


## Estudio preliminar sobre el cultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.) en el municipio Tucupita del estado Delta Amacuro, Venezuela

Preliminary study of cacao (*Theobroma cacao* L.) crop in the Municipality of Tucupita. Delta Amacuro state, Venezuela

Esmeralda RENDILES <sup>1</sup>, Ángel DIMAS<sup>2</sup> y Lerimar MONTERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA-Delta Amacuro), Venezuela. <sup>2</sup>RED CACAO.  
E-mails: erendiles@inia.gob.ve, angel.dimas@hotmail.com y lmontero@inia.gob.ve

 Autor para correspondencia

Recibido: 30/06/2008  
Primera revisión recibida: 23/03/2009

Fin de primer arbitraje: 04/03/2009  
Aceptado: 23/04/2009

### RESUMEN

Con el propósito de conocer cual es la situación actual del cultivo del cacao, en las zonas productoras del municipio Tucupita del estado Delta Amacuro, se ejecutó durante los meses de agosto, octubre y noviembre del 2006 un estudio con base en varios recorridos por estas áreas. Se dividió el municipio para un ruteo, según se observaban plantaciones y se les llamó ejes, identificados como: Eje 1.-Cocuína-La Horqueta-Buena Ventura; Eje 2.-Guasina-Las Mulas-Palo Blanco y Eje 3.-Volcán-Campo Florido-Macareito-Guacasia. El tipo de estudio fue exploratorio, la investigación consistió en la aplicación de encuestas para la recolección de datos a través de una serie de preguntas directas a los productores en la medida que se visitaba la zona. Se solicitó información sobre interrogantes que abarcaron desde los datos personales del productor, pasando por aspectos técnicos y agronómicos del cultivo, hasta las expectativas que éste tenía sobre el mismo y sus limitaciones. Los resultados indican que la producción de cacao, está determinada principalmente por factores como la edad de las plantaciones, la cual supera los 25 años, con muchos problemas de enfermedades, carecen de asistencia técnica, y de un financiamiento acorde a las condiciones de producción de esta zona. La mayoría de las fincas no utilizan el manejo agronómico, tienen un escaso o nulo mantenimiento técnico del cultivo, y la cosecha se realiza según se vean frutos en los lotes de plantas.

Palabras claves: *Theobroma cacao*, sistema de producción, cultivo, manejo agronómico.

### ABSTRACT

In order to know what was the current state of cocoa in the producing areas of the municipality Tucupita Amacuro Delta state, during August, October and November 2006 was carried out a study based on several tours through these areas. The municipality was divided into a routing, as plantations were observed and they were called axes, identified as: Axis 1.-Cocuína-La Horqueta-Buena Ventura; Axis 2.-Guasina-Las Mulas-Palo Blanco and Axis 3.-Volcán-Campo Florido-Macareito-Guacasia. The type of study was exploratory, research consisted in the implementation of surveys for data collecting through a set of direct questions to the producers as the area was visited. Information was asked from personal data, technical and agronomic aspects of cocoa until the producers' expectations about this crop and its limitations. The results suggest that cacao production is mainly determined by factors such as plantation age, which exceeds 25 years, with many disease problems, lack of technical assistance and funding commensurate with the conditions of production of this area. Most farms do not use the agronomic management, have little or no technical maintenance of the crop, and harvesting is carried out when fruits are visible in the plant lots.

**Key words:** *Theobroma cacao*, production system, crop, agronomic techniques.

### INTRODUCCIÓN

El cacao (*Theobroma cacao* L.) se extendió por todo el país hasta llegar a convertirse en el principal producto de exportación agrícola en la época colonial, colocando a Venezuela en el nivel del primer país productor en tiempos de la colonia e

inicios del siglo XX, sin embargo, con la llegada de la industria petrolera, el cultivo fue dejado de lado de tal forma que mermo su producción (Portillo *et al* 1995).

En el país la producción de cacao se concentra en tres regiones: la oriental con aproximadamente 24.396 ha y una producción de

9.249 ton (49%), región Norte-central-costera con mas de 20.000 ha y 5.214 ton (27%) de producción; y la región sur occidental con unas 8.000 ha y una producción superior a las 4.537 ton (MAC, 1998, APROCAO, 2007). Actualmente la Cámara Andina de Comercio reporta que la producción nacional de cacao es de 15.000 ton/año, con un rendimiento promedio de 240 k/ha, lo que constituye la mitad del rendimiento promedio mundial (CORPOANDES, 2007). En Delta Amacuro la zona cacaotera se encuentra en una franja a ambos lados de los caños Tucupita, Cocuina, y parte de las islas Cocuina y Manamito, así como, en la margen derecha del caño Mánamo y margen izquierda del caño Macareito (Leal, *et al.* 1999). En el área del Delta superior se reporta que existen unas 1.800 ha de cacao, las cuales producen unas 540 t, lo que representa un 3,02% de la producción nacional, recientemente la producción reportada para el año 2005 en esta zona está en el orden de las 600 t (MPPAT, 2006).

Las características de las plantaciones de cacao en esta zona, señalan que están constituidas por poblaciones de árboles muy viejos (plantaciones superiores a los 30 años), y que originalmente fueron producto del cruce entre cacaos forasteros y criollos (Reyes y Reyes, 2000; Segovia, *et al.* 2002); aunque hacia algunas áreas del municipio Casacoima hacia lo que se conoce como Manacales, Caratales, y las zonas del Pie de monte de Sierra Imataca, también se han encontrado plantaciones de cacao.

A pesar de esto se ha despertado un interés renovado por el cultivo en esta zona, debido a la reciente implementación de la Agenda Cacao en otros estados de la región central (Miranda, Aragua) y sur occidental (Mérida, Zulia, Trujillo, y Barinas) del país. En el Delta se ha propiciado a través de la Corporación Venezolana de Petróleo (C.V.P.) y en conjunto con el Ministerio de Poder Popular para la Agricultura y Tierras (MPPAT), y los productores cacaoteros deltanos, la implementación de proyectos en los cuales se estipula ejecutar desarrollos de recuperación de 1900 ha de Cacao, con un aporte del estado de 1600 millones a través del Plan conocido como Choco Delta. El objetivo es activar la producción de este cultivo para fomentar el desarrollo económico y social de las comunidades mas deprimidas del Municipio Tucupita con las (EPS) Empresas de Producción Social (C.V.G. 2006).

El clima favorable para el crecimiento sostenido del cultivo es el cálido húmedo, y en

concordancia con los siguientes requerimientos: el cacao crece bien en lugares con Precipitaciones entre los 1500 y 2000 mm anuales sobre todo en zonas bajas mas bien cálidas, también se cultiva entre los 1200 y 1500 mm pero en zonas mas frescas o en valles un tanto altos, en aquellos sitios con precipitaciones superiores a los 3000 mm es indispensable el drenaje. Las Temperaturas donde se desarrolla mejor es entre los 24°C a 26°C de media anual, con un promedio máximo mensual de 30°C y mínimo de 15°C, con una amplitud térmica entre la diaria máxima y mínima de 9°C, diferencia esta que induce una mayor brotación de yemas. La Humedad Relativa esta en el orden del 75 % al 80 % y que este libre de vientos fuertes persistentes. En cuanto a los suelos estos deben ser profundos, bien drenados, pero a la vez que permitan una buena retención de humedad y con buenos niveles de materia orgánica. Estos requisitos los encontramos en suelos Franco limosos, Franco arcillo limosos y Franco arcillosos, con pH que van entre los 5.5 y 7.5. Los suelos anegadizos con pendientes muy fuertes, muy pedregosos no son recomendables (Arroyo, *et al.* 1999).

Este panorama promisorio del cultivo promovió la necesidad de indagar sobre el mismo ante la carencia de estudios e información básica sobre este rubro en el estado, por lo que el objetivo principal del ruteo fue generar y documentar información sobre los factores inherentes al sistema productivo, aspectos técnicos sobre el manejo agronómico (superficie sembrada, número de plantas, siembras en asociación con otros cultivos, fertilización, poda, presencia de plantas enfermas, producción del cultivo) y los factores limitantes en las plantaciones de cacao establecidas en el municipio Tucupita del estado Delta Amacuro.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El área bajo estudio está ubicada en lo que se conoce como Delta Superior caracterizado por presentar dos zonas de humedad bien definidas una subhúmeda (Bosque Seco Tropical) con una precipitación media anual entre 1.000 y 1.800 mm, una época de sequía de alrededor de 3 a 4 meses; un promedio anual de temperatura de 22 a 29 °C y otra húmeda (Bosque Húmedo Tropical), caracterizada por una precipitación promedio anual entre 1.800 y 3.000 mm, promedios anuales de temperatura diaria por encima de los 24 °C, con un periodo seco relativamente muy corto (Ewel, *et al.* 1976).

Las plantaciones de cacao del Delta se encuentran establecidas esencialmente en el bosque húmedo tropical, en suelos aluviales fértiles con problemas de mal drenaje y en algunas unidades de bosque seco tropical, con asociaciones edáficas húmedas (Gómez y Azócar 2002, MPPCT 2006, Reyes y Reyes 2000), en esta área en general los suelos tienen problemas de drenaje y se inundan en algunas épocas del año (C.V.G. 2006).

Se dividió el área productora de influencia del municipio, en tres ejes, como consecuencia de valoraciones realizadas en visitas previas, que permitieron apreciar donde se observaban el mayor número de sembradíos y a la vez realizar el ruteo siguiendo la descripción de la vía agrícola que une estas comunidades rurales.

En función de esto se fragmentó la zona en tres ejes: Eje 1 Cocuina-La Horqueta-Buenaventura, Eje 2 Guasina-Las Mulas-Palo Blanco, y el Eje 3 Volcán-Campo Florido-Makareito-Guacasia.

El método de investigación fue descriptivo, por lo que se diseñó una encuesta. Mediante el ruteo de la zona se sectorizó el área en estudio, se entrevistó entre los tres ejes un total de 146 productores.

La encuesta consistió en una entrevista sencilla y directa, realizando preguntas al propietario de las unidades de producción, o quien estuviese a cargo en ese momento, las preguntas incluían aspectos importantes como la superficie sembrada (SS), superficie sembrada con cacao (SC), producción de cacao en t (PC), número de plantas/parcela (NP),

presencia de enfermedades y/o plagas o número de plantaciones enfermas (NPE), superficie sembrada con otros cultivos asociados al cacao (OC), manejo agronómico incluyendo prácticas culturales, prácticas agronómicas, y las expectativas sobre los nuevos planes de desarrollo para el Delta Amacuro en cuanto al cultivo del cacao.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el Cuadro 1 se aprecia que en el Eje Cocuina-Buenaventura la mayor parte de los productores tienen sembrado cacao, con otros cultivos, como el coco, en este eje también se observa una intensa actividad en la ganadería de agropecuaria por el incremento de áreas para el pastoreo de ganado vacuno y bufalino con un sistema de doble propósito (MPPCT 2006). Mientras se observa que en el Eje Guasina-Palo Blanco presenta una superficie sembrada de alrededor de 120 ha. Sin embargo, el mayor número de superficie sembrada se observa en el Eje Volcán-Campo Florido-Makareito-Guacasia, esto puede presumirse es debido a que en esta zona existen mejores condiciones de suelos y es el área donde se asentaron las primeras plantaciones establecidas en el Delta Superior, y donde sucedieron los primeros cruces entre cacaos forasteros, trinitario y criollos.

El Eje Volcán-Guacasia, con certeza posee el mayor número de productores que saben cuanta superficie sembrada con cacao tienen, exactamente 110 ha, sin embargo, tiene más productores que siembran el cacao en combinación o en asociación con otros cultivos. En este eje, los cultivos que más se

Cuadro 1. Número de Productores (NP) o Plantaciones, Superficie Sembrada (SS), Superficie Sembrada con Cacao (SC), Superficie sembrada con otros Cultivos (OC) en ha y Producción de Cacao (PC) en toneladas (t).

Eje 1. Sector Cocuina-La Horqueta-Buenaventura				
NP	SS	SC	OC(ha)	PC(kg/ha)
30	>90	Toda	5	NS
53	NS	NS	NT	NR
Eje 2. Sector Guasina-Las Mulas-Palo Blanco				
NP	SS	SC	OC(ha)	PC(kg/ha)
17	<120	NS	NT	≤1000
3	NS	Toda	2	≤1000
Eje 3. Sector Volcán-Campo Florido-Makareito-Guacasia				
NP	SS	SC	OC(ha)	PC(kg/ha)
43	238,89	110	14	≥400

NS: no sabe NT: no tiene NR: no lo registra

asocian son ají dulce, maíz, topocho, plátano, yuca, caraota, y frutales como el aguacate y la naranja, también se observa la actividad de la ganadería de doble propósito al igual que en el eje Cocuina-Buenaventura, pero en este eje se encontró que la superficie sembrada con cacao solamente, esta cercana o por debajo de 90 ha, con la característica preponderante de que presentan un amplio rango en la edad de la plantación, la cual oscila entre 5 y 60 años predominando las plantaciones con árboles mayores de 30 años. Igualmente, existen 30 pequeños productores que son quienes combinan cacao con otros cultivos, entre estos predominan el plátano, topocho y yuca (MPPCT, 2006).

En general ningún productor lleva registros de cosecha, tampoco realizan ningún tipo de manejo agronómico, no podan, no realizan mantenimiento a las plantaciones, tampoco fertilizan, solo en casos cuando la vegetación esta alta, proceden a realizar limpias y así observan frutos en crecimiento. Prácticamente estas plantaciones crecen y se mantienen de forma silvestre.

Las producciones en algunos casos fueron señaladas, porque se han registrado para el intermediario que compra el cacao, a fines de asignar un precio de operación para el momento de la cosecha, no porque se lleven registros confiables de ello, por otra parte, los valores indicados no superaron la media tonelada, la información fue escasa en relación al número de personas entrevistadas (sólo 10 productores). Unos señalaron que sacaban mas o menos entre 7 y 2 fanegas por cosecha (entre 350 y 100 kilogramos de almendra seca), y otros entre 5 y 3 fanegas (entre 250 y 150 kilogramos de almendra seca), algunos recordaban haber cosechado hasta 8 fanegas por cada época de cosecha. Razón por la cual esta información pudiera no ser tan precisa y en consecuencia no determinante, ya que es sugestiva y es en base a la consideración del productor, según lo que el recordaba de las cosechas pasadas.

La mayor cantidad de plantaciones enfermas se observó en el Eje Cocuina-Buenaventura (Cuadro 2) posiblemente por la influencia de suelos con mayores problemas de drenaje y las plantaciones son mucho mas viejas que en los otros ejes, puesto que las otras zonas han tendido a renovar parte de las siembras. Entre los tres ejes se tienen un total de 378,97 ha, de las cuales se tiene con entera certeza la siembra de cacao en el eje Cocuina –Buenaventura de 110 ha, y una superficie de 42,5 ha para el fomento de nuevas siembras (MPPCT 2006).

Para el año 2002, se reportó más de 623 has de cacao sembradas en el Delta (Segovia *et al* 2002), y en la actualidad se señala que existen mas de 1300 has y unas 600 t de producción (MPPAT 2006), sin embargo, los datos obtenidos de la información recabada no es ni similar a la reportada, además la producción del estado no refleja la cantidad con la pretendida superficie en producción, esto posiblemente se deba por un lado, a que en la mayoría de los casos el producto es vendido a comerciantes asentados en el Delta, que actúan como intermediarios y que trasladan el producto a puestos de compra del estado Sucre. Lo anterior trae como consecuencia, que la producción de cacao del Delta sea reportada como si se originara en ese otro estado. Por otro lado, pareciera que no existen verdaderas estadísticas sobre lo que se produce, ya que se observa muchas discrepancias en cuanto a lo cultivado y su producción. A la vez, se une a esto la falta de empleo o el desconocimiento de prácticas agronómicas y tecnologías en el manejo poscosecha que puedan mejorar el sistema de producción.

Así mismo, las plantaciones no han sido evaluadas para conocer las características del cultivo que esta sembrado y las cualidades físicas, químicas y organolépticas de los frutos; así como, una baja disponibilidad de recurso económico para el fomento y desarrollo del cultivo (Liendo y Marín 2006).

Cuadro 2. Número de Plantas (NPT), Número de Plantaciones Enfermas (NPE), Cultivos Asociados con Cacao en has (CA), y Expectativas de Fomento de Financiamiento (FF) para los Productores en ha.

Eje 1 Sector Cocuina-La Horqueta- Buenaventura				Eje 2 Sector Guasina-Las Mulas-Palo Blanco				Eje 3 Sector Volcán-Campo Florido- Makareíto-Guacasia			
NPT	NPE	CA	FF	NPT	NPE	CA	FF	NPT	NPE	CA	FF
7000	15	2	100	≤16000	10	NT	25	≤20000	10	5	42,5
NS	21	NT	50	9000	1	1	15				

NS: no sabe NT: no tiene NR: no lo registra

## CONCLUSIONES

- El cultivo del Cacao en el Delta del Orinoco se encuentra en una condición de marginalidad en cuanto a la producción, debido a la carencia de prácticas agronómicas adecuadas y la falta de una selección de materiales de alta productividad.
- Los productores no registran ningún dato sobre sus cosechas, por lo que no existen estadísticas confiables, y recientes que permitan establecer una superficie sembrada ni una producción que se infiera con el número de plantas reportadas.
- Lotes de plantas con edades superiores a los 25 años, podrían ser la causa de que exista una baja producción.
- Incidencia de enfermedades derivadas de las condiciones de suelos, clima, y disminución del vigor por la edad de los árboles.
- La producción de cacao en el estado Delta Amacuro carece de políticas y estructuras de comercialización que permitan que el producto sea registrado en esta entidad, y tenga un precio ajustado.

## RECOMENDACIÓN

Realizar investigaciones con un mayor rango de variables a indagar, que incluya factores técnicos, económicos, agronómicos y financieros; y considerar las zonas estudiadas dentro del municipio Tucupita y otras zonas ubicadas en el municipio Casacoima, además de evaluar aspectos tan importantes como los canales de comercialización del cacao en el estado Delta Amacuro.

## LITERATURA CITADA

APROCAO. 2007. Convención Anual de APROCAO. Estadísticas del Cultivo del Cacao.

Arroyo N.; I. Chacón y R. Castro. 1999. Patrón Tecnológico del Cultivo del Cacao. CORPOZULIA, Gerencia de Desarrollo Agrícola. 32 pp.

Corporación de Desarrollo de los Andes. CORPOANDES. 2007. Cámara Andina de comercio. [www.corpoandes.gov.ve/?q=node/109](http://www.corpoandes.gov.ve/?q=node/109).

Corporación Venezolana de Guayana (C.V.G.). 2006. Informa Técnico. Principales Cultivos y Rubros

Potenciales en Áreas Agrícolas del Estado Delta Amacuro. Convenio Corporación Venezolana de Petróleo-Corporación Venezolana de Guayana.

Ewel J.; E. Madriz y J. Toti. 1976. Mapas de zonas de vida de Venezuela. MAC-FONAIAP 2ª Edición. Editorial Sucre. Caracas, Venezuela. pp. 270.

Gómez M., A. y A. Azócar. 2002. Áreas potenciales para el desarrollo del cultivo del Cacao en el estado Mérida. *Agronomía Tropical* 52 (4): 403-425.

Leal F.; L. Avilán y E. Valderrama. 1999. Áreas Potenciales para el desarrollo del cultivo del cacao en Venezuela. *Agroalimentaria* 8: 39-45.

Liendo R. J. y C. Marín. 2006. Prácticas poscosecha y de almacenamiento del cacao (*Theobroma cacao*) en el estado Miranda. *Rev. Fac. Agron. (LUZ)* 23 (3): 349-363.

Ministerio de Agricultura y Cría (MAC). 1998. Sexto Censo Agrícola Nacional. Resultados Preliminares. Cuadros y Resúmenes. Caracas, Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras (MPPAT). Informe de Estadísticas de Producción del Estado Delta Amacuro. 2006. y Tierras. 10 pp.

Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y Tecnología (MPPCT). Informe Técnico sobre Actividades de la Red de Cacao del Municipio Tucupita del Estado Delta Amacuro. 2006. Programa Municipio Innovador, 8 pp.

Portillo E.; E. Martínez, F. Araujo, R. Parra y D. Esparza. 1995. Diagnóstico técnico-agronómico para el cultivo cacao (*Theobroma cacao* L.) en el Sur del Lago de Maracaibo. *Rev. Fac. Agron. (LUZ)* 12 (2): 151-166.

Reyes, H. y C. Capriles de Reyes. 2000. El Cacao en Venezuela. Venezuela, moderna tecnología para su cultivo. Editado por Chocolates El Rey, C.A. Caracas, Venezuela 270 pp.

Segovia V.; F. Fuenmayor y E. Mazzani. 2002. Recursos fitogenéticos de interés agrícola de la Orinoquía Venezolana. [www.ipgri.cgiar.org/pgnewsletter/article.asp?id\\_article=2&id\\_issue=122](http://www.ipgri.cgiar.org/pgnewsletter/article.asp?id_article=2&id_issue=122).