

EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE LOS SISTEMAS OVINOS DEL PARQUE NATURAL “SIERRA DE GUARA”

Ameen, F., Manrique, E. y Olaizola, A.M.

Universidad de Zaragoza, Miguel Servet 177, 50013 Zaragoza. olaizola@unizar.es

INTRODUCCIÓN

Desde la publicación del informe Brundtland sobre desarrollo sostenible (WCDE, 1987) se han propuesto numerosas definiciones del concepto de sostenibilidad, podríamos decir que el concepto de agricultura sostenible se refiere a una forma de explotación que asegure la sostenibilidad de los recursos y la preservación del paisaje, económicamente viable y justa desde el punto de vista social y humano (Boyazoglu, 1998, Gibon *et al*, 1999). Para evaluar la sostenibilidad se han desarrollado diversas metodologías que suelen considerar las tres funciones, medioambiental, económica y social desarrolladas por los agro-ecosistemas (Van Cauwenbergh *et al.*, 2007). Estos autores realizan una revisión de los métodos de evaluación de la sostenibilidad de los sistemas agrarios y proponen un marco de principios, criterios e indicadores, clasificados en tres pilares (medioambiental, económico y social) denominado SAFE. En este contexto y en el marco de un trabajo más amplio sobre la sostenibilidad de los sistemas ovinos que utilizan el Parque Natural de la Sierra de Guara (PNSCG), el objetivo de esta comunicación es presentar una primera aproximación a la evaluación de la sostenibilidad económica en dichos sistemas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la caracterización de los sistemas ovinos que utilizan el PNSCG, se estableció una tipología en función de variables estructurales, de localización en el PNSCG y de disponibilidad de recursos pastorales (Bernués *et al.*, 2004), obteniéndose cuatro tipos de sistemas ovinos. Posteriormente, se realizó una encuesta (2002) en profundidad a los titulares de 11 explotaciones ovinas representativas de dichos sistemas. A partir de dicha información, se elaboraron para cada explotación doce indicadores de la sostenibilidad económica de las explotaciones. Para seleccionar los indicadores finalmente utilizados (Tabla 1), se calcularon las correlaciones entre algunos de ellos, eliminando los que teniendo un significado similar presentaban un alto grado de correlación. Todos los indicadores se llevaron a una escala de 1 a 5 (de menor a mayor contribución a la sostenibilidad económica de los sistemas, en algunos indicadores una puntuación de 5 coincidiría con el menor valor, como por ejemplo los que se refieren a dependencia externa), en función de la distribución de los valores en la muestra estudiada. Finalmente, se han calculado los valores medios de los indicadores para cada uno de los grupos ovinos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los valores medios de los indicadores de sostenibilidad económica obtenidos para cada tipo de sistema ovino pone de manifiesto lo siguiente: *El Grupo 1* formado por sistemas ovinos de escasa dimensión física y ganadera y con la mayoría de su superficie localizada dentro del PNSCG, presenta la menor dependencia externa en la adquisición de insumos (CVganado/Oveja), así como respecto a las subvenciones (% Subvenciones/VAN) y poseen las instalaciones más adecuadas (Tabla 2). Sin embargo, los indicadores de la productividad del ganado (PFA/Oveja) y de la mano de obra son de los más bajos (VAN/UTA). Globalmente sería el grupo que presenta un mayor grado de sostenibilidad económica junto con el Grupo 4. *El Grupo 2* compuesto por sistemas de gran dimensión física, en los que el pastizal ocupa más del 80 % de su superficie, contrariamente a los cultivos agrícolas y con una dimensión de rebaño intermedia, son los que presentan la mayor productividad del la mano de obra, pero son los más dependientes de las subvenciones (% Subvenciones/VAN) junto con el siguiente grupo. Así mismo, son los menos diversificados en sus actividades agroganaderas si bien sus instalaciones se encuentran en una situación intermedia. *El Grupo 3* formado por sistemas ovinos de dimensión física intermedia, rebaños de tamaño intermedio-elevado, poseen superficies de la explotación tanto dentro del PNSCG como en la Zona de Protección Periférica y

presentan cierta importancia de los cultivos agrícolas, son los que presentan una menor grado de sostenibilidad económica. Son sistemas que obtienen la menor productividad del ganado (PFA/Oveja), son los menos eficientes desde el punto de vista económico (PFA/Costes Totales) y los que obtienen la menor productividad de la mano de obra (VAN/UTA). *El Grupo 4* constituido por sistemas ovinos de menor dimensión física, con gran importancia de los cultivos agrícolas y situados fundamentalmente en la Zona de Protección Periférica, serían los que presentan un mayor grado de sostenibilidad económica junto con el primer grupo. Son sistemas que tienen un alto grado de diversificación en sus actividades agroganaderas, obtienen la mayor productividad del ganado, siendo también los más eficientes desde el punto de vista económico (PFA/Costes Totales). No obstante, son los que poseen las instalaciones en peores condiciones. Este primer análisis se ha realizado comparando los indicadores de sostenibilidad entre los diferentes sistemas ovinos, sin embargo sería necesario establecer valores de referencia para los indicadores calculados. En el caso de los indicadores económicos no es posible definir valores de referencia absolutos, pero si podrían utilizarse por ejemplo valores medios regionales, sin embargo no se dispone de dicha información. La evaluación económica presentada constituye un análisis parcial de la sostenibilidad de estos sistemas ovinos que se completará con el cálculo de indicadores para evaluar su sostenibilidad medioambiental y social.

Tabla 1. Indicadores utilizados para medir la sostenibilidad económica.

Criterio / Indicador	Expresión
1. Producción Final Agraria (PFA)/Oveja	Productividad económica del ganado
2. Costes variables específicos ganado (CVganado) /Oveja	Dependencia externa adquisición de insumos. (Valor elevado menor sostenibilidad)
3. PFA / Costes Totales	Eficiencia económica de la explotación
4. Valor Añadido Neto (VAN)* /Unidad Trabajo Año (UTA)	Productividad de la mano de obra
5. % Subvenciones /VAN	Dependencia de las subvenciones. (Valor elevado menor sostenibilidad)
6. Diversificación actividades agroganaderas (Diversificación)	Grado de diversificación de los productos agrícolas y ganaderos comercializados.
7. Adecuación Instalaciones	Grado de antigüedad y número de establos.

*VAN= Producción Final Agraria – (Costes de fuera de la explotación + impuestos directos + amortizaciones)

Tabla 2. Valores medios de los indicadores de sostenibilidad económica en los sistemas ovinos de la "Sierra de Guara".

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Número de explotaciones	3	3	3	2
PFA / Oveja	2,67	3,00	2,00	3,50
C Variables ganado / Oveja	4,00	3,00	2,33	3,50
PFA / Costes Totales	2,67	2,67	2,00	3,00
VAN / UTA	2,67	3,67	2,00	3,00
%Subvenciones / VAN	3,33	2,67	2,67	3,00
Diversificación	3,00	2,33	4,00	4,50
Adecuación Instalaciones	4,00	3,00	3,33	1,50

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- WCDE. 1987. Oxford University Press, Oxford, 383 pp.
- Bernués, A. Olaizola A. Casasús I., Ammar A., Flores N., Manrique E. 2004. Cahiers Options Méditerranéennes 62: 195-198.
- Boyazoglu, J. 1998. Lives. Prod. Sci 57: 1-14.
- Gibon A., Sibbald A. R., Thomas, C. 1999. Lives. Prod. Sci. (61): 107-110.
- Van Cauwenbergh N., Biala K., Bielders C., Brouckaert V.,

Franchois L., Garcia Ciudad V., Hermy M., Mathijs E., Muys B., Reijnders J., Sauvenier X., Valckx J., Vanclooster M., Van der Veken B., Wauters E., Peeters A. 2007. Agr. Ecosyst. Environ. 120: 229–242.

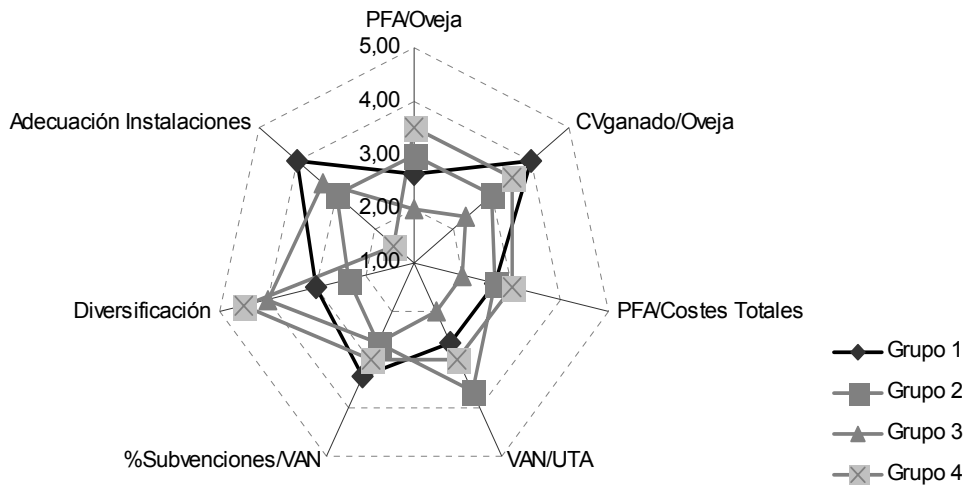


Figura 1. Diagrama de la evaluación de la sostenibilidad económica en los sistemas ovinos de la “Sierra de Guara”.

Agradecimientos: El trabajo se enmarca en el Proyecto INIA RTA2006-00170-C03. Se agradece especialmente la participación de los ganaderos del Parque de Guara.

ECONOMIC SUSTAINABILITY EVALUATION OF SHEEP FARMING SYSTEMS IN THE NATURAL RESERVE “SIERRA GUARA”

ABSTRACT: To assess the sustainability of agricultural systems various methodologies have been developed. Usually, the three functions, environmental, economic and social developed for agro-ecosystems are considered. The objective of this paper was to present a first approach for assessing the economic sustainability of sheep farming systems using the Natural Reserve of “Sierra de Guara” (PNSCG). Based on a typology of the sheep farming systems using the PNSCG, a direct survey on eleven sheep farms representing the four types of sheep farming systems established was carried. For each farm several indicators of economic sustainability were elaborated. Afterwards, the average values of these indicators for each type of sheep system were calculated. Group 1 (sheep farming systems, small size and with most of its area within the PNSCG) and group 4 (smaller physical size, importance of agricultural crops and located in the Peripheral Zone of Protection) had a greater degree of economic sustainability. On the contrary, Group 3 (intermediate size, located within the PNSCG and in the Peripheral Zone of Protection) presented the lower degree of economic sustainability.

Keywords: Mediterranean mountain areas, sheep, economic sustainability