

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMIA

CARACTERIZACION DEL SISTEMA PRODUCTIVO DE LOS
CAMPEÑINOS DEL MICROPARCELAMIENTO SACSUHA DE LA
ALDEA LA TINTA, MUNICIPIO DE PANZOS, ALTA VERAPAZ

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Agronomía de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

ANGEL ARCE CANAHUI

En el acto de su investidura como

INGENIERO AGRONOMO

En el grado académico de

LICENCIADO EN CIENCIAS AGRICOLAS

Guatemala, Enero de 1983

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
01
T(705)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

RECTOR

EDUARDO MEYER MALDONADO

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA

Decano:	Dr. Antonio Sandoval S.
Vocal 1o.	Ing. Agr. Oscar René Leiva
Vocal 2o.	Ing. Agr. Gustavo A. Méndez
Vocal 3o.	Ing. Agr. Fernando Vargas
Vocal 4o.	Prof. Leonel Enriquez
Vocal 5o.	Prof. Francisco Muñoz N.
Secretario a.i.	Ing. Agr. Carlos Fernández

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN
GENERAL PRIVADO

Decano:	Dr. Antonio Sandoval S.
Examinador:	Ing. Agr. Rolando Aguilera
Examinador:	Ing. Agr. Aníbal Martínez
Examinador:	Ing. Agr. Gustavo A. Méndez
Secretario:	Ing. Agr. Carlos N. Salcedo

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE AGRONOMIA

Ciudad Universitaria, Zona 12.

Apartado Postal No. 1945

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Referencia.....

Nombre.....

30 de noviembre de 1932

Doctor
Antonio Sandoval
Decano Fac. Agronomía

Señor Decano:

Atentamente me permito comunicarle que en cumplimiento de la designación que se me hiciera por parte de esa Decanatura, he procedido a asesorar la tesis del estudiante Angel Arce Canahuf titulada "CARACTERIZACION DEL SISTEMA CAMPESINO DE PRODUCCION DEL PARCELAMIENTO SACSUHA EN LA ALDEA LA TINTA DEL MUNICIPIO DE PANZOS, ALTA VERAPAZ" la cual considero que llena los requisitos para ser aceptada como tesis de graduación previo a la obtención del título de Ingeniero Agrónomo por lo que recomiendo su aprobación.

Sin otro particular me suscribo deferentemente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Ing. Agr. Guillermo Peláez
ASESOR

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Referencia
Asunto

FACULTAD DE AGRONOMIA

Ciudad Universitaria, Zona 12.

Apertura Postal No. 1946

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, Noviembre 25 de 1982.

Señor Decano
de la Facultad de Agronomía
Dr. Antonio Sandoval

Honorable Señor Decano:

Me dirijo a su respetable persona, manifestándole que he procedido a asesorar el Trabajo de Tesis del Universitario ANGEL ARCE CANAHUI, referido a "CARACTERIZACION DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS DE LOS CAMPESINOS DEL PARCELAMIENTO SACSUHA, LA TINTA ALTA VERAPAZ".

Dicho trabajo de tesis, ha sido concluido. Y llenando los requisitos para su aprobación, me complace solicitar a su persona la aprobación correspondiente.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Ing. Agr. Luis Reyes
A C E S O R

LR/amdef.

ACTO QUE DEDICO

A LA MEMORIA DE MI PADRE:

MIGUEL ARCE ORTEGA (Q.E.P.D.)

A MI MADRE:

AGRIPINA CANAHUI VDA. DE ARCE

A MIS HERMANOS:

BERNARDA, RAQUEL, JULIAN,
MATEA, DIONICIA y FAUSTINO

A MI NOVIA:

MAYRA ESTER

TESIS QUE DEDICO

A LA FACULTAD DE AGRONOMIA

AL CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE

A TODOS LOS CAMPESINOS DE GUATEMALA, Y EN ESPECIAL A LOS CAMPESINOS DEL PARCELAMIENTO SACSUHA, ALTA VERAPAZ.

AGRADECIMIENTO

A mis asesores

Ing. Agr. Luis Manfredo Reyes

Ing. Agr. Guillermo Pelaez

A Ing. Agr. Oscar Leiva y Lic. Esau Samayoa
por sus sugerencias en el presente trabajo.

CONTENIDO	PAGINA
Resumen	i
I Introducción	1
II Justificación	3
III Hipótesis	5
IV Objetivos	7
V Marco conceptual	9
V.1. La realidad agrícola rural de Guatemala	9
V.1.1. Un país predominante agrario	9
V.1.2. Capitalismo como modo de producción predominante	10
V.1.3. Compleja estructura agraria	11
V.1.3.1. Unidades productoras Empresariales	12
V.1.3.2. Unidades productoras campesinas	16
V.1.3.2.1. Campesinos acomodados	20
V.1.3.2.2. Pequeño Campesino	20
V.1.3.2.3. Unidades productoras simples Depauperados	21
V.1.3.2.3.1. Campesinos Depauperados	22
V.1.3.2.3.2. Campesinos Semiproletarios	23
V.2. Situación de los principales recursos naturales necesarios en el proceso productivo agrícola.	24
V.2.1. Tierra	24
V.2.2. Bosque	27
V.2.3. Agua	28
V.2.4. Fuerza de trabajo	29

CONTENIDO

PAGINA

VI	Características de la comunidad donde se realizó la investigación.	31
VII	Metodología	37
	VII.1. Obtención de la información	37
	VII.1.1. Caminamiento	37
	VII.1.2. Elaboración de la boleta	37
	VII.1.3. Determinación y definición del <u>mues</u> treo.	38
	VII.2. Sistematización de la información	39
	VII.3. Análisis de la información	40
	VII.3.1. Análisis estadístico	40
VIII	Presentación, análisis y discusión de resultados	43
	VIII.1. Análisis de varianza	43
	VIII.2. Análisis de la interacción entre va- riables	58
	VIII.3. Análisis cualitativo de los estratos y definición de sus características	66
	VIII.4. Descripción del proceso productivo y análisis cualitativo de las varia- bles más importantes	72
	VIII.4.1. Cultivos principales	72
	VIII.4.2. Asistencia técnica y crediticia	82
	VIII.4.3. Comercialización	83
	VIII.4.4. Análisis cualitativo de las variables más importantes	84
IX	Conclusiones	89

	CONTENIDO	PAGINA
X	Apéndice	93
X.1.	Análisis de varianza para las variables que dieron significancia	95
X.2.	Coeficientes de correlación significativos para el análisis entre pares de variables	96
X.3.	Ecuaciones de regresión para las variables que presentaron correlación significativa	97
X.4.	Tabulación cruzada de la fuerza de trabajo total comprada	98
X.5.	Tabulación cruzada de la fuerza de trabajo total vendida	99
X.6.	Tabulación cruzada de los costos totales de producción por unidad productiva	100
X.7.	Tabulación cruzada del ingreso bruto por unidad productiva	101
X.8.	Tabulación cruzada del ingreso aparente por unidad productiva	102
X.9.	Tabulación cruzada del ingreso monetario por unidad productiva	103
X.10.	Boleta de encuesta	104
XI.	Bibliografía	115

RESUMEN

Guatemala es un país predominantemente agrícola porque su economía descansa en su mayor parte en la actividad agrícola, sin embargo su agricultura es de escaso desarrollo. Las causas de este subdesarrollo se han dilucidado de su compleja estructura agraria que es producto de la coexistencia interrelacionada del sistema de producción imperante (capitalismo) y resabios de otros sistemas anteriores que han sido subordinados por éste, como el sistema ligado a los campesinos en el que prevalece una organización de autoconsumo produciendo solamente para el consumo familiar y una economía mercantil simple basada esencialmente en el intercambio y creación de valores con los excedentes de la producción. En este sistema campesino, la unidad productiva se desenvuelve en base al concurso de los propios esfuerzos del trabajo propio del productor directo y no en base a la explotación del trabajo ajeno.

La existencia de estratos campesinos en donde ya se da la explotación del trabajo ajeno y de estratos campesinos que obligadamente tienen que vender su fuerza de trabajo para poder subsistir, pone de manifiesto que en el agro guatemalteco se está dando un proceso de descampesinización que es consecuencia de la subordinación cada vez mayor que el sistema imperante impone al sistema campesino. Este proceso de descampesinización se da con mayor intensidad en las unidades productoras campesinas de escasa extensión y sin vocación agrícola, en donde el sistema dominante destruye las relaciones de producción en base al trabajo del propio productor y las concebidas en base a vender como mercancías los excedentes de la producción, para provocar una situación de depauperación que desliga al campesino de la tierra y sus medios de produc

ción, obligándolo a vivir a expensas de su salario.

El escaso desarrollo del capitalismo agrario en Guatemala, hace que su fuerza de trabajo más importante no pueda vivir exclusivamente del salario por lo que ésta debe estar vinculada a la tierra para poder subsistir, razón por la cual las relaciones de producción se establecen entre una oligarquía terrateniente agroexportadora (local y extranjera) y una masa heterogénea de proletarios rurales, mozos colonos y campesinos minifundistas que trabajan temporalmente en los grandes latifundios destinados a la producción para la exportación.

Esta compleja estructura agraria presenta a sectores campesinos en variados estadios de transición y en una situación real de depauperación que impone barreras de desarrollo a la agricultura del país.

El presente estudio se realizó en el parcelamiento Sacshá del municipio de Panzós, Alta Verapaz con el objeto de determinar los estratos campesinos del lugar y la situación real de sus procesos productivos.

La metodología del estudio consistió en un análisis cuantitativo de correlación, análisis de varianza y pruebas de Tukey en comparación de medias, así como de un análisis cualitativo de las variables más importantes. La información analizada se obtuvo a través de una boleta de encuesta.

De los resultados obtenidos se infiere que en el lugar se diferencian tres estratos tomando como base la compra y venta de fuerza de trabajo así:

ESTRATO I: Constituido por campesinos que solamente compran fuerza de trabajo y no venden la suya; está conformado por

el 29.3% de los campesinos encuestados, la tierra que cultivan generalmente la poseen en propiedad y es la de mejor calidad, sus medios y objetos de producción lo constituyen azadones, machetes, chuzos, bombas de fumigar y pequeñas desgranadoras en algunos casos. Estos campesinos participan directamente en el proceso productivo, aportando su propia fuerza de trabajo y la de sus hijos, sin embargo las extensiones que cultivan les requiere de comprar fuerza de trabajo.

Sus procesos productivos son generalmente de pérdida económica, lo cual no les permite capitalizarse sino que por el contrario sufren un proceso de descapitalización.

ESTRATO II: Constituido por campesinos que compran fuerza de trabajo y además venden la suya, aportan su propia fuerza de trabajo y la de sus hijos al proceso productivo y las extensiones que cultivan no son tan grandes como para que la compra de trabajo sea ineludible, sin embargo se requiere de ello para algunas tareas que se deben realizar con premura de tiempo (siembra y limpias). En épocas en las que sus procesos productivos no requieren trabajo, venden su fuerza de trabajo a fincas cafetaleras cercanas o a otros campesinos del mismo parcelamiento.

Este estrato es el más numeroso y está conformado por el 48.5% del total de agricultores encuestados, algunos poseen tierra en propiedad y otros son arrendatarios, sus medios y objetos de producción los constituyen igualmente machetes, azadones y chuzos. Los que poseen tierra en propiedad generalmente no la trabajan en su totalidad por carecer de los recursos necesarios o porque son quebradas e inaccesibles.

La rentabilidad de sus procesos productivos es negativa, por lo que sufren también el mismo proceso de descapitalización.

ESTRATO III: Constituidos por campesinos que no compran fuerza de trabajo porque las extensiones que cultivan son generalmente arrendadas, las mismas son pequeñas y no requieren de ello. Su producción es insuficiente para el autoconsumo y ello les obliga a vender su fuerza de trabajo la mayor parte del año, en fincas cercanas y en el mismo parcelamiento; es decir, que viven más del salario que de la tierra. Estos campesinos sufren en menor escala el proceso de descapitalización por estar más cercanos de la proletarización total. Este estrato está conformado por el 22.2% de los agricultores encuestados.

Los cultivos más importantes del lugar, son el maíz, frijol, chile y arroz, los cuales los cultivan en forma tradicional porque sus precarios recursos les veda accesibilidad a innovaciones técnicas, y el crédito no ofrece ningún respaldo. Solamente el 19.4% de agricultores tiene acceso a la única fuente de asistencia técnica y crediticia que proporciona el sector público agrícola. Por su propia iniciativa siembran frijol terciopelo como abono verde siendo esta la única práctica que tiende a conservar la fertilidad del suelo.

La comercialización de sus productos no obstante la presencia de INDECA es acaparada por intermediarios, quienes son los que más se benefician de la misma fijando a su sabor y antojo, los precios de los productos.

I. INTRODUCCION

Guatemala es un país cuya economía descansa en su mayor parte en la actividad agrícola, pero existe un escaso desarrollo de su agricultura. La solución se intenta buscar en una investigación agrícola que ha sido orientada fundamentalmente hacia un tecnocratismo que pretende generalizar la relación beneficio costo o rentabilidad a cualquier sistema de producción.

Para entender realmente el carácter de la agricultura es necesario establecer y estudiar las relaciones que se dan entre el hombre y la naturaleza y entre los mismos hombres dentro del proceso de producción agrícola, ya que el hombre es la parte medular de todo proceso de producción y por ende está integrado en el sistema de producción; a estas relaciones se les llama relaciones de producción y en Guatemala se establecen entre los dueños de los medios de producción que es una oligarquía terrateniente agroexportadora local y extranjera (2.2% del total de fincas son mayores de una caballería y absorben el 65.4% del total de tierras) y una masa heterogénea de proletarios rurales, mozos colonos y campesinos minifundistas que es la población productora y que está concentrada en una mínima extensión de tierra (81.4% del total de fincas son menores de cinco manzanas y ocupan una superficie equivalente al 10.5% del total de tierras) (6, 13).

El presente estudio es un aporte al trabajo que se ha propuesto realizar el Instituto de Investigaciones Agronómicas de la Facultad de Agronomía, en la Caracterización de los Sistemas de Producción Agrícola de Guatemala, y constituye un análisis del Sistema de Producción Agrícola del Microparcelamiento Sucshá de la aldea La Tinta del municipio de Panzós, Alta Verapaz para establecer la situación real del mismo.

II. JUSTIFICACION

La presente investigación se justifica por el hecho de que la precaria fuente de información Agrosocioeconómica, no permite orientar con mejor criterio la investigación agrícola del país. Las pocas fuentes existentes adolecen de muchos conceptos debido a evaluaciones en donde se suprimen variables importantes que afectan negativamente el desarrollo del agricultor, creando una imagen falsa de la realidad.

III. HIPOTESIS

Las características tecnológicas y económicas del proceso de producción (margen de ganancia, rentabilidad), el ingreso y los costos de producción del proceso productivo agrícola del microparciamiento Sacsuhá de la aldea La Tinta del municipio de Panzós, Alta Verapaz, están condicionados por el estrato social al que pertenece el productor.

IV. OBJETIVOS

- IV.1. Establecer los diferentes estratos sociales y sus características en el Microparcelamiento Sacsuhá de la aldea La Tinta del municipio de Panzós, Alta Verapaz.
- IV.2. Explicar el nivel actual de la tecnología en los sistemas de producción agrícola del parcelamiento.
- IV.3. Establecer las relaciones de producción que se dan en los sistemas de producción agrícola del parcelamiento.
- IV.4. Establecer la situación real de los procesos productivos del parcelamiento.
- IV.5. Determinar las limitantes que frenan el desarrollo de la producción agrícola en el parcelamiento.

V. MARCO CONCEPTUAL

V.1. La realidad agrícola rural de Guatemala

V.1.1. Un país predominante agrario

Pese a la evolución observada en los últimos 20 años y en particular a raíz de la creación del mercado común centroamericano según la cual, año con año deberá crecer la producción industrial para incrementar el producto interno del país, Guatemala sigue siendo un país predominantemente agrícola por las siguientes razones:

- a.) La mayor parte del producto interno bruto es de origen agrícola, ya que si se hace abstracción del comercio, que no es una actividad productiva propiamente, en 1975 el 27.6% del producto interno bruto se originó de la agricultura, mientras que la industria produjo el 15.1% del mismo. (12)
- b.) La inmensa mayoría de la población económicamente activa se ocupa en la agricultura, 57% en 1975, porcentaje que supera al de los sectores no agrícolas en conjunto. La agricultura representa la fuente de ingresos para unas 700,000 familias rurales integradas por pequeños y medianos agricultores y trabajadores sin tierra (6, 12).
- c.) Las exportaciones de productos agrícolas, constituyen la fuente primordial de divisas, indispensables para financiar las importaciones (en 1976 el 65%

del valor de las ventas a países fuera del área centroamericana se originó en productos agropecuarios) (12).

V.1.2. Capitalismo como modo de producción predominante

Modo de producción es la unidad interdependiente y dialéctica entre las relaciones de producción y las fuerzas productivas y se llama modo de producción capitalista cuando por la desvinculación del productor directo con los medios de producción (tierra, instrumentos de trabajo, máquinas, materias primas, etc.), la fuerza de trabajo se convierte en una mercancía que se vende a los propietarios de los medios de producción, quienes se apropian del plusproducto, en este caso de la plusvalía (5).

Se puede afirmar que la sociedad guatemalteca tiene una formación capitalista estando en la misma, articuladas orgánicamente, otras relaciones de carácter precapitalista como la economía Mercantil Simple y resabios de servidumbre. Esta afirmación se basa en el hecho de que el proceso de desvinculación entre el productor directo y la propiedad, de las condiciones de trabajo y por ende la transformación en capital de dichas condiciones, es una situación históricamente comprobable (5).

El modo de producción capitalista en el país, impone sus leyes con mayor intensidad en la estructura agraria en la que sin embargo se encuentran los mayores resabios de relaciones precapitalistas (2), y se caracteriza por:

- Ser un capitalismo subdesarrollado y dependiente que no obstante presentar una vía democrático burguesa de desarrollo, ha seguido el curso de una vía conservadora y lenta que a la postre no le permite pasar de las condiciones típicas de una sociedad productora de materias primas, al servicio de sociedades altamente industrializadas, recibiendo - un recio impacto del imperialismo monopolista que con todas sus características de explotación internacional, ha succionado nuestra riqueza natural y humana.

V.1.3. Compleja estructura agraria

La sociedad guatemalteca no ha terminado plenamente su proceso de transición al capitalismo por lo que, la contradicción fundamental en el agro no está constituida plenamente entre capitalistas y proletarios (1). La existencia de resabios precapitalistas ha impedido dicho proceso.

Las relaciones de producción se establecen entre una oligarquía terrateniente agroexportadora (local y extranjera) y una masa heterogénea de proletarios rurales, mozos, colonos y campesinos minifundistas, que trabajan temporalmente en los grandes latifundios destinados a la producción para la exportación (6).

La comprensión de la compleja estructura de clases en el Agro, se complica por la existencia de grupos campesinos que en mayor o menor medida están - dejando de serlo, al presentarse un proceso de des-campesinización en dos direcciones fundamentales:

- El campesino que se está transformando lentamente en pequeña burguesía.
- El campesino que está dejando de serlo para convertirse en proletario.

Este fenómeno de proletarización se presenta básicamente con el trabajador que ha vivido dentro de las fincas (mozo colono) y se da por la desarticulación en mayor o menor medida del campesino y la tierra, es decir, por la descomposición de la economía campesina, (economía mercantil simple) (1) El proceso se evidencia con el grado de sustitución del pago con trabajo y otras formas precapitalistas por el salario.

Las tendencias anteriores presentan sectores campesinos en variados estadios de transición, los cuales se analizarán aisladamente agrupando las unidades productoras en: Unidades productoras Empresariales y Unidades productoras Campesinas.

V.1.3.1. Unidades productoras Empresariales

Constituyen un número reducido y se caracterizan por ser grandes extensiones de tierra supeditada al régimen de propiedad privada, en donde se producen fundamentalmente mercancías de exportación como café, algodón, banano, carne, caña de azúcar y cardamomo (1).

La exagerada extensión de estas unidades productoras se evidencia con el hecho de que solamente

te unas 8,800 fincas tienen en su propiedad más de tres millones de manzanas de las casi cinco que tiene el país aptas para procesos agropecuarios (6).

Para 1,979 el 2.2% del total de fincas, son mayores de una caballería y las mismas absorben el 65.4% del total de tierras (13).

No obstante lo anterior, en los últimos años han aparecido unidades productoras pequeñas con relaciones de producción típicamente capitalistas, en las que se desarrolla una producción agrícola intensiva con una alta composición orgánica de capital, como ejemplo se pueden mencionar algunas unidades productivas de flores y arbeja china.

Los grandes propietarios despilfarran sus propiedades a tal grado que los latifundios clasificados en las recopilaciones censales como "multifamiliares - grandes", utilizan únicamente el 5% de la superficie que controlan y las multifamiliares medianas, trabajan solamente el 9% (6).

Estas unidades productoras capitalistas son dentro de la estructura agraria las mejor organizadas y donde las fuerzas productivas han adquirido un relativo desarrollo, el cual puede observarse con la utilización de máquinas (tractores, segadoras, empacadoras, aviones de fumigación); semillas mejoradas, abonos, insecticidas, pesticidas; uso de personal altamente calificado (Agrónomos, Veterinarios, Químicos, etc.) y es también en ellas en donde se compra la fuerza de trabajo agrícola más desarrollada del país; como lo es el proletario y semiproletario

rural; sin embargo, a pesar de que la explotación del trabajador directo se realiza fundamentalmente por medio del salario, en estas unidades perviven los mayores resabios precapitalistas como el arrendamiento en especie y en trabajo, existencia del colono y otros trabajadores no típicamente proletarios (1).

Otras características importantes de estas unidades productoras es su ubicación en las tierras más fértiles del país y que se constituyen en los principales beneficiarios de la ayuda de las instituciones bancarias ya sea estatales o privadas. La mayoría de los créditos concedidos por los bancos, han sido para las fincas mayores de 50 hectáreas que se dedican a los cultivos para la exportación (6).

A estas unidades productoras, las podemos dividir en 2 grupos dependiendo de su grado de desarrollo, así tenemos

- Unidades productoras de la Burguesía agraria modernista.
- Unidades productoras de la Burguesía terrateniente conservadora.

Las unidades productoras de la Burguesía agraria modernista está constituida por modernos empresarios del agro que presentan el mayor desarrollo capitalista y tienen las siguientes características:

- " Toda la fuerza de trabajo empleada es asalariada, la cual es del sector más calificado de la fuerza de trabajo agropecuaria que es la fuerza

de trabajo permanente proletaria y semiproletaria.

- Algunos, además de impulsar sus propios procesos productivos agropecuarios, arriendan parte de sus tierras a arrendatarios capitalistas y a medianos y pequeños campesinos (arrendamiento capitalista).
- Sus procesos productivos son los más tecnificados ya que realizan análisis de suelo; utilizan semillas seleccionadas, insumos químicos en alta proporción y maquinaria moderna.
- Se encuentran íntimamente vinculados al capital financiero nacional y transnacional al grado de que algunas de las empresas son el resultado de la inversión de la oligarquía financiera.
- Se encuentran integradas verticalmente a los procesos agroindustriales, industriales y comerciales, ya que sus procesos productivos agrícolas son fundamentalmente el algodón, la caña de azúcar, la crianza de ganado vacuno y el banano" (1).

Las unidades productoras de la Burguesía agraria terrateniente conservadora o Burguesía agraria tradicional son de menor desarrollo y presentan las siguientes características:

- "Mantienen relaciones de producción precapitalistas como el colonato, la aparcería y la remuneración por raciones.
- La fuerza de trabajo permanente está compuesta por mozos colonos, proletarios rurales residentes

y jornaleros permanentes; solo usan para levantar sus cosechas fuerza de trabajo temporal proletaria y semiproletaria.

- En ellas existe arrendamiento capitalista y varias formas de arrendamiento precapitalista.
- Los procesos productivos son tradicionales, utilizando instrumentos de producción sencillos como azadón, pala, piocha y machete. No utilizan maquinaria moderna, aunque sí se usan insumos químicos y en los últimos años se han introducido nuevas especies y técnicas más eficientes. Se sirven con menos frecuencia de la asesoría de expertos" (1).
- Los dueños de estas unidades productoras no participan del proceso productivo ya que son absentistas de las mismas.
- Se dedican fundamentalmente al cultivo del café, aunque también se cría ganado, se produce cardamomo, algodón, caña de azúcar y otros productos pero en menor escala" (1).

V.1.3.2. Unidades productoras campesinas

Contrapuesto a las unidades productoras capitalistas la estructura agraria presenta a miles de minifundios, de donde procede la mayor parte de fuerza de trabajo que por medio del salario se vincula a los procesos productivos que se desarrollan en las grandes fincas (6).

Estos minifundios constituyen las unidades productoras precapitalistas o campesinas que en sus distintos estadios de transición, se integran al mercado nacional mediante la venta de pequeños excedentes como forma de monetizar los mismos, operando dentro de una economía mercantil simple (2).

"Campesino es aquel productor directo que teniendo vinculación con los medios de producción, - en este caso la tierra, ya sea por medio de la propiedad o el usufructo, mantiene libertad, independencia o autonomía en cuanto a la producción a la que se dedica, es decir la producción agrícola" (5). Sus rasgos permanentes son:

- Cada unidad productiva se caracteriza por la libertad individual en la producción o al menos autonomía relativa, condición que se consigue con la propiedad de los medios de producción o con la simple posesión de estos como el caso de los arrendatarios o siervos en proceso de campesinización.
- La unidad productiva campesina se desenvuelve - en base al concurso de los propios esfuerzos, del trabajo propio del productor directo y no en base a la explotación del trabajo ajeno.
- Su actividad no persigue una valorización del valor o reproducción ampliada del capital, sino simplemente la reproducción de las condiciones propias del trabajo, es decir que el objetivo de la producción es la satisfacción de sus propias necesidades (5).

La economía campesina cumple la función de permitir que los latifundios se dediquen a producir artículos de exportación, al producir los artículos a limenticios más importantes de consumo interno (maíz, frijol, trigo, verduras, legumbres, etc.). Estos artículos se producen en tierras cansadas y fragmentadas con vocación más forestal que agrícola y con aplicación de baja tecnología, lo cual conduce a una insuficiente producción de alimentos básicos, provocando las crisis alimenticias que cotidianamente se observan en la sociedad guatemalteca.

Mantiene a la mayoría de fuerza de trabajo ru ral utilizada por los latifundios en un nivel óptimo de expropiación; ni totalmente expropiada al extremo que sucumba cuando no la necesitan, pero tampoco tan vinculada a la tierra como medio de subsistencia, como para que miles de campesinos no ne cesiten vender su fuerza de trabajo en una tempo rada del año, para poder subsistir (6).

La ubicación de estas unidades productoras, es generalmente en aquellas regiones montañosas y de barrancos, en donde la capa de humus es muy delga da, lavándose con las lluvias. Por su alto grado de erosión, son tierras sin vocación agrícola.

Los procedimientos utilizados para abonar la tie rra es el que al finalizar la cosecha, dejan secar y podrir las matas y la basura vegetal para luego ser rexueltas con la tierra. En algunas regiones se utiliza rotación de cultivos y en otras usan abono natural (comúnmente estiércol de vaca); sin embargo, en las zonas donde estas unidades son más abundandan

tes, el uso de abonos químicos es relativamente fuerte debido a que las tierras son tan de baja calidad que sin fertilizante ya no producen o producen extremadamente poco (1).

Batres Valladares (1), agrupa a estas unidades productivas atendiendo a la tendencia del proceso de descampesinización que sigan así:

- a.) Unidades productoras Mercantiles simples propiamente. *
- b.) Unidades productoras Mercantiles simples Depauperadas.

Las unidades productoras Mercantiles simples propiamente dichas pueden dividirse en:

- Campesinos acomodados
- Pequeños campesinos

Y las unidades Mercantiles simples Depauperadas en:

- Campesinos Depauperados y
- Campesinos Semiproletarios.

*.) Economía Mercantil simple es aquella en la cual se produce fundamentalmente para el intercambio o venta en base a la fuerza de trabajo familiar no remunerada.

V.1.3.2.1. Campesinos acomodados

Aplican algunos adelantos tecnológicos en sus procesos productivos, se sirven con mayor intensidad de la fuerza de trabajo remunerada, lo cual les permite apropiarse del excedente creado por los trabajadores directos y este excedente lo reinvierten en el mismo proceso productivo (1).

Además de participar directamente él y su familia en el proceso productivo, compran fuerza de trabajo, es decir que ha desaparecido en él, el rasgo de producir exclusivamente en base al trabajo propio lo que significa que basa su producción en la explotación del trabajo ajeno.

Lo anterior evidencia que paulatinamente se van despojando de su carácter campesino para adoptar las características de pequeña burguesía - con tendencia de aburguesamiento.

Es llamado por Figueroa Ibarra (5) como Campesino rico.

V.1.3.2.2. Pequeño campesino

Sus unidades productivas son de tal tamaño que absorben su fuerza de trabajo y la de su familia y todavía requieren de contratar fuerza de trabajo remunerada, aunque en menor proporción que el campesino Acomodado. El grado de tecnología moderna utilizado, es exiguo y por lo tanto el proceso productivo no le permite obtener excedentes reales.

Estos campesinos no tienen necesidad de emigrar a unidades productoras capitalistas a vender su fuerza de trabajo, ya que en sus unidades productivas producen un volumen de mercancías que les permite obtener un ingreso, el cual se complementa con otras fuentes de trabajo (artes y oficios, pequeños comercios, pequeñas industrias domésticas, etc.); sin embargo, por la presión del modo de producción dominante que se manifiesta por la explotación de comerciantes, usureros e intermediarios, a través de la vinculación de estas unidades con el mercado, y por el proceso de atomización de la tierra presentan tendencia a la Depauperación y en algunas ocasiones se ven en la necesidad de vender su fuerza de trabajo. Estos campesinos son llamados por Figueroa Ibarra (5) como Campesinos medios.

V.1.3.2.3. Unidades productoras simples Depauperados

Son el reservorio de la principal fuerza productora del sector agrícola y en ellas es donde se produce el grueso de alimentos básicos que son consumidos por la población. A pesar de que las unidades en lo particular aportan al mercado una proporción pequeña de los productos cosechados, ya que por el profundo estado de miseria en que viven, absorben altas tasas de autoconsumo; por ser las más numerosas, contribuyen con un volumen considerable a la producción bruta agrícola.

El reducido tamaño de sus unidades productivas

ras no absorbe la totalidad del trabajo familiar, la parte de sus ingresos monetizados es muy limitado e insuficiente para cubrir sus necesidades básicas, por lo que se ven obligados a complementar su ingreso con otras actividades como la venta de fuerza de trabajo a otros campesinos o la participación en actividades industriales y terciarias.

Figueroa Ibarra (5), los denomina campesinos pobres o semiproletarios.

V.1.3.2.3.1. Campesinos Depauperados

Es un estrato poco numeroso de las Unidades productoras mercantiles simples Depauperadas, que se encuentran en las peores condiciones de vida. Son productores directos que no se separan de sus pequeñas parcelas de tierra y a pesar de vender su fuerza de trabajo a otros campesinos de la región y obtener ingresos a través de participar en actividades terciarias, sus ingresos globales son tan raquíticos que incluyendo lo que consumen, no les permite reponer la energía gastada en sus procesos productivos.

Estos campesinos escapan al proceso de descampesinización por lo que no se proletarizan, situación que los lleva a la degeneración biológica al no consumir la alimentación suficiente para recobrar la energía invertida en los procesos económicos.

V.1.3.2.3.2. Campesinos Semiproletarios

Es el grupo más numeroso de las unidades productoras simples depauperadas, se encuentran vinculados a la tierra por la necesidad de complementar su ingreso ya que su ingreso básico lo obtienen emigrando a las unidades productoras capitalistas, principalmente en la época de las cosechas de los productos de exportación, contratándose como asalariados temporales. Constituyen la principal fuerza de trabajo agrícola del país y es el estrato que recibe con más intensidad el impacto generado por el escaso desarrollo del capitalismo en el sector agropecuario, ya que por un lado no le permite tener en propiedad suficiente tierra vocacionalmente apta para la agricultura, que le proporcione las condiciones necesarias para vivir en un nivel aceptable; y por otro, no le permite trabajar bajo una relación salarial permanente (1).

Esta fuerza de trabajo no está totalmente expropiada de la tierra porque sucumbirá cuando las grandes fincas no la necesitaran, pero tampoco se le otorga en grandes cantidades, ni se fomenta la elevación de su nivel de productividad porque el capitalismo agrario necesita que tenga que venderse una parte del año (6).

Los semiproletarios no solamente venden fuerza de trabajo a las fincas de regulares extensiones que se encuentran cercanas a las regiones minifundistas ya que aunque sus unidades productivas solamente absorben fuerza de trabajo durante

el 18 al 20 del año hábil sino que tienen necesidad de acudir a la fuerza de trabajo no familiar para realizar sus tareas agrícolas en el tiempo debido, es decir, que la venta de fuerza de trabajo a sus vecinos, forma parte importante de su ingreso aún cuando en este caso la relación de trabajo no se observe exclusivamente en términos de empleador-empleado. Si bien durante unos días el minifundista compra fuerza de trabajo a sus vecinos para ayudarse en su producción, durante otros días el venderá su fuerza de trabajo a dichos vecinos en las mismas tareas, y posiblemente en este caso, uno de los compradores de fuerza de trabajo sea aquel que en días anteriores le vendió fuerza de trabajo a él (6).

V.2. Situación de los principales recursos naturales necesarios en el proceso productivo agrícola.

V.2.1. Tierra

Hasta 1970 se estimaba que de la superficie total solamente 3.7 millones de hectáreas estaban incorporadas a unidades productivas y de 10.9 millones de hectáreas con capacidad productiva, 1.6 millones tenían la capacidad para uso intensivo, 2.9 millones para uso extensivo, 3.2 millones para uso muy extensivo y 3.2 millones para uso forestal (11).

A lo anterior se debe agregar el grado de concentración agraria que se pone de manifiesto con el hecho de que las fincas menores de 5 manzanas que

representan el 81.4% ocupan una superficie equivalente al 10.5%. En cambio las fincas mayores de una caballería que equivalen al 2.2% del total de fincas absorben el 65.4% del total de tierras; y solamente 6 fincas con extensión de más de 200 caballerías, comprenden 3.7% de la superficie total en contraste con las 369,291 explotaciones menores de 2 manzanas que representan el 60.5% del total de fincas y que apenas ocupan el 4.2% de las tierras (13).

Al analizar la distribución, la concentración se hace más alarmante, pues el 2% de la población total del área rural posee más del 70% de la tierra apta para cultivos, mientras que el 90% de la población rural posee menos del 28% de la tierra total apta para cultivos (10).

La presión demográfica sobre la tierra puede observarse en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 1

Relación tierra/hombre, a nivel nacional y departamental.
Años de 1,950, 1,964 y 1,973. Ha./habitante

	1,950	1,964	1,973
República	3.9	2.5	2.1
Guatemala	0.5	0.3	0.8
Sacatepéquez	0.8	0.6	0.5
Chimaltenango	1.6	1.2	1.0
Sololá	1.3	1.0	0.8
Totonicapán	1.1	0.7	0.6
Quezaltenango	1.1	0.7	0.6
Huehuetenango	3.7	2.6	2.0
Quiché	5.8	3.4	2.8
Escuintla	3.5	1.6	1.5
Santa Rosa	2.6	1.9	1.7
Suchitépéquez	2.0	1.4	1.2
Retalhuleu	2.8	1.6	1.4
San Marcos	1.6	1.1	1.0
Jutiapa	2.3	1.7	1.4
El Progreso	4.0	2.9	2.6
Izabal	6.4	2.8	2.5
Zacapa	2.9	2.8	2.5
Chiquimula	2.1	1.6	1.5
Jalapa	2.7	2.1	1.7
Baja Verapaz	4.6	3.3	3.1
El Petén	225.8	136.3	55.6

Fuente: Elaboración en base a los censos de población de 1950, 1964 y 1973. Dirección General de Estadística.

V.2.2. Bosque

Guatemala cuenta con unos 31854 kilómetros cuadrados de vocación netamente forestal, equivalentes al 29.3% del territorio nacional. A dicha extensión se pueden agregar 31533 Km² de suelos de muy baja productividad que equivalen a otro 29%, para un total de 63,386 kilómetros cuadrados o sea el 58.3% del territorio debiera ser destinado a la silvicultura. No existe un inventario detallado de las masas forestales, sin embargo, conforme el primer porcentaje señalado, el área boscosa puede dividirse en la siguiente forma:

<u>Tipo de bosque</u>	<u>Superficie Km²</u>	<u>%</u>
Coníferas	19833.3	63.2
Latifoliadas	11517.9	35.2
Manglares	501.3	1.6
Total	31852.5	100.0

Fuente: Plan de Desarrollo Agrícola 1975-79. La Estrategia de desarrollo en Guatemala.

El cuadro anterior indica un predominio de las coníferas, lo que se supone favorece un desarrollo y manejo de los bosques con miras a su aprovechamiento para la producción del papel, pulpa y celulosa. Sin embargo la mayoría de las zonas de coníferas han sido explotadas en forma indiscriminada convirtiendo las áreas en pastizales, en áreas tan dañadas por efectos de la erosión que ha alcanzado un estatus de paisaje irreversible (11).

La pérdida de la fertilidad del suelo es sin lugar a dudas el más importante daño ocasionado por la tala inmoderada y la habilitación de la tierra para dedicarla a la agricultura (10).

La incorporación de nuevas áreas para cultivos de granos básicos, es una necesidad que debe tomarse como una imagen real de la presión demográfica sobre el recurso suelo y la necesidad de subsistencia por parte de esa masa de población (16).

V.2.3. Agua

La disponibilidad de agua está íntimamente ligada con otros recursos, pero especialmente con el suelo y el bosque, puesto que los mismos regulan la humedad atmosférica y con ella la intensidad y frecuencia de las lluvias así como el control del escurrimiento (16).

El ciclo hidrológico está caracterizado por 2 períodos definidos por la precipitación pluvial o sea un período de lluvias que en términos generales se extiende de mayo a octubre y un período seco o estío que se extiende de noviembre a abril. Esta distribución anual de lluvias hace que aún cuando la precipitación total anual pueda ser suficiente para satisfacer los requerimientos de agua del país, se presente una situación deficitaria en los meses de estiaje. La situación se agudiza más en el altiplano occidental y oriental del país, por sus características físicas y climatológicas y por las alteraciones ecológicas ocasionadas por el hombre (11).

En general, el dominio de la naturaleza por el hombre, es escaso, lo cual relacionado con el factor agua, define un corto período de siembra, casi idéntico para todos los agricultores que siembran al inicio de las lluvias. La época de sequía a su vez incide en el desempleo y la emigración hacia lugares donde pueden vender su fuerza de trabajo (16).

V.2.4. Fuerza de trabajo

Al analizar el proceso de desarrollo de las relaciones de producción en Guatemala, vemos que el mismo comienza con el establecimiento de un esclavismo colonial, que no fue efecto del desarrollo interno de la sociedad precolonial, sino la implantación de un modo de producción adecuado a los intereses del grupo conquistador. Luego la fuerza de trabajo evolucionó hacia la servidumbre colonial con sus variadas formas desde el repartimiento de indios, las rancherías de ladinos en las haciendas, hasta los mandamientos y la aparición de los mozos colonos en la época liberal, llegando al momento actual con la existencia en el campo de una venta libre de fuerza de trabajo a cambio de un salario cuyo antecedente es un proceso de proletarización que tuvo sus orígenes en la época liberal.

La gradual expropiación de los medios de producción a una fuerza de trabajo que por lo tanto tiene que venderse libremente a quien se agencia de su plusvalía, es un creciente proceso que ha hecho surgir a un grupo heterogéneo de asalariados rurales (6).

Se estima que en 1970 la oferta de fuerza de tr
bajo agrícola alcanzaba a unos 1162.3 miles de per-
sonas y los puestos de trabajo existentes en las acti-
vidades agrícolas en 527.1 miles (11).

VI. CARACTERISTICAS DE LA COMUNIDAD DONDE SE REALIZO LA INVESTIGACION.

El presente estudio consiste en una caracterización del sistema campesino de producción (Economía Mercantil Simple) ya que dentro de la estratificación del agro guatemalteco, la gran mayoría de habitantes rurales conforman este sistema, el cual produce bajo las peores limitantes que le constituyen barreras de desarrollo, cultivando en parcelas cada vez más atomizadas que le sirven únicamente para la subsistencia personal y la de su familia; sin embargo, son ellos los encargados de producir para la alimentación humana del país.

El estudio se realizó en el parcelamiento Sacuhá de la Aldea La Tinta del municipio de Panzós, en el departamento de Alta Verapaz, el cual comprende las comunidades de Chavacal, Salac, Canlún y Panlá.

El parcelamiento tiene una extensión aproximada de 42 kilómetros cuadrados incluyendo las áreas de reserva, linda al norte con las fincas Actelá, Santa Marta, Santa María y San Francisco; al sur con la comunidad de Samiljá y la finca Armenia, al este con la finca el Rosario y al oeste con la población de La Tinta. Posee 536 adjudicatarios y 520 arrendatarios, el tamaño de las parcelas varía de 3 a 8 manzanas según la calidad de la tierra, su topografía es irregular, sin embargo, posee una extensión grande de terreno plano que puede cultivarse con cultivos limpios (ver plano adjunto).

Se localiza a una altitud de 200 m.s.n.m., a 15° 21' 40" de latitud norte y a 89° 57' 20" de longitud oeste, tiene una precipitación media anual de 2649mm, una temperatura media anual de 26°C y una humedad relativa

media anual de 78%* (8).

Pertenece según la zonificación ecológica de Holdridge a la zona de bosque muy húmedo subtropical cálido.

Los suelos son profundos sobre esquisto y esquisto arcilloso, de relieve inclinado, de color que varía de café a café oscuro, con drenaje interno rápido, de textura franco limosa, consistencia friable, con alta capacidad de abastecimiento de humedad, baja fertilidad natural y con una capa que limita la penetración de las raíces. Pertenecen según la clasificación de suelos de Simons (15) a la serie de suelos Teleman.

El municipio de Panzós, al cual pertenece el lugar de estudio, cuenta con una población de 33,307 habitantes, con el 89% de analfabetismo y un 38% de población económicamente activa. Tiene una superficie total de 43728 hectáreas, las cuales se encuentran distribuidas de la siguiente forma: 31585 Has., incluye tierras cultivadas, tierras en descanso, tierras no cultivadas, tierras con pastos y tierras con bosques; 12143 hectáreas, corresponde a otras tierras no aprovechables para la actividad agrícola como área urbana, aldeas, ríos, caminos, etc.

Las tierras aprovechables (31585 hectáreas) se distribuyen como sigue: 6960 hectáreas para cultivos temporales, permanentes y semipermanentes de las cuales 1421 Has. son para los permanentes y semipermanentes y el resto para los cultivos temporales, dentro de los cultivos permanentes y semipermanentes se encuentran café, piña, cítricos y banano. Con pastos se encuentran ocupadas 2852 Has. y con bosques y montes 21771 hectáreas. Esto evidencia que la producción agrícola descansa en sólo un 22% de la superficie total aprovechable (9).

* Datos meteorológicos proporcionados en el INSIVUME.

VII. METODOLOGIA

VII.1. Obtención de la información

VII.1.1. Caminamiento

Se visitó la administración del parcelamiento para recabar información acerca de los límites y la accesibilidad del mismo, luego se inició un recorrido general para visualizar en forma global sus características más importantes. En este recorrido se hicieron entrevistas personales con algunos agricultores acerca de la problemática de sus procesos productivos para tener una idea más objetiva de la misma.

VII.1.2. Elaboración de la boleta

Se elaboró una boleta de encuesta teniendo el cuidado de involucrar a la mayoría de variables que el agricultor conjuga en sus procesos productivos tales como:

1. Régimen de tenencia de la tierra, maquinaria, herramientas y equipo agrícolas;
2. Fuerza de trabajo
3. Proceso productivo;
4. Riesgos de la producción;
5. Costos de producción y comercialización;
6. Destino del producto agrícola y del ingreso monetario;
7. Apoyo de empresas estatales, privadas no lucrativas, privadas lucrativas y otros.

VII.1.3. Determinación y definición del marco de muestreo

Se obtuvo un marco lista de agricultores, el cual fue proporcionado por la administración del parcelamiento e incluyó el total de parcelarios y arrendatarios del mismo, que hacen un total de 1056 agricultores.

Estos agricultores se dedican al cultivo principalmente de maíz, y sus procesos productivos los realizan en similares condiciones, teniendo a la vez similares limitantes de desarrollo agrícola por lo que desde ese punto de vista constituyen una unidad homogénea.

Se eligió el "marco de lista", como marco de muestreo, y se eligieron los agricultores usando el esquema de muestreo simple aleatorio y el muestreo de proporciones, en donde cada elemento tiene igual oportunidad e independencia de ser escogido como muestra. El tamaño de la muestra quedó determinado al aplicar las siguientes fórmulas, que determinan el tamaño de la muestra para variables cualitativas y variables cuantitativas respectivamente, - para seleccionar al final la muestra mayor:

$$n = \frac{NZ^2 / 2pq}{Nd^2 + Z^2 / 2pq}$$

$$n = \frac{NZ^2 / 2s^2}{Nd^2 + Z^2 / 2s^2}$$

En donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

$Z_{\alpha/2}^2$ = Valor de la tabla de Z según el nivel de confianza

pq = Varianza del estimador (0.25 = varianza máxima)

d = Nivel de precisión

s^2 = Varianza de la premuestra

Se trabajó con un nivel de confianza de 95% por lo que $Z_{\alpha/2}^2$ tiene un valor de 3.84, la precisión fue de 10% y la varianza máxima de 0.25.

Al subsistir los valores en la fórmula se obtiene que:

$$n = \frac{(1026) (3.84) (0.25)}{(1026) (0.01) (3.84) (0.25)} = 88$$

Habiendo obtenido el tamaño de la muestra, se usó la tabla de números aleatorios para elegir en el marco lista a los agricultores que debían ser encuestados.

VII.2. Sistematización de la información

Una vez pasada la boleta se procedió al ordenamiento de la información recabada en la misma,

a su tabulación y elaboración de cuadros y gráficas. Las variables se ordenaron de la siguiente manera:

- VII.2.1. Estratos I, II y III: son grupos o categorías de campesinos según compren, compren y vendan o solamente vendan su fuerza de trabajo.
- VII.2.2. Variables de tipo técnico: Tipo de semilla, extensión de tierra cultivada, preparación del suelo, distancias de siembra, control de plagas y enfermedades, tipo de cosecha; tipo cantidad y frecuencia de aplicación de fertilizantes.
- VII.2.3. Variables de tipo socioeconómico: Tenencia de la tierra, jornales disponibles del jefe de familia, venta de fuerza de trabajo, compra de fuerza de trabajo, valor de autoconsumo, asistencia crediticia, rentabilidad, ingreso neto, ingreso bruto, ingreso monetario, tierra cedida en arrendamiento.

La sistematización consistió en el ordenamiento coherente de cada uno de los casos para su procesamiento por computadora, usando el paquete estadístico SPSS, implementado en el sistema IBM/370 de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

VII.3. Análisis de la información

VII.3.1. Análisis estadístico

Se realizó por computación correlaciones simples de Estratos y variables, tabulaciones, análisis

de varianza, entre estratos y correlaciones simples entre las variables que dieron significancia en el análisis de varianza. El grado de correlación entre los distintos grupos de variables X, Y se mide por medio del estadístico:

$$r = \frac{\sum X_i Y_i - (\sum X_i) (\sum Y_i) / n}{\sqrt{[\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2] [\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

Cuando los valores absolutos de "r" son cercanos a la unidad se dice que hay correlación, mientras que si los valores absolutos de "r" son cercanos a cero, indican ausencia de dependencia. Los valores positivos indican correlación directa y los negativos correlación inversa. Se consideraron con dependencia las variables que tuvieron un coeficiente de correlación "r" mayor de 0.65.

La diferencia entre estratos se determinó efectuándose análisis de varianza para las variables más importantes del proceso productivo, las cuales se seleccionaron en base a las correlaciones simples de Estratos y Variables y a criterio del autor; y pruebas de Tukey entre las medias de cada estrato. La diferencia de por lo menos un estrato con los demás, la determina el estadístico F del análisis de varianza.

$$F = \frac{\text{Cuadrado medio de los estratos}}{\text{Cuadrado medio del error}}$$

Análisis de varianza:

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fc.
Tratamientos	$N_t - 1$			
Error	$N - 1 - (N_t - 1)$			
Total	$N - 1$			

En donde:

F.V. = fuentes de variación

G.L. = grados de libertad

S.C. = suma de cuadrados

C.M. = Cuadrado medio

Fc. = Estadístico F calculado

N_t . = número de tratamientos

N. = número de casos.

VIII. RESULTADOS Y DISCUSION

Las variables que tuvieron un coeficiente de correlación significativo al 0.05, aparecen en el cuadro No. 2. De estas variables se seleccionaron las más importantes para efectuarles análisis de varianza conjuntamente con otras que a criterio del autor jugaban un papel importante en la estratificación. A continuación se discuten los análisis de varianza que tuvieron significancia.

VIII.1. Análisis de Varianza

Los resultados del análisis de varianza y la separación de medias por la prueba de comparación múltiple de Tukey se presentan en el cuadro No. 3, siendo las variables decisivas en la estratificación las siguientes:

VIII.1.1. Extensión de tierra que posee en propiedad

Los 3 estratos son diferentes en cuanto a esta variable, lo cual puede atribuirse a que la mayoría de campesinos del estrato I poseen la tierra en propiedad, reportando en promedio una extensión de 112.55 cuerdas*; mientras que la mayoría de campesinos del estrato III son arrendatarios, reportando en promedio una extensión en propiedad de 7.27 - cuerdas. Los campesinos del estrato II reportan co

*1 cuerda = $625VR^2 = 436.8 \text{ m}^2$

mo extensión de tierra poseída en propiedad, en promedio 38.79 cuerdas.

La distribución de la tierra que poseen en propiedad se ilustra en el histograma No. 1, donde se observa que el 60% de los agricultores del estrato I poseen en propiedad extensiones de más de 80 cuerdas, - mientras que el 91% de los agricultores del estrato III poseen extensiones entre 8 y 20 cuerdas.

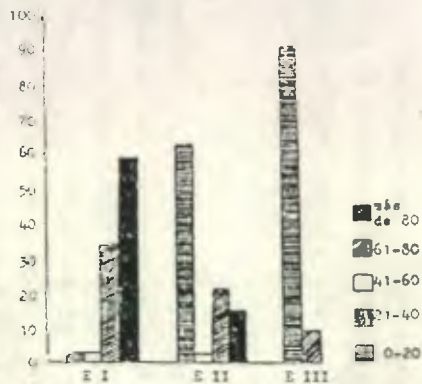
VIII.1.2. Jornales disponibles del jefe de familia al año

El número de jornales disponibles para el jefe de familia en cada estrato es diferente, siendo significativamente mayor en el estrato I el cual tiene en promedio 519 jornales disponibles, le sigue el estrato II con un promedio de 317 jornales disponibles, y por último el estrato III con un promedio de 153 jornales disponibles.

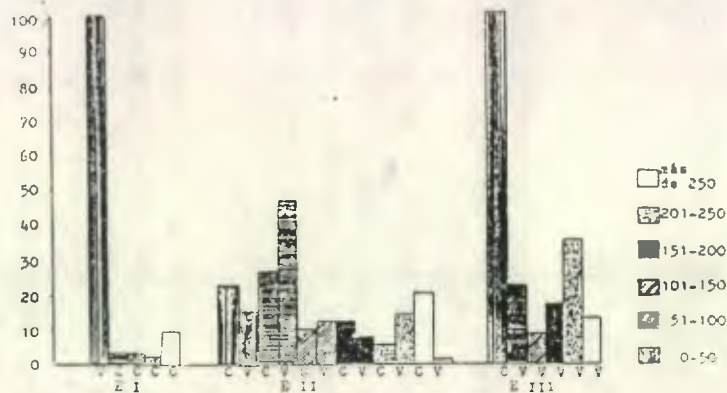
VIII.1.3. Jornales vendidos al año

Los 3 estratos venden en promedio una cantidad de jornales significativamente diferente.

Los campesinos del estrato III venden en promedio 182 jornales, en contraposición con el estrato I que no venden. Esta situación se debe a que los campesinos del estrato III, no poseen tierra en propiedad y la que les dan arrendadas, les absorbe muy poca fuerza de trabajo. Por otro lado, lo que producen es casi para autoconsumo, por lo que necesitan vender fuerza de trabajo para satisfacer otras necesidades.



HISTOGRAMA No. 1
DISTRIBUCION POR ESTRATOS DE LA
EXTENSION DE TIERRA - SE POSEE EN
PROPIEDAD (CUERPOS). SACSUMA,
PANTOS, ALTA VERAPAZ. 1982.



HISTOGRAMA No. 2
DISTRIBUCION Y RELACION POR ESTRATOS DEL NUMERO TOTAL DE
JORNADAS DE TRABAJO COMPRADAS Y VENDIDAS AL ATO. SACSUMA,
PANTOS, ALTA VERAPAZ. 1982.

Los campesinos del estrato II venden en promedio 110 jornales. En el histograma No. 2 se ilustra la distribución del número total de jornadas ven didas y compradas al año, y la relación que existe entre estas 2 variables.

VIII.1.4. Jornales comprados al año

El promedio de jornales comprados para cada es trato es significativamente diferente.

Los campesinos del estrato I, compran la mayor cantidad de jornales, en promedio 443 jornales; los del estrato II compran en promedio 165; mientras - que los campesinos del estrato III no compran (ver histograma No. 2)

La situación anterior es explicable cuando se relaciona con la extensión de tierra que se cultiva en cada estrato.

VIII.1.5. Extensión de tierra desocupada

Existe diferencia entre los estratos I y II y entre I y III, no así entre los estratos II y III. Los promedios obtenidos son los siguientes 01 cuerdas para el estrato III, 8 cuerdas para el estrato II y 29 cuerdas para el estrato I.

Los campesinos del estrato III no poseen tierra ociosa debido a que la mayoría son arrendatarios, - en cambio la cantidad de tierra que poseen en pro piedad los campesinos del estrato I, no es trabajada en su totalidad por carecer de suficientes recur-

sos para ello o porque son de poca vocación agrícola.

El histograma No. 3 ilustra como se distribuye en los estratos la extensión de tierra desocupada.

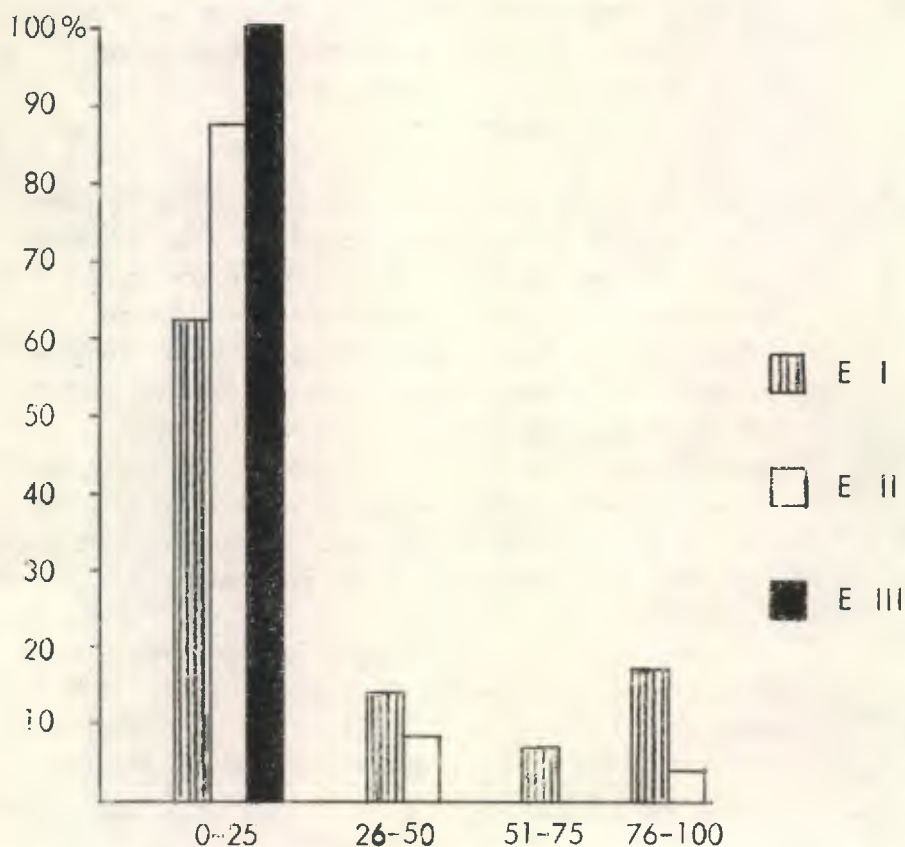
VIII.1.6. Valor de autoconsumo

El valor de autoconsumo es el valor de la parte de la producción que el agricultor y su familia apartan para su consumo y esta influido por la cantidad producida y por el número de miembros de la familia ya que cuando producen poco y la familia es numerosa la cantidad que apartan para su consumo es insuficiente y al terminárseles la misma se quedan comprando hasta la próxima cosecha. Existe diferencia significativa entre los estratos I y III que en promedio tienen un valor de autoconsumo de 124.14 y 52.7 quetzales respectivamente.

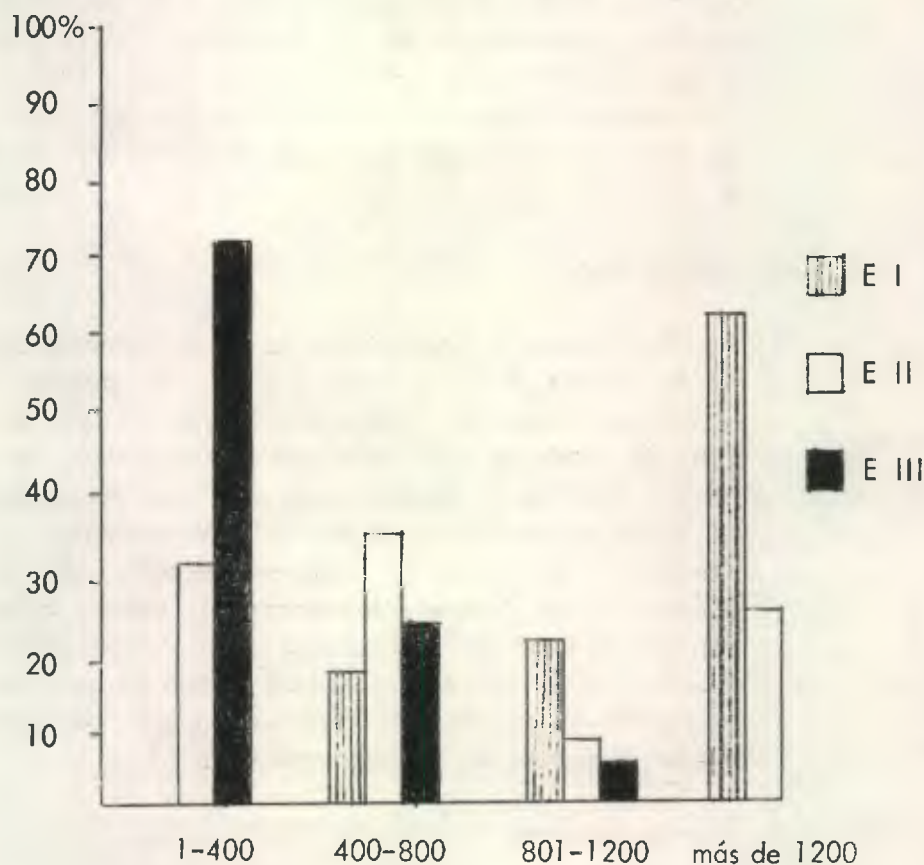
Los estratos I y II también son diferentes, éste último tiene en promedio 85.8 quetzales de autoconsumo. Los estratos II y III no son significativamente diferentes por lo que en el caso de esta variable constituyen un solo estrato.

VIII.1.7. Costo total de producción según tamaño de explotación.

Se diferencian significativamente dos estratos. El costo total de producción varía según la extensión de tierra que se cultive y la forma en que se haga, lo cual para cada estrato es diferente.



HISTOGRAMA No. 3
DISTRIBUCION POR ESTRATOS DE LA
EXTENSION DE TIERRA DESOCUPADA.
SACSUHA, PANZOS, ALTA VERAPAZ.
1982.



HISTOGRAMA No. 4
DISTRIBUCION POR ESTRATOS DE LOS COSTOS
TOTALES DE PRODUCCION SEGUN TAMAÑO DE
EXPLOTACION (QUETZALES). SACSUHA,
PANZOS, ALTA VERAPAZ. 1982.

En el estrato I se tiene en promedio un costo total de 1641.12 quetzales, (255.45 quetzales/manzana), en el estrato II el promedio es de 738.5 quetzales (255.1 quetzales/manzana) y en el estrato III un promedio de 341.1 quetzales, (254.87 quetzales/manzana). Los estratos II y III no son significativamente diferentes. La distribución por estratos de esta variable se ilustra en el histograma No. 4.

VIII.1.8. Ingreso Bruto

La diferencia significativa se da únicamente entre los estratos I y II y entre I y III. En promedio el estrato I tiene un ingreso bruto por finca de 1505.96 quetzales (234.39 quetzales/manzana), valor que triplica al ingreso bruto promedio del estrato II que es de 585 quetzales (202.06 quetzales/manzana). El estrato III tiene en promedio 303.2 quetzales (220.22 quetzales/manzana), valor que con el promedio del estrato I presenta mayor diferencia, no así con el del estrato II con el que no es significativamente. Su distribución por estratos puede observarse en el histograma No. 5.

VIII.1.9. Ingreso Aparente

Cuando no se consideran costos indirectos del proceso productivo pareciera que el campesino gana en el mismo, sin embargo, ello es irreal porque estos costos tienen participación en la producción. Los campesinos no se dan cuenta de la pérdida económica de sus procesos productivos porque la misma se disfraza precisamente en el ingreso aparente, así

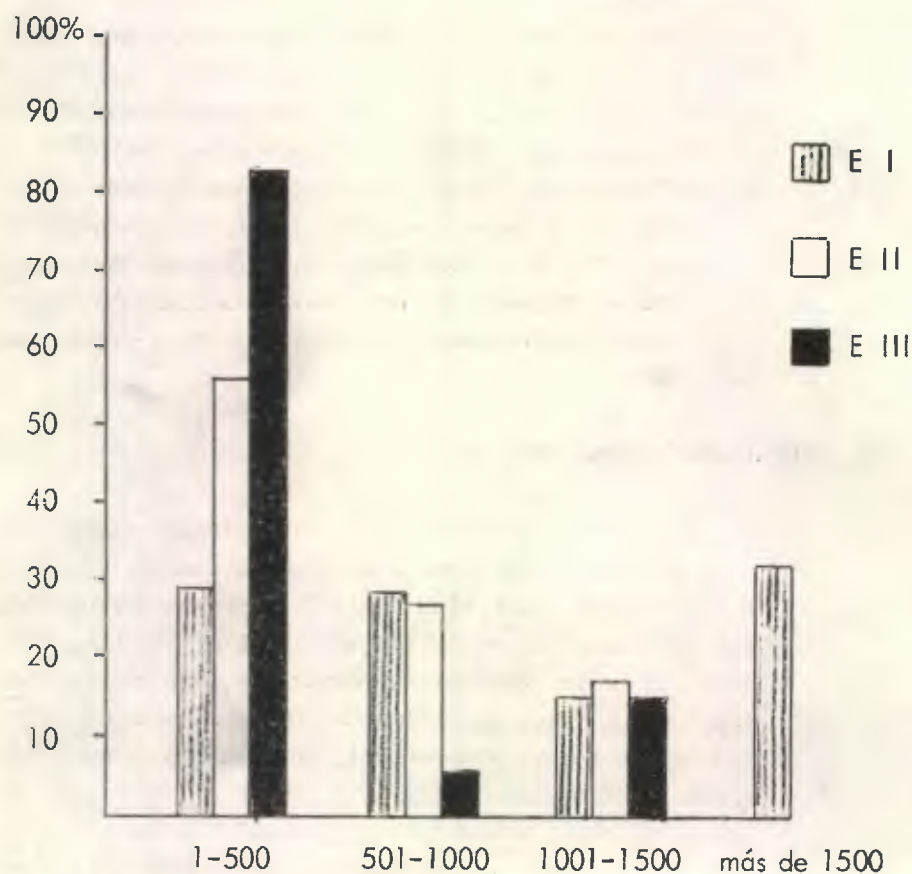
tenemos que el estrato I que reporta un ingreso neto promedio de -135.16 quetzales/finca (-21 quetzales/manzana) tiene un ingreso aparente promedio de 613.28 quetzales/finca (95.45 quetzales/manzana). Los estratos II y III que reportan pérdidas promedio de -153.43 quetzales (-52.99 quetzales/manzana) y -37.86 quetzales/finca (29.12 quetzales/manzana) - respectivamente, tienen ingresos aparentes promedios de 180.03 quetzales/finca (62.19 quetzales/manzana) y 112.17 quetzales/finca (86.28 quetzales/manzana) respectivamente; los cuales únicamente son significativamente diferentes al del estrato I pero no entre sí.

VIII.1.10. Ingreso monetario

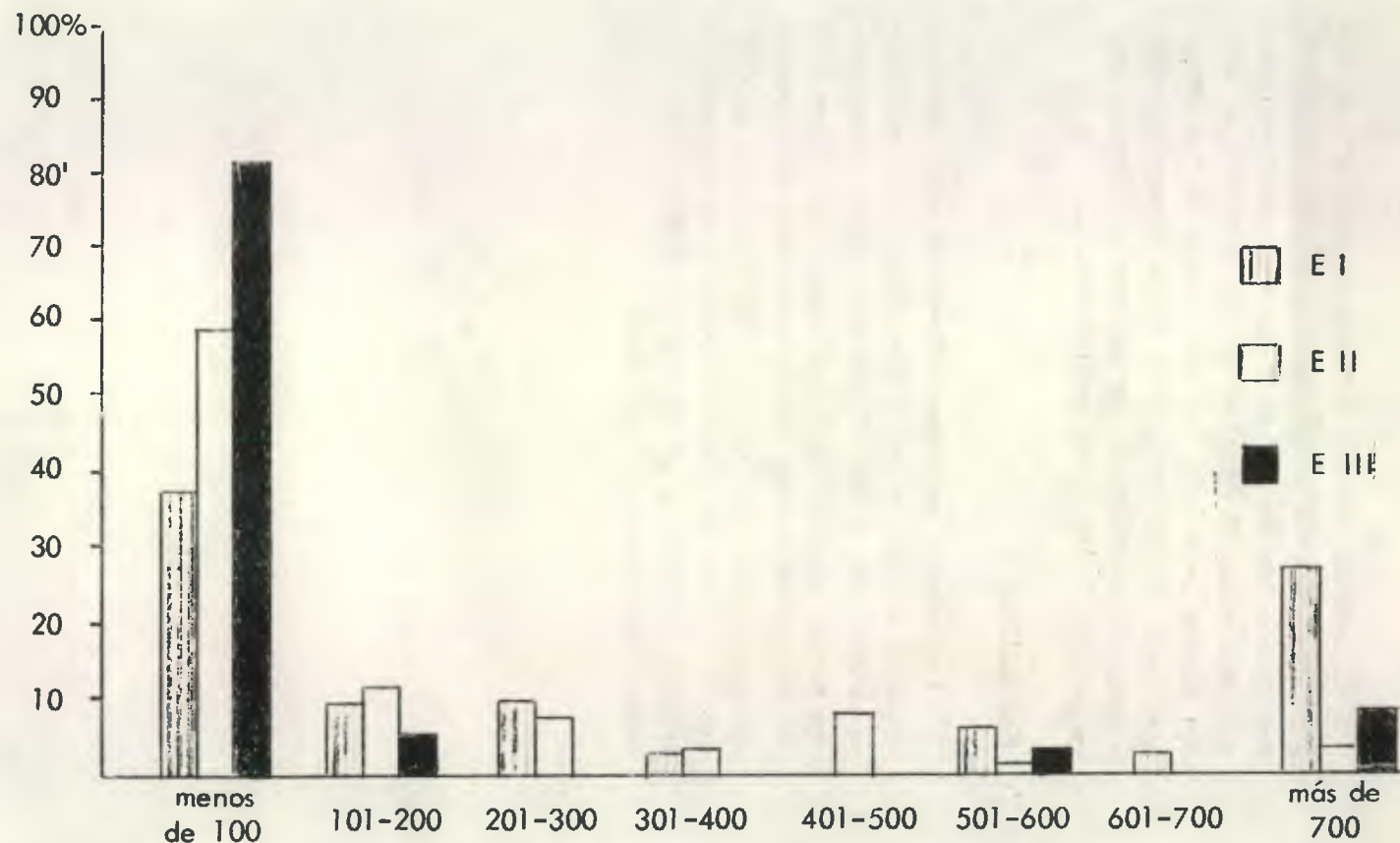
Solamente el estrato I y III presentan diferencias significativas y en promedio tienen un ingreso monetario de -121.71 y 330.32 quetzales/finca/año respectivamente. Como puede verse el estrato III tiene el mayor ingreso monetario lo cual parece contradictorio, pues se esperaba que el estrato I por cultivar mayores extensiones, tuvieran el mayor ingreso monetario.

Lo anterior se explica con los siguientes hechos:

- a.) Debido a que cultivan mayores extensiones, las pérdidas económicas de sus procesos productivos son mayores.
- b.) No tienen ingresos por venta de fuerza de trabajo, el que en el estrato III es grande y compensa la pérdida económica obtenida en el proceso productivo.



HISTOGRAMA No. 5
DISTRIBUCION POR ESTRATOS DEL INGRESO
BRUTO (QUETZALES/FINCA). SACSUA,
PANZOS, ALTA VERAPAZ. 1982.

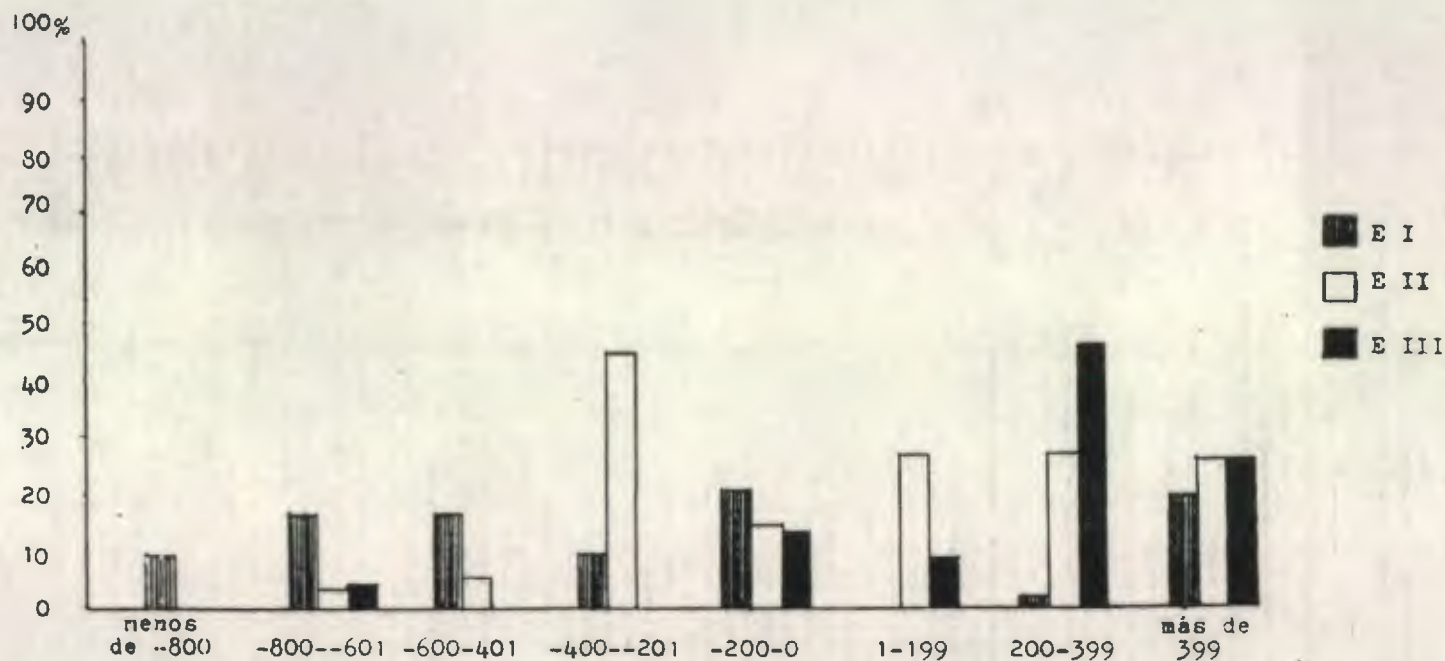


HISTOGRAMA No. 6
DISTRIBUCION POR ESTRATOS DEL INGRESO APARENTE (QUETZALES/FINCA) SACSUHA,
PANZOS, ALTA VERAPAZ. 1982.

El anterior análisis demuestra que existe un proceso de descapitalización y el que más invierte, más pierde por lo que el crédito no resuelve ningún problema, lo mas conveniente entonces es vender fuerza de trabajo lo cual constituye el arranque hacia la proletarización de los campesinos del lugar. La distribución por estratos del ingreso monetario se ilustra en la gráfica No. 7.

VIII.1.11. Rentabilidad

Los estratos no tienen diferencias significativas respecto a esta variable. Sin embargo es importante señalar que el 84.9% de agricultores encuestados tienen pérdidas en sus procesos productivos y un 39.4% pierde más del 50%; esto explica el porqué de la pauperización de los campesinos que se dedican al cultivo de granos básicos, y es que estos artículos se producen en tierras marginales y en las peores condiciones tecnológicas.



HISTOGRAMA No. 7
DISTRIBUCION POR ESTRATOS DEL INGRESO MONETARIO (QUETZALES/FINCA). SACSUMA,
PANZOS, ALTA VERAPAZ. 1982.

Variables que motivaron estratificación por correlación y coeficientes de correlación al 0,05 de nivel de significancia. Sacañá, Paraná, Alta Verapaz 1982.

No.	Variable	Coefficiente de correlación
1	Extensión de tierra que posee en arrendamiento	0.42
2	Fuerza motriz utilizada en los procesos productivos	0.2317
3	Número de asadones que se tienen en propiedad para uso en los piroceros productivos	0.5118
4	Valor total de los asadones	0.4762
5	Número de días que se usen los asadones durante el año	0.2829
6	Número de chusos que se tienen en propiedad	0.4122
7	Valor total de los chusos	0.4769
8	Número de sachetes que se tienen en propiedad	0.2374
9	Valor total de los sachetes	0.1749
10	Número de días que se usen los asadones durante el año	0.2801
11	Número de bombas de fregar que se tienen en propiedad	0.3259
12	Número de jornadas de trabajo disponibles para el jefe de familia durante el año	0.5024
13	Número de jornadas de trabajo vendidas durante el año	0.4318
14	Número de jornadas de trabajo que se compran durante el año	0.607
15	Valor del jornal de los hombres	0.2153
16	Extensión de tierra sembrada con maíz	0.4617
17	Ciclo del cultivo de maíz	0.4334
18	Área de siembra en el cultivo del maíz	0.1727
19	Valor del abono para el cultivo de maíz	0.5185
20	Pozas de aplicación del abono	0.2438
21	Valor de la libra de semilla criolla de frijol	0.7081
22	Área de siembra para el cultivo de frijol	0.8209
23	Realizan rotación de cultivos	0.1813
24	Control de plagas en el cultivo de maíz	0.4862
25	Realizan almacenamiento del maíz	0.3202
26	Valor de autocosecho	0.3769
27	Valor mínimo del quintal de maíz	0.1941
28	Valor máximo del quintal de frijol	0.6226
29	Valor mínimo del quintal de frijol	0.3919
30	Valor mínimo del quintal de chíle	0.8807
31	Mediamiento por hectárea de maíz	0.2026
32	Gasto por salud durante el año	0.345
33	Gasto por alimentación durante el año	0.4123
34	Gasto por educación durante el año	0.3988
35	Puentes de asistencia técnica	0.4905
36	Puentes de asistencia crediticia	0.4665
37	Valor total de la asistencia crediticia	0.3919
38	Cantidad de abono usado en el cultivo de maíz	0.5929
39	Cantidad de semilla usada en la explotación	0.489
40	Jornales textiles usados en la preparación del mulo para cultivos de maíz	0.3315
41	Jornales usados en la siembra de maíz	0.5094
42	Jornales usados en las limpiezas del cultivo de maíz	0.2303
43	Jornales empleados en la aplicación de insumos del cultivo del maíz	0.3357
44	Jornales empleados en la cosecha del cultivo de maíz	0.3821
45	Jornales empleados en el desgrane, aporreo y espolado de la producción de maíz	0.4814
46	Jornales empleados en el transporte de maíz	0.3022
47	Depreciación de las maquinarias empleadas en los procesos productivos	0.4972
48	Costo total de producción según tamaño de explotación	0.4793
49	Ingreso por arrendamiento de tierras	0.6229
50	Costos fijos de los procesos productivos	0.6362
51	Costos directos de los procesos productivos	0.3401
52	Gastos por administración	0.3481
53	Gastos imprevistos	0.5401
54	Gastos por derecho a la salud	0.4767
55	Intereses sobre el capital invertido	0.539
56	Rentabilidad	0.2282

Cuadro No. 3
Significancia, calculada y pruebas de comparación múltiple por el método de Tukey de los
análisis de varianza. Sacsuhá, Panzós, Alta Verapaz. 1982.

No.	Variable	Significancia	Fc	EI	EII	EIII
1	Extensión de tierra que posee en propiedad	0.000	35.283	112.5517a	38.7917b	7.2727c
2	Jornales disponibles del jefe de familia	0.0000	16.957	518.5515a	316.5625b	153.4545c
3	Jornales vendidos al año	0.0000	62.548	0.00a	110.3125b	181.8182c
4	Jornales comprados al año	0.0000	50.426	442.5062a	164.5417b	0.0c
5	Extensión de tierra desocupada	0.0001	10.942	29.4493a	8.3125b	0.1c
6	Valor de autoconsumo	0.0004	8.627	124.1379a	85.8021b	52.7159b
7	Costo total de producción según tamaño de explotación	0.0000	21.637	1641.124a	738.519b	341.0637b
8	Ingreso bruto	0.0002	9.319	1505.9614a	585.095b	303.2075b
9	Ingreso aparente	0.0159	4.327	613.2047a	180.0308b	112.173b
10	Ingreso monetario	0.0351	3.468	121.715a	74.9081b	330.3245b

NOTA: Entre estratos con igual letra no existe diferencia significativa.

Cuadro No. 4
Coeficientes de correlación de las variables que estratificaron en base a correlación con
los estratos y análisis de varianza simultáneamente.
Sacsuhá, Panzós, Alta Verapaz. 1982.

No.	Variable	Coeficiente de correlación
1	Número de jornadas de trabajo disponibles para el jefe de familia durante el año	0.5026
2	Número total de jornadas de trabajo vendidas durante el año	0.4316
3	Número de jornadas de trabajo que se compran durante el año	0.607
4	Valor de autoconsumo	0.3769
5	Costos totales de producción según tamaño de explotación	0.4477

VIII.2. Análisis de la interacción entre variables

VIII.2.1. Extensión de tierra que posee en propiedad Vrs. costo total de producción según tamaño de explotación.

El coeficiente de correlación fue 0.661 (ver cuadro No. 9) e indica dependencia directa entre ambas variables, es decir que, mientras aumenta la extensión de tierra en propiedad, aumenta el costo total. El campesino cultiva la tierra que posee y puede cultivar.

En el estrato III (campesinos que solo venden su fuerza de trabajo), cultivan las extensiones más pequeñas debido a que no poseen tierra en propiedad y la que trabajan, la deben arrendar, razón por la que tienen los menores costos de producción.

En el estrato II (campesinos que compran y venden fuerza de trabajo), cultivan extensiones más grandes, algunos poseen la tierra en propiedad y otros arriendan, pero estos últimos tienen capacidad de dedicarse a una explotación de mayor tamaño que la que arriendan los campesinos del estrato III, aún cuando ello signifique un aumento en el costo total.

En el estrato I, (campesinos que sólo compran fuerza de trabajo), la mayoría posee la tierra en propiedad y sus unidades productivas no son menores de 3 manzanas. El dedicarse a una explotación de mayor tamaño y de una manera más técnica les implica mayores costos.

VIII.2.2. Extensión de tierra en propiedad Vrs. jornales vendidos al año.

El coeficiente de correlación es -0.6665 , tal como se indica en el cuadro No. 9 e indica que hay dependencia inversa entre estas variables, es decir que mientras se tenga menos tierra en propiedad se venderán más jornales. Como vimos anteriormente el estrato III está conformado en su mayoría por campesinos arrendatarios razón por la cual la extensión de tierra en propiedad promedio es de 7.27 cuerdas*; estos campesinos cultivan pequeñas extensiones dentro de las que el parcelamiento tiene como áreas de reserva, sus escasos recursos no les permite dedicarse a extensiones mayores de 25 cuerdas, se ven obligados a vender su fuerza de trabajo para sobrevivir, ya que el producto de su proceso productivo en muchos casos les es insuficiente para su autoconsumo.

En el estrato II hay campesinos que tienen tierra en propiedad y otros que arriendan. La cantidad de campesinos que poseen tierra en propiedad es mayor que en el estrato III, aumentando la media a 38.79 cuerdas; sus recursos son menos precarios y por ello pueden dedicarse a extensiones mayores que les absorbe más fuerza de trabajo, sin embargo, a pesar de que comercializan parte de la producción obtenida, este ingreso no es suficiente para satisfacer las demás necesidades de la familia y el campesino se ve obligado a vender parte de su

* $1 \text{ cuerda} = 625 \text{ vr}^2 = 436.8 \text{ m}^2$

fuerza de trabajo aún cuando para su propio proce
so productivo necesite comprar.

En el estrato I no se vende fuerza de trabajo no tanto porque no necesiten hacerlo, sino porque la tierra la tienen en propiedad, en promedio 112.55 cuerdas, situación que les permite cultivar lo que de acuerdo a sus recursos esté dentro de sus posibili
dades, manteniéndose ocupados durante la mayor par
te del año.

VIII.2.3. Extensión de tierra en propiedad Vrs. jornales com- prados al año.

El coeficiente de correlación tal como se indi-
ca en el cuadro No. 9 es 0.697, lo que indica de
pendencia entre estas variables, la dependencia es
directa, es decir que mientras se tenga más tierra
en propiedad, se compran más jornales y ello por-
que mientras más tierras posean cultivan mayores ex
tensiones, lo cual requiere de más fuerza de traba-
jo.

Los campesinos del estrato III no compran fuer-
za de trabajo ya que por las argumentaciones dadas
anteriormente sus explotaciones apenas les absorbe
la propia, habiendo subocupación incluso para los
miembros de la familia.

En el estrato II se compra fuerza de trabajo pa
ra la realización de ciertas labores como limpia o
cosecha, las cuales requieren realización rápida,
sin embargo, después de las mismas quedan desocu-
pados y ello hace que también vendan su fuerza de
trabajo.

En el estrato I se compra la mayor cantidad de fuerza de trabajo debido a que el tamaño de las explotaciones así lo requiere.

VIII.2.4. Extensión de tierra en propiedad Vrs. extensión de tierra desocupada.

El coeficiente de correlación es 0.728, lo cual indica que hay dependencia directa entre ambas variables es decir, que mientras más tierra se tenga en propiedad, mayor es la cantidad de tierra desocupada, lo que implica que hay "tierra ociosa".

Como en promedio la extensión de tierra que poseen en propiedad los campesinos del estrato III, es pequeña, no hay "tierra ociosa". En el estrato II los campesinos que poseen tierra en propiedad, generalmente tienen "tierra ociosa".

En el estrato I dado a que en promedio la extensión de tierra en propiedad en relación a los de más estratos es grande 112.55 cuerdas, la extensión de tierra "ociosa" es relativamente mayor.

El hecho de que a pesar de ser microparcelamiento en algunos casos haya tierra ociosa, se debe a que estos campesinos o tienen escasos recursos para trabajarla toda, o esta es de mala calidad, con bosque o áreas quebradas.

VIII.2.5. Jornales disponibles del jefe de familia Vrs. jornales comprados al año.

El coeficiente de correlación tal como se indi-

ca en el cuadro No. 9 es 0.71, lo cual indica dependencia entre ambas variables. Conforme aumenta el número de jornales disponibles para el jefe de familia, aumenta el número de jornales comprados. La disponibilidad de trabajo en la unidad productiva es mayor en explotaciones más grandes; por ello los campesinos del estrato I que tienen más disponibilidad de trabajo, tienen la necesidad de comprar más fuerza de trabajo que los del estrato II. El estrato III no compra fuerza de trabajo, porque tiene poca disponibilidad de trabajo.

VIII.2.6. Jornales disponibles del jefe de familia Vrs. costo total de producción según tamaño de explotación.

El coeficiente de correlación tal como se indica en el cuadro No. 9 es 0.7348 e indica dependencia directa entre estas variables. La disponibilidad de jornales para el jefe de familia y los costos totales de producción, están en función del tamaño de la explotación; si la explotación es grande, tendrá bastante disponibilidad de jornales en cada labor de cultivo y obviamente ese mayor tamaño de la explotación involucrará mayores costos de producción.

El estrato III tiene los más bajos costos de producción, lo cual concuerda con tener las unidades productivas más pequeñas y la menor disponibilidad de trabajo. Los costos totales de producción para las unidades productivas más grandes es mayor y la disponibilidad de trabajo en las mismas también.

En el estrato I se poseen las explotaciones más

grandes y se tiene mayor disponibilidad de trabajo al grado de tener que comprar fuerza de trabajo y los costos totales de producción son los más altos.

VIII.2.7. Jornales vendidos al año Vrs. jornales comprados al año.

Tal como se indica en el cuadro No. 9 el coeficiente de correlación es -0.632 , lo cual indica dependencia inversa entre la fuerza de trabajo vendida y la comprada, es decir, que mientras más fuerza de trabajo se venda, menos se compra. La necesidad de vender fuerza de trabajo restringe la posibilidad de compra de la misma, lo cual tiene mucho que ver con el tamaño de las explotaciones y con la disponibilidad de trabajo y capital en las mismas. Explotación pequeña implica poca disponibilidad de trabajo y mayor necesidad de venta de fuerza de trabajo; explotación grande, mayor disponibilidad de trabajo y mayor necesidad de comprar fuerza de trabajo.

VIII.2.8. Jornales comprados al año Vrs. costo total de producción según tamaño de explotación.

Tal como se indica en el cuadro No. 9 el coeficiente de correlación es 0.71 e indica dependencia directa entre estas variables, es decir que el costo aumenta mientras más jornales se compran.

El estrato III no compra jornales, lo cual justifica a la par de tener las explotaciones más pequeñas, que sus costos sean los más bajos. El estrato II si compra fuerza de trabajo lo cual hace aumen-

tar sus costos. En el estrato I se compra la mayor cantidad de fuerza de trabajo y ello justifica que tenga los mayores costos totales de producción.

Lo anterior evidencia que la fuerza de trabajo juega un papel importante en los costos totales de producción.

VIII.2.9. Ingreso monetario Vrs. rentabilidad

El coeficiente de correlación tal como se indica en el cuadro No. 9 es 0.6889 e indica dependencia directa entre ambas variables. La rentabilidad depende del ingreso neto y al igual que este es generalmente negativa. Un aumento de la misma indica menos pérdida en el proceso productivo, lo que es consecuencia de un ingreso neto mayor que repercute en un mayor ingreso monetario.

VIII.2.10. Ingreso bruto Vrs. costo total de producción según tamaño de explotación.

Tal como se indica en el cuadro No. 9 es - 0.8727 e indica alta dependencia entre estas variables. La obtención de un mayor ingreso bruto, implica mayores costos totales.

En estrato III se tienen los menores ingresos brutos porque sus unidades productivas son las más pequeñas lo cual implica tener los menores costos; en el estrato II los ingresos brutos aumentan y colateralmente los costos aumentan; en el estrato I se tienen los mayores ingresos brutos y los más altos costos de producción.

VIII.2.11. Ingreso aparente Vs. ingreso monetario

El coeficiente de correlación tal como se indica en el cuadro No. 9 es 0.74856 e indica dependencia directa entre variables.

El ingreso aparente se obtiene del proceso productivo cuando no se han considerado los costos in directos o imputables y obviamente influye en los demás ingresos (bruto, neto, monetario) y en la ren tabilidad.

Conforme el ingreso aparente se incrementa, se incrementa también el ingreso monetario, puesto que los costos indirectos no considerados, también au mentarán en forma proporcional por calcularse estos de los costos directos.

Al analizarse por estratos la relación es in versa, en el estrato III el ingreso aparente es e T más bajo debido a que su productividad es la más baja, sin embargo su ingreso monetario es alto debido al ingreso que se obtiene de la venta de fuerza de trabajo como analizamos anteriormente. En el estrato II el ingreso aparente aumenta y el ingre so monetario disminuye, en el estrato I se tienen los mayores ingresos aparentes y los menores ingresos monetarios. La Existencia de correlación del ingre so aparente con los demás ingresos y con la renta bilidad se manifiesta por los coeficientes de correla ción que pueden observarse en el cuadro No. 9. La correlación se da en la misma dirección.

VIII.2.12. Ingreso aparente Vrs. costo total de producción según tamaño de explotación

Tal como aparece en el cuadro No. 9, el coeficiente de correlación es 0.67726 y el mismo indica dependencia directa entre ambas variables.

Las explotaciones más grandes reportan los ingresos brutos más grandes e implican a la vez los mayores costos de producción; al restársele a los ingresos brutos solamente los costos directos, obviamente los ingresos aparentes serán mayores.

El aumento de ambas variables se da del estrato III al I, y coincide con el mayor tamaño de las explotaciones.

VIII.3. Análisis cualitativo de los estratos y definición de sus características.

VIII.3.1. Estrato I (campesinos que sólo compran fuerza de trabajo).

Constituyen el 29.3% del total de agricultores encuestados, poseen más y mejores medios y objetos de producción ya que la tierra que cultivan generalmente la poseen en propiedad y es la de mejor calidad, sus medios y objetos de producción lo constituyen azadones, machetes, chuzos, bombas de fumigar y pequeñas desgranadoras en algunos casos. Para la preparación del suelo, en algunos casos utilizan fuerza mecánica (tractor) servicio que es proporcionado por una persona que posee esta maquinaria.

El valor de sus medios y objetos de producción es el más elevado entre los demás estratos. Participan directamente en el proceso productivo y compran la mayor cantidad de fuerza de trabajo ya que las extensiones que cultivan son las más grandes, sin embargo, la pérdida en sus procesos productivos no les permite capitalizarse. Al contrario se observa en la información anteriormente descrita un proceso de descapitalización.

Sus procesos productivos los trabajan con más técnica, hacen control de plagas, usan abonos verdes y en muy raros casos, fertilizantes químicos, además usan herbicidas para el control de malezas. El 100% de agricultores se dedica al igual que en los demás estratos al cultivo del maíz, algunos pocos siembran además frijol, arroz o chile y sus rendimientos son los mayores en relación a los demás estratos en los diferentes procesos productivos, sin embargo, por tener también los mayores costos de producción, su rentabilidad no es significativamente diferente a los demás estratos; el producto sobrante lo venden a minoristas intermediarios que llegan al lugar, o a los demás campesinos cuya producción es insuficiente para el autoconsumo.

Estos campesinos tienen el menor ingreso monetario debido a que la rentabilidad de los cultivos a que se dedican es generalmente negativa. Sus costos imputables son los más altos por lo que su ingreso aparente también es el más alto.

VIII.3.2. Estrato II (campesinos que compran y venden fuerza de trabajo).

Constituyen el 48.5% del total de agricultores encuestados, poseen menos medios y objetos de producción y al igual que en el estrato I, lo constituyen machetes, azadones, chuzos y algunos tienen tierra en propiedad y otros son arrendatarios por lo que las extensiones que cultivan son menores que en el estrato I. Estos campesinos dedican la mayor parte de su fuerza de trabajo a su propio proceso productivo y en determinadas épocas del mismo (limpías y cosecha), se ven precisados a comprar jornales.

En épocas en que sus procesos no requieren trabajo, venden fuerza de trabajo en otras unidades productivas, con cuyo ingreso pagan la que compran.

Generalmente la tierra que poseen en propiedad no la trabajan totalmente por carecer de los recursos necesarios o porque son quebradas e inaccesibles.

VIII.3.3. Estrato III (campesinos que sólo venden fuerza de trabajo).

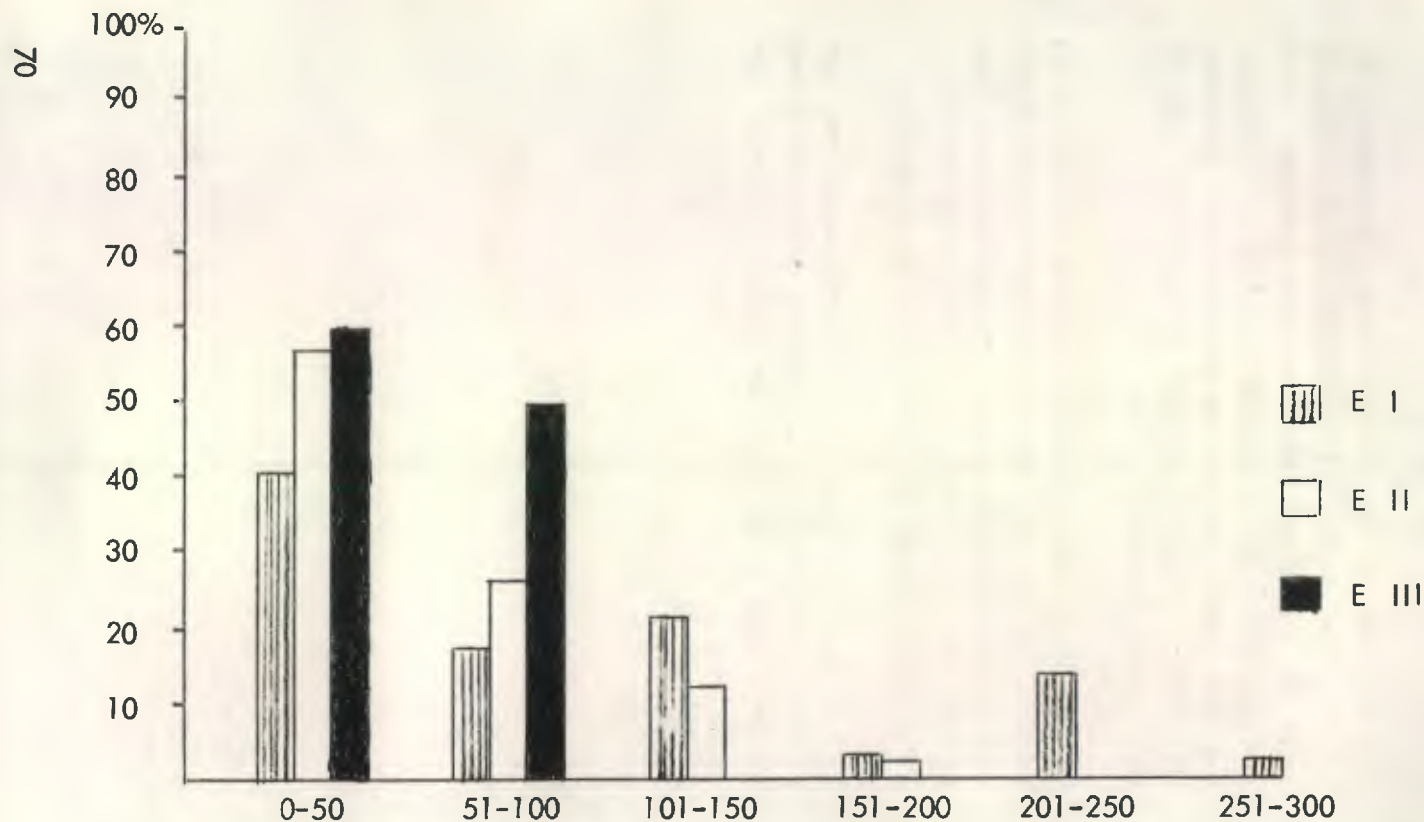
Constituyen el 22.2% del total de campesinos encuestados, la tierra que cultivan en su gran mayoría, la poseen en arrendamiento y en ellas sólo cultivan para autoconsumo y la producción resulta todavía insuficiente.

Sus medios y objetos de producción lo constituyen machetes y azadones, lo que tienen en menor -

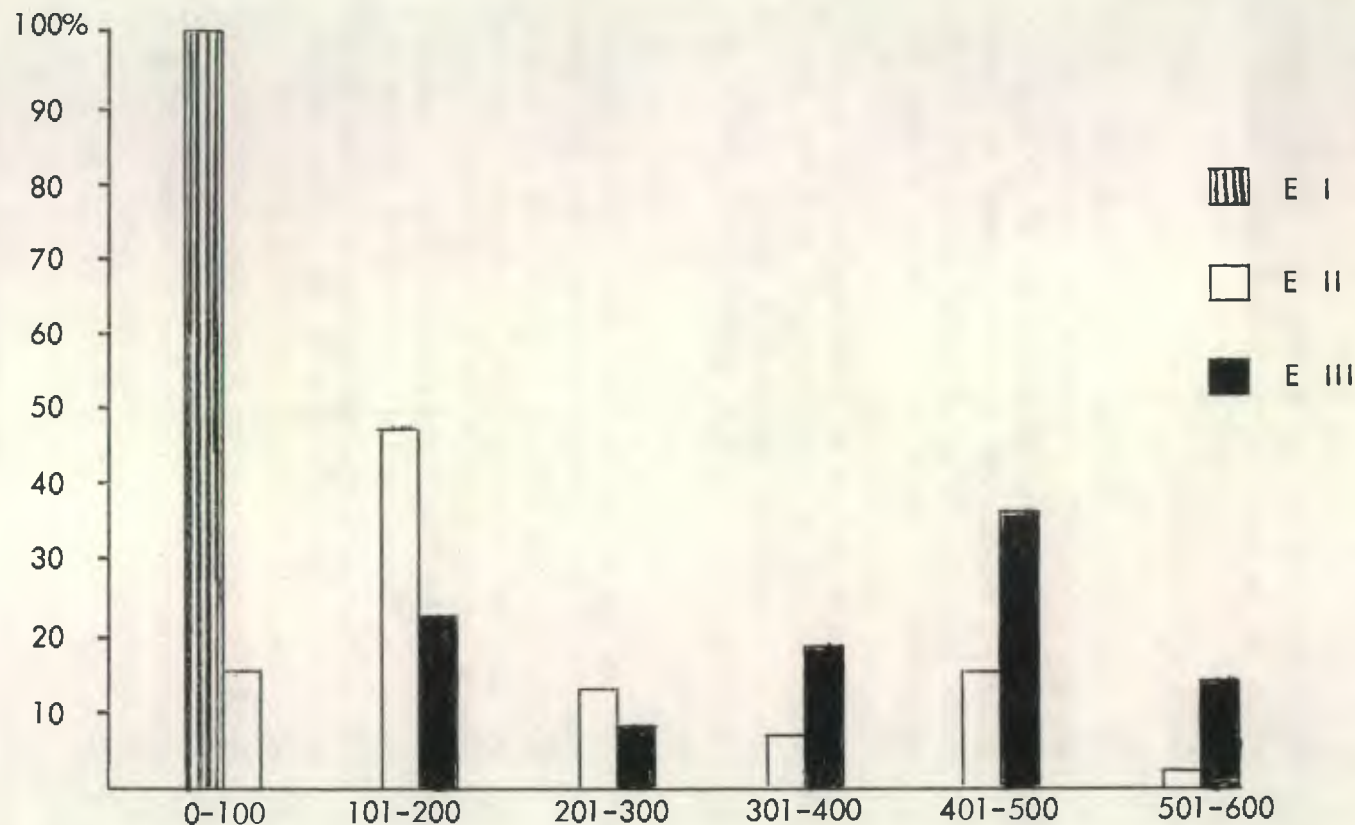
cantidad que en los demás estratos. Los ingresos monetarios que reciben generalmente provienen de la venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas del lugar o emigrando a fincas cafetaleras cercanas que se constituyen en principales oferentes de trabajo, principalmente en la época de cosecha del cultivo del café.

Como la inversión en su proceso productivo es mínimo las pérdidas económicas también son mínimas, lo cual provoca que su ingreso monetario sea el más alto, sin embargo el mismo es insuficiente para cubrir las demás necesidades de la familia.

En los histogramas 9 y 10 puede observarse por estratos la distribución del ingreso por venta de fuerza de trabajo y del costo de medios y objetos de producción.



HISTOGRAMA No. 8.
DISTRIBUCION POR ESTRATOS DEL COSTO DE MEDIOS Y OBJETOS DE
PRODUCCION (QUETZALES). SACSUHA, PANZOS, ALTA VERAPAZ.
1982.



HISTOGRAMA No. 9
DISTRIBUCION POR ESTRATOS DEL INGRESO POR VENTA DE FUERZA DE
TRABAJO (QUETZALES). SACSUHA, PANZOS, ALTA VERAPAZ. 1982.

VIII.4. Descripción del proceso productivo y análisis cualitativo de las variables más importantes.

VIII.4.1. Cultivos principales

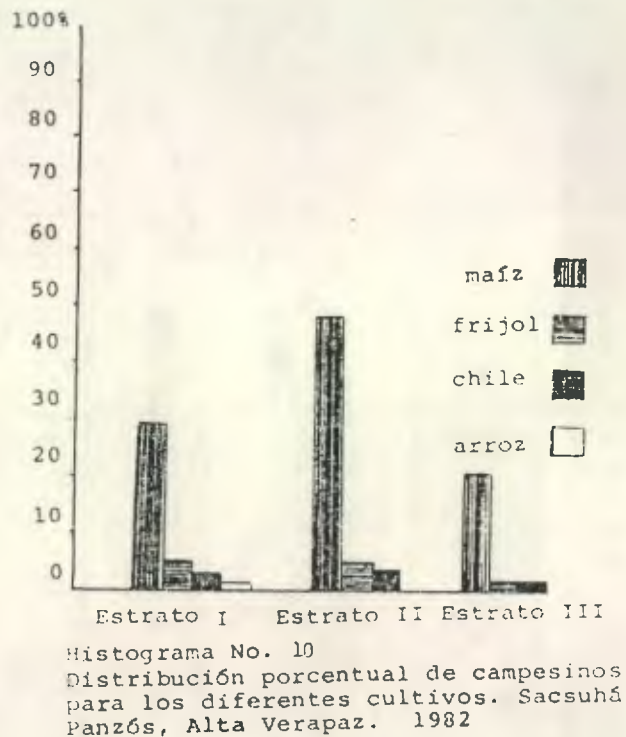
Como puede observarse en el cuadro No. 5 e histograma No. 10, el cultivo más importante de la zona de estudio es el maíz ya que el 100% de agricultores se dedican al mismo, siguen en importancia el frijol que es cultivado por un 12.24% de agricultores, el chile por un 9.18% y el arroz por 1%. Los agricultores que siembran frijol, chile o arroz, no se dedican en forma exclusiva a estos cultivos sino que los toman como tareas complementarias a la actividad agrícola más importante de la unidad productiva que la constituye el cultivo del maíz.

Los procesos de cultivo los realizan en forma tradicional obteniendo en consecuencia bajas producciones. No realizan una adecuada preparación del suelo por no contar con los recursos necesarios para el uso de maquinaria o por cultivar terrenos de topografía irregular y poco accesibles. Solamente un 14.3% del total de agricultores encuestados, utilizan fuerza motriz mecánica y los mismos pertenecen a los estratos I y II lo cual evidencia que el acceso a la tecnología está influenciado por la condición económica del agricultor. La distribución por estratos de la fuerza motriz utilizada en los procesos productivos se ilustra con el cuadro No. 6 e Histograma No. 11.

Cuadro No. 5

Número y porcentaje de agricultores por estrato que se dedican a los cultivos existentes. Sacsuhá, Panzós, Alta Verapaz. 1982.

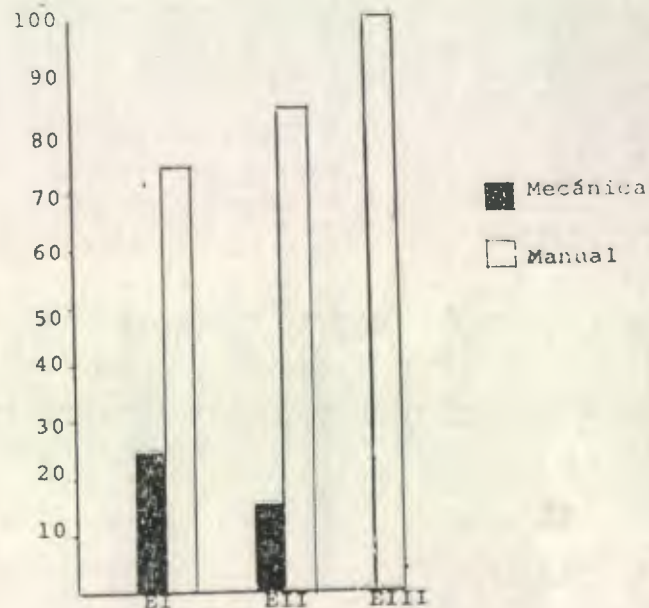
No. de casos & cultivo & total	maíz	frijol	chile	arroz
Estrato I	29	5	3	1
	29.6	41.7	33.3	100.0
	29.6	5.1	3.06	1.0
Estrato II	48	5	4	0
	49.0	41.7	44.4	0.0
	49.0	5.1	4.08	0.0
Estrato III	21	2	2	0
	21.4	16.2	22.2	0.0
	21.4	2.04	2.04	0.0
Total cultivo	98	12	9	1
porcentaje	100	12.24	9.18	1.0



Cuadro No. 6

Tabulación cruzada de la fuerza motriz utilizada en los procesos productivos Sacsuhá, Oanzós, Alta Verapaz. 1982.;

Casos % fila % columna % total	Fuerza motriz mecánica	Fuerza motriz humana	Fila total
Estrato I	9	21	28
	25.0	75.0	28.6
	7.1	21.4	
Estrato II	7	41	48
	14.6	85.4	49.0
	50.0	48.8	
Estrato III	7.1	41.8	
	0	22	22
	0.0	100.0	22.4
	0.0	26.2	
Columna total	0.0	22.4	
	14	84	98
	14.3	85.7	100.0



Histograma No. 11

Distribución porcentual de la fuerza motriz utilizada Sacsuhá, Panzós, Alta Verapaz. 1982

VIII.4.1.1. Cultivo del maíz

El proceso de cultivo se inicia con la labor de preparación del suelo, la cual consiste en lo que los campesinos llaman roza o guataleo y - que se refiere a la limpia del terreno de las ma^{le}zas que se han desarrollado que realizan gene^{ra}lmente con machete. Cuando las malezas cor^{ta}dadas se han secado, se procede a la siembra, la cual se realiza manualmente mediante el uso de estacas, utilizando semilla criolla que seleccionan de la cosecha anterior. La mayoría de agricultores siembran en 2 épocas rotando una vez al año el área a sembrar, la primera siembra la realizan a finales de mayo o principios de junio y la segunda a finales de noviembre o principios de diciembre. Los distanciamientos de siembra más comunes son de un metro al cuadro.

A los 45 días, cuando las malezas ya constituyen un peligro competitivo para el cultivo realizan una primera limpia con azadón y en muy raros casos aplicando algún herbicida.

A los 3 meses se realiza una segunda limpia que algunos llaman de calza, porque además del deshierbo, amontonan tierra al pie de cada mata. El desarrollo del cultivo después de esta - limpia es tal que restringe el crecimiento de malezas y es suficiente para la cosecha.

Un 76.76% del total de agricultores encuestados utilizan algún tipo de abono que generalmente es abono verde (frijol terciopelo), el cual

siembran a partir de la segunda limpia, esperando que el mismo se propague, para luego cortarlo y dejar que se descomponga constituyendo, según se informa una rica fuente de nutrientes, especialmente Nitrógeno. Solamente 2.9% de los que abonan aplican triple quince y otro 2.9% a bono foliar; los que en su totalidad pertenecen al estrato I. (Cuadro No. 7 e Histograma No. 12).

Los agricultores consideran conveniente permitir que el frijol terciopelo se desarrolle y extienda lo más posible, razón por la cual siembran solamente una vez al año la misma área y esto explica que el 71.8% de los agricultores encuestados abonan solamente una vez al año, mientras que el restante 28.2% lo hacen las 2 veces que cultivan.

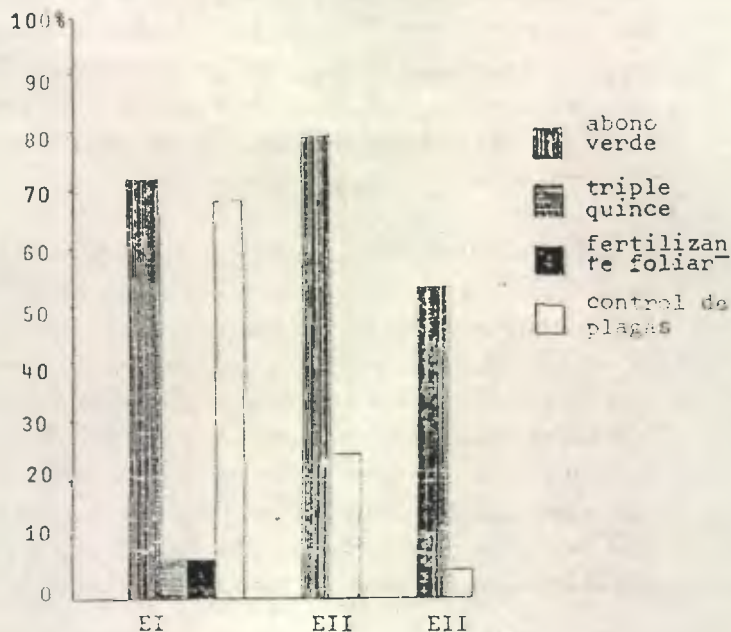
Tal como se observa en el cuadro No. 8 no realizan ningún control de enfermedades y solamente un 33.7% de agricultores encuestados controla plagas, de los que 20.4% son del estrato I, 12.1% del estrato II y solamente 1% del estrato III. Los rendimientos son bajos y oscilan de 16 a 48 quintales por manzana, perteneciendo los mejores rendimientos al estrato I, que tienen en promedio 32.2 quintales/manzana, mientras que los estratos II y III tienen en promedio 30 y 22 quintales/manzana respectivamente.

Cuadro No. 7

Tabulación cruzada del tipo de abono utilizado
en el cultivo de maíz. Sacsuhá, Panzós.

Alta Verapaz, 1982

Casos % filas % columnas % total	No usa	Fertilizante 15-15-15	abono verde	fertilizante foliar	total fila
Estrato I	4 13.8 19.0 4.4	2 6.9 100.0 2.2	21 72.4 32.3 23.3	2 6.9 100.0 2.2	29 32.2
Estrato II	9 20.5 42.9 10.0	0.0 0.0 0.0 0.0	35. 79.5 53.8 38.9	0 0.0 0.0 0.0	44 48.9
Estrato III	8 47.1 38.1 8.9	0.0 0.0 0.0 0.0	9 52.9 13.8 10.0	0.0 0.0 0.0 0.0	17 18.9
Columna Total	21 23.3	2 2.2	65 72.2	2 2.2	90 100



Histograma No. 13
Distribución porcentual del tipo de abono
utilizado en el cultivo de maíz y control
de plagas en el mismo.
Sacsuhá, Panzós. Alta Verapaz. 1982

VIII.4.1.2. Cultivo del frijol

El frijol es cultivado en su mayoría por agricultores de los estratos I y II en 41.7% para cada uno, mientras que solamente 16.7% de los cultivantes son campesinos del estrato III (cuadro No. 5).

Su proceso de cultivo es tradicional, constituyendo la labor de preparación del suelo en una limpia total del área a cultivar. Se siembra semilla criolla en noviembre o diciembre a distancias de 30 cms. al cuadro y efectúan solamente una limpia durante el ciclo del cultivo, la misma la realizan con azadón.

Como se observa en el cuadro No. 8 no realizan control de enfermedades pero sí de plagas, las cuales son controladas por el 58.3% de agricultores que lo cultivan, de los cuales el 25% son del estrato I, 25% del estrato II y solamente 8.3% del estrato III. 16.7% de agricultores aplican abono foliar por aspersión.

Los rendimientos son bajos, pues del total de agricultores que se dedican al cultivo, el 50% obtiene rendimientos de 16 quintales por manzana y un 16.7% de 8 quintales por manzana, mientras que un 25% obtiene rendimientos de 24 quintales por manzana y solamente el 8.3% de 32 quintales por manzana. De los agricultores que obtienen rendimientos entre 16 y 24 quintales por manzana el 66.7% son de los estratos I y II. El mayor rendimiento observado fue obtenido por

el estrato III, esto se debe a que estos campesinos cultivan extensiones más pequeñas en las que existe mayor probabilidad de encontrar condiciones más favorables.

VIII.4.1.3. Cultivo del chile

De los agricultores que se dedican a este cultivo, el 33.3% son del estrato I, 44.4% del estrato II y 22.2% del estrato III. Las áreas cultivadas son relativamente pequeñas, siendo la mayor de 10 cuerdas.

Para el establecimiento del cultivo es necesario el trasplante de plántulas de semillero al campo definitivo, sin embargo no todos los que cultivan chile preparan semillero, ya que sus plántulas las pueden obtener de personas que se dedican a la producción de las mismas. Para el semillero preparan tabloncillos con dimensiones de un metro de ancho por un largo variable en el cual esparcen la semilla al voleo; ésta la obtienen de la cosecha anterior.

El trasplante se efectúa en escoba con distanciamientos de 1.25 metros al cuadro. Una vez plantado el cultivo, realizan una limpia con azadón a las 6 semanas, luego una aplicación de herbicidas a los 3 meses y una última limpia con machete antes de la cosecha.

Solamente 11.1% controlan enfermedades, 55.6% controlan plagas y 22.2% fertilizan. Si se analiza por estratos se observa que 33.3% de

los que controlen plagas son de los estratos I y II y todos los que fertilizan son del estrato I. De estos últimos, 11.1% aplican 16-20-0 y 11.1% fertilizante foliar.

Los rendimientos obtenidos oscilan entre 11 y 40 quintales por manzana, sin embargo, el 66.7% de cultivantes obtiene rendimientos de 16 quintales por manzana.

VIII.4.1.4. Cultivo del arroz

El arroz es el cultivo de menor importancia, ya que sólo el 1% del total de agricultores encuestados lo cultivan y este porcentaje pertenece precisamente al estrato I.

La preparación del terreno consiste al igual que en los cultivos descritos, en la roza o guataleo (limpia del terreno), la semilla la obtienen de una finca cercana, llamada Miralvalle, siembran en forma mateada, con distanciamientos de 1 metro entre surcos por 30 cms. entre matas. Realizan por lo general 3 limpiezas, dado a que la mayor humedad de los suelos donde se siembra, favorece la proliferación de malezas. Las dos primeras limpiezas las realizan con azadón o aplicando hercibidas y la última con machete, realizan control de plagas pero no de enfermedades, y la fertilización la realizan al voleo. Los rendimientos oscilan de 32 a 48 quintales por manzana.

Cuadro No. 9

Distribución porcentual de campesinos por estado que realizan prácticas culturales. Saltillo, Tamaulipas, Alta Verapaz, 1962

Estados	Tamaulipas						Alta Verapaz					
	Abonan	no abonan	controlan plagas	no controlan plagas	controlan enfermedades	no controlan enfermedades	abonan	no abonan	controlan plagas	no controlan plagas	controlan enfermedades	no controlan enfermedades
TL	44.2	13.9	82	11	1.4	16.4	77.0	43	51.0	40.2	0.0	100
TT	79.5	20.3	75	25	8.0	100	1.7	100	40.1	44.0	0.0	100
HT	94.8	47.1	8.4	94.2	8.9	100	70.0	40.7	58.3	57.0	0.0	100

Chile						Arroz						Realizan rotación de cultivos	No realizan rotación de cultivos
Abonan	No Abonan	Controlan plagas	No controlan plagas	Controlan enfermedades	No controlan enfermedades	Abonan	no abonan	Controlan plagas	No controlan plagas	Controlan enfermedades	No controlan enfermedades		
65.7	13.1	64.7	13.1	0.7	100.0	100.0	0.3	100.0	0.0	0.0	100.0	42.9	57.1
0.3	100	25.0	75.0	0.0	100.0	--	--	--	--	--	--	16.2	83.8
2.1	100	100.0	0.0	100.0	100.0	--	--	--	--	--	--	18.2	81.8

Puede observarse fácilmente al analizar los procesos de cultivo descritos, la tendencia que existe por parte de agricultores de los estratos II y I por mejorar sus técnicas de cultivo, en lo cual es evidente la influencia de su condición socioeconómica.

Solamente el 34% de los agricultores encuestados realizan rotación de cultivos de los que 12.4% son del estrato I, 17.5% del estrato II y solamente 4.1% del estrato III.

VIII.4.2. Asistencia técnica y crediticia

El 19.4% de los encuestados tienen acceso a la única fuente de asistencia técnica que es el estado y de estos, 15.3% son del estrato I y 4.1% del estrato II, ninguno del estrato III.

La fuente de asistencia crediticia a la que mayormente se tiene acceso es el estado 19.4% de los encuestados disponen de la misma, de los cuales 14.3% son del estrato I y 5.1% del estrato II, ninguno del III. Solamente 3% tienen crédito de cooperativas de ahorro y crédito y Bancos privados, los cuales pertenecen también a los estratos I y II. El crédito es requerido fundamentalmente para el cultivo de maíz el cual lo siembran en las 2 épocas del año mencionadas anteriormente, sin embargo el 81% de los agricultores que lo requieren, lo hacen solamente una vez al año, mientras el otro 19% durante las 2 temporadas del cultivo.

VIII.4.3. Comercialización

La comercialización de sus productos la realizan a minoristas en el mismo parcelamiento a donde acuden compradores ambulantes, los cuales los transportan a otros mercados en donde obtienen mejores precios.

La mayoría de agricultores comercializa su maíz a precios que oscilan entre 5 y 10 quetzales el quintal, los cuales se obtienen entre septiembre y noviembre y junio y agosto respectivamente, lo cual es coincidente con la época de cosecha y la última etapa del cultivo.

El precio mínimo del frijol obtenido por la mayoría de agricultores que lo cultivan es de 20 quetzales el quintal, el cual se obtiene en el mes de diciembre y el precio máximo es de 40 quetzales el quintal en los meses de agosto y septiembre.

Los precios obtenidos en chile seco por la mayoría de agricultores encuestados oscila de 50 a 100 quetzales el quintal en los meses de septiembre y entre diciembre y febrero respectivamente. En arroz los precios son más estables y se comercializa a 12 ó 13 quetzales el quintal en granza.

El principal problema de comercialización es la inestabilidad de los precios debido a que los mismos son fijados por los compradores ambulantes (intermediarios) a quienes venden su pro-

ducto, no obstante la presencia de INDECA debido a las muchas exigencias de esta institución en cuanto a calidad y limpieza del producto.

VIII.4.4. Análisis cualitativo de las variables más importantes.

VIII.4.4.1. Costo de medios y objetos de producción

La inversión en medios y objetos de producción por parte de los campesinos del parcelamiento es relativamente pobre; la mayoría de cada estrato ha invertido de 0 a 50 quetzales (ver histograma No. 8) y esa inversión consiste en compra de machetes, azadones, chuzos, bombas de fumigar y en algunos casos pequeñas desgranadoras.

La tierra la poseen en propiedad por cuanto que es un microparcelamiento, habiendo sin embargo, campesinos que trabajan tierras arrendadas a los mismos parcelarios o de las tierras de reserva del parcelamiento. Esta situación obliga a esos campesinos a vender su fuerza de trabajo para complementar su ya de por sí precario ingreso de subsistencia y aunado a sus pobres y deficientes medios y objetos de producción, contribuye a la descomposición de su economía que termina con su proletarización.

VIII.4.4.2. Fuerza de trabajo

Siendo esta imprescindible en la producción de bienes y servicios, su concurso es de mucha-

importancia en el proceso de capitalización o pauperización de los campesinos. Cuando se tienen suficientes medios de producción, se necesita de mucha fuerza de trabajo para hacerlos producir; la fuerza de trabajo personal se emplea en el propio proceso productivo y muchas veces se necesita todavía comprar, pero cuando los medios de producción son deficientes, sobra fuerza de trabajo personal, la producción es insuficiente para el mantenimiento de la familia y se tiene la necesidad de vender esa fuerza de trabajo. Esto trae como consecuencia la pauperización del campesino.

En el microparcelamiento estudiado a pesar de la necesidad de compra de fuerza de trabajo por parte de los campesinos del estrato I y II, estos no se capitalizan porque sus procesos productivos tienen generalmente rentabilidad negativa (-22.55% y -21.39% como promedios para los estratos I y II respectivamente. En el estrato III la rentabilidad también es negativa (-3.36% en promedio) por lo que tampoco hay capitalización.

La situación descrita anteriormente los pauperiza en forma paulatina y los obliga primeramente a obtener préstamos que raras veces logran pagar y luego a vender sus escasos medios de producción para quedarse solamente vendiendo su fuerza de trabajo.

La pauperización en el estrato I se da más lentamente que en los estratos II y III pero a la

larga terminará con la proletarización de estos campesinos.

VIII.4.4.3. Tenencia de la tierra

Para el campesino la tierra es el medio de producción más importante y la forma de tenencia de la misma influye grandemente en su estatus dentro de la estratificación social del mismo.

Los campesinos que tienen la tierra en propiedad pueden dedicarse a los cultivos que deseen y a la extensión que poseen, sin embargo la carencia de otros medios y objetos de producción no les permite dedicarse más que a extensiones limitadas con sus cultivos tradicionales. Los campesinos que no poseen tierra en propiedad, tienen que sujetarse a las condiciones de quien les arrenda y esa situación les limita aún más la extensión y desarrollo de sus procesos productivos.

VIII.4.4.4. Ingreso monetario

Los ingresos monetarios en la mayoría de campesinos del parcelamiento, provienen en mayor parte de la venta de fuerza de trabajo, razón por la cual los campesinos del estrato III tienen un ingreso relativamente mayor que los otros estratos.

Como los procesos productivos son generalmente de pérdida económica en los estratos II y

III que venden fuerza de trabajo, las mismas son menores y se ven mayormente compensadas, pero la pauperización en estos estratos, es más marcada.

VIII.4.4.5. Costos totales de producción según tamaño de explotación.

Incluye, el costo de la fuerza de trabajo empleada en el proceso productivo ya sea personal o comprada, inversión en insumos y costos imputables, jugando la fuerza de trabajo el papel más importante.

Los costos totales de los estratos II y III son bajos porque sus procesos productivos son pequeños y no requieren de mucha fuerza de trabajo, la inversión en insumos es pequeña y sus costos imputables son bajos. En el estrato I se requiere la mayor cantidad de fuerza de trabajo, se tiene mayor inversión en insumos y los costos imputables son relativamente más altos, razón por la cual se tienen los mayores costos totales de producción.

ción) y lo que más bien se da, no obstante las características especiales del lugar por tratarse de un parcelamiento, es un proceso de pauperización ya que el 84.9% de los agricultores encuestados tienen pérdida en sus procesos productivos y un 39.4% de los mismos pierde más del 50%, lo cual a la larga traerá como consecuencia la proletarianización de los campesinos del lugar.

- IX.8. Al analizar los procesos de cultivo se observa tendencia por parte de los agricultores de los estratos I y II por mejorar sus técnicas de cultivo en lo cual es evidente la influencia de su condición socioeconómica.
- IX.9. Solamente 9.4% de los agricultores encuestados tienen acceso a la única fuente de asistencia técnica y crediticia que es el estado, los cuales pertenecen únicamente a los estratos I y II en 15.3% y 4.1% respectivamente.
- IX.10. Los campesinos que compran fuerza de trabajo (estrato I) son en su mayoría parcelarios y los que sólo venden la suya (estrato III) en su mayoría son arrendatarios. La diferencia entre estos grupos es bien marcada en cuanto a la tenencia de otros medios y objetos de producción. La situación de los parcelarios es paupérrima, su producción es insuficiente para el autoconsumo y la necesidad de vender su fuerza de trabajo es ineludible; mientras que los campesinos parcelarios tienen más y mejores medios y objetos de producción, producen para el autoconsumo y para la venta, lo cual les permite satisfacer en mejor forma sus necesidades básicas.

- IX.11. En base a la división de las unidades productoras campesinas planteadas en el marco conceptual puede concluirse que en el parcelamiento existe el estrato de los pequeños campesinos como unidades mercantiles simples propiamente dichas, las cuales están representadas por el estrato I y los estratos de campesinos depauperados y campesinos semiproletarios como unidades mercantiles simples depauperadas, representados por los estratos II y III respectivamente.
- IX.12. Las características del subsistema campesino de producción derivadas del modo de producción imperante en el país (modo de producción capitalista dependiente), determina la descomposición de la economía campesina, origina la autoexpropiación y en consecuencia impone barreras a los campesinos del lugar.
- IX.13. La unidad productiva campesina se desenvuelve en base al concurso de los propios esfuerzos, del trabajo propio del productor directo y no en base a la explotación del trabajo ajeno. La existencia de estratos campesinos en donde se da la explotación del trabajo ajeno, pone de manifiesto el proceso de descampesinización que se da en el agro guatemalteco.

IX. CONCLUSIONES

Después de analizar y discutir los resultados, se concluye lo siguiente:

- IX.1. Aunque en el parcelamiento Sacsuhá existen los tres estratos definidos en base a la compra-venta de fuerza de trabajo, el mismo está conformado en su mayoría (48.5% del total de encuestados), por campesinos que compran y venden fuerza de trabajo pero que tienen pocas posibilidades de generar excedentes económicos que les permitan reinvertir en sus procesos productivos o satisfacer adecuadamente sus necesidades básicas (salud, vestido, vivienda, educación, etc.).
- IX.2. La fuerza de trabajo juega un papel muy importante en los costos totales de producción, ya que mientras más fuerza de trabajo se requiera en la unidad productiva, la compra de la misma es ineludible, lo cual hace incrementar los costos.
- IX.3. Con excepción de algunos casos aislados, en los 3 estratos considerados, los campesinos participan directamente en el proceso productivo aportando su propia fuerza de trabajo y la de sus hijos.
- IX.4. En el microparcelamiento estudiado a pesar de la necesidad de compra de fuerza de trabajo por parte de los campesinos del estrato I y II, estos no se capitalizan porque sus procesos productivos tienen generalmente rentabilidad negativa (-22.55% y -21.39% como promedios para los estratos I y II respectivamente). En el estrato III la rentabilidad también es negativa (-3.36% en promedio) por lo que tampoco hay capi-

talización.

La situación descrita anteriormente los pauperiza en forma paulatina y los obliga primeramente a obtener préstamos que raras veces logran pagar y luego a vender sus escasos medios de producción para que quedarse solamente vendiendo su fuerza de trabajo.

La pauperización en el estrato I se da más lentamente que en los estratos II y III pero a la largaterminará con la proletarización de estos campesinos.

- IX.5. La forma de tenencia de la tierra por ser ésta el medio de producción más importante influye en la estratificación social de los campesinos. Los que tienen la tierra en propiedad pueden dedicarse a los cultivos que deseen y a la extensión que poseen, sin embargo la carencia de otros medios y objetos de producción no les permite dedicarse más que a extensiones limitadas con sus cultivos tradicionales. Los campesinos que no poseen tierra en propiedad, tienen que sujetarse a las condiciones de quien les arrenda y esa situación les limita aún más la extensión y desarrollo de sus procesos productivos.
- IX.6. Los ingresos monetarios en la mayoría de campesinos del parcelamiento, provienen en mayor parte de la venta de fuerza de trabajo, razón por la cual los campesinos del estrato III tienen un ingreso relativamente mayor que los otros estratos.
- IX.7. El análisis de las variables consideradas en el presente estudio evidencia que en los tres estratos considerados, no existe acumulación de capital (capitaliza-

APENDICE

Cuadro No. 8

Análisis de varianza para todas las variables que dieron significancia. Xanumhá, Panamá
Alta Verapaz. 1982

Análisis de varianza para la variable Jornales Vendidos						Prueba de Tukey		
F. V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fc	Medias	Tratato	I	II
Tratatos	2	436688.7819	218340.0625	62.5488	0.0	I		
Error	96	326648.2500	3506.7524		110.3125	II	+	
Total	98	775326.4375			161.0182	III	+	+
Análisis de varianza para la variable Jornales comprados						Prueba de Tukey		
F. V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fc	Medias	Tratato	I	II
Tratatos	2	2638150.8741	1319075	50.426	8.0	III		
Error	96	2511209.0000	26358.4258		166.5417	I	+	
Total	98	5149359.0000			442.5867	I	+	+
Análisis de varianza para la variable extensión desocupada						Prueba de Tukey		
F. V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fc	Medias	Tratato	III	II
Tratatos	2	12067.0589	6033.5233	10.942	1.0	III		
Error	96	52937.3274	551.4300		8.3125	II	+	
Total	98	65004.4336			29.4482	I	+	+
Análisis de varianza para la variable tiempo en propiedad						Prueba de Tukey		
F. V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fc	Medias	Tratato	III	II
Tratatos	2	358527.1421	179261.0625	25.283	7.3327	III		
Error	96	215456.4062	2244.4209		38.7917	I	+	
Total	98	274178.5080			112.5517	I	+	+
Análisis de varianza para la variable jornales disponibles del jefe						Prueba de Tukey		
F. V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fc	Medias	Tratato	III	II
Tratatos	2	1716460.8262	858230.3750	16.957	153.4543	III		
Error	96	485867.0625	50613.1953		316.5625	I	+	
Total	98	6575335.0000			516.5515	I	+	+
Análisis de varianza para la variable costo total						Prueba de Tukey		
F. V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fc	Medias	Tratato	III	II
Tratatos	2	34032370.0000	17016135.0000	21.637	341.4637	III		
Error	96	53313343.0000	555347.1125		228.5190	I	+	+
Total	98	77345600.0000			1641.2240	I	+	+
Análisis de varianza para la variable valor de autoconsumo						Prueba de Tukey		
F. V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fc	Medias	Tratato	III	II
Tratatos	2	45214.4842	22607.2393	0.647	52.7159	III		
Error	96	342432.3984	3779.5039		65.8021	I	+	
Total	98	428046.8125			124.1179	I	+	+
Análisis de varianza para la variable ingreso bruto						Prueba de Tukey		
F. V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fc	Medias	Tratato	III	II
Tratatos	2	22093541.1411	11046770.0000	9.319	302.2075	III		
Error	96	13380200.0000	1185410.0000		585.095	I	+	
Total	98	15683728.0000			1585.9414	I	+	+
Análisis de varianza para la variable ingreso monetario						Prueba de Tukey		
F. V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fc	Medias	Tratato	I	II
Tratatos	2	2556334.5290	1278157.0000	3.468	121.715	I		
Error	96	35229172.0000	365493.4375		74.4641	II	+	
Total	98	37936480.0000			120.1245	III	+	
Análisis de varianza para la variable ingreso aparente						Prueba de Tukey		
F. V.	G.L.	S.C.	C.M.	Fc	Medias	Tratato	III	II
Tratatos	2	4308302.4271	2154153.0	4.327	2322.73	III		
Error	96	47776037.0000	497667.0		180.0309	I	+	
Total	98	37936480.0000			113.2887	I	+	+

Cuadro No. 10

Coefficientes de correlación significativos para el análisis entre pares de variables.
Sacsuhá, Panzós, Alta Verapaz. 1982

	Costo Total	jornales vendidos	jornales comprados	área desocupada	Rentabilidad	Ingreso monetario
Extensión de tierra en propiedad	0.661	-0.6665	0.697	0.728		
Jornales disponibles del jefe de familia	0.7348		0.71			
Jornales vendidos			-0.632			
Jornales comprados	0.71					
Ingreso monetario					0.6889	
Ingreso bruto	0.8727					
Ingreso aparente	0.67726					0.74856

Lista de ecuaciones de regresión para las variables que presentaron
Correlación significativa

1. $Y = \text{Costo Total}$
 $X = \text{Jornales disponibles del jefe}$
 $Y = 2.54X + 59.95$
2. $Y = \text{Ingreso aparente}$
 $X = \text{Costo Total}$
 $Y = 0.59X + 216.62$
3. $Y = \text{Ingreso aparente}$
 $X = \text{Ingreso neto}$
 $Y = 1.06X + 424.62$
4. $Y = \text{Ingreso aparente}$
 $X = \text{Ingreso monetario}$
 $Y = 0.07X + 226.9$
5. $Y = \text{Ingreso aparente}$
 $X = \text{Ingreso bruto}$
 $Y = 0.586X + 172.66$
6. $Y = \text{Costo Total}$
 $X = \text{Extensión de tierra en propiedad}$
 $Y = 8.9X + 437.15$
7. $Y = \text{Jornales vendidos}$
 $X = \text{Jornales comprados}$
 $Y = 0.245X + 145.28$
8. $Y = \text{Extensión de tierra en propiedad}$
 $X = \text{Área desocupada}$
 $Y = 1.75X + 10.699$
9. $Y = \text{Extensión de tierra en propiedad}$
 $X = \text{Jornales comprados}$
 $Y = 0.189X + 14.03$
10. $Y = \text{Extensión de tierra en propiedad}$
 $X = \text{Jornales comprados}$
 $Y = -0.46X + 96.87$
11. $Y = \text{Jornales disponibles del jefe}$
 $X = \text{Jornales comprados}$
 $Y = 0.6X + 171.46$
12. $Y = \text{Costo total}$
 $X = \text{Jornales comprados}$
 $Y = 2.79X + 110.52$
13. $Y = \text{Depreciación}$
 $X = \text{Costo de medios y objetos de producción}$
 $Y = 0.2X + 6.67$
14. $Y = \text{Ingreso monetario}$
 $X = \text{Ingreso neto}$
 $Y = 1.01X + 197.64$
15. $Y = \text{Ingreso monetario}$
 $X = \text{Rentabilidad}$
 $Y = 4.77X + 158.68$
16. $Y = \text{Ingreso bruto}$
 $X = \text{Ingreso neto}$
 $Y = 1.35X + 957.87$
17. $Y = \text{Ingreso bruto}$
 $X = \text{Costo total}$
 $Y = 1.147X + 265.77$
18. $Y = \text{Ingreso neto}$
 $X = \text{Rentabilidad}$
 $Y = 4.84X + 16.57$
19. $Y = \text{Costo total}$
 $X = \text{Extensión de tierra en propiedad}$
 $Y = 8.9X + 437.15$

Cuadro No. 11
 Tabulación cruzada de la fuerza de trabajo
 total comprada (jornales/año). Sacshá, Panzós
 Alta Verapaz. 1,982.

Número de Casos % de fila % total	0-50	51-100	101-150	151-200	201-250	más de 250	Total
Estrato I	0 0.0 0.0	1 3.4 1.0	0 0.0 0.0	0 0.0 0.0	1 3.4 1.0	27 93.1 27.3	29 29.3
Estrato II	11 22.9 11.1	13 27.1 13.1	5 10.4 5.1	6 12.5 6.1	3 6.3 3.0	10 20.9 10.1	48 48.5
Estrato III	22 100.0 22.2	0 0.0 0.0	0 0.0 0.0	0 0.0 0.0	0 0.0 0.0	0 0.0 0.0	22 22.2
Casos columna Total	33 33.3	14 14.4	5 5.1	6 6.1	4 4.0	37 37.37	99 100.0

CUADRO No. 12
 Tabulación cruzada de la fuerza de trabajo
 total vendida (jornales/año). Sacshá, Panzós
 Alta Verapaz. 1,982.

Número de casos % de fila % total	0-50	51-100	101-150	151-200	201-250	más de 250	Total
Estrato I	29 100.0 29.3	0 0.0 0.0	0 0.0 0.0	0 0.0 0.0	0 0.0 0.0	0 0.0 0.0	29 29.3
Estrato II	7 14.6 7.1	23 47.9 23.2	6 12.6 6.1	4 8.3 4.0	7 14.6 7.1	1 2.1 1.0	48 48.5
Estrato III	0 0.0 0.0	5 22.7 5.1	2 9.1 2.0	4 18.2 4.0	8 36.4 8.1	3 13.6 3.0	22 22.1
Casos columnas Totales	36 36.4	28 28.3	8 8.1	8 8.1	15 15.2	4 4.0	94 100.0

Cuadro No. 13
 Tabulación cruzada de los costos totales de producción
 por unidad productiva (quetzales).
 Sacshá, Panzós, Alta Verapaz. 1982.

Número de Casos % de fila % total	1-200	201-400	401-600	601-800	801-1000	1001-1200	más de 1200	Total
Estrato I	0 0.0 0.0	0 0.0 0.0	2 6.87 2.0	3 10.34 3.0	3 10.34 3.03	3 10.34 3.0	18 62.0 18.2	29 29.3
Estrato II	5 10.4 5.05	10 20.8 10.1	9 18.1 9.1	8 16.6 8.1	2 4.2 20.2	2 4.2 2.0	12 25.1 12.12	43 48.5
Estrato III	7 31.8 7.1	9 40.9 9.1	3 13.6 3.0	2 9.1 2.0	0 0.0 0.0	1 4.5 1.0	0 0.0 0.0	22 22.2
Casos columna Total	12 12.12	19 19.2	14 14.1	13 13.1	5 5.05	6 6.06	30 30.3	99 100%

Cuadro No. 14
 Tabulación cruzada del Ingreso Bruto (Quetzales/finca)
 Sacsuhá, Panzós, Alta Verapaz. 1982.

Número de casos % de fila % total	1-500	501-1000	1001-1500	Más de 1,500	Total
Estrato I	8 27.6 8.1	8 27.6 8.1	4 13.8 4.0	9 31.0 9.1	29 29.2
Estrato II	27 56.3 27.2	13 27.0 13.1	8 16.67 8.1		43 43.5
Estrato III	18 81.8 18.2	1 4.6 1.0	3 13.6 3.0		20 22.5
Casos columna Total	53 53.5	22 22.2	15 15.15	9 9.1	99 100%

Cuadro N^o. 15
 Tabulación cruzada del ingreso aparente
 por unidad productiva (quetzales)
 Sacsuhá, Panzós, Alta Verapaz. 1982

Número de casos % de fila % total	0-100	101-200	201-300	301-400	401-500	501-600	más de 600	Total
Estrato I	11 37.9 11.1	3 10.3 3.0	3 10.3 3.0	1 3.4 1.0	0 0.0 0.0	2 6.9 2.0	9 31.9 9.1	29 79.3
Estrato II	29 60.4 29.3	6 12.5 6.1	4 8.3 4.0	2 4.2 2.0	4 8.3 4.0	1 2.1 1.0	2 5.2 2.0	48 48.5
Estrato III	18 81.8 18.2	1 4.5 1.0	0 0.0 0.0	0 0.0 0.0	0 0.0 0.0	1 4.5 1.0	2 9.1 2.0	22 22.1
Casos columna Total	58 58.6	10 10.1	7 7.1	3 3.0	4 4.0	4 4.0	13 13.1	99 100.0

Cuadro No. 16
 Tabulación cruzada del Ingreso monetario por finca (quetzales)
 Sacsuhá, Panzós, Alta Verapaz. 1982.

Número de casos % de fila & total	Menos -800	-800--601	-600--401	-400--201	-200--1	0-199	200-399	Más de 399	Total
Estrato I	3 10.3 3.03	5 17.2 5.05	5 17.2 5.05	3 10.3 3.03	6 20.7 6.06	0 0 0.0	1 3.5 1.01	6 20.8 6.06	29 29.3
Estrato II	0 0.0 0.0	2 4.2 2.02	3 6.3 3.03	7 14.6 7.07	7 14.6 7.07	13 27.1 13.13	13 27.1 13.13	1 2.1 1.01	48 48.5
Estrato III	0 0.0 0.0	1 4.5 1.01	0 0.0 0.0	0 0 0.0	3 13.6 3.03	2 9.1 2.02	10 45.5 10.1	3 13.6 3.03	22 22.5
Casos columna Total	3 3.03	8 8.08	8 8.08	10 10.1	16 16.16	15 15.15	24 24.24	10 10.1	99 100%

Boleta de encuesta

1. Régimen de tenencia de la tierra:

1.1. ¿Qué extensión de tierra posee o tiene a modo de propiedad, (incluya la extensión dada en arrendamiento cedida u ocupada por otras personas) _____

1.2. ¿Qué extensión de tierra tiene tomada de otras personas en forma de arrendamiento _____

1.3. ¿Qué extensión de tierra tiene tomada de otras personas bajo otras formas de tenencia?

Colono _____

Ocupante _____

Comunero _____

Otra forma _____

1.4. La tierra que arrenda u ocupa bajo otra forma de tenencia la paga en:

Trabajo

Dinero

Especie

Dinero y trabajo

Trabajo, dinero y especie

Trabajo y especie

Dinero y especie

Otra forma

2. Maquinaria agrícola:

1. ¿Qué clase de fuerza motriz utiliza para realizar las labores agrícolas

Mecánica

Animal

Animal y mecánica

Humana solamente

Otra forma

2. Cantidad, tipo de propiedad, valor y uso de la maquinaria agrícola.

Maquinaria	Canti- dad	Tipo de propiedad			Valor de la maqui- naria propia	número de días usados durante el año agrícola
		solo ajena	propia y ajena	sólo propia		
Azadones						
Chuzos						
Machetes						
Arados de tiro a nimal						
Bombas fumigado- ras						
Carretas - carre- tones						
Bombas de riego						
Regadoras						
Desgranadoras						
Trilladoras						
Tractores						
Arados de tractor						
Jeeps y Pick Ups						
Camiones						
Rastras						
Cultivadoras me- cánicas						
Sembradoras						
Cosechadoras						

3. Fuerza de trabajo:

1. Jornadas de trabajo disponibles para:

Jefe de familia _____
Esposa _____
Hijos _____

2. Número de jornadas de trabajo que se venden por año _____

3. Número de jornadas de trabajo que se compran por año _____

4. Número de jornadas de trabajo desocupadas por año _____

5. Forma de pago:

Dinero
Especie
Dinero y Especie
Otra forma

6. Valor del jornal:

Hombres _____
Mujeres _____
Niños _____

7. Trabajadores que han salido definitivamente por falta de trabajo _____

4. Producción

Cultivos	Area	Ciclo Veget.	Semilla		Distancia	Fertilización			
			Valor crio-lla (lb)	Valor mejo-rada (lb)		Cant. valor	fórmu-la	forma aplic.	frecuen-cia
Maíz									
Frijol									
Arroz									
Mai cillo									
Tomate									
Chile									
Ajonjolí									
Maní									
Pepino									
Sandía									
Yuca									
Piña									

¿Realiza rotación de cultivos?

SI

NO

Area de terreno cedida en arrendamiento _____

Area de terreno desocupada _____

[illegible]

15. SIMONS, C.S., TARANO, J.M. y PINTO, J.M. Clasificación de reconocimiento de la República de Guatemala, traducido por Pedro Tirado Sulsona. Guatemala, José de Pineda Ibarra, 1959. p. 488 - 501.
16. VILLATORO GARCIA, R. Diagnóstico de los sistemas de producción de los campesinos de la aldea de Santa María Cauqué, municipio de Santiago Sacatepéquez, Departamento de Sacatepéquez. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1982. 86 p.

Vo.Bo. Licda. Olga Ramírez.

X. BIBLIOGRAFIA

1. BATRES VALLADARES, A. Caracterización de la estructura agraria de Guatemala. Tesis Lic. Eco. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Económicas, 1978. 38 p.
2. CABRERA, N. Estructura agraria in problemática agraria guatemalteca. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Económicas. Departamento de Publicaciones, s.f.p. 1-5. Problemas socioeconómicos, No. 9.
3. COELLO, M. Caracterización de la pequeña producción mercantil simple. México, Juan Pablos, 1976. 19 p.
4. DIXON, W.J. y MASSEY, F.J. Introducción al análisis estadístico. Traducción de José Pérez Villaplana. México. McGraw-Hill, 1977. 489 p.
5. FIGUEROA IBARRA, C. Algunas consideraciones preliminares sobre la acumulación capitalista en el agro guatemalteco in problemática agraria guatemalteca. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Económicas. Departamento de publicaciones s.f. p. 120. Problemas socioeconómicos, No.9.
6. ————. El proletariado rural en el agro guatemalteco. Guatemala, Universidad de San Carlos, editorial universitaria, 1980. 475 p.

7. FLORES ALVARADO, H. Proletarización del campesino de Guatemala. Guatemala, editorial Piedra Santa, 1970. 289 p.
8. GUATEMALA, DIRECCION GENERAL DE CARTOGRAFIA. Diccionario geográfico de Guatemala. Guatemala, 1961. v. 1 p. 395-396.
9. _____. DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, tabulado IBM sobre censo agropecuario 1979. s. p. No. 16.
10. _____. SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACION ECONOMICA. Diagnóstico del sector agrícola, 1950 - 1977. Guatemala, 1978. 185 p.
11. _____. Plan de desarrollo 1975 - 79. Guatemala, 1979. 97 p.
12. _____. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. FACULTAD DE AGRONOMIA. Condiciones reales que afectan la producción y distribución de alimentos en Guatemala. Ponencia de la Facultad de Agronomía. Guatemala, 1979. 7 p.
13. _____. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS Y SOCIALES. La realidad agraria de Guatemala; distribución y régimen de tenencia de la tierra. Boletín Economía Nos. 2 y 3. p. 1-4; 1-4.
14. _____. Recurso forestal. Boletín Economía No. 5. 1980. 7 p.

[illegible][illegible]

1941-1942 - 1941-1942
 1941-1942 - 1941-1942
 1941-1942 - 1941-1942

7.5. Rentabilidad total

7.6. Egresos por satisfacción de necesidades
básicas por año

Salud	Q.	_____
Nutrición	Q.	_____
Educación	Q.	_____
Vestido	Q.	_____
Vivienda	Q.	_____
Recreación	Q.	_____
Otros	Q.	_____

7.7. Acumulación de capital	Absoluto	Q.	_____
	Relativo	Q.	_____

7.8. Proceso de pauperización	Absoluto	Q.	_____
	Relativo	Q.	_____

8. Apoyo de empresas privadas lucrativas, no lucrativas, es-
tatales y otras.

8.1. Asistencia Técnica	Empresas privadas lu- crativas
	Empresas privadas no lucrativas
	Empresas estatales
	Cooperativas
	Otra

8.2. Fuente de asistencia crediticia

El Estado
Cooperativas de ahorro y crédito

Bancos privados
Personas particulares
Otras

8.3. Condiciones de la asistencia crediticia

Fiduciaria
Prendaria
Hipotecaria
Otra

8.4. Monto total de la Asistencia crediticia Q. _____

8.5. Frecuencia de la asistencia crediticia _____

8.6. Tipo de asistencia en la comercializa-
ción de los productos agrícolas _____

8.7. Tipo de asistencia en conservación de
recursos naturales _____

7. Análisis económico

Cultivos	Rendimiento qg/Ha.	Costos fijos	Costos variables	Ingreso neto	% de renta- bilidad	Costo de co- mercia- liza- ción	Precio medio de ven- ta
Maíz							
Frijol							
Arroz							
Maicillo							
Tomate							
Chile							
Ajonjolí							
Maní							
Pepino							
Sandía							
Yuca							
Piña							

7.1 Ingresos debido al proceso productivo

7.1.1. Por venta total de los productos Q. _____

7.1.2. Por productos autoconsumidos Q. _____

7.2 Ingresos debido a la venta total de
fuerza de trabajo por año Q. _____

7.3 Otros ingresos Q. _____

7.4 Margen de ganancia total Q. _____

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE AGRONOMIA

Ciudad Universitaria, Zona 12.

Spedado Postal No. 1643

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Referencia.....

Asunto.....

"IMPRIMASE"

DR. ANTONIO A. SANDOVAL S.
D E C A N O

