

IICA
SP-04

SERIE PLANEAMIENTO No. 4

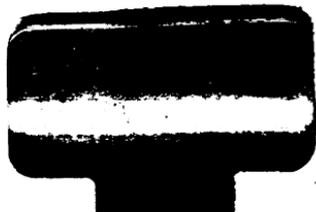
ANALISIS DE UNA ECONOMIA AGRICOLA DENTRO DE LA MESETA CENTRAL DE COSTA RICA

HERACLIO A. LOMBARDO



IICA

OFICINA DE PLANEAMIENTO



UCLA
BIBLIOTECA VENEZUELA
2 - MAYO 2002 #
RECIBIDO

BIBLIOTECA VENEZUELA
2 - MAYO 2002

BIBLIOTECA VENEZUELA
2 - MAYO 2002

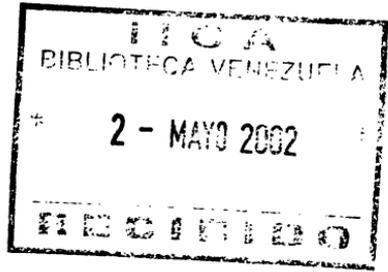
11.01

5.00

1.00

11.01 - 53

00001732



ANALISIS DE UNA ECONOMIA AGRICOLA DENTRO DE LA MESETA CENTRAL DE COSTA RICA

Por

HERACLIO A. LOMBARDO, Ph. D.

Economista Agrícola de la Oficina de Planeamiento

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS
AGRICOLAS DE LA O. E. A.**

San José, Costa Rica, 1965



PROLOGO

El estudio de los problemas agropecuarios de los países en desarrollo ha tomado cada día mayor interés ante los esfuerzos que realizan dichos países por salir del bajo nivel económico y social en que se encuentran. Por esta razón los estudios que vengán a dar algunas luces sobre el análisis de estos problemas y a plantear soluciones, constituyen un valioso aporte a este esfuerzo.

En este caso se encuentra el presente trabajo, cuyos objetivos son los de examinar, en relación al área en estudio, algunos problemas comunes al sector agrícola de los países en desarrollo, con el propósito de ofrecer soluciones alternativas e indicar posibles consecuencias. Presenta además este estudio ciertas hipótesis y teorías sobre el excedente de mano de obra o desocupación disfrazada y evalúa su aplicabilidad a la zona de estudio.

El hecho de que este trabajo se haya realizado en un área rural de Costa Rica, caracterizada por padecer serios problemas de producción agrícola, le da a este trabajo un interés especial, no sólo para Costa Rica sino para los otros países que afrontan problemas similares.

Por esas razones este trabajo despertará gran interés entre las personas que se dedican al estudio de los problemas agropecuarios y entre aquellos que tienen la responsabilidad de impulsar el desarrollo de los países. La entusiasta acogida que sin duda le brindarán a este estudio, será el mayor reconocimiento al esfuerzo realizado por el autor.

ING. JOSÉ ALBERTO TORRES

Director Regional para la Zona Norte
Instituto Interamericano de Ciencias
Agrícolas de la OEA

PROLOGO DEL AUTOR

A raíz de las convulsiones políticas y sociales de la postguerra el tema del subdesarrollo económico, sus características, causas y posibles soluciones ha captado la atención de científicos sociales, profesionales en general, estadistas y políticos. Así, el mundo de hoy presencia los esfuerzos y afanes de países que luchan por alcanzar para su población niveles de producción, de ingresos y de bienestar social similares a los que existen en los países más avanzados del universo.

Colaborando en esta empresa común los economistas han adelantado variadas teorías generales sobre cómo generar el desarrollo económico de un país o región. También han examinado aspectos específicos del subdesarrollo postulando ideas tendientes a explicar el problema como paso previo a la formulación de soluciones.

✓ El presente estudio examina el tema del subdesarrollo desde uno de sus ángulos más importantes: el sector agrícola. Dentro del panorama de una economía insuficientemente desarrollada, los países en proceso de crecimiento exhiben una agricultura que invariablemente muestra una situación económi-

ca y social inferior a la existente en los sectores no agrícolas. El estudio, ubicado en una región de la Meseta Central de Costa Rica, fue realizado con el propósito de examinar algunas situaciones comunes a la agricultura de países en desarrollo, ofrecer soluciones alternativas con indicación de posibles consecuencias y discutir algunas ideas pertinentes sobre el exceso de mano de obra en la agricultura y su posible pertinencia al área estudiada.

El estudio se pudo hacer, gracias a la ayuda valiosa de la Dirección Regional para la Zona Norte del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, que me otorgó la licencia para ausentarme del trabajo, suministró los recursos para ejecutar la encuesta en la zona estudiada y obtener datos adicionales para el estudio. La publicación del mismo ha sido financiada también por la Dirección Regional para la Zona Norte. Una donación de la Fundación Rockefeller libró al autor de preocupaciones financieras durante el período de redacción del manuscrito.

Se desea, asimismo, dejar constancia de la útil ayuda de las señoritas Myrna Soto B., quien revisó las citas bibliográficas, y Patricia Odio por su trabajo de secretaría.

Deseo finalmente expresar mi profunda gratitud y admiración a mi esposa Francia por la fortaleza y afabilidad con que soportó su larga soledad mientras llevaba a cabo el estudio y escribía el presente trabajo.

Capítulo I

INTRODUCCION

La iniciación de una investigación se basa en la existencia de un problema. (1) Puede definirse un problema como una situación de falta de conocimiento, de confusión, de no saber el posible resultado que tendrán ciertas políticas o medidas. Este estudio se refiere a una situación de esta naturaleza. El mismo trata sobre una zona dentro de un país subdesarrollado y se ha llevado a cabo con el propósito principal de lograr una mejor comprensión de los problemas del desarrollo económico.

En la literatura económica de los últimos años se ha examinado en una forma muy amplia el tema del subdesarrollo. Un informe de las Naciones Unidas titulado "Measures for the Economic Development of Underdeveloped Countries" definió los países subdesarrollados como "países cuyo ingreso real per cápita es bajo en comparación con los ingresos reales per cápita de Estados Unidos, Canadá, Australia y

(1) NORTHROP, F. S. C. *The logic of the sciences and the humanities*. New York, Meridian Books, 1959. pp. 1 - 18.

Europa Occidental". (2) Higgins da a esta definición una connotación cuantitativa agregando: "En general, son países subdesarrollados en este sentido los que tienen un ingreso real per cápita menor que la cuarta parte del de Estados Unidos—, o sea, en términos generales, menor de \$500 por año." (3) Desde el punto de vista de la agricultura, el subdesarrollo consiste en la existencia de condiciones como una alta contribución del sector agrícola al ingreso nacional, baja productividad de los recursos empleados, alta relación de mano de obra con respecto a tierra, tecnología atrasada y poca o ninguna oportunidad de empleo de la fuerza de trabajo agrícola fuera de la agricultura. Otras características de los países atrasados son tasas bajas de formación de capital, tasas altas de crecimiento demográfico, normas sanitarias y alimenticias bajas, alto grado de analfabetismo y bajo nivel de conocimientos técnicos. (4) Estas características pueden estar o no relacionadas con las causas del subdesarrollo en un país determinado.

Los economistas parecen estar de acuerdo en cuanto a las características generales de los países subdesarrollados, pero difieren en cuanto a las explicaciones de la situación y a las medidas que recomiendan para resolverlas. Algunos economistas ponen énfasis en la insuficiencia de la formación de capital en las regiones subdesarrolladas y sugieren como remedio la inyección de grandes dosis simultáneas de inversión en todos los sectores de la eco-

(2) Citado en HIGGINS, BENJAMIN. *Economic development*. New York, W. W. Norton, 1959. p. 6.

(3) HIGGINS, *op. cit.*, p. 6.

(4) Véase una lista completa de estas características en LEIBENSTEIN, HARVEY. *Economic backwardness and economic growth*. New York, Wiley, 1957. pp. 40-41.

nomía. (5) Otros encuentran que este enfoque es impráctico, y sugieren que más bien se hagan inyecciones fragmentarias de capital. (6) Un tercer grupo de economistas resalta los obstáculos relativos a los individuos y sus instituciones y aboga por una solución a base de inversión en seres humanos. (7) Si bien la industrialización del sector no agrícola se considera como una condición necesaria para impulsar el desarrollo, (8) muchos autores dudan que sea suficiente e insisten en que la raíz del problema se encuentra en la agricultura. De acuerdo con este punto de vista, los esfuerzos iniciales para resolver los problemas de los países subdesarrollados deberían concentrarse en desarrollar el sector agrícola. (9)

La falta de acuerdo en cuanto a las explicaciones y a los remedios propuestos, entendiéndose por "remedios" lo que contribuiría a aumentar los ingresos y los niveles de vida en los países menos adelantados, tiene especial significación para un investigador de los problemas de los países subdesarrollados o de partes de los mismos. El problema parece ser entonces una falta de comprensión de los problemas de estos países. Siendo ésta la situación, lo único que se puede hacer es proceder con ideas de las diversas teorías en conflicto, teniendo como meta principal el

(5) HIGGINS, *op. cit.*, pp. 397 - 398.

(6) HIRSCHMAN, ALBERT O. *The strategy of economic development*. New York, Yale University Press, 1958. 217 p.

(7) SCHULTZ, T. W. *Investment in human capital*. *American Economic Review*, 51 (1) : 1 - 17. 1961.

(8) ROGGE, BENJAMIN A. *Economic development in Latin America: the Prebisch thesis*. *Inter-American Economic Affairs* 9 (4) : 24 - 29. 1959.

(9) JOHNSON, BRUCE y MELLOR, JOHN W. *The nature of agriculture's contribution to economic development*. *Food Research Institute Studies* 1 (3) : 335 - 355. 1960.

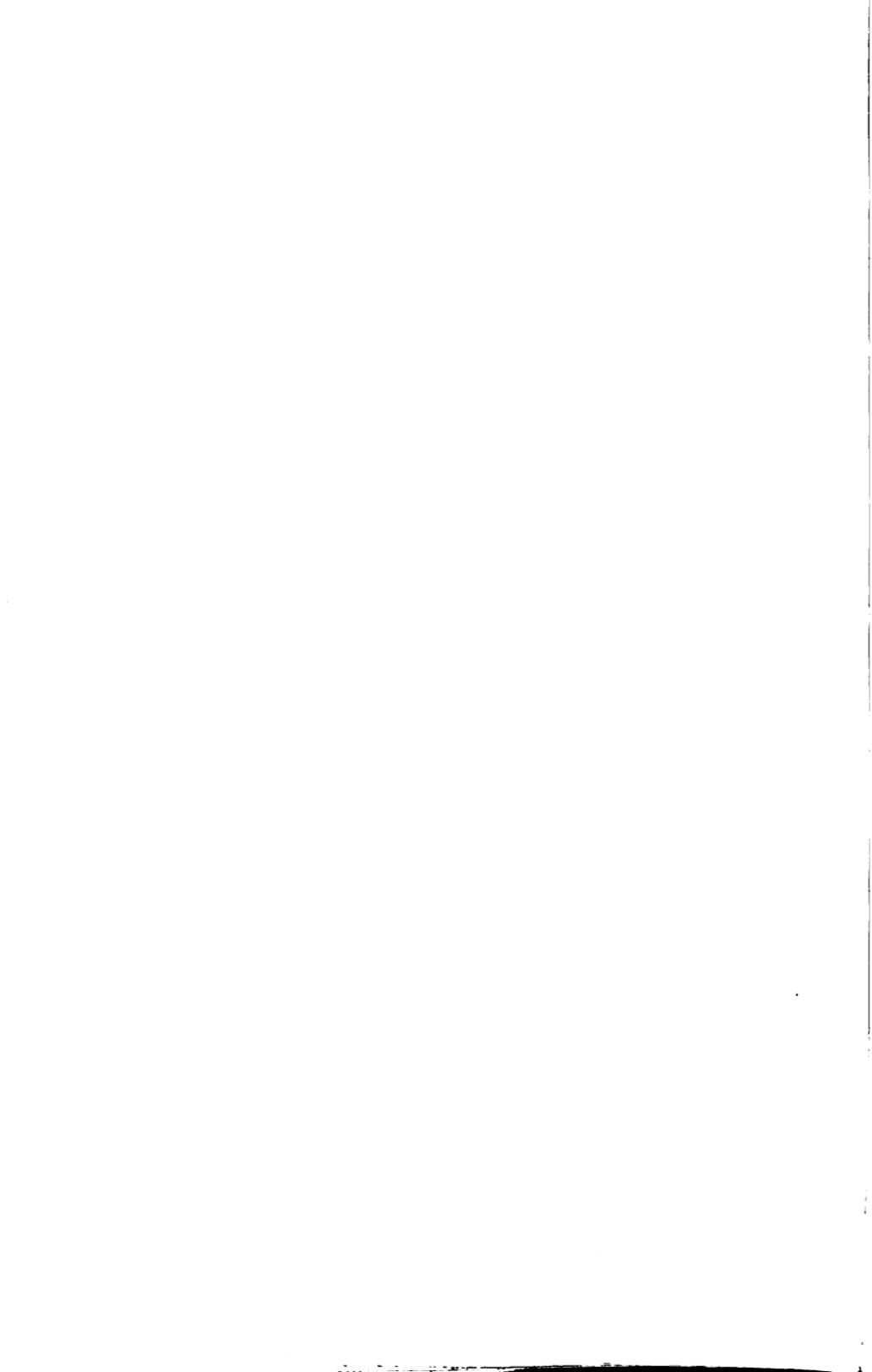
tratar de agregar algo a la comprensión de los problemas. Este estudio se ha hecho con esta intención.

El primer objetivo del presente estudio fue reunir e interpretar los datos disponibles (inclusive los obtenidos por medio de una encuesta propia) sobre la economía agropecuaria de una región de Costa Rica, con el propósito principal de evaluar su potencial para el desarrollo agrícola. Dado que la existencia de un excedente de mano de obra o de desocupación disfrazada, y su relación con la baja productividad y el bajo ingreso, es una de las características que más atención ha recibido en las teorías sobre los países o regiones subdesarrollados, un segundo objetivo del estudio fue presentar ciertas hipótesis y teorías sobre el excedente de mano de obra o la desocupación disfrazada y evaluar brevemente su aplicabilidad a la zona de estudio.

Un tercer objetivo consistió en identificar algunos problemas relacionados con varias medidas seleccionadas como alternativas para desarrollar la agricultura de la región. La selección de esa zona en particular dentro de Costa Rica para realizar el estudio fue arbitraria. Muchas otras zonas podrían haber servido igualmente para los fines del estudio. La zona escogida ha sido con frecuencia descrita por funcionarios públicos de Costa Rica como "una zona de problemas en la cual han fracasado los repetidos intentos hechos por el gobierno para mejorar la situación."

El estudio se limita al sector agropecuario de la región, lo cual se justifica por varias razones. Hay una gran población de trabajadores agrícolas que no poseen tierra, y una gran proporción de los que la poseen tienen fincas demasiado pequeñas como para explotarlas eficientemente. Además, en Costa Rica la agricultura es importante como fuente de divisas extranjeras; su producción, por más que se obtenga en

una forma ineficiente y dispersa, constituye una parte muy grande del ingreso nacional. Un país que tiene dos tercios de su población principalmente ocupados en la producción de alimentos pareciera necesitar mayor eficiencia en su sector agropecuario como requisito previo a la industrialización. Finalmente, el crecimiento del ingreso conforme un país empieza a desarrollarse redundaría en una mayor demanda de alimentos que, a su vez, intensifica la necesidad de lograr mayor eficiencia en la producción agrícola.



Capítulo II

ALGUNAS CARACTERISTICAS SOCIALES Y ECONOMICAS DE COSTA RICA Y DE LA ZONA EN ESTUDIO

La zona comprendida en este estudio está situada en Costa Rica, América Central (Figura 1). Costa Rica está entre el Océano Pacífico y el Mar Caribe, y limita al norte con Nicaragua y al sureste con Panamá. El área total del país es de aproximadamente 50.000 kilómetros cuadrados. La longitud total del país es de unos 460 kilómetros, y mide 270 kilómetros en su parte más ancha. La Meseta Central, que es la región más importante del país, tiene unos 96 kilómetros de largo por 50 de ancho con alturas que varían desde 600 a 2.000 metros. La temperatura media es de alrededor de 20° C; y la precipitación media anual de algo más de 2.000 milímetros, con cinco meses de estación seca que va de diciembre a abril. (1)

(1) Datos tomados de MAY, STACY et. al. *Costa Rica; a study in economic development*. New York, Twentieth Century Fund, 1952. pp. 21 - 22. Convertidos al sistema métrico decimal.

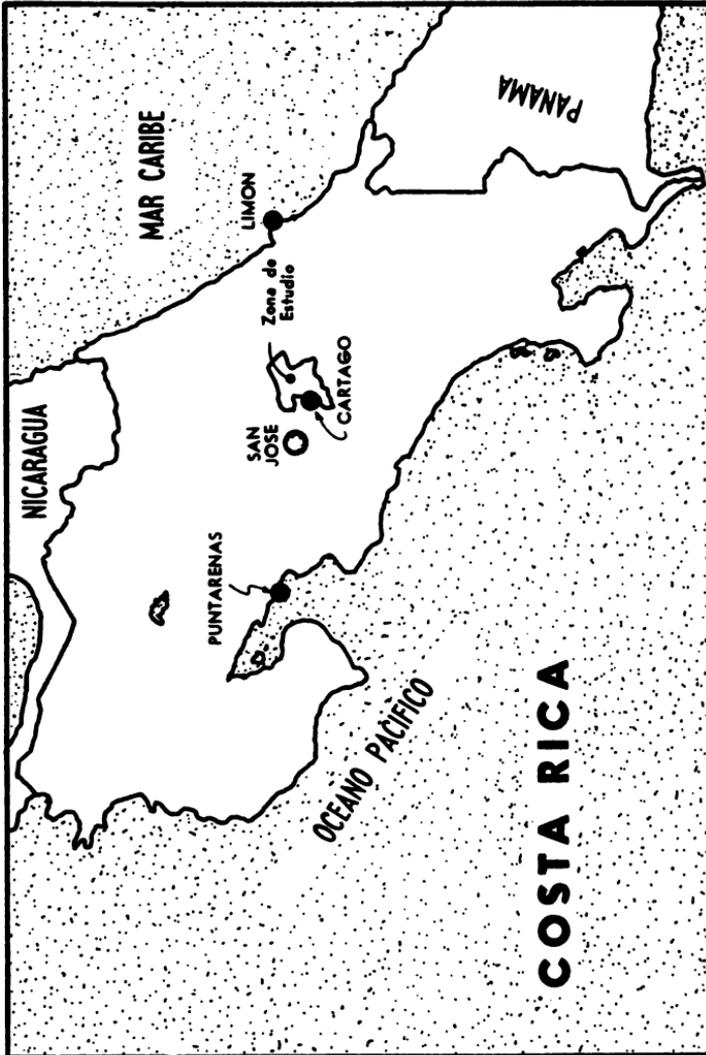


Figura 1. Mapa de Costa Rica y Localización General de la Zona del Estudio

La población estimada de Costa Rica en 1962 era de 1,270.000. Tres cuartas partes de ella viven en la Meseta Central, que tiene como una décima parte de la superficie del país. (2) La tasa de crecimiento anual de su población es de 4,6 por ciento, la más alta en América Latina. (3) También tiene el país una tasa de alfabetismo relativamente alta (80 por ciento). (4) El 75 por ciento de la población es rural. La producción agropecuaria representó el 37 por ciento del ingreso nacional desde 1957 hasta 1961. (5) No hay estimaciones disponibles sobre la proporción del ingreso nacional que se debe a la producción y venta de insumos agrícolas y a la elaboración y venta de productos agrícolas. Alrededor del 55 por ciento de la población económicamente activa está ocupada en agricultura, silvicultura y pesca.

El café es la principal fuente de divisas extranjeras de Costa Rica. En el período comprendido entre 1957 y 1961 el café representó aproximadamente el 52 por ciento del valor de las exportaciones totales, no obstante ser éste un período de precios bajos en el mercado mundial del café. Los ingresos de divisas así obtenidos permiten al país importar alimentos para complementar su producción agrícola, así como otros bienes y servicios. Los impuestos de exportación sobre este producto y especialmente los dere-

-
- (2) ADMINISTRATION FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT. Latin American USOM's seminar on agrarian reform. Washington, D. C., 1961. p. 113. (Mimeographed).
 - (3) COSTA RICA. BANCO CENTRAL. Información económica semanal No. 593.
 - (4) ADMINISTRATION FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT. Report on the seminar on agricultural marketing and co-operatives. Kingston, Jamaica, Noviembre, 1959. Washington, D. C., 1959. p. 299.
 - (5) COSTA RICA. BANCO CENTRAL. opus cit., No. 630. Diciembre, 1962.

chos de aduana sobre los artículos importados constituyen fuentes importantes de ingresos para el Gobierno. Uno de cada seis costarricenses trabaja en la producción de café por lo menos durante parte del año. Otro producto importante es el banano, que representó el 28 por ciento del valor de las exportaciones en el período 1957 a 1961. (6).

El ingreso per cápita fue de \$341.00 en 1960, considerablemente más alto que los de los otros países centroamericanos (Cuadro I). Entre las industrias más importantes de Costa Rica están la elaboración de alimentos, la producción de azúcar crudo, pinturas, tabaco, calzado, textiles y ropa, y bebidas. Otras industrias que están adquiriendo importancia en la economía nacional son los productos plásticos, los fertilizantes, los alimentos para animales y los insecticidas. En el caso de algunas industrias, como las de fertilizantes e insecticidas, se importan ingredientes semi-terminados como parte del producto final. (7) Está en proceso de construcción la primera fábrica de cemento del país, y existe también un proyecto para establecer una refinería de petróleo*.

Aunque en la Meseta Central hay relativamente pocas localidades aisladas, los caminos en las zonas rurales son en su mayoría de tierra y grava y tan accidentados que se necesita considerable tiempo para cubrir las distancias. La red existente de carreteras habilita una parte relativamente pequeña del país. La mayor parte de éste es todavía inaccesible por transporte terrestre. (8).

(6) Estimaciones basadas en datos publicados por el Banco Central de Costa Rica.

(7) U.S. BUREAU OF FOREIGN COMMERCE. Basic data on the economy of Costa Rica. In World Trade Information Service, Economic Reports. Part I, No. 59 - 59.

(8) Ibid.

* La fábrica ya ha sido construida y está en operación. La refinería está en proceso de instalación.

La Zona del Estudio

La zona comprendida en este estudio está situada en la Meseta Central, entre 25 y 85 kilómetros al este de la capital, San José (Figura 2). La ciudad de Cartago, con una población de 19.000 habitantes, está en el límite occidental de la zona escogida. El área de la zona es de aproximadamente 390 kilómetros cuadrados, o sea como el 0,8 por ciento de la superficie total del país y el ocho por ciento de la Meseta Central. Tiene una población de alrededor de 44.000, de la cual el 80 por ciento o más es rural. La tasa de alfabetismo es alta, entre 86 y 95 por ciento.

CUADRO I

Población, ingreso nacional y per cápita de los cinco países de Centroamérica, 1960

País	Población (miles)	Ingreso Nacional (millones de dólares)	Ingreso Per Cápita (dólares)
Costa Rica	1,171	399.3	341
El Salvador	2,501	457.7	183
Guatemala	3,765	583.6	155
Honduras	1,883	335.2	178
Nicaragua	1,477	*	*

* No hay datos disponibles.

FUENTE: Naciones Unidas. Demographic Yearbook, 1961. NNUU, 1962.
Naciones Unidas. Monthly bulletin of statistics.
NNUU., Enero de 1963. pp. 154, 158.

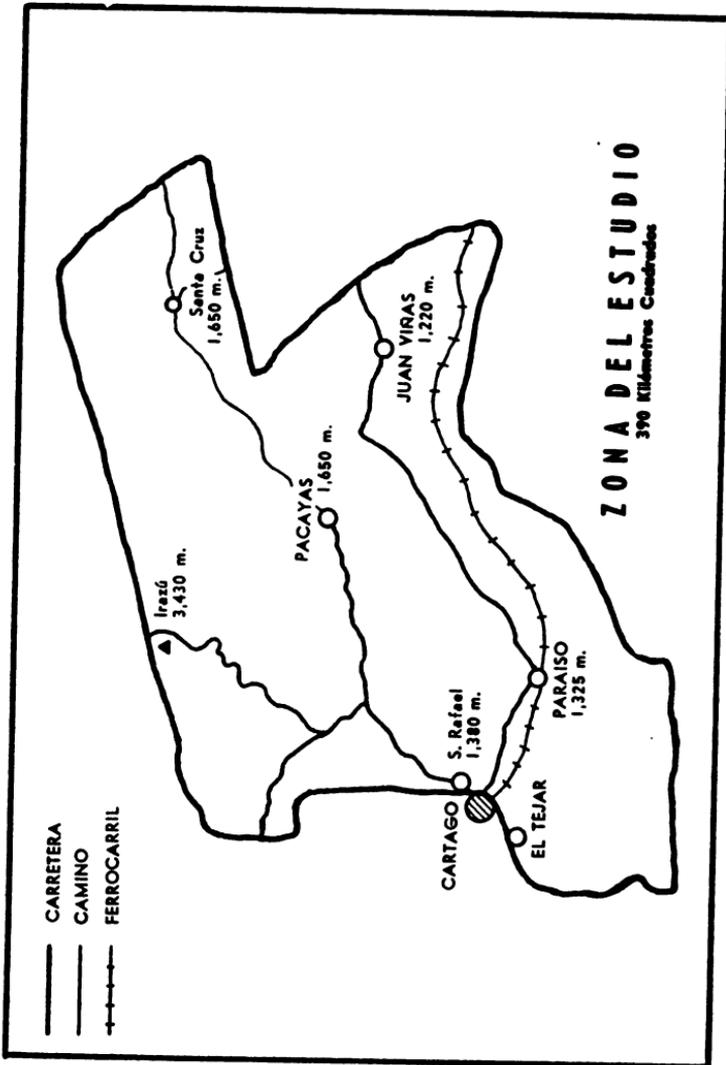


Figura 2. Mapa de la Zona Cubierta por el Estudio

La topografía de la zona es bastante abrupta; tiene desde colinas hasta montañas entre las cuales hay numerosos valles y gargantas y cortos trechos de terreno plano. Las altitudes varían desde unos 900 hasta 2.700 metros, pero hay algunos montes que llegan a 3.000 y 3.400 metros. Hay tres formaciones de bosques tropicales que cubren la mayor parte de la zona: Bosque muy húmedo montano bajo, bosque húmedo subtropical y bosque muy húmedo subtropical. El bosque muy húmedo montano bajo se encuentra a alturas desde 1.500 hasta 2.400 metros, con temperaturas medias que fluctúan entre 12° y 18° centígrados, y una precipitación anual de 2.000 a 4.000 milímetros. La producción de papas y las mejores fincas lecheras están concentradas en esta faja. A veces la cosecha de papas es dañada por la escarcha. El bosque húmedo subtropical varía en altura desde 500 hasta 1.500 metros, siendo la temperatura media de 18° a 24° centígrados y la precipitación de 1.000 a 2.000 milímetros anuales; se caracteriza por tener una estación seca y una lluviosa. Además de empresas lecheras, también hay en esta franja fincas que producen caña de azúcar y café. En el bosque muy húmedo subtropical, las temperaturas y las elevaciones son iguales que en la franja anterior, pero la precipitación es mucho mayor, entre 2.000 y 4.000 milímetros anuales. La mayor parte del café y de la caña de azúcar se cultivan en la zona que se encuentra en esta faja. Ninguna de las dos formaciones subtropicales, el bosque húmedo y el muy húmedo, son bien apropiadas para producir caña de azúcar, pero la misma se cultiva ahí por tradición y otras razones.

En cuanto a suelos se pueden distinguir tres grupos generales en la zona: de ceniza y lava volcánicas, de laterita y de aluvión, siendo el primero el predominante. Los tipos más corrientes de suelos son:

loam arenoso, loam arcillo-arenoso y arcilla arenosa. Se considera que los suelos de formación volcánica tienen gran fertilidad, pero son pedregosos. Los suelos lateríticos tienen un alto contenido de arcilla, son muy permeables y bien drenados, pero su fertilidad es en general baja. La capacidad de drenaje de los suelos de aluvión varía de pobre a buena; su fertilidad es generalmente buena. La topografía tan irregular y la lluvia abundante contribuyen a que el problema de la erosión sea serio. Algunos agricultores, en especial los productores de papas, practican las medidas recomendadas de control de la erosión.

El ingreso bruto per cápita de la zona se estimó, para el año 1955, en \$126,00, y la productividad bruta del trabajo agrícola en \$613,00. (9) Esta cifra es superior al promedio nacional de \$599,00 pero apenas llega a la mitad de la productividad bruta del trabajo, \$1.223,00, calculada para el sector industrial del país. (10)

Alrededor del 97 por ciento de la producción de papas del país se obtuvo de esta zona en 1955. Esta fue quizá la contribución más importante que la región dio a la producción agrícola nacional. Los aportes del café y la caña de azúcar fueron más pequeños. Sólo el 4.8 por ciento de la producción total de café se originó en esta zona durante 1955, y en cuanto a la caña de azúcar, su producción representó en el mismo año el 12.5 por ciento del total nacional.

-
- (9) Estas estimaciones se calcularon usando datos de producción y precios de la zona suministrados por la Dirección General de Estadística y Censos de Costa Rica. Las cifras monetarias se expresan en dólares para facilitar las comparaciones internacionales.
- (10) COSTA RICA. UNIVERSIDAD. ESCUELA DE CIENCIAS ECONOMICAS. DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES. El desarrollo económico de Costa Rica. III. Sector agropecuario de la economía costarricense. Ciudad Universitaria, 1959. 107 p. (Serie Economía y Estadística No. 7).

La región pareciera ser más adecuada para la producción de leche. Alrededor del 66 por ciento del área total de las fincas estaba, en el mismo año mencionado, cubierta de pastos, en su mayor parte naturales, aunque también existen variedades mejoradas. Los datos de producción de ese año mostraron que el 15 por ciento de la producción nacional de leche provenía de esta región, no obstante que ella tenía solamente el cuatro por ciento del número total de vacas del país. El promedio diario de producción de leche por vaca obtenido en la zona, nueve libras, fue significativamente más alto que el nacional de 5.6 libras.

En 1955 había aproximadamente 1.240 fincas en la zona, con una extensión media de 44 manzanas (11), más pequeña que el promedio nacional de 56 manzanas. El 86 por ciento del total de fincas eran administradas por sus propios dueños, y estas fincas cubrían asimismo el 86 por ciento del área total de las fincas de la zona. Los datos para el país en general indican que el 76 por ciento de las fincas eran manejadas por sus propietarios y su extensión era el 80 por ciento de la del total de fincas. En lo que se refiere a propiedad, el 97 por ciento de la superficie total era de propiedad individual, mientras que el dato correspondiente para todo el país era 95 por ciento. La distribución de las fincas por tamaño era sumamente asimétrica: el 92 por ciento de las fincas cubría apenas el 28 por ciento de la superficie total de las mismas, mientras que el ocho por ciento restante cubría el 72 por ciento del área.

La producción agrícola de la zona es en general de dos tipos: cultivos y lechería. En el año indicado los principales cultivos eran papas, café y caña de

(11) Una manzana es igual a 1.7 acres o a 0.698 hectáreas.

azúcar. También se cultivan maíz, frijoles y hortalizas, pero su importancia es mucho menor. De los 15 distritos* comprendidos en la zona, cuatro no producían café, mientras que otros seis contenían el 94 por ciento de las fincas que producían café. Siete distritos contenían el 97 por ciento de las fincas productoras de caña de azúcar, mientras que este producto no se reportó en cuatro distritos. Aunque el cultivo de la papa estaba más generalizado, el 84 por ciento de las fincas que la producían estaban concentradas en seis distritos. El cultivo de papa estaba localizado en las tierras más frescas y altas, con elevaciones de 1.650 a 2.950 metros, mientras que el café y la caña se encontraban en las partes más bajas y menos frescas.

Parte de la caña de azúcar y del café se producen en fincas del tipo de plantación, en comunidades con un orden social semejante al feudal. Dentro de la zona existe una plantación de caña de azúcar integrada verticalmente que forma una comunidad de unas 6.500 personas. En cambio, la producción de papas está concentrada en pequeñas fincas, siendo la mayor extensión cultivada de papas dentro de una finca de apenas 20 manzanas.

La producción de leche es general en toda la región. Alrededor del 56 por ciento de las fincas informaron que la producían, y el valor de la producción lechera representó el 34 por ciento del valor total de la producción agrícola de la zona en 1955 (Cuadro II). Alrededor del 39 por ciento de las fincas que producían leche en 1955 estaban en los distritos de clima más fresco. Estas fincas tenían el 54 por ciento de las vacas lecheras y un promedio de producción diaria de diez libras por vaca, mientras que en las partes más bajas de la zona el promedio era de siete libras.

* Costa Rica se divide, políticamente, en provincias, cantones y distritos.

De acuerdo con los datos del Censo de 1955, el 63 por ciento de los trabajadores agrícolas de la zona eran remunerados, y de los que no recibían remuneración el 51 por ciento trabajaba en fincas menores de diez manzanas.

Los datos correspondientes para el país entero en ese mismo año muestran que alrededor del 45 por ciento de los trabajadores eran remunerados. El café y la caña de azúcar brindan la mayor parte de las oportunidades de empleo, tanto permanente como estacional, si bien la producción de papas también requiere la contratación de trabajadores. La mayor parte de la mano de obra para la producción de papas se necesita en la época de siembra y en la de cosecha.

CUADRO II

Valor de la producción agrícola en la zona del estudio, 1955

Producto	Valor bruto (Dólares)	Valor total (Por ciento)
Café	926.192,24	25.7
Caña de Azúcar	489.755,19	13.6
Papas	813.206,90	22.5
Leche	1,215.722,44	33.7
Maíz	133.338,32	3.7
Frijoles	13.689,84	*
Hortalizas	...16.405,39	*
Arroz	79,00	*

* Menos de uno por ciento.

FUENTES: Dirección General de Estadística y Censos, Costa Rica.

La zafra y elaboración de la caña de azúcar, que dura aproximadamente nueve meses del año, da oportunidades de trabajo no sólo a peones agrícolas sino también a conductores de camión y sus ayudantes. La recolección del café, que cubre un período de unos tres meses, da ocupación estacional a gente que normalmente no se cuenta dentro de la población económicamente activa, tales como amas de casa y niños de edad escolar. No hay dentro de la zona otra clase de actividad que ofrezca una oportunidad de empleo estacional como ésta. Las fincas lecheras son también una importante fuente de ocupación, con la ventaja de que la mayor parte es permanente.

Los salarios diarios mínimos fijados por ley para las ocupaciones agrícolas oscilaban entre \$1.10 para trabajo agrícola general hasta \$1.28 para los trabajadores de fincas cafetaleras. (12) Aunque la ley no hace distinción entre el trabajo de hombres y mujeres, las últimas reciben normalmente un salario más bajo, en promedio \$0.75 por día.

Los agricultores de esta zona y en general de Costa Rica poseen un grado de tecnología superior al de los agricultores del resto de Centroamérica y Panamá. Los productores de papas, café y caña de azúcar hacen un uso extenso de fertilizantes. También se practican medidas de control de las enfermedades y las plagas. La energía usada en las fincas es principalmente animal y humana. Es común el uso de bueyes para tirar arados y las carretas en que se transportan los productos y los materiales, pero casi todas las demás labores se hacen primordialmente a base de fuerza humana.

Los medios de transporte y de comunicaciones de la región son bastante limitados. Hay unos 65

(12) CAMPOS, CARLOS Ma. Aspectos jurídicos de la actividad agropecuaria de Costa Rica. 1960. p. 30. (Mimeografiado).

kilómetros de carreteras pavimentadas utilizables en todo tiempo, y otro tanto de caminos de grava y de tierra que sólo pueden ser transitados por vehículos de tipo "jeep" o por camiones. Los caminos de penetración que conectan a las fincas con las vías principales casi no existen. No hay comunicaciones telefónicas, y los servicios de correo y telégrafo se limitan a unas pocas localidades. El ferrocarril que une la ciudad de San José con el puerto de Limón en la costa atlántica atraviesa una sección de la zona.

El Estado da asistencia a los agricultores de la región por medio de agencias de crédito rural y servicios de investigación y de extensión agrícola. Hay solamente una oficina de extensión dentro de la zona, pero otras dos en zonas adyacentes también prestan su ayuda.

El Banco Nacional de Costa Rica, una institución pública, facilita crédito a los agricultores por medio de sus Juntas de Crédito Rural. Hay tres de estas juntas dentro de la zona y dos en regiones adyacentes. Se dan préstamos a corto y mediano plazo, hasta ocho años, a un interés del seis por ciento anual. Los préstamos a corto plazo son principalmente para ayudar en la producción y deben pagarse al finalizar la cosecha. Los productores de caña de azúcar y de café obtienen la mayor parte de su crédito indirectamente. Los beneficios (13) y los ingenios (14) obtienen crédito de los bancos para financiar a su vez a los productores. Este sistema de crédito es regulado por el gobierno. Cada año el Banco Central anuncia los límites de crédito por manzana para café y caña. El Consejo Nacional de Producción, organismo público encargado del programa de estabilización de precios, compras, almacenamiento y dis-

(13) Plantas donde se seca y elabora el café.

(14) Plantas de elaboración de caña para producir azúcar.

tribución de productos básicos, no realiza operaciones en esta región.

El Ministerio de Agricultura y la Universidad de Costa Rica tienen estaciones experimentales, pero fuera de esta zona. Algunas investigaciones de dichos organismos que son aplicables a la zona son ensayos de nuevas variedades de plantas, estudios sobre prácticas de abonamiento, control de hierbas, y cría de ganado lechero.

Comercialización de los Productos Agrícolas

Los mercados de los productos agrícolas del país pueden dividirse en dos: el internacional y el interno. El café, el azúcar crudo, los bananos y el cacao son las principales exportaciones. El principal centro de consumo de la mayor parte de las exportaciones es Estados Unidos, aunque Alemania Occidental es el mayor comprador del café de Costa Rica. En el mercado interno hay sólo un centro importante de consumo, la ciudad de San José que es la capital, cuya zona metropolitana tiene como una cuarta parte de la población del país.

La información existente sobre mercados y precios es bastante limitada. La única información de que disponen los agricultores para hacer sus decisiones de producción son los precios que reciben o que pueden observar en los mercados primarios de sus productos. No hay datos estadísticos dignos de fe sobre mercados y precios ni siquiera para el café, que es el principal producto de exportación; lo que se calcula son datos anuales aproximados sobre la producción de café.

No existen en las fincas instalaciones adecuadas para almacenar y conservar los productos. Lo que generalmente tienen los agricultores es un viejo

galerón de madera para proteger sus productos de la excesiva humedad. La situación es semejante en el ámbito comercial fuera de las fincas. Los procedimientos de empaque, transporte y manejo son bastante primitivos, y las pérdidas que ocurren por deterioro son considerables. Las instalaciones para almacenamiento refrigerado que tienen las tiendas minoristas generalmente son sólo para carne, de modo que los productos frescos duran muy pocos días. El resultado de todo esto es que los consumidores tienen que pagar precios altos por productos de baja calidad.

La clasificación de los artículos se hace en forma subjetiva en todas las etapas de la comercialización; generalmente la apariencia es el principal criterio, aunque el tamaño es también importante en el caso de las hortalizas. El mercado internacional del café, banano, cacao y otros productos menores sí ha obligado a usar procedimientos adecuados de clasificación y uniformación de calidades.

La mayor parte de los productos principales y algunas frutas de Costa Rica se elaboran o preparan en el país para su posterior distribución en el mercado nacional o de exportación. Desde luego el café y la caña de azúcar merecen la mayor atención en este campo. Los frutos de café se preparan para convertirlos en grano para exportación y consumo interno. La caña de azúcar tiene tres formas diferentes de elaboración, cada una con su propio sistema de distribución y su mercado especial. Una parte de la caña elaborada se exporta a Estados Unidos como azúcar crudo. Otra parte, muy considerable, se elabora en forma de "dulce" o "panela", bloques morenos de jugo de caña solidificado, que se consume principalmente por parte de las clases de bajos recursos. Alrededor de dos tercios de la producción nacional de caña se prepara en esta forma. Finalmente,

otra parte de la cosecha se convierte en azúcar blanco no refinado para consumo interno; es usado por la gente de ingresos altos e intermedios y se vende generalmente en las tiendas de abastos.

De la leche se obtiene una variedad de productos para consumo interno: leche pasteurizada, en polvo, mantequilla, queso y helados. Los tomates se venden frescos o se preparan en pasta o salsa. Apenas una pequeña parte de la carne se prepara para vender en porciones refrigeradas; la mayor parte de la misma se vende fresca al día siguiente del destace. Con las frutas se elaboran jaleas y conservas. Las hortalizas y otros productos se venden recién cosechados en el mercado público a donde llegan diariamente los consumidores a hacer sus compras. Todavía hay relativamente pocos supermercados en Costa Rica.

En la zona cubierta por el estudio, los productores venden su café en fruta a los beneficios y su caña a los ingenios situados en la vecindad. El precio de ambos productos es objeto de fijación legal. Cada año la Oficina del Café, un organismo oficial con representación de los empresarios particulares, fija el precio que se debe pagar a los productores. Esta oficina regula todas las ventas de café, tanto externas como internas. El precio que se paga a los productores es afectado por el mercado mundial, la calidad y las ventas hechas por cada beneficio. La suma que recibe cada productor depende del precio fijado al beneficio, al que él entrega su producto. Los precios definitivos de cada cosecha se determinan después de que la misma se ha vendido en el mercado mundial. Antes de empezar la cosecha la Oficina del Café anuncia los precios iniciales, y posteriormente se hace un ajuste a los productores al hacer la liquidación final. Las estimaciones hechas por la Oficina del Café son generalmente bastante más bajas que el precio final.

Los precios que se pagan a los productores de caña de azúcar siguen un procedimiento semejante al indicado para el café. La Junta de la Caña, organismo general de los empresarios que reúne en su seno a los dueños de ingenio y a los productores, regula la oferta y los precios del azúcar que se vende en el mercado nacional y también los precios que se pagan a los productores. Esta Junta fija anualmente el precio preliminar que pagarán los ingenios a los productores, sujeto a la aprobación del gobierno. Influyen en los precios las condiciones del mercado mundial, la calidad de la caña y el volumen estimado de la cosecha.

Tanto el café como la caña se compran por volumen (no por calidad) y a precios uniformes. Esta práctica facilita el manejo de cantidades grandes por parte de los compradores, pero no presenta ningún estímulo para que los agricultores traten de mejorar la calidad de su café o caña.

Corrientemente el café se transporta en la carreta de bueyes del agricultor a los "recibidores", lugares donde se reúne en cantidades suficientes para llevarlo luego en camiones al beneficio. La caña se junta en montones cerca de los caminos más accesibles, de donde se transporta luego al ingenio. El costo de acarreo de la caña representa como el 20 por ciento del precio medio que reciben los productores. Tanto en el café como en la caña se hacen pagos semanales a los productores por las entregas efectuadas.

En el caso de la papa no existe ningún control organizado del mercado ni por el gobierno ni por los productores. Los compradores y los vendedores se reúnen una vez a la semana, los domingos, en el mercado de Cartago. Las transacciones se hacen a base de muestras. Una vez que se ha cerrado un trato, el comprador suple su propio personal para la-

var y clasificar el producto y para transportarlo de la finca a los centros de consumo. La operación de compraventa se efectúa sin ningún contrato escrito y sin mediar ningún pago. El convenio es enteramente verbal. Generalmente el productor recibe su pago después de que el intermediario ha vendido las papas. Al contrario de lo que ocurre en el café y la caña, los productores de papas sí obtienen precios más altos por las variedades mejores. Aún así, es poco el estímulo para producir mejores variedades, por razón del alto costo de la semilla. Aunque las papas se venden durante todo el año, sus precios tienen grandes fluctuaciones estacionales. El precio más bajo se presenta en los últimos meses del año, cuando se recoge la mayor parte de la cosecha. La falta de instalaciones de almacenamiento contribuye a esta variación estacional de los precios.

La mayor parte de la leche producida en la zona del estudio se vende fresca. En los lugares donde la leche no se puede sacar diariamente por camión, se convierte en queso en la propia finca y se vende directamente a comerciantes minoristas. Los precios de la leche son bastante uniformes a través de todo el año. Tienden a subir durante los meses de verano, pero los contratos existentes evitan que la variación sea muy grande. Los finqueros que producen cantidades grandes pertenecen a una cooperativa de productores de leche. Esta cooperativa mantiene normas bastante altas de calidad, y los precios que paga a los productores se basan en el contenido de grasa. Otros lecheros prefieren vender su producto directamente a minoristas.

Valores Sociales e Instituciones

Por razones culturales y de otra índole, Costa Rica tiene características más parecidas a las del Mundo Occidental que la mayoría de los países subdesarrollados. No hay, por lo tanto, un profundo abismo cultural entre este país y los Estados Unidos, por ejemplo, como el que puede existir entre Estados Unidos y los países menos adelantados de Asia y Africa. No obstante, hay una serie de diferencias entre ambos países. Por ejemplo, en Costa Rica la mayoría de la población pertenece a la región católica, y su civilización fue forjada por colonizadores españoles. Esto hace que las bases culturales e institucionales sean bastante diferentes de la herencia religiosa y anglo-sajona de Estados Unidos.

Una característica distintiva de la gente de Costa Rica, en comparación con otros países centroamericanos, es que alrededor del 90 ó 95 por ciento de los habitantes son de ascendencia europea. (15) Esto significa que están relativamente exentos del fetichismo y de las supersticiones que con frecuencia se asocian a las culturas indígenas.

Los habitantes de la zona estudiada generalmente tienen una actitud extrovertida hacia los extraños que probablemente sea consecuencia de su linaje étnico y su nivel de educación. Este comportamiento de grupo no es corriente en el resto de Centroamérica. Aun los campesinos más pobres conocen los beneficios que pueden obtenerse del uso de fertilizantes. Ellos responden a los estímulos económicos. Por ejemplo, los productores de papas no recogen su cosecha inmediatamente si consideran que los precios son bajos. Están dispuestos a arriesgar algunas pér-

(15) MAY et. al. op. cit., pp. 22 - 24.

didadas por pudrimiento por dejar las papas mucho tiempo en la tierra antes que venderlas a un precio insuficiente. El convenio de caballeros descrito al hablar del mercado de papas da una idea del alto concepto que los productores y comerciantes tienen de la integridad personal. Pero, no obstante la calidad de las instituciones y de los valores de los agricultores y del resto de la gente, aún existe en la zona la estructura agrícola endémica que es característica de las regiones subdesarrolladas.

Capítulo III

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

Con el propósito de obtener un mayor conocimiento de la producción agrícola, el ingreso y los problemas económicos de la zona escogida para el estudio, se hizo una encuesta estadística de 121 fincas en diciembre de 1962 y enero de 1963. Se obtuvo información de cada uno de los finqueros sobre recursos naturales, maquinaria y ganado, mano de obra familiar, usos de la tierra, producción obtenida de las distintas actividades, procedimientos usados para la producción, costos de producción, ventas, prácticas de comercialización, y monto y fuentes de otros ingresos obtenidos fuera de la finca. Los resultados de esta encuesta se tabularon por clases de fincas (Capítulo IV). El presente capítulo contiene una breve explicación del procedimiento de muestreo usado.

La información necesaria para utilizar un método de muestreo sistemático estratificado se obtuvo de la Dirección General de Estadística y Censos de Cos-

ta Rica. En la zona del estudio había 1.240 fincas en 1955. Estas fincas se agruparon en cuatro clases según su tamaño, a saber: (1) de una a menos de cinco manzanas, (2) de cinco a menos de 15 manzanas, (3) de 15 a menos de 100 manzanas, y (4) de 100 o más manzanas.

Las fincas se estratificaron por tamaño con el fin de reducir al mínimo el número de fincas necesario en cada clase y el número total de fincas incluidas en la muestra. Se reagruparon en forma arbitraria las clases hechas en el censo, pero se consideró que los grupos obtenidos eran representativos de los diversos tamaños de finca existentes en la zona.

Con el fin de estimar la variación dentro de cada clase, se calcularon estimaciones de la variancia de cada una usando una muestra del 10 por ciento distribuida entre las clases. Las variancias estimadas resultaron así:

$$S_1^2 = 1.19 \quad S_2^2 = 5.78 \quad S_3^2 = 443.16 \quad S_4^2 = 19,114$$

Para determinar el tamaño de la muestra total se escogió tentativamente un grado de precisión del cinco por ciento. El tamaño obtenido por este procedimiento fue como de 250 fincas. Como los recursos disponibles para realizar la encuesta sólo alcanzaban para estudiar unas 125 fincas, fue necesario revisar el procedimiento. El alto grado de variabilidad obtenido en la cuarta clase parecía ser la principal razón para que resultara una muestra mayor de la que los recursos disponibles permitían. Entonces se decidió, para reducir el tamaño total de la muestra, cambiar el grado de precisión de la cuarta clase a 10 por ciento (sin variar el procedimiento usado en las otras clases) y así se llegó a un tamaño de mues-

tra compatible con los recursos que se tenían para la encuesta (Cuadro III). (1)

El uso de la precisión de cinco por ciento en las tres primeras clases dio por resultado una muestra de 100 fincas. La distribución de estas 100 fincas entre las tres clases se hizo mediante la siguiente fórmula:

$$n_i = \frac{100 N_i S_i}{\sum_i N_i S_i} \quad i = 1, 2, 3$$

donde

n_i = tamaño de la muestra de la i -ésima clase

i

N_i = población de fincas de la i -ésima clase

i

S_i = desviación standard de los tamaños de fincas de la i -ésima clase.

En cuanto a la cuarta clase, el uso de la precisión de 10 por ciento dio una muestra de 25 fincas. De tal modo que se obtuvo así el tamaño buscado de 125 fincas para toda la muestra (Cuadro III).

Como la lista de fincas por tamaños estaba basada en los datos del Censo de 1955 no se podía determinar con anterioridad a las entrevistas los cambios de tamaño o de posición en las clases que hubieran tenido las fincas escogidas. Por esta razón varió el número de fincas estudiadas en cada clase con respecto a la muestra planeada. Además, siete de las fincas incluidas en la muestra eran sumamente grandes, y se excluyeron por razón de "anormalidad". Dos finqueros no dieron suficiente información como para incluirla en el análisis.

(1) Además para seguir el criterio de cinco por ciento de precisión se habría necesitado, para la cuarta clase, una muestra mayor que la población existente.

CUADRO III

Número de fincas en la población y en la muestra
por estratos

Clase	Población	Muestra Planeada	Muestra Final	Usadas en el Análisis
1	480	6	7	7
2	360	11	17	17
3	328	83	77	74
4	72	25	20	14
Total	1.240	125	121	112

La selección de las fincas que serían estudiadas de entre la lista inicial se hizo sistemáticamente por clases y por distrito de la zona. Hay 15 distritos en ella.

El procedimiento de muestreo seguido permite confiabilidad general sólo para el promedio estimado del tamaño de las fincas. La confiabilidad de las estimaciones de otras características depende de lo estrecha que sea su correlación con el tamaño de las fincas.

Capítulo IV

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

La información obtenida en la encuesta se resumió mediante el uso de una clasificación de fincas preparada después de haber recogido los datos. No se calcularon pruebas de significación estadística ni límites de confianza para los atributos individuales de los datos. En vez de ello, se consideró suficiente para los fines del estudio la "confiabilidad general" de la muestra como representativa de la zona, la cual se había evaluado previamente. La primera tarea consistió en preparar una clasificación de las fincas que fuera útil para describir los atributos de la agricultura de la zona. Luego, los demás datos se tabularon de acuerdo con las clases preparadas.

Clasificación de las Fincas

Los usos a que en general se dedican las diversas fincas, es decir, el número de manzanas de cultivos, de pastos o de "otras tierras", fue la primera información que se tabuló de los cuestionarios. Se

encontró que existe poca relación entre el tamaño de las fincas y la cantidad de manzanas que se estaban usando o podrían usarse para cultivos o para pastos. En seguida se hizo una estimación del ingreso bruto de cada finca, por productos individuales. Con base en esta información se clasificaron las fincas según la actividad en que se especializaban, así: A) fincas de papas, en las cuales este artículo era la principal fuente de ingresos, B) fincas de café-caña de azúcar, en las cuales cualquiera de estos dos productos constituía la fuente principal de ingresos, C) fincas lecheras, en las que la principal fuente de ingresos era la leche.

Luego, cada una de estas tres divisiones generales basadas en la actividad principal se dividió en dos subgrupos, usando como criterio la proporción del ingreso total que provenía de la actividad principal (en el caso de los cultivos, más o menos del 60 por ciento). Finalmente, los subgrupos se subdividieron usando la información sobre el número de manzanas cultivadas o con pastos, del modo siguiente: a) fincas de cultivos, con menos o más de 10 manzanas de tierra de cultivo, (1) y b) fincas lecheras, con menos o más de 20 manzanas de pastos. Las 12 clases resultantes de este proceso contienen de cuatro a 17 fincas cada una (Cuadro IV).

Tamaño de las Fincas

El tamaño medio de las fincas en las clases A_1 a B_3 inclusive muestra algunas características comunes y otras disímiles (Cuadro V). Las clases A_1 , A_3 ,

(1) El término tierra de cultivo significa aquí la tierra que realmente se usa para este fin. No tiene necesariamente relación con la topografía. Es decir, una determinada extensión de tierra es de cultivos o de pastos según como la esté usando el agricultor.

CUADRO IV — Clasificación de las fincas de la muestra por especificaciones de actividad, ingreso y tamaño

Clase	Número de fincas en la clase	Especificación del Ingreso por actividad		Especificación de tamaño
		Especificación de actividad	Ingreso por actividad	
A ₁	9	Papas	60 por ciento o más del Ingreso proviene de las papas	10 o menos manzanas* de cultivos
A ₂	4	Papas	60 por ciento o más del Ingreso greso proviene de las papas.	Más de 10 manzanas de cultivos
A ₃	9	Papas-General	Menos del 60 por ciento del Ingreso proviene de las papas.	10 o menos manzanas de cultivos
A ₄	6	Papas-General	Menos del 60 por ciento del Ingreso proviene de las papas.	Más de 10 manzanas de cultivos
B ₁	12	Caña de Azúcar	60 por ciento o más del Ingreso proviene de la caña	10 o menos manzanas de cultivos
B ₂	9	Caña de Azúcar	60 por ciento o más del Ingreso proviene de la caña	Más de 10 manzanas de cultivos
B ₃	6	Café-General	Menos del 60 por ciento del Ingreso proviene de la caña**	10 o menos manzanas de cultivos
B ₄	13	Café-General	Menos del 60 por ciento del Ingreso proviene de la caña**	Más de 10 manzanas de cultivos
C ₁	6	Lechería	90 por ciento o más del Ingreso proviene de la leche	20 o menos manzanas de pastos
C ₂	17	Lechería	90 por ciento o más del Ingreso proviene de la leche	Más de 20 manzanas de pastos
C ₃	8	Lechería-General	Menos del 90 por ciento del Ingreso proviene de la leche	20 o menos manzanas de pastos
C ₄	13	Lechería-General	Menos del 90 por ciento del Ingreso proviene de la leche	Más de 20 manzanas de pastos

* Una manzana es igual a 1.7 acres o a 0.698 hectáreas.

** En estas dos clases, B₃ y B₄, el ingreso proveniente del café es superior al de la caña.

CUADRO V

Promedio de manzanas de cultivo, de pastos y de otras tierras
por clase de fincas

Clase	Número de fincas		Manzanas de Otras tierras*		
	cultivos	pastos			Total
A ₁	9	5.80	7.36	0.61	13.77
A ₂	4	17.38	6.62	2.73	26.75
A ₃	9	2.92	5.58	0.42	8.92
A ₄	6	19.17	34.00	19.17	72.17
B ₁	12	5.56	4.92	1.98	12.46
B ₂	9	36.75	28.39	19.22	84.36
B ₃	6	4.42	7.25	16.21	27.88
B ₄	13	31.25	16.13	11.77	59.15
C ₁	6	0.17	10.37	4.62	15.16
C ₂	17	2.38	53.76	44.18	110.32
C ₃	8	6.69	14.28	0.97	21.94
C ₄	13	10.73	51.92	13.23	75.88
Promedio General	112	11.85	23.91	13.76	49.52

* Bosques, terrenos baldíos, casas de las fincas, caminos.

B₁ y B₃ son las fincas pequeñas de cultivos. Estas fincas tienen, en promedio, 5.80, 2.92, 5.56 y 4.42 manzanas de cultivos respectivamente. En el caso de los agricultores pequeños, esto parece indicar que existe una escala semejante de explotación, no importa que cultiven papas, caña de azúcar o café. El examen del tamaño de las fincas dentro de cada una de las clases revela también ciertas semejanzas. Las fincas de las clases A₁ y B₁ oscilan en tamaño de una a 10 y de una a 9.75 manzanas. La clase B₃, cuyo tamaño promedio es más pequeño, tiene fincas que varían de una a

siete manzanas, pero la mayoría de ellas están concentradas alrededor del promedio. En la clase A_3 , que tiene el promedio más pequeño de tierras de cultivo, las fincas varían también de una a siete manzanas, pero todas excepto una son menores de tres manzanas. Las fincas con mayor número de manzanas cultivadas muestra menos uniformidad. Las fincas de caña y café de las clases B_2 y B_4 , con promedios de 36.75 y 31.25 manzanas cultivadas respectivamente, son mayores en tamaño que las fincas más grandes de papas, clases A_2 y A_4 . Hay, sin embargo, pequeñas diferencias en el tamaño medio de las dos clases de fincas grandes de papas A_2 y A_4 ; aunque la clase A_2 obtiene la mayor parte de su ingreso de las papas, mientras que la clase A_4 tiene agricultura diversificada. La misma relación existe entre las clases B_2 y B_4 , aunque una estaba especializada en caña de azúcar y otra en café. Los tamaños de las fincas de las clases A_2 y A_4 varían de 11 a 30 y de 11 a 43 manzanas respectivamente, y sólo hay en cada una de ellas una finca de más de 20 manzanas. Los tamaños de las fincas de las clases B_2 y B_4 fluctúan entre 10.50 y 88 y entre 10.50 y 82 manzanas respectivamente. En general, las fincas de leche no muestran tanta similitud como las de cultivos. Las pequeñas fincas lecheras de las clases C_1 y C_3 difieren en el tamaño medio, que es de 10.37 y de 14.28 manzanas de pastos respectivamente, pero en las fincas mayores, clases C_2 y C_4 , hay menos diferencia entre los promedios, 53.76 y 51.92 manzanas respectivamente.

La tierra clasificada como "otras tierras" varía desde cuatro por ciento del tamaño medio de las fincas en las clases A_1 , A_3 y C_3 hasta 58 por ciento en la clase B_3 . Hay un caso extremo en que el 92 por ciento de la tierra de una finca tiene esta clasificación. Reduciendo la información anterior a acres, el promedio de todas las fincas en la muestra da al-

rededor de 20 acres de cultivos, 41 acres de pastos y 23 acres de otras tierras, con un total de unos 84 acres. El tamaño de las fincas analizadas varía desde unos dos hasta 1.250 acres. La distribución de tamaños de la población es asimétrica, siendo la mayoría de las fincas menores de 17 acres.

Tenencia

Una característica sobresaliente de la tenencia de las fincas de la zona, en comparación con muchas otras regiones subdesarrolladas, es el alto porcentaje de familias que son propietarias. Sólo dos de los agricultores estudiados eran arrendatarios completos, otro informó trabajar bajo un convenio de aparcería y nueve eran dueños de parte de las fincas que cultivaban. Todos los demás eran propietarios que administraban sus propias fincas. El tamaño conjunto de las dos fincas arrendadas era 34 manzanas. Una está incluida en la clase C_1 con seis manzanas y la otra en la clase C_3 con 28. La "otra tierra" arrendada resultó ser de 186 manzanas, de las cuales el 89 por ciento está comprendido en tres fincas de la clase C_4 .

Uso de la Tierra

Las pautas observadas en el uso de la tierra en las fincas de la zona del estudio indican una tendencia a especializarse en relativamente pocos productos (Cuadro VI). La mayoría de las clases en que se agruparon las fincas tienen una proporción mayor de pastos que de tierra con cultivos. Sólo las fincas de las clases B_2 y B_4 , las grandes de caña de azúcar y de café tenían una cantidad apreciablemente mayor de

CUADRO VI

Usos de las tierras de cultivo y de pastos por clase de fincas (manzanas)

Clase	Tierras de cultivo					Otros usos*			Pastos	
	Café	Caña	Papas	Cultivo		Cultivo combinado**	Total	Para apacentar	Pasto de corte	Total
				Sencillo	Total					
A ₁	0.00	0.00	4.06	1.74	3.87	5.80	6.42	0.94	7.36	
A ₂	0.00	0.00	11.25	6.13	6.25	17.38	6.12	0.50	6.62	
A ₃	0.00	0.11	2.22	0.59	2.92	2.92	4.97	0.61	5.58	
A ₄	0.00	5.00	8.00	6.17	3.67	19.17	29.91	3.75	33.66	
B ₁	0.52	4.48	0.00	0.56	0.00	5.56	4.85	0.06	4.91	
B ₂	1.39	34.94	0.00	0.41	0.00	36.75	28.33	0.06	28.39	
B ₃	2.59	1.54	0.02	0.27	0.00	4.42	7.08	0.17	7.25	
B ₄	17.48	12.96	0.00	0.81	0.00	31.25	16.06	0.08	16.14	
C ₁	0.00	0.00	0.00	0.17	0.08	0.17	7.62	2.75	10.37	
C ₂	0.00	0.62	0.12	1.64	0.12	2.38	41.02	12.75	53.77	
C ₃	0.00	0.09	3.19	3.41	2.37	6.69	12.72	1.56	14.28	
C ₄	0.54	0.15	5.35	4.69	2.77	10.73	39.75	12.17	51.92	
Promedio	2.40	5.27	2.20	1.98	1.48	11.85	19.93	3.98	23.91	

* Comprende maíz, frijoles, hortalizas y tierra de cultivo en descanso.

** El maíz, los frijoles y las hortalizas se siembran en combinación con las papas, y los frijoles también con el maíz. Las manzanas con cultivos dobles o combinados no se cuentan en el total.

cultivos que de pastos. No es muy común la práctica de dejar tierra en descanso o barbecho. Sólo las fincas de la clase A_2 , las unidades grandes más especializadas en papas, tenían en el período estudiado una superficie sustancial de tierra en descanso. Los agricultores que siembran papas o cultivos más variados usan la tierra más intensivamente intercalando dos cultivos a la vez. Había tanto o más maíz y frijoles sembrados combinados que separados. Las fincas de la clase A_2 tenían todo su maíz y frijoles intercalados. Las fincas de las clases A_1 y A_3 tenían mayor extensión con doble cultivo que con maíz o con frijoles solos. Las de las clases A_4 tenían igual superficie cultivada con estos dos productos juntos que separadamente. Las fincas de las clases C_3 y C_4 , que también producían papas, tenían maíz y frijoles sembrados conjuntamente. En verdad, los frijoles de las fincas en estas dos clases estaban prácticamente en su totalidad sembrados en combinación. La práctica más corriente era sembrar las papas primero, luego el maíz y finalmente los frijoles.

El cultivo combinado con el maíz suscita algunas dudas en cuanto a si es una buena manera de usar la tierra en la región productora de papas. No sólo se provoca una competencia entre los dos cultivos por obtener los elementos nutritivos del suelo, sino que además, por las condiciones climáticas, el maíz tarda de 11 a 13 meses para madurar. (2) Esto significa que, cuando se siembra maíz después de haber sembrado la papa, no es posible obtener una segunda cosecha de papa del mismo terreno dentro del mismo año. Cuando el maíz se siembra solo, solamente se puede obtener una cosecha cada dos años. Sin embargo, el rendimiento del maíz en

(2) MAY et. al op. cit.; p. 76.

la zona, de alrededor de 2.100 libras por manzana, es superior al promedio nacional de 1.160 libras. El rendimiento de los frijoles de 430 libras por manzana obtenida en la zona es inferior al promedio nacional de 470 libras.

Las fincas de caña de azúcar y de café (incluidas en la clase B) usan la mayor parte de su tierra para estos dos productos. Por razones de clima y de altura, la caña dura como 24 meses después de haber sido sembrada para madurar, y luego se necesitan como 18 meses entre cortes. Esto quiere decir que se requiere como el doble de tierra para obtener una producción determinada de la que se necesita en las zonas donde la caña está lista para cortar 12 meses después de haber sido sembrada. No obstante, el rendimiento obtenido de 43 toneladas por manzana es más alto que el promedio de 26.3 toneladas obtenido en la Meseta Central en general, en la cual se produce la mayor parte de la caña de azúcar en condiciones climáticas semejantes a las de la zona del estudio. El cultivo de la caña de azúcar en otras regiones más apropiadas está aumentando paulatinamente. El rendimiento medio anual de estas regiones, 19.6 toneladas por manzana, se compara favorablemente con el promedio de la zona estudiada.

Aunque los pastos existentes en las fincas de cultivos constituyen una alta proporción de la tierra total de estas fincas, no es una proporción tan alta como el total de pastos existente en las fincas de leche (clase C). Sin embargo, las fincas lecheras resultaron ser más diversificadas que las de caña de azúcar y café. En ellas se produce caña, papas, maíz, frijoles y algunas hortalizas. Las fincas más diversificadas de la clase C₄ tienen también café. También se practica en ellas los cultivos intercalados. La columna titulada "pasto de corte" en el Cuadro VI se

ha usado para describir la práctica de cortar (en vez de usarlos directamente para apacentar) algunos pastos altos que luego se dan como alimento a las vacas, cortados y verdes pero sin fermentar o enfi-car.

Las fincas cubiertas por la encuesta tenían como promedio 11.85 manzanas de cultivo y 23.91 manzanas de pastos. Más del 80 por ciento de la tierra de cultivo estaba sembrada de café, caña de azúcar y papas. Casi la mitad de la cultivada estaba siendo usada para la producción de caña.

Costos de Producción

Los gastos de producción en efectivo de las 112 fincas incluidas en el análisis dieron un promedio de unos \$4.098 por finca (Cuadro VII). Los principales renglones de este costo son salarios, sustancias químicas (incluyendo abonos) y reposición, reparación y operación de maquinarias.

En las fincas grandes de caña de azúcar y café (clases B₂ y B₄) más de la mitad del costo de producción está representado por el costo de la mano de obra. Esta clase de costo también constituye una alta proporción del costo total en las fincas de otros cultivos que tienen más de 10 manzanas cultivadas y en las fincas lecheras con más de 20 manzanas de pastos.

Los costos por concepto de maquinaria y de energía tienen muy poca importancia en las fincas pequeñas (clases A₁, A₂, B₁, B₃ y C₁). En estas fincas existía muy poca maquinaria, y la energía necesaria en la finca era suplida más que todo por el trabajo humano.

La topografía presenta una limitación muy seria al uso de maquinaria en esta zona. Sólo cinco de

CUADRO VII

Costos en efectivo estimados por clases escogidas de bienes y por clase de fincas (dólares)

Clase	Gastos						Impues- tos	Otros**	Costos Totales en Efectivo
	Mano de obra con- tratada	Reposición, reparación y operación de maquinaria* (estimada)	Sustan- cias químicas	Alimentos y productos veterinarios	Trans- portes	Alquiler de tierra, maquinaria y animales de trabajo			
A ₁	160.19	34.67	494.96	29.08	78.74	40.10	26.08	5.45	825.09
A ₂	897.76	342.62	2,258.87	22.50	20.81	0.00	46.94	56.64	3,704.63
A ₃	103.79	26.91	233.20	50.74	110.27	5.63	5.79	3.36	458.74
A ₄	2,633.81	610.89	2,092.62	542.06	130.69	0.00	68.48	10.07	6,081.04
B ₁	89.08	22.30	108.72	6.48	348.12	2.89	34.39	1.51	406.53
B ₂	4,336.59	1,689.55	926.43	15.55	21.38	11.75	102.85	246.83	7,742.87
B ₃	305.05	9.25	46.78	0.00	36.91	8.18	10.66	12.59	441.09
B ₄	5,310.60	519.07	973.80	1.16	161.70	7.55	83.46	20.38	7,125.10
C ₁	320.84	39.69	59.31	146.32	85.63	22.66	2.97	2.01	689.97
C ₂	3,173.65	1,212.87	515.01	1,394.97	212.58	0.00	96.92	8.01	6,670.15
C ₃	570.39	285.79	664.21	440.47	67.96	55.23	18.06	103.38	2,226.46
C ₄	2,981.40	1,255.40	1,301.51	1,099.62	97.84	314.02	85.67	24.29	7,222.41
Promedio	2,061.91	619.02	730.64	417.01	127.90	47.85	56.22	37.83	4,098.38

* Incluye también el costo de reposición de los bueyes usados en el trabajo agrícola.

** Reparación de cercas, caminos de las fincas, etc

los agricultores incluidos en la muestra tenían tractores, y los usaban más bien para transportar que para arar o cultivar la tierra. La mayor parte de los gastos en maquinaria de las fincas grandes se debe al uso de camiones.

Los costos por concepto de sustancias químicas, incluyendo fertilizantes y compuestos para combatir las hierbas y las plagas, ascendieron como a un tercio o más de los costos totales de producción de las fincas grandes especializadas en la producción de papas (clases A_2 y A_4). Las fincas de leche gastaron principalmente en alimentos de ganado y productos veterinarios.

Aparte de indicar la escala de las operaciones, pero también en relación con ella, los costos de producción son un indicio de las prácticas usadas en la producción o del estado de la tecnología agrícola en la zona. El uso de fertilizantes es común en todos los cultivos, y en algunas clases de fincas es mayor que el costo de mano de obra. Los fertilizantes se importan de Estados Unidos y el precio que pagan los agricultores de Costa Rica es como 50 por ciento más alto que el que pagan los agricultores estadounidenses por fertilizantes comparables. Este precio más alto explica en parte la importancia que este renglón tiene en los costos de producción de la zona estudiada. Sólo las fincas de caña de azúcar y de café usan cantidades relativamente bajas de fertilizantes. Los herbicidas y el combate de plagas por medio de sustancias químicas son de uso general en todas las fincas, pero tienen especial importancia en las de papas y las de leche. Los suplementos proteínicos importados, tales como la harina de semilla de algodón, constituyen la mayor parte de los gastos en alimentos para ganado de las fincas lecheras.

Ingreso Bruto de las Fincas

Las principales fuentes de ingreso de las fincas de la zona del estudio resultaron ser, por orden de magnitud de los ingresos brutos percibidos, la lechería, la caña de azúcar, las papas y el café (Cuadro VIII). Todas las clases de fincas recibieron algún ingreso por concepto de leche. Casi la mitad del ingreso bruto de las fincas incluidas en la muestra se debió a este producto. La mayor parte del ingreso bruto proveniente de cultivos estaba más o menos igualmente dividido entre caña de azúcar, papas y café. Las fincas de la clase C_4 tuvieron el ingreso bruto más alto de todas las clases y ésta es la única clase que recibió algún ingreso de todas las actividades principales. Le siguen en orden de los ingresos brutos percibidos, las fincas de las clases C_2 , B_4 , y A_4 .

En el grupo A de fincas, las clasificadas en A_1 y A_2 recibieron tres cuartos de su ingreso bruto de las papas y tuvieron entradas brutas más o menos iguales por lechería y por otros cultivos. En las fincas de la clase A_3 las papas, los otros cultivos y la leche contribuyeron en forma más o menos igual al ingreso bruto percibido, mientras que en las de la clase A_4 las papas y la leche fueron las principales fuentes del ingreso bruto, con 44 y 36 por ciento del total, respectivamente.

La caña de azúcar y el café fueron las principales fuentes de ingresos en las fincas del grupo B. En las clases B_1 y B_2 alrededor de nueve décimos del ingreso bruto percibido provino de la caña de azúcar. En las de las clases B_3 y B_4 el café contribuyó con alrededor de dos tercios del total de ingresos brutos y la caña de azúcar la mayor parte del resto.

En el grupo C las fincas de las clases C_1 y C_2 recibieron el 99 y el 98 por ciento de su ingreso bruto

CUADRO VIII

Ingreso bruto medio por actividad principal y clase de fincas (dólares)

Clase	Café	Caña	Papas	Otros cultivos*	Leche	Otros Ingresos agrícolas**	Ingresos Bruto Total
A ₁	0.00	0.00	1.408.64	218.48	211.41	15.26	1.853.79
A ₂	0.00	0.00	3.781.69	524.22	648.24	50.98	5.005.13
A ₃	0.00	19.30	564.60	552.68	452.35	53.72	1.642.65
A ₄	0.00	569.48	4.685.27	1.513.51	3.778.54	74.27	10.621.07
B ₁	63.57	818.38	0.00	0.00	52.59	0.00	934.54
B ₂	441.67	8.171.58	0.00	22.32	222.31	0.00	8.857.88
B ₃	646.08	135.95	1.89	14.40	106.89	27.19	932.40
B ₄	7.116.01	3.399.30	0.00	86.45	67.86	290.49	10.960.11
C ₁	0.00	0.00	0.00	0.00	1.521.41	8.62	1.530.03
C ₂	0.00	93.39	14.22	30.34	10.902.09	109.29	11.149.33
C ₃	0.00	25.49	893.26	260.98	2.006.50	52.50	3.238.73
C ₄	41.83	51.13	2.951.22	750.83	8.276.79	218.45	12.290.25
Promedio	907.74	1.200.16	953.24	284.77	3.156.32	92.67	6.594.90

* Maíz, frijoles y hortalizas.

** Ganado distinto del lechero.

de la leche, respectivamente. En las clases C_3 y C_4 alrededor de dos tercios de los ingresos brutos provinieron de la leche, y la mayor parte del resto provinieron de las papas.

Ingreso Neto Agrícola e Ingreso Total Familiar

Los datos de ingreso neto correspondiente a las distintas clases de fincas que aparecen en el Cuadro IX son las remuneraciones a la tierra, al trabajo y al capital. Para calcularlos se tomaron en cuenta sólo los gastos en efectivo que realmente se hicieron en la explotación agrícola.

Se encontró cierta relación entre el tamaño de las fincas y el ingreso neto (Cuadro IX). Todas las

CUADRO IX

Ingreso bruto, costo total en efectivo, ingreso neto, otros ingresos e ingreso total familiar por clase de fincas (dólares)

Clase	Ingreso bruto	Costo total en efectivo	Ingreso neto	Otros ingresos	Ingreso familiar total
A_1	1.853.79	825.09	1.028.70	0.00	11.028.70
A_2	5.00.13	3.704.63	1.300.50	135.95	1.436.45
A_3	1.642.65	458.74	1.183.91	25.26	1.209.17
A_4	10.621.07	6.081.04	4.540.03	151.06	4.691.09
B_1	934.54	406.53	528.01	178.36	706.37
B_2	8.857.88	7.742.87	1.115.01	904.32	2.019.33
B_3	932.40	441.09	491.31	70.16	561.47
B_4	10.960.11	7.125.10	3.835.01	552.63	4.387.64
C_1	1.530.03	689.97	840.06	210.22	1.050.28
C_2	11.149.33	6.670.15	4.479.18	382.08	4.861.26
C_3	3.238.73	2.226.46	1.012.27	453.17	1.465.44
C_4	12.290.24	7.222.41	5.067.83	115.38	5.183.21
Promedio	6.594.90	4.124.35	2.439.06	290.89	2.729.95

clases de fincas con más de 10 manzanas de cultivos o 20 de pastos, excepto las clases B_1 y B_3 , obtuvieron mayores ingresos que las clases de fincas con menos tierra. En general, las clases con fincas de lechería y de papas obtuvieron mayores promedios de ingreso neto que las otras clases de fincas. Las clases A_4 y C_4 tuvieron los ingresos netos más altos, \$ 4,540 y \$ 5,067, respectivamente. Las fincas grandes de leche, incluidas en la clase C_2 , ocuparon el lugar siguiente con un ingreso neto de \$ 4,479 por finca, y después de ellas las grandes fincas de café y cultivos generales, clase B_4 , con un promedio de \$3.835. La diversificación, que puede permitir una utilización más eficiente de la tierra y mano de obra disponibles, parece haber sido un factor influyente en el ingreso neto recibido por los agricultores de la zona. En todas las clases, con excepción de la B_1 y la B_3 , las clases de fincas diversificadas mostraron un ingreso mayor que el de las fincas especializadas, dentro de la misma especificación de tamaño. Así, las clases A_3 y C_3 , con menos de 10 manzanas de cultivos y menos de 20 manzanas de pastos, respectivamente, tuvieron ingresos medios más altos que las clases A_1 y C_1 , que también tenían menos de 10 manzanas de cultivos y menos de 20 de pastos, pero eran especializadas. Los ingresos de las dos primeras clases fueron de \$ 1.183 y \$ 1.012; los de las otras dos \$ 1.029 y \$ 840. La misma situación se encontró en las clases de fincas grandes, pero con diferencias más amplias en sus ingresos. Las fincas de las clases A_2 y B_2 eran especializadas respectivamente en papas y en caña de azúcar y la extensión de sus cultivos era mayor de 10 manzanas; las fincas de la clase C_2 eran especializadas en lechería y tenían más de 20 manzanas de pastos. Estas fincas tuvieron ingresos de \$ 1.300, \$ 1.115 y \$ 4.479 respectivamente, que resultaron menores que los ingresos de las cla-

ses A₄, B₄ y C₄, con la misma especificación de área ocupada por cultivos o pastos, pero de producción diversificada. Los ingresos de este último grupo fueron de \$ 4.540, \$3.835 y \$5.067, respectivamente.

No todas las fincas incluidas en el estudio tuvieron ingresos positivos. Diez de las fincas de la muestra tuvieron ingresos netos negativos. La amplitud de variación de los ingresos netos resultó de menos de \$1.727 a \$21.765. La finca con ingreso más bajo fue una de la clase A₂ con 16 manzanas de cultivos y 5.5 manzanas de pastos. La finca con ingreso más alto está incluida en la clase C₂, con 20 manzanas de cultivos y 135 de pastos; esta finca ocupó el segundo lugar en cuanto a número de manzanas en uso.

El ingreso medio de toda la población de fincas de la zona estudiada se estimó por dos métodos (3). Las estimaciones respectivas obtenidas fueron \$1.373, y \$1.573. Los ingresos netos percibidos por las fincas individuales se agruparon acumulativamente a base de menos de ciertos niveles especificados de ingreso, como lo muestra el Cuadro X. Más de la mitad de las fincas incluidas en la muestra recibieron, en conjunto, menos del seis por ciento del ingreso neto total. Apenas alrededor del 2.5 por ciento de todas las fincas tuvieron ingresos mayores de \$15.000, pero sus ingresos conjuntos representaron alrededor del 22 por ciento del total.

En un estudio de 371 fincas realizado en otra zona de la Meseta Central, las remuneraciones netas al trabajo se estimaron en \$1.138. En el mismo estudio, las remuneraciones en fincas de café resultaron \$1.920 y en fincas de caña de azúcar \$1.007.

(3) Véase en el Apéndice la metodología seguida

CUADRO X

Distribución acumulada de los ingresos netos de las fincas estudiadas

Ingreso menor de:	Porcentaje de fincas	Porcentaje del ingreso
\$ 1.000	52.68	5.89
2.000	66.96	14.51
3.000	76.78	24.22
4.000	83.92	34.13
5.000	86.60	38.82
6.000	89.28	44.77
7.000	91.07	49.49
10.000	93.75	59.01
15.000	97.32	178.44
25.000	100.00	100.00

(4) Por otra parte, también se ha estimado que el ingreso neto anual por finca en la Meseta Central es de \$600 (5).

También se muestran en el Cuadro IX los ingresos obtenidos por las familias rurales de fuentes distintas de sus fincas. Estos ingresos provinieron del trabajo a tiempo parcial de los miembros de la familia en otras fincas o en otras actividades. En las

- (4) BENAVIDES, R. O. Estudio Agrícola-económico de la cuenca media del Río Grande. Informe preliminar. San José, Costa Rica. Instituto Costarricense de Electricidad, 1956. 58 p. La caña de azúcar y el café eran los cultivos más importantes. No se producían papas, y la lechería sólo se reportó en pequeña escala. También se producían algo de maíz, arroz, frijoles y tabaco. Los datos que aquí se dan no son estrictamente comparables, pero se presentan como un indicio de lo que puede ser el ingreso agrícola en otra zona de la Meseta Central. No se sabe de la existencia de otros estudios semejantes.
- (5) ADMINISTRATION FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT. Latin American USOM's seminar on Agrarian Reform. Washington, D. C., 1961. p. 113. (Mimeographed).

fincas de la clase A_1 no se informó de ingresos adicionales, mientras que en las fincas de las clases A_3 y B_3 sí los hubo pero en cantidades muy pequeñas. Estas tres clases contienen las fincas más pequeñas de la muestra. Las apreciables sumas de "otros ingresos" que aparecen en las clases B_2 , B_4 y C_3 pueden obedecer en parte al tipo de persona que trabaja las fincas más grandes. En algunas de estas familias, el jefe de las mismas y algunos otros de sus miembros estaban en capacidad de obtener empleos mejor pagados con el Gobierno o las empresas privadas. En general, el empleo a tiempo parcial en otras fincas era la única oportunidad de ingreso adicional abierta a las familias de las fincas pequeñas.

Quizá pueda darse un significado más real a los datos de ingreso agrícola y familiar mencionados si se examina el tamaño de las familias, sus hábitos de consumo y el costo de los alimentos que normalmente compran con su ingreso. Según los datos de la muestra había en promedio 7.8 personas por finca. (6) En el Cuadro XI se muestran los artículos principales que entran en la dieta familiar, con el consumo per cápita estimado y los precios de los principales alimentos. Se necesitan alrededor de \$61 por año y por persona para comprar los artículos de primera necesidad de la dieta diaria. Para una familia de 7.8 miembros esto significa \$480 anuales, o sea como un tercio del promedio más alto de ingreso agrícola en la zona. El costo estimado de los principales artículos alimenticios es alto para la mayor parte de las familias de la muestra en relación con sus ingresos. Representa como el diez por ciento del ingreso total de las familias en las fincas de las clases A_4 , B_4 , C_2 y C_4 , que son las fincas grandes con los ingresos más altos. En las fincas de las clases B_1 y B_3 ,

(6) En el censo de 1950 el tamaño medio estimado de las familias rurales fue de 5.7 personas.

CUADRO XI

Gastos anuales estimados en artículos alimenticios de las familias rurales de Costa Rica

Artículo	Consumo anual Per cápita (libras)	Precio por libra (dólares)	Valor total (dólares)
Arroz	88	0.12	10.56
Maíz	76	0.31	23.56
Frijoles	23	0.11	2.53
Dulce*	88	0.17	14.96
Café	5	0.53	2.65
Harina de Trigo	52	0.08	4.16
Yuca**	8	0.05	0.40
Manteca	8	0.33	2.64
GASTOS TOTALES			
Per cápita	—	—	61.46
Por familia	—	—	479.39

* Azúcar moreno en bloques.

** Mandioca o casabe.

FUENTE DE DATOS: MAY, STACY et. al. Costa Rica; study in economic development. New York, Twentieth Century Fund, 1952.

COSTA RICA. DIRECCION DE ESTADISTICA Y CENSOS.

Indice de precios al por menor. San José, 1963. No. 130.

las pequeñas fincas de caña de azúcar y café, la situación es crítica. Para las familias de las fincas de la clase B₁, los gastos en los artículos más comunes de primera necesidad montaron como a dos tercios del ingreso total, y para las familias de la clase B₂, los gastos de consumo de los principales artículos ali-nueve décimos de su ingreso. En las demás clases, los gastos de consumo de los principales artículos ali-menticios oscilaron entre el 25 y el 50 por ciento del ingreso de la familia.

Oportunidades de Progreso Tecnológico

El hecho de que los agricultores de la zona usen en forma general ciertas prácticas técnicas recomendadas y que al mismo tiempo obtengan rendimientos bajos en su producción plantea una serie de dudas sobre su eficacia. Por ejemplo, los productores de papas practican las técnicas recomendadas para arar el terreno, usar fertilizantes y fungicidas, combatir las plagas y las hierbas, controlar la erosión y conservar la humedad mediante terrazas y otras medidas. Pero los rendimientos que obtienen son relativamente bajos. El rendimiento promedio de las papas en la zona es cerca de 100 quintales por manzana. En los Estados Unidos los rendimientos son más de tres veces esta cantidad. (7) También es baja la relación entre gasto de semilla y producción obtenida. En promedio, se necesita una libra de semilla para obtener 4.85 libras de cosecha de papas. Esto es como la tercera parte o la mitad de esta razón de insumo-producto en Estados Unidos. (8) Aunque la región donde se cultiva la papa tiene en general buenas condiciones de clima y de fertilidad del suelo, hay varios factores que limitan su producción actual. La fuerte precipitación intensifica la incidencia de enfermedades. Los agricultores no seleccionan la semilla con suficiente cuidado, y sólo se usan en forma limitada las variedades mejores. (9) Además, la práctica de combinar el cultivo con el de maíz afecta severamente la cantidad de

-
- (7) U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE. *Agricultural statistics* Washington, D. C., 1962. p. 284.
- (8) GREENE, R. E. L. *Estudio económico de la producción de papas en Costa Rica*. Costa Rica, Ministerio de Agricultura y Ganadería. Boletín Técnico no. 29. 1959. p. 13.
- (9) *Ibid.*

elementos nutritivos disponibles para la papa. Generalmente no se practica la rotación de cultivos, por lo que el suelo reinfesta las nuevas siembras.

Tampoco es mejor la situación en el caso de la caña de azúcar. Los rendimientos obtenidos en la producción de caña son mejores que el promedio nacional, y mejores también que los obtenidos en zonas que tienen condiciones climáticas más favorables para la producción de caña. Se han introducido variedades de alto rendimiento mediante la ayuda estatal. Muchos productores practican los métodos recomendados de fertilización. Pero, sin embargo, los rendimientos de la caña de azúcar son bajos en comparación con los obtenidos en otros países. Por ejemplo en Panamá donde se sabe que el nivel de conocimientos técnicos aplicados a la producción de caña es en general más bajo que en Costa Rica, pero cuyas condiciones climáticas permiten hacer una zafra al año, se obtienen rendimientos de 33 toneladas por hectárea, (10) o sea 23 toneladas por manzana. La producción por unidad de tierra es superior en Panamá a la lograda en la zona del estudio. Aparte de que las condiciones climáticas son adversas para la producción de caña, el cultivo se hace como si se tratara de una planta perenne. La mayor parte de los plantíos tienen más de 15 años de sembrados, y sólo en algunos casos se renuevan las siembras cada diez años más o menos. Según el Censo de 1955, del área total cultivada de caña en la zona estudiada sólo el 14 por ciento eran plantaciones recientes. Otra práctica perjudicial es combinar el cultivo, durante el primer año de la caña, con siembras de maíz o de hortalizas.

(10) MONTHLY BULLETIN of agricultural economics and statistics (FAO) 11 (7-8). 1962.

El café es el único cultivo cuyo rendimiento es compatible con las técnicas y prácticas de cultivo usadas en su producción y que es semejante a los rendimientos obtenidos en otros países productores.

En el caso de la leche, no obstante que en general se practican métodos adecuados de alimentación y cuidado del ganado y de mejoramiento de los hatos, la producción por vaca sigue siendo baja. El promedio anual de producción por vaca es de alrededor de 3.200 libras de leche, en comparación con un promedio de 7.200 libras que se obtiene en Estados Unidos. (11)

Las deficiencias apuntadas en la forma en que los agricultores de la zona estudiada aplican las técnicas de cultivo, así como la falta de mejores métodos de producción en otros casos, indican que es aún posible introducir mejoras en la tecnología que tiendan a producir ingresos más altos.

Ocupación y Subocupación del Trabajo

No fue posible hacer estimaciones adecuadas de la oferta y de la ocupación de trabajo para toda la zona, ya que en la muestra no estaba representada toda la población. Sin embargo, sí se pudieron hacer algunas estimaciones de la ocupación y la subocupación del trabajo para el sector agrícola incluido en la muestra (Cuadro XII). La fuerza de trabajo disponible para la agricultura está constituida por la oferta proveniente de las familias de los propietarios de fincas y de otras familias que dependen del trabajo agrícola para su sustento. Las segundas son más que todo una clase de no propietarios que trabajan

(11) U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. *Agricultural statistics*. Washington, D. C., 1962. p. 453.

CUADRO XII

Estimaciones de la mano de obra disponible para trabajar fuera de las fincas y de la subocupación del trabajo, por familia y clase de fincas - (Hombres-Año)

Clases	Mano de obra disponible por finca ¹	Mano de obra contratada ²	Mano de obra requerida en propia finca ³	Mano de obra disponible para fuera de finca ⁴	Equivalente en Hombres-Año de otros ingresos ⁵	Estimación de la sub-ocupación del trabajo ⁶
A ₁	4.30	0.46	2.23	2.53	0.00	2.53
A ₂	2.52	2.56	4.97	0.11	0.38	*
A ₃	3.18	0.30	2.17	1.31	0.07	1.24
A ₄	2.00	6.81	8.10	0.70	0.43	0.28
B ₁	2.06	0.24	2.09	0.21	0.50	*
B ₂ ²	2.17	11.08	12.94	0.31	2.56	*
B ₃	1.83	0.87	2.24	0.46	0.20	0.26
B ₄	1.62	13.24	13.28	1.58	1.57	0.01
C ₁	2.39	0.83	1.51	1.71	0.60	1.11
C ₂	1.31	6.73	7.66	0.38	1.08	*
C ₃	2.70	1.45	3.28	0.87	1.28	*
C ₄	1.75	8.16	7.98	1.93	0.33	1.60
Prom.	2.20	5.13	5.30	2.03	0.83	1.20

* El equivalente de otros ingresos en hombres-año fue mayor que la mano de obra disponible para trabajar fuera de la finca. Véanse en el texto posibles explicaciones de este fenómeno.

- 1) Véase en el Cuadro III del Apéndice el método usado para calcular la mano de obra disponible en cada familia.
- 2) Obtenida dividiendo el costo de la mano de obra contratada (Cuadro VII) por el salario medio anual de \$352.56 (312 días por un salario medio diario de \$1.13).
- 3) La mano de obra requerida en las propias fincas se estimó con base en los resultados de investigaciones sobre las actividades agrícolas de la zona y en los datos obtenidos en la encuesta. Las estimaciones para cada clase se basan en el promedio de mano de obra requerida en la zona.
- 4) Mano de obra disponible por finca más mano de obra contratada menos mano de obra requerida en la propia finca.
- 5) "Otros ingresos" (del Cuadro IX) dividido por el salario medio anual de un trabajador agrícola.
- 6) Mano de obra disponible para trabajar fuera de la finca menos equi-

como peones. Esta clase se excluyó de la muestra. Por lo tanto, las estimaciones hechas de la subocupación del trabajo en las familias de las fincas puede haber estimado en menos el verdadero grado de subocupación, o desocupación disfrazada, de todos los trabajadores de la zona.

Se hizo una estimación del número de hombres-año de trabajo disponibles por finca para cada familia incluida en la muestra. Se asignó a los miembros de la familia una tasa de participación en el trabajo basada en el sexo y la edad. (12) luego se aplicó a esta tasa de participación la proporción que correspondía a cada miembro de la familia, según su sexo y edad, del salario medio recibido por los trabajadores masculinos adultos de la zona. Finalmente, se calculó el equivalente de hombres-año de trabajo disponible en el caso de cada familia.

El número medio de hombres-año de trabajo disponible en todas las fincas de la zona resultó ser de 2.20. Las clases A_1 , y A_2 mostraron la mayor cantidad de trabajo disponible por finca. El número de hombres-año de trabajo disponible por finca osciló desde 1.31 en la clase C_2 hasta 4.30 en las fincas de la clase A_1 .

La cantidad de trabajo contratado en cada clase de fincas se calculó dividiendo el costo de la mano de obra contratada (Cuadro VII) por el salario medio anual. (13) En promedio, las fincas incluidas en la muestra contrataron 5.13 hombres-año de trabajo, y el total de trabajo contratado por todas ellas fue de 576 hombres-año. Sólo el 29 por ciento de esta cantidad fue trabajo estacional. Las fincas de caña de azúcar y café contrataron la mayor cantidad de trabajo, 49 por ciento del total. Las fincas lecheras contrataron el 41 por ciento y las de papas el 10 por

(12) Véase el Cuadro III del Apéndice.

(13) Véase la nota 2) al pie del Cuadro XII.

ciento del total de mano de obra contratada. Una gran proporción del total de trabajadores contratados estaba concentrada en unas pocas clases de fincas grandes. Las fincas de la clase A₁ ocuparon el 69 por ciento de toda la mano de obra contratada por las fincas del grupo A. Las grandes fincas de café de la clase B₁ emplearon el 61 por ciento del trabajo contratado por las fincas de caña y café. Las fincas grandes especializadas en lechería de la clase C₂ emplearon el 48 por ciento del trabajo contratado por las fincas de todo este grupo. Los datos obtenidos del estudio son evidencia de la importancia de la agricultura del café como fuente de ocupación en la zona. Casi un tercio de toda la mano de obra contratada ocurrió en la clase B₁ sola. Esta misma clase tuvo el 43 por ciento del total de ocupación estacional y el 25 de la ocupación permanente. El 10 por ciento del total de mano de obra contratada por las fincas de la muestra se empleó en la recolección del café. El trabajo permanente estaba concentrado en las fincas de lechería y de caña de azúcar y café; las primeras ocuparon el 48 por ciento del total y las segundas el 45 por ciento.

La cantidad de mano de obra requerida en las fincas propias se determinó usando datos publicados sobre estos cultivos dentro de la zona y en otras regiones de Costa Rica. En el caso de la leche, las estimaciones se hicieron con base en los datos de la encuesta. Para los cultivos combinados sólo se tomó en cuenta la mano de obra marginal. (14) Las fincas

-
- (14) Papas: MARIO CORDOBA, "Estudio de Costos de Producción, labores y materiales requeridos en el cultivo de una manzana de papa" Suelo Tico, XI, número 42, Ministerio de Agricultura e Industrias, p. 13; Café y Caña de Azúcar: Oscar Benavides R., Estudio Agrícola Económico de la cuenca media del Río Grande, informe preliminar (Costa Rica, 1956), ICE, Cuadros 20 y 33; Maíz y Frijoles: Gregorio Alfaro y otros, Producción de Frijoles en la zona de Cartago-Paraíso y Producción de Maíz (Costa Rica, 1962) Boletín de STICA, P-36, números 2, 4, 5 y 6.

incluidas en el análisis requerían, como promedio, 5.30 hombres-año de trabajo. La cantidad media de mano de obra contratada en relación con la cantidad requerida indica que las fincas de la muestra tenían la tendencia a no usar la mano de obra disponible para trabajar en la propia finca en toda la medida posible.

Las estimaciones de la mano de obra disponible para trabajar en otras fincas se obtuvieron sumando a la mano de obra disponible en las propias fincas la contratada y restándole la requerida. Esto dio un promedio por finca de dos hombres-año de trabajo disponible para trabajar fuera de la finca. Las mayores cantidades se obtuvieron en familias de las clases A_1 , A_3 y C_4 , que son las de fincas pequeñas que tenían la mayor cantidad de mano de obra disponible en la propia finca y la menor cantidad de mano de obra contratada. Las fincas de las clases B_4 y C_4 tenían cantidades relativamente grandes de mano de obra disponible para trabajar fuera de ellas, no obstante que éstas son de las fincas más grandes de la muestra.

Las estimaciones de "otros ingresos" por finca, previamente obtenidas, se dividieron por el salario medio anual de un trabajador agrícola para convertirlas a equivalentes de hombres-año. Así se obtuvo, para las fincas analizadas, un promedio de 0.83 hombres-año de trabajo. Los casos extremos ocurrieron en la clase A_1 , en la cual no se reportó trabajo fuera de la finca, y en la clase B_2 , que tuvo el equivalente de 2.56 hombres-año de "otros ingresos".

Con las estimaciones de mano de obra disponible para trabajar fuera de la finca y el equivalente de "otros ingresos" en hombres-año, fue posible obtener una estimación de la subocupación del trabajo por finca de la muestra. El resultado obtenido fue un promedio de 1.20 hombres-año de mano de obra subocupada. Las fincas de la clase A_1 , que

no tenían "otros ingresos" pero tenían la mayor cantidad de mano de obra disponible para trabajar fuera de la finca, resultaron con la cantidad más alta de mano de obra subocupada entre todas las clases de la muestra.

En varias clases se obtuvieron estimaciones para el equivalente de "otros ingresos" en hombres-año más altas que las estimaciones de mano de obra disponible. Las estimaciones de subocupación del trabajo en las familias incluidas en la muestra podían resultar excesivas o demasiado pequeñas, dependiendo de varios factores. Si los salarios recibidos por trabajar fuera de la finca eran más bajos que el salario promedio de la zona, la estimación del equivalente de "otros ingresos" en hombres-año resultaba más pequeña, con lo que a su vez se exageraba la estimación de mano de obra subocupada. Si, en cambio, los salarios recibidos en otros trabajos eran más altos que el promedio de la zona, la estimación de la subocupación del trabajo resultaba menor de la cuenta. Otro factor que podría contribuir a estimar en menos la subocupación sería una estimación demasiado pequeña del equivalente en hombres-año de la mano de obra familiar, disponible. También, si en la propia finca se usara más mano de obra que la indicada por el promedio de mano de obra requerida, resultaría una estimación demasiado grande de la subocupación. Otro factor que podría afectar las estimaciones de la subocupación del trabajo sería el contratar mano de obra con un salario más alto que el promedio de la zona. En este caso, se estimaría en demasía el número de hombres-año de trabajo contratado, y resultaría también excesiva la subocupación estimada.

Aunque las estimaciones de la ocupación y la subocupación del trabajo por finca son algo crudas, ellas indican la posibilidad de que exista una cantidad

apreciable de subocupación o desocupación disfrazada en la zona estudiada. El promedio de 2.2 hombres-año de mano de obra disponible por finca excede de la cantidad estimada de mano de obra ocupada en 1.2 hombres-año, o sea, en otras palabras, que alrededor de la mitad de la oferta de trabajo en la zona parece ser excedente. El que este exceso de mano de obra, o una parte del mismo, pueda ser suprimido sin disminuir la producción agrícola dependerá de que aumente la eficiencia con que se utiliza la mano de obra restante una vez que el exceso haya sido eliminado. En el capítulo siguiente se presentan algunas hipótesis sobre este fenómeno en los países o regiones subdesarrolladas.

Capítulo V

ALGUNAS HIPOTESIS SOBRE LOS PAISES SUBDESARROLLADOS CON REFERENCIA ESPECIAL A LA SUBOCUPACION DEL TRABAJO

Los propósitos principales de este capítulo son (1) presentar algunas hipótesis escogidas sobre los países subdesarrollados, en lo que se refiere a la existencia de un exceso de mano de obra en la agricultura, (2) evaluar brevemente la aplicación que estas ideas puedan tener a la zona estudiada, y (3) señalar algunas mejoras que es necesario hacer en la teoría de los países subdesarrollados con referencia especial al papel que desempeñan los valores sociales y las instituciones.

Exceso de Mano de Obra o Desocupación Disfrazada

Abundan en la literatura sobre los países subdesarrollados las afirmaciones sobre la subocupación del factor trabajo en el sector agrícola de dichas economías. No es de sorprender que se hayan dado diversas interpretaciones al significado de subocupa-

ción o exceso de mano de obra. Raj ha definido el exceso de mano de obra como "un problema de muy baja productividad, es decir, que la productividad de algunos de los que están normalmente dedicados al trabajo es tan baja. . . que si se la juzga por el criterio de su contribución neta al producto nacional se les consideraría *en efecto* como desocupados." (1)

Otro punto de vista relaciona el exceso de mano de obra con la deficiente combinación de los recursos; por ejemplo, Agarwala dice que "los países subdesarrollados tienen vastas reservas de mano de obra . . . en muchos de ellos existe actualmente el problema de la subocupación en las zonas rurales . . . Este problema puede ser atacado si . . . los factores humanos . . . se ponen en cooperación eficaz con otros factores de producción." (2) Otra opinión pone énfasis en la falta de una productividad positiva del trabajo como una de las causas de desocupación. Otras explicaciones sobre las razones que producen el exceso de mano de obra señalan el carácter estacional de las demandas de trabajo en la agricultura y la mala distribución del factor trabajo entre las industrias existentes. (3) Más recientemente, el exceso de mano de obra en agricultura se ha definido "en el sentido de que se está usando más trabajo del que se necesita para una producción eficiente." (4) Estos conceptos tan diferentes dejan ver la falta de una teoría de aceptación general sobre la subocupación del trabajo en las zonas o países subdesarro-

(1) RAJ, K. N. Employment and unemployment in the indian economy. *Economic Development and Cultural Change* 8 (3) : 258. 1959.

(2) Citada en ROTTENBERG, S. The meaning of 'Excess supplies of labor'. *Scottish Journal of Political Economy* 8 : 65. 1961.

(3) *Ibid.*, p. 68.

(4) BOOTH, E. J. R. Agricultural adjustment and farm labor under-employment in Eastern Oklahoma 1910-1950. Oklahoma Agricultural Experiment Station. Technical Bulletin T-91. 1961. 14 p.

llados; se hace a continuación un examen breve de algunas hipótesis escogidas sobre este tema, con el fin de identificar más específicamente los principales conceptos de exceso de mano de obra o "desocupación disfrazada" y las posibles razones que hay para explicar la existencia de este fenómeno.

Superpoblación y Productividad del Trabajo

El análisis que hace de este problema Georgescu-Roegen da énfasis a la relación entre la superpoblación y la productividad marginal del trabajo, entendiendo que existe superpoblación cuando una cantidad grande de la población podría desaparecer sin causar una disminución del producto nacional. (5) Esta relación se demuestra mediante el uso de una función de producción global para todo el país. La función que se postula es homogénea al primer grado, y se expresa así:

$$X = F(L, T)$$

donde X es el producto nacional, L la cantidad de mano de obra y T una variable compuesta de tierra y capital. (6)

En una economía desarrollada o en una que no está afectada por la presión demográfica, X puede aumentarse si la gente decide tener menos ocio. Una decisión semejante de parte de los miembros de una economía subdesarrollada no aumentaría el producto nacional. En una economía adelantada, puede normalmente esperarse que un aumento del fac-

(5) GEORGESCU-ROEGEN, N. *Economic theory and agrarian economics*. Oxford Economic Paper 12 (1) : 1 - 40. 1960.

(6) La notación y simbología son similares a las usadas por GEORGESCU-ROEGEN.

tor trabajo de L_1 a L_0 haga aumentar el producto (figura 3). Este resultado se obtendría con una cantidad de tierra y trabajo igual a T_1 o superior. En una economía superpoblada, el capital y la tierra son escasos con relación al trabajo, y la situación puede representarse por un nivel de producción igual a X_1 que se produce con T_0 de tierra y capital y L_0 de trabajo. El incremento de la población correspondiente al aumento del trabajo de L_1 a L_0 no aumentó el producto en una economía subdesarrollada. Es decir, en L_1 , la productividad marginal del trabajo es cero, y continúa siendo cero con cualquier aumento posterior de la mano de obra. La oferta de trabajo en exceso de L_1 mide tanto la super-

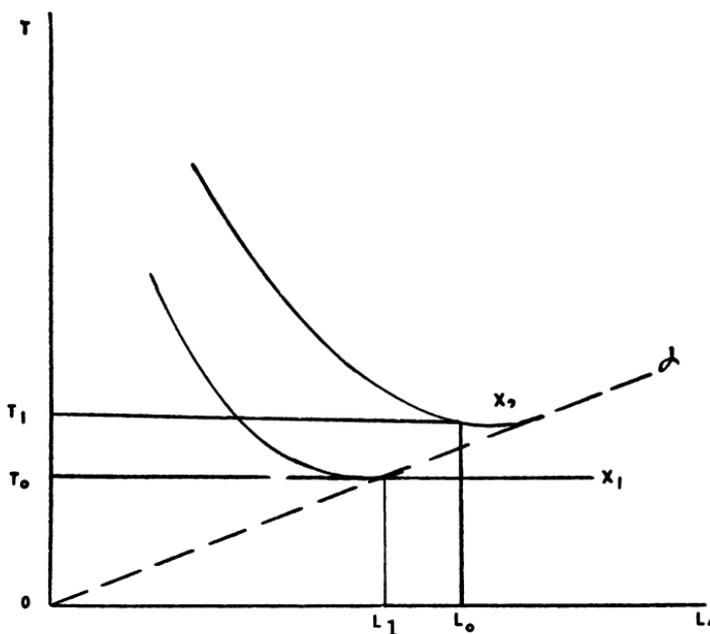


Figura 3. Función global de producción para una economía.

población como el exceso de mano de obra en la economía.

El desarrollo económico puede entonces entenderse como un desplazamiento hacia arriba de la curva de productividad marginal del trabajo. Esto puede lograrse mediante programas de rehabilitación de tierras y aumentos en la acumulación de capital (es decir, aumentos de T) o por medio de progresos tecnológicos.

Georgescu-Roegen distingue entre dos sistemas económicos en su artículo: el sistema capitalista característico de las economías adelantadas y el sistema feudalístico que caracteriza a los países atrasados. La asignación de los recursos y la producción se guían en las sociedades adelantadas por los principios de la productividad marginal; pero, arguye Georgescu-Roegen, estos principios no se pueden seguir en las economías agrarias. Hacerlo así "aumentaría el ocio no deseado y disminuiría el producto nacional", y se perjudicaría el bienestar de los campesinos. (7) El sistema que propone se basa en un ordenamiento institucional de pequeñas propiedades campesinas.

(7) La frase citada de Georgescu-Roegen está en la página 33. El "ocio no deseado" puede interpretarse de diversas maneras: 1) el ocio no tiene valor para el individuo que no está suficientemente ocupado para ganar un *mínimum* de subsistencia; y 2) cuando se ha alcanzado el *mínimum* de subsistencia y el individuo desea trabajar más, pero no existen alternativas de trabajo adicional, por lo que el ocio sigue siendo indeseable. Si existen oportunidades de ganar un ingreso mayor que el de subsistencia y el individuo decide no aprovecharlas, entonces el ocio tiene un alto valor con relación al ingreso adicional. Si estos valores existen, ellos constituyen un impedimento al desarrollo económico de los países o regiones subdesarrolladas.

Ofertas limitadas de Trabajo con Desocupación Disfrazada

La idea de que la desocupación disfrazada existe en países con demasiada gente en relación con sus recursos naturales fue expuesta con anterioridad en un artículo de W. Arthur Lewis. Su punto de vista es semejante al de Georgescu-Roegen, pero no en forma de una teoría rigurosa. Tres pasajes del escrito de Lewis resumen sus principales ideas con respecto a la subocupación del trabajo en los países subdesarrollados:

“En primer lugar, puede decirse que existe una oferta ilimitada de trabajo en aquellos países cuya población es tan grande con relación a los recursos naturales y de capital, que hay grandes sectores de la economía en que la productividad marginal del trabajo es insignificante, cero o aún negativa. Varios autores han llamado la atención sobre la existencia de esa desocupación ‘disfrazada’ en el sector agrícola, demostrando en cada caso que la parcela familiar es tan pequeña que si algunos miembros de la familia obtuvieran otro empleo, los demás miembros podrían cultivar la parcela igualmente bien. (8).

“Los trabajadores en los muelles, los muchachos que corren para ofrecerse a llevar la maleta... el jardinero que se ofrece por el día... estas ocupaciones generalmente las practica un múltiplo del número de gente que se necesita... el que podría reducirse a la mitad

(8) LEWIS, W. A. Economic development with unlimited supplies of labor. The Manchester School 32: 141. 1954.

sin disminuir la producción... los pequeños comercios minoristas son también... de este tipo... enormemente numerosos... cada comerciante hace sólo unas pocas ventas; los mercados están llenos de pequeños puestos, y si el número de ellos se redujera mucho, los consumidores no se perjudicarían en lo más mínimo... más bien podrían beneficiarse... (9)

“El prestigio social exige que la gente tenga sirvientes, y el gran señor puede ser que tenga que tener un ejército entero de ayudantes... las empresas... emplean un gran número de ‘mensajeros’ cuya contribución es casi insignificante... y aún en las depresiones más severas se espera que el patrono agrícola o comercial mantenga su fuerza de trabajo... sería informal despedirlos, pues cómo comerían en países donde la única forma de ayuda a los desocupados es la caridad de los parientes?... Así aún en los casos en que la gente está trabajando por un salario... la productividad marginal puede ser insignificante o aun cero.” (10).

Después de pasar revista a otros escritos sobre este tema se hará un comentario sobre la aplicación que estas ideas pueden tener a la zona estudiada.

Salarios Positivos con Productividad Marginal Cero

De acuerdo con la teoría neoclásica de la producción y la distribución, una productividad marginal del trabajo de cero implica la existencia de un salario también de cero. Sin embargo, la mano de

(9) *Ibid.*

(10) *Ibid.*, p. 142.

obra excedente en las economías rezagadas recibe un salario positivo. El propósito principal del artículo de Leibenstein (11) es tratar de reconciliar este hecho con la teoría. Pero de mayor importancia para el presente estudio son las implicaciones que la hipótesis de Leibenstein tiene para explicar cómo aparece la subocupación del trabajo.

Según Leibenstein, hay una estrecha relación entre la cantidad de trabajo que puede dar un trabajador, su salud, su nivel de consumo y la tasa de salario. Los aumentos sucesivos en el salario, hasta cierto punto, harán que la productividad marginal del trabajador medio aumente por razón del mejoramiento correspondiente en su estado de bienestar físico. Para presentar adecuadamente la hipótesis de Leibenstein es mejor recurrir a un gráfico. En la figura 4, la oferta a corto plazo de tiempo de trabajo, SS, es fija. El extremo inferior de esta oferta está en OA, el salario de subsistencia. Al subir el salario y el consumo aumentan las unidades de trabajo que los trabajadores pueden ofrecer (S'S'). Cada punto de la curva S'S' indica las unidades de trabajo ofrecidas a cada salario. A la larga, aparecerán los rendimientos decrecientes y los aumentos adicionales del salario no atraerán más cantidad de trabajo, con lo que la curva S'S' se volverá vertical.

Leibenstein plantea la hipótesis de que las curvas de la productividad marginal del trabajo para diferentes tasas de salario (PM_1 y PM_2) tienen una relación especial entre sí. Para un salario bajo, tal como w_1 , la productividad marginal del trabajo (PM_1) disminuye lentamente, mientras que para un salario más alto, w_2 , la productividad marginal (PM_2) disminuye rápidamente, al aumentarse los insumos de

(11) LEIBENSTEIN, H. The theory of underemployment in backward economies. *Journal of Political Economy* 65: 91 - 103. 1957.

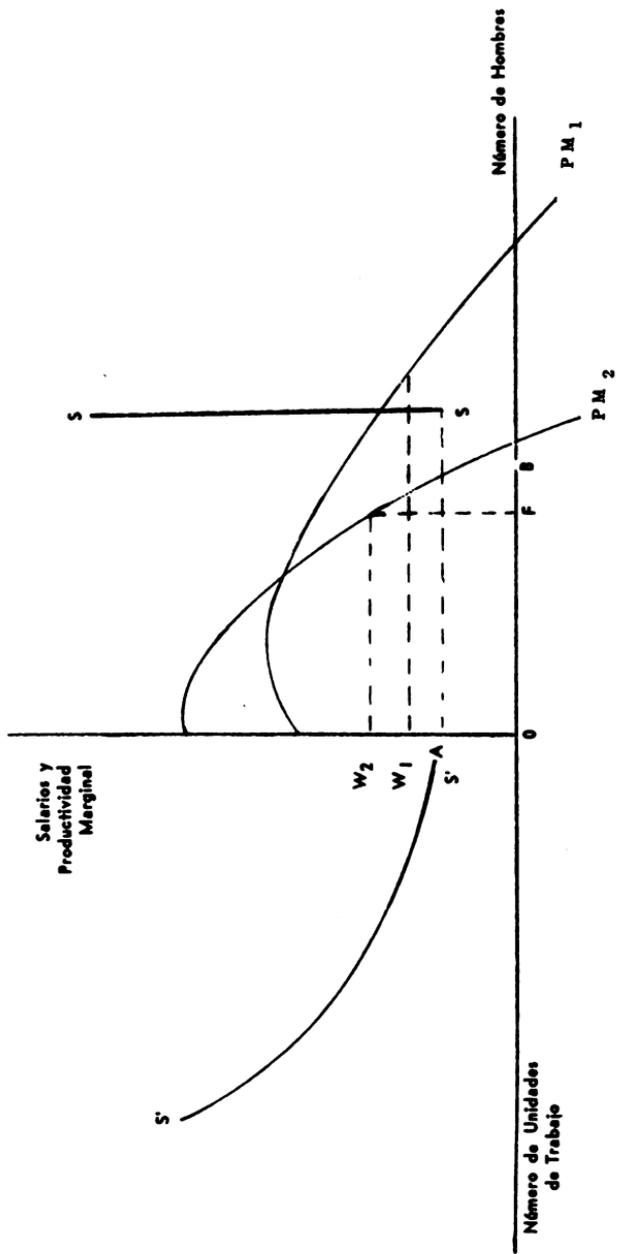


Figura 4. Una ilustración de las posibles relaciones entre la productividad del trabajo, la oferta y los salarios.

trabajo. Así, las dos curvas de productividad marginal se cruzan en algún punto superior al salario w_2 . Leibenstein no da una explicación rigurosa de esta clase de relación.

Leibenstein supone además que, cuando existe un salario bajo como w_1 , hay escasez de mano de obra, porque cada hombre ofrece menos unidades de tiempo de trabajo. De esta suerte, podrían emplearse más hombres para combinarlos con los recursos no humanos existentes antes de que se igualen el salario y la productividad y mientras la productividad marginal de los trabajadores es todavía positiva. Ocurre lo contrario en el caso de un salario más alto (w_2), de tal suerte que se emplea toda la oferta de trabajo (OF) mientras la productividad marginal de los empleados puede llegar a cero (B). En conclusión, es posible que cuando los salarios son muy bajos la mano de obra sea escasa porque cada trabajador da muy poco trabajo. Con salarios más altos, la capacidad de trabajo del trabajador medio aumenta tanto que puede aparecer un excedente. El autor observa que esto puede significar que en el caso de economías atrasadas es posible que realmente no haya un exceso de mano de obra visible cuando los salarios son muy bajos, pero que tal exceso se vuelve una realidad cuando los salarios aumentan suficientemente.

Usando estas ideas como base, el autor pasa a explicar cómo es posible que exista un salario positivo con una productividad marginal de cero. Su argumento puede sintetizarse así: Existe una clase de terratenientes que emplean mano de obra. Si aplican los principios de la productividad marginal, ellos estarán dispuestos a emplear mano de obra hasta el punto en que el salario es igual al valor del producto marginal. Al subir los salarios hasta cierto punto, el ingreso neto de los terratenientes puede ir aumentando porque se producen aumentos

más que proporcionales en la cantidad de trabajo que cada hombre hace, y puede entonces ser posible lograr una mejor combinación de los factores trabajo con los distintos del trabajo, de modo que el producto por unidad de trabajo resulta mayor. En consecuencia, los terratenientes querrán emplear la cantidad óptima de trabajo al mayor salario posible para obtener así el beneficio máximo. Sin embargo, la competencia entre los trabajadores desocupados que no tienen otras alternativas de empleo hará bajar los salarios a un nivel de competencia. En este punto se empleará toda la fuerza de trabajo, pero los ingresos netos de los terratenientes serán mínimos. Para poder aumentar sus ingresos los terratenientes preferirán emplear toda la fuerza de trabajo a un salario más alto que el de competencia y superior a su productividad marginal. El autor llama a esto "un sistema de desocupación disfrazada con salarios más altos que el de competencia y superior a su productividad marginal" (12).

Complementaridad de los Factores y Productividad Marginal

En agudo contraste con las opiniones de Roegen y otros, T. W. Schultz niega categóricamente la posibilidad de que el trabajo tenga una productividad marginal de cero. El estima que es una ilusión decir que la productividad del trabajo es cero. Si se retira mano de obra de la agricultura, la producción disminuirá. Schultz cita como prueba dos casos, uno en Perú y otro en Brasil, donde el traslado de trabajadores a ocupaciones no agrícolas causó una baja de la producción. Se da a continuación una cita del punto de vista de Schultz:

(12) *Ibid.*, p. 98.

“No conozco ningún caso en ningún país pobre que pudiera siquiera insinuar que el traslado de una pequeña fracción, digamos 5 por ciento, de la fuerza de trabajo existente a otras actividades fuera de la agricultura, y dejando todo lo demás igual, podría hacerse sin reducir la producción . . . Dada la amplia gama de sustitución entre los factores que caracteriza a la agricultura, es punto menos que imposible construir aún un modelo teórico que permitiera la posibilidad de una productividad marginal de cero para una parte apreciable de la oferta de trabajo . . . La productividad marginal del trabajo en agricultura en los países pobres es muy baja por la mala disponibilidad de los recursos, pero no es cero.” (13)

Las afirmaciones del Profesor Schultz sugieren dos interpretaciones conceptuales de su tesis. Los factores usados en la producción pueden tener una relación complementaria. La complementaridad puede ser perfecta o algo menos que perfecta. Existe perfecta complementaridad cuando los factores deben usarse en alguna proporción fija para obtener determinada producción. En consecuencia, la disminución de la producción resultante de una reducción de la fuerza de trabajo indica, en los casos citados, que existía perfecta complementaridad entre tierra y trabajo. Afirma también el autor que las cantidades de los dos factores usados (tierra y trabajo) están dentro de la gama de posibles sustituciones en las cuales sus respectivas productividades marginales son mayores de cero. En este caso, una disminución

(13) SCHULTZ, T. W. The role of government in promoting economic growth. In White, Leonard D. The state of the social sciences. Chicago, University of Chicago Press, 1956. p. 375.

del número de trabajadores necesariamente causará una baja de la producción, porque para mantener el mismo volumen de producción tendría que aumentarse la cantidad de factores distintos del trabajo.

Productividad y Recursos Excedentes y Escasos

La posición que asume Mellor sobre la desocupación disfrazada se basa en una hipótesis sobre la relación existente entre tres clases de recursos en las regiones subdesarrolladas: trabajo, tierra y recursos escasos. El trabajo es un recurso abundante en la agricultura, pero una parte del mismo puede sustraerse del proceso productivo por razón de la baja productividad que ya está presente. El dice que:

“La peculiar posición de la agricultura en los países de bajos ingresos proviene del hecho de que muchos de los insumos que son necesarios para lograr altos niveles de productividad están disponibles en cantidades muy grandes con relación a otros insumos con los cuales son complementarios. El resultado es que se usan los recursos abundantes aunque tengan una productividad marginal muy baja o de cero, (14) o que se sustraigan de la producción... El trabajo es el ejemplo clásico de un recurso abundante en los países de bajos ingresos... Con frecuencia, particularmente en el caso del trabajo, las bajas productivas marginales pueden haber

(14) En un artículo reciente MELLOR ha modificado esta afirmación y dice que la productividad marginal del trabajo es positiva. “The Use and Productivity of Farm Family Labor in Early Stages of Agricultural Development”, *Journal of Farm Economics*. 45: 517-532. 1963.

sido la causa de que se sustraiga un recurso abundante del proceso de producción" (15).

Su interpretación de la tierra como recurso abundante se aparta del punto de vista usual de que la tierra es escasa en el sentido físico de la superficie disponible en el presente o potencialmente disponible a largo plazo. El más bien hace una apreciación cualitativa de la disponibilidad de tierra medida en términos del grado o intensidad con que se usa. En sus propias palabras:

"La tierra también se considera normalmente como un recurso escaso. Dentro de los límites de la agricultura tradicional este estereotipo es esencialmente correcto. En la agricultura tradicional existe un grado relativamente alto de complementariedad entre la tierra y el trabajo. El crecimiento de la población ha forzado la disminución de la productividad marginal del trabajo en la tierra existente . . . El margen de explotación extensiva ha sido así empujado hasta el punto en que el producto medio está cerca del nivel de subsistencia aunque esté todavía lejos del máximo de la función de producción total que relaciona los insumos del trabajo con el rendimiento del cultivo. Sin embargo, éstas son relaciones que valen para una situación tecnológicamente estática. La tierra tiene, en estas circunstancias, una productividad media baja. Pero con la adición de otros insumos, de naturaleza complementaria, se hace posible lograr grandes aumentos en su productividad. En este sentido

(15) MELLOR, JOHN W. The process of agricultural development in low-income countries. *Journal of Farm Economics* 44: 701-702. 1962.

es que la tierra se está subutilizando en gran medida." (16)

En el proceso de producción agrícola se usan dos clases generales de recursos. A continuación se da una explicación sobre esta clasificación:

"La agricultura progresista, de alta productividad, utiliza una gran variedad de insumos, muchos de los cuales son altamente complementarios entre sí. Entre estos insumos están algunos que son tradicionales en el análisis económico, tales como tierra, trabajo no especializado y ciertas formas de capital. Otros de los insumos complementarios han sido, tradicionalmente, menos tomados en cuenta por los economistas. Estos son principalmente de naturaleza técnica, educacional e institucional. (17)

Estos últimos son los recursos que Mellor considera escasos. (18) El hecho de que tengan una relación de complementaridad con los recursos abundantes les da un carácter limitativo. No puede aumentarse la producción a menos que se aumente la cantidad de ellos.

La Subocupación como un Concepto de Costo de Oportunidad

Es un postulado de la teoría económica que un recurso se usa eficientemente cuando se emplea en las alternativas que implican el ingreso más alto. Es decir, un recurso productivo como el trabajo no

(16) *Ibid.*, p. 703.

(17) *Ibid.*, p. 700.

(18) *Ibid.*, p. 704.

se está empleando óptimamente si la remuneración que obtiene de su empleo actual es inferior a la que puede obtener en algún otro uso.

Se ha propuesto el uso de este principio como base para definir la subocupación del trabajo en la agricultura. (19) Los trabajadores comparables en la agricultura y en otras actividades distintas de ésta difieren en cuanto al ingreso recibido por su trabajo, siendo superior el de los trabajadores no agrícolas; esta diferencia sirve como medida del grado de subocupación del trabajo en agricultura si se expresa como el número de trabajadores agrícolas que reciben esos ingresos más bajos. Bishop dice que existe la subocupación del trabajo "cuando la retribución real que reciben los dueños por su trabajo en un campo determinado de uso de ese recurso es menor que la retribución real que podría obtenerse por servicios productivos comparables en otros usos. (20) Puede haber dos causas de este uso ineficiente del recurso trabajo: 1) ignorancia de parte de los dueños de ese recurso sobre las posibilidades de empleo más remunerativo en otra parte (es decir, fuera de la agricultura), y 2) factores institucionales que limitan la transferencia del recurso trabajo a ocupaciones con mejor paga.

Comparación de las Hipótesis y su Aplicación a la Zona Estudiada

Los puntos de vista que se han presentado sobre la subocupación del trabajo se escogieron con base en las diferencias, más bien que las semejanzas, entre ellos. No obstante, puede apreciarse que existen

(19) BISHOP, CHARLES E. Underemployment of labor in southeastern agriculture. *Journal of Farm Economics* 36 : 258 - 272. 1954.

(20) *Ibid.*, p. 258.

dos posiciones con respecto a la productividad del trabajo. Una, apoyada por Georgescu-Roegen, mantiene que la productividad del trabajo es cero. La otra, defendida por Schultz, asegura que la productividad del trabajo no es cero en los países pobres. Tres autores, Roegen, Lewis y Leibenstein, concuerdan en que la productividad del trabajo es cero y que existe un exceso de mano de obra o desocupación disfrazada. La explicación de Roegen es analítica, pero se aparta de las tradiciones clásica y neoclásica. Leibenstein emplea el análisis marginal para explicar la existencia de mano de obra en exceso en los países subdesarrollados y por qué se le paga un salario positivo. Lewis explica la subocupación del trabajo como un fenómeno de los valores sociales e instituciones existentes. Schultz y Mellor destacan la complementaridad de los factores usados en la producción para sustentar la opinión de que una reducción de la fuerza de trabajo empleada producirá una disminución de la producción. Además ellos consideran que, si bien la productividad del trabajo es bastante baja, no llega a cero.

Las hipótesis aquí presentadas no dan, individualmente, una explicación de las condiciones existentes en la zona estudiada. Sin embargo, cada una tiene algunas ideas que son pertinentes al caso. Esto indica claramente que se requiere mayor investigación para probar las hipótesis presentadas. En particular, se necesitan estudios empíricos para constatar si, o en qué condiciones, pueden trasladarse algunos trabajadores agrícolas a ocupaciones no agrícolas sin provocar una reducción correspondiente en la producción agrícola.

Visto el asunto de esta manera, la principal contribución de los diversos autores citados es la comprensión que permiten lograr sobre la mala asignación de factores en la agricultura de la zona y la baja remuneración al trabajo por razón del número

excesivo de trabajadores. Este énfasis enfoca la atención sobre la necesidad de lograr una mejor proporción entre el trabajo y otros recursos productivos en la zona con el fin de incrementar la productividad de los trabajadores. La limitada evidencia empírica obtenida del estudio sobre la existencia de desocupación disfrazada parece corroborar los puntos de vista de Georgescu-Roegen y de Lewis. El propósito del estudio no era determinar si la productividad marginal del trabajador en la zona es cero. Pero no obstante, el grado considerable de subocupación que se estimó da una fuerte sospecha de que efectivamente es así. Quizá la explicación sobre desocupación disfrazada que menos se ajusta a la realidad de la zona es la de Leibenstein. Su argumento se basa en la suposición de que la fuerza de trabajo está plenamente ocupada. Las condiciones del trabajo en la zona estudiada según los resultados de la encuesta, son diferentes de las que él supone. Su relación hipotética entre los salarios, el consumo y la productividad del trabajo en los países subdesarrollados, sí puede, en cambio, ser pertinente. Pero se necesita mayor estudio para poder evaluar esta hipótesis.

La de Georgescu-Roegen es la explicación más plausible de la existencia de exceso de mano de obra o desocupación disfrazada en la agricultura de la zona estudiada. Su concepto de superpoblación, con relación a una cantidad fija de tierra, es aplicable a la zona a corto plazo; la idea de "ocio no deseado" concuerda con el poco interés demostrado por reducir el tiempo de trabajo mediante el uso de prácticas más eficientes. La existencia en la zona de una gran proporción de fincas manejadas por sus propios dueños recuerda las "pequeñas propiedades campesinas" por medio de las cuales se puede aumentar al máximo la producción total agrícola, dado cierto estado de tecnología, y un óptimo económico inferior a este máximo no es pertinente. Los resultados de este

estudio no refutan la posibilidad de que la producción agrícola disminuya si se reduce la fuerza de trabajo agrícola. Si esta reducción se hiciera podría ser necesario hacer al mismo tiempo algunos ajustes en la eficiencia con que se usa el trabajo con el fin de mantener la misma producción. Esta posibilidad debe tomarse en cuenta en cualquier programa destinado a trasladar a otra parte el exceso de mano de obra de una región subdesarrollada. Si los trabajadores que permanecen en ella continúan con la misma tecnología y eficiencia de antes, la producción agrícola total tendería a disminuir al reducirse el número de trabajadores. Sin embargo, puede que esto sea sólo un fenómeno de corto plazo.

Algunas de las condiciones existentes en la zona no parecen corroborar el argumento de Mellor de que la cantidad de recursos escasos (tal como él los define) debería aumentarse con el fin de que el trabajo se vuelva más productivo, inducir mayores insumos de trabajo y obtener una producción media mayor de la tierra. En cierta medida, estos recursos escasos se están usando en la zona estudiada. Puede, no obstante, hacerse válidamente la pregunta de si estos insumos tecnológicos y educacionales se están usando en cantidades suficientes. De modo que, en algunos aspectos, su argumento parece ser pertinente en la zona del estudio. Entre los recursos escasos que Mellor menciona están las investigaciones tendientes a lograr un desplazamiento hacia funciones de producción más alta. (21) Otro recurso escaso es un programa educativo para ayudar a los agricultores a hacer decisiones acertadas cuando se trata de escoger entre varias alternativas. (22) Es posible hacer mejoras en la investigación y en la asistencia técnica que reciben los agricultores de la zona.

(21) MELLOR, *opus cit.*, p. 704.

(22) *Ibid.*, p. 705.

La explicación de la subocupación con relación a la idea de costo de oportunidad no es aplicable a la zona estudiada. La premisa fundamental de este argumento es que exista alguna alternativa de ocupación para los trabajadores agrícolas. Las condiciones existentes en Costa Rica así como en otros países subdesarrollados, ponen en duda la validez de esta premisa en estos países. La observación empírica da fuerte apoyo a la creencia de que los trabajadores rurales de las naciones menos adelantadas no tienen posibilidad de escoger entre el empleo en agricultura o en otras ocupaciones. Un significado más pertinente de la subocupación del trabajo en los países subdesarrollados sería la diferencia entre la mano de obra disponible y la que "se necesita" para llenar las oportunidades de empleo existentes. El término "se necesita" es impreciso; en la forma en que aquí se usa quiere significar las necesidades de mano de obra de acuerdo con el estado de tecnología existente y la cantidad de empleo que desean los trabajadores con los salarios que se están pagando. Quizá un término más apropiado para el concepto sería subocupación involuntaria. Esto no elimina la posibilidad de que haya alguna subocupación voluntaria en los países subdesarrollados. Este no parece ser un aspecto significativo de la subocupación en la zona estudiada.

Mejoras Necesarias en la Teoría: Posibles Enfoques

El conjunto de teorías que se usa comúnmente para analizar los problemas del subdesarrollo es la teoría económica microestática. De acuerdo con sus principios, las instituciones y los valores sociales se consideran como dados. Pero el hecho de que en las regiones subdesarrolladas las instituciones y los valores sociales sean factores importantes en muchas si-

tuaciones ha llevado a algunos autores a poner en duda que sea apropiado usar la teoría actual para analizar dichas situaciones. Se argumenta también que la teoría microestática actual es inadecuada para analizar problemas del subdesarrollo porque los teóricos que la formularon desarrollaron sus razonamientos a la luz de sus propias instituciones y valores. Por lo tanto, se afirma, estos principios no pueden ser de aplicación universal porque no existen en toda sociedad los mismos valores sociales e instituciones. (23) La evidencia de que las leyes económicas y la reacción de los individuos a las fuerzas económicas se producen aún en las sociedades primitivas, es suficiente para aceptar que la teoría actual tiene alguna pertinencia en los problemas del subdesarrollo. (24) Pero las limitaciones de la teoría microestática para analizar problemas de las naciones menos adelantadas parecen centrarse en dos aspectos: las instituciones y valores sociales, y la dinámica.

Al tomar las instituciones y los valores sociales como dados, la teoría actual supone la existencia de instituciones que permiten el funcionamiento de sus principios. También supone la teoría que puede esperarse determinado comportamiento de los individuos como reacción a las motivaciones económicas. En las naciones atrasadas no pueden considerarse las instituciones y los valores sociales como dados. En algunos casos la existencia de ciertas instituciones, o su ausencia o modificación, puede constituir un re-

-
- (23) OKUN, BERNARD and RICHARDSON, RICHARD A., ed. *Studies in economic development*. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1962. p. 334.
- (24) BAUER, PETER T. and YAMEY, BASIL S. *The economics of underdeveloped countries*. Chicago, The University of Chicago Press, 1957. pp. 91 - 98.

quisito previo del desarrollo. El conjunto de valores sociales que tenga una sociedad puede también limitar o aun frustrar las medidas que se tomen para promover el desarrollo económico. (25)

Las consideraciones anteriores sugieren que se necesita modificar la teoría microestática para permitir que las instituciones y los valores sociales sean considerados como variables. Aunque estos conceptos no sean susceptibles de medición, se necesita una mejor comprensión de su naturaleza y de cómo funcionan en las regiones subdesarrolladas.

Las instituciones no pueden definirse con precisión. Puede haber instituciones sociales, políticas o económicas; pueden ser entidades, organismos o políticas a seguir. Instituciones son tales cosas como leyes, reglamentos para facilitar la administración, deberes y derechos, costumbres, tradiciones y también los sistemas políticos, los convenios económicos, la estructura de la tenencia en agricultura, los sistemas educativos, etc. (26) Las instituciones son el producto de la acción de grupo, pero funcionan para servir los intereses de los individuos. Ellas pueden facilitar la búsqueda individual de oportunidades, o también restringir la acción individual en favor de los objetivos comunales. (27) Los valores sociales son las actitudes, creencias, ideas, conceptos que determinan lo que los miembros de una sociedad, individual o colectivamente, consideran deseable y apropiado. Ellos pueden dar el estímulo que impulsa a

(25) Véase una ilustración de este punto en: PANEL DISCUSSION; problems in low-population, low-technology, low-income countries. *Journal of Farm Economics* 38 : 1231 - 1232. 1956.

(26) BACK, W. B. Social factors influencing U. S. land policy; the economic and institutional forces. IN Ottoson, Howard W. ed. *Land use policies and problems in the United States*. Lincoln, University of Nebraska Press, 1963. 470 p.

(27) *Ibid.*

los hombres a actuar voluntariamente, o pueden constituir el freno de sus acciones.

La segunda limitación de la utilidad de la teoría microestática para analizar los problemas del subdesarrollo es su naturaleza estática. (28) La teoría estática no considera el tiempo como una variable. El proceso de desarrollo es dinámico. Al pasar de la etapa subdesarrollada a la desarrollada, el país o región pasa por un proceso de cambio para comprender el cual la teoría estática no ayuda mucho.

Hay algunas teorías dinámicas en el conjunto de la economía actual, tales como las de W. J. Baumol (29) y otras. Pero estas teorías dinámicas se han formulado con el propósito de analizar el proceso de cambio en las economías desarrolladas. Su utilidad para la predicción no se ha sometido a prueba todavía. Una teoría que da alguna explicación del proceso de desarrollo, por etapas, ha sido presentada por Rostow. (30) Esta teoría no es todavía suficiente para comprender la transición de una etapa de crecimiento a la siguiente. El uso particular para el cual se han formulado las teorías dinámicas actuales y el conocimiento limitado que permiten las teorías de crecimiento o desarrollo económico, sugieren que se necesita desarrollar más la teoría, tanto estática como dinámica, y reconocer el papel que juegan los valores sociales y las instituciones, para poder tener una explicación satisfactoria del subdesarrollo y de cómo resolverlo.

-
- (28) HICKS, JOHN R. *Value and capital*. 2nd. ed. Oxford, University Press, 1946. 340 p.
- (29) BAUMOL, WILLIAM J. *Economic dynamics*. New York, Mac-Millan, 1959. p. 4.
- (30) ROSTOW, W. W. *The stages of economic growth, a non-communist manifesto*. New York, Cambridge University Press, 1960. 172 p.



Capítulo VI

ALGUNAS ALTERNATIVAS EN LA POLÍTICA A SEGUIR PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA DE LA ZONA

Tradicionalmente se espera que los economistas participen en la formulación de políticas. (1) Pero, no obstante que participan en este campo, las opiniones de los economistas profesionales están divididas sobre el tema de la política. Algunos ponen énfasis en el enfoque objetivo, insistiendo en dejar de lado los aspectos éticos y morales de los objetivos deseados y limitando su participación a los confines de la teoría. Otro grupo disiente de este punto de vista y manifiesta que el dejar de tomar en cuenta los valores de la sociedad en que labora el economista no es una actitud apegada a la realidad. Deberían estudiarse los objetivos a que aspira una sociedad, y no sencillamente tomarlos como dados. Además, el enfoque normativo es en el fondo inherente al proce-

(1) PARSON, KENNETH H. Value problems in agricultural policy. IN Heady, E. O. et. al., eds. *Agricultural adjustment problems in a growing economy*. Iowa, Iowa State University Press, 1958. p. 297.

dimiento seguido por quienes dicen ser inmunes a los factores subjetivos. (2) Lo que pareciera ser una posición ecléctica considera que los economistas no son, por un lado, suficientemente científicos, y por otro, no comprenden los valores de la gente. (3) El continuo interés en este asunto ha sido fuente de discusiones en reuniones profesionales exclusivamente dedicadas a considerar este punto. (4) El tema de la política en los países menos avanzados suscita también mucho interés. Los asuntos relacionados con las políticas a seguir en estos países están llenos de actitudes dogmáticas, preferencias subjetivas e impulsos emocionales. La existencia de situaciones políticas inestables, deficiencias administrativas, problemas económicos y sociales, así como culturales y ambientales, (5) contribuyen a aumentar la dificultad de proponer ideas tendientes a generar mejoras en las condiciones existentes.

Propósitos o Fines Deseados

Para poder recomendar medios para lograr un objetivo, el objetivo debe formularse como si se conociera con certeza (sea éste el caso o no). En cuanto a Costa Rica, no se sabe que exista una declaración del Gobierno que especifique los objetivos de la agri-

(2) Ibid. pp. 295 - 299.

(3) BRANDOW, G. E. The current state of agricultural economics: the policy controversy. *Journal of Farm Economics* 41 : 919 - 920. 1959.

(4) CENTER FOR AGRICULTURAL AND ECONOMIC ADJUSTMENT. Goals and values in agricultural policy. Ames, The Iowa State College Press, 1961. 364 p.

(5) EZEQUIEL, M. and SACO, A. The problem of planning agricultural programs in less-developed countries. *Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics (FAO)* 1 (8) : 2 - 8. 1952.

cultura del país. Sin embargo las actividades de las entidades públicas parecen indicar que el aumento de la producción como medio de elevar el bienestar de los campesinos es el principal objetivo nacional de la agricultura. (6) Al hacer recomendaciones de políticas a seguir en la zona estudiada, se toma como objetivo el mejoramiento del bienestar económico. Según se ha descrito en capítulos anteriores, la situación de la zona puede resumirse como la existencia de 1) exceso de mano de obra, 2) baja productividad del trabajo, 3) bajos ingresos agrícolas y familiares, 4) uso deficiente de la tierra, y 5) una distribución sumamente asimétrica del tamaño de las fincas. Es necesario cambiar estas condiciones para poder alcanzar el objetivo principal de elevar el bienestar económico de los habitantes de la zona.

Políticas para alcanzar los objetivos

Investigación

Como la investigación es fundamental para poder identificar y analizar los medios que pueden servir para lograr el objetivo principal de la política, parece adecuado hacer una breve exposición sobre su importancia para los países subdesarrollados en general y para Costa Rica y la zona estudiada en particular. Las investigaciones diseñadas para describir objetivamente las características de la agricultura son importantes y útiles para tomar las decisiones tendientes a su mejoramiento. Sin embargo, el conocimiento objetivo de las condiciones físicas, biológi-

(6) Por ejemplo, la ley del Consejo Nacional de Producción, una institución estatal, indica como su objetivo específico el aumento de la producción agrícola.

cas y sociales existentes no es suficiente. La falta de conocimiento sobre las consecuencias que pueden tener políticas agrícolas alternativas puede dar lugar a escoger medidas cuyos resultados no concuerdan con el propósito deseado. En América Latina en general hay poca tradición de investigación, y no existe una comprensión clara de la necesidad de la misma. El sistema educativo existente contribuye a esta falta de comprensión, al dar énfasis a la instrucción verbal y a la memorización de textos antes que a las labores de campo o de laboratorio (7) y a los programas de investigación tanto en las ciencias sociales como en las naturales. (8) El contenido de los programas de enseñanza parece estar bastante alejado de la realidad, y hay poco interés por eliminar esta diferencia mediante la investigación. En consecuencia, es necesario insistir sobre la necesidad de realizar investigaciones como medio de adquirir conocimientos sobre las diversas alternativas de política y las consecuencias que pueden esperarse de cada una de ellas. Si no se realizan investigaciones, será difícil tener una guía satisfactoria para orientar las medidas tendientes a mejorar las condiciones existentes en la zona estudiada. El resto de este capítulo tiene el propósito de sugerir posibles políticas y medidas, así como algunos problemas relacionados con las mismas, que pueden ser útiles para diseñar las investigaciones que se necesitan. Se pone énfasis en las políticas tendientes a provocar reajustes en el uso de los recursos en la producción agrícola.

-
- (7) Los estudiantes que ayudaron a realizar la encuesta en esta zona habían estudiado el cultivo de la papa en sus clases de agronomía, pero nunca habían visto en la práctica cómo se produce la papa.
- (8) HILLMAN, JIMMYE S. Problems of increasing agricultural productivity in less-advanced countries. *Journal of Farm Economics* 43 : 320 - 332. 1961.

Disminución del insumo de trabajo en la producción agrícola

Hay por lo menos dos alternativas de reducir la cantidad de trabajo usada en la producción agrícola de la zona: 1) trasladar el exceso de mano de obra agrícola a empleos no agrícolas, 2) trasladar parte de las familias a otras tierras que potencialmente puedan desarrollarse para agricultura. Puede existir una tercera alternativa, la de emplear una parte de los trabajadores en fincas de otras zonas, pero desde el punto de vista del objetivo de aumentar el bienestar económico de la población rural del país, esta alternativa dependerá de que existan otras zonas donde se necesite mano de obra adicional en la agricultura. Pero, de existir esta situación, es probable que sirva apenas como un pequeño alivio para la subocupación del trabajo en la zona estudiada.

Las oportunidades de empleo en actividades no agrícolas serían muy limitadas a corto plazo. Normalmente se establecen unas pocas empresas nuevas, pero su pequeña escala no abre muchas oportunidades de trabajo. Además, las nuevas empresas y muchas de las industrias tienden a localizarse en la zona metropolitana de San José, y los nuevos puestos creados por ellas son generalmente llenados por trabajadores urbanos desocupados.

A largo plazo, las posibilidades de mejorar la relación tierra-trabajo en la zona estudiada parecen más prometedoras. Costa Rica es uno de los países que forman el Mercado Común Centroamericano. Si efectivamente cristaliza lo que se espera de este mercado, ello puede estimular la expansión de las pequeñas industrias existentes y la creación de nuevas industrias. Debe notarse, sin embargo, que el exceso de mano de obra existente en la zona com-

petiría con los trabajadores del resto de Costa Rica para obtener los nuevos empleos. El éxito potencial del Mercado Común no da seguridad de que se podrá resolver el problema de exceso de mano de obra en la zona estudiada.

Si se logra tener éxito en los esfuerzos para reducir el insumo de trabajo en la zona, esto podría tener un efecto adverso sobre la producción agrícola. Si el resto de la pequeña fuerza de trabajo que quedaría ocupada en las fincas no ajustara sus métodos de trabajo mediante una reducción del tiempo de descanso en las actividades agrícolas, podría ocurrir una disminución de la producción de la zona. Esto significa que se deben tomar también medidas para aumentar la eficiencia de los trabajadores que siguieran en las fincas con el fin de evitar pérdidas en la producción agrícola total de la zona.

Algunas de las oportunidades de empleo fuera de la agricultura pueden no ser aceptables para los trabajadores. Algunos esfuerzos hechos recientemente por el Ministerio de Trabajo para conseguirles ocupación temporal en regiones más bajas y cálidas no tuvieron una acogida completamente favorable de parte de los campesinos. Ellos parecen preferir el clima fresco de la zona, y algunos trabajadores no están dispuestos a separarse de sus familias, aún por períodos cortos.

La alternativa de trasladar a las familias rurales a tierras que todavía no se han desarrollado para la agricultura equivale a aumentar la oferta efectiva de tierra agrícola del país. En algunos de los países centroamericanos existen programas de esta clase, pero no en Costa Rica. Estos programas son costosos y difíciles de administrar. Generalmente se escogen tierras vírgenes aisladas, por lo que es necesario construir caminos y también viviendas y otras instalaciones para los nuevos pobladores.

Para llevar a la práctica esta alternativa se necesitaría investigar y preparar información adecuada sobre las tierras que actualmente no están en uso, sobre su potencial para el desarrollo agrícola y sobre los costos de construir los medios necesarios para habilitarlas, tales como los caminos.

Si se estableciera un programa de reasentamiento, podría presentarse el problema de tener que redistribuir las fincas existentes entre los agricultores que permanecieran en la zona. En particular, sería aconsejable tomar medidas para evitar el cultivo de parcelas demasiado pequeñas que podría conducir a una disminución de la producción.

Aumento del capital

La clase de bienes de capital que podría contribuir más a aumentar la producción de la zona son aquéllos que tienden a incrementar los rendimientos por área, tales como fertilizantes, variedades seleccionadas de plantas, correctivos para las deficiencias del suelo, etc. El aumentar el uso de esta clase de capital puede lograrse mediante un mejoramiento de las facilidades crediticias. Los agricultores de la zona tienen a su alcance algunos servicios crediticios, pero estos servicios deben estudiarse para determinar cómo pueden mejorarse.

El aumentar la clase de capital que economiza trabajo, como la maquinaria, no parece ser una necesidad urgente en la zona. Los aumentos de esta clase de capital podrían intensificar el problema de exceso de mano de obra que ya existe. Además, la topografía de la zona no se presta bien para el uso eficaz de maquinaria agrícola.

Mejorar la eficiencia del factor fijo tierra

Otras medidas que podrían tomarse para aumentar la productividad de los trabajadores agrícolas de la zona serían en el sentido de mejorar la tecnología y reacomodar los usos de la tierra.

Debería investigarse la posibilidad de desarrollar nuevos métodos de producción para el tipo de agricultura de la zona, que aumenten tanto la producción como el uso de mano de obra. También debería constatarse si los métodos actualmente conocidos son usados en forma adecuada por los agricultores; el mejorar la eficiencia con que se usan los métodos actuales podría requerir más mano de obra. Un caso sería el de hacer operaciones productivas adicionales, como atender con más cuidado los cultivos. También se podría lograr un uso más intensivo del trabajo introduciendo en la zona nuevas actividades agrícolas que requieran más mano de obra que las actuales.

Asimismo debería investigarse la posibilidad de incrementar la eficiencia del factor fijo tierra mediante cambios en los usos actuales. Por ejemplo, es de gran necesidad hacer investigaciones sobre la posibilidad de utilizar para otra cosa las tierras que están actualmente cultivadas de caña de azúcar. Estas tierras probablemente no se están utilizando eficientemente, porque en las regiones bajas del país existen condiciones más favorables para cultivar la caña; pero antes de recomendar cualquier cambio, deberá tomarse en cuenta la importancia que este cultivo tiene para la zona estudiada. Cualquier otra actividad que pudiera reemplazarla deberá evaluarse a la luz de los costos y beneficios que la misma representaría para la zona. Un requisito previo de cual-

quier cambio en el uso de la tierra sería un estudio cuidadoso de los suelos.

Se necesita dar asistencia a los agricultores mediante la ampliación de los servicios existentes de extensión agrícola. Esa ampliación podría consistir especialmente en ayudar a los agricultores a hacer decisiones acertadas cuando se trate de escoger entre diversas actividades agrícolas o métodos de producción. También se necesita, como una ampliación de los servicios educativos, divulgar información sobre mercados y compilar y publicar datos estadísticos sobre la producción.

Sería deseable que hubiera una coordinación más estrecha entre las dependencias gubernativas que dan servicio a los agricultores. Se necesita que haya más investigaciones orientadas hacia los problemas de la zona. Deberían también hacerse mejoras en los métodos de extensión para dar más énfasis a los problemas que realmente tienen los agricultores.

La ampliación y reorientación de las labores de investigación y extensión probablemente requerirán mayores gastos de parte del gobierno. Puede ser difícil obtener el personal capacitado necesario para realizar estas labores, de modo que quizá será también necesario organizar un programa para preparar científicos agrícolas.

Posibilidad de cambios institucionales

El nivel cultural y educativo de los agricultores de la zona facilita la introducción de cambios en los métodos de cultivo. Generalmente la aceptación de nuevos métodos requiere principalmente que los agricultores comprendan las ventajas de los mismos. Podría esperarse mayor resistencia de parte de ellos

si los esfuerzos por mejorar su bienestar económico implicaran su traslado de la zona a otras regiones. Las tierras nuevas que servirían para este fin están en zonas más bajas y tienen un clima más caliente que el de la zona estudiada.

Dada la lentitud que caracteriza los cambios y adaptaciones de las instituciones en general, no puede decirse nada sobre el ritmo de progreso económico que podría esperarse en la zona. No sería lógico esperar que hubiera cambios importantes en un tiempo corto. El desarrollo agrícola de la zona estudiada será más bien un proceso evolutivo en el que se logrará gradualmente mejorar la productividad del trabajo y aumentar los ingresos de los agricultores.

Las alternativas que se han presentado para aumentar el bienestar económico de los habitantes de la zona estudiada se basan en juicios personales y en lo que pretende ser algún conocimiento de las condiciones agrícolas de la zona y de Costa Rica. Estas sugerencias se presentan únicamente con la intención de aportar ideas para nuevas investigaciones que tengan como propósito principal mejorar el bienestar económico de agricultores como los comprendidos en este estudio.

Capítulo VII

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Este estudio trata sobre problemas del desarrollo agrícola en una zona rural dentro de un país subdesarrollado. La zona comprendida en el estudio está situada en Costa Rica, América Central. Es una zona dentro de la Meseta Central de Costa Rica, entre 25 y 85 kilómetros al este de la capital, San José. La ciudad de Cartago, con una población de 19.000, está en el límite occidental de la zona escogida. La población de la zona estudiada es de unos 44.000 habitantes, y alrededor del 80 por ciento de ella es rural. La tasa de alfabetismo es de alrededor del 90 por ciento.

En 1960 el ingreso per cápita estimado de Costa Rica era de \$341. El ingreso per cápita de la zona se había estimado en 1955 en \$126. La población de Costa Rica en 1962 era de 1.2 millones de habitantes. Alrededor del 75 por ciento de esta población era rural, y la misma estaba aumentando a una tasa anual del 4.6 por ciento. La producción agrícola representó el 37 por ciento del ingreso nacional en el período 1957 a 1961.

El propósito principal de este estudio fue contribuir a lograr una mejor comprensión de los problemas del desarrollo en una zona rural escogida dentro de Costa Rica. Los objetivos específicos del estudio fueron: 1) recopilar los datos disponibles (incluyendo los obtenidos mediante una encuesta) sobre la economía agrícola de una zona que sirvieran para evaluar su potencial de desarrollo agrícola; 2) presentar algunas hipótesis y teorías seleccionadas sobre el exceso de mano de obra o desocupación disfrazada y evaluar brevemente su aplicación a la zona estudiada; y 3) señalar algunos problemas relacionados con varias alternativas de políticas que podrían seguirse para desarrollar la agricultura de la zona. Con el fin de lograr estos objetivos se realizó en diciembre y enero de 1962 y 1963 una encuesta por muestreo de 112 fincas de la zona. Se obtuvo de los agricultores información sobre los recursos de la tierra, maquinaria y ganado, oferta familiar de trabajo, usos de la tierra, producción obtenida de las diversas actividades, prácticas usadas en la producción, costos de producción, ventas, prácticas de comercialización, y monto y fuente de otros ingresos obtenidos fuera de las propias fincas. Se usaron también algunos datos secundarios, tales como los del censo agropecuario de Costa Rica, para complementar la información obtenida directamente de los agricultores.

Las fincas se clasificaron en primer lugar según la actividad en que se especializaban, a saber: A) fincas de papas, en las que este artículo era la principal fuente de ingresos, B) fincas de caña de azúcar y café, en las que la principal fuente de ingresos estaba constituida por uno de estos dos productos, y C) fincas lecheras, en las que la producción de leche era la principal fuente de ingresos. Estas tres divisiones generales se dividieron luego en dos subgrupos ca-

da una, según la proporción del ingreso total que proviniera de la actividad principal. Finalmente, estos subgrupos se subdividieron con base en el número de manzanas de tierra que tenían cultivadas o con pastos, en la siguiente forma: a) fincas de cultivos, con más o menos 10 manzanas cultivadas, y b) fincas lecheras, con más o menos 20 manzanas de pastos. Se obtuvo así un total de doce clases, en las cuales había de cuatro a 17 fincas por clase.

La extensión media de las fincas de la muestra resultó ser de 50 manzanas. De este total, había en promedio 12 manzanas cultivadas, 24 de pastos y 14 de otras tierras. Las fincas incluidas en la muestra variaban en tamaño desde una hasta alrededor de 735 manzanas. No parecía haber ninguna relación entre el tamaño de las fincas y la actividad en que especializaban, es decir, existía más o menos la misma proporción de fincas grandes y pequeñas en cada una de las clases. Sólo dos de los agricultores de la muestra eran arrendatarios, uno cultivaba la finca mediante un arreglo de aparcería y nueve eran dueños parciales de la tierra que cultivaban. Todos los demás eran propietarios de sus fincas.

En cuanto al uso de la tierra, el estudio indicó que había una tendencia entre los agricultores a especializarse en unos pocos productos. La práctica de mantener tierra en descanso o barbecho tenía muy poca importancia. Los agricultores que producían papas o cultivos generales usaban la tierra más intensivamente mediante la siembra intercalada de cultivos.

Los gastos de producción en efectivo en las 112 fincas incluidas en la muestra mostraron un promedio de alrededor de \$4.098,00. Los principales rubros del costo de producción eran la mano de obra contratada, las sustancias químicas (incluyendo

fertilizantes) y la reposición, reparación y operación de la maquinaria.

Las principales fuentes de ingreso agrícola, por orden de magnitud de los ingresos brutos, eran la leche, la caña de azúcar, las papas y el café. Otros productos representaban solamente el cinco por ciento del ingreso agrícola bruto. En todas las clases de fincas se recibió algún ingreso por concepto de lechería. Casi la mitad del ingreso agrícola bruto de las fincas de la muestra provenía de la producción de leche.

En cuanto a ingresos netos de las diversas clases de fincas estudiadas, se hicieron estimaciones de las remuneraciones a la tierra, al trabajo y al capital. Sólo los gastos en efectivo realmente hechos en la producción agrícola se consideraron como costos. El ingreso agrícola neto, por clases, fluctuó desde unos \$491 para las pequeñas fincas de café hasta alrededor de \$5.000 para las grandes fincas lecheras diversificadas. El ingreso neto medio de las 112 fincas resultó ser alrededor de \$2.400 anuales. No todas las fincas incluidas en el estudio tuvieron ingresos positivos. Diez de las fincas de la muestra tuvieron ingresos netos negativos. La amplitud total del ingreso neto fue de $-\$1.727$ a $+\$21.765$. Más de la mitad de las fincas de la muestra recibieron, en conjunto, menos del seis por ciento del ingreso neto total. Sólo alrededor del 2.5 por ciento del total de fincas tuvieron ingresos mayores de \$15.000, pero los ingresos conjuntos de ellas representaron como el 22 por ciento del total.

Cada familia rural necesitó alrededor de \$480 por año para comprar los principales artículos alimenticios de su consumo, o sea como un tercio del ingreso neto estimado por finca de la zona. En el caso de las familias de las fincas de la clase B₁, estos gastos en artículos alimenticios significaron alrede-

dor de dos tercios de su ingreso agrícola neto, y en el de las familias de la clase B_s, los gastos en los mismos artículos llegaron a casi nueve décimos del ingreso neto.

Se estimó que en cada familia rural incluida en la muestra había 2.2 hombres-año de trabajo disponible, pero sólo se emplearon productivamente alrededor de 1.2 hombres-año por familia. Aunque las estimaciones hechas de la ocupación y la subocupación del trabajo eran algo crudas, ellas sirvieron para indicar la posible existencia de una cantidad apreciable de subocupación o desocupación disfrazada en la zona estudiada. Alrededor de la mitad de la oferta de trabajo disponible en las fincas de la zona parecía ser excedente. Las teorías sobre los países subdesarrollados examinadas en el estudio ponían énfasis en la existencia de una cantidad grande de subocupación del trabajo, pero las hipótesis discrepaban en cuanto a si la producción agrícola disminuiría al emplear este exceso de mano de obra en otras actividades distintas de la agricultura.

Se supuso que el objetivo de la política agrícola sería el de aumentar el bienestar económico de los habitantes de la zona. Se consideraron como posibles medidas para lograr este objetivo los siguientes ajustes en el uso de los recursos: 1) reducir la fuerza de trabajo empleada en la agricultura, 2) aumentar los insumos diferentes del trabajo, 3) aumentar la proporción de actividades que requieren una cantidad grande de trabajo, 4) incrementar la producción agrícola mediante la introducción de progresos tecnológicos. Se consideró que el desarrollo agrícola de la zona sería un proceso evolutivo que implicaría un aumento gradual de la productividad del trabajo y de los ingresos de los agricultores.

BIBLIOGRAFIA ESCOGIDA

- BACK, W. B. Discussion; approaches to the rural development programs. *Journal of Farm Economics* 39 : 281 - 284. 1957.
- _____. Economic disequilibrium and the low-income problem. In Southwestern Social Science Association. Annual Convention 1957.
- BELSHAW, H. Agricultural credit in economically underdeveloped countries. Rome, FAO, 1959. 278 p.
- BISHOP, C. A. Underemployment of labor in Southeastern agriculture. *Journal of Farm Economics* 38 : 258 - 272. 1954.
- BRADFORD, L. A. and JOHNSON, G. L. Farm management analysis. VIII-X. New York, Wiley, 1953. pp. 109 - 152.
- CENTER FOR AGRICULTURAL ADJUSTMENT. Goals and values in agricultural policy. Iowa, Iowa State University Press, 1961.
- CORDOBA, M. Estudio de costos de producción, labores y materiales requeridos en el cultivo de una manzana de papas. *Suelo Tico (Costa Rica)* 11 (42) : 13. 1959.
- COSTA RICA. UNIVERSIDAD. ESCUELA DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES. DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES. El desarrollo económico de Costa Rica. III. Sector agropecuario de la economía costarricense. Ciudad Universitaria, 1959. 107 p. (Serie Economía y Estadística no. 7).
- DONDOLI, C. y TORRES, J. A. Estudio geoagronómico de la región oriental de la Meseta Central. San José, Costa Rica, Ministerio de Agricultura, 1954. 180 p.
- GEORGESCU-ROEGEN, N. Economic theory and agrarian economics. *Oxford Economic Papers* 12 (1) : 1 - 40. 1960.

- GREENE, R. E. I. Estudio económico de la producción de papas en Costa Rica. Costa Rica, Ministerio de Agricultura. Boletín Técnico no. 29. 1959.
- _____ y ALFARO, G. Ejemplo de variación en los precios de la papa, mercado de San José. Costa Rica, Ministerio de Agricultura. Información Técnica no. 11.
- HICKS, J. R. Value and capital. Oxford, Oxford University Press, 1939. 340 p.
- HUNTER, J. R. T. A new guide to land use planning in tropical areas. San José, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1959. 33 p.
- LEIBENSTEIN, H. The theory of underemployment in backward economics. *Journal of Political Economy* 65 : 91 - 103. 1957.
- LEWIS, W. A. Economic development with unlimited supplies of labor. *The Manchester School* 22 : 141 - 142. 1954.
- MAY, STACY et. al. Costa Rica; a study in economic development. New York, Twentieth Century Fund, 1952. 374 p.
- MELLOR, JOHN W. The process of agricultural development in low-income countries. *Journal of Farm Economics* 46 : 700 - 716. 1962.
- OKUN, BERNARD and RICHARDSON, RICHARD W., eds. Studies in economic development. New York, 1962. p.
- ROTTENBERG, SIMON. The meaning of 'Excess supplies of labor'. *Scottish Journal of Political Economy* 8 : 65 - 70. 1961.
- SCHULTZ, T. W. The role of government in promoting economic growth. IN White, Leonard D., ed. *The state of the social sciences*. Chicago, University of Chicago Press, 1956. pp. 372 - 383.
- SOLERA, CARLOS L. Costa Rica, general country report. San José, 1959. (Mimeographed). 30 p.
- US. BUREAU OF FOREIGN COMMERCE. Basic data on the economy of Costa Rica. IN *World Trade Information Service, Economic Reports*. Part I, no. 59 - 59.

APENDICE

METODOS USADOS PARA OBTENER EL INGRESO MEDIO DE LA ZONA ESTUDIADA

Primer método

El censo de 1955 clasificó todas las fincas de la zona en 18 clases diferentes por tamaño (Cuadro I del Apéndice). El dato de ingreso de cada una de las fincas incluidas en la muestra se distribuyó entre las clases censales, según donde correspondiera el tamaño de la finca estudiada, y se calculó así un promedio para cada clase censal. Había varias clases censales que no estaban representadas en la muestra, por lo que se estimó para ellas un dato de ingreso basado en la suma del ingreso medio de las ocho clases intermedias. El ingreso obtenido en cada clase censal se ponderó con el porcentaje del total de fincas de la zona correspondiente a cada clase, obteniendo así el ingreso medio de toda la zona (Cuadro II del Apéndice).

Segundo método

Para obtener la segunda estimación del ingreso medio de la zona se modificó el primer método usando el ingreso medio de la clase en que caía cada finca, en vez del ingreso individual de cada finca. El resto del proceso de cálculo fue igual que en el primer método.

CUADRO I DEL APENDICE

Clases censales, número de fincas por clase, porcentaje del total de fincas y número de fincas de la muestra en cada clase censal

Clases Censales (Manzanas)	Número de fincas por clase*	Porcentaje del total de fincas	Número de fincas Estudiadas
1-1.4	109	8.8	1
1.5-4.9	370	29.8	6
5-9.9	231	18.6	9
10-14.9	125	10.1	8
15-19.9	72	5.8	17
20-29.9	85	6.8	22
30-49.9	96	7.7	16
50-99.9	78	6.3	19
100-144.9	29	2.3	9
145-174.9	7	0.6	1
175-249.9	13	1.1	2
250-284.9	5	0.4	0
285-449.9	9	0.7	1
500-999.9	6	0.5	1
1,000-1,429.9	2	0.2	0
1,430-1,499.9	0	0.0	0
1,500-3,499.9	2	0.2	0
3,500+	1	0.1	0
Total	1,240	100.0	112

* Del Censo Agropecuario de 1955 de Costa Rica.

CUADRO II DEL APENDICE

Clases censales, ingreso agrícola medio por clase censal e ingreso medio estimado por finca en la zona estudiada
Métodos 1 y 2

Clases Censales (Manzanas)	Método 1		Método 2	
	Componente del total por finca (a)	Ingreso medio de la clase	Ingreso medio de la clase	Componente del total por finca (a)
1-1.4	25.17	286.00	1,021.70	89.91
1.5-4.9	186.33	625.27	831.56	247.80
5-9.9	103.43	556.08	838.11	155.89
10-14.9	49.16	486.73	1,099.86	111.08
15-19.9	68.22	1,176.18	1,300.79	75.44
20-29.9	63.30	930.85	1,626.74	110.62
30-49.9	139.62	1,813.21	4,280.70	329.61
50-99.9	270.88	4,299.76	3,754.48	236.53
100-144.9	137.78	5,990.22	2,458.12	56.54
145-174.9	130.59	21,765.18	4,479.18	26.88
175-249.9	38.70	3,517.75	4,552.14	50.09
250-284.9	30.33	7,581.71b	3,938.22	15.75
285-499.9	46.19	6,598.98	3,563.73	24.94
500-999.9	45.43	9,086.87	4,479.18	22.40
1,000-1,429.9	15.16	7,581.71b	3,938.22	7.83
1,430-1,499.9	c	c	c	c
1,500-3,499.9	15.16	7,581.71b	3,938.22	7.87
3,500+	7.58	7,581.71b	3,938.22	3.94
Total por finca	1,373.03			1,573.14

- a) Obtenido de multiplicar el porcentaje de fincas en cada clase con respecto al total por el ingreso medio de la clase censal.
 b) Estimado.
 c) En el Censo no se reportaron en la zona fincas de esta clase.

CUADRO III DEL APENDICE

Método de estimación de la mano de obra disponible en equivalentes de Hombres-año en las familias rurales de la muestra

Miembros de la familia	Tasa de Participación asignada	Proporción del salario de un varón adulto	Equivalente en Hombres-Año*
Jefe	1	1.00	1.00
Esposa	1/8 (0.125)	0.66	0.08
Varones adultos (18 años y más)	1	1.00	1.00
Mujeres adultas (16 años y más)	1/3 (0.33)	0.66	0.22
Menores			
Varones (14 a 18 años)	2/3 (0.66)	0.66	0.44
Varones (7 a 14 años)	1/2 (0.50)	0.50	0.25
Mujeres (14 a 16 años)	1/4 (0.25)	0.50	0.12
Mujeres (7 a 14 años)	1/8 (0.125)	0.33	0.04

* Tasa de participación multiplicada por el salario recibido.

CONTENIDO

Capítulo I.—Introducción	9
Capítulo II.—Algunas características sociales y económicas de Costa Rica y de la zona en estudio	15
La Zona del Estudio	19
Comercialización de los Productos Agrícolas	28
Valores sociales e instituciones	33
Capítulo III.—Procedimiento de muestreo	35
Capítulo IV.—Resultados de la encuesta	39
Clasificación de las fincas	39
Tamaño de las fincas	40
Tenencia	44
Uso de la tierra	44
Costos de producción	48
Ingreso bruto de las fincas	51
Ingreso neto agrícola e ingreso total familiar	53
Oportunidades de progreso tecnológico	59
Ocupación y subocupación del trabajo	61
Capítulo V.—Algunas hipótesis sobre los países subdesarrollados con referencia especial a la subocupación del trabajo	69
Exceso de mano de obra o desocupación disfrazada	69
Superpoblación y productividad del trabajo	71
Ofertas ilimitadas de trabajo con desocupación disfrazada	74
Salarios positivos con productividad marginal cero	75
Complementaridad de los factores y productividad marginal	79

Productividad y recursos excedentes y escasos	81
La subocupación como un concepto de costo de oportunidad	83
Comparación de las hipótesis y su aplicación a la zona estudiada	84
Mejoras necesarias en la teoría: posibles enfoques	88
Capítulo VI.—Algunas alternativas en la política a seguir para el desarrollo agrícola de la zona ...	93
Propósitos o fines deseados	94
Políticas para alcanzar los objetivos	95
Investigación	95
Disminución del insumo de trabajo en la producción agrícola...	97
Aumento del capital	99
Mejorar la eficiencia del factor fijo tierra	100
Posibilidad de cambios institucionales	101
Capítulo VII.—Resumen y conclusiones	103
Bibliografía escogida	109
Apéndice	111

LISTA DE CUADROS

I. Población, ingreso nacional per cápita de los cinco países de Centroamérica, 1960	19
II. Valor de la producción agrícola en la zona del estudio, 1955	25
III. Número de fincas en la población y en la muestra por estratos	38
IV. Clasificación de las fincas de la muestra por especificaciones de empresa, ingreso y tamaño	41
V. Promedio de manzanas de cultivo, de pastos y de otras tierras por clase de fincas	42
VI. Usos de las tierras de cultivo y de pastos por clase de fincas (Manzanas)	45
VII. Costos en efectivo estimados por clases escogidas de bienes y por clase de fincas (dólares)	49
VIII. Ingreso bruto medio por actividad principal y clase de fincas (dólares)	52
IX. Ingreso bruto, costo total en efectivo, ingreso neto, otros ingresos e ingreso total familiar por clase de fincas (dólares)	53
X. Distribución acumulada de los ingresos netos de las fincas estudiadas	56
XI. Gastos anuales estimados en artículos alimenticios de las familias rurales de Costa Rica	58
XII. Estimaciones de la mano de obra disponible para trabajar fuera de las fincas y de la subocupación del trabajo, por familia y clase de fincas (hombres-año)	62

CUADROS DEL APENDICE

I. Clases censales, número de fincas por clase, porcentaje del total de fincas y número de fincas de la muestra en cada clase censal	112
II. Clases censales, ingresos agrícola medio por clase censal e ingreso medio estimado por finca en la zona estudiada. (Métodos 1 y 2)	113
III. Método de estimación de la mano de obra disponible en equivalentes de hombres-año en las familias rurales de la muestra	114

LISTA DE FIGURAS

1. Mapa de Costa Rica y localización general de la zona del estudio	16
2. Mapa de la zona cubierta por el estudio	20
3. Función global de producción para una economía	72
4. Una ilustración de las posibles relaciones entre la productividad del trabajo, la oferta y los salarios	77

Este libro se terminó de imprimir
en el mes de Setiembre de 1965,
en los Talleres Gráficos de
TREJOS HERMANOS
San José, C. R.



