

Diagnóstico Agrosocioeconómico del Sector cacao (*Theobroma cacao* L.) en Yaguaraparo, Municipio Cajigal, estado Sucre, Venezuela

Agricultural, social and economic diagnosis of Sector cocoa (*Theobroma cacao* L.) in Yaguaraparo, Cajigal Municipality, Sucre state, Venezuela

Omar LANZ  y Yubelitza GRANADO

Departamento de Economía Agrícola y Ciencias Sociales. Escuela de Ingeniería Agronómica. Núcleo de Monagas. Universidad de Oriente, Campus Los Guaritos, Av. Universidad de Oriente, Maturín, estado Monagas. Venezuela. E-mail: olanz15@hotmail.com  Autor para correspondencia

Recibido: 06/02/2009
Primera revisión recibida: 10/04/2009

Fin de primer arbitraje: 19/02/2009
Aceptado: 17/04/2009

RESUMEN

Venezuela es un país productor de cacao fino de aroma, el cual es un producto de exportación, generador de divisas; socialmente involucra a gran número de personas, fija al productor a la tierra, posee alto poder alimenticio y además es un cultivo conservacionista. El estado Sucre genera el 49% de la producción nacional de cacao, por ello se hace necesario adelantar investigaciones en sus zonas productoras. El objetivo de este trabajo fue realizar un diagnóstico agrosocioeconómico del sector cacao (*Theobroma cacao* L.) en Yaguaraparo municipio Cajigal del estado Sucre. Este trabajo se fundamentó en la investigación de campo y el nivel de estudio fue descriptivo. La recopilación de los datos se realizó a través de una encuesta estructurada aplicada a una muestra de 63 productores, la cual fue calculada mediante un muestreo aleatorio simple. Los resultados obtenidos fueron: los productores en su mayoría son personas de avanzada edad; el 81% posee un nivel de vida entre regular y malo; el 81% posee algún grado de educación formal; el 59% están organizados; 17% ha recibido asistencia técnica y 35% ha recibido financiamiento. Los productores en su mayoría poseen plantaciones viejas; el rendimiento es 198,35 Kg/ha, por debajo del rendimiento nacional, por ello obtienen ingresos muy bajos. El beneficio postcosecha del cacao es deficiente y no se realiza adecuadamente la etapa de fermentación. El cacao es comercializado en baba y como almendras secas; el 95% de los productores vende su cacao como almendras secas. Existen dos comercializadoras que se dedican a la exportación y dos que compran cacao para abastecer el mercado nacional.

Palabras claves: *Theobroma cacao*, diagnóstico, sistema productivo

ABSTRACT

Venezuela is a producer of fine cocoa flavor; It is an export product, generating foreign exchange, socially involved large numbers of people, set to land producer, has high nutritional and is a growing conservationist; The Sucre state generates 45% of the national production of cocoa, therefore it is necessary advance research in their producing areas. The objective of this work was to conduct a diagnostic agro-socio-económico of cocoa (*Theobroma cacao* L.) sector in Yaguaraparo Cajigal Municipality of Sucre State. This paper is based on field research and the level of study was descriptive. The data collection was conducted through a survey applied to 63 producers in a simple random sampling. The obtained results were: producers are mostly elderly people; 81% have a standard of living between regular and bad; 81% have some degree of formal education; 59% are organized; 17% had received technical assistance and 35% had received funding. Producers have mostly old plantations; Performance is 198.35 kg/ha, below the national performance thus earns very low incomes. The benefit of cocoa post-harvest is poor and is inappropriate the stage of fermentation. Cocoa is marketed in baba almonds and dried; 95% of producers selling your cocoa as dry almonds. There are two trading involved in the export and two who buy cocoa to supply the domestic market.

Key words: *Theobroma cacao*, diagnosis, production systems

INTRODUCCIÓN

El cacao (*Theobroma cacao* L.) es originario de los bosques húmedos neotropicales de América, pero su origen aún no se ha definido y constituye uno

de los aportes más importantes de América a la agricultura de los trópicos (Ramos *et al.*, 2006).

El cacao, pertenece a la familia Malvaceae, normalmente es un árbol pequeño, entre 4 y 8 metros

de alto, aunque si recibe sombra de árboles grandes, puede alcanzar hasta los 10 metros de alto. El tallo es recto, la madera de color claro, casi blanco, y la corteza es delgada, de color café. El fruto puede alcanzar una longitud de 15 a 25 centímetros. Cada fruto contiene entre 15 y 50 semillas, que una vez secas y fermentadas se convierten en cacao en grano. Para obtener una producción ideal, los árboles de cacao necesitan una precipitación anual entre 1150 y 2500 mm y temperaturas entre 21 y 32 °C (UNCTAD, 2006).

Las semillas son de color blanco marfil, de forma ovoidea y gruesas, que fermentadas y secadas constituyen la materia prima para producir chocolate. Esta planta fue domesticada por los mayas hace más de 3.000 años, para utilizarlas en una bebida llamada *xchocalt*, y alcanzó tal valor que se utilizaba como moneda de intercambio para sus transacciones comerciales (González, 2007).

Las áreas tradicionales de cultivo de cacao en Venezuela corresponden a tres regiones de producción, que comprenden catorce entidades federales. Región Nororiental: Sucre, Monagas y Delta Amacuro; Región Norcentral-costera: Miranda, Aragua, Carabobo, Guárico y Yaracuy y la Región Suroccidental: Táchira, Apure, Barinas, Portuguesa, Mérida y Zulia (Cartay, 1999).

La última encuesta del sector cacaotero realizada en 1990 señala que en Venezuela habían 14.940 productores, con 16.525 fincas y una superficie cosechada de 75.855 ha, con una población de 56.210.000 plantas. El tamaño promedio de la unidad de producción cacaotera era de 4,6 ha por finca, y los rendimientos promedios para el país se estimaban en 248 kg/ha (FONCAO, 1990).

La importancia que tuvo el cacao como parte de la dinámica que impulsó el auge económico de la Región de Paria y de Yaguaraparo, se vio favorecida por las condiciones geográficas que permitieron el desarrollo de una economía agrícola de exportación, cuyo eje principal era el cultivo del cacao; situación que ha ido cambiando significativamente desde el comienzo de la explotación petrolera en el país, lo que trajo como consecuencia el desmejoramiento de la actividad cacaotera ocasionando una disminución del interés económico de este cultivo. Numerosos factores como el envejecimiento de los cultivos, la falta de rehabilitación de cacaotales, las caídas de los precios por sobre las demanda, la falta de apoyo

institucional, entre otros, contribuyeron con el abandono de los cacaotales, mermando significativamente la producción de cacao, afectando directamente al productor en su calidad de vida. En la actualidad, la demanda de cacao es cada vez mayor y en el caso del cacao venezolano gracias a su calidad y su fino aroma es altamente requerido por los mercados internacionales, donde las fluctuaciones de precios son menores, en comparación con los registrados en el mercado nacional haciendo la actividad mucho más rentable (Granado, 2006).

El propósito fundamental de esta investigación, fue realizar un estudio, sobre la situación económica, social y agrícola de los productores del cacao de Yaguaraparo para determinar como han influenciado los cambios que ha tenido la comercialización del cacao en los últimos tiempos en el nivel de vida de los productores, lo que permitirá para un futuro próximo programar acciones tendentes al mejoramiento de la capacidad productiva y el desarrollo social del productor.

Los objetivos bajo los cuales se planteó este trabajo fueron los siguientes:

Objetivo general

Realizar un diagnóstico Agrosocioeconómico del sector cacao (*Theobroma cacao* L.) en Yaguaraparo municipio Cajigal del estado Sucre.

Objetivos específicos

1. Determinar los aspectos socioeconómicos de los productores de cacao.
2. Describir el manejo agronómico del cultivo del cacao.
3. Identificar la tecnología usada por los productores para el desarrollo de las tareas productivas así como en las labores de beneficio del cacao.
4. Determinar el apoyo institucional que reciben los productores de cacao.
5. Analizar el proceso de comercialización del cacao.
6. Analizar la problemática cacaotera existente en la zona de estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ubicación de la investigación

El presente trabajo se realizó en la Parroquia Yaguaraparo del municipio Cajigal del estado Sucre,

durante el período de septiembre 2005 - marzo 2006, la cual se caracteriza por ser de tradición agrícola, y donde el cultivo del cacao constituye su principal fuente de ingresos. La parroquia Yaguaraparo, junto a la parroquia Libertad y el Paujil, conforman el municipio Cajigal siendo esta su capital. La superficie de este municipio es de 385 Km² y su población, según el Censo 1990, es de 6.307 habitantes.

Tipo de investigación

El desarrollo de este trabajo se fundamentó en los lineamientos de la investigación de campo de tipo aplicada. Los datos fueron recolectados en forma lógica y sistemática mediante la información proveniente de encuestas que se aplicaron directamente a los productores y a las empresas comercializadoras presentes en el municipio. Tamayo y Tamayo (2001), define la investigación de campo como: “Aquella cuando los datos se recogen directamente de la realidad, por lo cual los denominamos primarios, su valor radica en que permiten cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos, lo cual facilita su revisión o modificación en caso de surgir dudas”.

Nivel de la investigación

El nivel de esta investigación fue de tipo descriptivo, no se planteó hipótesis, se describió el fenómeno objeto de estudio para el mejor conocimiento de la situación y caracterizar la problemática para poder formular soluciones apropiadas. Al respecto Méndez (1999), señala que el estudio descriptivo identifica características del universo de investigación, señala formas de conducta y actitudes del universo investigado, establece comportamientos concretos y descubre y comprueba la asociación entre variables de investigación. De acuerdo con los objetivos planteados, el investigador señala el tipo de descripción que se propone realizar. Los estudios descriptivos acuden a técnicas específicas en la recolección de información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios

Población

Para este estudio se seleccionó al universo de productores de cacao que se encontraban en los sectores cacaoteros de la parroquia Yaguaraparo del municipio Cajigal: Yaguaraparo, Barceló, La Montaña, Quebrada de la Niña, Pitotan, La Chivera,

El Chispero, Chorocho, La Horqueta, Las Catanas, El Azufral y El Algarrobo.

Muestra

“...La muestra refleja en sus unidades lo que ocurre en el universo...” (Sabino, 2002). Partiendo de esta premisa se seleccionó la muestra a partir de un universo de 453 productores; la misma fue determinada mediante la siguiente fórmula estadística y las unidades muestrales se seleccionaron mediante un muestreo probabilístico al azar simple.

$$N = \frac{T^2 \cdot P \cdot Q}{d^2} = \frac{p \cdot q}{V}$$

Donde:

$$V = \frac{d^2}{T^2}$$

Esta es la varianza deseada proporcional a la muestra, por lo que:

T = Valor de t student.

d = Margen de error.

p = probabilidad de que ocurra el proceso.

q = probabilidad de no ocurrencia del suceso.

Los valores de probabilidad de t de student para diferentes niveles de confianza son:

%	50	80	90	95	99
T	0,67	1,28	1,64	1,96	2,58

Los valores para N₀ (Primera aproximación del tamaño de la muestra)

$$N_0 = \frac{(1,96)^2 (0,95)(0,05)}{(0,05)^2} = 73$$

Luego el número de productores a encuestar se determinó mediante la fórmula:

$$n = \frac{N_0}{1 + \frac{N_0}{N_1}}$$

Donde:

n = Número de productores a encuestar del universo

N₀ = Número aproximado inicial de productores a encuestar según la prueba t

N₁ = Número de productores existentes en la zona

$$n = \frac{73}{1 + \frac{73}{453}} = 63$$

Así, para una población de 453 productores resultó una muestra de 63 productores.

Técnicas de investigación

Para la ejecución de este estudio, se realizó en un primer momento una revisión de tipo documental para obtener registros e información de importancia a partir de documentos escritos. Para recolectar información sobre el área de estudio, se realizó entrevista a los funcionarios del Instituto Nacional de Tierras (INTI), del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) y de la Comercializadora Cajigal. Una vez conocidas las características de la zona, se diseñó una encuesta estructurada dirigida a los productores seleccionados con la finalidad de describir y relacionar las características necesarias para responder a los objetivos de la investigación y conocer así la situación agrosocioeconómica del Sector cacao en Yaguaraparo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Aspectos sociales de los productores

Edad

Más del 50% de los productores encuestados poseen una edad superior a los 50 años, este aspecto social afecta directamente la producción de cacao, debido a que este cultivo requiere mucha mano de obra y la mayoría de las prácticas realizadas al cultivo son a mano, por lo cual una avanzada edad limita el desarrollo de las actividades que se deben realizar (cuadro 1).

Sexo

El 89% de los productores son del género masculino; solamente el 11% son mujeres dedicadas a la actividad agrícola cacaotera en forma directa. Es necesario resaltar que el tiempo que permanecen éstas en la finca es poco porque además deben realizar labores de atención al hogar y cuidado de los hijos. El resto de las mujeres, aunque no lo hacen en forma directa, participan activamente en la labor de cosecha y postcosecha, por cuanto después de cosechado el cacao tanto ellas como los otros miembros de la

familia deben encargarse de velar porque se realice la curtiembre y el secado de los granos de cacao, para darle el manejo propio de estas tareas. De esto se deduce que tanto hombres como mujeres, tienen una importancia fundamental en el desarrollo de este cultivo (cuadro 2).

Estado civil

El estado civil de los productores refleja su comportamiento como grupo social dentro de la comunidad, se observó que el 88% gozan de una estabilidad civil, esto es importante para el desempeño de la actividad agrícola, por cuanto los productores que poseen esa condición tienen un nivel de compromiso mayor en la parte familiar que los compromete más con su actividad productiva, por lo que tienen un arraigo social mayor que los de otro estado civil. (Cuadro 3).

Lugar de nacimiento

El 70% nacieron en el municipio Cajigal del Estado Sucre. Los que no nacieron en el municipio manifestaron que la razón por la cual migraron fue para buscar mejoras de vida y de educación para la familia. Estos resultados indican, que los productores

Cuadro 1. Distribución de los productores de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestados en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, según la edad.

Edad (Años)	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
21-30	5	7,94
31-40	7	11,11
41-50	16	25,40
51-60	15	23,40
61-70	18	28,57
71-80	1	1,59
≥ 81	1	1,59
Total	63	100,00

Cuadro 2. Distribución de los productores de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestados en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, según el sexo.

Sexo	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Masculino	56	88,89
Femenino	7	11,11
Total	63	100,00

conocen muy bien la zona, factor este, que sirve de gran ayuda, al momento de establecer el cultivo del cacao, al poseer un arraigo cultural e histórico hacia la zona y el cultivo. Esto es importante al momento de implementar actividades para el desarrollo agrícola en esos sectores cacaoteros del municipio.

Grado de Instrucción

El 81 % de los productores de cacao poseen algún grado de educación formal, este aspecto es importante conocerlo, debido a que sirve para planificar adecuadamente actividades de asistencia técnica, que permitan capacitarlos en áreas referidas al manejo del cultivo y labores postcosecha, tomando en cuenta la heterogeneidad en el nivel de estudios que poseen (cuadro 4).

Carga Familiar

El grupo familiar de los productores está conformado por el padre, la madre, los hijos y en algunos casos otros parientes como sobrinos. El 68% posee familias con carga familiar entre cuatro y nueve miembros. Es decir, la mayoría de los productores

Cuadro 3. Distribución de los productores de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestados en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, según el estado civil.

Estado Civil	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Soltero	13	20,63
Concubinato	20	31,75
Casado	29	46,03
Viudo	1	1,59
Total	63	100,00

Cuadro 4. Distribución de los productores de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestados en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, según el grado de instrucción.

Grado de Instrucción	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Analfabeta	11	17,46
Sabe leer y escribir	1	1,59
Primaria incompleta	19	30,16
Primaria completa	12	19,04
Secundaria incompleta	9	14,29
Secundaria completa	9	14,29
Universitaria	2	3,17
Total	63	100,00

tiene familias numerosas, esto representa una ventaja al momento de realizar las labores culturales que requiere el cultivo, por cuanto hay mas posibilidad de ayuda familiar; pero por otro lado, familias numerosas requieren de mayores gastos por concepto de alimentación, vestido, vivienda y servicios (cuadro 5).

Vivienda

El 60% de los productores habitan en casas de buenas condiciones o regulares y en un ambiente sanitario aceptable; es decir que la mayoría de los productores se ha preocupado por darle una buena condición de vida a su familia en lo relacionado con la vivienda (cuadro 6).

Nivel de Vida

El nivel de vida de los productores para esta investigación, fue medido tomando en cuenta la suma de varios parámetros referidos a las condiciones en las cuales vive tales como: educación, ingreso, vivienda y mobiliario.

Cuadro 5. Distribución de los productores de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestados en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, según el número de miembros de la familia.

Miembros	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
1 - 3	2	3,17
4 - 6	20	31,75
7 - 9	22	34,92
10 - 12	10	15,87
Total	63	100,00

Cuadro 6. Distribución de los productores de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestados en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, según el tipo de vivienda.

Tipo de vivienda	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Casa	38	60,32
Vivienda rural	21	33,33
Rancho mejorado	4	6,35
Total	63	100,00

Ingreso: Todo productor que posea un ingreso menor de medio salario mínimo se le asignan tres puntos; más de medio salario mínimo a un salario mínimo seis puntos; más de un salario mínimo a uno y medio salario mínimo nueve puntos; más de uno y medio salario mínimo a dos salarios mínimos 12 puntos y todo productor que tenga ingresos superiores a dos salarios mínimos se le asignan quince puntos.

Vivienda: Todo productor que viva en una casa o vivienda buena se le asignan cuatro puntos; el productor que viva en una casa o vivienda regular tres puntos; todo productor que viva en un rancho mejorado dos puntos y a los productores que vivan en un rancho rustico se le asigna un punto.

Educación: Si todos los miembros de las familias rurales estudiaron o estudian se le asignan cuatro puntos; si algunos de los miembros estudiaron o estudian tres puntos y si ninguno de los miembros de la familia estudiaron se le asigna un punto.

Mobiliario: Si la familia posee de uno a tres bienes muebles se les asignan tres puntos; si posee de cuatro a seis dos puntos y si posee mas de seis se les asignan tres puntos.

Una vez asignados los puntos en cada uno de los parámetros, estos son sumados dando como resultados cada una de las condiciones de vida de los productores. Es así que todo productor que está entre 20 y 24 puntos tiene un nivel de vida bueno; el que esta entre 15 y 19 puntos tiene un nivel de vida aceptable; el que esta entre 10 y 14 puntos tiene un nivel de vida deficiente y el que esta entre seis y nueve tiene un nivel de vida malo. De acuerdo a este criterio se encontró que el 19% de los productores tiene un nivel de vida bueno, esto se debe a que poseen otra fuente de ingreso no ligado a la actividad agrícola; el 40% tiene un nivel de vida regular; el 36% un nivel de vida deficiente y el 5% tiene un nivel de vida malo. Es decir que la mayoría no gozan de buenas condiciones de vida, de allí que se deben buscar alternativas que les permitan lograr una elevación de su calidad de vida y la de su grupo familiar (cuadro 7).

Capacitación

El 81% de los productores no ha realizado ningún tipo de curso en cacao, condición que se relaciona con los bajos rendimientos que tienen la mayoría de ellos, debido a que no cuentan con los

conocimientos necesarios para atender con mayores criterios técnicos su cultivo y con ello, lograr una mejor producción. Del total de productores, el 94% está interesado en recibir capacitación a través de cursos y talleres; mientras que el 6% restante no está interesado en realizar ningún tipo de cursos, unos por su edad avanzada y otros por desmotivación.

Financiamiento

El 65% de los productores, trabaja sus tierras sin ayuda financiera, utilizando sus propios recursos y el 35% trabaja con ayuda financiera, el organismo que otorgó el financiamiento fue el Fondo de Desarrollo Agropecuario, Pesquero, Forestal y Afines (FONDAFA). Existen tres modalidades en el financiamiento: para fomento de plantación, mantenimiento y rehabilitación. Estos recursos son entregados por partidas en la medida que se hayan realizado las actividades que correspondan a cada plan.

Asistencia técnica

El 17% de los productores ha recibido asistencia técnica. De este grupo, el 63% la recibió a través de FONDAFA y el 37% restante manifestó recibirla del Convenio establecido entre el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y Tecnología, el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) y la Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología (FUNDACITE). A través de esa asistencia técnica se capacita a los productores en labores como injertación, podas, identificación de plagas y enfermedades que atacan el cultivo del cacao y su forma de control, buscando con ello mejorar las condiciones fitosanitarias de sus fincas, aumentar la producción y mejorar la calidad del producto.

Cuadro 7. Distribución de los productores de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestados en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, según el nivel de vida.

Nivel de Vida	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Bueno	12	19,05
Regular	25	39,68
Deficiente	23	36,51
Malo	3	4,76
Total	63	100,00

Aspectos agronómicos

Superficie total

En esta investigación se determinó una superficie total de 526 hectáreas; de las cuales 335 están dedicadas al cultivo del cacao; 112 hectáreas están ocupadas por otros cultivos y 74,5 hectáreas no están siendo utilizadas; el área aprovechable está siendo utilizada en un 85%. Es decir los productores están limitados para aumentar el área sembrada con cacao, debido a que existen pocas extensiones de tierras disponibles para la expansión del cultivo (cuadro 8).

Tamaño de las plantaciones

En relación al tamaño de las fincas, éste es variado, el 73% de los productores posee plantaciones de cacao entre 2,1 y 10 hectáreas; mientras que sólo un 19% posee plantaciones mayores de 12 hectáreas (cuadro 9).

Cuadro 8. Distribución de los productores de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestados en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, según la superficie utilizada.

Utilización de la superficie	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Cacao	335	63,70
Otros cultivos	112	21,29
No utilizadas	74,5	14,16
No aprovechables	4,5	0,83
Total	526	100,00

Cuadro 9. Distribución de los productores de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestados en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, según el tamaño de las plantaciones.

Tamaño de las plantaciones (ha)	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
≤ 2	2	3,17
2,1 - 4	17	26,98
4,1 - 6	9	14,29
6,1 - 8	13	20,63
8,1 - 10	7	11,11
10,1 - 12	3	4,76
≥ 12,1	12	19,05
Total	63	100,00

Edad de las plantaciones

El 59% de los productores posee plantaciones viejas lo cual incide directamente en la producción. La edad de las plantaciones es necesario conocerla, debido a que permite determinar el desarrollo fisiológico de las plantas; una planta de cacao se considera vieja a partir de los 30 años, desde ese momento su producción comienza a declinar, razón por la cual el productor debe ir realizando renovaciones de las plantas viejas. Pero esta renovación no siempre es realizada, en ciertos casos por desconocimientos de tipo técnico, en otras prevalece un sentido cultural de apego, lo que dificulta esta renovación. Sin embargo los productores han ido renovando y rehabilitando las plantas viejas de cacao, para tener una mejor productividad y así aumentar su producción (cuadro 10).

Fertilización

Sólo el 19% de los productores realiza aplicación de fertilizantes en su plantación. Entre los productos que aplican están, fórmulas completas, abonos foliares y abonos orgánicos; estos últimos elaborados a partir de estiércol de animales, restos de cosechas y humus de lombrices; el otro 81% que no aplica fertilizantes, señala entre sus razones, no poseer recursos económicos y falta de conocimientos técnicos para la aplicación de esos productos.

Podas

En el cultivo de cacao se deben realizar tradicionalmente tres tipos de poda: de formación, mantenimiento y el deschuponado. El 95% de los productores le realiza todas podas al cacao; de ellos, el 100% realiza la poda de formación, la cual debe realizarse entre el primero y segundo año de la planta

Cuadro 10. Distribución de las fincas de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestadas en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, según la edad de las plantaciones.

Edad de las plantaciones (años)	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
≤ 10	8	12,70
11 - 20	7	11,11
21 - 30	11	17,46
31 - 40	11	17,46
≥ de 41	26	41,27
Total	63	100,00

para darle una arquitectura equilibrada; un 78% realiza poda de mantenimiento, que consiste en quitar las ramas secas, mal formadas y enfermas; los que no la hacen razonan ser productores de avanzada edad y no contar con recursos para contratar mano de obra para realizarla; y el 100% de los productores realiza el deschuponado; la planta de cacao tiene la tendencia fisiológica de producir chupones los cuales le restan vigor, por cuanto éstos deben ser eliminados periódicamente.

Control de plagas

El 94% de los productores no realiza ninguna aplicación de insecticidas en sus plantaciones; esto se debe a que no poseen conocimientos sobre las plagas y como realizar su control. Las plagas más comunes en el área estudiada son los bachacos (*Atta spp*), la gota (*Steirastoma depressum*), la vaquita (*Brachiomus spp*), el comején (*Nasutitermes ephrate*) y las hormigas (*Formica rufa*).

Control de enfermedades

Ningún productor realiza el control de enfermedades. La mayoría manifiesta que no realiza esta práctica por no contar con los recursos económicos para llevarla a cabo. Además no saben identificar claramente las enfermedades que se le presentan en el cultivo, lo que dificulta también, la escogencia del control adecuado.

Mano de obra utilizada

El 10% de los productores trabajan sin ayuda de familiares y sin contratar mano de obra; el 8% trabaja con ayuda familiar exclusivamente; el 53% recibe ayuda familiar y contrata mano de obra y el 29% restante maneja la plantación con mano de obra contratada exclusivamente. Es importante destacar que los productores que contratan mano de obra, son aquellos que poseen plantaciones con buena producción, por lo que generan mayores ingresos. La forma de pago es por jornales trabajados o por ajustes. Una forma de obtener recursos para contratar mano de obra, es que piden un adelanto a los intermediarios (camioneros) asegurándole el pago con el cacao que obtendrán de las cosechas (cuadro 11).

Beneficio del cacao

Cosecha

La cosecha se realiza cada vez que sea necesario, teniendo en cuenta que la producción se acentúa más hacia los meses de diciembre, enero y febrero; luego comienza a bajar y en los meses de junio y julio hay otro pico de cosecha. La cosecha se realiza en forma manual utilizando como herramienta el machete y la desgarradera. Las mazorcas tumbadas se amontonan en un sitio específico de la finca llamado desgulladero, se parten y se le extraen los granos que son colocados en sacos para ser trasladados a la casa del productor o al sitio de beneficio. La labor de cosecha en su mayoría, es realizada por el productor, su familia y por mano de obra contratada.

Fermentación

En el municipio Cajigal ninguno de los productores lleva a cabo el proceso de fermentación en forma adecuada (llamado en la zona curtido o curtiembre), para ello las almendras se colocan en sacos o en vagones y se tapan con hojas de cambur durante tres días. Los productores no realizan una fermentación adecuada, porque el proceso requiere más tiempo, no poseen infraestructura adecuada, ni conocimientos para hacerlo; además al vender el producto no les exigen que el cacao esté fermentado; también manifiestan que la labor de fermentación requiere más trabajo y el precio del producto ofrecido en esta zona, no compensa el trabajo y el tiempo invertido. El 80% de los productores sabe diferenciar un cacao bien fermentado de otro que no lo esté; mientras que el 20% no lo sabe diferenciar. Del total

Cuadro 11. Distribución de los productores de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestados en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, según la mano de obra utilizada.

Mano de obra utilizada	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
El productor solamente	6	9,52
El productor y su familia	5	7,94
El productor familia y asalariados	34	53,97
Asalariados solamente	18	28,57
Total	63	100,00

de los productores, sólo el 20% manifestó conocer los beneficios de realizar la fermentación; por lo que es necesario capacitar a los productores para que le den un buen manejo postcosecha a su producto.

Secado

El secado del cacao es el proceso donde las almendras terminan de perder la humedad y durante el cual la semilla pierde o mejora su calidad y están listas para ser vendidas. Los productores en su mayoría tienen infraestructuras adecuadas para el secado. El 29% de los productores realiza el secado del cacao a orillas de la carretera; 19% en patios de cemento con techo rodante; 30% en patios de cemento; 21% en gavetas de fermentación y el 1% en laminas de zinc. El tiempo de secado varía de acuerdo a las condiciones climáticas del momento, por lo que el período varía en un rango de cuatro a seis días de buen sol, extendiéndose este periodo durante la época lluviosa (cuadro 12).

Almacenamiento

El 12% de los productores almacena el cacao en grano seco, lo hacen por poco tiempo en una habitación en su casa, guardándolos en sacos de sisal de 50 kg, y de esta forma poder esperar un buen precio para comercializarlo; el 88% de los productores vende inmediatamente su producto.

Aspectos económicos

Rendimiento por unidad de superficie

La producción total obtenida por los productores de cacao encuestados alcanza un volumen total de 66.447 kg, obtenidos en una superficie de 335 ha, lo que representa un rendimiento

Cuadro 12. Distribución de los productores de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestados en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, según el sistema de secado del grano.

Secado del grano de cacao	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
A orillas de la carretera	18	28,57
Patio con techo rodante	12	19,05
Patio al aire libre	19	30,16
Vagones	13	20,63
Otros	1	1,59
Total	63	100,00

de 198,35 kg/ha, para el año 2006. Este valor está por debajo del rendimiento nacional señalado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2006), de 330 kg/ha y del promedio mundial de 500 kg/ha señalado por Fundacite Aragua (2008).

Ingresos totales

Estos ingresos provienen principalmente de la actividad agrícola, a excepción de algunos productores que manifestaron realizar otras actividades de manera ocasional, lo cual le permite aumentar sus ingresos. Aparte de los ingresos generados por el cultivo del cacao, están otros ingresos generados por otros cultivos presentes en sus fincas, como cambur (*Musa AAA*), plátano (*Musa paradisiaca*) y naranja (*Citrus sinensis*). Solo el 44% de los productores perciben el equivalente a más de un salario mínimo anual (5.589 Bs/año) (cuadro 13); el salario mínimo para el momento de la investigación era de 465,750 Bs, según Gaceta Oficial N° 38371 del 02 de febrero de 2006. Actualmente el precio del cacao esta regulado según resolución publicada en Gaceta Oficial 38902 del 03 de Abril de 2008 la cual señala que el precio mínimo al productor de cacao se estableció a 9,6 Bs/kg en los sitios habituales de recepción. Por lo que ese incremento en los precios, también se refleja en mayores ingresos para los productores por concepto de cacao.

Ingresos por venta de cacao

El 46% recibe ingresos superiores a Bs. 4.001 anuales por concepto de venta de cacao; los productores que obtuvieron mayores ingresos, son aquellos que tienen mayor extensión de tierras sembradas con cacao, además son los que realizan un mejor manejo agronómico a su plantación (Cuadro 14).

Cuadro 13. Distribución de los productores de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestados en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, según los ingresos totales anuales.

Ingresos totales anuales (salario mínimo)	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
≤ ½ sm	13	20,63
> ½ sm - 1sm	22	34,92
> 1sm - 1½ sm	11	17,46
> 1½ sm	17	26,98
Total	63	100,00

Valor de la producción y balance económico

El valor bruto de la producción, de un total de 63 fincas fue de Bs. 265.788. El ingreso líquido que obtienen los productores es de Bs. 197,43 ha/año. La producción promedio de los productores encuestados fue de 198,35 kg y el costo de producción fue Bs. 595, lo cual indica que para producir un kilogramo de cacao en grano seco, el productor deberá invertir Bs. 3. Los productores se limitan a la comercialización de cacao en grano seco exclusivamente; si le dieran algún grado de valor agregado al producto y aplicaran prácticas agronómicas adecuadas, pudieran aumentar su producción, mejorarían su productividad y obtendrían mayores ingresos (cuadro 15).

Aspectos de comercialización

Transporte

Los productores utilizan diversos medios para transportar su producción, bien sea de la finca a su casa y desde allí hasta el punto de venta más cercano, por lo que utilizan burros, carretillas, vehículos contratados. En otros casos, los intermediarios llegan hasta la casa de la mayoría de los productores para comprarles su cacao. En cuanto al costo del transporte

Cuadro 14. Distribución de los productores de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestados en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, según los ingresos anuales por venta de cacao.

Ingresos anuales por cacao (Bs)	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
≤ 1.000	5	7,94
1.001 - 2000	10	15,87
2.001 - 3.000	11	17,46
3.001 - 4.000	8	12,70
≥ 4.001	29	46,03
Total	63	100,00

Cuadro 15. Superficie cosechada, producción, valor bruto de la producción, costos directos de la producción e ingresos líquidos de las fincas de los productores de cacao (*Theobroma cacao* L.) encuestados en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre.

Cantidad de fincas	Superficie cosechada (ha)	Producción de cacao (kg)	Valor bruto de la producción (Bs)	Costo directo de la producción (Bs)
63	335	66.447	265.788	199.649,28
Ingresos líquidos totales (Bs/ha)			Ingresos líquidos (Bs/ha)	
66.138,72			197,43	

es variable y va a depender de la distancia y de las condiciones en la cual se encuentren las carreteras.

Formas de comercialización del cacao

El 95% de los productores lo comercializa como cacao en grano seco; mientras que hay un 5% que lo comercializa como cacao en baba; lo hacen de esta última forma cuando tienen una necesidad rápida de dinero, vendiendo el cacao en grano a bodegueros establecidos en su comunidad y camioneros.

Empresas comercializadoras

En Yaguaraparo existen varias empresas que comercializan el cacao allí producido. APROCACAO acopia el 46%, CACAO ÓPTIMO 22%, AFB CACAO & CAFÉ 22% y la Comercializadora Cajigal acopia el 10%. Las tres primeras compran el cacao directamente el productor, mientras que la Comercializadora Cajigal le compra únicamente al productor; además es la única empresa que ofrece préstamos a sus socios, comprometiendo su cosecha como pago del mismo.

Esta asociación está registrada desde el año 1997, tiene por objeto la producción, elaboración, empaquetamiento, comercialización, distribución y exportación del grano de cacao, además de las gestiones tendentes al beneficio y desarrollo de la sociedad. Agrupa a 453 productores de cacao de la región, agrupados en 12 asociaciones locales de productores. En el presente, el ejecutivo del estado Sucre según lo señala la Oficina de Relaciones Exteriores y Comercio del estado Sucre (OREC-Sucre) (2008), trabaja en la optimización del proceso postcosecha, para asegurar un producto de óptima calidad. El proyecto que promueve el Gobierno Regional contempla la instalación de cinco centrales de beneficio con capacidad de 360 tm/año cada uno, en distintos municipios, uno de los cuales estará en el municipio Cajigal. Esta central de beneficio, tendrá un valor estratégico muy grande porque permitirá a

los productores poder beneficiar eficazmente su producto, logrando así mejorar la calidad del grano; y hacer más competitivo su producto al momento de comercializarlo.

CONCLUSIONES

Los productores de cacao del Municipio Cajigal del estado Sucre, son en su mayoría personas de edad avanzada, casi todos poseen algún grado de educación formal y muy pocos han recibido capacitación en las tareas que requiere el cultivo. La mayor parte de los productores tienen viviendas en buenas condiciones. Poseen, en su mayoría, plantaciones viejas y aplican en ellas un nivel tecnológico bajo, debido que no realizan de manera efectiva todas las prácticas que el cultivo requiere como podas, control de malezas, plagas y enfermedades; son muy pocos los que aplican agroquímicos al cultivo. La superficie cosechada de cacao de los productores encuestados es de 335 ha, el tamaño de las plantaciones es variado el 81% posee entre 1 y 12 ha y un 19% posee más de 12 ha; los productores asocian el cultivo del cacao con cambur (*Musa AAA*), plátano (*Musa paradisiaca*) y naranja (*Citrus sinensis*); el tipo de mano de obra utilizada es familiar y asalariada y solo un 35% de los productores recibe financiamiento. La fermentación que le dan al cacao (curtiembre), no es la adecuada, producto de un desconocimiento para realizarla, carencia de infraestructura y precios que no compensan esa práctica; el secado de los granos de cacao es de forma natural; secan en vagones, patios de secado y a orillas de carretera.

El ingreso de la mayoría de los productores proviene de las actividades agrícolas. El rendimiento por superficie es de 198,35 kg/ha, el cual es inferior al promedio nacional. El costo de producción estimado en la zona es de Bs. 596/ha; para producir un kilogramo de cacao en grano seco el productor deberá invertir Bs. 3. La mayoría de los productores comercializan su cacao en grano seco; las empresas comercializadoras presentes en Yaguaraparo son AFB CACAO & CAFE y CACAO ÓPTIMA, las cuales se dedican a la exportación del cacao; y Comercializadora Cajigal y APROCAO que abastecen el mercado nacional. Estas empresas le compran al productor e intermediarios a excepción de la Comercializadora Cajigal quien le compra únicamente al productor. Las prácticas tradicionales predominantes en la zona han traído una consecuencia favorable para el cultivo, como lo es la producción de un cacao orgánico, condición que se debe explotar.

LITERATURA CITADA

- Cartay, R. 1999. El cacao venezolano en el mercado mundial. Situación actual y perspectivas. Informe final. Proyecto CONICIT. 96001539. Agenda cacao. CONICIT: Venezuela.
- Fondo Nacional del Cacao (FONCACAO). 1990. Encuesta del cacao. Caracas. FONCACAO.
- Fundación para la Ciencia y la Tecnología (Fundacite). 2008. Aragua, el cacao y su gente. [Página en línea]. Disponible en: <http://cacao.fundacite.org.gov.ve/aragua/index.html>. [Consulta: 2 de septiembre de 2008].
- González, E. 2007. Denominación de origen. Cacao Chuao. FAO-IICA. Aragua.
- Granado, Y. 2006. Diagnóstico agrosocioeconómico de la producción y comercialización del cacao (*Theobroma cacao* L.) en Yaguaraparo, municipio Cajigal del estado Sucre, Año 2006. Trabajo de grado para Ingeniero Agrónomo, Escuela de Ingeniería Agronómica, Maturín, Venezuela.
- Méndez, C. 1999. Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. Segunda edición. Santa Fe de Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.
- Oficina de Relaciones Exteriores y Comercio del estado Sucre (OREC-Sucre). 2008. [Página en línea]. Disponible en: <http://orecsucre.gob.ve/produccion/cacao.htm> [Consulta: 2 octubre de 2008].
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2006. [Página en línea]. Disponible en: <http://faostat.fao.org>. [Consulta: 03 de mayo de 2006].
- Ramos, G.; P. Ramos y A. Azócar. 2006. Manual del productor de cacao. MPPCT-INIA-FIDES. Caracas.
- Tamayo y Tamayo, M. 2001. El proceso de la investigación científica. Cuarta edición. México. Limusa. 175 p.
- Sabino, C. 2002. El proceso de investigación. Caracas: Panapo de Venezuela
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). 2006. Información de mercado sobre productos básicos. Disponible en: <http://www.unctad.org>. [Consulta: 2 de julio de 2006].