

COMPARACIÓN DE RENTABILIDAD DEL SÉSAMO (*Sesamum indicum* L.) ENTRE FINCAS DE INDÍGENAS Y DE LATINOS-PARAGUAYOS EN EL DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN¹

ZAVALA RAMÍREZ, A. L.²
ENCISO, V. R.³

ABSTRACT

It was necessary to select the native and latin – paraguayan properties who are dedicated to sesame production to make the sesame rentability comparison in the south of Boquerón, Paraguay department. To do this, ten samples were taken out from natives producers and three from latins who were inquired by data collection. The survey was made using agricultural campaign 2006/07 data. They were compiled over production cost, and productivity to determine rentabilities. The sesame production on the part of latin – paraguayan presents low costs than the native production about 12% each superficial unity. The activity that mayor participation had within the total costs of the components was the harvest operation. The rate productivity per superficial unit is 484 kg/ha to latin-paraguayan producers and 403 kg/ha to natives producers zone. The sesame rentability on latin – paraguayan properties is bigger comparing with native producers rentability in the crop seasoning studio, this is translated in to a 66,62% to latin producers against a 34,61% got by natives producers inquired.

RESUMEN

Para realizar la comparación de rentabilidad de sésamo en la zona sur del Departamento de Boquerón, Paraguay fue necesaria la selección de las fincas de indígenas y de latinos –paraguayos que se dedican a la producción de sésamo. Para ello se extrajeron 10 muestras de productores indígenas y 3 de latinos, a los cuales se aplicó la encuesta dirigida para la recolección de datos. El estudio se realizó utilizando los datos de la campaña agrícola 2006/07. Se recopilaron informaciones sobre los costos de producción y productividad para determinar las rentabilidades. La producción de sésamo por parte de los latinos-paraguayos presenta menores costos que la producción de los indígenas en alrededor de 12% por cada unidad de superficie. La actividad que mayor participación tuvo entre los componentes del costo total fue la operación de cosecha. La productividad promedio por unidad de superficie es de 484 kg/ha para los productores latinos - paraguayos y de 403 kg/ha para los productores indígenas de la zona. La rentabilidad de sésamo en fincas de productores latinos – paraguayos es mayor en comparación a la rentabilidad de los productores indígenas en la zafra en estudio, ésta se traduce en 66,62% para los productores latinos en contra de 34,61% obtenida por productores indígenas encuestados.

KEY WORDS: Rentability, production cost, productivity

PALABRAS CLAVE: Rentabilidad, costos de producción, productividad

¹ Parte de la tesis de grado presentada a la Facultad de Ciencias Agrarias (FCA), Universidad Nacional de Asunción (UNA), como requisito para la obtención del título de Ingeniero Agrónomo.

² Ing. Agr., egresado de la Carrera de Ingeniería Agronómica, Departamento de Economía Rural.

³ Prof. Ing. Agr. Docente a Tiempo Completo, Carrera de Ingeniería Agronómica, Departamento de Economía Rural, FCA/UNA.

INTRODUCCIÓN

El sésamo *Sesamum indicum* L., llamado también ajonjolí, alegría o gergelim (en portugués) ya era utilizado hacia el año 480 a.C. por los babilonios como única fuente de aceite, siendo su origen, probablemente, Asia o África Oriental y luego fue difundiéndose a los demás continentes del mundo.

Los principales centros de difusión son Etiopía (centro básico) y Asia (Afganistán, India, Irán y China). A América del Sur fue introducido en el Nordeste de Brasil por los portugueses en el siglo XVI, siendo sembrado tradicionalmente para consumo local. En Venezuela, se desarrolló como cultivo comercial debido a las condiciones climáticas muy favorables y a los trabajos de investigación que difundieron el cultivo. A América del Norte fue introducido por esclavos africanos a finales del siglo VII (EMBRAPA, 2005).

En Paraguay fue introducido por el sabio Moisés Bertoni a principios del siglo pasado, pero se lo cultiva comercialmente desde el año 1991. La fase pionera de la expansión de este cultivo en el país se inició en el departamento de San Pedro, con 5 ha de superficie, inicialmente. En el departamento de Boquerón se empezó a difundir a partir del año 1996, en las colonias de menonitas del Chaco Central, principalmente.

El sésamo es cultivado por los productores latinos-paraguayos y por los indígenas bajo las mismas condiciones de suelo y clima. Por consiguiente, con esta investigación se pretende observar y comparar la variación en los beneficios obtenidos tanto por los indígenas como por los latinos-paraguayos.

Mediante el análisis y comparación de la rentabilidad de producción y comercialización de sésamo *Sesamum indicum* L. entre fincas de indígenas y latinos-paraguayos del departamento de Boquerón, se podría suministrar información válida acerca de la estructura de los costos de la producción del sésamo, así como los ingresos derivados de la comercialización del producto de modo a que esta información pueda servir para tomar decisiones e incentivar la producción de este rubro, implementando proyectos de asistencia comunitaria.

El IBR (2003), menciona que la variedad más sembrada en nuestro país es la llamada Escoba que es una variedad de porte alto (5 a 2 m), ciclo largo (130 días), de tallo ramificado, hojas inferiores polilobuladas, con las flores de color blanco y las semillas color claro, blanco-crema.

Entre las utilidades del grano de sésamo se pueden mencionar: su aplicación directa en la elaboración de diversos tipos de alimentos tales como, panificados y galletitas, como saboreador en confitería y otras espe-

cialidades culinarias. Otros usos del sésamo son en las industrias de jabones, en la medicina y perfumería. El 88 % del comercio mundial de este rubro, es de semilla de ajonjolí, seguido de la torta de ajonjolí, que constituye un 8% y el aceite en un 4% (IICA, 2004).

En Paraguay el sésamo es un rubro básicamente de exportación ya que el consumo doméstico no representa más del 1% de la producción local (Rodríguez et al, 2006). El total de la producción tanto de indígenas como la de menonitas es exportado a mercados como el Japón y Alemania y a otros como Brasil e Israel (ASCIM, 2006).

La variedad de sésamo mejor adaptada a las condiciones edafoclimáticas del Chaco es la llamada «Escoba», que por ser una planta ramificada es similar a una escoba. Debido al particular clima chaqueño esta variedad tiene un buen rendimiento y su semilla blanca tiene un sabor dulce y parecido al sabor de una nuez comestible. Con un rendimiento de 500 kilogramos de granos por hectárea la producción en las colonias menonitas del Chaco puede alcanzar hasta 4.000 toneladas anuales, con un potencial de crecimiento (Coop. Fernheim, 2006).

Las características del productor del cual se trata en este trabajo son comunidades indígenas del Chaco paraguayo. Son cazadores y recolectores de muy bajos recursos financieros; que tuvieron siempre como fuente de alimentación los frutos del bosque y la chacra con productos de autoconsumo. Actualmente se dedican a la cacería, agricultura de subsistencia cultivando batata, mandioca, zapallo, poroto, sandía. Entre los cultivos de renta se pueden citar el sésamo, algodón, tártago, maní y poroto. El ingreso total de la producción agrícola representa el 16 % de los ingresos. Son pequeños productores que cultivan de 0,5 ha a 3 ha (Klassen, 2002).

Klassen (2006), menciona que la desventaja para la producción tanto de indígenas como para latinos-paraguayos es la falta de capital para la inversión; en el Chaco se cuenta con una sucursal del CAH y del BNF, pero estas instituciones no son una alternativa para los indígenas. Estos bancos exigen una garantía o hipoteca prendaria. En el caso de los indígenas, la Ley indígena N° 904/81 prohíbe alquilar y/o embargar sus tierras. Esto tiene su ventaja, el cual es que las tierras estén aseguradas para los indígenas, pero al mismo tiempo, esto dificulta a que los indígenas tengan acceso a un préstamo.

Según Invernizzi, citado por Paraguay Vende (2006), una de las ventajas es que la actividad genera mano de obra familiar, además su producción es de muy bajo costo; se estima alrededor de un millón de guaraníes por hectárea.

A través del cultivo del sésamo, una familia obtiene un ingreso neto de entre US\$ 350 y 500 por hectárea en condiciones favorables de clima y mercado (precios internacionales). Según datos de la EPH (2005), citado por Rodríguez et al. (2006), este ingreso que se genera por medio del sésamo supera el ingreso promedio generado por el algodón en aproximadamente unos 200US\$ al año.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación propuesta para este trabajo se define como exploratoria. El estudio está basado en el análisis de datos de tipo cualitativo y cuantitativo. Para fines de este estudio fue considerado el periodo agrícola 2006/07.

El trabajo de investigación se llevó a cabo en el departamento de Boquerón, en la región Occidental del Paraguay y para fines del estudio se tomaron dos comunidades del distrito de Mcal. Estigarribia distante a 187 km aproximadamente de la ciudad de Filadelfia.

Para cumplir con los objetivos específicos propuestos en el trabajo de investigación, se identificó como variable dependiente a la rentabilidad del sésamo, y las siguientes variables: costos, ingresos y rendimientos, se tomaron como variables independientes, analizadas para la determinación de las rentabilidades que posteriormente fueron comparadas.

La población de este estudio abarcó a los 38 productores indígenas asentados en la comunidad de Yishinachat y los 10 productores latinos-paraguayos localizados en Villa Virgen de Fátima - Línea 32, ambos del distrito de Mcal. Estigarribia, que se dedican al sésamo como principal rubro agrícola de renta.

De éstos, se tomaron como muestras a 10 productores indígenas y 3 productores latinos-paraguayos, los que representan el 25% de la población en estudio. Las muestras fueron seleccionadas en forma dirigida. Para el relevamiento de datos de los productores seleccionados como muestra, fue aplicada la encuesta siguiendo un formulario previamente establecido.

Mediante la encuesta se logró obtener la cuantificación de cada uno de los componentes que hacen a las variables; asimismo se realizó el cálculo de la media aritmética de cada componente de manera a obtener los promedios y consecuentemente se pudo compararlos conforme a los objetivos del estudio. Para el análisis de los resultados se utilizó el modelo descriptivo, los cuales incluyen tablas con promedios y gráficos.

Para el cálculo del análisis de rentabilidad fue utilizada la siguiente fórmula:

$$R = \frac{IN}{CT} * 100,$$

Donde:

- R: es Rentabilidad;
- IN: es Ingreso Neto y
- CT: es Costo Total.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Composición familiar

En la Figura 1 que se presenta a continuación se indica que la media de miembros de familia de productores latinos – paraguayos es de 5 integrantes, lo que es levemente superior a la encontrada en las familias indígenas cuyo promedio asciende a 4,7 miembros.

Para ambos grupos de productores las familias son nucleadas, es decir, están compuestas por los padres, madres e hijos, y en muy pocos casos se encuentran a familiares indirectos.

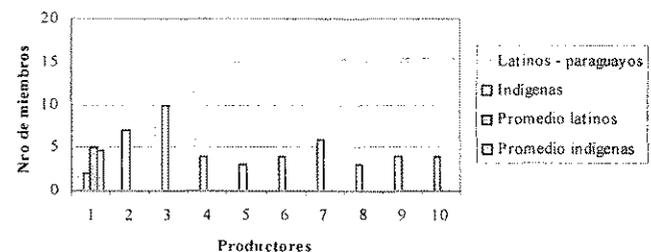


FIGURA 1. Composición familiar de los productores de sésamo.

Tamaño de las fincas y tenencia de la tierra

En relación a la cantidad de superficie bajo cultivo de sésamo, que pertenece a los productores indígenas encuestados, se tiene que la menor cantidad es de ¼ de hectárea y el máximo alcanzado es de 2 hectáreas, cuyo promedio es de 0,80 hectáreas.

Mientras que, el rango de superficie sembrada por los productores latinos – paraguayos va de 1 a 3 hectáreas, con una media de 2 hectáreas para los productores encuestados (ver Figura 2).

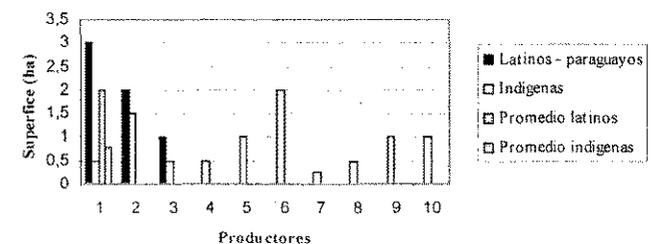


FIGURA 2. Superficie de sésamo de productores indígenas y de latinos – paraguayos.

En lo que respecta al tipo de tenencia de la tierra, se observa que la totalidad de los productores indígenas (100%) se dedica a este rubro en sus propios terrenos.

Los productores latinos – paraguayos en cambio, en un 66,66% cultivan en tierras prestadas (sin pago de alquiler) por algún familiar cercano, lo que en superficie representan 5 hectáreas (3 y 2 respectivamente) y el 33,34 % restante corresponde a tierras propias perteneciente a un productor encuestado.

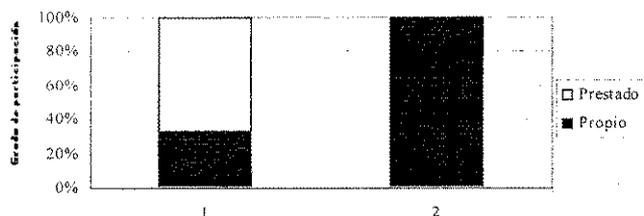


FIGURA 3. Tipo de tenencia de la tierra por parte de productores latinos – paraguayos e indígenas.

Recursos de la finca

En cuanto a los recursos que poseen en la finca se encuentra que la totalidad (100%) de los productores indígenas y latinos – paraguayos cuenta con implementos menores, como azada, pala y rastrillo, no así con herramientas y equipos de mayor inversión. La rastra y la sembradora son alquiladas de terceros solamente en el periodo de cultivos.

Fuente de capital para producir

Los productores latinos – paraguayos que explotan el sésamo como rubro de renta utilizan el 100% de recursos propios para la producción. Estos productores no solicitan créditos debido a que poseen otras actividades que les generan ingresos con lo cual pueden cubrir sus costos de producción.

Mientras que, el total de productores indígenas solicitan créditos para el momento de la cosecha. El crédito otorgado no es en efectivo, sino en forma de víveres para consumo, cuyos montos van desde Gs. 130.000 hasta Gs. 600.000 dependiendo de la cantidad de hectáreas sembradas (ver Figura 4). El interés al que son entregados estos créditos es del 12% anual recargando a los precios de los productos de la canasta familiar adquiridos por estos.

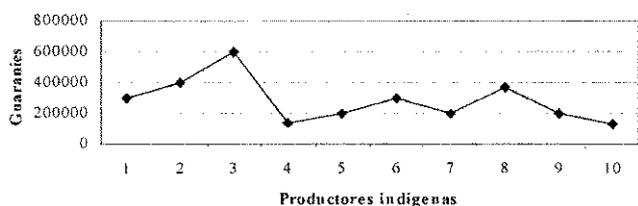


FIGURA 4. Monto de créditos recibidos por los productores indígenas.

Estos créditos son devueltos en una sola cuota, luego de hacer la liquidación por la venta de la cosecha.

Valor de la producción

Costo de preparación de suelo

Para la preparación del terreno antes de la siembra, tanto los productores indígenas como los latinos – paraguayos utilizan en su totalidad maquinaria alquilada, lo cual hace que los pequeños productores del departamento de Boquerón sean dependientes de contratación de actores externos a la comunidad para realizar esta actividad.

El costo unitario del alquiler de tractor con rastra pesada es de 138.000 Gs./ha y con rastra liviana es de 120.000 Gs./ha.

El costo máximo de preparación de suelo para los agricultores indígenas es de 516.000 Gs. alcanzado por el que lo realiza en 2 hectáreas, mientras que el mínimo asciende a 64.500 Gs. que corresponde al que lo cultiva en ¼ de hectárea.

Para la preparación de suelo realizada por los productores latinos – paraguayos se obtuvo que el costo mínimo corresponde a 258.000 Gs., mientras que el máximo es de 774.000 Gs. para las fincas que cultivan en 1 y 3 ha de superficie respectivamente.

Costo de siembra

El costo de la semilla utilizada para la siembra del sésamo es homogénea en todos los casos, ya que la empresa acopiadora de la zona es la encargada de la venta de semilla a los productores latinos – paraguayos e indígenas interesados en cultivar este rubro. Este costo asciende a 6.000 Gs/kg para la campaña agrícola en estudio. La cantidad de semilla utilizada para la siembra mecánica es de aproximadamente 3 a 3,5 kg/ha, que varía levemente de un productor a otro.

Al igual que para la preparación de suelo, la siembra de sésamo se realiza en forma mecanizada con tractor y sembradora para grano fino. El costo de esta actividad es de 120.000 Gs./ha., precio estable para ambos grupos de productores.

TABLA 1. Costos mínimos, máximos, totales y promedios de siembra*

Productores	Mínimo	Máximo	Total	Promedio	Desv. Estándar	C.V.	I.C. inf.	I.C. sup.
Indígenas	141.000	144.000	1.242.000	141.943	1342,67	0,94 %	140.983	142.903
Latinos paraguayos	140.000	141.000	843.000	140.500	547,72	0,38 %	139.494	141.506

* Estos costos incluyen semilla y arrendamiento de maquinaria.

Como se puede observar en la tabla anterior, los costos de siembra para los productores indígenas va de 141.000 Gs./ha como mínimo a 144.000 Gs./ha como máximo, obteniendo así una media de 141.943 Gs./ha, con 1.343 Gs. de desviación estándar y con un por-

centaje de variabilidad de 94%. Además, se tienen intervalos de confianza inferior y superior de 140.983 Gs. y 142.903 Gs. respectivamente.

En relación a los costos de siembra, para las fincas de productores latinos – paraguayos, estos ascienden a 140.000 Gs./ha como mínimo y 141.000 Gs. como costo máximo alcanzado por el que produce en una superficie de 1 ha. El costo promedio para este grupo de productores es de 140.500 Gs./ha. y su desviación estándar es 548 Gs. La variación de este grupo alcanza 38%, con intervalo de confianza inferior de 139.494 Gs. y superior de 141.506 Gs.

Costo de cuidados culturales

Costo de carpida

En este sentido, se destaca que para la carpida se utiliza la mano de obra familiar en un 100% por parte de los productores indígenas. El cómputo del costo se realiza en base al precio de la mano de obra en la zona. En promedio el aporte del productor indígena y su familia es de 164.571 Gs. en forma de mano de obra para el control de malezas mediante la carpida. El productor con menor costo en control de malezas con azada posee un costo de 120.000 Gs./ha, mientras que el mayor costo alcanzado está representado por 240.000 Gs. que corresponde a la explotación de ½ ha.

Para los productores latinos – paraguayos, los costos de carpida ascienden en promedio a 160.000 Gs./ha, con una desviación estándar de 20.412 Gs., el coeficiente de variación es de 13% y los intervalos de confianza inferior y superior alcanzan 122.524 Gs. y 197.476 Gs. respectivamente. En este caso, la utilización de mano de obra como parte del aporte del productor es inferior a las explotaciones indígenas por el hecho de que al sembrar en mayor superficie necesitan necesariamente contratar mano de obra extra para cubrir los requerimientos.

El mayor costo de carpida para los productores latinos – paraguayos es 175.000 Gs., siendo que el menor está representado por 120.000 Gs./ha, los que corresponden a las explotaciones de 2 ha y 3 ha respectivamente (ver Tabla 2).

TABLA 2. Costos mínimos, máximos, totales y promedios de carpida.

Productores	Mínimo	Máximo	Total	Promedio	Desv. Estándar	C.V.	I.C. Inf.	I.C. sup.
Indígenas	120.000	240.000	1.440.000	164.571	44.088,30	26,78 %	133.062	196.080
Latinos - paraguayos	120.000	175.000	960.000	160.000	20.412,41	12,75 %	122.524	197.476

Costo de aporque con carpida

El aporque es una actividad realizada para suministrar a la planta mayor vigorosidad y así evitar el acame de las plantas por efecto de los fuertes vientos de verano, principalmente provenientes del norte.

Tal como se observa en la Figura 5, el aporque es practicado por el 70% de los productores indígenas, los cuales lo realizan inmediatamente después de la segunda carpida, cuando la planta alcanza unos 20 cm. de altura. El 30% de estos productores no realizan esta práctica. Mientras que el 100% de los productores latinos – paraguayos realizan el aporque conjuntamente con la segunda carpida a fin de proteger el cultivo de los vientos.

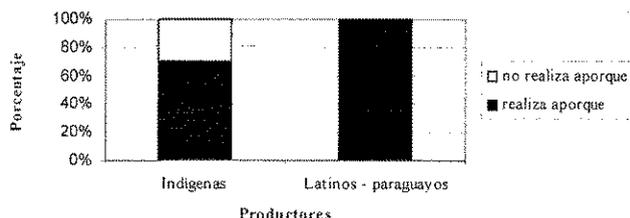


FIGURA 5. Comparación de la práctica de aporque en la producción de sésamo.

El costo medio de realizar aporque para los productores latinos – paraguayos es de 56.667 Gs./ha, con una desviación de 3.291 Gs., un coeficiente de variación de 6% y con intervalos de confianza de 50.625 Gs. para el inferior y de 62.709 Gs. para el superior; donde la finca con menor costo es la de 2 ha que está representada por 52.500 Gs. y el máximo costo está representado por la explotación de 1 ha, con 60.000 Gs./ha.

El costo promedio por hectárea para las fincas de indígenas, por la realización de aporque es de 58.286 Gs./ha, la desviación estándar para estos es de 45.895 Gs., con una variabilidad de 79% y con intervalos de confianza inferior y superior de 25.486 y 91.086 Gs. respectivamente. El rango de costos es de 45.000 Gs. como mínimo y 120.000 Gs./ha como máximo (Tabla 3).

TABLA 3. Costos mínimos, máximos, totales y promedios de aporque con carpida.

Productores	Mínimo	Máximo	Total	Promedio	Desv. Estándar	C.V.	I.C. Inf.	I.C. sup.
Indígenas	45.000	120.000	510.000	58.286	45.895,09	78,74 %	25.486	91.086
Latinos - paraguayos	52.500	60.000	340.000	56.667	3.291,40	5,80 %	50.625	62.709

Costo de control de plagas

Como ya se ha mencionado más arriba el control de plagas fue realizado únicamente por un productor latino, en este caso se refiere a la aplicación de químico para el control de hormigas.

El cultivo de sésamo en esta zona no tiene problemas con plagas, a excepción que en algunos casos aislados se tienen la presencia de hormigas cortadoras que invaden en la fase inicial del cultivo, cuando las plantas están recién emergidas.

Para el caso del productor latino que realizó el control de hormigas, el costo de esta práctica tuvo una incidencia del 5% en el costo total de producción, 2% co-

responde a la compra del producto hormiguicida y el 3% en la mano de obra de para la aplicación.

Costo de cosecha

Costo de mano de obra

En este apartado es oportuno mencionar que la variedad sembrada corresponde a la Escoba, cuyas vainas son dehiscentes por tanto la cosecha es únicamente manual.

La cosecha es la actividad que más incidencia tiene en el cuadro de costos totales de producción de sésamo, tanto para los productores indígenas como para los latinos – paraguayos. La diferencia se encuentra en que para los indígenas ésta no significa erogaciones de dinero en efectivo ya que la cosecha es totalmente absorbida por mano de obra familiar.

En la tabla que se observa a continuación se tiene que el costo de la cosecha de sésamo para los productores indígenas es de 329.143 Gs./ha en promedio, la desviación estándar es 95.929 Gs., el coeficiente de variación es 29% y el intervalo de confianza inferior es 260.585 Gs. y el superior es 397.701 Gs.; con un rango que va de 210.000 Gs./ha como costo mínimo y de 540.000 Gs./ha como máximo.

El costo promedio de cosecha manual para los agricultores latinos – paraguayos es de 251.667 Gs./ha, la desviación típica asciende a 79.540 Gs y la variación es del 32%, con intervalos de confianza inferior y superior de 105.634 y 397.700 Gs.; el costo mínimo corresponde a 180.000 Gs./ha y el máximo está representado por 335.000 Gs./ha.

En general, el costo de cosecha para los productores latinos – paraguayos representa en porcentaje el 31% del total de costos de producción, mientras que para los agricultores nativos este costo representa el 37% del costo total, con esto se demuestra que existe diferencia significativa en relación al aprovechamiento racional de la mano de obra en el momento de cosecha en ambos grupos de productores.

TABLA 4. Costos mínimos, máximos, totales y promedios de mano de obra.

Productores	Mínimo	Máximo	Total	Promedio	Desv. estándar	C.V.	I.C. Inf.	I.C. sup.
Indígenas	210.000	540.000	2.880.000	329.143	95.929,12	29,14 %	25.486	91.086
Latinos - paraguayos	180.000	335.000	1.510.000	251.667	79.540,34	31,60 %	50.625	62.709

Costo de insumos

Los insumos utilizados para la cosecha son básicamente el hilo ferretería utilizado para el atado de las parvas y la carpa sobre la cual se realiza la limpieza del grano antes de ser entregado para su venta.

Los costos por la compra de insumos de cosecha no representan mucha importancia en los costos totales de producción.

Tal como se observa en la Tabla 5, los insumos adquiridos por los agricultores nativos alcanzan un promedio de costos de 48.286 Gs/ha, con un mínimo de 22.500 Gs para el que posee finca de 2 ha y el máximo alcanzado corresponde a la explotación de 1/4 ha con 150.000 Gs./ha en concepto de insumos para la cosecha.

TABLA 5. Costos mínimos, máximos, totales y promedios de insumos.

Productores	Mínimo	Máximo	Total	Promedio	Desv. estándar	C.V.	I.C. Inf.	I.C. sup.
Indígenas	22.500	150.000	422.500	48.286	28.875,22	59,80 %	27.650	68.922
Latinos - paraguayos	18.000	39.000	141.000	23.500	8.142,48	34,64 %	18.799	28.201

En tanto, que la adquisición de insumos para la cosecha por parte de los productores latinos – paraguayos tiene un costo promedio de 23.500 Gs./ha. El mínimo alcanzado por el productor de 3 ha asciende a 18.000 Gs./ha; mientras que el máximo costo está representada por 39.000 Gs./ha para el productor de la finca de 1 ha.

Comparación de costos totales y costos medios entre productores

Como se puede observar en la figura 6, los costos que obtienen los productores indígenas son muy variables, en definitiva, esta diferencia está directamente relacionada a la cantidad de mano de obra utilizada durante el proceso de cuidados culturales hasta la cosecha, pues los costos ocasionados por el arrendamiento de maquinaria para la preparación de suelo y siembra son todos homogéneos.

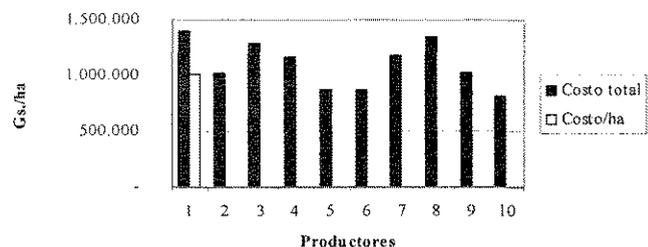


FIGURA 6. Costos totales y medios de productores indígenas.

Para las explotaciones indígenas, el costo total más elevado corresponde a la finca que produce en 0,5 ha con un costo que asciende a 1.409.640 Gs./ha. Mientras que, el menor costo total encontrado en producciones de agricultores indígenas fue de 820.080 Gs./ha para la finca de superficie de producción de 1 ha.

Por su parte, el costo medio de la producción de sésamo por productores indígenas es de 1.020.233 Gs. por hectárea, lo que representa una cifra superior a los al-

canzados por los productores latinos- paraguayos en un 121.900 Gs. por cada hectárea producida.

En este sentido, la producción de una hectárea de sésamo por parte de los productores latinos – paraguayos arroja en promedio un costo de 898.333 Gs./ha, lo que representa una reducción de costos de alrededor del 12% con relación a la producción de indígenas (ver Figura 7).

Para los productores latinos – paraguayos el menor costo por hectárea encontrado fue de 817.667 Gs. que corresponde a la finca que explota en 3 ha de superficie. Siendo el costo máximo para el agricultor que produce en 2 ha con un costo total de 985.500 Gs./ha.

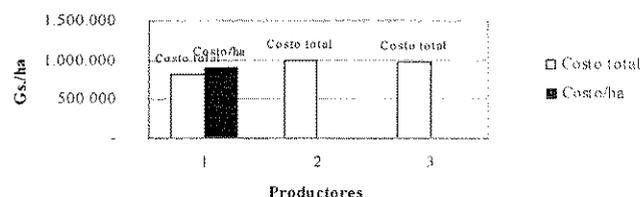


FIGURA 7. Costos totales y medios de productores latinos – paraguayos.

Incidencia de los componentes en los costos totales

De acuerdo al análisis de los componentes de los costos de cada grupo de productores se tiene como resultado que el más alto grado de incidencia en el costo total lo representa la operación de cosecha, para ambos tipos de productores.

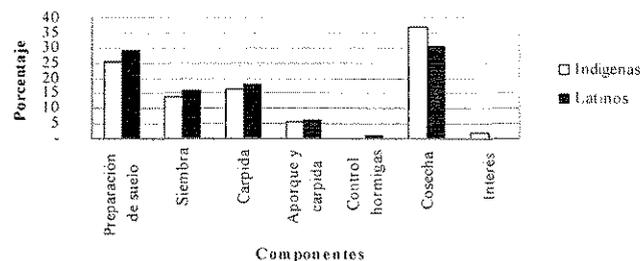


FIGURA 8. Incidencia de los componentes de costos en el costo total.

Como se puede observar en la figura que antecede, la cosecha por parte de los agricultores nativos representa mayor costo debido a una mayor utilización de mano de obra en el momento de la cosecha. Es así que en las fincas indígenas la utilización de mano de obra es de 11 jornales, mientras que en la cosecha realizada por latinos - paraguayos la cantidad de mano de obra utilizada es de 8 jornales por hectárea en promedio.

Debido a que la cosecha es pagada por jornal y en el caso de los productores indígenas este recurso no significa un costo directo en efectivo, la utilización de la mano de obra no es racional; en cambio los productores latinos – paraguayos contratan a jornaleros, espe-

cialmente en el momento de la cosecha, por lo que la utilización de la mano de obra es más eficiente, ya que para ellos significa un desembolso en efectivo.

Seguidamente, se tiene a la preparación del suelo con altos porcentajes de incidencia en los costos totales, esto es debido al alto costo de arrendamiento de las maquinarias para dichas actividades. Siendo de mayores porcentajes los correspondientes a las fincas de los productores latinos – paraguayos, con una incidencia del 29% sobre del costo total, lo que representa el 4% más en comparación a los costos de los productores indígenas.

En tercer lugar de incidencia se ubica a la carpida, que es otra de las actividades que mayor requerimiento de mano de obra precisa, en este sentido se tiene que la mayor utilización de mano de obra para la carpida posee la producción latina con 18% de incidencia en los costos totales, mientras que el control de malezas por parte de los productores indígenas absorbe el 16% de los costos totales.

Entre los componentes de menor incidencia en los costos totales se ubican a la siembra y las labores culturales como aporque y control de hormigas.

Rendimientos

El rendimiento del cultivo de sésamo, como de los demás cultivos está estrechamente relacionada a los cuidados culturales durante el periodo de crecimiento, además de la incidencia de las condiciones climáticas sobre el mismo.

Como se observa en la Figura 9, los rendimientos encontrados varían de un productor indígena a otro, yendo de un rango de 287 kg/ha hasta los 700 kg/ha. Eso depende en gran medida del interés que pone cada uno de los productores para con los trabajos de cuidados del cultivo. Por lo tanto, la media del rendimiento de los productores indígenas de la zona es de 403 kg/ha.

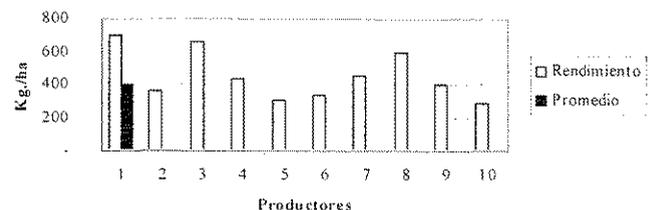


FIGURA 9. Rendimiento de sésamo de productores indígenas.

En cuanto a los productores latinos – paraguayos, se observa que alcanzan rendimientos que van desde los 400 kg/ha hasta 677 kg/ha, obteniéndose como promedio 484 kg/ha.

En general, los rendimientos promedios alcanzados por los productores latinos – paraguayos son superiores a

los alcanzados por los productores indígenas en unos 81 kg de grano de sésamo cosechado.

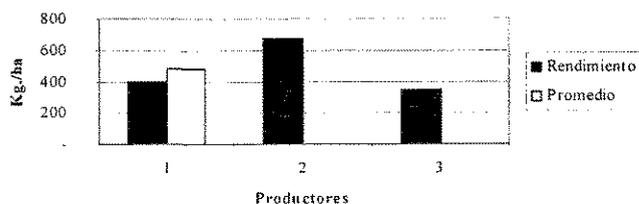


FIGURA 10. Rendimiento de sésamo de productores latinos – paraguayos.

Ingresos

Ingreso bruto de ambos tipos de productores

Se puede inferir que el ingreso bruto está directamente relacionado a la cantidad de producto resultante de la cosecha, así como del precio que recibe el productor por la venta de dicho producto. En este sentido, se resalta que para la campaña agrícola en estudio el precio que recibieron los productores es de 3.200 Gs/kg.

Como se aprecia en la Figura 11, el sésamo genera un ingreso bruto máximo de 2.240.000 Gs./ha que corresponde a la finca de 0,5 ha. Mientras que el mínimo ingreso bruto proveniente del sésamo para los productores indígenas es de 918.400 Gs./ha correspondiente a la finca de 1 ha, éste representa una disminución en los ingresos brutos en 537.173 Gs./ha en relación a los ingresos brutos promedios alcanzados por este grupo de productores. En promedio el ingreso bruto es de 1.455.573 guaraníes por hectárea.

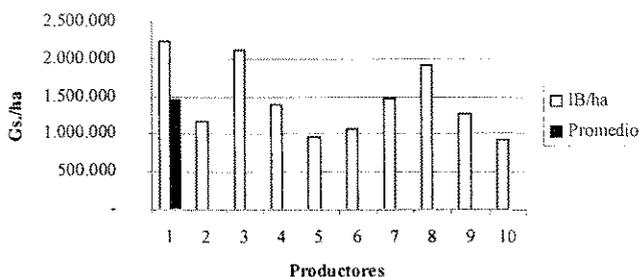


FIGURA 11. Ingreso bruto de productores indígenas del departamento de Boquerón.

Los productores latinos – paraguayos poseen un ingreso bruto promedio de 1.521.600 Gs./ha, donde el ingreso bruto mínimo es de 1.120.000 Gs./ha correspondiente a la explotación de 1 ha y el ingreso bruto máximo alcanzado por la finca de 2 ha es de 2.164.800 Gs./ha. Con esto se tiene una diferencia de ingresos de 1.044.800 Gs./ha., entre el mínimo y el máximo.

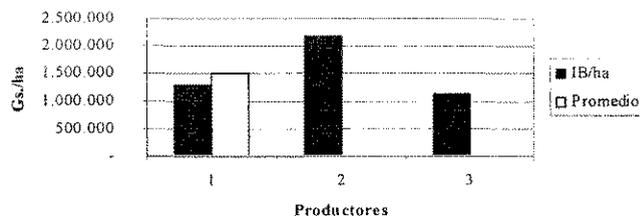


FIGURA 12. Ingresos brutos de productores latinos–paraguayos

Ingreso neto de ambos tipos de productores

Los productores que obtienen mayores rendimientos por superficie, son quienes a la vez obtienen un elevado ingreso neto, en contrapartida, aquellos cuyos rendimientos son bajos, alcanzan ingresos muy inferiores al promedio.

En este sentido, la ganancia media alcanzada por los productores indígenas es de 353.106 Gs./ha, donde el ingreso máximo por hectárea es de 830.360 guaraníes, siendo superior a la media en 477.254 Gs./ha correspondiente a la finca de 0,5 ha, mientras que el mínimo ingreso neto es inferior a la media en 258.386 Gs./ha correspondiente a la finca número cinco de 1 ha (ver Figura 13).

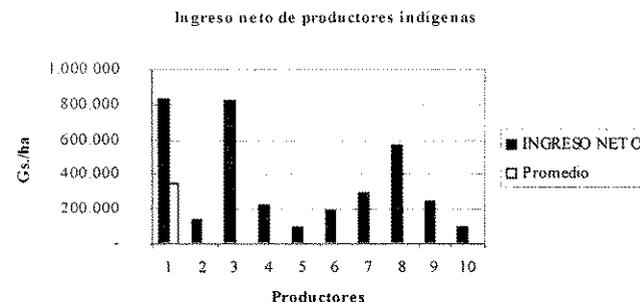


FIGURA 13. Ingreso neto de productores indígenas.

Para los productores latinos – paraguayos el ingreso neto en promedio es 598.544 Gs./ha, con un máximo de 1.179.300 Gs./ha, monto superior a la media en 51%, y un ingreso neto mínimo de 154.000 Gs./ha que corresponde a la finca de 1 ha de superficie.

A continuación, en la Figura 14, se observan los ingresos netos logrados por los productores latinos – paraguayos del departamento de Boquerón.

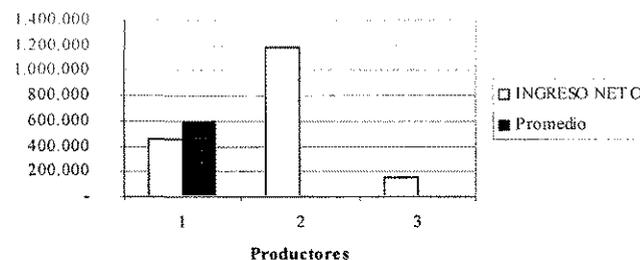


FIGURA 14. Ingreso neto de productores latinos – paraguayos.

TABLA 6. Resultado general de valores de producción de sésamo.

Concepto	Unidad	Productor indígena	Productor latino
Rendimiento	Kg./ha	403	484
Precio	Gs./ha	3.200	3.200
Ingreso Bruto	Gs./ha	1.455.573	1.521.600
Costo Total	Gs./ha	1.020.233	898.333
Ingreso Neto	Gs./ha	353.106	598.544
Aporte del Productor	Gs./ha	552.000	138.333
Margen Bruto	Gs./ha	955.550	437.606
Rentabilidad	%	34,61	66,62

Los precios utilizados en la evaluación se refieren a los vigentes en el mercado durante la campaña agrícola 2006/07. En ambos casos corresponden al mismo valor debido a que la comercialización se realiza con la misma empresa acopiadora. Con todos los análisis antecedentes se ha podido estimar la rentabilidad del sésamo.

En la tabla 16 se observa, que el ingreso neto para el caso de los productores indígenas encuestados de la zona sur del departamento de Boquerón es de 353.106 Gs., lo que representa una rentabilidad del 34,61%, mientras que para los productores latinos – paraguayos el ingreso neto alcanza unos 598.544 Gs. con una rentabilidad de 66,62%.

Con esto, se puede notar que la utilización más eficiente de los recursos productivos se da en las fincas de los productores latinos –paraguayos. Lo que determina que por cada un guaraní invertido en la producción de sésamo el retorno es 0,66 guaraníes.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron en el presente estudio respecto a la importancia de los componentes de la estructura de costos se reveló que: para ambos grupos de productores un componente importante en la estructura de costos de producción de sésamo lo constituye la operación de cosecha, cuyo importe corresponde a 37% del total de costos para los productores indígenas, y 31% para los productores latinos-paraguayos.

Los costos totales de producción por unidad de superficie para los indígenas, en promedio ascienden a 1.020.233 Gs, los costos de los productores latinos – paraguayos alcanzan 898.333 Gs/ha, es decir, 12% inferior a los costos de los productores indígenas.

Los rendimientos de sésamo obtenidos por los productores indígenas fueron en promedio de 403 kg/ha, en tanto que los rendimientos de los productores latinos – paraguayos fueron de 484 kg/ha en promedio, en definitiva, obtuvieron rendimientos que superan el 17% en relación a los rindes obtenidos por los productores indígenas. En consecuencia, el ingreso neto promedio de los productores indígenas es de 353.106 Gs/ha, mientras que para los productores latinos – paraguayos el ingreso

neto alcanza 598.544 Gs. por cada hectárea, cuya diferencia arroja un saldo positivo a favor de los productores latinos en 41%.

Un hecho significativo que se puede notar, es el aporte del productor en forma de mano de obra para la realización de las labores culturales y la cosecha, actividades que en su totalidad son en forma manual. El porcentaje de aporte del productor indígena es en promedio de 75% superior a los aportes que realiza el productor latino – paraguayo. Lo que representa una disminución en los desembolsos de los costos totales en un 6% para los productores indígenas, mientras que el ahorro de costos para los productores latinos es apenas del 3%.

De acuerdo al análisis de rentabilidad, la producción de sésamo realizado por los productores latinos – paraguayos ha generado mayores retornos en comparación a los productores indígenas, durante la campaña agrícola 2006/07, lo que se traduce en 66,62% en contra de 34,61% que corresponde a los últimos.

LITERATURA CITADA

- ASCIM (Asociación de Servicios de Cooperación Indígena - Mennonita, PY). 2006. Informe General de Trabajo del Comité Ejecutivo: Correspondiente al año 2005. Filadelfia, PY. 38 p.
- COOPERATIVA FERNHEIM. 2006. Sésamo (en línea). Filadelfia, PY. Consultado el 05 de mar. 2007. Disponible en <http://www.fernheim.com.py/agrochaco.htm>.
- EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria Algodão). 2005. O gergelim (en línea). Campina Grande, BR: EMBRAPA. Consultado el 07 de mar. 2007. Disponible en http://www.cnpa.embrapa.br/produtos/gergelim/tratos_culturais.html
- Hernández S., Roberto. 1993. Metodología de la Investigación, Mc Graw Hill, Colombia.
- IBR (Instituto de Bienestar Rural). 2003. Proyecto Estratégico Bansocial Rural «Jopoi Mbaretera»: Cultivo del Sésamo. Boletín Informativo. Asunción, PY. 9 p.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 2004. Cadena Agroindustrial del ajonjolí de Nicaragua. (en línea) NI: IICA, JICA. Consultado el 13 de abr. 2007. Disponible en http://www.iica.int.ni/Estudios_PDF/Cadena_Ajonjoli.pdf.

KLASSEN, E. 2002. Mecanismos de servicios financieros rurales indígenas de la comunidad Mennonita en el Chaco, Paraguay. Rio de Janeiro, BR. Banco Interamericano de desarrollo-BID. V Foro Interamericano de la microempresa.

KLASSEN, E. 2006. El sésamo en el Chaco Paraguayo: historias, cifras, ventajas y desventajas. In SEMINARIO SOBRE ACTUALIDAD DEL CULTIVO DE SESAMO EN EL CHACO PARAGUAYO (I, 2006, Cruce Los Pioneros, PY. Trabajos presentados. Cruce Los Pioneros, PY. Estación Experimental Chaco Central. 4 p.

PARAGUAY VENDE. 2006. Rubro Alternativo para la economía campesina: El sésamo abre surcos de esperanza contra la pobreza. Asunción, PY. 4 (2): 12 – 14. Trimestral.

RODRÍGUEZ, R.; SERAFÍN, V.; MÉNDEZ R., J.; OTTER, T.; BARRIOS K., E. 2006. Innovación productiva y reducción de pobreza: Experiencias paraguayas hacia un crecimiento económico con calidad (en línea). Asunción, PY: PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PARAGUAY). Consultado el 19 de abr. 2007. Disponible en http://www.undp.org.py/odh/fotos/publicaciones/id15_pub1.pdf