

# Diagnóstico agrosocioeconómico de las fincas cafetaleras de la microcuenca del río Monaicito, estado Trujillo-Venezuela

*Agrosocioeconomic diagnostic of the coffee farms in the Monaicito River's microbasin, Trujillo State-Venezuela*

**Becerra Ligia\*, Arellano Rosalva\* y Pineda C. Neida\***

*Recibido: enero, 2005 / Aceptado: septiembre, 2005*

## Resumen

Se realizó un diagnóstico agrosocioeconómico de las fincas cafetaleras de la microcuenca del río Monaicito, estado Trujillo, que permitió describir y analizar las principales variables sociales y agroeconómicas que las caracterizan. Los resultados más destacados son: fincas principalmente propias, administradas por los propietarios; alto analfabetismo; viviendas con buenas condiciones de habitabilidad y servicios básicos; unidades de producción pequeñas (< 10 ha), de bajo rendimiento (< 6 qq/ha); variedades de café más utilizadas Caturra y Typica con prácticas inadecuadas de manejo y atacadas por el *Hypothenemus hampei*. La mayoría de los productores cuentan con la infraestructura y equipos básicos para el beneficio del café. Este estudio aporta información básica para definir y caracterizar los tipos de utilización de la tierra (TUT) actuales y potenciales del área; además permitirá planificar el manejo y conservación de la microcuenca al definir y caracterizar TUT acordes con las características agroecológicas del área.

**Palabras clave:** café; caracterización socioeconómica; caracterización agroeconómica; microcuenca.

## Abstract

An agrosocioeconomic diagnosis in the coffee farms of the Monaicito River's microbasin was carried out. This allowed describing and analyzing the main social and agroeconomic variables, which characterize them. The most outstanding results are: farms mainly administered by the proprietors, high illiteracy, housings in good habitability conditions and basic services, small production units (<10 ha), low crop yield (<6 qq/ha), Caturra and Typica are the most used varieties, with inadequate handling practices and attacked by the *Hypothenemus hampei*. Most of the producers have the infrastructure and basic teams for the benefit of the coffee. This research provides basic information to define and characterize the current and potential types of land use (TLU) in the area. It will also allow planning the management and conservation of the microbasin when defining and characterizing TLU relevant to the agroecologic characteristics of the area.

**Key words:** coffee; socioeconomic characterization; agroeconomic characterization; microbasin.

---

\* Universidad de Los Andes, Núcleo Universitario "Rafael Rangel" (NURR), Grupo de Investigación de Suelos y Aguas (GISA), e-mail: limabesa@cantv.net, rosolvare@cantv.net, pineida@cantv.net

## Introducción

En el estado Trujillo, el café es uno de los rubros más importantes para su economía aunque en los últimos años tanto la plantación como la producción se han visto frecuentemente impactadas por las deficientes políticas agrícolas y por la inadecuada utilización de tecnología.

El área de la microcuenca del río Monaicito comprendida entre los 600 y 2200 msnm, ubicada en los municipios Pampán y Candelaria del estado Trujillo, es una de las zonas aptas para el cultivo del café desde el punto de vista agroecológico. Sin embargo, presenta un acelerado proceso de deterioro, lo que a la larga puede traer consigo que la calidad de vida de los productores se vea afectada al disminuir sus ingresos, además de que podría estar generando graves consecuencias en las áreas ubicadas a menor altitud, debido a los daños ocasionados por los procesos de degradación física, tanto en las vertientes como en los cauces, y a los cambios en el régimen hídrico de la cuenca. En este sentido, es importante conocer de manera precisa los aspectos físico-biológicos, socio-económicos e institucionales del área.

Por lo antes señalado, el objetivo de esta investigación fue realizar un diagnóstico agrosocioeconómico de las fincas cafetaleras de la microcuenca del río Monaicito, el cual permitió describir y analizar las principales variables sociales y agroeconómicas que caracterizan a dichas fincas. La información generada con este estudio será la base para un posterior trabajo con el que se pretenderá de-

finir y caracterizar los tipos de utilización de la tierra actuales del área cafetalera de dicha microcuenca.

Según Arias (1984), citado por Mendoza (1985), el objetivo del diagnóstico es lograr un conocimiento lo más completo posible del medio rural en su forma de organización para la producción agrícola. En vista de ese objetivo un diagnóstico tiene siempre que combinar los aspectos agroecológicos, socioeconómicos y técnicos que condicionan el proceso productivo.

## Materiales y métodos

El área objeto de estudio está ubicada en los municipios Pampán y Candelaria del estado Trujillo, Venezuela. Geográficamente está localizada entre las coordenadas: 9° 26' 18" - 9° 33' 18" latitud norte y 70° 20' 24" - 70° 27' 52" longitud oeste. Ocupa una extensión de 9200 hectáreas, desde los 600 msnm hasta los 2200 msnm y está dentro de la microcuenca del río Monaicito, perteneciente a la subcuenca del río Carache, de la cuenca del río Motatán (Figura 1).

Las características climáticas más importantes son las siguientes: la temperatura media anual es de 20,5 °C con variaciones entre 15,8 y 25,1 °C, estimada a partir de la estación Guamas de Monay para el período 1968-1983 utilizando el gradiente térmico vertical sugerido por Hernández (1988) para la temperatura media en el estado Trujillo. La precipitación media anual es de 1022 mm, con variaciones desde 808,9 hasta 1255,2 mm,

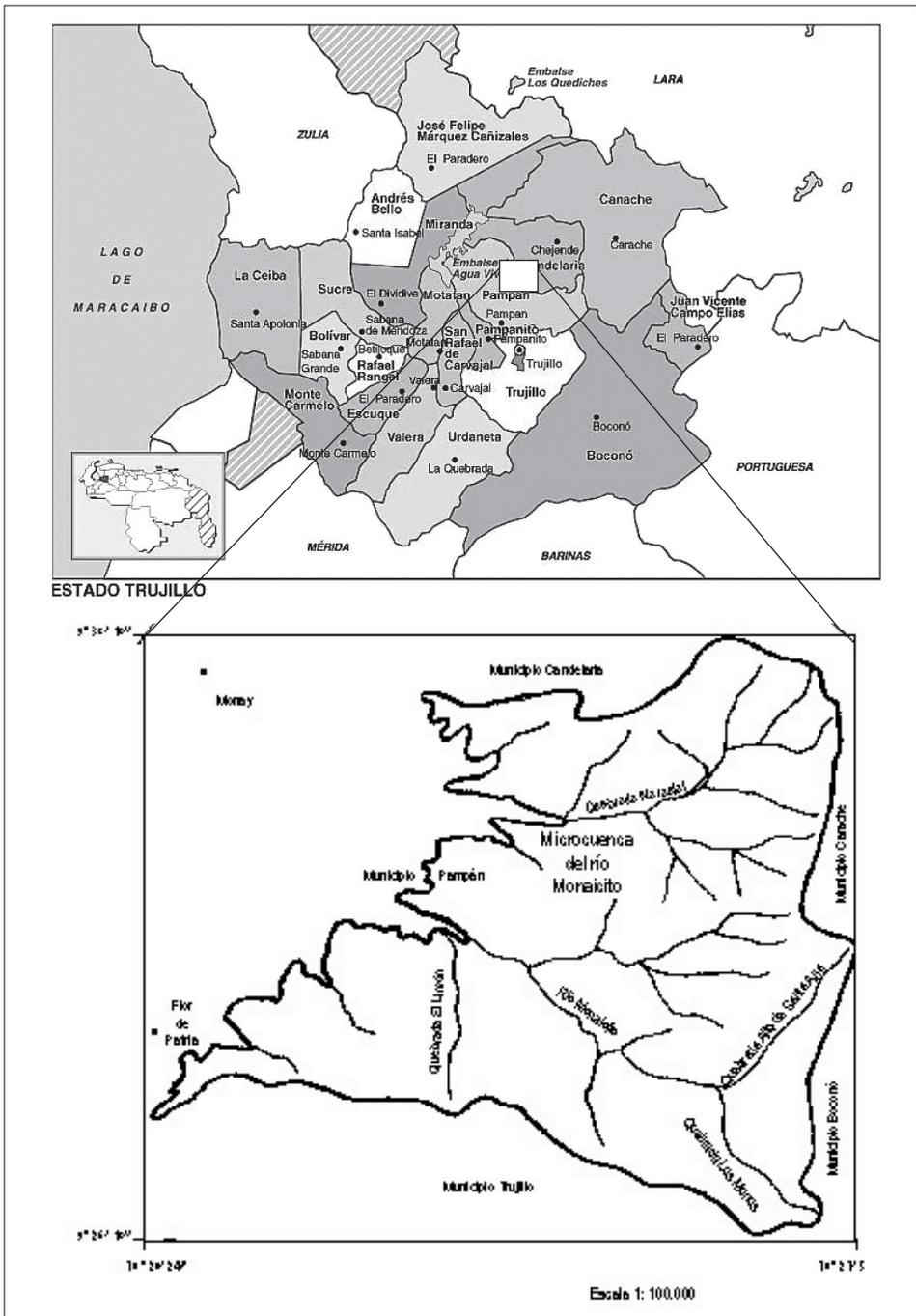


Figura 1. Ubicación del área de estudio: microcuenca del río Monacito

estimada por el método de isoyetas para el mismo período anterior. El área cultivada con café es aproximadamente un 40% (3680 ha) del área total de la cuenca, de acuerdo con el Censo Agrícola de 1998 (OCEI, 2000).

Para realizar el diagnóstico agroeconómico se utilizó la metodología propuesta por Ramakrishna (1997), Spósito (1994) y Zamorano (1993), quienes señalan que para orientar la investigación diagnóstica a nivel de fincas es necesario recopilar información sobre el ambiente económico, natural y social del área donde se ubican los agricultores e información técnica-económica de sus unidades de producción. La información general del área se puede obtener por el método de la información secundaria, que permite recopilar índices básicos a nivel de publicaciones existentes, mientras que la información de carácter específico inherente a la unidad de producción, debe ser recabada tomando en consideración los datos provenientes de una exploración del universo de los agricultores o encuesta social y de la información técnico-económica por grupo homogéneo de productores.

El procedimiento a seguir en la encuesta social incluye el diseño de la muestra, el diseño y prueba del cuestionario, la obtención de la información por entrevista, la tabulación de la información y el análisis correspondiente (Spósito, 1994). Mediante entrevistas a personas y/u organismos vinculados con la actividad cafetalera del estado Trujillo (antiguo Fondo Nacional del Café, INIA, CORPOANDES, IAN, Asociación Cafeta-

lera de Santa Ana), se recabó información sobre el tamaño de la población objeto de estudio y tamaño de las fincas. Se definió como población de estudio a la totalidad de unidades productivas ubicadas dentro del área de investigación; el tamaño de la población se estimó en 1000 unidades. El tamaño mínimo de la muestra fue de 73 unidades, calculado mediante la fórmula propuesta por Cea D'Ancona (2001):

$$n \geq \frac{S^2}{\frac{\epsilon^2}{Z_{\alpha/2}^2} + \frac{S^2}{N}}$$

utilizando los resultados de una prueba piloto de 13 unidades cuya varianza fue  $S^2 = 5,097 (ha)^2$ , con un nivel de confianza del 95% ( $Z_{\alpha/2} = 1.96$ ), un error máximo permisible ( $\epsilon$ ) de 0,5 ha para la variable área cultivada con café y  $N=1000$  unidades de producción. Para la selección de la muestra se utilizó el diseño de muestreo aleatorio estratificado, considerando una doble estratificación mediante las variables: tamaño de la unidad productiva (finca) y modalidad de siembra (bajo sombra o a plena exposición solar) de café predominante en la unidad. En consecuencia, los sujetos objeto de la investigación son los propietarios u ocupantes de cada unidad productiva, quienes suministraron los datos requeridos.

Para la obtención de dichos datos, se utilizó la técnica de la encuesta aplicada mediante un cuestionario administrado en entrevistas. Dicha encuesta fue elaborada inicialmente considerando las variables que propone la FAO (1985) para la agricultura en secano, tomando en

cuenta los siguientes aspectos: ubicación de la finca, tenencia de la tierra, datos del encuestado, datos del grupo familiar, condiciones de la vivienda y de las vías de acceso, aspectos sobre el cultivo de café, aspectos sobre la producción de otros cultivos, animales y pastos, entre otros.

El instrumento de recolección de datos fue validado mediante la técnica de juicio de 5 expertos y la aplicación de una encuesta piloto, lo cual permitió ampliar el conocimiento del área de estudio, mejorar el cuestionario en cuanto a la redacción de acuerdo al lenguaje utilizado por los productores o encuestados, definir la secuencia lógica de las preguntas, mejorar la presentación del cuestionario, organizar y precodificar las preguntas con el fin de facilitar el vaciado de los datos en una base de datos. Se realizaron 73 encuestas agrosocioeconómicas, de las cuales 13 fueron piloto o iniciales para saber si la encuesta se adaptaba a la realidad de campo, luego se procedió a realizar las 60 restantes. En la aplicación de la encuesta participaron 3 técnicos agrícolas familiarizados con el área de estudio y 3 docentes-investigadores universitarios.

Los datos recolectados, luego de ser verificados y clasificados, fueron transcritos y procesados en una base de datos. Para la creación de esta base de datos se diseñaron libros de códigos que facilitaron su transcripción. El procesamiento inicial se hizo en la hoja de cálculo Microsoft Excel 2000, y posteriormente fueron importados por el programa estadístico SPSS (versión 11) para su análisis. Los datos fueron organizados, descritos y analizados mediante cuadros (de

frecuencias y/o porcentajes), tablas de contingencia (de doble entrada), gráficos y cálculo de medidas descriptivas como medias, máximos, mínimos y desviaciones típicas para las variables cuantitativas. Estos resultados permitieron hacer inferencia sobre las fincas cafetaleras de la microcuenca del río Monaicoito.

La información recabada a través de la encuesta fue complementada con el levantamiento de información secundaria confiable y actualizada, desarrollado en tres etapas: recolección del material, clasificación y análisis.

La etapa de recolección consistió en la identificación y acceso a fuentes de información tales como: organismos gubernamentales, entre éstos: INIA (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias), Fondo Nacional del Café, Empresa Hidráulica Trujillana, Corporación de Los Andes-Trujillo, Cartografía Nacional –Caracas, Ministerio de Minas– Mérida, Instituto Nacional de Estadística-Trujillo; Bibliotecas de la Universidad de Los Andes, obtención de mapas, fotografías aéreas y ortofotoplanos.

La clasificación y análisis se efectuó de acuerdo con criterios relacionados con las variables identificadas como relevantes para el logro de los objetivos propuestos en la investigación, mediante la revisión del material bibliográfico, hemerográfico y cartográfico obtenido.

## Resultados y discusión

Las variables que se describen en el diagnóstico agrosocioeconómico están relacionadas con: tenencia de la tierra, caracte-

rísticas generales del encuestado y de su grupo familiar, aspectos relacionados con la vivienda y servicios básicos, vías de acceso a las fincas, los problemas generales de las fincas y aspectos relacionados con el cultivo de café.

La actividad fundamental de la microcuenca es la producción de café; de las 1000 fincas estimadas como población el 100% dependen del café, lo que equivale a un 85% de la superficie total estimada según el mapa de vegetación y uso actual realizado para el área de estudio.

### Tenencia de la tierra

En la figura 2 se presenta la forma de tenencia de la tierra de los productores encuestados, donde se muestra predominio de propietarios (91,7%). Cabe destacar además, que estos propietarios son los administradores de sus propias fincas en un 84,9%. Estos resultados confirman la importancia de la propiedad de la vivienda y el activo que esto representa para los venezolanos (OCEI, 2000), dado que la condi-

ción de propietario puede facilitar posibles cambios o modificaciones que pudieran ser propuestos para mejorar sus fincas.

### Características generales del encuestado y su grupo familiar

El tamaño promedio del grupo familiar es de 3,9 personas, similar al reportado en el I Congreso Venezolano del Café (1995). En relación con las personas encuestadas (propietario o encargado de la finca), (Cuadro 1), la mayoría son de sexo masculino (87,7%); con edades comprendidas entre 36 y 65 años en un 70%; de estado civil casado (56,2%). Con respecto al grado de instrucción, sólo un 35,6% han culminado la educación primaria y un 30,1% son analfabetas. Su principal actividad económica es la agrícola, 87,6% sólo trabajan en sus fincas, el resto desempeñan en forma simultánea otras actividades; por otra parte, leen muy poco la prensa, ya sea por no tener acceso a fuentes de información o por ser analfabetas.

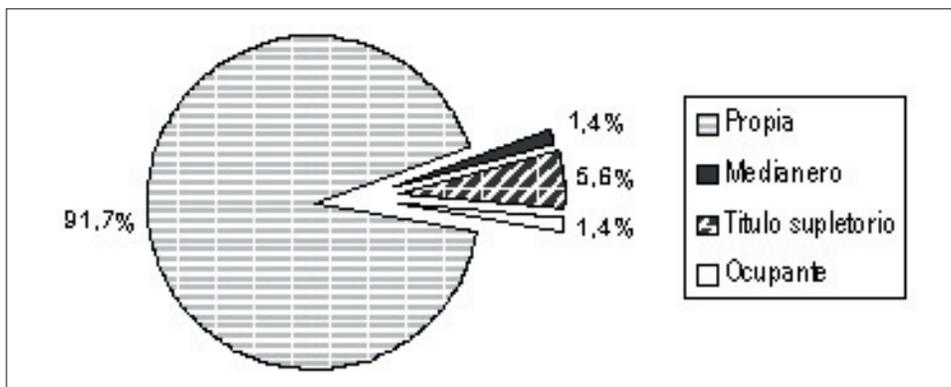


Figura 2. Tenencia de la tierra

**Cuadro 1. Características generales del propietario y/o encargado de la finca**

Variable	Ítem	Frecuencia	%
Sexo	Masculino	64	87,7
	Femenino	9	12,3
Edad (años)	16 - 17	1	1,4
	18 - 25	2	2,7
	26 - 35	8	11,0
	36 - 50	27	37,0
	51 - 65	24	32,9
	Mayor de 65	11	15,1
Estado civil	Soltero	18	24,7
	Casado	41	56,2
	Otro	14	19,2
Nivel educativo	Analfabeta	22	30,1
	Sólo sabe firmar	5	6,8
	Sabe leer y escribir	12	16,4
	Primaria	26	35,6
	Secundaria	3	4,1
	Técnico	1	1,4
	Universitario	4	5,5

En las fincas encuestadas, el número total de personas del grupo familiar fue de 215, excluyendo los 73 encuestados (propietario o encargado de la finca), cuyas principales características son: 53% de sexo femenino; 54% son hijos, con edades comprendidas entre 16 y 25 años en un 61,2%; el restante 46% del grupo familiar lo conforman esposas, concubinas, madres, padres y otros familiares. En cuanto al grado de instrucción (Figura 3) sólo un 48,1% han concluido la educación primaria y el analfabetismo es de 25,8%. Es de hacer notar que sólo un 22% de los niños en edad escolar (7 - 15

años) estudian y, el 78% no lo hace, por motivos como la falta de recursos económicos, lejanía de las escuelas o porque sus padres necesitan incorporarlos al trabajo agrícola a temprana edad. Los integrantes del grupo familiar trabajan principalmente en las mismas fincas (90,7%) como trabajadores fijos, pero la mayoría no reciben salario.

En relación con la emigración de los miembros del grupo familiar durante los últimos 5 años, se tiene que en su mayoría son los hijos (74%) quienes lo han realizado con preponderancia del sexo femenino y con edades comprendidas

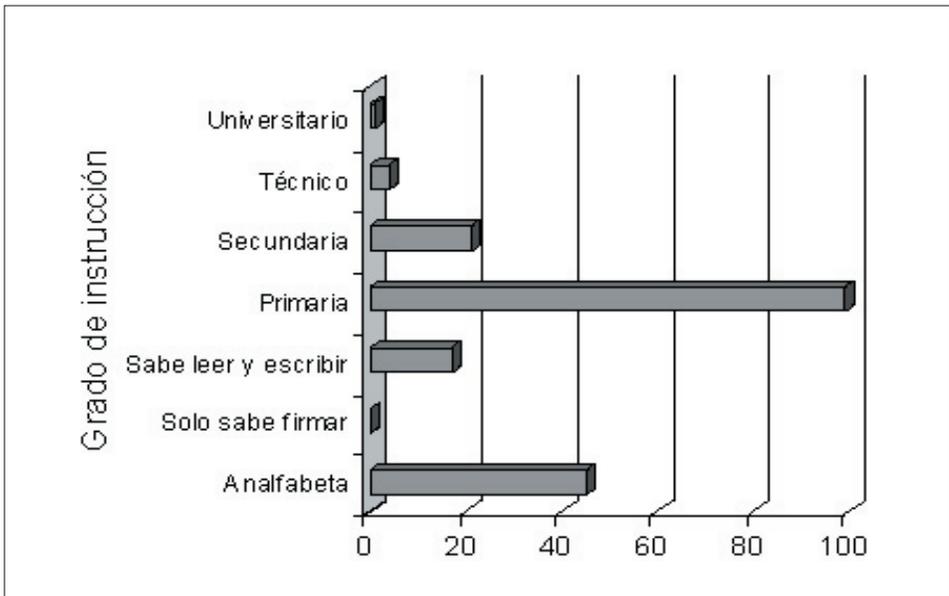


Figura 3. Grado de instrucción del grupo familiar (se excluye el propietario y/o encargado de la finca y los menores de 6 años)

entre 18 y 35 años; siendo su destino las principales ciudades del país, algunos pueblos o principales ciudades del estado Trujillo, por razones tales como la búsqueda de mejores salarios o ingresos u oportunidades de estudio. Con respecto a la inmigración sólo 3 personas han regresado por motivos personales.

### Vivienda y servicios básicos

En el cuadro 2 se muestra que la mayoría de las fincas (82,2%) reportan casas y sólo el 15,1% habitan en viviendas inadecuadas; superior al 13,03%, porcentaje promedio de los poblados rurales del país (OCEI, 2000). El tipo de vivienda más común es la casa, con techo de zinc,

piso de cemento, 4-6 ambientes y entre 1-4 habitaciones para dormir; la mayoría de las familias cocinan con leña o gas, tienen electricidad, radio, televisión y un 22,4% tienen teléfono móvil; es importante señalar que algunos de estos servicios los obtienen mediante la ayuda de familiares que trabajan fuera de la comunidad. El 27,4% de las viviendas no poseen servicios sanitarios. El servicio de agua para consumo humano lo obtienen por acueductos o por fuentes naturales. Reciben asistencia médica principalmente en ambulatorios cercanos o del sector. Eliminan los desechos domésticos al aire libre con la consecuente contaminación ambiental.

**Cuadro 2. Características de la vivienda y de los servicios básicos**

Variable	Ítem	Frecuencia	%
Tipo de vivienda	Rancho	11	15,1
	Casa	60	82,2
	Quinta	1	1,4
	Sin casa *	1	1,4
Techo de la vivienda	Sin casa *	1	1,4
	Zinc	69	94,5
	Teja	1	1,4
	Otros	2	2,7
Piso de la vivienda	Sin casa *	1	1,4
	Cemento	64	87,7
	Tierra	6	8,2
	Otros	2	2,7
Combustible para cocinar	Gas	43	66,2
	Kerosene	0	0
	Leña	53	81,5
	Electricidad	3	4,6
	Otro	0	0
Servicios domésticos	Electricidad	70	95,9
	Teléfono	17	14,3
	Transporte público	9	12,9
	Aseo urbano	3	4,3
Artefactos eléctricos	Radio	61	91,0
	Televisión	59	88,1
	Teléfono fijo	2	3,0
	Teléfono móvil	15	22,4
Servicio sanitario	Sin casa *	1	1,4
	Cloacas	5	6,8
	Pozo séptico	21	28,8
	Letrina	26	35,6
	Ninguno	20	27,4
Fuentes de agua	Sin casa *	1	1,4
	Acueducto	36	49,3
	Natural	34	46,6
	Mixto	1	1,4
	Ninguno	1	1,4

\* No posee vivienda dentro de la finca

### Vías de acceso a las fincas

El 65% de las unidades de producción están conectadas por carreteras de tierra que en épocas secas están en buenas condiciones pero en épocas lluviosas son casi inaccesibles, aspecto que dificulta la comunicación terrestre hacia los centros poblados. Sólo un 30% disponen de carreteras asfaltadas.

### Problemas generales de la finca

La mayoría de los cafetales son afectados por la Broca (*Hypothenemus hampei*) del café (62%), situación que, en opinión de los encuestados, ha afectado la cantidad y calidad del café producido en la microcuenca y en consecuencia ha disminuido sus ingresos; además, se presentan otras dificultades tales como: problemas para obtener créditos y falta de dinero para realizar las prácticas de manejo del café.

### Aspectos relacionados con el cultivo del café

La superficie de las fincas encuestadas alcanza un total de 1027,50 ha, con mínimo, máximo y promedio de 1, 200 y 14,08 ha, respectivamente. De este total solamente 40,6% están dedicadas al cultivo del café (*Coffea arabica*, variedades Typica, Caturra, Bourbon, Mundo novo, Catuay, Colombia 27 y *Coffea canephora*), con mínimo, máximo y promedio de 1, 25 y 5,72 ha, respectivamente; esto demuestra que una gran cantidad de tierra no está siendo explotada y, según los productores, se debe a problemas técnicos y

económicos por los que atraviesa actualmente el cultivo de café.

Como se observa en la figura 4, la superficie por finca para el cultivo de café muestra una distribución aproximadamente normal con asimetría hacia la derecha hasta las 20 ha (98,6%), de las cuales 87,7% de las unidades tienen tamaños <10 ha, lo que es consistente con los resultados indicados en el I Congreso Venezolano del Café (1995) para el estado Trujillo, donde un 96,3% de las fincas son menores de 10 ha.

En el cuadro 3 se observa que las variedades de café más utilizadas son Caturra (74%), Typica (42%) y Mundo novo (20,5%). Es importante mencionar que en la mayoría de las unidades productivas cultivan dos o más variedades; la modalidad más común es bajo sombra, siendo los cultivos o árboles que más combinan con el café: cambur (*Musa sp.*), guamo (*Inga sp.*), cedro (*Cedrela odorata*), pardillo (*Cordia alliodora*), bucare (*Erythrina sp.*), cauajaro (*Cordia sp.*), entre otros.

Las variedades de café con mayor superficie cultivada son: Caturra, con un total de 172,5 ha (mínimo de 0,50 ha y máximo de 20 ha); Typica, con un total de 76,50 ha (mínimo 0,75 ha y máximo de 15 ha) y Catuay, con un total de 20,50 ha (mínimo de 1 ha y máximo de 4 ha) (Figura 5). Caturra y Typica son las variedades más cultivadas por los productores por adaptarse a las condiciones agroclimáticas de la zona (FONAIAP, 1988; Fernández y Delgado, 1982); además son poco exigentes en cuanto a manejo, pero son menos productivas.

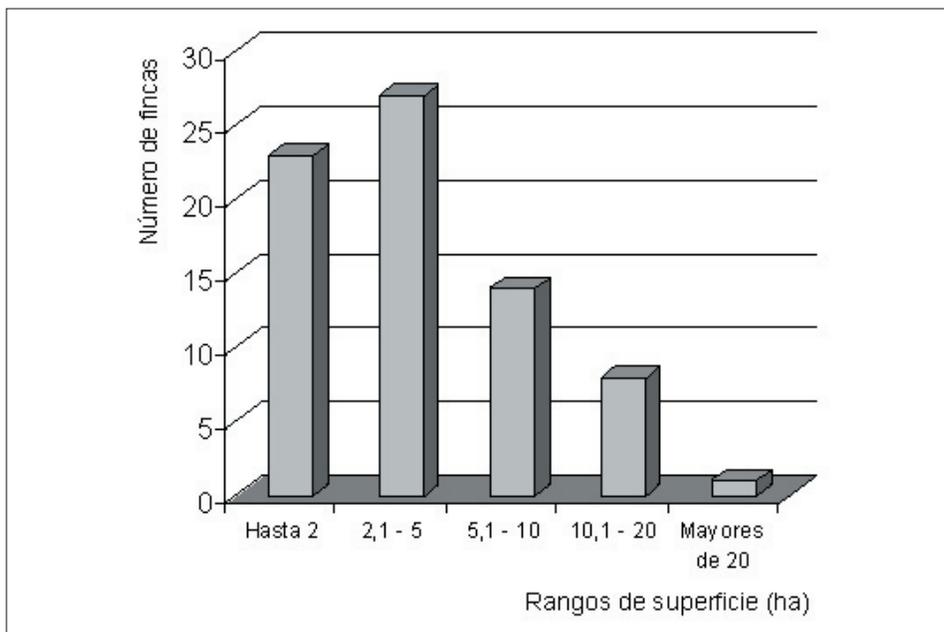


Figura 4. Superficie cultivada de café (ha)

**Cuadro 3. Variedad, modalidad de cultivo y otros cultivos combinados con café**

VARIABLES	ÍTEM	FRECUENCIA	%
Variedad	Caturra	54	74,0
	Typica	31	42,5
	Mundo novo	15	20,5
	Catuay	9	12,3
	Colombia 27	4	5,5
	Bourbón	9	12,3
	Coffea canephora	1	1,4
Modalidad de cultivo	Sombra	66	90,4
	Plena exposición solar	2	2,7
	Ambas	4	5,5
	Sin información	1	1,4
Cultivos o árboles combinados con el café	Cambur	44	64,7
	Maíz	2	2,9
	Caraota	2	2,9
	Guamo	36	52,9
	Naranja	13	19,1
	Cacao	1	1,5
	Aguacate	10	14,7
	Árboles	40	58,8

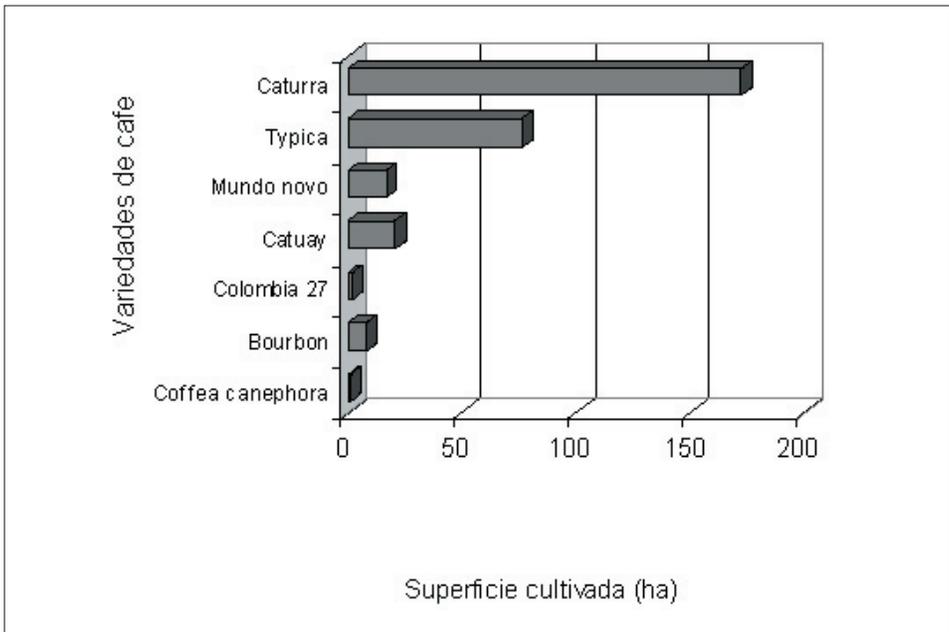


Figura 5. Superficie cultivada por variedad de café

Las estadísticas descriptivas -promedio, mínimo y máximo- en relación con la edad de la plantación para las variedades más utilizadas son: Caturra: 13, 1, 40 años; Typica: 29, 3, 80 años y Catuay: 9, 6, 18 años. Con respecto a la edad de la variedad Typica, es preciso aclarar que el máximo de 80 años corresponde al tiempo durante el cual se ha cultivado esa variedad en las fincas, pero no a la edad de las plantas; ya que éstas son podadas una vez que han alcanzado su límite de crecimiento y producción; por otra parte es muy frecuente que los productores permitan que las plantas se reproduzcan por regeneración natural.

El distanciamiento entre plantas según la variedad de café más común es de 1,5 x 2; este distanciamiento lo utilizan

para la variedad Caturra (31,5%) y para la variedad Typica (17,8%); igualmente un distanciamiento muy usual para estas variedades es de 1 x 1 utilizado por un 9,2% de los productores; también es frecuente la superpoblación o regeneración natural. Además de los distanciamientos nombrados existen otras separaciones usadas como: 1 x 1, 5; 1 x 2; 2 x 2, entre otros. La mayoría de los productores producen las plantas de café para renovar o sembrar.

Las actividades de manejo del cultivo de café están relacionadas con fertilización, control de malezas, control de enfermedades o plagas, riego, cosecha y beneficio. El 69,9% de los productores usan fertilizantes, siendo los productos químicos más usados: Urea, y las fórmulas 12-

24-12 y 14-14-14; la medida más utilizada es la 'lata de sardina' (aproximadamente 120 g); la forma de aplicación es la 'media luna' (41,1%) y predomina la frecuencia de aplicación anual (52,1%).

El control de malezas en su mayoría se hace en forma manual (82,2%), sólo un 15,1% de los productores encuestados lo hacen en forma química; los productos más utilizados son: Roundup (90,9%) y Gramoxone (9,09%) y la cantidad del producto utilizado es de un l litro por 200 litros de agua en Roundup, y para Gramoxone no se obtuvo información; la frecuencia de aplicación más utilizada es anual.

La plaga más común del café es la broca (95,8%), pero además existen otras enfermedades o plagas como hormigas, palomilla y roya; la mayoría de los productores encuestados (93,1%) no realizan ningún control de estas enfermedades o plagas; sólo algunos de ellos utilizan, de acuerdo a sus creencias, la brujería pero en forma muy eventual (5,4%); sin embargo, actualmente están introduciendo un control biológico con el apoyo del INIA y de investigadores de la Universidad de Los Andes.

El 94,5% de los productores encuestados no utilizan riego, ya que las condiciones climáticas de la zona proporcionan los requerimientos mínimos de precipitación para el cultivo de café.

La época de cosecha más frecuente en las unidades de producción varía entre septiembre-noviembre (49,3%) y marzo-mayo (56,7%).

La mayoría de los productores cuentan con la infraestructura y equipos bási-

cos para el beneficio del café (Cuadro 4), observándose que la principal actividad que se realiza fuera de la finca es el trillado, cuyo costo varía entre 800 y 2000 Bs. /qq (a diciembre de 2003). En cuanto a la disposición final de los desechos producidos por el café la mayoría de los productores lo utilizan como abono sin tratamiento.

En la figura 6 se observa que un 54,8% de las fincas tienen un rendimiento bajo, menor a 6 qq/ha, el cual está por debajo del promedio nacional que es de 7,7 qq/ha, rendimiento y apenas representa el 20% de los promedios de los principales países productores de café del mundo (40 qq/ha), de acuerdo a lo indicado en el *Estudio de Competitividad del Café en Venezuela* realizado en el año 1999 (FUDECO, 2000). En la figura 6 también se muestra que un 34,2% de las fincas tienen un rendimiento de bajo a moderado, 6-18 qq/ha y sólo un 6,8% tienen un rendimiento de moderado a alto entre 19 y 40 qq/ha. Las fincas con bajo rendimiento (52,2%) tienen mayor superficie dedicada al café (<10 ha), en ellas predominan plantaciones viejas (> 20 años) de las variedades Caturra y Typica, sin prácticas de manejo adecuadas (entre-saca, poda, renovación principalmente) y además son fuertemente atacadas por la broca, lo que deteriora la calidad del grano. Las fincas con bajo a moderado rendimiento (35,7%) se diferencian de las anteriores por tener superficies < 5 ha dedicadas al café, con plantaciones < 20 años de las variedades Caturra y Typica; mientras que las fincas de moderado a alto rendimiento (7,1%) se caracterizan

**Cuadro 4. Actividades del beneficio del café realizadas dentro y fuera de la finca, su costo y disposición de los desechos**

Variable	Ítem	Frecuencia	%
Actividades realizadas dentro de la finca	Descerezado	68	94,4
	Fermentación	49	68,1
	Lavado	58	80,6
	Trillado	10	13,9
	Secado en patio	70	97,2
	Secado en secadores	9	12,5
	Otro	2	2,8
Actividades realizadas fuera de la finca	Trillado	60	82,1
	Todas	1	1,4
Costo del trillado (actividad realizada fuera de la finca) (Bs./qq)	800 - 1199	46	76,67
	1200 - 1499	3	4,94
	1500 - 1699	10	16,67
	1700 - 2000	1	1,67
Disposición de los desechos producidos por el beneficio del café	Al aire libre	10	13,7
	Abono sin tratamiento	48	65,8
	Abono preparado	6	8,2
	Lo queman	1	1,4
	Sin información	8	10,9

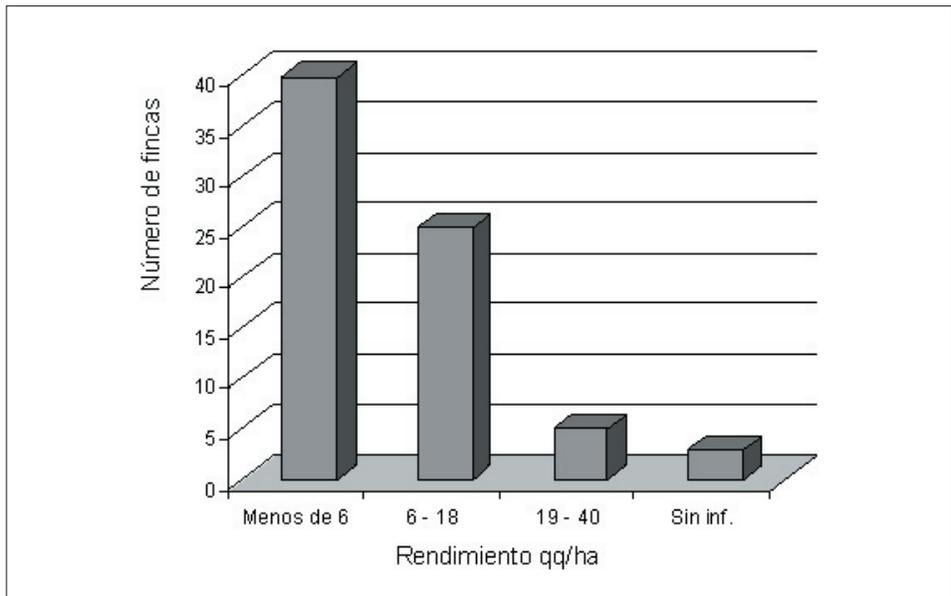


Figura 6. Rendimiento del café (qq/ha)

por tener menor superficie dedicada al café (hasta 2 ha), cultivándose principalmente las variedades Catuay y Bourbon, con plantaciones más jóvenes (< 8 años). Los rangos de rendimiento bajo (menor a 6 qq/ha), de bajo a moderado (6-18 qq/ha) y de moderado a alto (19 a 40 qq/ha) se definieron con base en los niveles de tecnología establecidos por el Paquete Tecnológico para la producción de café (FONAIAP, 1988).

También se detectó que el precio de venta de la última cosecha fue entre 20 mil - 35 mil Bs. /qq en un 56,1% de las fincas; un 23,3% obtuvo un precio entre 36 mil - 48 mil Bs. /qq; 16,4% vendió el producto entre 50 mil - 62 mil Bs. /qq y el restante no dio información. La variación en estos precios es debido a que algunos productores venden el producto a puerta de finca a menor precio, mientras que otros lo venden en las trilladoras a mayor precio. Además, estos precios corresponden a diferentes épocas de cosecha en años anteriores al 2003, ya que para este año no se obtuvo café para la venta debido a los daños causados por la broca. Es importante señalar que el precio promedio del quintal de café, en Venezuela, fue de 82 mil Bs. en diciembre de 2002.

En cuanto a la comercialización del café, los productores encuestados no están afiliados a ninguna organización o cooperativa, sino que venden su producto principalmente a la empresa Café Flor de Patria (39,4%), a intermediarios (36,6%) o a las trilladoras (29,6%); pocos productores venden el producto a vecinos o a otras empresas productoras de café; es decir, los productores se en-

frentan a un mercado oligopólico donde existen pocos compradores con un elevado poder de decisión sobre el precio. Por otra parte, un 49,3% de los productores utilizan transporte propio para movilizar el producto hasta el mercado, un 43,8% utilizan transporte alquilado y 6,9% venden el producto a puerta de finca.

En relación con la mano de obra utilizada en las fincas para el cultivo de café, se pudo apreciar que los trabajadores del grupo familiar, incluyendo el encargado o propietario, en su mayoría trabajan en la limpieza del cafetal, fertilización, beneficio y en la cosecha del mismo; se observó que los trabajadores fijos y eventuales trabajan o participan en las mismas actividades que los trabajadores del grupo familiar, destacándose que contratan más trabajadores eventuales que fijos, principalmente en la época de cosecha; el salario más frecuente varía entre 2500 y 6000 Bs./día (a precios de diciembre de 2003).

Sólo 14 de los 73 productores encuestados (19,2%) reciben asistencia técnica para el control de plagas y enfermedades (19,18%) o para todas las demás actividades (7,1%); de manera eventual (11%) y sólo un productor recibe asistencia técnica anual (1,4%). Los organismos que brindan este servicio son INIA, SASA (Servicio Autónomo de Sanidad Animal) o técnicos privados.

Actualmente ninguno de los productores encuestados son beneficiarios de créditos; sin embargo, 6 de ellos si lo solicitaron en el pasado con montos entre 50.000 y 2.000.000 de Bs., y fueron otorgados a 5 de ellos. Los organismos que suministraron este servicio fueron

FONCAFE (Fondo Nacional del Café) y PACCA (Productores Asociados de Café CA); es importante acotar que estos organismos no existen en la actualidad. No obstante, el 41,7% de los encuestados manifestaron la necesidad de apoyo crediticio para renovar, fertilizar y para otras actividades como el establecimiento de otro cultivo y, únicamente, 2 de ellos señalaron no necesitar de este servicio; el resto de los encuestados no facilitó información (52,2%). Las dificultades para la obtención de créditos están relacionadas con la falta de organización de los productores y su consecuente baja capacidad de gestión; otro factor determinante es la baja rentabilidad de esta actividad.

Aparte del cultivo del café, en las fincas se producen otros cultivos como: cambur, maíz, hortalizas, caraotas, naranjas, entre otros; con un área cultivada relativamente pequeña, principalmente menores de 100 m<sup>2</sup>; la producción se destina en su mayoría para el consumo familiar y para los vecinos, el excedente es utilizado para la venta; sólo 10 de los 73 productores encuestados destina su producto al mercado; el transporte utilizado para vender estos productos es propio o alquilado.

Cabe destacar que un 37% de los productores están dispuestos al cambio de uso de la tierra hacia otros cultivos como: hortalizas (29,6%), maíz (25,9%), caraotas (22,2%), naranjas (22,2%), y algunos otros cultivos de ciclo corto con el objeto de obtener alimento y ganancias en poco tiempo. Esta disposición facilitaría la implementación de la diversificación de cultivos en la cuenca.

En la mayoría de la fincas crían animales tales como aves de corral, porcinos y vacunos para el consumo familiar y los vecinos y, animales de carga para el trabajo en la finca; igualmente tienen potreros con pastos sembrados y naturales (7 ha).

## Conclusiones y recomendaciones

Sobre la base de los resultados obtenidos en el diagnóstico agrosocioeconómico, realizado en las fincas cafetaleras de la microcuenca del río Monaquito en el estado Trujillo, se puede concluir que esta microcuenca se caracteriza por presentar una población relativamente joven, con niveles educativos bajos y alto analfabetismo -particularmente en la población en edad escolar- que podría obstaculizar, a futuro, el uso de innovaciones tecnológicas y en general, la aplicación de planes de desarrollo agrícola. La principal actividad económica es la producción de café con predominio de la propiedad de las unidades de producción. Existen condiciones de habitabilidad favorables, aun cuando el 27% de la población no disponen de servicio sanitario. Las vías de acceso, en su mayoría, están en malas condiciones la mayor parte del año. Comparando estas características con la información indicada para el estado Trujillo, por el I Congreso Venezolano del Café (1995), se puede concluir que en general las condiciones sociales se mantienen similares.

Las unidades de producción se caracterizan por ser pequeñas, con baja pro-

ductividad, pues el 57,2% de las fincas tienen un rendimiento inferior a 6 qq/ha; las plantaciones son viejas (mayor de 20 años), en las que se cultivan variedades de bajo rendimiento tales como Caturra y Typica, en su mayoría atacadas por la broca; igualmente no cuentan con asistencia técnica ni apoyo crediticio; la mayoría de los productores realizan las actividades del beneficio dentro de las mismas fincas. Los productores no están organizados lo que genera una baja capacidad de gestión que, sumado a un mercado oligopólico, limita la posibilidad de obtener precios justos para el producto; en consecuencia, los ingresos no compensan los gastos, siendo ésta una de las razones por la cual no utilizan apropiadas prácticas de manejo.

Con la baja productividad y los precios igualmente bajos, el área se encuentra muy deprimida por lo que se haría necesario una política de inversión aunada a un plan de recuperación que permita renovar las plantaciones de café y/o la implantación de otros tipos de utilización de la tierra acordes con las características agroecológicas de la zona.

## Agradecimientos

Al Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCHT) de la Universidad de Los Andes (ULA), por el financiamiento a este proyecto bajo el Código NURR-C-292-01-01-A.

## Referencias citadas

- CEA D'ANCONA, M. 2001. *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Edit. Síntesis, S.A. España. 415 p.
- FAO. 1985. *Directivas: Evaluación de tierras para la agricultura en secano*. Boletín de Suelos. N° 52. Roma - Italia. 228 p.
- FERNÁNDEZ, J. y DELGADO, O. 1982. *Zonificación del cultivo de café (Coffea arábica) para el estado Trujillo en función de temperatura, precipitación y altitud*. Tesis de pregrado Técnico Superior Agrícola. Núcleo Universitario 'Rafael Rangel'. Universidad de Los Andes. Trujillo - Venezuela. 98 p.
- FONAIAP. 1988. *Paquete tecnológico para la producción de café*. Serie Paquetes Tecnológicos. N° 6. Maracay-Venezuela. 192 p.
- FUDECO. 2000. *Plan Nacional de Desarrollo Regional. Región Centro Occidental*. <http://www.fudeco.org/proyectos/pdf/PEG.pdf>. 13/05/2005
- HERNÁNDEZ, R. 1998. *Zonificación agroclimática del estado Trujillo Volumen 1ª*. Ministerio de Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Caracas-Venezuela. 105 p.
- I CONGRESO VENEZOLANO DEL CAFÉ. 1995. San Cristóbal, 19 al 22 de julio.
- MENDOZA, B. 1985. *La agricultura venezolana y el enfoque de sistemas*. UNELLEZ. Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social. Programa de Economía Agrícola. Barinas - Venezuela. 153 p.
- OFICINA CENTRAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (OCEI). 2000. *Encuesta Social 1998*. (Base de datos en CD). Disponible en el Instituto Nacional de Estadística.
- RAMAKRISHMA, B. 1997. *Estrategias de extensión para el manejo integrado de cuen-*

*cas hidrográficas: conceptos y experiencias.*

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH: Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura (IICA). San José - Costa Rica. 338 p.

SPÓSITO F., E. 1994. *La investigación de fincas en la transferencia de tecnología agrícola.* Universidad Central de Venezuela. Instituto de Economía Agrícola y Ciencias Sociales. 130 p.

SPSS, Inc. 2000. SPSS para Windows. Versión 11 en español. (Software). USA

ZAMORANO, C. 1993. *Diagnóstico agroecológico de fincas cítricas del municipio Bejuma en los valles altos del occidente del estado Carabobo.* Período 1991-1992. Trabajo de Grado. UCV. Facultad de Agronomía. 155 p.