

NOTABREVE

## INDICADORES PRODUCTIVOS Y DE SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA DE GRANJAS PORCINAS URBANAS EN EL NORTE DE MÉXICO D.F. (RESULTADOS PRELIMINARES)

PRODUCTIVE AND ECONOMIC SUSTAINABILITY INDICATORS IN URBAN PORCINE  
PRODUCTION SYSTEM IN NORTH OF MEXICO CITY (PRELIMINARY RESULTS)

Martínez Castañeda, F.E.<sup>1</sup>, J.G. Herrera Haro<sup>1</sup>, A. del C. García Contreras<sup>2</sup>  
y J. Pérez Pérez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Especialidad de Postgrado en Ganadería. IREGEP. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Edo. de México, 56230. México.

<sup>2</sup>Departamento de Producción Agrícola y Animal. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. México, D.F.

\*Correspondencia: fernestom@prodigy.net.mx

### PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Porcicultura urbana. Indicadores productivos. Sustentabilidad.

### ADDITIONAL KEYWORDS

Urban porcine production. Productive indicators. Sustainability.

### RESUMEN

Para analizar la sustentabilidad de la producción porcina familiar, en áreas urbanas del Distrito Federal, se evaluaron indicadores productivos, económicos y sociales, en los sistemas de producción clásico y tradicional. Se utilizó un muestreo estratificado con asignación proporcional mediante encuesta directa y monitoreo periódico de los indicadores mencionados.

### SUMMARY

To evaluate sustainability on traditional and classical urban porcine production systems in north Mexico City, productive, economic and social indicators were evaluated. The data were collected by personal interviews and periodical monitoring of indicators. A stratified (by number of reproductive sows) sampling design with proportional allocation was used.

### INTRODUCCIÓN

Todo sistema de producción pecuaria está relacionado con indicadores productivos, económicos, sociales y ambientales, cuyas relaciones definen su sustentabilidad. La persistencia de la porcicultura de traspatio, que constituye una alternativa de empleo para pequeños productores, se puede atribuir a diferentes factores. El conocimiento y análisis de indicadores productivos económicos, sociales y ambientales de dichos sistemas de producción es básico para entenderlos, mejorarlos y propiciar su eficiencia. El objetivo de este estudio fue determinar algunos indicadores productivos y de sustentabilidad económica y social de los sistemas de producción porcina, en áreas urbanas del Distrito Federal.

*Arch. Zootec. 52: 101-104. 2003.*

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realizó en una región a 2240 m de altitud y clima templado  $C(w_1)(w)b(i')$  con lluvias estivales.

La población estudiada, 16 porcicultores, se estratificó según el número de cerdas definiéndose dos estratos, EST I de 8 a 17 y EST II de 18 a 27. La muestra se calculó según un diseño de muestreo estratificado con asignación proporcional. Se realizó encuesta directa y visitas periódicas a los productores en las unidades productivas para obtener datos de tipo productivo, social y económico como: inventario animal, fertilidad p.100, tasa de extracción y animales vendidos por cerda al año, número de partos, escolaridad de los productores, tiempo en el negocio, rentabilidad, comercialización del producto...

Para el análisis de sustentabilidad se definieron dos sistemas de producción, de acuerdo con lo establecido por Masera *et al.* (1999), un sistema tradicional (ST), el más comúnmente utilizado en la zona, y uno clásico (SC).

Con el programa SAS, se obtuvieron estadísticos descriptivos, según el diseño de muestreo utilizado.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las granjas son manejadas por productores con edad media de 40 años, escolaridad equivalente a secundaria y experiencia en la actividad de 16 años.

El inventario indica una media ( $\bar{y}_{est}$ ) de 15,13 cerdas reproductoras por granja, que indica granjas familiares (FIRA, 1993) o porcicultura familiar comercial estacional según el rango (10-80 cerdas), establecido por Schwentesius y Gómez (1991). La media de lechones por granja fue de 20,16, 32,77 en crecimiento y 79,6 en engorda. La alimentación animal se basa en desperdicios de comedores industriales como señalan entre otros Schwentesius y Gómez (1991), Herrera *et al.* (1998).

Los indicadores reproductivos analizados (**tabla I**) indican 77 p.100 de

**Tabla I.** Media y error estándar de indicadores reproductivos en granjas porcinas. (Mean and standard error of reproductive indicators in swine farms).

Indicador	Estrato I	Estrato II	$\bar{Y}_{est} \pm \sqrt{Var(\bar{Y}_{st})}$
Número de cerdas	9,6 ± 1,5	24,3 ± 1,5	15,1 ± 0,3
Fertilidad (p.100)	77 ± 0,1	77,2 ± 1,5	77,1 ± 1,2
Días abiertos	45,8 ± 16,4	6,3 ± 13,8	38,5 ± 3,8
Días de lactancia	43,4 ± 13,7	40 ± 17,3	42,1 ± 3,8
Lechones nacidos vivos	9,3 ± 1,7	9,5 ± 1,2	9,4 ± 0,3
Mortalidad en lactancia (p.100)	14,2 ± 6,2	18,3 ± 11,6	15,7 ± 2,1
Lechones destetados	7,9 ± 1,3	7,7 ± 0,2	7,8 ± 0,2
Ciclo reproductivo de la cerda (días)	203,2 ± 26,6	180,3 ± 5,7	194,6 ± 5,3

$$\bar{Y}_{est} \pm \sqrt{Var(\bar{Y}_{st})} = \text{Media ponderada}$$

**Tabla II.** Media y error estándar de ingresos de porcicultores. (Mean and standard error incomes of swine producers).

Rubro	Estrato I	Estrato II	$\bar{Y}_{est} \pm \sqrt{Var(\bar{Y}_{st})}$
Costos totales (miles de pesos)	102,2 ± 6,1	405,1 ± 46,9	215,8 ± 7,2
Ingresos brutos (miles de pesos)	155,1 ± 32,6	451,8 ± 60,1	266,3 ± 11,3
Ingresos totales (miles de pesos)	52,8 ± 37,6	46,6 ± 28,9	50,53 ± 8,6
Costo por kg	8,6 ± 0,6	10,7 ± 0,8	9,4 ± 0,1
Precio por kg	11,6 ± 0,5	12 ± 0,8	11,75 ± 0,1
Ingresos por kg (\$)	2,9 ± 0,7	1,2 ± 0,2	2,2 ± 0,1

$$\bar{Y}_{est} \pm \sqrt{Var(\bar{Y}_{st})} = \text{Media ponderada}$$

fertilidad, inferior al 80-98 p.100 reportado por Trujillo (1998). El promedio de días abiertos fue de 38, con lactancias medias de 42 días. El número de lechones nacidos vivos fue de 9,4, valor bueno según Alba (1985). La cifra de 7,8 lechones destetados por cerda corresponde a un nivel medio. El ciclo productivo de la cerda fue de 194 días, lo que sugiere menos de dos partos por cerda y año. Los indicadores por cerda por año presentan un nivel de eficiencia medio: 1,7 partos, 16,8 lechones nacidos vivos con lactancias de seis semanas y 13,9 lechones destetados. La eficiencia, calculada mediante la tasa de extracción (TE), que fue de 145 como media, se considera eficiente (Hernández, 1994).

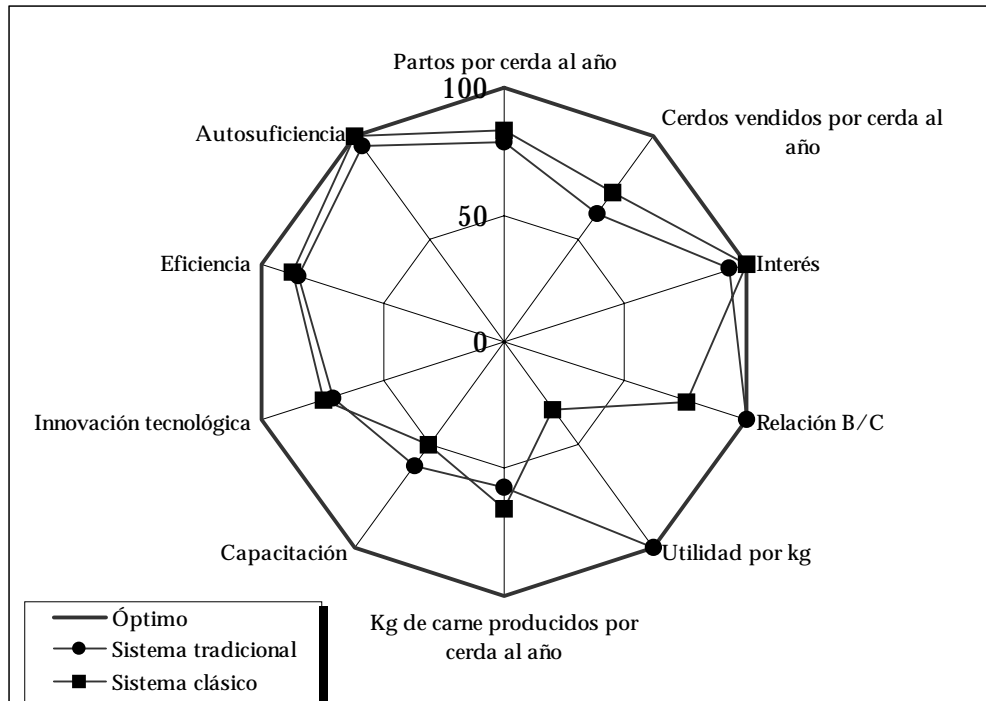
El costo ponderado por kilogramo de carne fue de \$9,47, con una utilidad de \$2,28 pesos, resaltando el elevado costo que tiene la alimentación (92,89 p.100). Este porcentaje se debe al tipo de alimento suministrado y el tiempo de engorda requerido.

En el **tabla II** se muestran los valores correspondientes a los ingresos (\$/kg), se registró un promedio ponderado de \$50525,4, con mejor nivel el ST.

De la misma forma, los valores para ingresos por kilogramo de carne son similares: \$1,2 para el EST II y \$2,9 para EST I. A los resultados no se les descontó intereses ni seguros debido a la posición fiscal que ocupa este tipo de negocios.

A pesar de que existen diferencias de edad entre los productores, se mantiene viva la tradición hacia la actividad, al ser los jóvenes los de mayor dinámica, en cuanto a capacitación y la incorporación a las granjas de avances tecnológicos. Los indicadores sociales de manera general presentaron un comportamiento muy similar.

En la **figura 1**, se observan las formas que adquieren los indicadores analizados, donde autosuficiencia, innovación tecnológica, eficiencia e interés son similares. El SC tiene mejores indicadores productivos que el ST. Las diferencias son amplias en indicadores económicos, la utilidad por kilogramo y la relación beneficio/costo favorecen al ST. La forma que adquiere el ST es más homogénea que el del SC, lo que brinda mejor nivel al ST, en términos de sustentabilidad en las condiciones analizadas.



**Figura 1.** Evaluación de dos sistemas de producción porcina de traspatio en la Delegación Azcapotzalco, Distrito Federal. (Evaluation of two urban swine production systems).

## BIBLIOGRAFÍA

- De Alba, J. 1985. Reproducción animal. La prensa Médica Mexicana. S. A. México. 538 p.
- FIRA. 1993. Panorama general de la porcicultura nacional y participación de FIRA en su desarrollo. Boletín Informativo. Banco de México. 48 p.
- Hernández, M.M.L. 1994. Tasa de extracción. Procedimientos de cálculo en la producción porcina. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. 85 p.
- Herrera, H.J.G., M.G.D. Mendoza y A.G. Hernández. 1998. La ganadería familiar en México. INEGI y Colegio de Postgraduados. 80 p.
- Masera, O, M. Astier y S. López-Ridaura. 1999. Sustentabilidad y manejo de recursos naturales. El marco de evaluación MESMIS. Mundi-Prensa-GIRA-UNAM. México. 109 p.
- Schwentesius, R.R. y M.A. Gómez C. 1991. La porcicultura mexicana ante la posible firma de un tratado de libre comercio con EUA y Canadá. Centro de investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y de la Agricultura Mundial. Universidad Autónoma Chapingo. México. 54 p.
- Trujillo. O.M.E. 1998. Control de la información. Sistema de producción animal 1. Cerdos. Sistema de Universidad Abierta. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. p. 3-4.

Recibido: 9-5-02. Aceptado: 28-6-02.