

ESTUDIO ESTRATÉGICO DE LA RED DE VALOR OVINA DEL ESTADO DE MÉXICO APOYADA CON EL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL

Sandoval Romero José Domingo¹, Padilla Padilla Andrey Aloysio¹, Romero Márquez Constantino²

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue determinar desde el punto de vista de redes de valor, los componentes y factores que afectan a la ovinocultura en el Estado de México. Se realizaron encuestas a productores en 17 municipios distribuidos en cuatro delegaciones de la SAGARPA correspondientes a Atlacomulco, Valle de Bravo, Jilotepec y Metepec. La presente investigación se desarrolló a partir de la información proporcionada por productores de ganado ovino apoyados con el subprograma de desarrollo rural para adquisición de activos productivos, y a través del programa de soporte en el Estado de México. Los resultados muestran que al momento del estudio 55% de las Unidades de Producción Rural aún tenían ovinos y estaban creciendo o consolidadas mientras el 45% ya no tenían y estaban estancadas o decreciendo, lo que indica que en cuatro años, se pierde por completo la inversión pública y privada. En conclusión existen cinco factores que afectan el éxito y la permanencia de las unidades de producción ovinas: 1) acceso al conocimiento; 2) autosuficiencia alimenticia; 3) productividad y rentabilidad; 4) adopción de innovaciones de alto impacto; y 5) desarrollo de proveedores.

Palabras clave: rebaño ovino, asesoría técnica, red de valor, desarrollo rural.

¹ Alumnos del Departamento de Zootecnia. Universidad Autónoma Chapingo.

² Maestro en Ciencias del Departamento de Zootecnia. Universidad Autónoma Chapingo.

STRATEGIC STUDY OF THE SHEEP NETWORK VALUE OF THE STATE OF MEXICO SUPPORTED BY THE RURAL DEVELOPMENT PROGRAM

Sandoval Romero José Domingo¹, Padilla Padilla Andrey Aloysio¹, Romero Márquez Constantino²

SUMMARY

The objective of this work was to determine from the point of view of value networks, components and factors affecting sheep production in the State of Mexico. Surveys were conducted to producers in 17 municipalities of four Delegations of SAGARPA corresponding to Atlacomulco, Valle de Bravo, Jilotepec and Metepec. This research was done on the basis of information provided by sheep producers supported with the subprogramme on rural development for the acquisition of productive assets, and through the support program in the State of Mexico. The results show that at the time of the study 55% of Units of Rural Production still had sheep and were growing or consolidated while 45% were no longer and were stagnant or decreasing, which indicates that in four years, completely lost the public and private investment. In conclusion there are five factors namely that affect the success and the permanence of the sheep Production Units: 1) access to knowledge; (2) food self-sufficiency; (3) productivity and profitability; 4) adoption of innovations in high impact; and (5) development of suppliers.

Key Words: herd sheep, technical advice, value network, rural development.

¹ Students of the Department of Animal Husbandry. Autonomous University of Chapingo.

² Master of Science in the Department of Animal Husbandry. Autonomous University of Chapingo.

INTRODUCCIÓN

En 2005 el rebaño mundial ovino era de cerca de 1080 millones de cabezas (SAGARPA, 2005). De acuerdo con los datos publicados por INEGI para el censo agropecuario 2007, se contaba con un rebaño ovino de 7.3 millones de cabezas, destacando que en el Estado de México se concentra 12% del total. Datos preliminares del SIAP (2009) reportan 8.01 millones de cabezas, siendo el mayor productor el estado de Hidalgo con 1.5 millones de cabezas, seguido por el Estado de México con 1.1 millones. Datos del SIAP (2009), reportan una producción de carne de 106323 toneladas, siendo el Estado de México el primer productor con 15 769 toneladas (15% del total). Le siguen en orden de importancia, Hidalgo, Veracruz, Puebla, y Zacatecas. México importa cerca del 60% del Consumo Nacional Aparente de carne ovina en forma congelada, lo que representa una oportunidad importante para el Estado de México y para aquellos estados de la República que se encuentran cerca de dichos mercados.

A nivel nacional aproximadamente un 25% de los grupos apoyados por el Programa Soporte y el programa de Adquisición de Activos Productivos han demandado servicios y activos relacionados con la red de valor ovina. Esta situación se ha traducido en una considerable demanda de pie de cría que la actual red de proveedores no ha podido satisfacer adecuadamente. Por lo tanto, en el mercado del pie de cría existe una gran oportunidad para ser aprovechada. Lo que se pretende con este estudio es identificar los principales factores que determinan el éxito en las empresas de ovinos con el fin de proponer propuestas de

mejora, así como el desarrollo de capacidades (de innovación, organización, interacción e inserción a los mercados) de la red de grupos de ovinocultores apoyados mediante la dotación de activos por parte de diferentes programas de fomento, para catalizar la creación de empresas competitivas en el medio rural.

MATERIALES Y MÉTODOS

1. LOCALIZACIÓN

Se realizaron 116 encuestas a productores de ovinos distribuidos en cuatro delegaciones de la SAGARPA (Atlacomulco=38, Valle de Bravo=30, Jilotepec=30, Metepec=18). El estudio comprendió 17 municipios con actividad ovina (Figura 2). Las encuestas fueron realizadas dependiendo del apoyo que los productores recibieron.

Se realizaron 59 encuestas para los grupos de productores que recibieron apoyo del Programa Soporte + el Programa de Adquisición de Activos Productivos. Para los grupos de productores que recibieron solo apoyo del Programa Adquisición de Activos Productivos se realizaron 57 encuestas. Para complementar el análisis de la evaluación se encuestó a siete proveedores de insumos y semovientes de diferentes partes del país.



Figura 2. Ubicación de la región donde se realizó la investigación.

2. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Se realizó un muestreo simple al azar con un 90% de confiabilidad, con base en el padrón de beneficiarios de los programas de desarrollo rural en los ejercicios de 2005 a 2007. Las encuestas incluyeron preguntas de tipo técnico, económico y otras relacionadas con redes sociales al titular de la explotación. Con la información del titular se definió el perfil del productor, así como el estatus de la unidad de producción; mientras que con las preguntas de tipo técnico se identificó el proceso de producción ovina, así como las características del rebaño y la tecnología utilizada para su manejo.

3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El perfil de las unidades de producción se analizó mediante una comparación de medias con base en el siguiente modelo:

$$Y_{ij} = \mu + D_i + e_{ij}$$

Donde:

Y_{ij} es la variable respuesta (% hombres, % mujeres, edad, escolaridad, superficie, número de vientres, animales totales y % de productores que recibieron subsidios gubernamentales); μ es la media general; D_i es el efecto de la i -ésima delegación ($i =$ Valle de Bravo, Atlacomulco, Jilotepec, Metepec), y e_{ij} es el error aleatorio, $e_{ij} \sim NID(0, \sigma_e^2)$.

Por otra parte, se construyó un Índice de Adopción de Innovaciones (InAI) a partir de un paquete básico de innovaciones agrupadas en diferentes áreas como nutrición, reproducción, comercialización, administración, organización, etc. Este InAI se calculó con base en la siguiente expresión.

$$InAI_i = \frac{\sum_{j=1}^k IAIC_k}{k}$$

Donde:

$InAI_i$ = Índice de adopción de innovaciones del i -ésimo productor

$IAIC_{ik}$ = Índice de adopción del i -ésimo productor en la k -ésima categoría

K = Número total de categorías

Se desarrolló una estratificación de productores en función del número de vientres promedio de las unidades de producción; de esta manera se establecieron dos tipos de productores, los del estrato bajo con 22 vientres, prolificidad de 1.0, tasa de pariciones de 72.0% y mortalidad de crías de 16.0%, y los del estrato alto con 35 vientres, 1.12 de prolificidad, tasa de pariciones de 81.0% y mortalidad de 10.0%. De igual manera, con las preguntas de tipo económico se realizó una estimación de la rentabilidad de las unidades de producción en función del número de vientres y del estado fisiológico en que los productores recibieron dichos vientres (meses en que las ovejas permanecen vacías). Este análisis se realizó con base en el siguiente modelo:

$$Y_{ijk} = \mu + E_i + MV_j + e_{ijk}$$

Donde:

Y_{ijk} es la variable respuesta (utilidad/mes); μ es la media general; E_i es el efecto del i -ésimo estrato de productores expresado en el número de vientres promedio ($i = 22, 35$); MV_j es el efecto del j -ésimo periodo abierto expresado en meses ($j = 3, 8, 12$) y e_{ijk} es el error aleatorio, $e_{ijk} \sim NID(0, \sigma_e^2)$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. ESTATUS DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN OVINA

El tiempo promedio transcurrido entre el momento en el que se recibió el apoyo y la evaluación fue de 17 meses, siendo el máximo de 43 meses y el mínimo de 8. Al momento de la evaluación, 55% de las unidades de producción rural aún tenían

ovinos y estaban creciendo o consolidadas, mientras el 45% ya no tenían ovinos, estaban estancadas o decreciendo.

2. DINÁMICA DEL REBAÑO: VIENTRES

En la Figura 3 se presentan los resultados de la dinámica del rebaño, mostrando un decrecimiento de -10 cabezas para las unidades de producción rural en estatus de decrecimiento (47.5% de productores), mientras que en las que están creciendo (52.5% de productores) se observa un incremento de 0.6 cabezas, es decir, en general el rebaño tiende a disminuir. Las diferencias fueron significativas (P 0.05) entre las unidades de producción decreciendo vs creciendo.

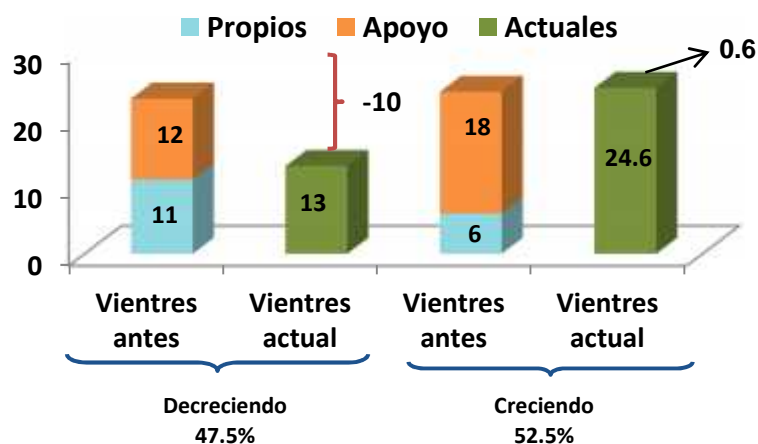


Figura 3. Dinámica del rebaño: vientres ovinos.

Existen factores que explican que los recursos públicos destinados al apoyo de la ovinocultura no generen beneficios y se pierdan en poco tiempo.

2.1 Acceso al conocimiento

2.1.1 Mediante asesoría especializada

En la Figura 4 se presentan los resultados del efecto de la asesoría especializada a través del Programa Soporte en el número de vientres promedio.

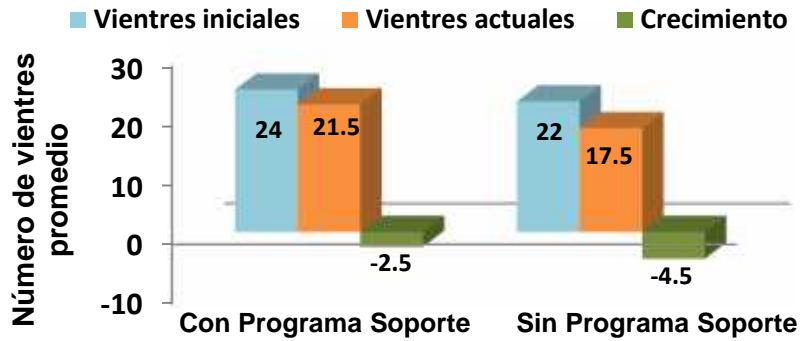


Figura 4. Efecto del Programa Soporte en el desarrollo de los rebaños.

Los grupos tienden a decrecer menos cuando cuentan con servicios de asesoría especializada. Sin embargo, las diferencias no fueron significativas ($P > 0.05$), probablemente debido a la baja capacitación de los Prestadores de Servicios Profesionales.

2.1.2 A través de la experiencia previa de los productores apoyados

En la Figura 5 se presenta la probabilidad de que una unidad de producción caiga en estatus de cerrada es 40% mayor ($P < 0.05$) si no se tiene experiencia en la actividad respecto a cuando sí se tiene experiencia. Mientras que la probabilidad de que la unidad de producción caiga en estatus de crecimiento es tres veces mayor ($P < 0.05$) si se tiene experiencia vs sin experiencia.

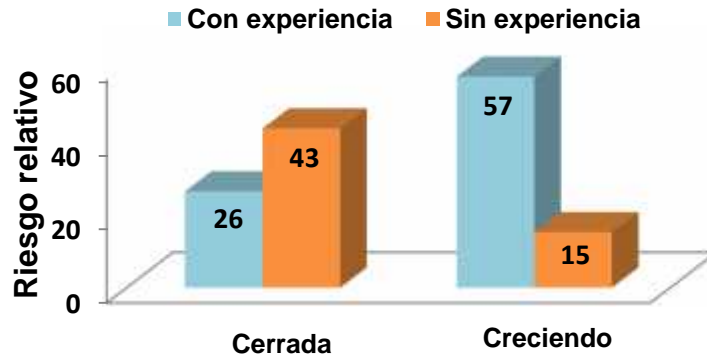


Figura 5. Probabilidad de crecimiento de los rebaños de acuerdo a la experiencia previa.

2.2 Autosuficiencia y calidad del alimento

2.2.1 Tipo de alimentación

En la Figura 6 se muestra el porcentaje de productores de acuerdo al tipo de alimentación proporcionada a los animales. Sin embargo, es probable que en todos los casos la alimentación sea deficiente y no cubra los requerimientos de los animales.

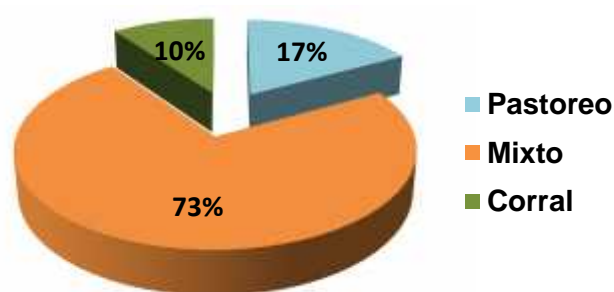


Figura 6. Tipo de alimentación en las unidades de producción ovina.

2.2.2 Crecimiento del rebaño vs autosuficiencia alimenticia

En la Figura 7 se presenta el efecto de la disponibilidad de forraje en el crecimiento del rebaño, es decir, a mayor disponibilidad de forraje mayor crecimiento del rebaño.

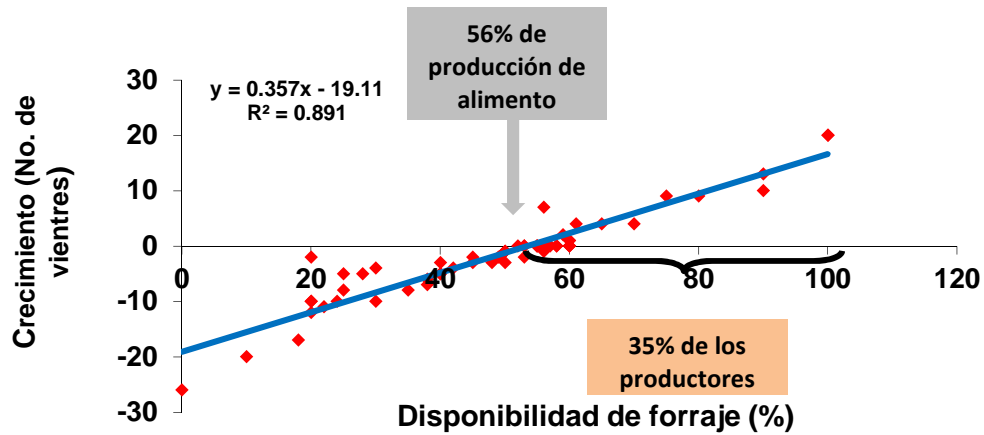


Figura 7. Efecto de la disponibilidad de alimento en el crecimiento del rebaño ovino.

2.2.3 Disponibilidad de alimento para el rebaño ovino

En la Figura 8 se presentan los resultados de autosuficiencia alimenticia. Se observa que solo el 35% de los productores son autosuficientes en la cantidad de alimento, mostrando un crecimiento ($P < 0.05$) del rebaño de 5.5 cabezas en promedio por productor, mientras que el 65% restante muestra un crecimiento de -7 cabezas promedio por productor.

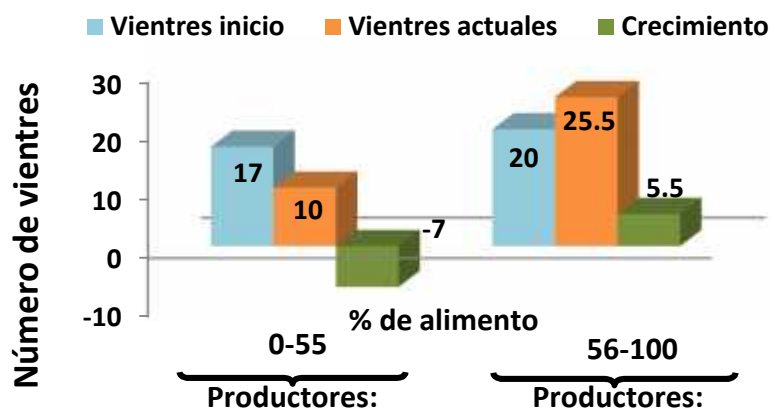


Figura 8. Efecto de la disponibilidad alimenticia en la dinámica del rebaño ovino.

2.3 Productividad y rentabilidad

2.3.1 Factores que afectan la rentabilidad

La información indica que el 83% de los productores recibieron los vientres no gestantes, implicando esto un factor determinante al interaccionar con el periodo del año en que se recibieron debido a la estacionalidad de las ovejas. Esto provoca tres casos particulares en la forma en que los productores incursionan en la ovinocultura. En el Cuadro 2 se presentan los resultados de la utilidad mensual promedio por productor dependiendo de la forma de incursión en la actividad ovina.

Cuadro 2. Casos de incursión de productores en la actividad ovina.

Casos	% de productores	Utilidad mensual (\$)	
		Bajo	Alto
1: ovejas no gestantes (febrero-mayo)	54	-240	-21
2: ovejas no gestantes (julio-octubre*)	22	-345	-235.8
3: ovejas no gestantes (julio-octubre**)	24	-18	415.2
Segundo ciclo productivo	100	210	870

*Con problemas de adaptación alimenticia o cambio de hemisferio.

**Sin problemas de adaptación alimenticia o cambio de hemisferio.

Debido a lo anterior el 78% de los productores beneficiarios con este programa, ven la actividad ovina como ahorro o de subsistencia y solo el 22% la ve como negocio, esta forma de percibir la actividad ovina afecta de manera directa el tiempo que los productores le dedican (Cuadro 3).

Cuadro 3. Dedicación a la actividad en los dos tipos de productores.

	Ahorro/subsistencia	Negocio
Tiempo parcial (%)	76	50
Tiempo libre (%)	17	0
Tiempo completo (%)	7	50

3.4 Adopción de innovaciones de alto impacto

En el Cuadro 4 se observa que existen cuatro áreas de innovación de suma importancia para los parámetros productivos y reproductivos, en las cuales se muestra el efecto del nivel de adopción de innovaciones. Es importante destacar que un nivel alto de adopción de innovaciones para cualquiera de las áreas significa que se realizan mínimo el 75% de las innovaciones propuestas para llevar a cabo un nivel máximo de eficiencia e impacto del área al que pertenecen; en esa tesitura un nivel bajo de adopción significa que se realizan menos del 50% de las innovaciones del área.

Cuadro 4. Efecto del nivel de adopción de innovaciones por área en los parámetros productivos del rebaño.

Áreas	NI	Tasa reproductiva (%)	Mortalidad (%)	Prolificidad	IEP (meses)	ED (meses)
Sanidad	Alto	73	12.0	1.00	12.0	3.5

Alimentación	Bajo	68	17.0	1.00	13.0	3.5
	Alto	78	13.0	1.14	10.5	2.5
Reproducción	Bajo	65	16.0	1.00	13.0	3.0
	Alto	70	16.0	1.00	12.0	3.5
Infraestructura	Bajo	68	16.0	1.00	12.0	3.5
	Alto	70	13.5	1.10	12.5	3.3
	Bajo	70	15.0	1.10	14.0	3.3

NI: Nivel de Innovación
 IEP: Intervalo entre partos
 ED: Edad al destete

La Figura 9 muestra que si los productores tienen un nivel bajo o medio de adopción de innovaciones, el rebaño decrece hasta llegar el tiempo en que desaparece y se pierde el apoyo proporcionado.

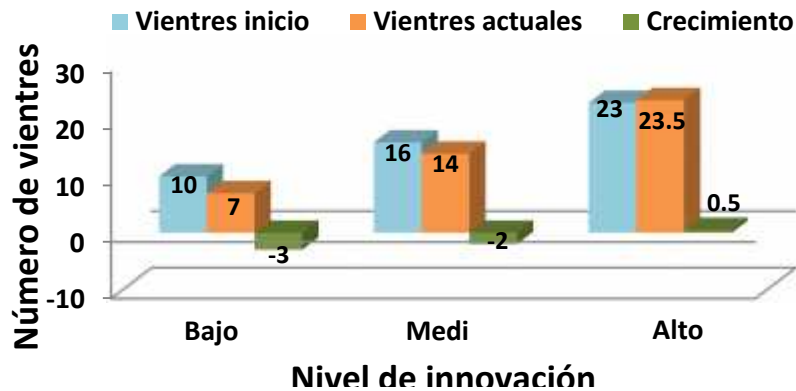


Figura 9. Efecto del nivel de adopción de innovaciones en el número de vientres.

3.5 Desarrollo de proveedores

3.5.1 Perfil de los proveedores

Solo el 20% de los proveedores de ovinos cumplió con el certificado de rebaño libre de brucelosis y tuberculosis, menos del 5% venden sementales con pruebas de fertilidad, siete de cada diez proveedores acopian el 30% de lo que venden, la mayoría de las hembras se introducen sin registro y la presión de selección durante la venta es baja. Lo anterior describe el escaso desarrollo de proveedores que existe en los programas de adquisición de ovinos, afectando de manera

directa la eficiencia técnica, productiva y rentable del rebaño y mantiene en riesgo la permanencia de las unidades de producción.

CONCLUSIONES

Existen cinco factores que definen el éxito y permanencia de las unidades de producción ovina, 1) acceso al conocimiento; 2) autosuficiencia alimenticia; 3) productividad y rentabilidad; 4) adopción de innovaciones de alto impacto; y 5) desarrollo de proveedores.

Es necesario que los productores tengan experiencia en la actividad ovina previo al momento del apoyo, para garantizar que las unidades de producción crezcan.

Es necesario que las unidades de producción produzcan cuando menos el 56% del alimento que se consumirá en un ciclo productivo para que se mantengan estables o crezcan.

La rentabilidad de las unidades de producción de los grupos apoyados con desarrollo rural dependen de, a) el estado fisiológico en que reciben los vientres, y b) el período del año en que los vientres llegan a la unidad de producción.

Las innovaciones de alto impacto correspondientes a sanidad, alimentación, reproducción e infraestructura afectan de manera directa los parámetros productivos del rebaño.

LITERATURA CITADA

INEGI. 2007. Censo Agropecuario. VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal. Aguascalientes, Ags. 2009. Estados Unidos Mexicanos.

SAGARPA. 2005. Plan Rector del Sistema Producto Ovino. Disponible en; http://www.ovinospuebla.org/rector/PLAN_RECTOR_OVINOS_PUE_2005.pdf

SIAP. 2009. Población Ganadera.

SAS. 2007. SAS/STAT User's guide (release 2.1) SAS Inst. Inc., Cary, N.C.