

# DINÁMICA SOCIOECONÓMICA EN LA REGIÓN DEL NORTE DE COCLÉ

ANTE LA AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ

---

MANUEL DE J. JIMÉNEZ MONTERO, JUAN PABLO MARTÍNEZ DÁVILA,  
OCTAVIO RUIZ ROSADO, FELIPE GALLARDO LÓPEZ  
*Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas,  
Campus Veracruz\**

## Abstract

Between January and March 2004, a survey was carried out amongst 169 agriculturalists of the Northern Coclé province, with the aim of identifying the relationship between the management of agricultural-ecosystems, the quality of life of the agriculturalists and their attitude to the amplification project on the Panama Canal. It was found that 85.2% of the agriculturalists obtained annual earnings of less than 1 000 US dollars, with an average annual self consumption of 383.05 US dollars. The efficiency level in the use of the labour force and also of land use showed values levels below the national average. Quality of life was also low in 82.3% of the cases and correlated positively with the efficiency levels and total income levels. The majority of the agriculturalists of the northern region of Coclé have a negative attitude towards the extension project. A positive attitude was achieved from the farmers with least land, those closest to the urban centres and those with greater activity outside the agro-ecological system.

*Key words:* attitudes, agricultural-ecosystem, quality of life, conflict, efficiency

## Resumen

Con el objetivo de identificar la relación entre el manejo de los agroecosistemas, la calidad de vida de los agricultores de la región del norte de la provincia de Coclé y su actitud frente al proyecto de ampliación del Canal de Panamá, entre enero y marzo del 2004 se aplicó una encuesta a 169 agricultores. Se encontró que 85.2% de ellos obtiene ingresos inferiores a 1 000 dólares al año, con un autoconsumo promedio de 383.05 dólares anuales. La eficiencia en el uso de la fuerza de trabajo y la tierra mostró valores bajos en relación con parámetros nacionales. La calidad de vida resultó baja en 82.3% de los casos y se correlacionó positivamente con las eficiencias y el ingreso total. La mayoría de los agricultores de la región rechaza el proyecto de ampliación. Quienes tienen una actitud más positiva son aquellos con menos tierra, más cercanos a centros urbanos y con una mayor actividad fuera del agroecosistema.

*Palabras clave:* actitud, agroecosistema, calidad de vida, conflicto, eficiencia

\* Km 26.5, Carretera Federal Veracruz-Xalapa, Mpio. Manlio F. Altamirano, 91700 Veracruz, Ver.

# SOCIAL-ECONOMIC DYNAMICS IN THE NORTH OF COCLÉ

BEFORE THE EXTENSION OF THE PANAMA CANAL

---

MANUEL DE J. JIMÉNEZ MONTERO, JUAN PABLO MARTÍNEZ DÁVILA,  
OCTAVIO RUIZ ROSADO, FELIPE GALLARDO LÓPEZ  
*Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas,  
Campus Veracruz*

## Résumé

Par le moyen d'une enquête effectuée entre janvier et mars 2004, sur 169 agriculteurs, les auteurs présentent l'identification de la relation entre la gestion des agroécosystèmes, la qualité de vie des agriculteurs de la région septentrionale de la province de Coclé et leur attitude devant le projet d'amplification du Canal de Panama. 85.2% de ces agriculteurs ont des revenus annuels inférieurs à 1000 dollars et une autoconsommation moyenne de 383.05 dollars annuels. L'efficacité dans l'usage de la force de travail et de la terre montre des valeurs basses par rapport aux paramètres nationaux. Dans 82.3% des cas, la qualité de vie s'est montrée faible et en corrélation positive avec l'efficacité et le revenu total. La plupart des agriculteurs de la région nord de Coclé maintiennent une attitude négative envers le projet mentionné. Alors qu'une attitude plus positive se note chez les agriculteurs moins pourvus en terre, plus proches des centres urbains et dont l'activité, hors des agroécosystèmes, est plus importante.

*Mots-clés:* attitude, agroécosystème, qualité de vie, conflits, efficacité

## Samenvatting

Tussen januari en maart 2004 is een enquête gehouden onder 169 landbouwers uit het noordelijk gebied van de provincie Coclé met het doel om inzicht te krijgen in de samenhang tussen het gebruik van de agro-ecosystemen, het levensniveau van de landbouwers en hun houding ten opzichte van het uitbreidingsplan van het kanaal van Panama. Daaruit bleek dat 85.2 % van de landbouwers minder dan 1.000 dollar per jaar verdienen, met een autoconsumptie van gemiddeld 383,05 dollar per jaar. In vergelijking met de nationale parameters was er blijk van lage efficiëntiewaarden wat betreft de verhouding arbeidskracht en land. Het levensniveau bleek laag voor een 82.3 % van de onderzochte gevallen en vertoonde een positief verband met genoemd gebrek aan efficiëntie en het totaalinkomen. De meeste landbouwers in het noordelijke gebied van Coclé hebben een negatieve houding t.o.v. het uitbreidingsplan. De factoren die het meest verband houden met de variatie in houding zijn het aantal jaren dat men al in de gemeenschap woont, het levensniveau, de afstand tot stadscentra, de totale oppervlakte en tijd die besteed wordt aan niet agrarische bezigheden, waarbij de landbouwers met minder land, die dichterbij de urbanisatie wonen en meer niet agrarische bezigheden hebben de meeste positieve houding vertonen.

*Kernwoorden:* houding, agro-ecosysteem, levensniveau, conflict, efficiëntie

## INTRODUCCIÓN

La inserción de Panamá en la economía mundial como país de tránsito ha derivado en una estructura económica sustentada en el comercio y los servicios, los cuales históricamente han marginado del desarrollo a las áreas rurales. Así, en esta zona, cuyo eje es el canal interoceánico, se ha constituido una estructura agraria dependiente de productos e insumos externos, que genera sólo 4.6% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional.

A partir del traspaso del canal a manos panameñas (año 2000), su necesaria ampliación y modernización ha tomado importancia. Es en ese proceso que se plantean nuevos escenarios para integrar la población agrícola en el desarrollo de la zona de tránsito, lo cual se torna cada vez más imperioso si se analiza que tal ampliación considera crear tres lagos artificiales que inundarían a un significativo grupo de comunidades campesinas. El diseño de tal proyecto ha encontrado fuerte oposición de un destacado sector de los agricultores del norte de Coclé y la costa abajo de Colón, cuyas comunidades han sido incluidas dentro de la cuenca del canal.

La premisa que en lo general guió este trabajo se enuncia en términos de que la actitud de los agricultores de la región del norte de la provincia de Coclé (en adelante RNC) hacia el proyecto de ampliación del canal de Panamá se relaciona de manera multifactorial con su calidad de vida y el manejo que le dan a sus agroecosistemas. Con base en ese postulado, se incorpora un enfoque complejo de valoración de la realidad, como instrumental indispensable para tomar decisiones y operar las estrategias adecuadas que logren el desarrollo agrícola regional.

A partir del enfoque de agroecosistemas (Hernández, 1977; Martínez, 2001) se examinó la situación actual de éstos en la RNC, con el propósito de conocer cómo se relaciona el manejo que los agricultores les dan, con su calidad de vida y con su actitud frente al proyecto de ampliación del canal de Panamá. Así, se busca generar conocimiento en el marco de una situación de intenso conflicto, en la cual están involucrados campesinos y autoridades nacionales. Los objetivos específicos son: conocer los ingresos económicos y la eficiencia lograda en el manejo de los agroecosistemas,

identificar el nivel de la calidad de vida de los agricultores y su actitud frente al proyecto de ampliación del canal de Panamá, así como la probable interrelación entre esos factores.

Esta investigación se fundamenta en el planteamiento dialéctico de que toda transformación social tiene como protagonistas a las personas y grupos que conforman esa sociedad, y que los elementos de juicio que contribuyan hacia esa perspectiva teórica deben partir de la comprensión concreta en que se sustenta su dinámica económica y social, y de las restricciones que frenan su incorporación efectiva en ese proceso transformativo, entendiendo el conflicto que aquí se presenta como una oportunidad positiva para el cambio social.

#### SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Se han cumplido cuatro años de la administración panameña del canal interoceánico. Durante ese periodo se ha probado la capacidad técnica, la seguridad y el alto grado de profesionalismo para operar esta importante vía al servicio del comercio mundial. En este momento, las interrogantes básicas de la sociedad panameña se ubican en torno a la capacidad del canal para sostener y extender los niveles de servicio en los próximos años y, por otro lado, en cómo esta actividad debe potenciar el desarrollo nacional.

Los estudios del tránsito, movimiento de la carga y proyecciones hacia el futuro realizados por los expertos de la Autoridad del Canal (ACP), institución panameña responsable de administrar la vía, establecen la urgente necesidad de ampliarla y modernizarla, para elevar y mantener su eficiencia y competitividad en el mediano y largo plazo. Así, en la proyección de tránsito por el canal se destaca lo imprescindible de la captación de nuevas reservas de agua, "cualquiera que sea la opción de ampliación que se pretenda implementar", tal como lo manifestó la oficina de Proyectos de Capacidad de la ACP en 1999, sobre todo si se tienen en cuenta las condiciones de escasez que el fenómeno de "El Niño" generó en la región de 1997 a 1998. Aun cuando en circunstancias normales la cantidad de agua disponible es abundante, la capacidad para almacenarla está limitada a los lagos existentes.

A partir de esa situación, el gobierno panameño legalizó los límites de la cuenca hidrográfica del canal de Panamá por medio de la Ley 44 del 31 de agosto de 1999, sumando a la cuenca tradicional (de 339 649 hectáreas) un nuevo territorio de 213 112 hectáreas, denominado *cuenca occidental*, en cuyo interior se encuentran alrededor de 500 comunidades de los distritos de La Pintada y Penonomé (provincia de Coclé) y del distrito de Donoso (provincia de Colón). Una vez establecida esta condición legal se divulgó el proyecto de ampliación, que tiene como componente principal crear tres lagos artificiales retenidos por medio de presas de almacenamiento: una en el río Coclé del Norte, que tendría una cobertura de 4 800 hectáreas; otra en el río Caño Sucio, con una superficie inundada de 1 400 hectáreas, y la última en el río Indio, en un área de 4 300 hectáreas.

Es relevante mencionar que la ACP ha desplegado esfuerzos para incorporar a la población campesina en la discusión y el análisis relativos al proyecto. Muestra de ello fueron las mesas de trabajo llevadas a cabo entre el 15 de marzo y el 9 de junio de 2002, en las que se incorporó a campesinos de la región para “examinar las causas de los problemas sociales, de producción y ambientales e identificar responsables y soluciones”.<sup>1</sup> No obstante, las manifestaciones de protesta de grupos de agricultores en contra del proyecto, dirigidas sobre todo por la Coordinadora Campesina Contra los Embalses (CCCE), indican la ausencia de consenso con las comunidades campesinas para la ejecución de esta obra. Por otro lado, no debe olvidarse que se trata de un área donde la mayoría de los proyectos de desarrollo que el Estado ha ensayado han sido generados verticalmente, atendiendo demandas y proyecciones que no necesariamente se relacionan con las necesidades de los pobladores de la región.

Las razones que mueven al Estado en este proyecto son garantizar el abastecimiento de agua al canal y al área metropolitana por los próximos 100 años, así como la enorme inversión que se prevé realizar en los lagos artificiales. Esto es determinante

<sup>1</sup> “Resultados de las Mesas de Trabajo y del Diagnóstico Socioambiental”, Autoridad del Canal de Panamá, División de Administración Ambiental, 2002, 14 pp.

para el desarrollo económico del país, pero también lo es la repercusión sobre la forma de vida, producción y actividades de las 35 000 personas que habitan la cuenca occidental, así como sobre el equilibrio de los ecosistemas de la región, que directa o indirectamente recibirán los efectos de este proyecto. El planteamiento se hace en términos de que, sin importar cuál sea la decisión final respecto del proyecto de ampliación del canal (misma que deberá ser ratificada por mandato constitucional a través de un referéndum aplicado a la sociedad panameña), se ha incorporado por disposición legal una nueva región a la dinámica de la actividad canalera y, por ello, un compromiso con el desarrollo agrícola de las comunidades campesinas involucradas. Con base en lo anterior, conocer la actitud de los agricultores y su relación con variables complejas es el objetivo central de este trabajo y, en consecuencia, se espera que contribuya a la toma de las mejores decisiones.

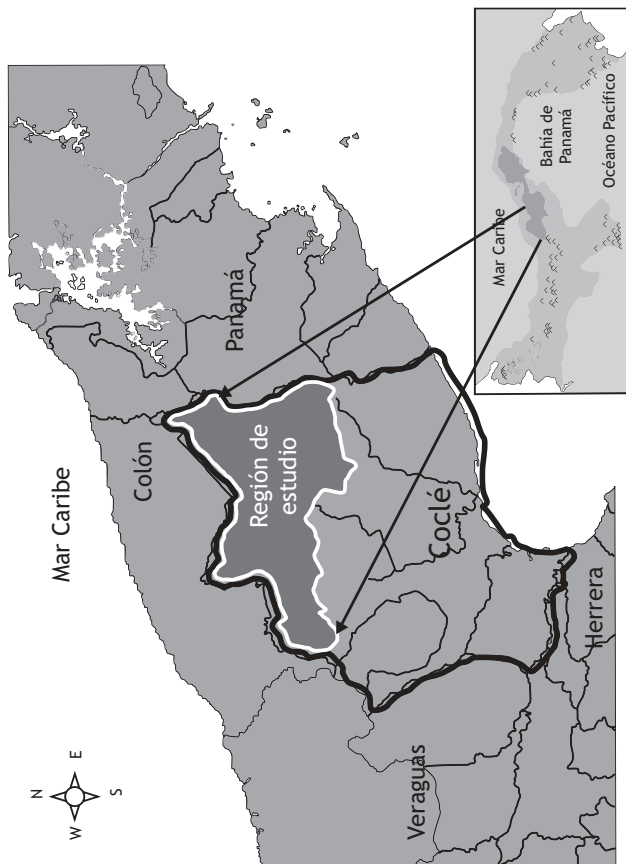
#### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA REGIÓN DE ESTUDIO

La región del norte de la provincia de Coclé (figura 1) se ubica en la vertiente del Caribe, entre los paralelos  $8^{\circ} 39'$  y  $8^{\circ} 57'$  de latitud norte y los meridianos  $80^{\circ} 44'$  y  $80^{\circ} 04'$  de longitud oeste; se extiende desde la divisoria continental de la cordillera central de Panamá hasta los límites con la provincia de Colón (al Norte y Oeste) y la provincia de Panamá (al Este), donde se incluye una sección importante de los distritos de Penonomé y La Pintada.

Es pertinente acotar que una gran proporción de las comunidades que pertenecen a la RNC se califican como de difícil acceso, entre ellas se encuentran dispersas las comunidades rurales más alejadas de la dinámica económica del país, a las que se llega sobre todo a pie, a caballo o en canoa, muchas veces esto es sólo posible en determinadas épocas del año (MEF, 1999). Las principales vías de acceso a la región son de terracería, con limitaciones para el tránsito en la temporada lluviosa.

Según la Dirección de Estadística y Censos (Estadística Panameña, 2003), las precipitaciones promedio anuales en la región alcanzan los 3 500 mm, la temperatura promedio anual es de  $25^{\circ}\text{C}$

FIGURA 1. Región del norte de la provincia de Coclé



Fuente: Elaborado a partir de Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), Base de datos SIG de Mesoamérica, CCAD/BA, 2003, disponible en: <http://www.ccad.ws/documentos/mapas.php> [consultada el 7/01/04].

y la humedad relativa estable durante todo el año es de 84.2%. Lo anterior condiciona al manejo de una producción agrícola reducida a cultivos tolerantes a esas condiciones de humedad y a que las labores de preparación de suelo (roza-tumba-quema) se ajusten a la temporada de bajas precipitaciones (entre enero y marzo).

### MATERIALES Y MÉTODOS

El instrumento básico de la investigación fue un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas relativas a ubicación, datos generales del agricultor y su familia, producción y condiciones de vida y afirmaciones para ser calificadas a través de la Técnica de Escalamiento de Likert para medir actitud. El cuestionario fue aplicado entre el 23 de enero y el 3 de marzo de 2004, considerando información de la actitud de los productores hacia la ampliación del canal y acerca del manejo de los agroecosistemas en el año 2003.

En el proceso de selección de la muestra se definió como población de estudio a los agricultores-jefes de familia pertenecientes a los distritos de Penonomé y La Pintada, al norte de la provincia de Coclé, y a las comunidades "fronterizas" del distrito de Donoso de la provincia de Colón, incluidos en los límites de la llamada cuenca occidental. Atendiendo a estas características, y según los datos de la Contraloría General de la República de Panamá (2001) en la región se ubican 4 751 agricultores-jefes de familia.

Ante el gran tamaño de la población, el difícil acceso a la región y la inexistencia de un marco muestral adecuado, se decidió seleccionar una muestra dirigida o no probabilística por cuotas (Hernández *et al.*, 1991). Se determinó también enfrentar la unidad de análisis con un doble enfoque metodológico. En el primero se consideró una subregionalización por zonas de influencia, a partir de vínculos geográficos y económicos, y en el otro se tomó en cuenta un gradiente de impacto de los posibles embalses, ubicando el mayor impacto en las zonas inundables y el más bajo en la parte alta de la cuenca.



CUADRO 1. Distribución de la muestra por zona de influencia e impacto del proyecto

Zona de influencia	Nivel de impacto del proyecto	Cuota	Subtotal
Río Indio	Muy alto	16	21
	Alto	5	
Coclesito	Muy alto	58	61
	Alto	3	
Caño Sucio	Muy alto	18	25
	Alto	4	
	Moderado	3	
Toabré	Muy alto	25	38
	Alto	5	
	Moderado	8	
Cuenca Alta	Bajo	24	24
Total		169	169

Como se observa en el cuadro 1, se realizaron entrevistas a 169 agricultores en 40 comunidades (ver anexo 1), las cuales representan 3.55% de la población total de la unidad de análisis y 8.7% de los agricultores de la zona de muy alto impacto de los posibles embalses.

En el cuadro 2, puede verse la descripción de los principales indicadores utilizados en esta investigación. Para conocer el manejo de los agroecosistemas (en adelante, AES) se emplearon los indicadores composición de ingresos al AES, y composición del autoconsumo mencionados en el cuadro 2.

Para calcular los índices de eficiencia se diferenciaron la relativa al uso de la fuerza de trabajo y la de uso de la tierra y, con la metodología de García de León (1989), se integró un índice de eficiencia media compuesta por ambas. Se obtuvo un índice Likert de actitud frente al proyecto de ampliación del canal de Panamá, a partir de diez afirmaciones enunciadas en forma positiva.

## CUADRO 2. Descripción de los indicadores utilizados

Indicador	Definición	Medición
Composición del ingreso	Relación de los ingresos al agroecosistema	<i>Dólares estadounidenses (USD)</i>
Composición del autoconsumo	Valor y proporción de la producción destinada al autoconsumo	<i>%, dólares estadounidenses</i>
Eficiencias de la fuerza de trabajo	Relación entre el ingreso y el valor de la producción y los jornales utilizados	<i>Ingreso (USD) / jornal Producción / jornal</i>
Eficiencias en el uso de la tierra	Relación entre el volumen y el valor de la producción por unidad de superficie	<i>Rendimiento/ ha Jornales / ha Ingreso (USD) / ha</i>
Eficiencia media	Valor medio de las eficiencias en el uso de la fuerza de trabajo y el uso de la tierra	<i>Valor índice medio de García de León (1989)</i>
Calidad de vida	Combinación de las condiciones de vida y de satisfacción personal, percibida por la escala de valores, aspiraciones y expectativas personales	<i>Índice de desarrollo humano de Panamá (PNUD, 2002) modificado</i>
Actitud	Disposición psicológica, adquirida y organizada a través de la propia experiencia, que incita al individuo a reaccionar de manera característica frente a determinadas personas, objetos o situaciones	<i>Índice de Likert</i>

Para obtener un índice de calidad de vida adecuado a las condiciones de Panamá se utilizó la metodología del índice de desarrollo humano de Panamá, IDHP (PNUD, 2002), manteniendo la esencia de su construcción para los indicadores de educación, ingreso real y vivienda, a los que se agregó un indicador de salud y alimentación de elaboración propia, con los cuales se obtuvo un promedio simple sin ponderación, con la siguiente función:

$$ICV = \frac{In. Educ + In. Ingreso + In. Vivienda + In. Salud + In. Alimentación}{5}$$

Donde:

*In. Educ*, indicador de educación (modificado del IDHP, 2002), considera la alfabetización, la proporción de miembros de la familia entre 6 y 24 años de edad que asisten a clases (primaria, secundaria o superior), y la proporción de la escolaridad promedio de los miembros de la familia con 15 años y más de edad con respecto al logro nacional.

*In. Ingreso*, indicador de ingreso (modificado del IDHP, 2002), expresa la relación del ingreso real obtenido por el agricultor con respecto al logro nacional de ingreso.

*In. Vivienda*, indicador de vivienda (modificado del IDHP, 2002), muestra la proporción de las condiciones aceptables de la vivienda que ocupa el agricultor y su familia.

*In. Salud*, indicador de salud (elaboración propia), es la proporción de condiciones aceptables de acceso a salud que tienen el agricultor y su familia.

*In. Alimentación*, indicador de alimentación (elaboración propia), expresa la proporción de las frecuencias semanales absolutas de ingesta de alimentos del agricultor y su familia, en relación con la frecuencia máxima posible.

Los datos fueron capturados directamente en el programa STATISTICA, versión 6.1,<sup>2</sup> en el cual se realizó el procesamiento y examen estadístico correspondiente. La información fue sometida

<sup>2</sup> StatSoft, Inc., 2003, STATISTICA, Data Analysis Software System, version 6.1 www.statsoft.com.

a un análisis exploratorio para obtener estadísticas descriptivas, histogramas y correlaciones entre todos los indicadores y variables. Después del establecimiento de las tendencias y comportamiento de los indicadores en estudio se desarrollaron procesos de análisis de varianza por grupo y pruebas de media del tipo Tukey, así como técnicas multivariadas de agrupación

## RESULTADOS

### *CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS AGRICULTORES*

La edad promedio de los agricultores para la RNC es de 47.3 años. Una tercera parte (32%) puede considerarse joven, con menos de 40 años de edad. El segmento con mayor frecuencia (33%) corresponde a agricultores entre 40 y 50 años de edad y los que poseen más de 50 años representan 34% del total.

Predominan en la región cabezas de familia del género masculino (97%). Sin embargo, la participación femenina es importante como fuerza de trabajo familiar, ya que si bien hay una notable incorporación de varones (78% de los casos), el apoyo de parientes mujeres en las labores agrícolas no es despreciable (57% de los entrevistados). La menor participación femenina en las labores productivas en los AES guarda relación con el hecho de que una gran parte de ellas, sobre todo las más jóvenes, emigra a las zonas urbanas. Dado su bajo nivel de escolaridad, ahí se emplean prestando servicios domésticos y como niñeras, lo que garantiza un ingreso familiar mediante remesas.

La escolaridad promedio encontrada fue de 4.53 años y 38% de los agricultores de la RNC alcanzó seis años de estudios (educación primaria); 35% de los entrevistados estudió entre uno y cinco años y 9% es analfabeto, cifra similar al 8.3% de analfabetismo reportado por la ACP<sup>3</sup> para la región de la cuenca occidental. Un porcentaje muy reducido (8%) rebasó los seis años de escolaridad; este grupo está conformado en esencia por productores jóvenes.

<sup>3</sup> "Informe final. Recopilación y presentación de datos socioeconómicos de la región occidental de la cuenca del canal de Panamá", Autoridad del Canal de Panamá, 2003 [disponible en: [www.pancanal.com](http://www.pancanal.com); consultado el 3/9/03].

## CARACTERÍSTICAS DE LOS AGROECOSISTEMAS DE LA REGIÓN DEL NORTE DE COCLÉ

## Composición de ingresos al agroecosistema

La composición de ingresos revela que los agricultores de la región se orientan con una racionalidad que busca compensar el déficit de ingresos en un tipo de actividad con otras; así, aseguran el consumo básico de la familia campesina, tal como expone el cuadro 3.

CUADRO 3. Ingresos al agroecosistema (en USD) por zona

Zona	Cultivos	Pecuario	Extrafinca	Por remesas	Agrícola	Total
Río Indio	198.57	187.61	130.54 b	39.04	386.19	555.78 ab
Coclesito	108.15	173.77	203.36 b	32.78	281.93	518.07 ab
Caño Sucio	103.28	237.30	49.96 b	21.60	340.58	412.15 ab
Toabré	157.21	83.28	60.57 b	36.31	240.50	337.39 b
Cuenca Alta	52.58	49.16	681.29 a	52.50	101.75	835.54 a
Media RNC	<b>121.81</b>	<b>146.84</b>	<b>207.38</b>	<b>35.50</b>	<b>268.66</b>	<b>511.55</b>

*Nota:* Letras diferentes en cada columna indican variaciones significativas ( $p < 0.05$ , Tukey).

El promedio del ingreso total encontrado es de 511.55 dólares, cantidad que discrepa visiblemente de la suma de 756 dólares reportada por la ACP.<sup>4</sup> Respecto de este tema, Hughes (2002) encontró un valor similar (280 dólares) para las comunidades dentro de la cuenca del río Coclé del norte (Coclesito y Toabré de la presente investigación). No se descubrió diferencia significativa ( $p < 0.05$ , Tukey) entre zonas de influencia para el ingreso en cultivos, el pecuario, por producto de remesas y el ingreso agrícola. En términos generales, el menor ingreso para todas las zonas

<sup>4</sup> *Ibid.*

proviene de las remesas. El ingreso total de la Cuenca Alta resultó ser el valor mayor promedio (835.54 dólares) el cual parece estar potenciado por la aportación extrafinca, donde registró el mayor valor, ya que su ingreso agrícola es el más bajo de todos. En esta sección del análisis se evidencia la menor disponibilidad de tierras con la cercanía a zonas urbanas de importancia, en este caso la capital de la provincia de Coclé.

Una segmentación del ingreso total genera los resultados del cuadro 4. Puede verse que sólo nueve agricultores alcanzan ingresos totales mayores a dos mil dólares al año, mientras que 85.2% de ellos obtiene ingresos inferiores a mil dólares anuales. Si se tiene en cuenta el tamaño de la familia promedio (seis personas), 94.7% de los agricultores y sus familias viven con menos de dos dólares al día, lo cual indica un innegable problema de grupos humanos en condiciones de pobreza.

El cultivo que generó el mayor ingreso fue el de café. En todas las zonas esta actividad constituye más de 90% de ese ingreso; en promedio, para toda la RNC, representa 69% del ingreso agrícola. En lo que se refiere al ingreso pecuario, el componente que más aporta capital es el de bovinos. Así, para toda la región el ingreso de cultivos suma 72% del ingreso agrícola, mientras que el pecuario contribuye con el restante 28%. Estos resultados difieren de los datos a conocer por Hughes (2002), quien encontró en la región un ingreso agrícola constituido en 43% por las ventas de café y 38% por la comercialización de ganado bovino.

*Cuadro 4. Segmentación del ingreso total anual (en USD)*

Zona	100-1000		1001-2000		>2000	
	n	%	n	%	n	%
Río Indio	18	85.7	1	4.7	2	9.5
Coclesito	52	85.2	6	9.8	3	4.9
Caño Sucio	22	88.0	3	12.0	0	0.0
Toabré	36	94.7	2	5.3	0	0.0
Cuenca Alta	16	66.6	4	16.6	4	16.6
Total	144	85.2	16	9.5	9	5.3

CUADRO 5. Indicadores de autoconsumo por zona

Zona	Valor autoconsumo de cultivos (USD)	Valor autoconsumo pecuario (USD)	Valor total del autoconsumo (USD)
Río Indio	337.23 abc	35.83 ab	373.06 abc
Coclesito	302.20 bc	23.36 b	325.56 bc
Caño Sucio	436.86 a	114.90 a	551.76 a
Toabré	390.16 ab	59.40 ab	449.57 ab
Cuenca Alta	233.63 c	23.22 b	256.85 c
Promedio RNC	336.51	46.53	383.05

*Nota:* Letras diferentes en cada columna indican variaciones significativas ( $p < 0.05$ , Tukey).

#### CARACTERÍSTICAS DEL AUTOCONSUMO

En el manejo de los agroecosistemas bajo estudio, un rasgo propio es la alta proporción destinada al autoconsumo, que confirma el principal objetivo social de la actividad agropecuaria en la región.

Como se aprecia en el cuadro 5, el valor promedio del autoconsumo total alcanza 383.05 dólares para toda la región, con una clara distinción entre el autoconsumo de cultivos, que promedia 80.42%, y el pecuario, al que se destina alrededor de 100% de la producción de cerdos y aves, pero que representa sólo 46.53% de la producción pecuaria total respectiva. La zona con el mayor valor en todos los indicadores de autoconsumo fue Caño Sucio; el menor valor se observa en la Cuenca Alta.

#### EFICIENCIA EN EL USO DE LA FUERZA DE TRABAJO

Al realizar el análisis de la eficiencia en el uso de la fuerza de trabajo no se hallaron variaciones significativas ( $p < 0.05$ , Tukey) entre las zonas que componen la región del norte de Coclé (cuadro 6); ello sugiere que el empleo de la fuerza de trabajo en la región es

*CUADRO 6. Eficiencia en el uso  
de la fuerza de trabajo por zona  
(en USD/jornal)*

Zona	Valor de la producción total/jornal	Valor de la producción en cultivos/ jornal	Valor de producción pecuaria/ jornal	Ingreso agrícola/ jornal
Río Indio	4.85	2.57	10.02	1.31
Coclesito	4.88	2.43	10.91	1.03
Caño Sucio	5.56	2.46	11.77	0.94
Toabré	4.73	2.76	7.77	0.87
Cuenca Alta	2.86	2.21	3.97	0.59
Promedio RNC	4.66	2.50	9.26	0.95

homogéneo. Teniendo esto presente, puede destacarse que la Cuenca Alta presenta los valores más bajos en esta eficiencia, en contraste con el ingreso pecuario por jornal, donde esa región supera por muy poco a Toabré, lo cual parece indicar que los agricultores con menos tierra dan prioridad al uso de su fuerza de trabajo en otras labores.

Como se observa en el cuadro 6, el valor de la producción pecuaria por jornal es casi cuatro veces el generado por el valor de la producción en cultivos por jornal, de ahí que, en la región estudiada, la actividad pecuaria resulte más eficiente. En las demás eficiencias, los valores encontrados son inferiores al valor del salario mínimo por jornal en Panamá, el cual es de 6.40 dólares,<sup>5</sup> ello significa que, si se valoriza su trabajo, sus ingresos por este concepto serían inferiores que los de un peón agrícola, lo cual obliga a calificar estas eficiencias como bajas. Lo anterior coincide con lo planteado por Hertford y Echeverri (2003), quienes apreciaron que en Centroamérica la ocupación de agricultor, tanto

<sup>5</sup> Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral de Panamá (Mitradel), Decreto Ejecutivo No. 59 (del 19 de julio de 2000), "Por medio del cual se fijan las nuevas tasas de salario mínimo, vigentes en todo el territorio nacional"; disponible en: [http://www.mitradel.gob.pa/salariominimo\\_dec59.asp](http://www.mitradel.gob.pa/salariominimo_dec59.asp) [consultado el 15/01/04].



dentro como fuera del sector agropecuario, genera ingresos inferiores que la de los asalariados.

#### EFICIENCIA EN EL USO DE LA TIERRA

En el análisis se encontró diferencia significativa solamente entre los rendimientos en arroz, plátano y yuca. En arroz, la zona de río Indio presentó el mayor índice de eficiencia; en plátano el mayor rendimiento se registró en la Cuenca Alta, y en yuca la cifra más elevada fue para Caño Sucio.

Al comparar los rendimientos de los principales cultivos de la región bajo estudio con los nacionales se observó (cuadro 7) que en la mayoría de éstos son bajos y que sólo se dan rendimientos similares para los casos del frijol y la yuca.

CUADRO 7. Rendimientos de los principales cultivos (kg/ha)

	Arroz	Maíz	Frijol	Yuca	Caña de azúcar	Café	Ñame
RNC	469.36	511.00	291.29	3870.99	4624.30	502.34	2056.13
Nacional	2365.20	1319.74	378.40	4109.54	56799.76	nd	5813.18
Áreas especiales	465.45	454.10	208.63	2391.36	nd	nd	1440.45

nd: no disponible.

Fuente: Según criterio *Panamá en cifras* (2002), donde se incluyen las comarcas indígenas.

De los datos del cuadro 7 se desprende que el rendimiento nacional de arroz supera en cinco veces al de la región estudiada, el de maíz 2.6 veces, el de caña de azúcar 12.2 veces y el de ñame casi lo triplica. En términos generales, los rendimientos de cultivos en la RNC son similares a los de las regiones indígenas, lo cual significa que, independientemente de las diferencias culturales que pudieran existir entre estos grupos, la dinámica de la producción es la típica en unidades familiares de subsistencia.

## LA EFICIENCIA MEDIA

El índice de eficiencia media se calculó con base en tres eficiencias para el uso de la fuerza de trabajo y tres eficiencias en el uso de la tierra. Los resultados de este indicador (cuadro 8) muestran que existe diferenciación bien marcada entre la zona de la Cuenca Alta, con los más bajos valores, y las zonas de Caño Sucio y Toabré, en donde se dan los mayores índices.

Como se advierte en el cuadro 8, si se excluyera la zona de la Cuenca Alta, podría afirmarse que en lo referente a la ubicación de los agricultores por zona de influencia los grados de eficiencia son similares. Si se considera las zonas de impacto, se encuentra un comportamiento parecido. Es decir, en las zonas de muy alto, alto y moderado impacto no hay diferencia significativa y los valores de eficiencia más bajos se presentan en la zona de bajo impacto. A simple vista, se evidencia cierta relación inversa entre la eficiencia y la cantidad de tierra disponible, lo cual guarda relación a su vez con el trabajo extrafinca. Siendo los agricultores de la Cuenca Alta (y los de bajo impacto) los que menos tierra poseen, y quienes por tanto generan menores volúmenes de producción, parecería que dan prioridad al uso de su fuerza de trabajo en actividades extrafinca, que es con lo cual logran acceder a ingresos muchas veces mayores que los que pudieran obtener de sus parcelas.

CUADRO 8. Índice de eficiencia media por zonas

Zona	Índice de eficiencia media
Río Indio	3.428 ab
Coclesito	3.265 ab
Caño Sucio	3.513 a
Toabré	3.605 a
Cuenca Alta	2.805 b
Promedio RNC	3.333

Nota: Letras diferentes indican variaciones significativas ( $p < 0.05$  Tukey).

En este sentido, Hertford y Echeverri (2003) plantean que existen costos adicionales para los pobres cuando tratan de alcanzar mayores rendimientos, ya que tienen que realizar labores fuera de las parcelas, lo que les genera más ingresos que la propia intensificación de labores en la finca. De esta forma, al ser las actividades extrafinca un importante mecanismo de ingreso monetario, los agricultores pobres pueden resultar "perjudicados" económicamente al intensificar el uso de insumos y capital en su producción, con un régimen que requiere, además, intensificar la fuerza de trabajo, y desviar con ello su atención hacia ocupaciones fuera de la finca, que quizá representen una salida de la miseria.

#### *LA CALIDAD DE VIDA DE LOS AGRICULTORES*

Con base en la escala propuesta por Lizcano (2002), se considera un bajo nivel de vida cuando existe un índice inferior a 0.699 y muy bajo cuando es inferior a 0.499. Los valores de 0.700 a 0.799 se estiman en el rango de calidad de vida media y será alta cuando superen a 0.800. Para toda la RNC se alcanza una media del índice de calidad de vida de 0.618, es decir, una baja calidad de vida.

El cuadro 9 ilustra el comportamiento del índice de calidad de vida por zonas. Se observa que en toda la RNC 74.5% de los agricultores tiene una calidad de vida baja y 7.8% muy baja, lo cual indica que 82.3% de agricultores posee una deficiente calidad de vida. Aquellos con mediana calidad de vida representan 15.9% del total y se ubican en mayor medida en las zonas de Coclesito y la Cuenca Alta. Es importante hacer notar que sólo tres agricultores del total de los entrevistados mantienen una calidad de vida alta y que en la zona de Toabré se encontró únicamente calidad de vida de baja a muy baja.

Los valores más altos en calidad de vida se encontraron en Coclesito y la Cuenca Alta, donde se reporta también el mayor ingreso total, diferenciado significativamente de Caño Sucio y Toabré, que es donde se hallaron los valores más bajos, lo cual pareciera definir que la calidad de vida baja está asociada a mayor autoconsumo y menor actividad extrafinca, peculiaridades fundamentales de estas dos últimas zonas.

CUADRO 9. Segmentación del índice de calidad de vida

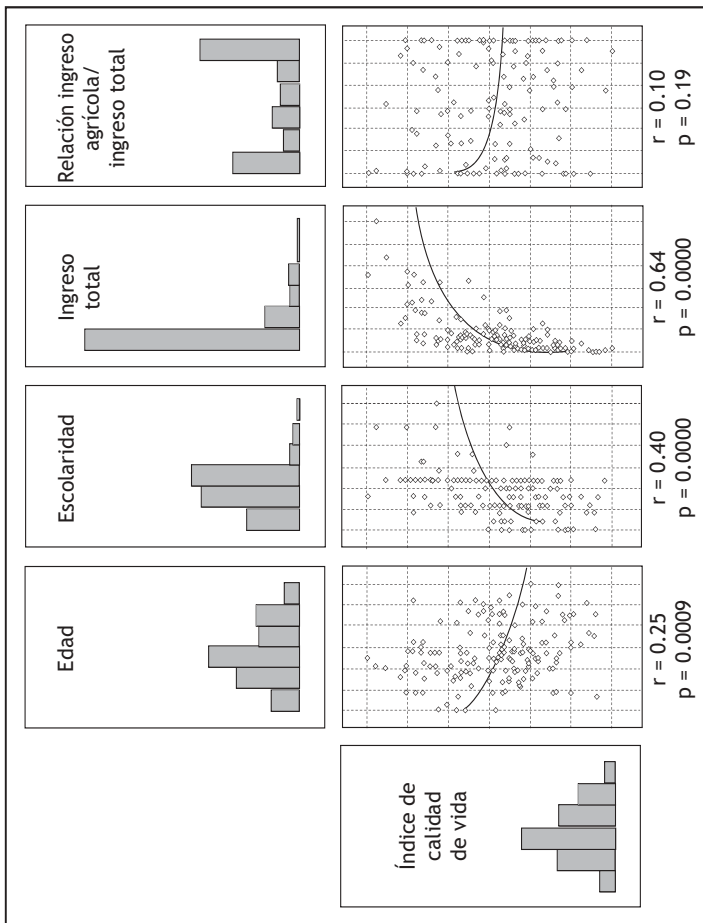
Zona	Alta		Media		Baja		Muy baja	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Río Indio	1	4.7	3	14.3	17	80.9	0	0.0
Coclesito	1	1.6	15	24.6	44	72.1	1	1.6
Caño Sucio	0	0.0	2	8.0	20	80.0	3	12.0
Toabré	0	0.0	0	0.0	30	79.0	8	21.0
Cuenca Alta	1	4.2	7	29.2	15	62.3	1	4.2
Total	3	1.8	27	15.9	126	74.5	13	7.8

El indicador con menor valor, y que reduce el índice de calidad de vida en toda la RNC, es el ingreso real. Éste confirma los valores de la segmentación del ingreso total desarrollado antes, los cuales caracterizan a los agricultores como pobres. El indicador de alimentación mostró también valores bajos en toda la región. Es imprescindible apuntar que en términos generales, si bien las familias se alimentan tres veces al día, la dieta está conformada por una elevada proporción de consumo de granos y tubérculos (todos los días), mientras que la ingesta promedio de carne (3.2 veces a la semana) y de vegetales (2.7 veces por semana) es, desde el punto de vista de esta investigación, escaso.

El índice de calidad de vida fue altamente influido por el ingreso total y los años de escolaridad, pero relacionado de manera negativa con la edad de los agricultores (figura 2), lo cual sugiere que a mayor nivel en la calidad de vida, los agricultores son más jóvenes y con mayor ingreso.

La relación entre calidad de vida y el índice ingreso agrícola/ ingreso total, sin ser significativa, muestra cierta tendencia a que los agricultores más dependientes del ingreso agrícola tengan menor calidad de vida. Por otra parte, el índice de calidad de vida mostró relación positiva con los indicadores de eficiencia, sobre todo con el ingreso agrícola por jornal y con la eficiencia en el uso de la fuerza de trabajo.

FIGURA 2. Relación del índice de calidad de vida con indicadores en estudio



*ACTITUD HACIA EL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL CANAL DE PANAMÁ*

Si se toma en cuenta el valor 3.0 (correspondiente a la indiferencia o neutralidad) del índice Likert como el límite entre una actitud negativa y positiva, se encontró que en toda la RNC predomina una actitud negativa frente al proyecto de ampliación del canal. Más allá de cualquier especulación política o de las presiones para llevar adelante este proyecto, el resultado confirma que existe un conflicto que debe ser abordado como tal.

Conforme la figura 3, para toda la RNC, 70.41% de los agricultores manifestó actitud negativa hacia el proyecto, en tanto que 29.58% expresó actitud favorable. Observando al detalle este comportamiento, se ve que la zona con la actitud más negativa fue río Indio (85.68%), seguida de Caño Sucio (80.00%) y Coclesito (75.38%), que es donde se localiza el probable mayor impacto —por inundación— del proyecto y este valor disminuye en las zonas de Toabré y Cuenca Alta, donde se manifiestan los valores más elevados en actitud positiva (39.49% y 50.00%, respectivamente). El análisis de este indicador, por zonas de impacto, reveló la actitud más positiva en la zona de la Cuenca Alta.

En la figura 4 puede comprobarse que la actitud hacia el proyecto de ampliación se relaciona de manera negativa con los años de residencia, la distancia a algún centro urbano y la superficie total, lo cual parece indicar que en la actitud negativa de los agricultores se refleja una fuerte vinculación con la tierra y la comunidad en la que viven, por lo que la posibilidad de inundación es juzgada por ellos como una amenaza.

La relación positiva entre la actitud y el ingreso extrafinca (figura 4) parece indicar que los agricultores más dependientes de ingresos externos al agroecosistema tienden a tener actitud más positiva. Lo anterior sugiere que ese grupo de agricultores considera al proyecto como una posibilidad de acceder a trabajo remunerado fuera de sus parcelas.

La relación entre actitud y calidad de vida (figura 4) se muestra positiva, pero de muy baja magnitud. En general, la mayoría de los agricultores se ubica en el rango de baja calidad de vida y actitud negativa, no obstante, la curva que refleja esta relación apunta a que las actitudes más positivas se obtienen tanto en

FIGURA 3. Comportamiento del índice Likert hacia el proyecto por zonas

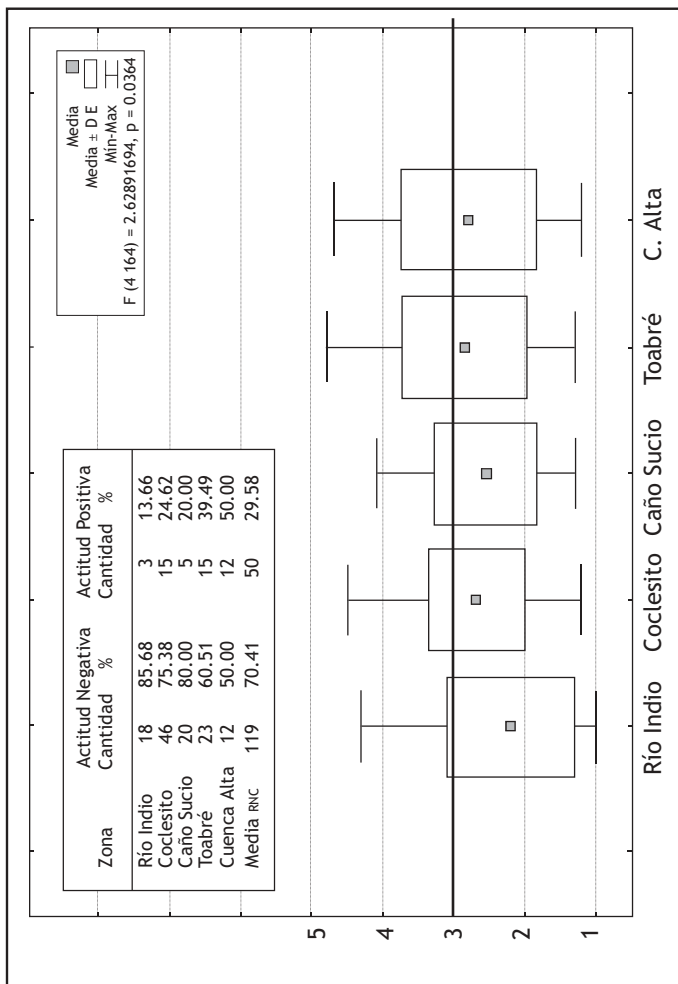
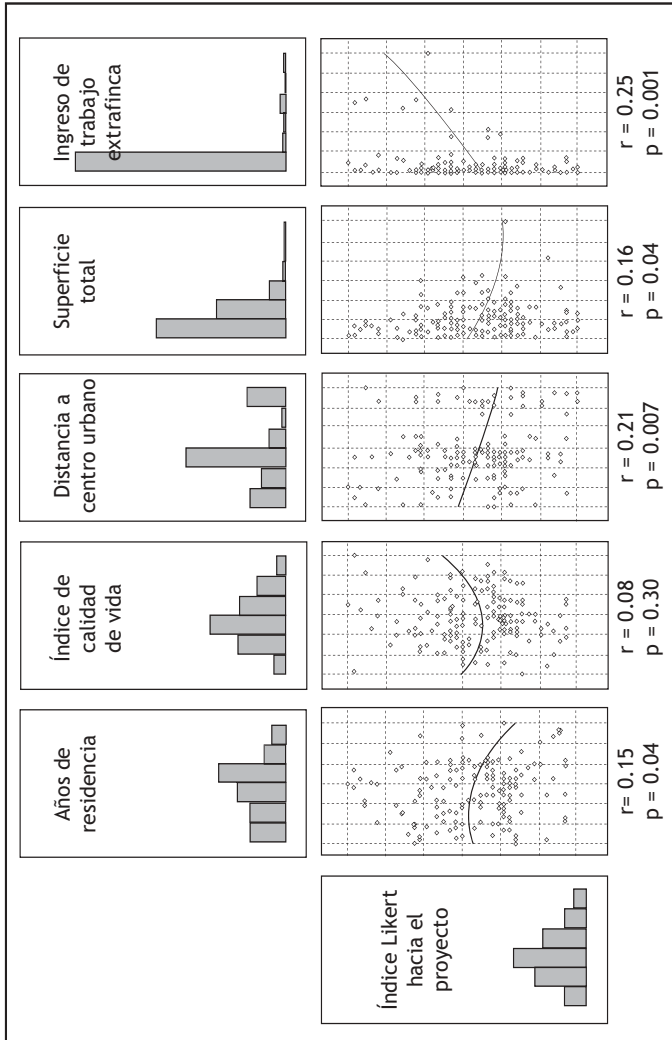


FIGURA 4. Relación de la actitud con la calidad de vida y otros indicadores





agricultores con calidades de vida alta, como baja, lo cual alude a que existen razones diferenciadas en aquellos que juzgan positivamente el proyecto. Una de ellas puede ser la anotada anteriormente: la posibilidad de obtener empleo, y otra, la de aquellos que al tener altos niveles en su producción ven al proyecto como un escenario probable para comercializar sus productos.

## CONCLUSIONES

El predominio de la fuerza de trabajo familiar en las labores, bajo ingreso agrícola sustentado en la venta de dos productos fundamentales (café y bovinos), y una condición de pobreza caracterizada por muy bajos ingresos, permiten asegurar que el ingreso de los agroecosistemas en la región del norte de Coclé son de alto nivel de subsistencia.

Asimismo, se puede afirmar que la eficiencia en el manejo de los factores de la producción en los agroecosistemas de la RNC es baja en relación con los parámetros nacionales.

Por lo que se refiere a la calidad de vida, ésta es baja en la mayoría de los agricultores y sus familias. Las zonas con menor calidad de vida fueron Caño Sucio y Toabré, y se observó que los factores que más inciden en la elevación de la calidad de vida son la escolaridad y el ingreso total; en este último indicador el ingreso extrafinca cumple un papel determinante y coadyuva a sostener que los agricultores más dependientes del ingreso agrícola presentaron baja calidad de vida.

Los datos obtenidos muestran que la mayoría de los agricultores de la RNC tienen una actitud negativa hacia el proyecto de ampliación del canal, aunque las causas de ello varían en cada región. Puede aseverarse que los indicadores que más intervienen en la variación de actitud son los años de residencia en la comunidad, la calidad de vida, la distancia a centros urbanos, la superficie total y el tiempo dedicado a actividades extrafinca; la actitud más positiva se registró entre los agricultores con menos tierra, con mayor cercanía a centros urbanos y con mayor actividad fuera del agroecosistema.

Los resultados orientan hacia un tratamiento diferenciado de la región del norte de Coclé, ya que, como ha quedado demostrado, existen variaciones importantes entre sus zonas. De esta forma hallamos en la Cuenca Alta (bajo impacto) a los agricultores con menos tierra y menos eficientes, más dependientes del trabajo extrafinca, mayor acceso a zonas urbanas, una calidad de vida mayor y una actitud más positiva hacia el proyecto de ampliación del canal. En el resto de las zonas, con mayores niveles de impacto, más dependencia de la agricultura, baja calidad de vida, difícil acceso a sus comunidades, mayor producción y autoconsumo, los agricultores tienen una actitud más negativa hacia el proyecto.

Email: manueljimo@yahoo.es  
jpmartin@colpos.mx  
octavio@colpos.mx  
felipegl@colpos.mx

Artículo recibido el 28/10/04, aceptado 16/05/05

#### BIBLIOGRAFÍA

Contraloría General de la República de Panamá

2001 *IV Censo Nacional Agropecuario. Resultados finales básicos*, t. I, Panamá, Dirección de Estadística y Censo, pp. 1-59.

Estadística Panameña

2003 *Meteorología año 2000*, Panamá, Contraloría General de la República de Panamá, 42 pp.

García de León, L.

1989 "La metodología del Índice Medio", en *Boletín del Instituto de Geografía*, núm. 19, pp. 69-87 [México].

Hernández S., R., C. Fernández C. y P. Baptista L.

1991 *Metodología de la investigación*, México, McGraw-Hill.

Hernández X., E.

1977 "El agroecosistema, concepto central en el análisis de la enseñanza, la investigación y la educación agrícola en México", en

- Efraín Hernández X. (ed. y comp.), *Agroecosistemas de México. Contribuciones a la enseñanza, investigación y divulgación agrícola*, México, Colegio de Posgraduados, pp: xv-xix.
- Hertford, R. y R. Echeverri P.  
2003 *Pobreza rural en Centroamérica*, Washington, D.C., Unidad de Desarrollo Rural del Departamento de Desarrollo Sostenible del Banco Interamericano de Desarrollo, 118 pp.
- Hughes, W.  
2002 *Impacto de la ampliación del canal de Panamá*, Panamá, Centro de Asistencia Legal Popular (Cealp), 190 pp.
- Lizcano F., F.  
2002 "Niveles de pobreza y desarrollo socioeconómico en América", en *Espacio Abierto*, vol. 11, núm. 2, pp. 205-226.
- Martínez D., J. P.  
2001 *El Colegio de Postgraduados en Veracruz: Veinte años de interacción académica con la agricultura tropical (1979-1999)*, tesis de doctorado en Ciencias, Colegio de Postgraduados-Campus Veracruz.
- MEF (Ministerio de Economía y Finanzas)  
1999 *Perfil y características de los pobres en Panamá*, Ministerio de Economía y Finanzas-Dirección de Políticas Sociales/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 87 pp.
- Panamá en cifras*  
2002 *Panamá en cifras*, Panamá, Contraloría General de la República de Panamá-Dirección de Estadística y Censo, 282 pp.
- PNUD  
2002 *Índice de desarrollo humano Panamá 2002*, Panamá, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- StatSoft, Inc.  
2003 STATISTICA Data Analysis Software System, version 6.1 [www.statsoft.com](http://www.statsoft.com).

## ANEXO 1. Corregimientos y comunidades encuestadas

Corregimiento	Comunidad
Toabré	1. Lourdes
	2. Guayabo
	3. Villa del Carmen
	4. Cañazas
	5. Gurbé
	6. La Encantada
	7. Bajito de San Miguel
	8. Santana
	9. Valle de San Miguel
	10. Boca de Tucué
	11. Tambo
	12. Toabré
	13. Sagrejá
	Río Indio (Coclé)
15. Los Elegidos	
16. Caño Sucio	
17. Riecito	
18. Santa María (parte)	
19. Boca de Uracillo	
20. Pueblo Nuevo	
21. El Coquillo	
Llano grande	22. Villa del Carmen
	23. Molejón
	24. Arenal Grande
	25. Embarcadero de Cascajal
	26. Cascajal
Tulú	27. San Isidro
	28. Boca de Tulú
	29. Lurá centro
Chiguirí Arriba Piedras Gordas San José del General	30. San Pedro
	31. Platanal
	32. Coclesito
	33. Nazareno
	34. San Juan de Turbe
Coclé del Norte	35. Nuevo San Juan
	36. Boca de Toabré
	37. Santa Elena
	38. Sabanita Verde
Donoso La Encantada	39. Santa María (parte)
	40. Limón