APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA MESMIS PARA LA EVALUACIÓN DE SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA OVINO DE RAZA LATXA

Díez, B.[1], Beltrán de Heredia, I.[1], Villalba, D.[2], Bernués, A.[3], Ruiz, R.[1]
NEIKER-Tecnalia, Apdo. 46, 01080, Vitoria-Gasteiz. bdiez@neiker.net. [2]Universitat de Lleida, Avda. Rovira Roure, 177, 25198, Lleida. [3]CITA de Aragón (CITA). Avda. Montañana, 930, 50059, Zaragoza.

INTRODUCCIÓN

En el sistema de ovino lechero de raza Latxa del País Vasco se han identificado 4 tipologías de manejo de acuerdo a la distribución de los partos (Ruiz et al., 1997), habiéndose encontrado diferencias significativas en la fertilidad del rebaño, el uso de pastos de montaña o la producción lechera. Las explotaciones de partos concentrados tienden a ubicarse en zonas de montaña y presentan un carácter más estacional y tradicional, mientras que las de parideras dispersas lo hacen en zonas de valles atlánticos y presentan un mayor nivel de intensificación. Los cambios observados durante los últimos años en las condiciones socio-económicas y la aplicación de las políticas agrarias han supuesto la intensificación de ciertos sistemas ganaderos, y la desaparición de otros más extensivos.
El objetivo del presente trabajo es poner a punto la metodología MESMIS (López-Ridaura et al., 2002) para evaluar la sostenibilidad del sistema de producción de la oveja Latxa desde el punto de vista técnico-económico, medioambiental y social a partir de la comparación de dos explotaciones representativas de tipologías de manejo diferentes.

MATERIAL Y MÉTODOS

De acuerdo a la metodología que plantea MESMIS, se realizó una caracterización del sistema de producción seguida de la identificación de sus puntos críticos mediante un análisis DAFO, para lo cual se utilizaron metodologías participativas. De acuerdo a los puntos críticos, se seleccionaron un conjunto de indicadores relativos a los atributos de sostenibilidad propuestos por MESMIS: Productividad, Estabilidad, Confiabilidad, Resiliencia, Adaptabilidad, Equidad y Autosuficiencia. La información necesaria para estimar el valor de los indicadores se obtuvo mediante encuesta directa, control lechero y gestión técnico-económica. Posteriormente se relativizó el valor inicial de cada indicador con relación a un rango de referencia.

Tabla 1. *Principales características de las explotaciones evaluadas*

Características del agroecosistema	Sistema 1: partos concentrados	Sistema 2: partos dispersos
Edad del titular de la explotación (años)	38	60
Disponibilidad de mano de obra (n UTA)	1,5	2,5
Tamaño del rebaño (nº ovejas)	200	320
Elaboración de queso	Si	Si
SAU propia + arrendada (Ha)	0 + 8,0	16,4 + 3,0
Superficie comunales (Ha)	14,41	0
Época de partos (Fecha media parto)	Enero-Marzo (25 Ene)	Octubre-Marzo (22 Dic)
Duración Campaña de ordeño (días)	140	235
Fecha de secado del rebaño	20 Junio	10 Julio
Fecha de Inseminación Artificial (IA)	7/08/07	28/05/07 y 23/08/07
Fertilidad de IA (%)	24,75	53,74
Trasterminancia (días)	137	0
Duración estabulación invernal	4 meses	3 meses
Tasa de reposición (%)	27	31

Los criterios seguidos para fijar los valores máximos y mínimos de los rangos de referencia se obtuvieron de:
- Datos técnico-económicos del sistema de la raza Latxa (Legarra et al., 2005).

- Datos del programa de control lechero (CONFELAC, 2008).
- Conocimiento y opinión de expertos.
- Escalas de Likert para el desarrollo de indicadores sociales.

Finalmente, los indicadores se agregaron para facilitar la comprensión de los resultados en un mapa de evaluación de sostenibilidad.

Las características de las explotaciones que se tomaron como referencia son (Tabla 1):

- Rebaño 1: sistema transterminante con paridera concentrada al final del invierno y un manejo de la alimentación y la reproducción tradicional y extensivo
- Rebaño 2: sistema estante con partos dispersos durante el otoño-invierno, con mayor uso de la inseminación artificial, y un manejo reproductivo y alimenticio más intensificado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 2 se describen los 42 indicadores evaluados y la denominación bajo la que se han agregado para facilitar su interpretación.

Tabla 2. *Indicadores medidos y agregados utilizados para la evaluación de sostenibilidad*

Atributo	Indicador Agregado	Indicadores Medidos
Productividad	Reproductivo	Fertilidad adultas, Fertilidad corderas, %Partos 1,5 meses
	Productividad Animal y Tierra	Cordero/ Oveja, l/ Oveja, Kg. pienso/ Oveja, PFA/ ha, MN/ Alimentación Comprada
	Productividad Mano Obra	€/litro, Ovejas/ UTA, MN/ UTA
Adaptabilidad	Extensificación	Trashumancia, Carga ganadera, UFL pasto/ UFL totales
	Diversificación	Fuentes de ingreso, Nº de especies, % PFA Máximo/ PFA
	Formación, acceso a suelo y opciones de mercado	Presión suelo, Km. núcleo >10000 habitantes, Km. matadero, Grado de formación, Acceso a terreno en alquiler
Estabilidad, Confiabilidad, Resiliencia	Amenazas a la continuidad	Días de batidas, Miembros trabajan fuera, Ingresos Externos/ Ingresos Totales
	Continuidad Potencial	Edad, Continuidad a 15 años, Grado de asesoramiento
Equidad	Equidad Interna	MN/ UTA/ Referencia, MN/ Hora, Vacaciones, Satisfacción
	Equidad Externa	l gasoil/ oveja presente, Número de personas contratadas, UFL pasto monte / UFL totales
Autogestión	Autosuficiencia Forrajera	UFL Comprada/ Necesidades, Coste alimentación/ Oveja, Kg. forraje propio/ Oveja
	Dependencia	UTA Familiares/ UTA Total, €/Cordero/ Precio de referencia, €/litro de leche/precio de referencia, Subvención/ MN

Tal como se puede observar en la Figura 1, en el aspecto Productivo la explotación 1 presenta un resultado inferior debido a una menor producción de leche y de corderos por oveja, lo que se refleja en un MN inferior. En términos de Adaptabilidad la explotación 1 presenta valores superiores de extensificación. Sin embargo su nivel de especialización es mayor en comparación con la explotación 2, más diversificada en lo relativo a fuentes de ingresos. En relación a la Estabilidad, Confiabilidad y Resiliencia se observan valores superiores que en el resto de atributos ya que en estas explotaciones la continuidad está asegurada, y no se han observado de momento amenazas por fauna salvaje. Los indicadores de Equidad muestran resultados bajos en la explotación 1 debido a un escaso MN/UTA, si bien el grado de satisfacción es alto (al igual que en la explotación 2). Respecto a la autogestión, la explotación 2 presenta mayor dependencia de la alimentación comprada que la explotación 1, sin embargo su dependencia de subvenciones es menor.

Como conclusión, la metodología empleada permite realizar un estudio comparativo de la sostenibilidad de las explotaciones, así como identificar aspectos de manejo susceptibles de ser modificados. En el caso de la explotación 1 convendría hacer una mayor presión de

selección genética para aumentar el potencial productivo de las ovejas, mejorar la alimentación previa al parto y al inicio de lactación, y reducir gastos asociados a la alimentación de las corderas. En la explotación 2 convendría tratar de optimizar el manejo del pastoreo, y la realización de lotes para reducir gastos. Sin embargo se han identificado otros aspectos críticos, aparentemente con menor capacidad de ser modificados desde la explotación como el precio de los insumos (piensos, energía, etc.), del cordero o la accesibilidad a pastos comunales.

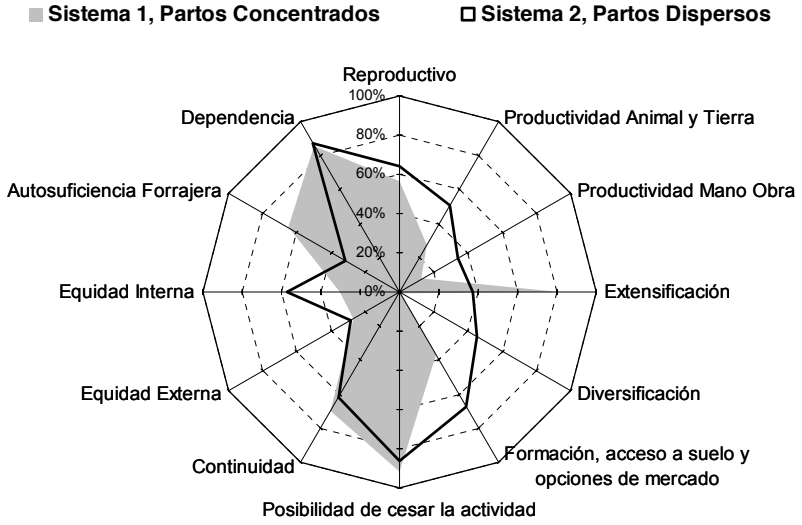


***Figura 1**. Mapa de evaluación de sostenibilidad de los sistemas comparados*

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

● CONFELAC, 2008. ● Legarra, A., Ramón, M., Ugarte, E., Pérez-Guzmán, M.D. 2005. ITEA Vol. Extra nº 26 (I): 132-134. ● López-Ridaura, S., Masera, O., Astier, M. 2002. Ecol. Indic. 2: 135-148. ● Ruiz R., Oregui L.M., Bravo M.V. 1997. ITEA Vol.extra nº 18: 785-787

Agradecimientos: Este trabajo ha sido posible gracias a la financiación del INIA tanto del proyecto Nº: RTA2006-00170-C03 como de la beca predoctoral concedida a Begoña Díez.

SUSTAINABILITY ASSESSMENT OF THE LATXA BREED DAIRY SYSTEM IN THE BASQUE COUNTRY USING MESMIS METHODOLOGY

ABSTRACT: MESMIS methodology (Ridaura et al., 2002) has been tested to assess sustainability of two different commercial flocks within the breeding scheme of the Latxa sheep in the Basque Country. The evaluation is based on technical, economical, environmental and social indicators derived from a SWOT analysis of the system. The assessment has been made by the comparison of two commercial flocks managed under different environmental conditions by means of specific nutrition and reproduction practices. To do so, data were collected from the farms (surveys, milk recording, advisory programmes); indicators values were estimated and scored between certain minimum and maximum values according to data from the existing literature and experts' opinion. MESMIS methodology allowed identifying the features contributing to sustainability in relation to productivity, confiability, stability, resilience, adaptability, equity and self-sufficiency, as well as proposing guidelines for improvement.
***Keywords:** sustainability, indicators, dairy, sheep*.