

República de Colombia

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

INSTITUTO TECNOLÓGICO AGRÍCOLA

Facultad de Agronomía

ESTUDIO DE ALGUNOS PROBLEMAS DE LOS CAFICULTORES
DE TURRIALBA, COSTA RICA.-

Trabajo presentado para optar el título de
INGENIERO AGRÓNOMO

por

MANUEL ANGEL NARVAEZ HERNANDEZ

Pasto, Marzo de 1.963

República de Colombia

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

INSTITUTO TECNOLÓGICO AGRÍCOLA

Facultad de Agronomía

ESTUDIO DE ALGUNOS PROBLEMAS DE LOS CAFICULTORES
DE TURRIALBA, COSTA RICA.-

Trabajo presentado para optar el título de
INGENIERO AGRÓNOMO

por

MANUEL ANGEL NARVAEZ HERNANDEZ

Pasto, Marzo de 1.963

LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO,

No aprueba ni desaprueba las opiniones emitidas en la tesis, tales opiniones deben considerarse como propias de su autor.

T
630.7
1238.

i

iii

DEDICATORIA

a MANUEL, mi padre
a BERTILA, mi madre
a TERESA DEL CARMEN, mi hermana, y
a OLGA, mi esposa.

AGRADECIMIENTOS

El autor deja constancia de sus más profundos y sinceros agradecimientos a las siguientes personas y entidades:

A los Doctores Earl Jones y Carmen Busquets, Especialistas del Departamento de Economía y Extensión del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A., por sus sabias enseñanzas y continuas sugerencias al presente trabajo.

Al Doctor Carlos Serrano V., Ingeniero Agrónomo de la Shell, por su acertada orientación, constante dirección y revisión final del estudio.

Al Doctor Ricardo Chaves, Jefe del Departamento de Agronomía del Instituto Tecnológico Agrícola, por su cooperación y ayuda valiosa en la terminación del trabajo.

A los Doctores Alvaro Rodríguez y Javier Rosero, Director y Supervisor de Extensión, respectivamente, de la Federación Nacional de Cafeteros por sus consejos y revisión del estudio.

A la Universidad de Nariño por las enseñanzas aprendidas ya en el Liceo de Bachillerato ya en la ex-Facultad Nacional de Agronomía.

A la Organización de los Estados Americanos por la beca que le concediera para hacer estudios avanzados de Extensión Agropecuaria.

Al Centro Tropical de Investigación y Enseñanza para Graduados del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas por los nuevos conocimientos y experiencias adquiridos.

Al Ministerio de Agricultura por la comisión necesaria para hacer estudios en Turrialba, Costa Rica.

A la Señora Olga Melgarejo de Narváez, esposa del autor, por su invaluable participación, estímulo constante y revisión literaria del trabajo.

A la Señora Graciela Páez de Forero por su acertada colaboración en la versión final del estudio.

Y a todas las demás innumerables personas, que en una u - otra forma, intervinieron en el presente trabajo.

BIOGRAFIA

El autor, Manuel Angel Narváez Hernández, nació en la población de Iles, Nariño, Colombia el día 23 de Marzo de 1.928.

Hizo sus estudios primarios en la Escuela Urbana de Varones de su ciudad natal.

Obtuvo el título de Bachiller Superior en el Liceo de la Universidad de Nariño e ingresó a la Facultad Nacional de Agronomía, de la misma, en el año de 1.948, terminando los estudios correspondientes en 1.953.

En el año de 1.960 participó en la ciudad de San José, Costa Rica, en un adiestramiento sobre Comunicación Agrícola y durante 1.961 y 1.962 hizo el curso regular de Extensión Agrícola en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A. en Turrialba.

Ha trabajado con Leonidas Lara e hijos Ltda., con la Secretaría de Agricultura de Nariño y con el Servicio Técnico Agrícola Colombiano Americano.

Actualmente es funcionario del Ministerio de Agricultura de Colombia con sede en Bogotá D.E.

CONTENIDO

	Página
CAPITULO I.- INTRODUCCION.....	1
Objetivos	2
CAPITULO II.- METODOLOGIA	
Revisión de literatura.....	4
Lugar de estudio.....	6
Aspecto económico agrícola.....	10
Cultivo de café.....	12
Población	14
Instituciones	15
La muestra	17
Algunas características de los Téc- nicos Agrícolas.....	17
Algunas características de los pro- ductores y administradores de la -- muestra	19
Instrumentos.....	21
Entrevistas	22
Técnicas estadísticas	23
CAPITULO III.- ANALISIS E INTERPRETACION	
Problemas de los caficultores de -- Turrialba en estudios e informes...	25
Opiniones de los técnicos agrícolas	26
Los caficultores y sus conceptos...	28
Productores y administradores con - empresas pequeñas	28
productores y administradores con - empresas grandes	30
Actitud hacia algunas entidades y - funcionarios agrícolas.....	32
Hipótesis	35

CAPITULO IV.-	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
	Necesidades técnicamente descablos y problemas relativamente importan tes de los caficultores de Turrial ba, Costa Rica, según las opinio - nes de los miembros de la muestra..	38
	Soluciones sugeridas.....	39
	Objetivos	40
	Métodos	42
	Lugar, época y por quienes	45
CAPITULO V.-	RESUMEN.....	49
CAPITULO VI.-	BIBLIOGRAFIA CITADA	52
	APENDICE	57
	Cuestionario para Técnicos Agríco-- las.-	
	Cuestionario para productores y ad- ministradores.-	
	Lista de algunas palabras con el sig nificado que tienen en el Cantón de Turrialba, Costa Rica.-	
	Tres grandes valores de Turrialba,- Costa Rica.-	
	Cuadro de Correlación de dos entra- das y fórmula del Chí cuadrado em - pleados.	

CAPITULO I

INTRODUCCION

Se acepta, generalmente, que toda la actividad humana está en caminata hacia una sola finalidad: el bienestar del hombre. Sin embargo, como en su logro se presentan algunas dificultades, la sociedad ha creado instituciones que procuran solucionarlas.

Entre las organizaciones encargadas de velar por este propósito se encuentra el Servicio de Extensión Rural que trata de desarrollar cambios, técnicamente deseables, en la familia agrícola, con base en su principal actividad: la agricultura. Como las necesidades, los problemas, los conocimientos, las habilidades, los intereses y los anhelos del hombre así como la diversidad, la cantidad y la calidad de otros factores que intervienen en la agricultura proporcionan una heterogenea producción, es necesario conocerlos.

Ante la imposibilidad de lograrlo totalmente, el agente de Extensión tiene que procurar la identificación de una o varias fases o hacerlo de una manera menos intensa y completa pero más breve.

Se escogió la primera alternativa para procurar este estudio de los principales problemas de los caficultores del Cantón de Turrialba en la República Centroamericana de Costa Rica como base para la programación de Extensión, de tres entidades agrícolas que operan en dicha comunidad.

Problemas intrínsecos y extrínsecos del café limitan, la obtención de un mayor rendimiento que ayude a satisfacer las necesidades sentidas por los mismos agricultores y las captadas solo por los técnicos agrícolas.

Como puede acontecer que los agricultores y los técnicos agrícolas reconozcan los mismos problemas o que sus opiniones difieran significativamente, la comparación de éstas puede permitir una más adecuada determinación de las barreras que impiden alcanzar los objetivos de la familia agrícola.

Las Agencias de Extensión y del Café del Ministerio de Agricultura y Ganadería, así como la Junta Rural de Crédito del Banco Nacional de Costa Rica en Turrialba, no tienen programaciones ni coordinación en lo relativo a sus actividades educativas --- principalmente, ni en las de investigación, de fomento y de --- crédito.

Sin embargo, las entidades mencionadas desean trabajar coordinadamente y este estudio se planeó para hallar con los funcionarios de las tres instituciones agrícolas, objetivos comunes, medios y recursos complementarios para su realización.

Contribuir en la formulación de un planeamiento local de extensión, para el cual ya se cuenta con muchos recursos: humanos, --- físicos y económicos, justifica la labor investigativa de este estudio.

El procedimiento seguido, las técnicas y los instrumentos empleados: entrevistas, cuestionarios, tarjetas probadas y las anotaciones a su funcionamiento, pueden servir con las modificaciones del caso en estudios de la misma índole.

La determinación del problema puede contribuir, también, a la acumulación de resultados confiables para las ciencias sociales.

Por último, este estudio tendrá valor para los amigos y compañeros extensionistas, ya que, aún las mismas fallas que en él se encuentren, servirán de ejemplo para no cometerse en futuras investigaciones.

Objetivos

Conocer los problemas de los caficultores de Turrialba para una programación de Extensión Rural es el objetivo general del estudio. Sin embargo, la falta de algunos recursos: el tiempo, el transporte y el tamaño del universo: 2.000 caficultores (8) hicieron posible, únicamente, dos objetivos específicos.

1o.- Determinar la importancia relativa de algunos problemas -

de los caficultores del Cantón de Turrialba, utilizando las -
siguientes fuentes de información:

- a.- estudios e informes sobre la materia,
- b.- opinión de los técnicos agrícolas y
- c.- opinión de los caficultores.

2o.- Comparar la importancia dada a los diferentes problemas:

- a.- entre los técnicos y los caficultores,
- b.- entre los caficultores con empresas de diferen
tes tamaños y
- c.- entre los productores de café y administrado -
res de fincas cafetaleras.

=====

CAPITULO II

METODOLOGIA

Revisión de literatura

En la Biblioteca del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA y en los archivos de algunas oficinas agrícolas de Turrialba, no se encontró un estudio específico en relación con el problema base de la presente investigación. Sin embargo, entre la literatura disponible y consultada, se puede anotar la siguiente:

Hogg y otros (34), al estudiar en 1.935 la producción, la población y las habitaciones de la región cafetera de Turrialba, encontraron unas 6.714 manzanas cultivadas de café o sea el 19,4% de la superficie total de las fincas, con una producción de 72.031 fanegas, registradas en 18 beneficios.

Morrison y León (28), informan que en 1.948 existían en el Distrito Central de Turrialba, 420 fincas de una o más manzanas, de las cuales 55 eran operadas por colonos y 65 por parásitos.

Norton (30) encontró entre los años de 1.947 a 1.949, que la erosión superficial en parcelas hasta de un 45% de pendiente no constituía un problema importante en el Valle del Río Reventazón, cerca a Turrialba, debido a la clase de los suelos: arcillosos y francos.

Rodríguez y Peterson (31) hallaron que la producción económica agrícola de dos áreas de Turrialba estaba en relación con la posesión de tierra, el tamaño de la finca, la fertilidad de los suelos, el número de escuelas y los caminos de cada una de ellas.

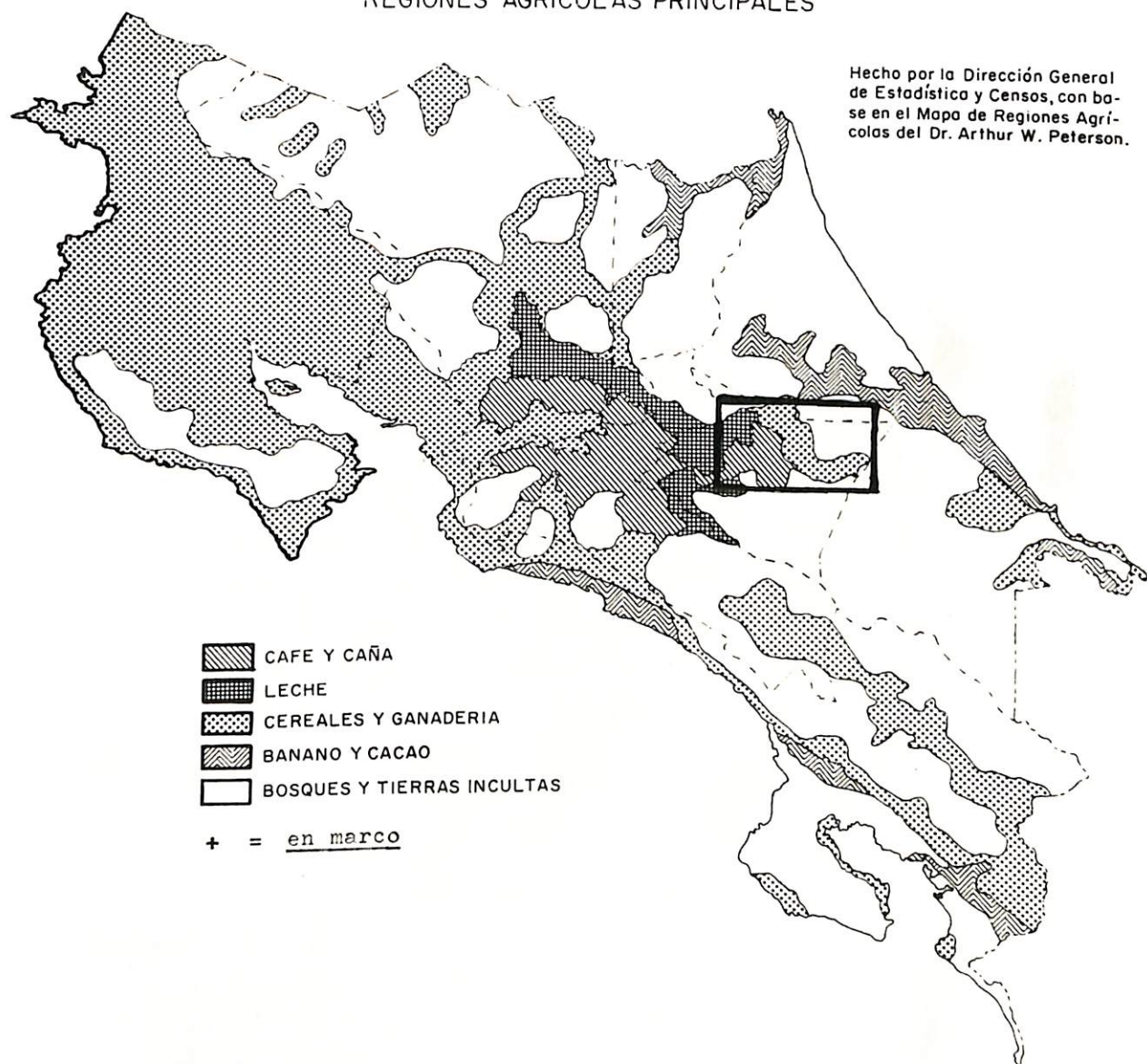
Del Río (11) cita los problemas y las soluciones que fueron considerados por 46 representantes agricultores de Turrialba en 1.951, siendo los principales: las enfermedades y plagas del café, el exceso de lluvias, la falta de un esfuerzo unido

C o s t a R i c a

(T U R R I A L B A)⁺

REGIONES AGRICOLAS PRINCIPALES

Hecho por la Dirección General
de Estadística y Censos, con ba-
se en el Mapa de Regiones Agrí-
colas del Dr. Arthur W. Peterson.



para controlar las plagas y más ayuda técnica.

Morales (26) entre los años de 1.947 a 1.950 determinó que la eficiencia de la mano de obra en la producción de café estaba relacionada con la densidad de siembra, formación del árbol, maduración del grano, las malas yerbas, las pasadas en la recolección y la poda de la planta.

Morrison y otros (27) señalan que en 1.953, los 10 beneficiarios del Distrito Central procesaron unos 25.000.000 de libras de café en cereza.

Morris (29) en sistemas económicos de tipo: hacienda y fincas halló que hay una tendencia del pequeño agricultor a establecerse sobre los terrenos pobres y quebrados del área y que la estructura económica da las bases para ajuntamiento de una comunidad al medio ambiente donde actúa.

León (22) entre los años de 1.954 a 1.959 determinó que el sistema de agobio tuvo una influencia considerable sobre el crecimiento de la planta y sobre la producción.

Lugar de estudio

La República de Costa Rica está situada en el extremo meridional de Centro América y limita al norte con Nicaragua, al sur con Panamá y con sus costas orientales hacia el Océano Atlántico y las occidentales al Pacífico.

La población, según el Anuario estadístico de 1.959 se estima en un millón doscientos veinticuatro mil seiscientos ochenta y siete habitantes, repartidos en siete provincias que se denominan: San José, Alajuela, Cartago, Puntarenas, Guanacaste, Heredia y Limón.

La provincia de Cartago, con 2.600 kilómetros cuadrados de superficie de los 50.900 que tiene el país en total y con una población de 143.078, tiene por capital a la ciudad de Cartago.

Turrialba, Cantón quinto de esta provincia, está dividido para efectos electorales y administrativos en cuatro distritos (34) que comprenden poblaciones y barrios en un número, aproximado, de treinta y dos (32).

PAUL C. MORRISON, MICHIGAN STATE COLLEGE
TRABAJO PRELIMINAR HECHO POR
JORGE LEON Y JUVENAL VALERIO

• CASA
 • CASA PARA DOS FAMILIAS
 • CASA MULTIFAMILIAR
 (Número indica las Unidades)
 D BENEFICIO DE CAFE
 T TRAPICHE
 C FABRICA DE AZUCAR
 ESCUELA
 ESCUELA Y CASA DE
 IGLESIA
 CAMINO PAVIMENTADO
 CAMINO LASTRADO
 CAMINO DE TIERRA (GENERALMENTE
 INTRANSITABLE PARA AUTOMOVILES)
 FERROCARRIL
 RIO

ESCALA APROXIMADA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

MAPA BASADO EN FOTOGRAFÍAS AERIAS NO RECTIFICADAS DIBUJADO POR BURKE VANDERHILL

Los 1.748 kilómetros cuadrados que tiene de área superficial, lo colocan entre los cantones más extensos del país.

Como cabecera tiene a la ciudad de Turrialba que está situada en un pequeño valle de la margen izquierda del Río Reventazón, hacia la parte occidental de Costa Rica.

La topografía es quebrada con alturas montañosas de 3.820 metros sobre el nivel del mar en la cordillera de Talamanca --- al sur del Cantón y de 3.328 en el volcán Turrialba, hacia el norte (34).

Los Ríos Chirripó, Reventazón, Pacuare y Moravia al buscar salida hacia el mar Caribe forman cañones profundos y pequeñas áreas planas.

El clima es variado en las diversas regiones del Cantón, especialmente por el factor altura (34)-.

La estación meteorológica del Instituto Interamericano de --- Ciencias Agrícolas de la C.E.A. ha registrado desde el año de 1.944 algunos datos sobre el clima de la región de Turrialba: (5), temperatura, precipitación, brillo solar, humedad relativa, evaporación, intensidad y dirección de los vientos.

El promedio de la temperatura máxima es de 28 grados centígrados y la mínima de 16, 9 grados centígrados.

Durante la estación con menos lluvias: marzo y abril, la evaporación excede a la precipitación.

La menor temperatura en promedio se registra en Enero y la --- máxima en el mes de Mayo.

La mínima precipitación de lluvia está en Marzo y la máxima --- en Diciembre; pero la mínima evaporación se presenta en Diciembre y la máxima en Marzo.

El brillo solar es más intenso en el mes de Marzo y el menor --- en Julio.

Por último la humedad relativa es mayor en Julio y de menor --- intensidad en Marzo.

CUADRO No. 1 - Datos sobre el clima de la región de Turrialba, Costa Rica.

(5) M E S E S	M E D I A		PROMEDIO POR MES		Pr. Mensual
	Temp. °C.	Precip. m.m.	Evap ⁺ m.m.	BRILLO SOLAR ⁺⁺ HORAS, minutos	HUMEDAD RELATIVA
Enero	21.15	178.0	102.3	146.44	86.50
Febrero	21.26	142.6	109.3	154.13	86.41
Marzo	22.36	<u>65.8</u>	<u>139.3</u>	<u>174.80</u>	83.28
Abril	22.82	103.8	130.2	147.38	84.04
Mayo	23.71	235.4	120.5	145.11	86.35
Junio	23.58	288.4	101.7	123.22	88.52
Julio	22.94	260.8	98.4	<u>102.70</u>	<u>88.99</u>
Agosto	23.01	221.9	109.4	119.31	88.39
Septiembre	23.20	211.6	125.1	133.52	86.77
Octubre	23.29	265.9	119.0	144.53	87.91
Noviembre	22.30	258.1	96.7	136.55	88.32
Diciembre	21.60	<u>343.5</u>	<u>93.3</u>	136.45	87.86
POR AÑO	22.60	2.582.1	1.345.2	1.665.19	1043.34

+ - Record de tres años: 1.958 a 1.960 (5)

++ - Cuadro comprendido : Julio de 1.957 a Enero 1.961 (5)

Aspecto económico agrícola

Turrialba ocupa entre los Cantones de Costa Rica (7) el primer puesto por la producción de café y también por la de caña.

Entre los cultivos secundarios pueden considerarse: el plátano, el banano que hasta 1.935 ocupó un importante lugar por la producción (34), luego los cítricos, los pastos, el maíz y el arroz (7).

Los bosques, a pesar de la actual explotación, son cultivos potenciales, si se tiene en cuenta la superficie que cubren: un 34, del total del Cantón (7).

En el aspecto ganadero, el vacuno ocupa el primer puesto con 16.000 cabezas (7), luego le siguen en menor escala el porcino, el caballar y el asnal.

El precio de los diferentes productos agrícolas está regulado por el Consejo Nacional de Producción, por las Cámaras de los principales cultivos, por la Oficina del Café y por la Asamblea Nacional.

La Ley No.7662 del 1 de Julio de 1.961 (8) reglamentó la situación actual del café, especialmente en lo que se refiere a las relaciones entre productores, beneficiadores y exportadores:

=====

Artículo 11 .- El productor debe entregar el café en fruta..... a más tardar dentro de las veinticuatro horas siguientes a la recolección, salvo imposibilidad material.

Artículo 12 .- El café se recibirá en los beneficios o sus instalaciones, por su peso registrado en libras de 460 gramos.

=====

Artículo 53 .- A más tardar el día último de Marzo, posterior a la recolección de la respectiva cosecha..... el beneficiador está obligado a hacer una liquidación y pago provisional a sus clientes.....

=====

CUADRO No. 2 - Fincas importantes, superficies plan-
tada y producción de los principa-
les cultivos de Turrialba, Costa Ri-
ca, en relación a la Provincia de -
Cartago y el país en general (7).

	C A F E			C A Ñ A		
	Costa R.	Prov. Cart.	Turrial.	Costa R.	Prov. Cart.	Turri.
Número de fin- cas importantes	21.987	2.196	863	13.384	797	377
Porcentaje to - das las fincas	47	56	67	28	20	29
Hazanas exten- sión plantada	80.574	15.415	5.777	27.536	6.052	2.855
Porcentaje ex - tensión total	3	8	7	-	-	-
Producción fane- gadas	522.998	132.741	49.776			
Producción tone- ladas	-	-	-	647.336	205.280	104.067
Promedio en man- zana	7	9	9	-	-	-

=====

Artículo 67 .- Cuando los productores obtengan financiación directa en las agencias bancarias o en la Junta Rural de Crédito Agrícola están obligados a informar al beneficio donde entregan su café.....

=====

Artículo 69 .- Los intereses que el beneficiador cobre sobre adelantos por financiación de cosechas de café no podrán ser nunca mayores del 3% anual.

Cultivo de café

Es probable que Costa Rica, antes de 1.837 (6,28) ya hubiese hecho algunas pequeñas exportaciones de café a Chile, pero - quien procuró el mercado cafetalero de Europa fué el capitán - inglés Le Lacheur en el año de 1.845 (6).

El intercambio comercial con Inglaterra hizo que el cultivo - se extendiera, rápidamente, por la Meseta Central y por las costas especialmente la Atlántica.

En el año de 1.887, diversos lugares de lo que hoy es el Distrito Central de Turrialba ya contaban (34) con plantaciones de café que en 1.935 vinieron a remplazar la economía del ba - nano.

Los precios más altos se registraron en 1.956, por lo cual - se aumentó considerablemente el área cultivada en esa época. De los diez beneficios que procesaron el café de la cosecha - próxima pasada se obtuvo, con la excepción de uno, una lista con los nombres de las personas que llevaron el café al bene - ficio, el distrito donde viven y la cantidad de cada uno de - ellos en fanegas, cajuclas y cuartillos.

Se considera, generalmente, que el calendario del cultivo se inicia (23) en el mes de enero con prácticas tales como: po - da de la sombra, arreglo de caminos y control de las hormi - gas a base de Clordano o Aldrín.

Después de la desyerba, con pala o con herbicidas: Dowpon, - Dinitro o 2,4-D se acostumbra el primer abonamiento alrede - dor de la planta.

En el mes de Marzo cierra la mayoría de los beneficios con el fin de hacer reparaciones en el equipo y también por la poca cantidad de café cosechado.

Los productores y administradores, mientras tanto, hacen los almacigales, siembran el banano como sombra transitoria y el pere y el guano como permanente.

La poda, la deshoja, el segundo abonamiento y el control de plagas del café se continúan hasta Mayo, cuando aparecen las lluvias, época de empezar el control de enfermedades + en la planta, a base de aspersiones con productos de cobre.

En Julio comienza la "grane" o sea la recolección de las primeras cerezas maduras que se van presentando en las matas.

Los beneficios, en Agosto, funcionan ya con la poca cantidad que llega, pero en Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre lo hacen al máximo, por la "cogida".

En las partes altas esta última fase continúa un poco más, mientras que en las orillas de los ríos se hace la "repela" de los granos.

+ - Los técnicos agrícolas reconocen como las principales enfermedades del cultivo, en el Cantón de Turrialba, las siguientes:

	<u>Costa Rica</u>	<u>Colombia(3)</u>
1. Corticium Koleroga	Coleroga	Koleroga o Arañera
2. Mycena Citricolor u Omphalia Flávida	Ojo de Gallo	Gotera o Mancha de las hojas.
3. Corticium Salmonicolor	Mancha rosada	Mal Rosado o Brasa
4. Rosellinia Bunnodes	Maya	Sp.

La cosecha ocupa la mayor parte de los últimos meses del año, así como el trabajo de casi todos los miembros de la familia agrícola.

Las haciendas y hacicultores grandes y medianos contratan cogedores, aún fuera del Cantón y los transportan diariamente hasta el lugar de trabajo.

El pago en la cosecha (23) se realiza por volumen, utilizando como medida la cajuela; pero con determinadas condiciones sin café amarillo, o verde y con las calles libres de café caído.

Población

En Turrialba, se encuentran gentes de muchas partes del mundo, pues España, en la conquista y en la colonia dejó varias generaciones; Inglaterra, Alemania, Francia, Suiza y Jamaica aportaron otras con base en el comercio y en la agricultura; China, especialmente, e Italia participaron en la construcción del ferrocarril hacia Puerto Limón en el mar Caribe, y los países Americanos, hoy en día, contribuyen con personal de todas partes en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA.

Sin embargo, la mayoría de sus habitantes la forman Costarricenses provenientes de otros lugares del país, existiendo también, algunas pequeñas tribus de indios (19) en la Cordillera de Talamanca al sur del Cantón y que no están contempladas en los Censos de la República.

El número de habitantes, a 31 de Diciembre de 1.961 fué de 38.092 con un aumento vegetativo sobre el año anterior de 648, o sea de 17,3%.

En los cuatro Distritos, la población de Turrialba tiene la siguiente distribución: Central con 21.537, la Suiza con 8.013, Peralta con 5.198 y Santa Cruz apenas con 3.334 personas.

El profesor Juvenal Valerio (34) asegura que Turrialba es

uno de los Cantones con mayor número de escuelas, existiendo hasta VI grado, aún en la mayoría de las rurales.

Existen dos colegios de bachillerato uno diurno, generalmente, para jóvenes de ambos sexos y el otro nocturno con mayor número de adultos, que vienen de lugares muy apartados de la ciudad capital, gracias a una buena organización transportadora.

Instituciones

Son numerosas las que existen en el Cantón de Turrialba, desde la primaria o familiar hasta la compleja de normas internacionales, sin embargo, en ese estudio se tienen en cuenta únicamente cuatro: Los beneficios del café, el Banco Nacional de Costa Rica, el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA y el Ministerio de Agricultura.

El tratamiento esencial que debe hacerse al café en su estado de cereza para llevarse al mercado obligó, seguramente, a los productores a hacer beneficios en los diversos lugares de producción.

Hogg en 1.935 encontró (16) dieciocho, pero durante la época de estudio, se hallaron doce, de los cuales: Cimarrón, la Suiza, el Pilón y Atirro están situados fuera del Distrito Central.

Este último fué el único de los beneficios del que no fué posible obtener información sobre los habitantes del Cantón que llevaron a procesar el café en la cosecha pasada, pero en la entrevista con el administrador propietario del café en la hacienda Atirro, se calculó, aproximadamente, en unas quinientas personas.

Los beneficios : Cimarrón y la Suiza pertenecen a sistemas cooperativos de caficultores, orientados por el Banco Nacional de Costa Rica, entidad que facilitó el crédito agrícola inicial y que aún en la fecha de estudio funciona como prin-

cipal accionista ..

En la práctica, la institución que presta el servicio de crédito agrícola es la Junta Rural que funciona como una dependencia del Banco.

Sus propósitos están basados en el progreso social y económico de los pequeños agricultores y los medios con que cuenta para la ejecución: Son el crédito en dinero efectivo y la supervisión de la inversión.

Una Junta, integrada por cinco prestantes habitantes del Cantón, un Ingeniero Agrónomo, delegado asesor, y el Gerente del Banco con otros funcionarios, dirige y lleva a cabo esta labor de crédito agrícola sujeta, en determinada forma, a una oficina central que sigue la política económica de la nación (34)

Los Estados Americanos crearon el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas y en el año de 1.944 (34) inició su funcionamiento en Turrialba. Años después se extendió a otras regiones del continente.

Entidades particulares y oficiales entraron a colaborar, más tarde, en sus objetivos: Investigación, enseñanza y asesoramiento socioeconómico.

El Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agropecuaria, por solicitud de los habitantes del Cantón (34) organizó en 1.948 la Agencia de Extensión Agrícola y en 1.950 una oficina del café, que funcionan, hoy en día, como dependencias del Ministerio de Agricultura de Costa Rica. La primera propicia la educación en las familias agrícolas y la segunda atiende primordialmente la experimentación del cultivo y el asesoramiento a los caficultores.

Bajo patrocinio de la Oficina del café se creó la Asociación Cafetera que ha desarrollado una labor de promoción social y económica del cultivo, especialmente en los años de 1.955 a 1.958.

La muestra

La muestra total está formada por ciento quince miembros, de los cuales cien son productores o administradores y quince - técnicos agrícolas.

Todas las personas fueron entrevistadas entre el siete de Mayo y el ocho de Junio de 1.962, en el Cantón de Turrialba y - unos pocos en la ciudad de San José, Capital de Costa Rica. Con el propósito de que la muestra representara especialmen - te, a todos los caficultores de Turrialba, y, en alguna for - ma, a técnicos agrícolas con mayor relación hacia los proble - mas cafetaleros de aquellos, se procedió de la siguiente for - ma:

Se escogieron, directamente a los agentes de Extensión y de - café y al delegado de la Junta Rural de Crédito Agrícola para las primeras entrevistas.

En el Centro Tropical de Investigación y Enseñanza para Gra - duados del I. I. C. A. , se tuvieron en cuenta, únicamente, a algunos especialistas del Departamento de Fitotecnica sobre to - do a aquellos que trabajan en café o en alguna fase agrícola - de este cultivo.

De la frecuencia de las personas que llevaron café a los be - neficios se escogió para la muestra, aproximadamente un 5% re - partido en las quince clases del cuadro No. 3.

Desde los de 96 fanegas a los de mas de 136 se tomaron al a - zar 29 miembros de una lista alfabética por apellidos, el res - to, 71 de los 100, son aquellos productores y administra - dores que se encontraron presentes en sus hogares o fincas, - el día de la visita al distrito o barrio.

Algunas características de los Técnicos Agrícolas

Diez de los técnicos entrevistados residen permanentemente - -

Cuadro No. 3.- Según las fanegas de café, frecuencia de las personas del Cantón que llevaron la cereza a los beneficios de Furrrialba, durante la cosecha de 1.961- a 1.962.

L A S E S	Cima- rrón	La Isa- bel	La Mar- got	La Ron- cha	La Sui- za	Pi- lón	Rio Cla- ro	Santa Rosa	TOTAL
os de 5 Fanegas	67	12	97	27	88	23	74	186	574
6 a 15 "	63	9	19	6	165	12	72	114	460
6 " 25 "	31	-	6	3	84	8	38	59	229
26 " 35 "	18	-	1	2	39	6	14	29	109
66 " 45 "	4	2	-	1	31	-	22	8	68
66 " 55 "	9	1	2	-	11	1	8	5	37
66 " 65 "	5	1	-	2	4	-	5	10	27
66 " 75 "	2	-	-	1	3	-	4	2	12
76 " 85 "	3	-	-	-	4	-	3	6	16
86 " 95 "	1	-	-	-	1	-	1	-	3
96 " 105 "	-	-	-	1	1	-	1	2	5
106 a 115 "	1	-	1	-	-	2	1	2	7
116 " 125 "	-	1	-	1	-	-	1	2	5
126 " 135 "	-	-	-	1	-	-	1	-	2
s de 136 "	2	4	3	4	10	1	14	14	52+
T A L+++	206	30	129	49	441	53	259	439	1.606++

- En Aquiares se registró uno, en Pavas uno y en el Coyol tres.

- Con los tres anteriormente anotados el total quedaría en mil seiscientos once personas.

+ Sin embargo, con lo calculado en Atirro, el gran total se sube a dos mil ciento once los que llevaron el grano a los beneficios - del Cantón, según los datos tomados en los libros de registro de éstos, confirmados por el Alcalde Cantonal.

en el Distrito Central de Turrialba, los otros cinco en la Capital del país; el 60% son Ingenieros Agrónomos, los demás, - poseen otros títulos en la ciencia Agronómica.

El 33,3% tienen especialización en café, el 20% en horticultura, los demás en otras, tales como Extensión, Crédito Agrícola, Mecanización Agrícola, Biometría, Suelos, Entomología y Economía.

Del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la ODA, en Turrialba se tomó el 47% de los técnicos agrícolas de la muestra, del Ministerio de Agricultura de Costa Rica el 33,3% y del Banco Nacional el 19,7%.

Según la opinión de los mismos técnicos, los aspectos que reciben más atención con sus trabajos son los de Manejo del cultivo y de suelos en primer lugar, después las enfermedades, - las plagas y el económico y por último lo educativo y el mercado.

Algunas características de los productores
y administradores de la muestra.

Cuarenta y cuatro productores y administradores residen permanentemente en el Distrito Central, cuarenta y uno en el de la Suiza, doce en el de Peralta, dos en Santa Cruz y uno solo fuera de Turrialba.

La edad, por años cumplidos para la época de investigación, - varía de los 17 a los 82 en la siguiente frecuencia:

De 15	a los 24 años	=	3	en un total de	3
" 25	" " 34	=	12	" " " "	15
" 35	" " 44	=	28	" " " "	43
" 45	" " 54	=	28	" " " "	71
" 55	" " 64	=	16	" " " "	87
" 65	" " 74	=	10	" " " "	97
" 75	" " 84	=	3	" " " "	100

En la cual se obtiene una media de 48 años, una mediana de - 47,5 y un modo de 40.

Por el tiempo que llevan los productores y administradores dedicados al cultivo del café y con base en el mínimo de uno y el máximo de sesenta, se sacó una media de 21,9 años, y -- una mediana, y modo de 20.

El promedio de escolaridad para los productores y administradores alcanza el 3,6 grado, con una posible asociación a la edad, ya que a más años es menor la cantidad de cursos escolares hechos.

El porcentaje de personas que declaró saber leer y escribir -- fué de 76%. Esta fase se pudo confirmar, relativamente, por el uso de tarjetas para la prioridad de algunos de los problemas encontrados en estudios o informes.

Noventa de los cien se consideran propietarios ya por título legal o por derecho adquirido con más de diez años de utilización y aprovechamiento personal del terreno.

El tamaño de la finca total permite hacer las siguientes agrupaciones de los noventa propietarios:

De 1 a	20 Manzanas	= 60,	con un total de 60
" 21 a	40	" = 9	" " " " 69
" 41 a	60	" = 5	" " " " 74
" 61 a	80	" = 2	" " " " 76
" 81 a	100	" = 2	" " " " 78
" 101 a	400	" = 7	" " " " 85
" 401 a	1.100	" = 3	" " " " 88
Mas de	1.101	" = 2	" " " " 90

Los promedios encontrados en esta frecuencia son los siguientes: media de 105 manzanas, mediana de 20 y modo de una sola. De los cien productores y administradores, noventa y dos atienden personalmente la superficie de sus propiedades o la que está bajo su administración.

Los quince administradores, que en algunos casos son, también productores atienden un total de 6.563 manzanas, de las cuales 5.256 forman cinco fincas independientes. El número de manzanas con café en producción el año próximo-pasado y la cantidad de fanegas cosechadas permitió calcular el número de fanegas por manzana para cada productor y administrador.

De	1	a	4	fanegas por manzana = 12,	total	12
"	5	a	3	" " " = 36	"	48
"	9	a	12	" " " = 26	"	74
"	13	a	16	" " " = 12	"	86
"	17	a	20	" " " = 7	"	93
"	21	a	24	" " " = 3	"	96
"	25	a	28	" " " = 3	"	99
DE	50			" " " = 1	"	100

La media queda en 10,6 fanegas por manzana, la mediana en 9 y el modo, o lo más frecuente, en este caso 10.

Instrumentos

Para la investigación se utilizaron tres instrumentos: dos cuestionarios y tarjetas con algunos de los problemas encontrados en estudios e informes sobre Turrialba. Ambos cuestionarios en la parte relacionada con motivos para el cultivo, problemas que ellos consideren, prioridad para otros y soluciones, tienen las mismas preguntas con el propósito de poder compararlas más tarde. Los problemas escritos en las tarjetas se anotaron, también, en los cuestionarios para ayudar al entrevistador. El cuestionario para los técnicos agrícolas fue utilizado, directamente, sin ninguna prueba, pues los miembros de esta

parte de la muestra fueron quince en total.

El de los productores y administradores se probó en primer lugar con seis cafeicultores socios de una cooperativa, pero cuyas respuestas no se tienen en cuenta para los resultados de este estudio.

El sistema de tarjetas con inscripciones presentó algunas dificultades con las personas que no sabían leer, por lo cual debería llevarse el mensaje a través de otros medios visuales, aunque con esto se eleve su costo.

La prueba del cuestionario de los productores y administradores, es posible, que haya fallado pues la pregunta No. 15 tuvo muy pocas respuestas la mayoría de las cuales después de una explicación, lo cual ya subjetivizaba la opinión del entrevistado.

En las preguntas Nos. 12, 13 y 14 se presentaron más tarde respuestas alternativas que no fueron consideradas al elaborarse ni al probarse, pero que se tuvieron en cuenta para algunos datos.

La respuesta a la pregunta No. 17 debería contemplar dos partes: en primer lugar la importancia y luego el orden de prioridad. Como consecuencia de duda en la validez se tuvo en cuenta, únicamente, el problema que ocupó el primer lugar para los miembros de la muestra.

Entrevistas

Estas técnicas se utilizaron para administrar los instrumentos de investigación a cada uno de los personajes de la muestra.

De las ciento quince entrevistas, solamente, veintitrés no fueron realizadas por el autor, algunas de las cuales fue necesario repetirlas.

Se perdió mucho tiempo, al principio, al procurar encontrar a los productores y administradores en las horas de la mañana.

na.

Las horas más oportunas para los técnicos fueron las de oficina y por la tarde, las de la mañana se acomodaron mejor para los administradores, pero en cambio a los productores, solo, fué posible entrevistarlos después de su jornada continua de trabajo que es, regularmente, de 6 a .m.- a 2. p.m.

Técnicas estadísticas

En el análisis de la información obtenida para este estudio se emplearon los métodos siguientes:

- 1o.- Promedios: media aritmética, mediana y modo.
- 2o.- Porcentajes
- 3o.- Cuadros de tabulación
- 4o.- Gráficos de información, J
- 5o.- La prueba del chí cuadrado para la determinación de la significancia de los datos.

Para la media aritmética, en datos no agrupados, se empleó la fórmula:

$\frac{\sum x}{N}$ (9), suma de los valores de la cantidad dividida por el número de ellas.

El valor de la mediana se obtuvo de la distribución de igual número de resultados al lado y lado, pero con media de los dos centrales si la agrupación era impar (9). El modo o la moda se tomó de aquel valor, alrededor del cual tienden a condensarse más densamente los otros técnicos (9).

La fórmula del chí cuadrado empleada para la significancia de algunos datos fué la siguiente:

$$\chi^2 = \frac{(ad - bc)^2}{N_1 N_2 N_3 N_4} N^+ \quad \text{o también} \quad \frac{(f_o - f_e)^2}{f_x} \quad (9 - 25)$$

- + - La Doctora Carmen Busquets, Economista Asesora del -
IICA, suministró esta fórmula que no fué posible con
firmarse en la bibliografía consultada. Mayor infor-
mación en el apéndice de este estudio.

CAPITULO III

ANÁLISIS E INTERPRETACION

Problemas de los caficultores de Turrialba en estudios e informes

El orden de prioridad en los problemas de los caficultores Turrialbeños, y con base en algunos estudios e informes socioeconómicos, está dado por la frecuencia con que éstos fueron encontrados, según la interpretación del autor:

Poca fertilidad del terreno.....	4 (11-27-28-31)
Bajo precio del café.....	2 (16-27)
Falta de mayor crédito.....	2 (11-29)
Enfermedades y plagas.....	1 (11)
Falta de más ayuda técnica.....	1 (11)
Muchas pasadas en la recolección.....	1 (29)
Malas hierbas.....	1 (26)
Exceso de lluvias, mal tiempo.....	1 (27)
Malos caminos.....	1 (11)
Falta de asociación cafetalera.....	1 (28)
Mal drenaje del suelo.....	1 (26)
Baja producción.....	1 (28)
Mala calidad del grano.....	1 (26)

Arbustos de café muy altos.....

En el aspecto fertilidad del suelo se observa el más alto puntaje,-- importancia reconocida también por Dondoli y Torres (12) y por Hardy (15) para regiones cercanas al Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas

El bajo precio, es actualmente, una preocupación de todos los pueblos productores a la que están procurando darle una pronta solución.

El crédito agrícola, nacionalizado hace algunos años en Costa Rica ha sido disminuído para muchas fases del cultivo del café y retirado completamente para otras.

Las enfermedades y las plagas, la falta de más ayuda técnica, las muchas pasadas en la recolección y las malas yerbas son otros de los problemas señalados en los estudios e informes.

Opiniones de los técnicos agrícolas

Entre los motivos para la existencia del cultivo de café en Turrialba, el más frecuente está dado por el aspecto social: tradición, historia, mano de obra y costumbre.

De los problemas: la poca fertilidad de los suelos, la falta de prácticas adecuadas en los cultivos, las enfermedades y plagas se anotan entre las principales.

Las soluciones más aconsejadas comprenden prácticas de manejo en el cultivo, diversificación de la producción agropecuaria, crédito e incentivos para mejoramiento de los cafetales y fertilización adecuada.

El bajo precio, la falta de crédito y las muchas pasadas en la recolección alcanzaron los mayores índices de importancia por la prioridad dada a los problemas encontrados en estudios e informes.

La distribución, posesión y división de la tierra, el aislamiento en que vive el agricultor y la falta de mayor cooperación parece que fueran las menores barreras del cultivo, ya que la del transporte ni siquiera se tuvo en cuenta.

En resumen: la adopción de prácticas agrícolas, crédito agrícola, fertilización y educación contribuirían, según la opinión de los técnicos agrícolas a dar mayores utilidades a los caficultores del Cantón de Turrialba.

Cuadro No. 4.- Frecuencia de las respuestas de los técnicos agrícolas a preguntas sobre los motivos del cultivo de café en el Cantón de Turrialba, - Costa Rica, sobre los problemas principales, las soluciones más aconsejadas y la prioridad dada a problemas de los estudios e informes.

A S P E C T O	Motivos	Problemas	Soluciones	Prioridad
MERCADO	2	7	6	
ECONOMICO	1	4	<u>10</u>	
MANEJO	-	<u>2</u>	<u>10</u>	
SOCIAL	<u>2</u>	5	-	
TRANSPORTE	-	-	-	
SUELOS	6	<u>10</u>	<u>8</u>	
ENFERMEDADES Y PLAGAS	-	<u>8</u>	3	
EDUCACION	-	7	7	
FINCA	1	1	1	
OTROS	5	6	6	
BAJO PRECIO	-	-	-	15
TOTAL +	13	15	15	15

+.- Personas que respondieron en total a las preguntas.

Los caficultores y sus conceptos

Los productores y administradores de la muestra aceptan que el principal motivo para el cultivo de café en el Cantón, es el suelo, sin embargo estos mismos reconocen más tarde grandes obstáculos para obtener más altos rendimientos del cultivo y para lo cual aconsejan crédito, disminución de impuestos e incentivos a una diversificación agropecuaria.

Con base en las opiniones de los productores y administradores pueden considerarse en primer lugar el aspecto económico, luego el mercado y por último el manejo del cultivo y las enfermedades y plagas. Al comparar estos resultados de los caficultores con los que se obtuvieron anteriormente de los técnicos se observa que lo de mercado, lo económico, el manejo y las enfermedades y plagas se destacan sobre los otros aspectos.

Productores y Administradores con empresas pequeñas

A los caficultores se los divide, arbitrariamente, en dos grupos:

Grandes y pequeños.

Grandes, aquellos con más de veintiuna manzanas de café en producción

y pequeños los de veinte o menos en la cosecha próxima pasada.

Para esta clasificación se partió, sin embargo, de una base estadística: la media de fincas cafeteras en la provincia de Cartago (7).

Para analizar, en primer lugar, al estrato más numeroso, se tiene en cuenta a los productores y administradores con empresas pequeñas.

El suelo, es para éstos miembros de la muestra el mayor motivo del cultivo de café en la región de Turrialba.

Cuadro No. 5.- Frecuencia de las respuestas de los productores y administradores a preguntas sobre motivos del cultivo de café en el Cantón de Turrialba, Costa Rica, sobre los problemas principales, sobre las soluciones más aconsejadas y sobre la prioridad dada a los problemas de estudios e informes.

A S P E C T O	Motivos	Problemas	Soluciones	Prioridad
MERCADO	6	50	43	-
ECONOMICO	28	48	78	-
MANEJO	-	49	38	-
SOCIAL	29	29	26	-
TRANSPORTE	2	18	23	-
SUELOS	43	50	30	-
ENFERMEDADES Y PLAGAS	-	50	34	-
EDUCACION	3	17	30	-
FINCA	1	10	15	-
OTROS	31	27	26	-
BAJO PRECIO	-	-	-	87
TOTAL +	88	100	98	100

+ -- Personas que respondieron, en total, a las preguntas.

Como limitaciones para la obtención de un éxito más grande, -- señalan: el bajo precio, la falta de un mayor crédito, los -- suelos y las enfermedades y plagas.

La solución más aconsejada, parece que es la económica, o sea crédito adecuado y con buena orientación, según opinión de -- ellos mismos.

Por la prioridad dada a los problemas encontrados en estudios e informes, las malas hierbas aparecen en primer término.

La opinión sobre el mayor motivo para el cultivo de café en -- Turrialba parece errónea ya que se acepta más tarde que hay --

problemas graves por falta de fertilización y porque "el terreno ya no da".

Esto, posiblemente, se explique por una más alta producción -- al comenzar la utilización de las fincas y porque, la actual -- necesita abonos y otros elementos que exigen gastos en dinero por parte del caficultor.

En términos generales se puede afirmar que para los productores y administradores pequeños, lo económico y lo de mercado -- fueron los aspectos mas sobresalientes.

Productores y Administradores con empresas grandes

El suelo es, también, para éstos uno de los factores más importantes para el cultivo de café en Turrialba.

Entre los problemas más considerados, pueden citarse: la ninguna o poca realización de las prácticas mejoradas, la mano -- de obra cara, suelos pobres, abonos costosos y las enfermedades y plagas en la plantación.

Las soluciones tienden, sin embargo, hacia lo económico, -- pues creen que un mayor crédito sería lo más acertado para acabar con problemas de los caficultores.

La mayor importancia por la prioridad dada a problemas de los estudios e informes es la mala hierba por el número de veces --

Cuadro No. 6 .- Frecuencia de las respuestas de los productores y administradores pequeños sobre motivos del café en Turrialba, sobre problemas principales, - sobre soluciones más aconsejadas y sobre la -- prioridad dada a problemas encontrados en estudios e informes.

A S P E C T O	Motivos	Problemas	Soluciones	Prioridad
MERCADO	5	43	35	-
ECONOMICO	24	41	64	-
MANEJO	-	35	29	-
SOCIAL	26	19	20	-
TRANSPORTE	2	15	21	-
SUELOS	32	39	21	-
ENFERMEDADES Y PLAGAS	-	39	26	-
EDUCACION	3	12	23	-
FINCA	1	9	12	-
OTROS	26	22	18	-
MALAS HIERBAS	-	-	-	72
TOTAL ⁺	75	83	82	83

⁺.- Personas que respondieron, en total, a las preguntas.

en su frecuencia.

Parece que la distribución, posesión, división, precio y títulos de las fincas son factores de menor valor para estos miembros de la muestra.

Al comparar los principales problemas de los productores y administradores grandes con los encontrados, anteriormente, se observa que continúa con mayor importancia lo económico, por los problemas contemplados y por las soluciones sugeridas.

Lo económico en el estudio comprende: crédito adecuado, capital, impuestos, incentivos, fomento y costos de fertilizantes y de otros elementos.

Actitud hacia algunas entidades y funcionarios agrícolas

La muestra de los caficultores de Turrialba, probablemente, señala la siguiente importancia de algunos servicios agrícolas para el cultivo de café en el Cantón:

Junta Rural de Crédito Agrícola.....	con 31 puntos
Agencia de Extensión Agrícola.....	" 22 "
No conoce ninguna.....	" 19 "
Asociación Cafetalera.....	" 13 "
Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola.....	" 5 "
Unicamente conoce Junta Rural.....	" 4 "
Sin respuesta.....	" 3 "
Unicamente conoce Extensión.....	" 2 "
Todas.....	" 1 "
TOTAL: 100	

en su frecuencia.

Parece que la distribución, posesión, división, precio y títulos de las fincas son factores de menor valor para es los miembros de la muestra.

Al comparar los principales problemas de los productores y administradores grandes con los encontrados, anterior - mente, se observa que continúa con mayor importancia lo e conómico, por los problemas contemplados y por las solu - ciones sugeridas.

Lo económico en el estudio comprende: crédito adecuado, - capital, impuestos, incentivos, fomento y costos de ferti - lizantes y de otros elementos.

Actitud hacia algunas
entidades y funcionarios agrícolas

La muestra de los caficultores de Turrialba, probablen - te, señala la siguiente importancia de algunos servicios - agrícolas para el cultivo de café en el Cantón:

	con	31	puntos
Junta Rural de Crédito Agrícola.....	"	22	"
Agencia de Extensión Agrícola.....	"	19	"
No conoce ninguna.....	"	13	"
Asociación Cafetalera.....	"	5	"
Servicio Técnico Interamericano	"	4	"
de Cooperación Agrícola.....	"	3	"
Unicamente conoce Junta Rural.....	"	2	"
Sin respuesta.....	"	1	"
Unicamente conoce Extensión.....			
Todas.....	TOTAL:	100	"

Cuadro No. 7.- Frecuencia de las respuestas de los productores y administradores con empresa grande sobre motivos del cultivo de café en Turrialba, sobre problemas principales, sobre soluciones más aconsejadas y sobre la prioridad dada a problemas de estudios e informes.

A S P E C T O	Motivos	Problemas	Soluciones	Prioridad
MERCADO	1	7	8	-
ECONOMICO	4	7	14	-
MANEJO	-	14	9	-
SOCIAL	3	10	6	-
TRANSPORTE	-	3	1	-
SUELOS	11	11	8	-
ENFERMEDADES Y PLAGAS	-	10	5	-
EDUCACION	-	6	2	-
FINCA	-	2	-	-
OTROS	7	3	4	-
MALAS HIERBAS	-	-	-	12
TOTAL +	17	17	17	17

+.-Personas que respondieron, en total, a las preguntas.

Sin embargo al procurar hacer la eliminación de uno de --
los tres, se obtiene que:

37	caficultores	no señalan respuesta alguna
22	"	retiran a Junta Rural de Crédito
21	"	a Agencia de Extensión
16	"	a Asociación Cafetalera y
4	"	a ninguna

Según la opinión de los miembros de la muestra sobre los-
funcionarios agrícolas con más interés por el bienestar -
del cafetalero de Turrialba y su familia, parece que el -
orden de prioridad es:

Para el Agente de Café.....	39%
Sin respuesta.....	25%
Para el Delegado de la Junta Rural.....	14%
Para el Agente de Extensión.....	9%
Unicamente conoce a Agente de Café.....	5%
No conoce ninguno.....	4%
Ninguno.....	1%
Todos.....	1%

En lo anterior se observa que mientras la Junta Rural de-
Crédito Agrícola del Banco Nacional de Costa Rica tiene -
una tercera parte de la muestra a su favor, la cuarta par-
te de la misma la eliminaría, si obligatoriamente hubiera
que hacerlo.

La Agencia de Extensión y la Asociación Cafetalera poseen
aproximadamente, igualdad de opiniones para la importan-
cia o la eliminación.

El Agente del Café, como funcionario ocupa dos y cuatro -
veces más prioridad que el Delegado de la Junta Rural y -
que el Agente de Extensión.

Hipótesis

Con el propósito de concretar el análisis y la interpretación se tratará de comprobar las siguientes teorías basadas en los objetivos específicos del estudio:

- I- Existe una relación significativa entre el tamaño de la superficie de café en producción el año pasado y la opinión de los caficultores con respecto a los motivos para tener cafetales en el Cantón de Turrialba.

Con excepción del aspecto: suelo, es probable que con ninguno de los demás, en que se han clasificado, se presente relación alguna de variables:

Manzanas con café en producción en la última cosecha y opinión sobre motivos para la presencia del cultivo. Esto permite rechazar en su mayoría la hipótesis anterior, aceptando, únicamente, la parte que podría enunciar se de la siguiente forma: A mayor área con café por parte de los caficultores de Turrialba hay, también, más reconocimiento por parte de estos mismos, de que el suelo es factor importante del cultivo de café en la región,.

- II- Hay relación significativa entre el tamaño de la empresa cafetalera de la cosecha pasada y la opinión de los caficultores respecto a los problemas del café en el Cantón de Turrialba.

En los aspectos de manejo, social y educativo parece que hubiera una asociación ya que entre los productores y administradores grandes se encuentra un mayor reconocimiento de estos problemas: "Falta e imposibilidad de hacer mejores prácticas, carencia de mano de obra, alto costo de los salarios e incapacidad de los obreros".

En los otros, probablemente, no haya ningún punto de a --
cercamiento, por lo cual se acepta la anterior hipótesis,
únicamente en los siguientes apartes, los caficultores --
con mayor superficie de café en producción opinan sobre --
los problemas de manejo, social y educativo como los más-
graves en la región de Turrialba. El primero comprende en
este estudio: la poda, deshierba, sombra, malezas, agobio,-
retupición, rotación de cultivos, herbicidas y variedades
mejoradas.

Lo social abarca la cultura, historia, mano de obra, mu -
chas pasadas en la recolección, aislamiento en que vive -
el agricultor, conformidad de éste con la producción, sa-
lud del trabajador y gobierno que no se preocupa.
La última fase o sea la educativa recoge los conceptos --
de: "los técnicos no saben, falta de conocimientos de los
caficultores, carencia de asistencia técnica, desconoci -
miento de los servicios agrícolas y mayor información.

III- La asociación, entre los cafetaleros con más
financas dedicadas al café y la prioridad -
que ellos mismos dan a los problemas encontra-
dos en estudios e informes, es significativa.

Casi en su totalidad parece que la hipótesis anterior es
verdad, pues, el bajo precio, la poca fertilidad del sue-
lo, la falta de crédito, las muchas pasadas en la reco-
lección y las malas hierbas son, en orden de importancia
los aspectos en los que se encuentran mas altas relacio-
nes hacia el productor o administrador con mayor empresa
cafetalera durante el año próximo pasado.
Esto permite conocer, con mayor probabilidad, que la opi-
ni3n de los caficultores sobre los problemas encontrados
en estudios e informes agrícolas de Turrialba, están de-

acuerdo al tamaño de sus cultivos de café.

IV- Entre los caficultores de Turrialba con más superficie de café en producción el año pasado y las opiniones sobre las soluciones más adecuadas a los problemas, hay una significativa relación.

Según la prueba estadística, posiblemente, las relaciones están, únicamente, en los aspectos de transporte, de suelos y de finca. En los demás no se manifiesta ninguna asociación significativa entre los caficultores grandes y las soluciones.

La hipótesis anterior, por lo tanto, queda reducida a la siguiente enunciación: Las soluciones de transporte, de suelos y de finca que dan los productores de café y los administradores de fincas cafeteras de Turrialba, Costa Rica, están relacionadas al tamaño de los cultivos de café.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Necesidades técnicamente deseables y problemas relativamente importantes de los caficultores de Turrialba, Costa Rica, según las opiniones de los miembros de la muestra.

- 1a.- SUELOS, que comprende las siguientes respuestas :
terrenos poco fértiles y falta de elementos mayores y menores, erosión excesiva y mal drenaje.
- 2a.- MANEJO: Ninguna o escasa práctica de la poda, deshielo, sombra, agobio, rotación, uso de herbicidas, falta de variedades mejoradas, de rotación, de diversificación y de otros cultivos para cambiar, así como la utilización de áreas marginales.
- 3a.- ENFERMEDADES Y PLAGAS: Presencia de Coleroa de Ojo de Gallo, de hormiga y la falta de remedios adecuados.
- 4a.- MERCADO: Precios bajos y aún con muchas fluctuaciones, falta de nivel de sostenimiento y de acuerdos internacionales, liquidación baja y sin control en los beneficios, mala calidad del producto y escasa producción.
- 5a.- ECONOMICO: Crédito agrícola limitado e inadecuado, pequeño capital, elevados impuestos, alto costo de los fertilizantes y falta de incentivos.
- 6a.- SOCIAL: Mano de obra cara, muchas pasadas en la recolección, aislamiento en que vive el agricultor y su familia, conformidad de éste con los rendimientos que obtiene, su cultura e historia, el Gobierno que no se preocupa, mala salud del jornalero.

- lero, su nutrición deficiente y la falta de agrupaciones cafeteras.
- 7a.- CLIMA: lluvia excesiva y variable, período prolongado de la cosecha.
- 8a.- EDUCACION: No hay ninguna información sobre los actuales servicios agrícolas del Cantón, falta de asistencia técnica, falta de conocimientos generales de los cultivos y de conocimientos sobre el café por parte de los técnicos agrícolas.
- 9a.- TRANSPORTES: Caminos pésimos y falta de recibidores.
- 10a.- FINCA: Distribución, posesión y división inadecuadas de la tierra, precio elevadísimo y carencia de títulos de las propiedades.

Soluciones sugeridas

- 1a.- ECONOMIA: Aumento de crédito racionalizado, incentivos, disminución de impuestos.
- 2a.- DE FISCAL: Acuerdos internacionales, mejores leyes de control.
- 3a.- DE ASESOR: Adopción de nuevas y mejores prácticas de cultivo y abandono de las zonas marginales.
- 4a.- EXTENSION Y CONTROL DE ENFERMEDADES Y PLAGAS
- 5a.- CONSERVACION Y FERTILIZACION DE LOS SUELOS
- 6a.- DE EDUCACION: Información sobre los servicios agrícolas y enseñanza de nuevos y mejores conocimientos sobre el cultivo del café.
- 7a.- OTRAS
- 8a.- SOCIALES: Propiciar agrupaciones cafeteras.
- 9a.- DE TRANSPORTES: Arreglo de caminos y construcción de mayor cantidad de recibidores.
- 10a.- Y DE FINCA: Procurar que el Estado, los Bancos y los expropietarios de las fincas arreglen los títulos.

los de los terrenos ocupados, hoy, por los colonos.

Objetivos

Para llevar a cabo las soluciones sugeridas a los problemas principales de los caficultores de Turrialba Costa Rica, es necesario, sin embargo, que sus diferentes aspectos se ejecuten siguiendo un procedimiento práctico, factible y flexible.

Esta es la razón por la que el autor se permite formular los siguientes objetivos específicos a lograr en el primer año de trabajo.

- I.- Reorganizar la Asociación y las Cooperativas Cafetaleras para que inicien la programación del café en el Cantón.
- II.- Crear para ayuda moral y económica de la programación, cuatro organizaciones cafeteras con representantes de todos los intereses sociales y económicos de la comunidad.
- III.- Lograr el patrocinio de la población, especialmente de los dirigentes religiosos, gubernamentales, políticos, económicos y sociales para la realización de las metas revisadas por los iniciadores.
- IV.- Propiciar la ejecución del plan a través de la Asociación Cafetalera en el Cantón y de las otras agrupaciones de café en cada barrio o distrito.
- V.- Procurar que la Junta Cantonal de Caminos, los sistemas sociales locales y los caficultores amplíen las carreteras para transporte fácil del grano.

- VI.- Divulgar entre el 10% de los caficultores, entre los dirigentes de la comunidad y entre el público en general del Cantón la existencia, organización y propósitos de las Agencias de Extensión y del café y de la Junta Rural de Crédito Agrícola.
- VII.- Propiciar en el 50% de los caficultores, en los legitimados y en los demás habitantes de Turrialba una convergencia de intereses para la solución de los principales problemas de los caficultores de la región.
- VIII.- Lograr que el 5% de los caficultores del Cantón adopten conocimientos y prácticas mejoradas sobre la fertilidad del suelo, poda, sombra, uso de herbicidas y control de enfermedades y plagas.
- IX.- Con pruebas objetivas propiciar entre el 5% de los caficultores, actitudes positivas hacia la técnica y hacia los funcionarios de los Servicios Agrícolas del Cantón.
- X.- Hacer que las agrupaciones cafetaleras de Turrialba soliciten del Gobierno Nacional el cumplimiento de la Ley No. 2762 de 1.961, especialmente lo relacionado con el pago oportuno del precio del café en los beneficios.
- XI.- Procurar proyectos cafetaleros de corto y largo plazo al 2% de los caficultores de Turrialba con base en Crédito Agrícola de la Junta Nacional.
- XII.- Propiciar en el 2% de los caficultores la diversificación agropecuaria con pastos, caña, ganado y banano para aprovechar al máximo algunos de sus recursos disponibles: mano de obra -

- bra, tiempo, terreno, maquinaria y crédito agrícola.
- XIII.- Facilitar a un 2% de los caficultores, con emprezas cafetaleras pequeñas, alguna herramienta y otros elementos de ayuda a la producción del café en sus fincas.
- XIV.- Organizar almacenes cooperativos para la venta de productos, herramientas y otros elementos agropecuarios.
- XV.- Lograr que tanto los beneficiarios como los caficultores construyan cinco recibidores para la época de la colida.

Métodos

- I,1.- Tres reuniones con la a).- Asociación Cafetalera,
b).- Cooperativa cafetalera de la Suiza y
c).- Cooperativa Cafetalera de Peralta.
- I,2.- Tres charlas sobre objetivos de la programación.
- II,1.- Ocho reuniones con cafetaleros y autoridades de los distritos y los barrios.
- II,2.- Ocho charlas sobre la organización de grupos para el progreso cafetalero.
- III,1.- Treinta visitas a ministros religiosos, Municipales, Alcalde, Juez, Presidente de la Junta Cantonal de Caminos, Presidente del Club de Leones, Dirigentes Políticos y Propietarios de los beneficiarios y de las fábricas de café molido.
- III,2.- Una reunión con dirigentes de grupos sociales

y comités de barrio en general.

III,3.- Las tres primeras etapas de la programación.

IV,1.- Seis reuniones con

a).- La Asociación Cafetalera de Turrialba,

b).- La Cooperativa Cafetalera de la Suiza, y

c).- La Cooperativa Cafetalera de Peralta.

IV,2.- Seis charlas sobre importancia y responsabilidad de las agrupaciones formales en la ejecución de la programación del café.

V,1.- Cuatro reuniones con autoridades, grupos y público en general.

V,2.- Cuatro charlas sobre la

a).- Importancia del transporte en la vida socioeconómica, y

b).- Formulación de soluciones al transporte del café.

VI,1.- Cinco mil hojas volantes,

VI,2.- Mil afiches,

VI,3.- Cuatro murales,

VI,4.- Dos programas en Radio Turrialba,

VI,5.- Dieciséis amplificaciones de los programas radiales en los altoparlantes de los distritos y barrios.

VI,6.- Siete reuniones con

a).- Asociación Cafetalera

b).- Cooperativas Cafetaleras, y

c).- Clubs sociales y deportivos.

VI,7.- Siete charlas sobre beneficios que prestan los servicios agrícolas del Cantón.

VII,1.- Ocho reuniones con directivos de la comunidad,

y representantes públicos en general.

III,3.- Los cuatro objetivos de la programación.

IV,1.- Seis reuniones con
a).- La Asociación Cafetalera de Turrialba,

b).- La Cooperativa Cafetalera - de la Guisa, y

c).- La Cooperativa Cafetalera - de Peraltá.

IV,2.- Seis charlas sobre importancia y responsabilidad de las agrupaciones formales en la ejecución de la programación del café.

V,1.- Cuatro reuniones con autoridades, grupos y públicos en general.

V,2.- Cuatro charlas sobre la
a).- Importancia del transporte en la vida socioeconómica, y
b).- Formulación de soluciones al transporte del café.

VI,1.- Cinco mil hojas volantes,

VI,2.- Mil afiches,

VI,3.- Cuatro murales,

VI,4.- Dos programas en Radio Turrialba,

VI,5.- Dieciséis amplificaciones de los programas radiales en los altoparlantes de los distritos y barrios.

VI,6.- Siete reuniones con
a).- Asociación Cafetalera
b).- Cooperativas Cafetaleras, y
c).- Clubs sociales y deportivos.

VI,7.- Siete charlas sobre beneficios que prestan los servicios agrícolas del Cantón.

VII,1.- Ocho reuniones con directivos de la comunidad,

- caricultores y público en general.
- VII,2.- Ocho charlas sobre las ventajas a alcanzar para beneficio de todos y cada uno de los habitantes de la región.
- VIII,1.- Veinte demostraciones de Método sobre:
- A.-liberamiento del café, en base a los estudios y las experiencias sobre los suelos de ferricriba,
 - B.- poda y arreglo de la sombra en los cultivos de café.
 - C.-Preparación y uso de herbicidas, de fungicidas y de insecticidas.
- VIII,2.- Seis demostraciones de resultado sobre:
- A.-Fertilizantes en los cafetos,
 - B.-herbicidas y
 - C.-Fungicidas
- VIII,3.- Cuatro ensayos de campo sobre:
- A.-Fertilizantes y
 - B.-Fungicidas.
- VIII,4.- Dos boletines técnicos con los resultados prácticos obtenidos en las experiencias previas del cultivo de café.
- IX,1.- Diez visitas de observación a los cultivos, comerciales y de investigación, del café en el Cantón.
- IX,2.- Cuatro días de campo sobre algunas prácticas del cultivo de café.
- X,1.- Cinco reuniones con:
- a).- Asociación Cafetalera,
 - b).- Cooperativas cafeteras y
 - c).- Otros sistemas cafetaleros.
- X,2.- Cinco charlas sobre la Ley No. 2762 de 1.961.
- XI.- Veinte planeamientos de proyectos cafetaleros-

sebra:

A.- Al... ..

B.-

C.- prácticas de conservación --
del

D.- de las plantas

E.- enfermedades y plagas y

F.- insecticidas.

XII,1.- Cinco de demostración.

XII,2.- Treinta de supervisión.

XIII,1.- Cien de fumigadoras y de podadoras.

XIII,2.- Mil incentivos a base de pequeñas donaciones de
... .., e insecticidas.

XIV,1.- Tres reuniones con caficultores y público en ge-
neral.

XIV,2.- Tres charlas sobre principios cooperativos.

XV,1.- Seis reuniones con autoridades, caficultores y -
público en general.

XV,2.- Seis charlas sobre importancia de los recibido -
en el café, conservación de dineros y su cons -
trucción.

XV,3.- Tres turnos para recolectar dineros.

Lugar, época y por quienes

- I,1-2.- a. Terralba Enero
b. La Guina
y
c. Peralta

- II,1-2.- a. Payones Enero, febre-
ro,
b. San Juan Marzo y A-
bril

Agente de Café
Delegado de la Junta
Rural de Crédito
Agentes de Extensión y
del Café

III,1-2-	a. Colorado b. Perla c. Perla	Marzo y Abril	Agentes de Extensión y de café y Delegado de la Junta Rural de Crédito.
IV,1-2-	a. Perla b. La Suiza c. Perla	Marzo y Abril	Agente del café Delegado de la Junta Rural de Crédito.
V,1-2-	a. Jesús María b. Perla c. Perla	Mayo y Junio	Agente de Extensión Agente del Café
VI,1-7-	a. Perla y otros barrios cafetaleros	Enero y Febrero	Agentes del Café y de Extensión y Delegado de la Junta Rural de Crédito.
VII,1-2-	a. Perla b. Perla c. Favones d. La Suiza e. San Juan Sur f. Platanillo g. Colorado h. Jesús María	Febrero y Marzo	Agente de Café Delegado de la Junta Rural de Crédito Agrícola Agente de Extensión
VIII,2-	a. Aquiares b. La Suiza c. San Juan Sur	Abril y Mayo	Agente de Café Delegado de la Junta Rural de Crédito.

VIII,3-

a. [illegible] Abril
b. [illegible]

Agente de Café en Co-
operación con los Dptos.
de Fitotecnia y suelos-
del IICA.

VIII,4-

Turrialba
c. [illegible]
d. [illegible]

Agentes de Extensión y-
del Café.

IX,1-

a. [illegible] Mayo, Ju-
nio y
b. [illegible] Julio
c. [illegible]

Agentes de Café y de Ex-
tensión y Delegado de -
la Junta Rural de Crédi-
to Agrícola.

IX,2-

a. Aguilarer Abril, Ma-
yo, Julio
y Octubre

Agentes del Café y de -
Extensión y Delegado de
la Junta Rural de Crédi-
to Agrícola.

X,1-2-

a. Turrialba Junio, Ju-
lio y
b. [illegible] Agosto
c. [illegible]
d. San Juan
Sur
e. La Suiza

Agente del Café

Delegado de la Junta Ru-
ral de Crédito
Agente de Extensión

f. [illegible]
g. Colorado y
h. Jesús María

XI-

a. Colorado Febrero, -
Marzo,
b. Jesús Ma- Abril y -
río, Mayo
c. Platanillo
d. La Suiza

Agente de Extensión

Delegado de Junta Ru -
ral.
Agente del Café.

e. Peralta

XII-XIII,1-2-

a. La Suiza

Febrero a

Delegado de la Junta -

Diciembre

Rural de Crédito

[illegible]

Agente de Extensión

A. G. Lior 41

Agente de Extensión

XIV, 1-2-

7. Field Number: K-806 Y-
System -
LRC

U. C. J. 10. 1.

XV, 1-2.

2. Jesús me
ría

May, 1907

b. Colorado

Julio

C. San. Ju. Co.
Sup.

Agentes de Extensión -
y del Café

CH. IV. 10 V.-

ANEXO III

El problema fundamental de la investigación del estudio es el reconocimiento de algunos de los principales problemas de los caficultores de Turrialba, Costa Rica.

El estudio se realizó en el marco de la formulación de una programación de actividades para las entidades agrícolas de la comunidad: Asociación del Café, Junta Rural de Crédito Agrícola y Agencia de Extensión Agropecuaria.

Es destacable, también, que el procedimiento seguido y los probados instrumentales, así como los resultados alcanzados sirvan para futuras y similares investigaciones y para alcanzar el crecimiento de la ciencia socioeconómica.

Después de los objetivos específicos a procurar alcanzar los de acuerdo a los variados recursos disponibles:

1o.- La determinación de algunos de los principales problemas de los caficultores de Turrialba, Costa Rica, en base a las siguientes fuentes de información:

- a. Estudios e informes sobre la materia
- b. Opiniones de técnicos agrícolas y
- c. Opiniones de los caficultores.

2o.- La comparación de la prioridad dada a los diferentes problemas:

- a. Tanto por parte de los técnicos agrícolas como por los caficultores.
- b. Por los caficultores de tamaños grande y pequeño en los cultivos y
- c. Por los productores de café y administradores de fincas cafeteras.

La metodología de esta investigación se basó en consulta de bibliografía especializada, en opiniones de los miembros de la comunidad científica, en cuestionarios y tarjetas empleadas en las entrevistas y en la observación personal del autor.

La clasificación de los problemas se hizo arbitrariamente en los siguientes grupos denominados: de mercado, de economía, de transporte, de suelo, de producción, de mano de obra, de finca y de otros.

Como técnicas estadísticas se emplearon en el análisis: la media, la desviación estándar, el porcentaje y la chi cuadrada para la prueba de significancia.

El lugar de estudio fue el Cantón V de la provincia de Cartago en la zona cafetalera de Costa Rica, aunque posea algunas características especiales, respecto, también a muchas comunidades cafetaleras de América Latina.

La muestra fue tomada de técnicos agrícolas con alguna relación al cultivo de café en Turrialba y de los productores de café y administradores de fincas cafeteras en una lista de orden alfabético en los lugares visitados.

Las hipótesis se basaron en las variables: superficie de café en producción el año pasado y opiniones de los miembros de la muestra sobre motivos del cultivo, problemas principales, prioridad de los problemas encontrados en estudios e informes y soluciones más aconsejadas.

Entre los problemas con más importancia se pueden anotar los de suelos, de manejo, de enfermedades y plagas, de mercado y los económicos.

Sin embargo las soluciones más aconsejadas están comprendidas entre las económicas, de mercado, de manejo, de enfermedades y plagas y de suelos.

Con base en la clasificación de las actividades de trabajo a un año plazo se han establecido lo social, lo educativo y lo económico de cada una de ellas.

Lo primero es reconocer que la gente se ayude así misma en la solución de sus problemas, lo segundo para propiciar en ellos el espíritu constructivo en conocimientos, en actitudes y en el trabajo, el tercero para aumentar la producción calet por hectárea y por costo.

Una pequeña lista de palabras con el significado que se les da en Turrialba, permite llevar en mejor forma el mensaje que tienen en el estudio:

"Determinación de algunos problemas de los caficultores de Turrialba, Costa Rica".

CAPITULO VI

BIBLIOGRAFIA CITADA

- 1o . - ALERS MONTALVO, Sociología, Introducción a su uso -
en programas agrícolas rurales. Turrialba, Costa
Rica. Editorial SIC, 1.960. 197 p.
- 2o . - ANCHIMO. El programa y el plan en el trabajo de Ex-
tensión. Extensión en las Américas. 4 (5): 15, -
1.959. .
- 3o . - ARCE A. M. Sociología y desarrollo rural. Instituto
Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. .
Turrialba, Costa Rica. Editorial SIC, 1.961. - -
131 p.
- 4o . - EGRELLI G, J. C. Determinación de algunas necesida -
des de caficultores en tres localidades de Costa-
Rica. Tesis M. A. Instituto Interamericano de -
Ciencias Agrícolas de la OEA. Turrialba, Costa -
Rica. 1.960. 56 p. (mimeografiado).
- 5o . - BUDOWSKI, G. y SCHREUDER, C. F. The clima at Turrialba.
Comunicaciones de Turrialba No. 68. año 36 p. .
- 6o . - COMPAÑIA COSTARRICENSE DEL CAFE, S. A. Breve historia
del café de Costa Rica, San José 1.961-36 p. .
- 7o . - COSTA RICA, MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA, DIREC-
CION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS. Censo Agro -
pecuario de 1.955. San José 1.959. 387 p. .
- 8o . - _____ OFICINA DEL CAFE, DEPARTAMENTO DE PUBLICA-
CIONES. Ley No. 2762 de 1 de Julio de 1.961 refor-
mada por Ley No. 2798 de 6 agosto de 1.961. .

sobre el régimen de relaciones entre productor -
res, beneficiadores y exportadores de café. San
José. 1.961. 33 p.

9o.- CROXTON, F.E. y COLDEN D.J. Estadística general y a-
plicada. Traducción de Teodoro Ortiz y Manuel -
Bravo. Tercera reimpression. México, Fondo de --
Cultura Económica. 1.959. 710 p.

10o.- DEL RIO, F. Limitaciones de la Extensión Agrícola -
en América Latina como instrumento de desarro -
llo integral. Instituto Interamericano de Cien-
cias Agrícolas de la OEA, Turrialba, Costa Ri -
ca. Symposia Interamericana No.2-1.960. 66 p.

11o.- _____ Agricultural extension systems. IN. Loo-
mis, Ch. P. et al. Turrialba: Social systems --
and the introduction of change. The Free Press,
Glencoe, Illinois, 1.953. 288 p.

12o.- DONDOLI B., y TORRES M.J.A. Estudio geoagronómico-
de la región oriental de la Meseta Central. Mi-
nisterio de Agricultura e Industrias. San José,
Costa Rica. 1.954. 180 p.

13o.- FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS. Manual del Cafe-
tero Colombiano. Editorial Argra Ltda. Bogotá -
1.958. 571 p.

14o.- FRIAS MORAN H. RANSAY A.J. y BELTRAN L.R. Exten -
sión Agrícola, Principios y técnicas. Editorial
del Pacífico. Lima. 1.960. 436 p.

15o.- HARDY, F. Soils of the I.A.I.A.S. Area. Turrialba:
Costa Rica. 1.961. 76 p. (Mimeografiado).

16o.- HOGG T., L.E. Estudio de la Región Cafetalera de -
Turrialba: EN: Valerio J. Turrialba; su desarro
llo histórico. San José Editorial Tormo. 1.953.

197 p.

- 17o.- INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE -
LA OEA, Zona Sur. Fundamentos de Extensión Agrícola
Segunda Edición. Montevideo, Editora Cone. 1.958 -
144 p.
- 18o.- JONES. E. Ed. Fundamentos del trabajo con juventudes -
rurales. Turrialba, Instituto Interamericano de -
Ciencias Agrícolas de la OEA. 1.962. 275 p.
- 19o.- _____. A study of a Costa Rica rural education -
center. thesis M.A. Instituto Interamericano de -
Ciencias Agrícolas. Turrialba, Costa Rica. 1.959 -
60 p.
- 20o.- KELLY, W. A. Psicología de la educación. Versión espa-
ñola y adaptación por Gonzalo Gonzalvo Mainar.
Madrid. Ediciones Morata. 1.961. 653 p.
- 21o.- KELSEY, L. D. y HEARNE C.C. Trabajo de Extensión Agrí-
cola. México. Editorial Reverté S. A. 1.961. - - -
471 p.
- 22o.- LEON, J. Comparación de los sistemas de agobio en - -
plantas jóvenes de café arábico, Instituto Intera-
mericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, Turrialba,
Costa Rica. 2 (4). 1.960. 27 p.
- 23o.- LOOMIS, CH. P. et AL. Turrialba: social systems and -
the introduction of change. The Free Press, Glencoe,
Illinois, 1.953. 288 p.
- 24o.- LOOMIS, CH. P., MORALES, J. O. y ALLE, R. H. Tipos de -
localidades con los sistemas de comunicación y otros-
factores sociales en Turrialba, Costa Rica. Turrialba
4 (3-4): 106-114, Julio - Diciembre, 1.954.

- 25o .- Mc O'RICH, T. C. Técnica de la estadística social .- Traducción de Francisco Rived. México, Fondo de Cultura Económica. 1.954. 385 p.
- 26o .- RIVERA, J. C. Estudios económicos y sociales sobre la producción de café, Comunicaciones de Turrialba, No. 53-1.953. 4p.
- 27o .- MORRISON, P. C. ET AL. The setting of the study. IN . Loomis, Ch. P. Turrialba: social systems and the introduction of change. The Free Press, Glencoe, Illinois, 1.953. 288 p.
- 28o .- _____ . LEON, J. Segment ocupance, Turrialba-Central District, Costa Rica. Turrialba. 1(4): 185-198. 1.951.
- 29o .- MORRIS, L. L. Economic systems: large and small land holdings. IN: Loomis, Ch. P. Turrialba: social systems and the introduction of change. The Free Press, Glencoe, Illinois. 1.953, 288 p.
- 30o .- MORTON C. I. Soil and water runoff studies in a tropical region. Turrialba 1(5): 241-251. 1.951.
- 31o .- RODRIGUEZ P. y PETERSON, A. W. Capacidad de producción económica agrícola de dos áreas del Cantón de Turrialba, Costa Rica. Turrialba 1(5): 234. 239. 1.951.
- 32o .- SAMUELSON, P. A. Curso de economía moderna. Octava Edición. Traducción del inglés por José Luis Sampedro. Madrid, Aguilar, 1.960. 760 p.
- 33o .- SMITH, L. T. Sociología de la vida rural, Traducción de la tercera. Edición inglesa por Nina de Kalada Buenos Aires, Editorial Bibliográfica Argentina. 1.960. 646 p.

- 34o.- VALERIO, J. Territorial, su desarrollo histórico. San José. Editorial Tormo. 1.953. 197 p.
- 35o.- TILSON, R.C. y GALLUP, G. Métodos de enseñanza y otros factores que influyen en la adopción de -- prácticas agrícolas y de economía del hogar. -- México, Centro Regional de Ayuda Técnica, Administración de Cooperación Internacional (ICA). - 1.960. 91 p.
- 36o.- YOUNG, P.V. Métodos científicos de investigación social. Introducción a los fundamentos, contenido, métodos y análisis de las investigaciones sociales. Traducción de Angela Muller Montiel. México Instituto de Investigaciones sociales de la Universidad Nacional. 1.953. 640 p.

A P P E N D I C E

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y EXTENSION
Turrialba, Costa Rica.

ESTUDIO DE ALGUNOS PROBLEMAS DE LOS CAFICULTORES DE TURRIALBA,
COSTA RICA.

(Manuel Angel Narváez H.)

Cuestionarios para técnicos agrícolas

- 1o.- LUGAR _____ 2o.- FECHA _____
año, mes, día
- 3o.- NOMBRE _____ 4o.- PROFESION _____
- 5o.- ESPECIALIZACION AGRICOLA _____
- 6o.- CARGO _____
- 7o.- ENTIDAD _____
- 8o.- QUE ASPECTOS DEL CAFE RECIBEN MAS ATENCION CON SU TRABAJO

- 9o.- QUE DISTRITOS (CASERIOS O BARRIOS) DEL CANTON DE TURRIALBA SON LOS
MAS IMPORTANTES POR LOS CULTIVOS DEL CAFE

- 10.- A QUE MOTIVOS ESPECIALES ATRIBUYE USTED LA EXISTENCIA DE LOS CULTI
VOS DE CAFE EN TURRIALBA.

11.- EN SU OPINION, CUALES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE LOS CULTIVOS DE CAFE Y DE LOS CAFICULTORES DE TURRIALBA

12.- A LOS SIGUIENTES PROBLEMAS DEL CAFE Y DE LOS CAFICULTORES DE TURRIALBA, EN QUE ORDEN DE IMPORTANCIA LOS COLOCARIA USTED.

- Bajo precio.....a
- Falta de mayor crédito (carencia o desconocimiento).....b
- Poca fertilidad en los suelos.....c
- Plagas y enfermedades.....d
- Carencia de más asistencia técnica (Falta o es inadecuada).....e
- Período de cosecho muy prolongado (Muchas pasadas).....f
- Malezas (zacate).....g

13.- QUE SOLUCIONES ACONSEJARIA USTED, TANTO PARA LOS PROBLEMAS DEL CAFE COMO PARA LOS PROBLEMAS DE LOS CAFICULTORES DE TURRIALBA.

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A.
Centro Tropical de Investigación y Enseñanza para Graduados
Departamento de Economía y Extensión
Turrialba, Costa Rica

ESTUDIO DE ALGUNOS PROBLEMAS DE LOS CAFICULTORES
DE TURRIALBA, COSTA RICA

- Manuel Angel Narváez H. -

Cuestionario para Productores y Administradores

Nº _____

Fecha _____

Nombre _____

Lugar de residencia _____

Edad, años cumplidos _____

Último grado escolar que terminó _____

Puede leer y escribir: Sí _____ No _____

Cuánto tiempo lleva dedicado al cultivo de café? _____ años

Qué número de manzanas propias tiene en Turrialba? _____ Mz.-

Personalmente, en cuántas manzanas trabaja? _____ Mz.-

Cantidad de manzanas que administra en Turrialba: _____ Mz.-

Manzanas de café en producción, que tuvo el año pasado: _____ Mz.-

Número de fanegas que cosechó la última vez: _____ fanegas

De los siguientes Servicios Agrícolas de Turrialba, cuál es el de mayor importancia para el cultivo de café?

_____ Agencia de Extensión Agrícola (STICA-Minagricultura). a

_____ Junta Rural de Crédito Agrícola (Banco Nal. de C. Rica) b

_____ Asociación Cafetalera (Agencia de Café, Minagricultura) c

13. A cuál eliminaría, si obligatoriamente se tuviera que retirar a uno sólo de los tres?

_____ Junta Rural de Crédito Agrícola (Banco Nal. de C. Rica) b

_____ Asociación Cafetalera (Agencia Depto. Café, Minagricultura) c

_____ Agencia de Extensión Agrícola (Ministerio de Agricultura) a

14. De los siguientes funcionarios agrícolas de Turrialba, cuál cree usted que tiene más interés por el bienestar del cafetalero y de su familia?

_____ Agente de Café (Ing. Carlos León Camacho) c

_____ Agente de Extensión Agrícola (Ing. Isaías Rivera) a

_____ Delegado de la Junta Rural de Crédito (Ing. Fernando Mata) b

15. Por qué motivos se cultiva el café en Turrialba?

16. Cuáles considera usted los problemas más graves de los cafetaleros de Turrialba?

17. A los siguientes problemas del café, qué orden de prioridad les daría para Turrialba?

- | | |
|--|---|
| _____ Bajo precio | a |
| _____ Falta de mayor crédito (Limitaciones, o desconocimiento).... | b |
| _____ Poca fertilidad del terreno | c |
| _____ Enfermedades y plagas | d |
| _____ Falta de más ayuda técnica (inadecuada o desconocida)..... | e |
| _____ Muchas pasadas para la recolección (cosecha prolongada)..... | f |
| _____ Malas yerbas (zacate) | g |

18. Qué soluciones aconsejaría para los problemas del café en Turrialba?

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

MUCHAS GRACIAS.-

LISTA DE ALGUNAS PALABRAS CON EL SIGNIFICADO
QUE TIENEN EN EL DIALECTO DE TURISTALEN, COSTA RICA.

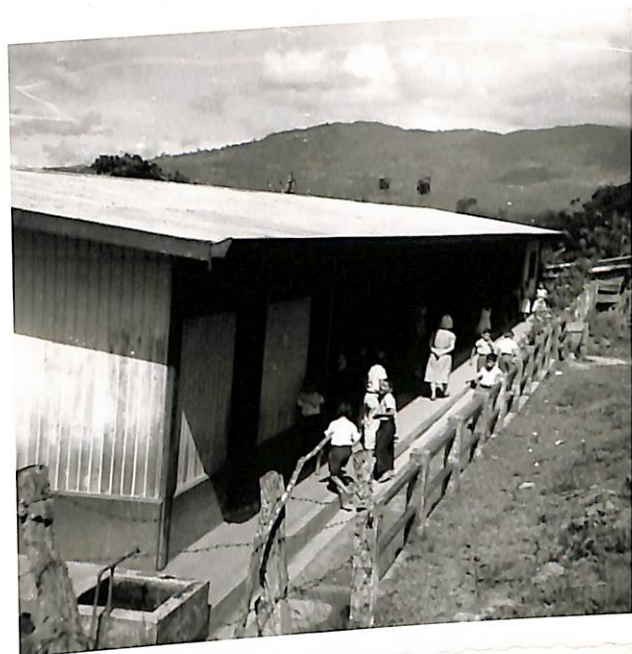
= = = = =

- AGOBIO.....: Práctica que consiste en inclinar la planta -
de café unos 45 grados.
- AYOTE.....: Zapallo, chayote.
- AFIAR.....: Bajar algo, descender.
- BOYER.....: Persona que realiza el trabajo de labores de una finca cafetalera.
- CAMBUDIA.....: Bus.
- CAJETA.....: Picadillo, cocada.
- COLENO.....: Propietario de una a cinco manzanas en una -
colonización dirigida por el estado y trabada -
jadas por él mismo.
- CURRARE.....: Plátano (hartón)
- CUÑA.....: Automóvil.
- CAJUELA.....: Medida de capacidad, de diez kilogramos, a - -
proximadamente.
- CANDELA.....: Velá, esperma
- COMICHE.....: Ultimo hijo, el o la cuba
- CHEMIS.....: Bus
- CHIBERE.....: Calabaza
- CHICHI.....: Niño menor de un año.
- CHINIAR.....: Cuidar a un niño, especialmente
- CHUNCHE.....: Cualquier cosa, preferencialmente metálica.
- CHAPULIN....: Tractor de llantas.
- CUARTILLO...: Medida de capacidad, de dos y medio kilogramos -
aproximadamente.
- DESBAJERAR : Quitar las hojas inferiores del banano.

- ESTACION-....Caneca de doscientos litros, aproximadamente.
- ELETE.-.....Choclo; mazorca de maíz no madura.
- FERIA.- ... Regalo por una compra o negocio, encima, ña -
pa.
- FANEGA.- .. Medida de capacidad, de cien kilogramos, apro
ximadamente.
- GRANEA-.... Cosecha de los primeros granos de café, maduros.
- HUILLILLA .. Niño de uno a diez años.
- HULE.- Caucho.
- HALE.- Corra, camino rápidamente, trabaje mas.
- HUPA.- Cabeza.
- MANZANA.- . Medida de superficie de 100 x 100 varas o sea
6.400 metros cuadrados.
- MECATE.-.... Pita o cabuya de amarrar.
- PARASITO.-. Persona que explota sin la autorización del -
propietario un terreno que éste no lo aprove-
cha.
- PULPERIA.-. Tienda o almacén de granos.
- PLAZA.- ... Campo de deportes, especialmente para futbol.
- PEJIVALLE-. Chontaduro. Palmera moriche.
- POR DICHA.- Por suerte, por fortuna.
- QUE GOZADA. Que alegría, mucha diversión.
- REPELA.- .. Recolección de los últimos granos de la cose-
cha del café.
- SOMBRA.- .. Cubierta vegetal de sombrío en el café, panta
lla de lámparas.
- TRANCAZO.-. Gripe, influenza.
- TUCA.- Trozo de madera.
- TURNO.- ... Festival, bazar.
- UPE.- Salud y buenos días, tardes o noches.
- VAIVICA.- . Habichuela.
- VERDULERIA. Mercado de verduras, hortalizas y frutas.
- ZOPILOTE.-. Gallinazo.
- ZACATE.- .. Pasto gramínea.

TRES GRANDES VALORES DE TURRIALBA, COSTA RICA

ESCUELA



PLAZA DE DEPORTES



IGLESIA



++ FORMULA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS EMPLEADOS DEL CHI CUADRO DE CORRELACION DE DOS ENTRADAS ++

Característica		(si)	(no)	TOTAL
	(a)	(c)	(N_3)	
	(b)	(d)	(N_4)	
TOTAL		(N_1)	(N_2)	(N)

$$X^2 = \frac{(ad-bc)^2}{N} \frac{N_1 N_2 N_3 N_4}{N}$$

Grados de libertad: 1 : al 5% 3.841 al 10% 2.706

+ Se llama también Cuadro de 2 x 2 (25)
 ++ Suministrada por la Doctora Busquets y comparada con la consultada (25) - Utilizada por mayor facilidad en la calculadora.

2917

T Narvaéz Hernández, Manuel A.
 630.7 Estudios de algunos pro-
 N238 blemas de los caficultores..

Ej. 1	VENCE
NOMBRE Rosa M. Ortiz.	
No. del Carnet 8131287.	
NOMBRE Efraim Rodríguez	125
No. del Carnet	
NOMBRE Jairo Alvarado	017
No. del Carnet	
NOMBRE Johana Obando	
No. del Carnet 21031276.	

T
 630.7
 N238
 Ej. 1

2917

19