales), Centro este de Mendoza (tierras privadas) y Centro sur de la llanura; en ellos se establecen sus variables determinantes y las relaciones entre ellas. Los mismos se agrupan en dos grandes sistemas: el de subsistencia y el de rentabilidad y/o valoración personal, que se diferencian netamente en los siguientes aspectos: objetivo, aporte de mano de obra y capacitación técnica del productor, influencia de los factores externos, ganado predominante y relación entre la tenencia de la tierra e inversión en infraestructura.

## INTRODUCCIÓN

La dificultad principal que se enfrenta al formular proyectos de desarrollo ganadero del área es la falta de información sobre las características determinantes de los sistemas de producción. Esta carencia ha sido puesta de manifiesto por los sectores científico-tecnológico, gubernamental y productivo, en reiteradas oportunidades.

La descripción y análisis de los sistemas de producción permiten una acertada interpretación de la realidad y, en consecuencia, buenas posibilidades de predecir el comportamiento empresarial y por ende de la producción. Los sistemas de producción actuales constituyen las unidades de decisión para quien trabaja en investigación y son los destinatarios de los servicios de extensión. El investigador debe conocer el sistema para estudiar los cambios tecnológicos que se requieren introducir para mejorar el nivel de productividad. La extensión, por su parte, debe tener en cuenta el grado de conocimientos que el productor posee del sistema con el fin de adecuar su plan de acción a las necesidades del cambio deseado (Tonina, 1973).

El objetivo de este trabajo es identificar los sistemas de producción pecuaria de las principales zonas ganaderas en el árido mendocino y analizarlos económicamente en una primera aproximación a la realidad.

Si bien los sistemas de producción fueron determinados sobre la base de la información disponible en 1983 mantienen aún hoy su vigencia. Se espera, por lo tanto, que la información aportada sea de utilidad para la priorización de problemas y para la distribución de recursos entre planes alternativos en el marco de los proyectos de desarrollo ganadero.

## **METODOLOGÍA**

### ***Marco teórico***

Se utilizó el enfoque de sistemas, que permite ver el todo y su funcionamiento

con el fin de intentar una comprensión dinámica del proceso productivo.

Un sistema de explotación es el resultado de la acción conjunta de dos grupos de fuerzas antagónicas: las de diferenciación o especialización y las de integración o diversificación (Tonina, 1963). Las primeras, que influyen desde el exterior, pueden ser catalogadas como limitantes, necesarias y suficientes para el desarrollo empresarial. Presionan a la empresa en dirección a una especialización en una o pocas actividades. La empresa agraria toma a las mismas como existentes y dado que no puede modificarlas se ajusta a ellas mediante sus propias fuerzas de integración o diversificación. Estas tienden a la multiplicidad de rubros para lograr el máximo uso de los recursos y procurar la continuidad de las producciones, insumos e ingresos. Cuando predominan las variables externas respecto de las internas se presenta relativa uniformidad de tipos de empresas por regiones. Por el contrario, si predominan las internas, modificables por el empresario en función de su capacidad, tienden a aparecer múltiples tipos de empresas aún en regiones homogéneas. El predominio de algunas de estas fuerzas internas determina el sistema y tipo de producción que se encuentra en regiones homogéneas en cuanto a las fuerzas exógenas (Tonina, 1973).

El tamaño y la estructura prediales resultan de la interacción entre variables externas y endógenas. Los criterios para la toma de decisiones surgen como consecuencia de los factores anteriores y de los objetivos del productor (Tonina, 1973).

## **Información utilizada**

Fue elaborada sobre la base de los datos reunidos por diferentes autores (de Torrontegui y Guevara, 1976; Guevara et al., 1981; Paez y Guevara, 1981; Guevara, Paez y Estevez, 1983) como de estudios en ejecución en el IADIZA, referidos a seis áreas de la provincia de Mendoza: El Manzano, El Sosneado, Centro de Lavalle, Centro este de Mendoza (tierras fiscales), Centro este de Mendoza (tierras privadas) y Centro sur de la llanura (Fig. 1).

## **Matriz de información**

Abarcó los siguientes aspectos:

### **1. Factores externos**

#### **1.1 Condiciones naturales o ecológicas**

Se tuvo en cuenta, fundamentalmente, temperatura, precipitación, relieve y vegetación.

#### **1.2 Condiciones socio culturales**

Se determinó su influencia a través del grado de capacitación técnica alcanzado por el productor. Esta se valoró mediante el análisis de los siguientes indicadores: a) conocimiento de técnicas de manejo de los animales y del campo y b) de enfermedades del ganado y de medidas preventivas y de control.

#### **1.3 Condiciones político-institucionales**

El régimen de tenencia de la tierra y la existencia de instituciones públicas de apoyo al desarrollo y de organizaciones de productores fueron los aspectos analizados.

#### **1.4 Condiciones económicas**

Se evaluaron esencialmente a través de indicadores físicos: distancia al mercado

y estado de las vías de comunicación. También se tuvo en cuenta la relación entre los precios de insumos y productos y la disponibilidad de recursos financieros.

### **2. Factores internos**

#### **2.1 Relación entre autoabastecimiento y producción comercial**

Se determinó, para cada empresa, la relación entre las cantidades de carne vendida y producida y también entre valor de la producción vendida y vendible. Esta última comprendió los rubros siguientes: carne, lana, cuero, estiércol y equinos. En la determinación de los valores se tuvieron en cuenta, en cada sistema, los respectivos precios para calcular la rentabilidad de las explotaciones. Se optó por este criterio dado que se contaba con cantidades consumidas promedio, que pudieron estar determinadas por los precios vigentes en los períodos considerados en cada caso.

#### **2.2 Conservación del recurso vegetal**

Se estableció si el productor tenía conocimiento de la carga animal compatible con la conservación del recurso vegetal a perpetuidad.

#### **2.3 Igualación anual de forraje**

Se consideró que se efectuaba o se trataba de lograr una igualación de la cantidad de forraje que los animales disponen durante el año cuando: se reservaban potreros para la estación seca, ingresaba a la explotación una cantidad suficiente de forraje proveniente de otras áreas, se utilizaba otro campo de pastoreo o se aprovechaban las pasturas en forma estacional.

Esto último implica el uso de áreas de internada y veranada.

#### 2.4 Distribución de riesgos de producción y comercialización

Se partió de la hipótesis que, si las condiciones naturales lo permiten, el productor tiene en cuenta para establecer la composición de la población ganadera el principio generalmente aceptado que la diversificación reduce la variabilidad del ingreso. Por ello, se tomó en cuenta el grado de diversificación de la empresa como indicador de la decisión del productor de disminuir el riesgo. Esto constituye, en realidad, una primera aproximación al problema dado que otros factores pueden compensar las ventajas de la diversificación: habilidad del productor para manejar empresas o rubros adicionales (Zenger y Schurle, 1981), la diversificación está sujeta a retornos decrecientes y la correlación positiva entre los niveles de precios de varios productos agropecuarios (Heady, 1952).

El grado de diversificación de las empresas se determinó a través del índice de Herfindahl, sugerido por Pope y Prescott (1980):

$$D = \sum_{i=1}^n P_i^2, \text{ donde:}$$

$P_i$  = Proporción de cada rubro en una empresa. Para cuantificar a  $P_i$  se tuvo en cuenta el valor de la producción correspondiente a cada rubro. Un valor de  $D$  cercano a 1 indica especialización, mientras que valores más pequeños denotan diversificación.

### 3. Tamaño de las explotaciones y ganado predominante

Como medida del tamaño de la explotación se consideró la cantidad de animales, en equivalentes vaca. Para cada sistema se estableció una distribución de frecuencias. El número de clases más conveniente y los límites de las mismas se determinaron a través de la fórmula de Huntsberger y el procedimiento matemático-estadístico, respectivamente, indicados por Ostuni, Civit y Manchón (1983). Cada distribución fue posteriormente caracterizada a través de la media y el coeficiente de variación.

La especie de ganado predominante fue la que constituía el 50% o más de los equivalentes vaca de cada empresa.

### 4. Criterios para la toma de decisiones

#### 4.1 Supervivencia

El productor obtiene la totalidad de los ingresos a través de la venta de los productos de la explotación; aquéllos son menores o iguales que los gastos requeridos para satisfacer sus necesidades primarias.

#### 4.2 Seguridad

Los ingresos, obtenidos exclusivamente de la explotación, exceden las necesidades primarias y permiten dar continuidad a la unidad productora en épocas desfavorables (sequías, bajos precios) o atender necesidades imprevisibles.

#### 4.3 Rentabilidad

El productor obtiene ingresos de otras actividades económicas. Posee, de acuerdo a Smith y Martin (1972), una actitud de satisfacción de ingresos (está satisfecho

con el bajo o negativo retorno a la inversión) y de satisfacción de riqueza (piensa que vale la pena el mantenimiento de la tierra con fines de valorización).

#### 4.4 Valoración personal

La ganadería no es la única fuente de ingresos del productor. La decisión de entrar en la actividad no responde a motivos monetarios sino, fundamentalmente, a otros de tipo social o psicológico como logro de status, amor a la tierra y a los valores rurales.

Se puso especial énfasis en la determinación de la proporción de productores que se encontraba dentro de los dos primeros niveles mencionados. Para ello se calculó, por un lado, el ingreso en efectivo por habitante de la explotación. Es decir, el valor de la carne consumida y los gastos operativos de la empresa se restaron del valor de la producción vendible. El monto resultante fue dividido por la cantidad de personas existentes y actualizado a mayo de 1983 con el índice de precios al por mayor de productos agropecuarios (ganado) del INDEC.

Por otro lado se determinó el valor de la canasta de consumo anual por persona, sobre la base de la canasta mensual para una familia de cuatro miembros. Para establecer el tipo y la cantidad de productos a incluir en el rubro alimentación se tuvieron en cuenta los conocimientos de los autores sobre hábitos de alimentación en diversas áreas de Mendoza y el trabajo de Bocco y Pannunzio (1982). El precio de los artículos correspondió al vigente en el Gran Buenos Aires en mayo de 1983 (Argentina, INDEC, 1983). Dichos precios fueron incrementados en un 50%

para reflejar los niveles de precios que enfrentan los productores.

La cantidad de los otros rubros integrantes de la canasta fue establecida tomando como orientadora la canasta familiar elaborada para la provincia de Mendoza en 1966/67 (Argentina, Comité Coordinador de Encuestas de Costo de Vida en el Interior, sin fecha). El precio de los artículos se estableció mediante la actualización a mayo de 1983 de los vigentes en aquel período, con el índice de precios a nivel del consumidor desestacionalizado en el Gran Mendoza (Mendoza, Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, 1983) e información adicional obtenida en dicho organismo. El monto resultante también fue incrementado en un 50%.

Del cotejo entre ingresos en efectivo y valor de la canasta surgió la ubicación de los productores con respecto al primer nivel. La clasificación realizada se comprobó a través del conocimiento que se tenía del productor respecto de: estado de la vivienda, mobiliario existente, tenencia de automotor y evolución de la cantidad de animales.

Para la ubicación de los productores dentro de los criterios de rentabilidad y valoración personal se apeló al conocimiento personal que se poseía de los mismos.

#### 5. Estructura predial

- 5.1 Tenencia: de la tierra y del ganado
- 5.2 Trabajo: personal o a través de asalariados
- 5.3 Intensidad de la inversión en infraestructura

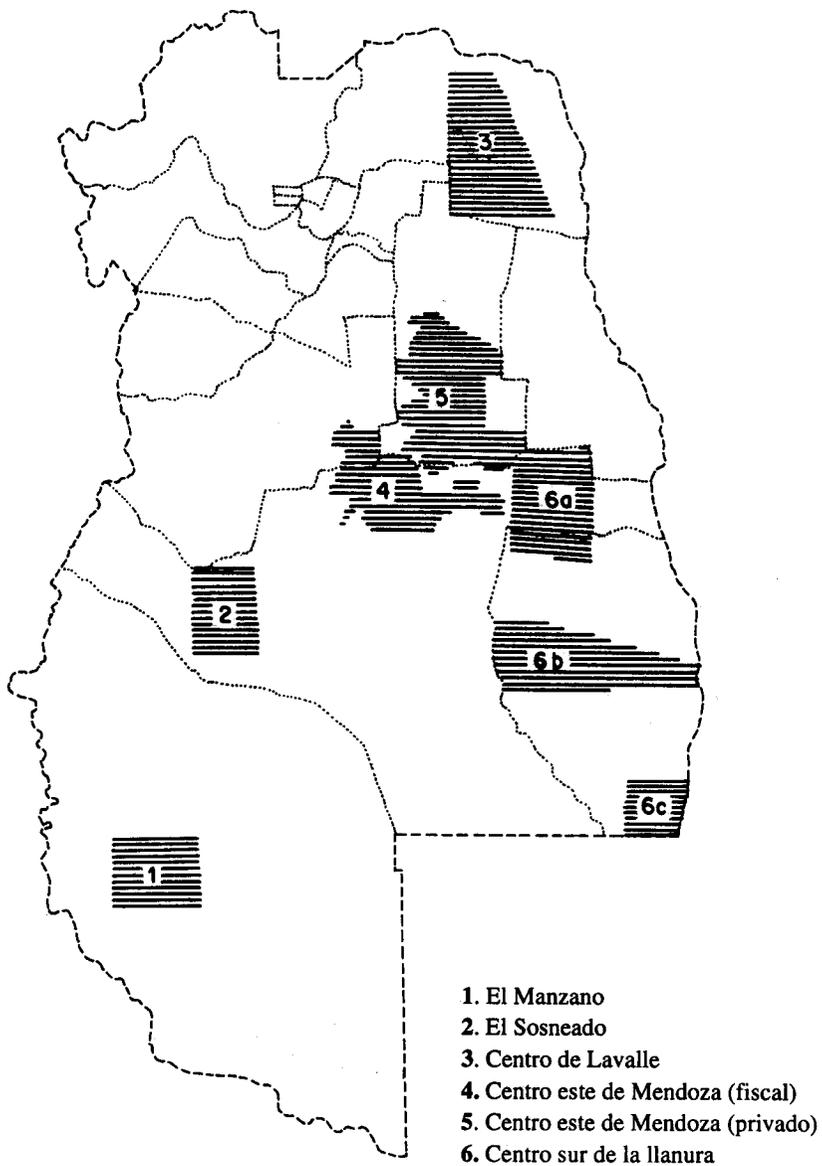


Figura 1. Ubicación de los sistemas en la provincia de Mendoza

Se consideró a la cantidad de alambrado por unidad de superficie (m/ha) como el índice más significativo de la inversión en mejoras fundiarias.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La matriz que resume las principales particularidades de los seis sistemas estudiados se presenta en la Tabla 1.

### *El Manzano*

El sistema está caracterizado por la presencia de explotaciones que se han estabilizado en un tamaño pequeño (el 70% está por debajo de la media), con ganado caprino e inversiones en alambrado nulas. El productor es propietario sólo del ganado y conjuntamente con su familia aporta la totalidad de la mano de obra necesaria en la explotación.

Los cuatro factores externos inciden en mayor o menor medida en la determinación del tamaño:

- La decisión manifiesta del productor de incrementar el rodeo se enfrenta con la rigurosidad del clima que provoca en los animales una mortalidad anual media del 12%. Este valor está determinado, esencialmente, por la mortalidad de cabras de descarte, de las que se aprovecha sólo el 50% de las disponibles.

- La imposibilidad tanto de obtener recursos financieros externos, debido a la tenencia precaria de la tierra, como de disponer de recursos internos suficientes, en razón de la relación insumo-producto desfavorable. Esto último está dado por la distancia grande al mercado y las dificultades de acceso, que determinan un aumento del precio de los insumos.

- La baja capacidad técnica del productor y otras características a las que hace referencia Bocco (1983) (acentuado individualismo y el hecho de basar la organización social en las relaciones de parentesco) no le permiten encontrar estrategias adecuadas para contrarrestar la incidencia que tienen los factores externos mencionados anteriormente.

- Existen acciones por parte de instituciones públicas de apoyo al mejoramiento de la producción ganadera (Cabaña Experimental Malargüe de la ex Dirección Agropecuaria de Mendoza), cuyos resultados aún no se han manifestado en el medio.

La presencia de ganado caprino responde, fundamentalmente, a las condiciones ecológicas. En efecto, si bien los productores manifiestan interés en incrementar la existencia de otras especies como la bovina, no disponen de suficiente recurso vegetal apto para esta especie. Por otro lado, al ser el caprino el que soporta mejor las épocas desfavorables (sequía), permite la supervivencia de la unidad productora. También influye en el predominio de este ganado el aislamiento del área, que determina la necesidad de autoabastecimiento de carne. En este sentido, en la estación cálida especialmente, resulta más eficiente el aprovechamiento de animales pequeños.

Existe casi un equilibrio entre la cantidad de carne vendida y consumida. Sin embargo, si se considera la relación entre el valor de todos los rubros vendidos y el de los producidos, ésta se desplaza hacia la producción comercial (0,75). Ello está determinado, fundamentalmente, por el

consumo de carne de bajo valor relativo (63% del valor de la producida). Las variaciones en esta relación son independientes del ingreso por persona. Este no es lo suficientemente alto como para constituirse en un factor de decisión en este aspecto.

El grado de diversificación de las empresas, con tendencia a la especialización en un solo rubro, no responde a las necesidades de distribuir riesgos entre varios productos, como es característico en empresas de supervivencia o seguridad. La divergencia estaría dada por los factores que limitan la expansión de otras especies, ya mencionados. Además, los pequeños productores tendrían pocas posibilidades de incrementar la cantidad de bovinos, pues carecen de los recursos financieros necesarios para efectuar la inversión y no pueden reducir el ganado caprino más allá del límite compatible con el autoabastecimiento de carne.

Es alta la proporción de productores que considera al recurso vegetal con posibilidades ilimitadas y atribuye la variación de la productividad del ganado exclusivamente a las condiciones climáticas.

Se trata de lograr una igualación de forraje a través del año mediante el aprovechamiento de veranadas e invernadas, pero ésta no es una decisión propia del productor sino que le es impuesta por las condiciones naturales.

El promedio de los ingresos anuales por persona supera en sólo 64% al valor de la canasta de consumo (mayo de 1983). A su vez en las explotaciones en que se ha superado el nivel de supervivencia aquél es de 2 veces el valor de dicha canasta.

Los factores externos y el hecho que la ganadería constituye para el productor un modo de vida, hacen que el objetivo de la mayor parte de ellos sea lograr la continuidad de la unidad productor

### ***El Sosneado***

Las empresas de este sistema son mayores que las del anterior, con tendencia a la expansión; prácticamente el 50% es superior a las más grandes de El Manzano. Predomina el ganado menor y es el ovino el más importante. Los productores, en su mayoría, son propietarios de la tierra y realizan el manejo de la explotación en forma personal, pero aumenta, aunque no en forma significativa, la mano de obra contratada. No obstante el régimen de tenencia de la tierra existente no se efectúan inversiones en alambrado.

A pesar que las condiciones climáticas son algo más rigurosas que en El Manzano, la mortalidad media anual de animales alcanza un valor similar a aquél.

El mayor tamaño de las explotaciones podría ser el resultado de la influencia de varios factores. Por un lado, la menor distancia al mercado y las mejores vías de comunicación con éste determinarían una relación insumo-producto más favorable. Es decir, si bien el productor no obtiene mayor precio por el producto, el precio de los insumos es inferior al tener mayor posibilidad de acceso directo al mercado de éstos. Por otro lado, el recurso vegetal sería más productivo, por lo menos en el área de invernada, y existe una mayor disponibilidad de superficie explotable por productor.

La labor de las instituciones públicas

de apoyo a la producción ganadera ha tenido poca influencia en este sistema. La capacitación técnica del productor es también baja.

El recurso vegetal no constituye un factor limitante para la explotación de las tres especies de ganado, pues se presentan tipos de vegetación variados.

Las empresas tienen mayor disposición, que en el sistema de El Manzano, a producir para el mercado. Además, la relación entre el valor de la producción vendida y obtenida llega a 0,81. Todos los productores destinan al consumo los productos menos valiosos, aunque en promedio éstos tienen mayor valor que en el sistema mencionado anteriormente (el valor de la unidad de carne consumida representa el 76% del de la producida). Sin embargo, existe una correlación positiva entre ingreso por persona y valor relativo de la carne destinada a consumo ( $r = 0,86$ ;  $P < 0.001$ ).

Las explotaciones tienen mayor tendencia a la diversificación que en El Manzano. Ello es coincidente con la actitud de seguridad con que actúan los productores.

Tanto la proporción de ganaderos que conoce la carga animal adecuada como la que trata de efectuar una igualación de la cantidad de forraje mediante el uso de veranadas e invernadas es menor que en el sistema anterior.

Los ingresos anuales por persona equivalen al valor de cuatro canastas de consumo, aunque representan gran variabilidad ( $CV = 147,4\%$ ). En las explotaciones de seguridad es algo superior (5 veces

dicha canasta) y también muy variable ( $CV = 129,8\%$ ).

La continuidad de la explotación es la estrategia de casi todos los productores. Han alcanzado un nivel de seguridad notablemente más elevado que los del sistema El Manzano.

### **Centro de Lavalle**

El sistema está caracterizado por explotaciones de tamaño medio pequeño, con predominio de ganado caprino o bovino. El productor, de baja capacitación técnica, por lo general es propietario sólo del ganado y realiza en forma personal los trabajos de la explotación. Sin embargo, no es despreciable la cantidad de explotaciones en que se contrata mano de obra en cantidades equivalentes al aporte del productor. La inversión en alambrado es nula, lo cual está determinado, fundamentalmente, por el régimen de tenencia de la tierra: ocupación de tierras fiscales o sin títulos claros.

El tamaño relativamente reducido de las explotaciones puede estar asociado a la desfavorable situación en que se encontraba el área con respecto a las vías de acceso, hasta hace algunos años. Como consecuencia del mejoramiento de esta situación existe una tendencia a incrementar el tamaño medio. En efecto, los productores indican que la evolución de la cantidad de animales con respecto a años anteriores es progresiva.

El recurso vegetal disponible no constituye una restricción para la explotación de las tres especies de ganado. La cantidad de ovinos es reducida dado que los productores manifiestan que no pueden

incrementarla por las pérdidas que ocasiona la tendencia a la dispersión de esta especie y la dificultad de controlar a los animales debido al paisaje y la inexistencia de cierres perimetrales.

Las empresas propenden a la producción comercial. Asimismo, la relación entre valor de la producción vendida y vendible alcanza a 0,74. En promedio, los productores prácticamente no seleccionan los productos que destinan al consumo (el valor de éstos equivale al 98% del de los producidos), pero existen notables diferencias según el criterio de decisión del productor. Mientras que en las explotaciones de supervivencia se dedican al consumo los productos de menor valor relativo (87,4%), en las de seguridad y rentabilidad se verifica lo contrario (112,0%).

El grado de diversificación medio de las empresas del sistema estaría de acuerdo con el criterio de decisión de la mayor parte de los productores.

Al igual que en el sistema El Manzano, los ganaderos atribuyen posibilidades ilimitadas al recurso vegetal y consideran que la variación de la productividad del ganado se debe sólo a las condiciones climáticas. En ningún caso se realizan prácticas tendientes a igualar el forraje a través del año.

Sólo una cuarta parte de los productores ha tenido en cuenta el criterio de rentabilidad para establecer la explotación. Los que han logrado la continuidad de la unidad productora poseen ingresos anuales por persona más elevados que en los sistemas descritos anteriormente: 12,9 veces la canasta de consumo. Por esta

razón también es más alto el ingreso medio anual por persona del sistema que alcanza 5,4 veces dicha canasta.

### ***Centro este de Mendoza, fiscal***

Las explotaciones son de tamaño reducido. Existe en ellas casi exclusivamente ganado bovino. La mayor parte de los productores contrata la mano de obra para realizar las tareas propias de la explotación.

Debido a la tenencia precaria de la tierra, la inversión en alambrado es escasa y la realizan sólo los productores que pretenden la propiedad del predio que ocupan.

Se trata de empresas que propenden a la producción comercial. La relación entre valor de todos los rubros vendidos y producidos es de 0,79. Los productores consumen, en promedio, la carne de mayor valor relativo (8% más que la producida). Sin embargo, en las explotaciones de supervivencia y seguridad, el valor de la unidad de carne consumida representa el 94% del de la producida.

El grado de diversificación general, con tendencia a la especialización, responde al motivo de rentabilidad que ha impulsado a la mayor parte de los ganaderos a establecer la empresa y no a una restricción impuesta por el tipo de recurso vegetal disponible.

Una tercera parte de los productores conoce la importancia de la conservación del recurso. Ello sería consecuencia de las condiciones socioculturales del medio en que vive (ciudades cercanas al área). No efectúan igualación de forraje a través del año.

### **Centro este de Mendoza, privado**

Caracteriza al sistema la presencia de empresas medianas, que explotan casi exclusivamente ganado bovino. Por lo general, el productor es propietario de la tierra y del ganado y maneja la empresa a través de asalariados. La inversión en alambrado es más alta que en el sistema anterior pero sin alcanzar el nivel necesario para un manejo técnico adecuado.

La tenencia de la tierra constituye uno de los factores externos que determina las características de la empresa en cuanto a infraestructura, pues permite que los productores puedan obtener recursos financieros externos. Por otro lado, ello constituye un incentivo para la derivación hacia la empresa de recursos financieros propios, provenientes de otras actividades económicas. La situación favorable en cuanto a distancia al mercado y vías de acceso promueve el desarrollo de la actividad.

El tipo de ganado que se explota no está determinado por las condiciones naturales. Existe en el 40% de los casos un pequeño hato de caprinos, destinado a abastecer de carne al personal en verano. La empresa ha sido concebida, fundamentalmente, en función de bovinos debido a los siguientes factores:

a) La influencia del modelo ganadero del área con la que los productores están relacionados comercialmente (Córdoba y San Luis).

b) Un status social alto está ligado a la tenencia de dicha especie. Por el contrario, es probable que se le atribuya a la cabra un relativo bajo prestigio, tal como

lo mencionado por Gilles (1982) para muchos países en desarrollo.

c) La concepción errónea de algunos productores que asignan a la cabra el papel de agente de degradación. Otros no la explotan por considerarla relativamente más afectada por predadores.

La mayor parte de los productores conoce las posibilidades que les brinda el recurso vegetal y su relación con la conservación del mismo. Influiría sobre ello las condiciones socioculturales del lugar de residencia (centros urbanos). Una pequeña proporción de ganaderos trata de igualar el forraje a través del año mediante la reserva de potreros.

Casi la totalidad de la producción se destina a la venta. El índice que relaciona el valor de lo vendido con lo producido es de 0,95, algo inferior al que surge de considerar la relación entre cantidad de carne vendida y obtenida. Ello se debe, esencialmente, a que destinan al consumo los productos de mayor valor relativo (17% más que el de los producidos).

La existencia de empresas especializadas es concordante con los criterios que han impulsado al productor a establecerla: rentabilidad y valoración personal. Este no es excluyente del primero y en casi todos los casos se tienen en cuenta ambos objetivos.

### **Centro sur de la llanura**

Es el sistema que presenta explotaciones de tamaño medio mayor, aunque el mismo tiene gran variabilidad (CV = 80,6%). A pesar de existir condiciones naturales propicias para la crianza de las tres especies de ganado, las empresas están espe-

cializadas en ganado bovino. Ello obedece a las razones mencionadas al tratar el sistema del centro este de Mendoza (privado). Los productores son propietarios de la tierra y del ganado y manejan la empresa a través de asalariados. La inversión en alambrado es similar al sistema anterior y responde a las mismas causas.

Esta es el área que ha alcanzado mayor desarrollo relativo debido, entre otros factores, a la prioridad que le han asignado los programas oficiales de desarrollo y la existencia de organizaciones de productores que han persistido a través del tiempo.

Casi toda la producción del área se destina a la comercialización.

Todos los ganaderos tienen conocimiento de las posibilidades que les brinda el recurso forrajero y de la relación de ello con la conservación del mismo a perpetuidad. Al igual que en el sistema anterior, se nota la influencia favorable que sobre este aspecto tiene el medio en que viven (centros urbanos).

Se destaca también como factor de decisión de una fracción importante de productores la igualación de forraje a través del año. Ello se logra mediante adquisición de heno de alfalfa y granos, reserva de potreros o utilización de otro campo.

Prevalece la expectativa de rentabilidad. En una proporción menor el criterio fundamental es la valoración personal, pero casi siempre ligado al primero.

## CONCLUSIONES

Los seis sistemas de producción estudiados en el árido mendocino pueden ser agrupados en dos grandes sistemas, con características netamente definidas. Estos se podrían denominar: a) de subsistencia y b) de rentabilidad y/o valoración personal.

El primero, que comprende a las explotaciones de los sistemas El Manzano, El Sosneado y Centro de Lavalle, presentan las siguientes características. La actividad ganadera constituye el modo de vida del productor, que reside en la explotación y aporta toda o gran parte de la mano de obra necesaria. Los factores externos influyen, en general, en forma restrictiva sobre el desarrollo. El medio sociocultural ha determinado una baja capacitación del productor y esto conduce a que no atribuya importancia a la conservación del recurso vegetal, del cual depende estrechamente. La presencia del ganado caprino, en proporciones importantes, está vinculada a la necesidad de autoabastecimiento de carne. Cuando los ingresos de la explotación superan los gastos necesarios para la atención de las necesidades primarias de la familia, el excedente se destina a aumentar el rodeo. Esta es la estrategia que adopta el productor para asegurar la continuidad de la explotación. Por ello es que la propiedad de la tierra no conduce a una inversión mayor en infraestructura.

El segundo está integrado por los sistemas Centro este de Mendoza, fiscal y privado, y Centro sur de la llanura y presenta las siguientes particularidades. El productor vive fuera de la explotación,

la maneja a través de asalariados y constituye para él una más de sus actividades económicas. La influencia de los factores externos es favorable o menos limitante que en el caso anterior. Se explota casi exclusivamente ganado bovino. Se verifica una relación directa entre propiedad de la tierra e inversión en infraestructura. Los productores son más progresistas y prestan mayor atención a la conservación del recurso vegetal.

Existe una relación entre grado de diversificación global de ambos sistemas y el criterio del productor para la toma de decisiones, en todos los casos en que el recurso vegetal disponible no es limitante para la explotación de todas las especies de ganado. Ello es coincidente con los resultados de Zenger y Schurle (1981), quienes encontraron una relación positiva entre ingresos tributables no provenientes de la empresa y variabilidad del ingreso de ésta, lo que sugiere que los productores pueden seguir cursos de acción más riesgosos en las empresas cuando tienen ingresos adicionales más altos.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Lic. Marco A. Gallar (Instituto de Economía Agraria, Facultad de Ciencias Agrarias, U. N. de Cuyo) y al Prof. Alejandro Roldán (Dirección de Estadísticas y Censos de Mendoza), las sugerencias para la elaboración de la canasta de consumo y aspectos conexos.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARGENTINA, COMITE COORDINADOR DE ENCUESTAS DE COSTO DE VIDA EN EL INTERIOR, sin fecha. Índice de precios a nivel del consumidor (costo de vida) en la ciudad de Mendoza. 41 p. y apéndice.
- ARGENTINA, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS, 1983. Índice de precios al consumidor y salarios industriales N° 125: 1.743-1.756.
- BOCCO, A.E., 1983. El modo de vida pastoril. En Braun, R.H., ed. Estudios ecológicos y económicos de las tierras altas pastoriles de Mendoza, I. El medio natural y la actividad pecuaria del área "El Manzano", Malargüe. Mendoza. IADIZA. (inédito).
- BOCCO, A.E. y M.D. PANNUNZIO, 1982. La alimentación en zonas áridas y su influencia en la malnutrición infantil; Estudio preliminar. Mendoza. IADIZA. (inédito).
- deTORRONTGUIL, A.M. y J.C. GUEVARA, 1976. Aspectos económicos de la ganadería en el sur de la provincia de Mendoza. Mendoza. Banco de Mendoza. 28 p. y tablas.
- GILLES, J., 1982. Prestige and goats - Social obstacles to the expansion of goat production. En Proceedings of the Third International Conference on Goat Production and Disease, pp. 417-419. Tucson, Arizona: Dairy Goat Journal Publishing Co. xvi + 604 pp.
- GUEVARA, J.C., J.A. PAEZ, y O.R. ESTEVEZ, 1983. Aspectos productivos y económicos de la actividad ganadera. En Braun, R.H., ed. Estudios ecológicos y económicos de las tierras altas pastoriles de Mendoza, I. El medio natural y la actividad pecuaria del área "El Manzano", Malargüe. Mendoza. IADIZA. (inédito).

- GUEVARA, J.C., J.A. PAEZ, R.F. TANQUILEVICH y O.R. ESTEVEZ, 1981. Economía de las explotaciones ganaderas, I. Tierras privadas del área centro este de la provincia de Mendoza. Mendoza. IADIZA. Cuaderno Técnico N° 4: 1-39.
- HEADY, E., 1952. Economics of agricultural production and resource use. New York. Prentice Hall.
- MENDOZA, DIRECCION DE ESTADISTICAS E INVESTIGACIONES ECONOMICAS, 1983. Boletín Estadístico N° 105. 18 p.
- OSTUNI, J.P., M.E. CIVIT y M.J. MANCHON, 1983. Técnicas en geografía. Mendoza, INCA. 215 p.
- PAEZ, J.A. y J.C. GUEVARA, 1981. Economía de las explotaciones ganaderas, II. Tierras fiscales del área centro este de la provincia de Mendoza. Mendoza. IADIZA. Cuaderno Técnico N° 4: 41-66.
- POPE, R.D. y R. PRESCOTT, 1980. Diversification in relation to farm size and other socioeconomic characteristics. Am. J. Agr. Econ. 62: 554-559.
- SMITH, A.H. y W.E. MARTIN, 1972. Socioeconomic behavior of cattle ranchers, with implications for rural community development in the west. Am. J. Agr. Econ. 54: 217-225.
- TONINA, T.A., 1963. Sistemas de explotaciones agropecuarias en Argentina. Buenos Aires. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Informe de Técnicos N° 55. 198 p.
- TONINA, T.A., 1973. Sistemas agroecológicos de producción de empresas rurales. Santiago, Chile. Inst. Interam. de Ciencias Agrícolas (OEA). 21 p.
- ZENGER, S. y B. SCHURLE, 1981. The impact of diversification on farm risk. Manhattan, Kansas. Dep. Agr. Econ., Kansas Agr. Exp. Sta., Kansas St. Univ. Contribution N° 81-33-A. 12 p.

Tabla 1. Características de los principales sistemas de producción ganadera en el árido mendocino

Criterios de tipificación predial	Unidad de medida	Sistemas						
		El Manzano	El Sosneado	Centro de Lavalle	Centro E de Mza. (fiscal)	Centro E de Mza. (priv.) de la llanura		
<b>FACTORES EXTERNOS</b>	Ecológicos	++	++	+	+	+	+	+
	Económicos	+	+	++	++	++	++	++
	Político institucional	+	+	+	+	+	+	+
	Socioculturales	+	+	+	+	+	+	+
	Autoabastecimiento-Producción comercial	0,58	0,69	0,71	0,73	0,73	0,96	0,97
	carne vendida/ carne producida (promedio)							
<b>FACTORES INTERNOS</b>	Distribución de riesgos	$D = \sum_{i=1}^n P_i^2$ (promedio)	0,75	0,53	0,52	0,71	0,96	0,94
	Conservación de recursos	Proporción de productores	12	7	0	30	84	100
	Igualación de forraje	Proporción de productores	100	73	0	0	16	60
<b>TAMAÑO GANADO PREDOMINANTE</b>	Media (E.V.)	139 caprino	329 caprino y ovino	195 caprino y bovino	256 bovino	471 bovino	1.392 bovino	
<b>TOMA DE DECISION</b>	Supervivencia	30	8	50	10			
	Seguridad	70	92	25	80			
	Rentabilidad			25	80			
	Valoración personal							
<b>PROPIEDAD</b>	De la tierra y ganado-personal		60	14		5		
	De tierra y ganado		13	4		85		100
<b>MANO DE OBRA</b>	De ganado-personal	100	27	68	20	5		
	De ganado			14	80	5		
<b>CAPITAL</b>	Alambrado	0	0	0	0,2	2,5		2,0
	m/ha (promedio)							