

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE AGRONOMIA

**BIBLIOTECA CENTRAL-USAC**  
**DEPOSITO LEGAL**  
**PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO**

"CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE PRODUCCION AGRICOLA  
DE LA ALDEA LA CORONADA,  
MUNICIPIO DE IPALA, DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA"

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Agronomía

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala



POR

OSCAR ALBERTO MELENDEZ MOREIRA

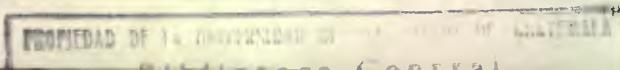
En el acto de su investidura como

INGENIERO AGRÓNOMO

En el Grado Académico de

Licenciado en Ciencias Agrícolas

GUATEMALA, 14 de enero de 1,985



D. L.  
01  
T(815)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

RECTOR

Dr. Eduardo Meyer Maldonado

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA

Decano	Ing. Agr.	César A. Castañeda A.
Vocal 1	Ing. Agr.	Oscar R. Leiva R.
Vocal 2	Ing. Agr.	Gustavo A. Méndez G.
Vocal 3	Ing. Agr.	Rolando Lara A.
Vocal 4	Prof.	Heber Arana
Vocal 5	Prof.	Leonel Gómez
Secretario	Ing. Agr.	Rodolfo Albizúrez P.

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

Decano	Ing. Agr.	César A. Castañeda A.
Examinador	Ing. Agr.	Oscar R. Leiva R.
Examinador	Ing. Agr.	José Miguel Leiva
Examinador	Ing. Agr.	Juan González
Secretario	Ing. Agr.	Rodolfo Albizúrez P.



FACULTAD DE AGRONOMIA

Ciudad Universitaria, Zona 12.

Apartado Postal No. 1645

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Referencia.....
Asunto.....
.....

14 de enero de 1985

Ingeniero Agrónomo  
César Castañeda  
Decano Fac. Agronomía

Señor Decano:

De acuerdo a la designación que esa Decanatura me hi  
ciera para asesorar al estudiante Oscar Alberto Meléndez  
Moreira, carnet No. 78-05920, en su trabajo de tesis titu  
lado "CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE PRODUCCION AGRICOLA  
DE LA ALDEA LA CORONADA MUNICIPIO DE IPALA DEPARTAMENTO  
DE CHIQUIMULA", me permito manifestarle que concluída la  
asesoría del mencionado trabajo, recomiendo sea aceptado  
para su discusión final en el examen público, como requi-  
sito previo a optar al título de Ingeniero Agrónomo.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Ing. Agr. Oscar René Leiva R.  
ASESOR

cc. archivo

ORLR/nzlm



Guatemala, 14 de enero de 1985

Honorable Junta Directiva  
Honorable Tribunal Examinador

De conformidad a las normas establecidas por la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de presentar a vuestra consideración el trabajo de Tesis titulado:

"CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE PRODUCCION AGRICOLA DE LA ALDEA LA CORONADA, DEL MUNICIPIO DE IPALA, DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA"; presentándolo como requisito previo a optar el título de Ingeniero Agrónomo en el grado académico de Licenciado en Ciencias Agrícolas.

Atentamente,



Oscar Alberto Meléndez Moreira

ACTO QUE DEDICO

A DIOS NUESTRO SEÑOR

A LA MEMORIA DE MI PADRE:

OSCAR SOCORRO MELENDEZ ILLESCAS

A LA MEMORIA DE MI ABUELITA:

CARMEN MATILDE Vda. DE MELENDEZ

A MI MADRE:

ROSARIO Vda. DE MELENDEZ

A MIS HERMANOS:

LUIS FERNANDO, CAP. DE ING. MIGUEL ANTONIO, ELSA MERCEDES, CARLOS EDUARDO, JORGE ENRIQUE, ING. AGR. INF. JUAN JOSE, MARIO AURELIO Y EDGAR RAFAEL

A MI CUÑADO:

DR. IVAN MARTINEZ

A MIS CUÑADAS:

EN ESPECIAL A:  
MARIA CELIA Y LOURDES DE MELENDEZ

A LAS FAMILIAS:

DIAZ GARCIA Y ORTIZ MELENDEZ

A:

BETTY  
CON AMOR

A MIS COMPAÑEROS DE PROMOCION:

IVAN MALDONADO Y DIEGO DE LA VEGA

A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO

DEDICO ESTA TESIS

A:

- MI PATRIA GUATEMALA

- MI QUERIDO SAN JUAN SACATEPEQUEZ

- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

- FACULTAD DE AGRONOMIA

## AGRADECIMIENTO

- AL: PUEBLO DE "LA CORONADA"  
Por haberme brindado su hospitalidad
- AL: ING. AGR. OSCAR LEIVA  
Por su valiosa asesoría y dedicación para la realización de este trabajo.
- AL: ING. AGR. MARCO ANTONIO NAJERA Y AL LIC. ESAU SAMAYOA  
Por su orientación y aportes para el desarrollo del trabajo.
- AL: CENTRO DE ESTADISTICA Y COMPUTACION DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA.  
Por la colaboración brindada, en especial al Ing. Agr. Inf. Sergio González
- A LOS: COMPAÑEROS DE LA PROMOTORA AGRICOLA DIGESA-IPALA  
Por la colaboración prestada.
- A LAS FAMILIAS: ROQUE PEREZ  
PEÑA ROQUE  
FLORES PEREZ
- AL: PROGRAMA DE EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO Y AL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA.  
Por haberme brindado la oportunidad de iniciarme en la investigación agrícola.
- A LA SECRETARIA: SANDRA ELENA GALVEZ MUÑIZ  
Por su abnegada labor mecanográfica en el presente trabajo.

El presente trabajo es parte del proyecto de investigación: "Caracterización de los Sistemas de Producción Agrícola de Guatemala", impulsado por el Instituto de Investigaciones Agronómicas de la Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala.

## INDICE GENERAL

PÁGINA

INDICE DE CUADROS

INDICE DE HISTOGRAMAS

RESUMEN

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	HIPÓTESIS	3
3.	OBJETIVOS	4
4.	MARCO CONCEPTUAL	5
	4.1 CONCEPTOS BASICOS	5
	4.2 DESARROLLO HISTORICO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION	5
	4.3 RASGOS FUNDAMENTALES DE LA FORMACION SOCIAL	10
	4.4 ESTRUCTURA AGRARIA DE GUATEMALA	11
5.	METODOLOGÍA	31
	5.1 UNIVERSO DE ESTUDIO	31
	5.2 METODO DE ESTUDIO	32
	5.3 ANALISIS DE LA INFORMACION	36

6.	ANALISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	
6.1	ANALISIS INDIVIDUAL DE VARIABLES	37
6.2	AGUA	50
6.3	MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	54
6.4	FUERZA DE TRABAJO	55
6.5	NUMERO DE JORNADAS DISPONIBLES POR AÑO	55
6.6	PROCESO DE PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS	61
6.7	ACCESIBILIDAD A LA ASISTENCIA TECNICA Y CREDITICIA GUBERNAMENTAL	66
6.8	PRODUCCION	67
6.9	RIESGOS DE LA PRODUCCION	96
6.10	OTROS INGRESOS	101
6.11	DESTINO DE LOS INGRESOS EN LA SATISFACCION DE LAS NECESIDADES	103
7.	DISCUSIÓN GENERAL	118
8.	CONCLUSIONES	121
9.	RECOMENDACIONES	124
10.	BIBLIOGRAFÍA	125
11.	APENDICE	129

## INDICE DE CUADROS

		PÁGINA
CUADRO 1	DISTRIBUCION DE LA MASA CAMPESINA DE LA ALDEA "LA CORONADA"	36
CUADRO 2	TABULACION CRUZADA DE LA EXTENSION DE TIERRA QUE EL CAMPESINO POSEE EN PROPIEDAD	43
CUADRO 3	TABULACION CRUZADA DE LA EXTENSION DE TIERRA QUE EL CAMPESINO TOMA EN ARRENDAMIENTO	44
CUADRO 4	TABULACION CRUZADA DE LA EXTENSION SEMBRADA DE MAIZ Y FRIJOL	47
CUADRO 5	TABULACION CRUZADA DE LA EXTENSION DE TIERRA CON BOSQUES Y/O MONTES	48
CUADRO 6	TABULACION CRUZADA DEL NUMERO DE LOTES QUE CONFORMAN LAS UNIDADES PRODUCTIVAS	52
CUADRO 7	DATOS METEREOLÓGICOS DE PRECIPITACION Y EVAPOTRASPOTACION POTENCIAL	54
CUADRO 8	TABULACION CRUZADA DEL NUMERO DE JORNADAS DE TRABAJO DISPONIBLES ANUALMENTE	71
CUADRO 9	TABULACION CRUZADA DE LAS JORNADAS DE TRABAJO QUE SE VENDEN ANUALMENTE	72
CUADRO 10	TABULACION CRUZADA DEL NUMERO DE JORNADAS FAMILIARES UTILIZADAS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS	73
CUADRO 11	TABULACION CRUZADA DEL NUMERO DE JORNADAS DESOCUPADAS ANUALMENTE	74
CUADRO 12	TABULACION CRUZADA DEL NUMERO DE JORNADAS QUE SE COMPRAN ANUALMENTE	75
CUADRO 13	TABULACION CRUZADA DE LA ACCESIBILIDAD DE LA ASISTENCIA CREDITICIA GUBERNAMENTAL	76
CUADRO 14	TABULACION CRUZADA DEL RENDIMIENTO POR MANZANA DE MAIZ	77

CUADRO 15	TABULACION CRUZADA DE LOS COSTOS DE PRODUCCION DE UNA MANZANA DE MAIZ	78
CUADRO 16	TABULACION CRUZADA DEL INGRESO BRUTO DEL CULTIVO DE MAIZ	79
CUADRO 17	TABULACION CRUZADA DEL INGRESO NETO DEL CULTIVO DE MAIZ	80
CUADRO 18	TABULACION CRUZADA DE LA RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE MAIZ	85
CUADRO 19	TABULACION CRUZADA DEL RENDIMIENTO POR MANZANA DE FRIJOL	86
CUADRO 20	TABULACION CRUZADA DE LOS COSTOS DE PRODUCCION DE UNA MANZANA DE FRIJOL	87
CUADRO 21	TABULACION CRUZADA DEL INGRESO BRUTO DEL CULTIVO DE FRIJOL	88
CUADRO 22	TABULACION CRUZADA DEL INGRESO NETO DEL CULTIVO DE FRIJOL	89
CUADRO 23	TABULACION CRUZADA DE LA RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE FRIJOL	91
CUADRO 24	TABULACION CRUZADA DE LA CANTIDAD DE MAIZ QUE SE DESTINA A LA VENTA	97
CUADRO 25	TABULACION CRUZADA DE LA CANTIDAD DE FRIJO QUE SE DESTINA A LA VENTA	98
CUADRO 26	TABULACION CRUZADA DE LA CANTIDAD DE MAIZ QUE SE DESTINA AL AUTOCONSUMO	99
CUADRO 27	TABULACION CRUZADA DE LA CANTIDAD DE FRIJOL QUE SE DESTINA AL AUTOCONSUMO	100
CUADRO 28	TABULACION CRUZADA DE LOS INGRESOS PERCIBIDOS ANUAL <u>MENTE</u> POR LA VENTA DE FUERZAS DE TRABAJO	102
CUADRO 29	TABULACION CRUZADA DE LOS INGRESOS PERCIBIDOS ANUAL <u>MENTE</u> POR LA VENTRA DE OTROS PRODUCTOS	110

CUADRO 30	TABULACION CRUZADA DEL COSTO ANUAL POR SALUD	111
CUADRO 31	TABULACION CRUZADA DEL COSTO ANUAL POR EDUCACION	112
CUADRO 32	TABULACION CRUZADA DEL COSTO ANUAL POR ALIMENTACION	113
CUADRO 33	TABULACION CRUZADA DEL COSTO ANUAL POR VESTIMENTA FAMILIAR	114
CUADRO 34	TABULACION CRUZADA DEL COSTO ANUAL PARA LA VIVIENDA	115
CUADRO 35	TABULACION CRUZADA DEL COSTO ANUAL POR RECREACION	116
CUADRO 36	TABULACION CRUZADA DEL AHORRO ANUAL	117

## INDICE DE HISTOGRAMAS

		PÁGINA
HISTOGRAMA 1	EXTENSION DE TIERRA QUE EL CAMPESINO POSEE EN PROPIEDAD	43
HISTOGRAMA 2	EXTENSION DE TIERRA QUE EL CAMPESINO TOMA EN ARRENDAMIENTO	44
HISTOGRAMA 3	EXTENSION DE TIERRA SEMBRADA DE MAIZ Y FRIJOL	47
HISTOGRAMA 4	EXTENSION DE TIERRA CON BOSQUES Y/O MONTES	48
HISTOGRAMA 5	NUMERO DE LOTES QUE CONFORMAN LAS UNIDADES PRODUCTIVAS	52
HISTOGRAMA 6	NUMERO DE JORNADAS DE TRABAJO DISPONIBLES ANUAL <u>M</u> ENTE	71
HISTOGRAMA 7	NUMERO DE JORNADAS DE TRABAJO QUE SE VENDEN ANUAL <u>M</u> ENTE	72
HISTOGRAMA 8	NUMERO DE JORNADAS FAMILIARES UTILIZADAS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS	73
HISTOGRAMA 9	NUMERO DE JORNADAS DESOCUPADAS ANUALMENTE	74
HISTOGRAMA 10	NUMERO DE JORNADAS QUE SE COMPRAN ANUALMENTE	75
HISTOGRAMA 11	ACCESIBILIDAD A LA ASISTENCIA CREDITICIA GUBERNA <u>M</u> ENTAL	76
HISTOGRAMA 12	RENDIMIENTO POR MANZANA DE MAIZ	77
HISTOGRAMA 13	COSTOS DE PRODUCCION DE UNA MANZANA DE MAIZ	78
HISTOGRAMA 14	INGRESO BRUTO DEL CULTIVO DE MAIZ	79
HISTOGRAMA 15	INGRESO NETO DEL CULTIVO DE MAIZ	80
HISTOGRAMA 16	RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE MAIZ	85
HISTOGRAMA 17	RENDIMIENTO POR MANZANA DE FRIJOL	86
HISTOGRAMA 18	COSTOS DE PRODUCCION DE UNA MANZANA DE FRIJOL	87

HISTOGRAMA 19	INGRESO BRUTO DEL CULTIVO DE MAIZ	88
HISTOGRAMA 20	INGRESO NETO DEL CULTIVO DE FRIJOL	89
HISTOGRAMA 21	RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE FRIJOL	91
HISTOGRAMA 22	CANTIDAD DE MAIZ QUE SE DESTINA A LA VENTA	97
HISTOGRAMA 23	CANTIDAD DE FRIJOL QUE SE DESTINA A LA VENTA	98
HISTOGRAMA 24	CANTIDAD DE MAIZ QUE SE DESTINA AL AUTOCONSUMO	99
HISTOGRAMA 25	CANTIDAD DE FRIJOL QUE SE DESTINA AL AUTOCONSUMO	100
HISTOGRAMA 26	INGRESOS PERCIBIDOS ANUALMENTE POR LA VENTA DE FUERZA DE TRABAJO	102
HISTOGRAMA 27	INGRESOS PERCIBIDOS POR LA VENTA DE OTROS PRODUCTOS	110
HISTOGRAMA 28	COSTO ANUAL POR SALUD	111
HISTOGRAMA 29	COSTO ANUAL POR EDUCACION	112
HISTOGRAMA 30	COSTO ANUAL POR ALIMENTACION	113
HISTOGRAMA 31	COSTO ANUAL POR VESTIMENTA FAMILIAR	114
HISTOGRAMA 32	COSTO ANUAL PARA LA VIVIENDA	115
HISTOGRAMA 33	COSTO ANUAL POR RECREACION	116
HISTOGRAMA 34	AHORRO POR AÑO	117

## R E S U M E N

- - - - -

Históricamente Guatemala ha sido y continua siendo un país predominantemente agrario, atrasado en su desarrollo socio-económico y tecnológico y altamente dependiente de países desarrollados.

La sociedad guatemalteca es una formación social, donde las relaciones de producción esenciales (las capitalistas) coexisten y se interrelacionan dialécticamente con relaciones de producción precapitalistas integrando una unidad bastante compleja que le da un carácter a la formación económica y social guatemalteca.

Guatemala es un país donde el carácter de las fuerzas productivas es predominantemente agrario, en lo fundamental porque el grueso de las clases trabajadoras aplican su fuerza de trabajo en los procesos productivos agrícolas, actividad económica que satisface básicamente las necesidades alimenticias de la población y porque la explotación de productos agrícolas y pecuarios sostiene básicamente a la economía nacional.

La situación económica y social en la que vive el campesino guatemalteco pocas veces ha sido estudiada específicamente, el campesino como parte integrante de la sociedad guatemalteca no es analizado con una metodología original, es decir, los aspectos fundamentales de su estructura y el papel que juega en los procesos de producción existentes en el medio rural, sino enfocados en forma superflua en donde se hace resaltar el minifundio, sus condiciones de pobreza, pero nunca se determinan las causas de tales aspectos.

En este sentido, es necesario tener presente que en nuestro medio, la información estadística es muy escasa, e incompleta, a veces anacrónica y frecuentemente tergiversada por lo que la Facultad de Agronomía, se ha propuesto coadyuvar el conocimiento integral de la agricultura del país, conceptualizándola como un sistema y en el cual se encuentra como centro motor el hombre, que es quien transforma la naturaleza para ponerla a su servicio y al de la colectividad.

Esta investigación se llevó a cabo en la Aldea "La Coronada", municipio de Ipala, Departamento de Chiquimula.

Se parte de la hipótesis, de que las características económicas y sociales del sistema productivo agrícola de la aldea "La Coronada", están condicionadas por el estrato en el cual se encuentra inmerso el campesino.

Para ello se efectuó una estratificación de la masa campesina estableciéndose cuatro estratos con base en la movilización de fuerza de trabajo: campesinos que sólo compran fuerza de trabajo, campesinos que compran y venden fuerza de trabajo, campesinos que no compran ni venden fuerza de trabajo y campesinos que sólo venden fuerza de trabajo.

Luego de haber efectuado el análisis, interpretación y discusión de los resultados obtenidos se llegó a determinar lo siguiente:

1. En base a la división de las unidades productivas, los campesinos desarrollan sus actividades de la producción dentro de los márgenes de una economía mercantil y a través de los vinculos que establecen con el mercado de productos agrícolas en la venta de excedentes, es decir, que producen para el intercambio, para la venta, aunque consumen parte de lo que producen y que los procesos productivos se realizan en base al trabajo familiar no remunerado y no en base a la explotación del trabajo ajeno; otra característica es la propiedad de los medios de producción, donde la mayoría de campesinos carecen de dicho medio.
2. Los principales cultivos son el maíz y frijol en el sistema de relevo.
3. Las unidades productivas presentan las siguientes características: Topografía irregular con pendientes escarpadas, suelos poco profundos con textura tosca, altamente susceptibles a la erosión hídrica, con extrema pedregosidad, son condiciones que no ofrecen alternati

vas para la introducción de innovaciones al proceso productivo agrícola, de allí, que se siga manifestando las formas tradicionales de cultivo que los campesinos han generado en tierras no aptas para cultivos limpios. Otro de los factores que limitan la producción de los cultivos son los factores climáticos, principalmente - las precipitaciones que se manifiestan y se distribuyen irregularmente durante la época lluviosa, estableciéndose períodos de sequía o canículas que ocurren durante la época crítica del desarrollo de la planta, además de la presencia de plagas y enfermedades en los cultivos que inciden directamente en los rendimientos.

4. El grado de desarrollo de las fuerzas productivas es sumamente limitado, ésto fácilmente se puede percibir al analizar los sencillos instrumentos de producción, el machete pando, el chuzo, bombas manuales de fumigar y graneros de lámina de zinc como equipo agrícola.
5. El grado tecnológico empleado en los procesos productivos es sumamente bajo, si analizamos los métodos empleados desde la preparación de la tierra hasta la cosecha.

En la preparación de la tierra la rosa ocupa un lugar importante y es una práctica generalizada en la región que es, hasta cierto punto contraproducente para los macro y micro organismos existentes en el suelo, reduce la acumulación de materia orgánica además acelera el proceso meteorización de los suelos por acción de las lluvias; el uso de herbicidas en la preparación de las tierras, para la siembra como para el control de malezas es común en el área, se reportó una media general de 4.41 litros por manzana de herbicida para ambos cultivos.

Utilizan semilla criolla para la siembra, la cual es seleccionada de la cosecha anterior por su tamaño y apariencia, la cantidad empleada para la siembra reportó una media general para el maíz y frijol de 0.44 a 1.0 quintales por manzana.

La fertilización se realiza sin previo muestreo y análisis de suelo,

utilizando 2.1 y 1.5 quintales por manzana para el maíz y frijol - respectivamente. Actividad que la realizan el 79% del total de - campesinos, siendo en su mayor parte campesinos del Estrato I.

No realizan control de plagas y enfermedades durante el crecimiento y desarrollo de los cultivos, sólo controlan plagas durante el almacenamiento del grano, con Bisulfuro de Carbono.

6. La rentabilidad de los procesos productivos son negativos, el maíz presenta una rentabilidad de -44.53% y el cultivo de frijol -16.08%, Lo anteriormente expuesto no permite a los campesinos generar exce dentes económicos, sino incurren en pérdidas, lo que vienen a inci dir directamente en la pauperización de la masa campesina, viéndo se obligados a desempeñar otras actividades económicas como una - fuente de aumentar sus ingresos y que les permita satisfacer sus - necesidades más ingentes del hogar de una manera muy limitada, esto es fácil de palpar, si analizamos la cantidad de dinero que se destina anualmente para la alimentación y la salud principalmente, se computó un gasto diario de 0.51 y 0.22 centavos de quetzal, can tidad insignificante para la importancia que reviste en la vida - misma de los campesinos.
7. La mayor parte del ingreso monetario es generado por los procesos productivos agrícolas que representan el 76.49% del ingreso total, la segunda fuente de ingresos proviene de actividades no agrícolas como la venta de productos y sub-productos de origen animal y comercio en general, representa el 19.38% del ingreso percibido y - por último está el ingreso generado por la venta de fuerza de tra bajo en la misma región y esporádicamente fuera de la misma, representa el 4.2% del total de ingresos percibidos.
8. La asistencia técnica es nula, no así la asistencia crediticia gubernamental, donde el 24.0% del total de campesinos recibe créditos por un monto promedio de Q. 908.33 anuales, dichos préstamos son destinados en su mayoría a actividades no agrícolas, las cuales generan mínimos excedentes.

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo constituye la Caracterización del Sistema de Producción Agrícola de la Aldea "La Coronada" en el municipio de Ipala, del Departamento de Chiquimula.

Este estudio viene a reforzar la política de investigación de la Facultad de Agronomía, en el sentido de interpretar los sistemas de producción agrícola del país para conocer objetivamente la problemática rural.

Actualmente se hace evidente la falta de información objetiva y sistemática sobre los aspectos agrosocio-económicos que refleje objetivamente la realidad rural del país y que permita conceptualizar a la agricultura como un sistema y como un proceso histórico, esto debido, a que la información existente carece de aspectos importantes que le dan un carácter superficial, es decir que basan las interpretaciones a partir del análisis de variables que no juegan un papel importante en los procesos productivos agrícolas y en el modus vivendum del campesino, obviando otras variables de vital importancia o bien, porque sólo abordan aspectos de una totalidad compleja, lo que conlleva a una concepción errónea de la realidad en el agro guatemalteco, lo que obstaculiza la creación de bases futuras para lograr el desarrollo integral de la sociedad guatemalteca.

Los estudios relativos a los sistemas de producción agrícola del país han sido temas de discusión a nivel particular, sin embargo, gran parte de ellos han sido abordados con una metodología y un conjunto de herramientas y conceptos teóricos que tienen su aplicación en la problemática observada para determinados estratos de actividad agrícola, los cuales no son representativos del contexto en el cual ocurre, lo que podemos denominar problema agrario.

Así por ejemplo, una vez observados y determinados los recursos manejados por los campesinos en general y sus maneras de

producir, nos puede llevar a concluir que la mayoría de ellos - convive a través del tiempo, con las formas tradicionales de - cultivar la tierra, demostrando una apatía para la transferencia y aceptación de nuevas técnicas, lo cual no sucede con los estratos de campesinos donde se generó esta tecnología.

Una revisión más cuidadosa de la situación nos puede ayudar a entender que es lo que pasa, lo más probable que las tecnologías propuestas no son adecuadas para las condiciones en - las cuales el campesino se desenvuelve, puede que sean técnicamente factibles pero no son posibles de ser adoptadas por el pequeño campesino, debido especialmente a la calidad de los recursos naturales con que cuenta, al costo de la tecnología, al tipo de manejo que es muy diferente e inflexible y también a que no existe el apoyo institucional y de infraestructura que pueda hacer esa tecnología atractiva y al poco interés que se le ha - dado al campesino mismo, sus metas y aspiraciones que no son necesariamente las mismas que tiene la política agraria del estado.

La hipótesis de éste estudio parte de que las características económicas y sociales del proceso productivo agrícola, es tán condicionadas por el estrato social en el que está inmerso el campesino.

Es un objetivo general de dicha investigación, el coadyuvar el conocimiento integral de la agricultura del país, conceptualizándola como un sistema y en el cual se encuentra como centro motor el hombre, que es quien transforma la naturaleza para ponerla a su servicio y al de la colectividad.

## 2. HIPÓTESIS

"Las características socioeconómicas del sistema productivo agrícola de la aldea "La Coronada", están condicionadas por el estrato social en el cual se encuentran inmersos los campesinos".

### 3. OBJETIVOS

- a. Determinar los estratos sociales que existen en la aldea "La Coronada" y sus principales características.
- b. Determinar los factores que limitan la producción agrícola en la aldea "La Coronada".
- c. Establecer las relaciones de producción que se dan en los sistemas de producción de la aldea "La Coronada".
- d. Establecer el nivel tecnológico empleado en los procesos productivos de la comunidad.
- e. Determinar los costos de producción de los procesos productivos agrícolas de la aldea "La Coronada".

## 4. MARCO CONCEPTUAL

### 4.1 CONCEPTOS BASICOS

#### Sistema de Producción Agrícola

Se concibe el sistema de producción agrícola como "Un organismo integrado por la modalidad productiva social, la tecnología y el medio ambiente natural, que responde a una determinada racionalidad y posee sus peculiares mecanismos de reproducción, así como determinadas formas de manifestarse en el espacio geográfico" (15).

#### Modalidades Productivas

"Son las formas que adoptan las fuerzas productivas y las relaciones sociales al nivel de la producción local y que necesariamente se traducen en una determinada racionalidad económica, una específica organización para la producción así como en una particular manera de actuar y vivir de los hombre que la integran" (17).

La combinación de las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción constituyen la matriz económica de todo modo de producción y es la que determina inclusive, los demás aspectos de lo económico: la circulación, distribución y consumo de los bienes materiales (5).

### 4.2 DESARROLLO HISTORICO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION

#### 4.2.1 Sociedad Primitiva

En un principio no puede haber otra forma de sobrevivir que la vida llevada en forma común por todos los hombres, no existían los instrumentos de trabajo en propiedad privada característica del capitalismo en nuestro

tiempo.

Al correr el tiempo los conocimientos y experiencias del hombre se van acumulando de tal forma que el desarrollo de la productividad de la tierra y de la producción agrícola fueron factores determinantes para desaparecer paulatinamente los lazos gentilicios que los unían (4).

El desarrollo de las fuerzas productivas tienen a modificar las relaciones de producción, haciendo más eficiente el proceso de trabajo, generando excedentes, lo cual lleva a que cierto grupo de la sociedad tome dominio y se aproveche de él (20).

De esta manera surgió la primera gran diferenciación social, surgiendo los primeros grupos antagónicos en el seno de una comunidad y con ello se estableció la sociedad dividida en clases, dando origen a un nuevo modo de producción: el asiático (20).

#### 4.2.2 Modo de Producción Asiático

Es el modo de producción de incipiente en el contenido de una sociedad clasista, se caracteriza porque los campesinos organizados en una o varias comunidades eran explotados por uno o diversos déspotas que ostentaban el poder político y militar, el campesino no tenía derecho de usufructo sobre el suelo, mientras que la minoría dirigente tenía, en cierta medida, status de propietarios de la tierra, recaudando el producto excedente o plusproducto en forma de tributo y servicios personales, por lo que se convierte en un modo de producción tributario, teniendo como base a la comunidad agraria primitiva.

El desarrollo de las fuerzas productivas modifica las relaciones de producción, esta modificación se refiere a que la clase que transfiere la explotación se da cuenta, que ella misma puede ser partícipe de estos beneficios y lo hace, con este cambio la sociedad adquiere un carácter ya propiamente polar, el esclavista y esclavos dando surgimiento de otro nuevo modo de producción: La esclavitud.

#### 4.2.3 Modo de Producción Esclavista

Es el sistema de producción donde la característica principal es la explotación del hombre por el hombre en forma de esclavitud, los esclavistas reunían en su poder los medios de producción y los esclavos no poseían ningún derecho arrebatándoles no sólo el producto excedente creado por ellos, sino en muchos casos - también una parte del producto indispensable para su supervivencia.

Durante el desarrollo de las esclavitudes los pequeños propietarios, fueron acaparados por los grandes, quienes a base del trabajo de los esclavos crearon los grandes latifundios, el acaparamiento del beneficio de una minoría intransigente determina la culminación de una lucha de clases y que se pasara a un nuevo modo de producción: el Feudalismo (4).

#### 4.2.4 Modo de Producción Feudal

La característica típica del feudalismo es que la agricultura constituye la rama principal y la base de la producción material (4).

En la sociedad feudal predomina la economía rural

sobre y dentro de ella la agricultura, es decir las - fuerzas productivas se caracterizaban por la supremacía de la agricultura sobre la industria (3).

Las relaciones de producción feudales están determinadas por el dominio de los señores feudales de la - tierra y en el encadenamiento forzoso conocido como - "Coacción extraeconómica" del campesino a la tierra del señor feudal en el régimen feudal predominó la economía cerrada o natural, siendo la producción destinada al - consumo y al intercambio (4).

El carácter de las relaciones feudales de producción se manifiesta obviamente en la estructura social: la clase dominante detentadora de la tierra, no era del todo homogénea, los terratenientes feudales ostentaban el poder político, formaban la nobleza, el clero propietario de grandes extensiones de tierra en el estamento más bajo se encontraban los siervos feudales dependientes y explotados.

La ley fundamentalmente del feudalismo "es la necesidad objetiva y posibilidad de producir mediante el trabajo forzado de los siervos, dependientes y la propiedad parcial de los señores feudales, un plusproducto que los señores se adueñan a través de la renta feudal" (3).

#### 4.2.5 Modo de Producción Capitalista

Las formas feudales dominantes en la agricultura guatemalteca e impuesta a raíz de la conquista y colonización española en el siglo XVI, fueron erradicadas paulatinamente después de la independencia, imponiéndose el capitalismo por etapas a partir de la primera

mitad del siglo XIX (4).

Las relaciones de producción capitalistas surgen - de las raíces del feudalismo, la disolución de las relaciones feudales en el campo fueron la base para que se desarrollaran las primeras manifestaciones capitalistas (3).

Las características principales de este modo de - producción, es el establecimiento de la completa propiedad privada sobre la tierra y el surgimiento de trabajadores asalariados libres de la agricultura, proceso unido a la constitución de la propiedad privada capitalista y a la expropiación y expulsión de sus tierras de gran parte de la población agrícola.

En la agricultura capitalista también debe darse - el ciclo de rotación de capital, es decir, las ganancias del proceso productivo debe ser reinvertida en la agricultura o en cualquier otra rama de la economía productiva, solamente cuando se cierra este ciclo se puede hablar de capitalismo (4).

En el modo de producción capitalista pueden diferenciarse tres etapas (20).

- El mercantilismo simple
- El capitalismo propiamente dicho
- El imperialismo: Que es la fase en la cual la lucha de clases es tan real y evidente que avisora una transformación inevitable en la descomposición final del sistema.

#### 4.2.5.1 Modo de Producción Mercantil Simple

El modo de producción simple surgió en el proceso de descomposición del regimen de la co

unidad primitiva, existió en el esclavismo y en el feudalismo que es donde se desarrolla, para convertirse en la base de las relaciones de producción capitalista, por lo dicho este modo de producción nunca existió como un modo de producción específico, siendo secundario e influenciado por el modo de producción dominante (3).

Las relaciones de producción dentro del - cual actúa el campesino guatemalteco, es una - economía mercantil en desarrollo hacia una economía de tipo capitalista (8).

Una característica de este modo de producción, es que los productores producen para el autoconsumo y no para el cambio, aún cuando la producción se encuentra basada en el intercambio, el objetivo es la subsistencia y producen sin explotar la fuerza de trabajo ajeno.

Tanto el capitalismo como la producción mercantil simple se fundamentan en los siguientes aspectos: en la división social del trabajo, en la propiedad privada de los medios de producción, en la producción para la venta y - en ambas formas se da la anarquía de la producción y la competencia (3).

#### 4.3 RASGOS FUNDAMENTALES DE LA FORMACION SOCIAL GUATEMALTECA.

La sociedad guatemalteca tiene una formación capitalista estando la misma articulada orgánicamente a otras relaciones de carácter precapitalista, como la economía mercantil simple y resabios de servidumbre (7).

Las sociedades históricamente dadas, en las que ya no encontramos un solo modo de producción en estado puro, sino más bien, una combinación específica de varios modos de producción (5).

Junto a los modos de producción fundamentales que imprimen hegemonía en una formación social, existen también modos de producción secundarios que sólo pueden aparecer en un plano subordinado, dependiente de algún modo de producción mercantil simple (5).

La dependencia se manifiesta en la subordinación económica, política y a menudo cultural, de otros países y particularmente de los Estados Unidos de América donde la economía capitalista ha llegado a sus niveles máximos (3).

La economía guatemalteca presenta una división social que aglutina por un lado a los grandes propietarios de los medios de producción y circulación y por el otro lado, a una masa de población que está desvinculada de las máquinas, herramientas y las materias primas, que son la base de la producción (16).

El hecho de que nuestra sociedad sea capitalista implica que la producción no está destinada a satisfacer necesidades sociales, si no fundamentalmente las individuales en la obtención de una ganancia por parte de los elementos que conforman la clase de los potentados.

#### 4.4 ESTRUCTURA AGRARIA DE GUATEMALA

Se define a la Estructura Agraria como "La integración de las fuerzas productivas con las relaciones sociales de producción en el proceso productivo de una formación social en un determinado momento" (3).

Dentro de la estructura agraria la sociedad guatemalteca es una formación en la que coexisten dos estadios de un mismo modo de producción.

- El modo de producción capitalista que caracteriza a la producción y las relaciones sociales vigentes en los sectores urbanos y las explotaciones latifundistas dedicadas a la agroexportación.
- El modo de producción mercantil que caracteriza a la producción y las relaciones sociales que se dan en los sectores rurales que se dedican a la producción de consumo (8).

La sociedad guatemalteca está enmarcada en una etapa de transición al sistema capitalista; por lo tanto, la contradicción fundamental no está constituida entre el capitalista y el proletariado, ya que existen resabios precapitalistas que lo impiden, lo que representa en la actualidad un campesino en un proceso de desaparición y una burguesía consolidante (3).

Las relaciones de producción dentro del contexto de la estructura agraria, se establecen entre la burguesía y el conjunto de campesinos proletarios, campesinos minifundistas y campesinos jornaleros, quienes provocan un entrelace de actividades y actitudes que dan un carácter singular a la compleja estructura agraria guatemalteca (3).

Según Batres Valladares (3) la formación guatemalteca es predominantemente agraria, por los siguientes aspectos:

- Los procesos productivos agrícolas generan la mayor parte de los ingresos de la fuerza de trabajo.
- El sector agrícola es el principal bastión para satisfacer las necesidades alimenticias de la población na-

cional.

- La economía guatemalteca depende fundamentalmente de las exportaciones de los productos agropecuarios.
- Y en los procesos productivos agropecuarios se reproducen básicamente el capital.

#### 4.4.1 Unidades Productivas

En nuestro medio existen dos tipos de agricultura plenamente reconocidos, siendo una agricultura comercial o empresarial y la otra como agricultura tradicional o de subsistencia, con características diametralmente opuestas.

##### 4.4.1.1 Unidades de Producción Capitalistas

Las unidades productivas capitalistas tienen su origen en la colonia y representan grandes extensiones de tierra supeditadas a la propiedad privada, los que en su mayoría están ubicadas en magnificas posiciones y condiciones cuyas calidades y vocación son las mejores del país, la producción está dirigida a la exportación, siendo los principales productos: El café, banano, algodón, caña de azúcar y cardámo (3).

Los cultivos de exportación, a parte de que el productor quiere aumentar su producción por unidad de área, tiene que llevar determinadas calidades que exigen los países exportadores principalmente Estados Unidos, lo que trae, como consecuencia lógica, la inminente dependencia de unos pocos mercados extranjeros, a pesar

de ser un grupo social bastante débil sufre - las consecuencias de ser dependiente y subdesarrollado (20).

A medida que se desarrolla el sistema capitalista, tiende a invertir más en los medios de producción y menos en la fuerza de trabajo, es decir, tiende a abaratar su producción y a pagar menores salarios con el fin de aumentar la ganancia, el generalizarse estas innovaciones, en virtud de la ley de competencia; las transacciones comerciales de la ley de competencia; las transacciones comerciales se realizan en forma desigual lo que origina una tendencia negativa ascendente de las relaciones comerciales en dichos mercados (3 - 20).

Al elevarse en ellas la composición orgánica del capital, se produce un descenso de la cuota general de la ganancia, lo cual no significa que la ganancia total disminuya, ella tiende a crecer, la tendencia a la baja del porcentaje de la ganancia y la elevación de la ganancia global son dos leyes del régimen capitalista (20).

La elevada composición del capital, significa sesantía para los trabajadores y esto condiciona a la baja de los salarios. La agudización de la competencia, la acumulación de grandes capitales por unos cuantos capitalistas conducen a la concentración del mayor volumen del capital - y a la centralización del poder de decisión económico en unos cuantos, lo que constituye otras dos leyes del régimen capitalista (20).

Estas dos últimas leyes del sistema capitalista, significan aumentos de las mercancías - arriba del nivel de su valor, lo que conduce al enriquecimiento en una forma creciente, mediante el aprovechamiento de la fuerza de trabajo - del obrero, la clase obrera sufre desempleo, alza de precios en los productos de consumo básico, baja de salarios, dando lugar a las últimas leyes del régimen capitalista "El empobrecimiento relativo y absoluto de los trabajadores" - (20).

Dentro de las unidades productoras capitalistas, se ubican dos fracciones de clase: La burguesía agraria y la burguesía agraria tradicional.

#### 4.4.1.1.1 *Burguesía Agraria*

Esta clase dentro de las unidades capitalistas presenta el mayor desarrollo, con las características siguientes:

- Toda la fuerza de trabajo empleada es asalariada, utilizando el sector más calificado, no existen resabios capitalistas como: El Colonato, La Aparcería Remuneración por Raciones, etc.
- Existe sólo el arrendamiento capitalista.
- Los procesos productivos son los más tecnificados.

- Es la fracción de clase que se encuentra íntimamente vinculada al capital financiero nacional y trannacional y a la oligarquía financiera.
  - Sus unidades productoras se integran verticalmente a los procesos productivos agrícolas: el algodón, caña de azúcar, ganado vacuno y banano.
- (3).

#### 4.4.1.1.2 *Burguesía Agraria Tradicional*

Son unidades capitalistas de menor grado de desarrollo, siendo sus características esenciales:

- Mantener relaciones de producción precapitalistas, es decir, el colonato, fuerza de trabajo permanente y temporal.
- Existe el arrendamiento capitalista y precapitalista.
- Los procesos productivos son tradicionales, usando instrumentos de producción sencillos, no se usa maquinaria moderna, unque insumos de origen químico, en los últimos años se han introducido nuevas técnicas a los procesos productivos.
- El principal cultivo es el café y en menor escala se cría ganado, algodón, caña de azúcar y otros productos.

- Representa la fracción más reaccionaria, siendo la clase hegemónica durante cerca de 100 años, lo cual en la actualidad a cedido parte de su poder entre la clase dominante, lo que significa su desplazamiento gradual hacia la burguesía agraria.

Estas unidades de acuerdo a sus intereses, han frenado el desarrollo económico-social guatemalteco, principalmente para mantener el abastecimiento de fuerza de trabajo barata (3).

#### 4.4.1.1.3 *Arrendamiento Capitalista*

Es necesario identificar los principales sistemas de tenencia de tierra, así como las instituciones que gobiernan su uso.

Para una mejor comprensión de este punto, el termino tenencia de la tierra, se utiliza para expresar las relaciones legales y tradicionales entre personas, grupo e instituciones que regulan los derechos al uso de la tierra, traspaso de la misma y goce de sus productos, y de las obligaciones que acompañan a dichos derechos, es decir, se concibe a la tenencia de la tierra como un reflejo de las relaciones de poder entre personas y grupos en el uso de la tierra. (23).

En las unidades capitalistas se puede apreciar la existencia del arren

damiento capitalista del suelo, dentro de su lento desarrollo en el agro se presentan modalidades de tenencia de tierra precapitalistas con acentro feudal, siendo las siguientes:

- El Colonato: Es el productos directo que trabaja y vive en una finca no propia, recibiendo por su trabajo una retribución que puede ser monetaria, en usufructo o en especies o en forma combinada.

Los mozos colonos reflejan una combinación de producción capitalista con otras de tipo servil, que dependen más del ingreso monetario que del ingreso como producto de su trabajo en su parcela.

Con el fortalecimiento de las relaciones de producción capitalistas y con el debilitamiento de las relaciones precapitalistas, el mozo colono, cuya existencia depende de las tierras en usufructo, va transformándose gradualmente, hasta llegar en algunos casos a constituirse en un genuino proletario agrícola. (3).

- El Proletario Rural Permanente: Es un trabajador desvinculado de la tierra en lo esencial y que sobrevive fundamentalmente de la venta de su fuerza de trabajo, es característico de las fincas de algodón y plantaciones bananeras.

Al proletariado rural permanente se le puede clasificar en dos sectores distintos: los proletariados rurales residentes y los jornaleros permanentes.

Siendo el proletariado rural residente, el trabajador desvinculado de la tierra, a cambio de una parcela se le dan raciones alimenticias y casa, vendiendo su fuerza de trabajo dentro de la finca en la que vive por un salario del cual vive, realiza actividades relativamente calificadas, en algunos casos se les cede una ínfima parcela de tierra que la comparte con campesinos depauperados por medio de la medianería, estos trabajadores se originan a través de dos vías: primero por el proceso de proletarización de los mozos colonos y segundo por el proceso de depauperación de los campesinos que al quedarse sin tierras se convierten en trabajadores permanentes (3).

El jornalero rural permanente, es un trabajador que vive en zonas aledañas a las unidades productivas se ubican en fincas pequeñas, donde los procesos productivos son relativamente más tecnificados y por lo que no es conveniente repartir tierras entre sus trabajadores, debido a sus extensiones pequeñas, estos en determinado momento sustituyen al mozo colono, el cual, con el desarrollo de las fuer-

zas productivas es un obstáculo que al explotador le interesa expulsar.

(3)

#### 4.4.1.2 Unidades Productoras Mercantiles Simples

Su ubicación social dentro del marco de las relaciones sociales de producción existentes en el agro guatemalteco, la mayoría de estas unidades productivas corresponden a los minifundios.

Una característica para identificar a los campesinos minifundistas, es no tanto poseer pequeñas extensiones de tierra, sino la de trabajarlas de acuerdo al sistema de producción mercantil, así como la de actuar dentro de las relaciones sociales de producción derivadas de ello (8).

Dichas unidades productivas tienen su origen en la época liberal de 1,871, al suprimir las tierras comunales de los pueblos de indios, los cuales emigraron a tierras sin vocación agrícola, con lo que se inicia las bases para un proceso de deterioro de la economía campesina que con el transcurso del tiempo se convertiría en la base objetiva que suprime la necesidad del trabajo forzado en el país, por las relaciones libres asalariadas en los latifundios (14).

En estas unidades los productores no producen artículos para autoabastecerse, sino que producen fundamentalmente para el intercambio, para la venta, aunque consumen parte de lo que producen y que el proceso productivo se realiza en base al trabajo familiar no remunerado, aunque, pa

ra determinadas épocas del proceso productivo se ven en la necesidad de contratar fuerza de trabajo remunerada, la cual se emplea para la realización de labores que se deben efectuar en períodos cortos de tiempo.

En este tipo de relación no aparece la explotación del patrono-trabajador, sino más bien empleado lo cual se concibe como una descomposición del trabajo cooperativo, el cual es típico de regiones minifundistas donde los campesinos trabajan mediante un sistema de cambio de manos, que no es más que un sistema de cooperación y ayuda mutua, es decir, un campesino colabora en el proceso productivo de otro campesino en un determinado momento y en otro, se revierte la colaboración, por lo que no existe relación laboral. En el oriente del país se da un sistema cooperativo llamado "Hacer el lomo" en el cual un conjunto de campesinos forman un grupo y van trabajando en etapas sucesivas las tierras de cada uno de ellos, relación que se da entre parientes o amigos de confianza, o sea que en dichas unidades productivas el campesino se desenvuelve en base al concurso de los propios esfuerzos del trabajo propio del productos directo y no en base a la explotación del trabajo ajeno. (3)

El desarrollo de las fuerzas productivas es sumamente limitado, esto se puede visualizar al observar los sencillos y rudimentarios instrumentos de producción, generalmente son la pala, azadón, machetes y el empleo de coa y macana en terrenos con declives mayores del 45% de pendiente o en suelos de constitución arcillosa y pedregosa que hacen imposible el

uso de cualquier otro instrumento de labranza, la tecnología es atrasada y falta de recursos económicos para su desarrollo.

Generalmente estas unidades se explotan agrícolamente con maíz, intercalando entre - surco y surco, plantaciones de frijol, haba, papa y algunas cucurbitáceas y trigo según las posibilidades de nuevos mercados.

La utilización de fertilizantes químicos es frecuente, pero insuficiente, no tanto por desconocimiento de los beneficios que significa su utilización, sino por la incapacidad económica de los campesinos para adquirirlos.

En algunas regiones del país, el campesino siembra dos veces el año, llamando a la segunda siembra, "maíz de segunda", siendo el rendimiento tan bajo que no llega a reponer el grano utilizando como semilla, además llega a acelerar el proceso de pauperización de los suelos (8).

En nuestro medio las unidades productoras mercantiles, no permiten un ingreso monetario por venta de excedentes por lo que no pueden tener capacidad de ahorro y acumulación, viéndose obligados a realizar actividades que les genere otros ingresos a través de la venta de productos manufactureros, y por la contratación temporal y fortuita como asalariados. (3)

La fuerza de trabajo es muy poco calificada, con sólo mencionar el índice de analfabetismo, que en muchos lugares llega hasta el 85% en los niños al ser incorporados de lleno

a los procesos productivos agrícolas desde muy temprana edad, lo que limita en gran medida la posibilidad de calificación de fuerza de trabajo, lo que provoca progresivamente la depauperación del campesino, los cuales se encuentran marginados de los excedentes provenientes de una producción de bienes y servicios generados en nuestra economía (8).

Dichas unidades constituyen un grupo de unidades relativamente pequeñas pero no obstante ello, participan con un volumen considerable de la producción bruta del sector, en lo que se refiere a los productos de consumo interno, contribuyen con el mercado capitalista, no sólo porque parte considerable de su producción se orienta al mercado, sino porque al monetizar dicha parte, pueden adquirir productos de consumo final para poder satisfacer las necesidades familiares e insumos para el proceso productivos (3).

#### 4.4.1.2.1 *Proceso de Descomposición de la Unidad Mercantil simple*

El proceso de descomposición del campesino, la destrucción de los remanentes precapitalistas, tendrá que ser efectuados por el capitalismo guatemalteco en un tiempo más largo del que ha llevado en los países desarrollados, porque de hecho el nuestro es un capitalismo subdesarrollado y dependiente (7).

Dentro de la masa campesina se puede observar un proceso de diferen-

ciación de Unidades Mercantiles Simples y Unidades Mercantiles Simples Depauperadas, según Batres Valladares (3).

a) Unidades Mercantiles Simples

Estas unidades evidencian una estratificación social del campesino en dos fracciones: en campesinos acomodados y pequeños campesinos.

- Campesinos Acomodados:

Se caracterizan por ser los que más producen entre la masa campesina, produce con mejor técnica, siendo la agricultura una empresa comercial que produce excedentes que se acumulan, invirtiéndolos en los procesos productivos (7).

Lo que permite que algunos campesinos se vayan fortaleciendo económicamente, dándoles capacidad de invertir más en los procesos de trabajo, situación que explica como gradualmente se van despojando de su carácter campesino hacia una clara pequeña burguesía (3).

Una característica de este campesino es que basa su producción en la explotación del tra-

bajo ajeno y que la producción con destino al valor a desaparecido, ya que no vende para comprar, sino compra para vender, es decir que sus ingresos vienen de la utilización de capital (7).

- Campesino Medio o Pequeño:

Se caracteriza por contratar fuerza de trabajo remunerada en menor proporción que el anterior campesino, siendo su grado tecnológico exiguo el que emplea en los procesos productivos agrícolas, los cuales no le permiten la creación de excedentes reales (3).

Se dedica a la pequeña producción individual, basada en el trabajo propio en lo fundamental y su producción está dirigida al valor de uso (7).

El ingreso generado por los procesos productivos agrícolas son completamente con otras actividades no agrícolas que producen un ingreso limitado que les permite sobrevivir sin tener capacidad de ahorro, estos campesinos presentan una tendencia hacia la depauperación, lo que se manifiesta a través de la explotación por la vía del intercambio desigual ejercida por el proceso de producción dominante y

por el proceso de atomización de la tierra (3).

- Campesino Pobre:

A medida que el capitalismo se va desarrollando dicho campesi no pierde su libertad individual a medida que su propiedad se va destruyendo, la unidad campesina se desenvuelve en base al trabajo propio, para sobrevivir como unidad productiva tiene que vender su fuerza de trabajo, presenta además la característica del ciclo mercantil simple: mercancía-dinero mercancía, es decir, su producción está destinada al valor de uso, combinándose con la venta de otras mercancías a cambio de dinero para poder satisfacer en forma limitada sus necesidades vitales (8).

b) Unidades Mercantiles Simples Depauperadas

Al igual que las unidades capitalistas conforman el soporte de la estructura agraria capitalista.

Estas unidades son las más numerosas e importantes en el sentido que proporcionan el grueso de los alimentos básicos a la población guatemalteca pero en su conjunto, ya que las unidades en lo particular -

aportan al mercado interno una proporción de los productos cosechados y destinan la mayor parte al autoconsumo, esto condicionado por tres hechos intrinsicos.

- El valor de la transferencia entre los dos modos de producción es muy reducido.
- La parte de sus ingresos monetarios es muy limitada.
- y la demanda de bienes y servicios de agua.

Estas características de la economía guatemalteca es dada por la ineficiencia de las unidades mercantiles simples depauperadas.

Dentro de estas unidades se observan dos estratos los campesinos depauperados y los trabajadores semiproletariados. (3)

- Campesinos Depauperados

Es un grupo poco numeroso y son los que se encuentran en las peores condiciones de vida, participan directamente en los procesos productivos de sus parcelas, el ingreso que genera de la venta de fuerza de trabajo y otras actividades, son ingresos globales tan mí-

nimos, incluyendo lo que autoconsumen, no les permite reponer la energía gastada en los procesos productivos, estos campesinos - sólo venden una pequeña parte de su producción, con el objeto de obtener el dinero indispensable para adquirir los satisfactores que necesitan.

Además son los únicos que - han escapado al proceso de des-  
campenización, es decir no se -  
proletarizan, el costo de dicho  
rechazo es la degeneración bioló  
gica al no consumir la alimenta-  
ción suficiente para recobrar la  
energía invertida en los procesos  
consumidos (3).

#### - Campesinos Semiproletarios

Son un grupo numeroso que se caracteriza por ser la principal fuerza de trabajo agrícola del - país repercutiendo en ellos con más acento el escaso desarrollo del capitalismo en el agro, ya - que por un lado no les permite - tener en propiedad suficiente tierra que le permita vivir en condiciones estables y que no conviene tenerlo como un asalariado perma- nente.

Estos conforman al grupo que se ubica muy cerca del extremo fi

nal del proceso de descampenización, el ingreso básico lo obtienen emigrando a las unidades capitalistas del agro, dándole un carácter secundario a los procesos de sus parcelas con el cual completan su escaso recurso (3).

c) El Proletariado Rural

Es aquel trabajador que ha sido totalmente desvinculado de los medios de producción y para subsistir tienen una sola alternativa: Vender su fuerza de trabajo a las unidades capitalistas. Constituye la clase trabajadora agrícola más calificada por lo que, esta clase social ha sido despojada de las características esenciales del campesino.

Dado el nivel de desarrollo del capitalismo agrario, el proceso de proletarización ha sido lento y el número de unidades capitalistas - con capacidad para absorber en forma permanente fuerza de trabajo asalariada es mínima, por lo que el proletariado rural no es la principal fuerza productora (3).

Figuroa Ibarra 98) enuncia: - Que el nivel de desarrollo capitalista en el agro, hace que sea difícil esperar en las condiciones actuales una proletarización fulminante del campesino por parte del gran capital,

por esta razón la proletarización - observada en el agro, más que producto de una expropiación es efecto de una autoexpropiación, en la que por medio de la atomización de improductivas parcelas de tierra, se observa una descomposición de la economía parcelaria que expulsa definitivamente de las regiones minifundistas a miles de campesinos que se han autoexpropiado (8).

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 UNIVERSO DE ESTUDIO

La investigación se llevó a cabo en la aldea "La Coronada", ubicada en el municipio de Ipala, del departamento de -- Chiquimula.

#### 5.1.1 Descripción del Area Bajo Estudio

Es una región eminentemente agrícola ya que dicha actividad involucra a la totalidad de habitantes de la aldea, mientras que la actividad ganadera se circunscribe a unos cuantos habitantes.

La aldea se encuentra ubicada en la zona montañosa del oriente del país que conforma la subcuenta del río Grande de Zacapa.

Recibe el nombre de "La Coronada" de acuerdo a su posición geográfica, pues es un lugar que corona los poblados aledaños (19).

Esta situada a una distancia aproximada de 4 kilómetros del municipio de Ipala, a 31 kilómetros de la cabecera departamental de Chiquimula; la comunicación a la aldea es por medio de un camino de terracería.

Se localiza a 14°37' latitud Norte y 89°37' longitud Oeste a una altura que oscila entre 900 a 1,245 msnm. - Siendo el clima moderado observándose una temperatura promedio anual de 24.76°C. (10).

Según la clasificación Holdridge (12) la región se encuentra en la zona de vida "Bosque Seco Sub-Tropical" - y de acuerdo a la clasificación climática de Thornthwaite

se ubica en un clima con la siguiente nomenclatura B'b' C'i es decir semicalido (jerarquía de temperatura) con invierno benigno (variación de temperatura), semiseco - (jerarquía de humedad) y con invierno seco (tipo de distribución de humedad).

En la actualidad cuenta con una población de 425 - habitantes, de los cuales 68 son jefes de hogar; la aldea tiene una superficie aproximada de 5 kilómetros cuadrados, que equivalen a 768 manzanas o 562 hectáreas, - con lo que se obtiene una densidad poblacional de 83 - habitantes por kilómetro cuadrado.

La situación educacional de esta región se circunscribe al nivel primario, contando con una escuela a cargo de un solo profesor, lo que viene a dificultar el nivel de enseñanza y el aprendizaje de los escolares.

Cuenta con servicio de agua potable a nivel de llena-cántaros, campañas de vacunación, los demás servicios públicos son prestados en el municipio de Ipala.

## 5.2 METODO DE ESTUDIO

### 5.2.1 Obtención de la Información

#### 5.2.1.1 Elección de la Comunidad a Investigar

Mediante visitas y análisis de las comunidades que conforman al municipio de Ipala, con el objeto de establecer cual de ellas reunía - las condiciones de representatividad que para el caso ameritaba, se concluyó que la aldea "La Coronada" poseía las características necesarias para que se llevará a cabo esta investigación.

#### 5.2.1.2 Reconocimiento General de la Comunidad

Se recabó toda la información posible en la Promotoría Agrícola DIGESA-IPALA, con la finalidad de obtener una visión global del área a estudiar.

Conjuntamente con el personal de dicha promotoría se hizo un caminamiento general, el cual abarco la mayor extensión posible y se dialogó con los miembros de la comunidad a fin de obtener una noción más clara de las condiciones que imperan en la comunidad.

#### 5.2.1.3 Elaboración de la Boleta de Encuesta

Previó a la elaboración de la boleta, se llevó a cabo la recabación de información cuantitativa y cualitativa de las características agrosocio-económicas de la comunidad, en las cuales se involucran todas aquellas variables que juegan un papel importante en los procesos productivos y del modus vivendum del campesino (ver apendice).

Las variables a cubrir fundamentalmente fueron:

- Regimen de tenencia de tierra, maquinaria, herramientas y equipo agrícola.
- Fuerza de trabajo.
- Proceso productivo.
- Riesgos de la producción.
- Costos de Producción y Comercialización.

- Destino de la producción agrícola.
- Ingresos monetarios.
- Asesoría técnica y crediticia
- Contabilización de los gastos en satisfacción de necesidades básicas en el hogar.

#### 5.2.1.4 Determinación de la lista de la población

Para la presente investigación se trabajó con la totalidad de campesinos jefes de hogar que conforman la masa campesina, lo que implicó un censo, en el que se les paso una boleta a cada uno de los 68 campesinos, obteniéndose con ello una información más completa y confiable al incluir a todo el conglomerado de campesinos, - que usar una muestra de ellos.

#### 5.2.2 Uniformización y Ordenamiento de la Información

Luego de haber efectuado el censo de la población de campesinos, se procedió a la ordenación de la información y estandarización de las unidades de medida registradas en las boletas del censo. Enseguida se procedió a efectuar los costos de producción por manzana, así como la rentabilidad de los cultivos de maíz y frijol.

#### 5.2.3 Estratificación de la Masa Campesina

Para una desagregación de la masa campesina se delinea el siguiente modelo de estratificación en base a la compra y venta de fuerza de trabajo, estableciéndose cuatro estratos.

Estrato I. CAMPESINOS QUE SOLO COMPRAN FUERZA DE TRABAJO

Campesinos que compran fuerza de trabajo

en algunas etapas de sus procesos productivos que se deben hacer con premura de tiempo, - principalmente la siembra y cosecha de los cultivos de maíz y frijol.

ESTRATO II. CAMPESINOS QUE COMPRAN Y VENDEN FUERZA DE TRABAJO.

Son campesinos que además que compran - fuerza de trabajo entre los mismos campesinos del lugar, así como de los que vienen de otros municipios y que en determinadas épocas del - año venden parte de su fuerza de trabajo en la misma comunidad y muy esporádicamente fuera de la misma.

ESTRATO III. CAMPESINOS QUE NO COMPRAN NI VENDEN FUERZA DE TRABAJO.

Son aquellos campesinos que pueden considerarse autosuficientes porque no compran fuerza de trabajo, ni se ven en la necesidad de - vender parte de su fuerza de trabajo en los procesos productivos agrícolas del lugar.

ESTRATO IV. CAMPESINOS QUE SOLO VENDEN FUERZA DE TRABAJO

Campesinos que se ven en la necesidad de vender fuerza de trabajo en determinadas épocas del año como una fuente de generar ingresos alternos a los que producen sus procesos productivos agrícolas.

La estratificación de la masa campesina que conforman los 68 campesinos quedó distribuida tal como se muestra en el Cuadro 1.

CUADRO 1. DISTRIBUCION DE LA MASA CAMPESINA POR ESTRATOS  
ALDEA LA CORONADA, IPALA, CHIQUIMULA. 1983.

ESTRATOS	NUMERO DE CAMPESINOS	% RESPECTO AL TOTAL
Estrato I	33	48.5
Estrato II	10	14.7
Estrato III	14	20.6
Estrato IV	11	16.2
T O T A L	68	100

FUENTE: Investigación de Campo. 1983

### 5.3 ANALISIS DE LA INFORMACION

#### 5.3.1 Análisis Estadístico o Cuantitativo

El análisis estadístico se realizó con la cooperación del Centro de Estadística y Computo de la Facultad de Agronomía utilizando el paquete "CASIPRO" (Caracterización de Sistemas de Producción Agrícola)

La secuencia del análisis estadístico fue la siguiente:

- a- El número total de variables que conforman el estudio fueron 626 a las cuales se les efectuó inicialmente análisis de correlación de Pearson, a fin de evaluar numéricamente la relación o asociación entre las variables y los estratos.
- b- Las variables que mostraron un coeficiente de correlación significativo al 5% de probabilidad de error, fueron sometidas al análisis de varianza pa-

ra determinar si existía diferencia significativa entre los estratos para cada una de las variables.

- c- Mediante la prueba de Tukey o prueba de comparación múltiple de medias, se analizó la media de un estrato con respecto a la media de los demás, a fin de establecer la similitud o diferencia significativa entre ellas con la utilización de un comparador específico de la prueba.

### 5.3.2 Análisis Cualitativo

Luego de haber efectuado el análisis estadístico - del total de variables involucradas en la investigación, fue necesario interpretar los coeficientes numéricos y demás datos que este reportó, además se analizaron todas aquellas variables que no mostraron correlación y que son importantes para el presente estudio.

## 6. ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1 ANALISIS INDIVIDUAL DE VARIABLES

#### 6.1.1 La Tierra

"La tierra es la principal fuente de riqueza en las economías donde la tecnología moderna no a causado cambio en las estructuras tradicionales" (6).

Es decir que no se pueden obtener ingresos de la tierra sin trabajarla, porque los derechos de la misma están sujetos a leyes y costumbres que habilitan a los propietarios la disponibilidad continua de fuerza de trabajo.

La modalidad más frecuente a la que se recurre para ligar al campesino y hacerlo dependiente a las unidades de explotación, es cederle una pequeña extensión de tierra para habilitarla, con lo que está obligado a trabajar por un salario muy bajo o bien trabajando gratuitamente durante un número determinado de días del año.

Las unidades productivas de la región en donde se realizó el estudio tiene características topográficas de su suelo con pendientes escarpadas, extrema pedregosidad, escasa materia orgánica, suelos pocos profundos con drenaje interno lento por lo que la capacidad de retención de humedad es baja, suelos susceptibles a erosiones hídricas principalmente, dichos suelos se involucran en las clases agrológicas VI, VII e inclusive VIII, las cuales no ofrecen una garantía para la producción (22).

#### 6.1.1.1 Tenencia de la Tierra

La tenencia de la tierra se concibe como "El término para expresar las relaciones legales y tradicionales entre personas, grupos e instituciones que regulan los derechos al uso de la tierra, traspado de la misma y goce de sus productos y de las obligaciones que acompañan a dichos derechos",

La estructura actual de tenencia de la tierra existente en Guatemala es aquella en las que predominan el latifundio y el minifundio, que presentan características que tienden a obstaculizar el desarrollo económico y social del país (33).

6.1.1.1.1 *Extensión de tierra que el campesino posee en propiedad*

El análisis de correlación que se efectuó con la finalidad de evaluar el grado de asociación entre la extensión de tierra que se posee en propiedad y los estratos, reportó un índice numérico de -0.2435 reconociendo en efecto que no existe correlación entre esta variable y los estratos.

La extensión promedio para los estratos son en su orden 14.89, 3.30, 1.67 y 0.7 manzanas respectivamente, siendo el Estrato I el que posee la media más alta, esto debido a unos cuantos integrantes que poseen grandes extensiones de tierra, lo que indica una gran variabilidad dentro del mismo estrato, repercutiendo en los análisis y es una de las causas de que no exista grado de asociación en al menos un estrato.

El Cuadro 2, muestra el rango de extensión que oscila entre 0.1 y 164 manzanas de tierra, de los cuales el 91.0% de los campesinos poseen entre 0.1 y 23.5 manzanas, el 64.0% declaran tener extensiones menores de 3.4 manzanas, enmarcándose en su totalidad en los estratos II, III, y IV no así, en el Estrato I, que posee cinco integrantes que reportan tener en propiedad 164, 50,

50, y 30 manzanas, representando el 12% de su estrato y el 8.0% del total de campesinos.

El 77.0% de los campesinos reportan ser propietarios de ciertas extensiones de sus unidades productivas, siendo el Estrato I el que posee el 92.0% del total de las tierras de la aldea, lo que es de esperar debido a su ubicación dentro de la estratificación de la masa campesina, mientras que los estratos restantes en su conjunto tienen el 8.0% lo que viene a resaltar el principal problema con que cuenta la comunidad en lo que respecta a la mala distribución del más importante medio de producción, donde la tierra se halla concentrado en pocas manos, mientras carece de ella la gran mayoría de población dedicada a la agricultura ya sea por que no la tenga en absoluto o por que sea escasa y mala la que poseen.

6.1.1.1.2 *Extensiones de tierra que el campesino toma en arrendamiento*

El análisis de correlación muestra un índice numérico -0.0427 el cual desvirtua el grado de asociación entre dicha variable y los estratos.

Las medias para los estratos son en su orden 2.72, 2.09, 3.40 y 2.14 -

manzanas respectivamente.

El Cuadro 3, muestra la distribución de la tierra que el campesino se ve en la necesidad de tomar en arrendamiento, la cual es retribuida en base al esfuerzo propio del campesino, esta modalidad de tenencia de la tierra se le conoce comunmente al destajo\*

El 57.0% del total de campesinos se ven en la necesidad de tomar ciertas extensiones de tierra en arrendamiento, siendo el Estrato I el que presenta el mayor porcentaje (33.0%) esto no quiere decir, que en dicho estrato exista el mayor número de arrendantes dicho porcentaje está en función del total de arrendantes, si se hace en función del total de su estrato, se notará que el 39.0% son arrendantes, esto si - lo comparamos con el estrato IV donde - la mayor parte de sus integrantes son arrendantes alcanzando el 82.0%, de una mejor visualización del comportamiento de esta variable en los estratos.

Era de esperar que en el Estrato I no hubieran integrantes que sean a-

---

\* Esta modalidad consiste que por cada cinco tareas que el campesino cultiva, hace una tarea para el propietario de la tierra arrendada, en la que todas las labores desde la preparación de la tierra hasta la cosecha corren por su cuenta.

rrendantes de ciertas extensiones de tierra, por el promedio de extensión de tierra en propiedad, es de resaltar que dicho promedio no está condicionado por todos los integrantes de dicho estrato sino por unos cuantos individuos.

6.1.1.1.3 *Extensión de tierra que el campesino da en arrendamiento*

Se hace evidente, que por sus características dentro de la estratificación de la masa campesina, el estrato I es el único que está en capacidad de dar en arrendamiento ciertas extensiones de tierra, dicho estrato posee en promedio 14.89 manzanas en propiedad, eso no implica que todos estén en capacidad de ceder parte de sus tierras en arrendamiento, ya que existen integrantes que se ven en la necesidad de tomar y no ceder tierras.

La cantidad promedio para la extensión de tierra dada en arrendamiento es de 23.25 manzanas, el 63.0% de los campesinos reportan dar extensiones que varían entre 3 y 10.9 manzanas.

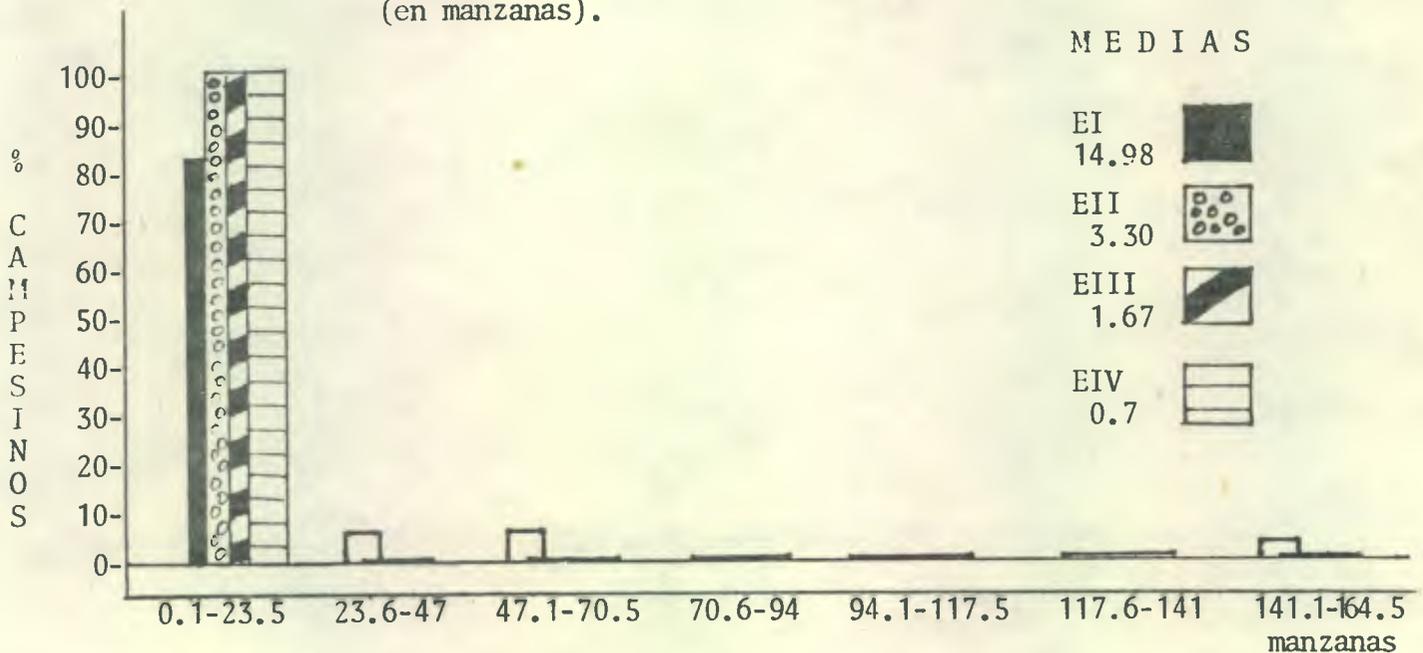
Los integrantes del Estrato I que dan ciertas extensiones de tierra en arrendamiento representan el 23.0% de su estrato y el 13.0% del total de campesinos.

CUADRO 2. TABULACION CRUZADA DE LA EXTENSION DE TIERRA QUE EL CAMPESINO POSEE EN PROPIEDAD. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (en manzanas).

RANGOS DE EXTENSION		0.1	23.6	47.1	70.6	94.1	117.6	141.1	No. Casos
		a	a	a	a	a	a	a	% Columna
		23.5	47.0	70.5	94.0	117.5	141.0	164.5	% Fila
									% Total
ESTRATO I	1	26	2	2				1	31 fila
	2	55.3	100	100				100	
	3	83.9	6.4	6.4				3.2	
	4	50	3.8	3.8				1.9	
									59.9 % total
ESTRATO II	1	7							7
	2	14.9							
	3	100							
	4	13.5							13.5
ESTRATO III	1	7							7
	2	14.9							
	3	100							
	4	13.5							13.5
ESTRATO IV	1	7							7
	2	14.9							
	3	100							
	4	13.5							13.5
Columna		47	2	2				1	52
% Total		90.5	3.8	3.8				1.9	100

FUENTE: Investigación de Campo. 1983

HISTOGRAMA 1. EXTENSION DE TIERRA QUE EL CAMPESINO POSEE EN PROPIEDAD. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en manzanas).

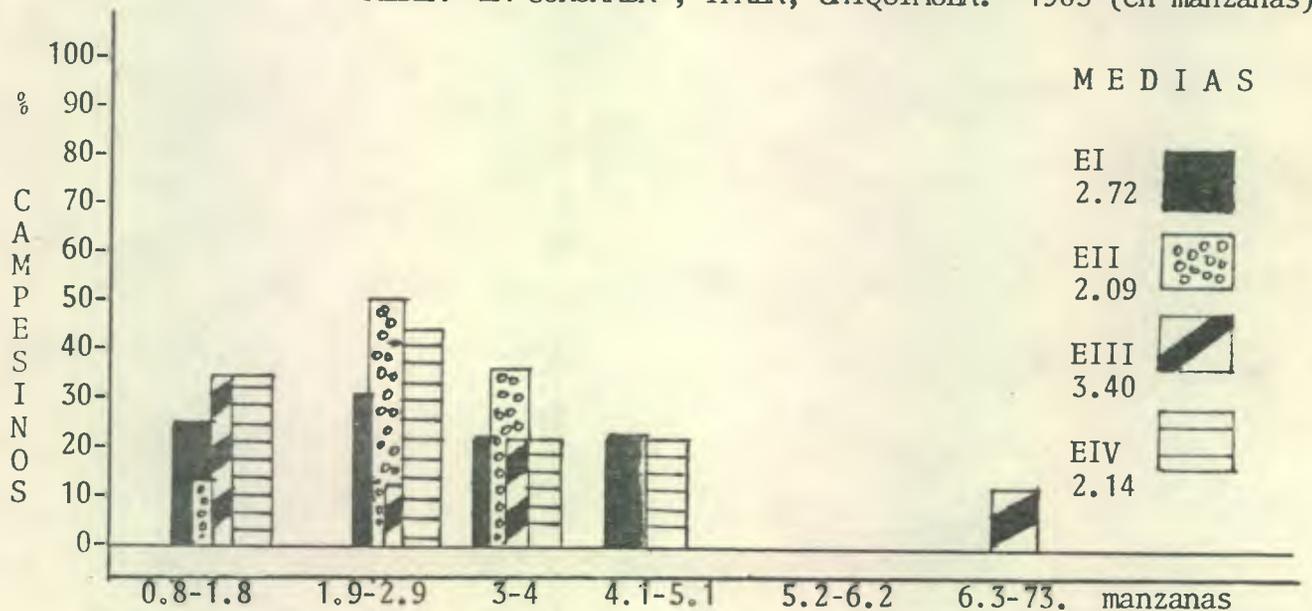


CUADRO 3. TABULACION CRUZADA DE LA EXTENSION DE TIERRA QUE EL CAMPESINO TOMA EN ARRENDAMIENTO. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en manzanas).

RANGOS DE EXTENSION	0.8	1.9	3.0	4.1	5.2	6.3	No. Casos	1
	a	a	a	a	a	a	% Columna	2
	1.8	2.9	4.0	5.1	6.2	7.3	% Fila	3
							% Total	4
ESTRATO I	1	3	4	3	3		13	fila
	2	30	30.8	30	60			
	3	23.1	30.7	23.1	23.1			
	4	7.7	10.2	7.7	7.7		33.3	total
ESTRATO II	1	1	4	3			8	
	2	10	30.8	30				
	3	12.5	50.	37.5				
	4	2.6	10.2	7.7			20.5	
ESTRATO III	1	3	1	2	2		9	
	2	30	7.6	20	40	100		
	3	33.3	11.1	22.2	22.2	11.1		
	4	7.7	10.2	5.1		2.6	23.1	
ESTRATO IV	1	3	4	2			9	
	2	30	30.8	20				
	3	33.3	44.4	22.2				
	4	7.7	10.2	5.1			23	
Columna % total	10	13	10	5		1	39	
	25.7	33.2	25.6	12.8		2.6	100	

FUENTE: Investigación de campo. 1983

HISTOGRAMA 2. EXTENSION DE TIERRA QUE EL CAMPESINO TOMA EN ARRENDAMIENTO ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en manzanas)



6.1.1.2 Uso de la Tierra

6.1.1.2.1 *Extensión de tierra que se destina al cultivo de maíz y frijol*

El análisis de correlación que se efectuó para determinar si existe o no asociación entre dicha variable y los estratos, el coeficiente de correlación -0.4193 indica que si hay efecto de relación entre ambos.

La prueba de Tukey indica que hay diferencia significativa entre el Estrato I y los Estratos II, III y IV, no así entre los Estratos II, III y IV.

La extensión promedio que se destina a la siembra de maíz y frijol para los estratos es la siguiente: 4.4 2.7, 2.88 y 2.06 manzanas respectivamente.

Todos los integrantes de los estratos destinan cierta extensión a dichos cultivos los cuales son tradicionales e insustituibles en la comunidad, siendo el estrato I el que destina mayores extensiones de tierras para ese fin, situación que es clara por el hecho de poseer grandes extensiones de tierra algunos de ellos, por lo que la cantidad que se destina a la siembra, es mayor con relación a los demás estratos, que siembran de acuerdo a su capacidad y de los recursos tanto económicos y físicos con que cuentan. Las extensiones más -

comunes que son sembradas varían entre 2.5 y 4.1 manzanas, según el Cuadro 4.

6.1.1.2.2 *Extensión de tierra que se destina a bosques y montes*

El coeficiente de correlación -0.2465 indica que no existe grado de asociación entre dicha variable y los estratos.

Es de notar que todos los estratos cuentan con ciertas extensiones de tierra con bosques y montes, esto no indica que tengan ciertas áreas de tierra sin habilitar, si no que son áreas no aptas para cultivos limpios por sus características topográficas y/o porque se destinan para potreros de ganado vacuno.

La cantidad promedio para los estratos son en su orden 15.04, 6.5, 1.0 y 2.0 manzanas, es de esperar que el promedio más alto lo posea el Estrato I esto debido, a que algunos se dedican a la ganadería en menor escala.

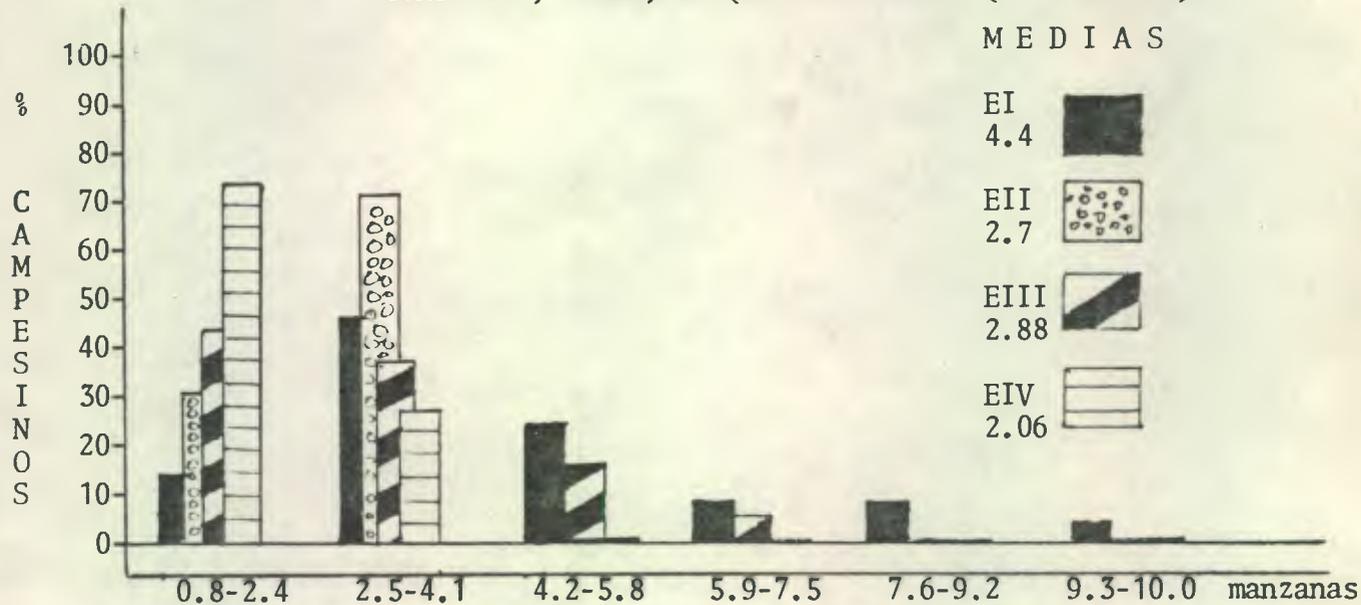
El Cuadro 5, Muestra que el 71.0 % de los campesinos reportan tener ex tensiones con bosques y/o montes que varían entre 1 y 14 manzanas, enmarcándose en su totalidad los estratos II, III, y IV.

CUADRO 4. TABULACION CRUZADA DE LA EXTENSION SEMBRADA DE MAIZ Y FRIJOL. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en manzanas).

RANGOS DE EXTENSION	0.8 a 2.4	2.5 a 4.1	4.2 a 5.8	5.9 a 7.5	7.6 a 9.2	9.3 a 10.9	11 a 12.6	No. casos % columna % fila % total	1 2 3 4
ESTRATO I	4 19 12.1 5.9	15 50 45.4 22	7 77.7 21.2 10.3	3 75 9.1 4.4	3 100 9.1 4.4		1 100 3 1.5	33 fila 48.5 %total	
ESTRATO II	3 14.3 30 4.4	7 23.3 70 10.3						10 14.7	
ESTRATO III	6 28.6 42.8 8.8	5 16.7 35.7 7.3	2 22.2 14.3 2.9	1 25 7.1 1.5				14 20.5	
ESTRATO IV	8 38.1 72.7 11.8	3 10 27.3 4.4						11 16.2	
columna % total	21 30.9	30 44	9 13.2	4 5.9	3 4.4		1 1.5	68 100	

FUENTE: Investigación de Campo. 1983.

HISTOGRAMA 3. EXTENSION DE TIERRA SEMBRADA DE MAIZ Y FRIJOL. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en manzanas)

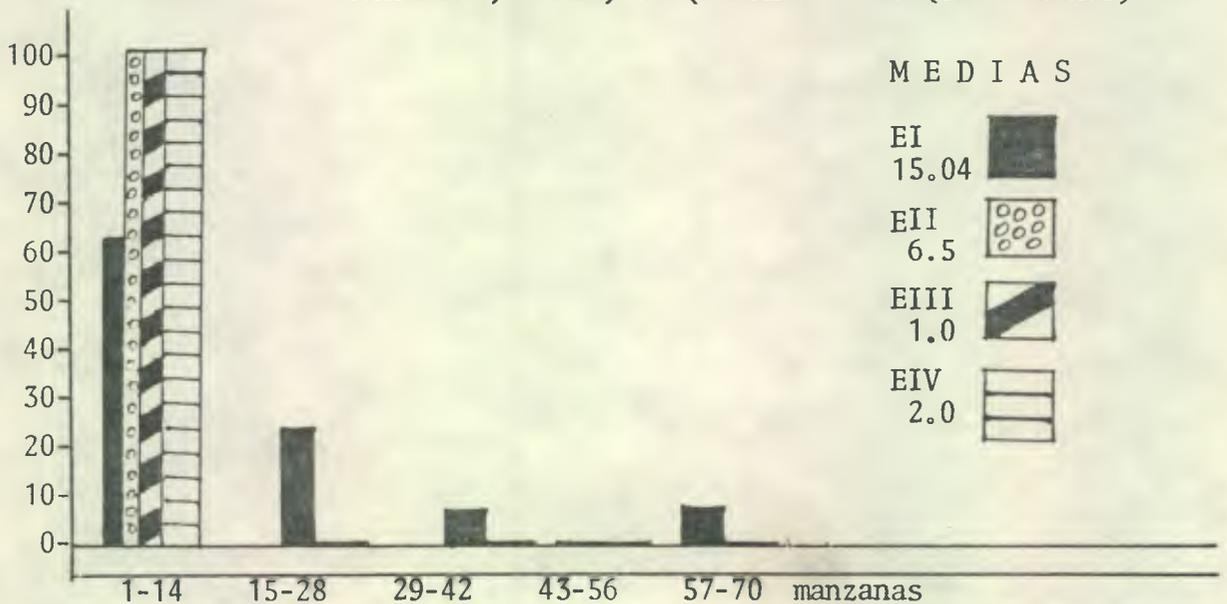


CUADRO 5. TABULACION CRUZADA DE LA EXTENSION DE TIERRA CON BOSQUES Y/O MONTES. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (en manzanas).

RANGOS DE EXTENSION						No. casos	1
	1 a 14	15 a 28	29 a 42	43 a 56	57 a 70	% columna	2
							3
							4
ESTRATO I	1	8	3	1		13	fila
	2	66.7	100	100		100	
	3	61.5	23.1	7.7		7.7	
	4	47	17.6	5.9		5.9	76.4 % total
ESTRATO II	1	2					2
	2	16.7					
	3	100					
	4	11.8					11.8
ESTRATO III	1	1					1
	2	16.7					
	3	100					
	4	11.8					5.9
ESTRATO IV	1	1					1
	2	8.3					
	3	100					
	4	5.9					5.9
Columna % total		12	3	1		1	17
		70.6	17.6	5.9		5.9	100

FUENTE: Investigación de Campo. 1983

HISTOGRAMA 4. EXTENSION DE TIERRA CON BOSQUES Y/O MONTES, ALDEA LA "CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en manzanas)



6.1.1.2.3 *Extensión de tierra dedicada a cultivos permanentes*

La extensión de tierra que se destina a cultivos permanentes como caña - de azúcar, café banano es insignificante si la comparamos con las extensiones sembradas de maíz y frijol.

El 18.0% de los campesinos reportan tener ciertas extensiones de tierra con cultivos permanentes, todos ellos pertenecientes al estrato I, la cantidad promedio sembrada es de 0.96 manzanas para dichos cultivos.

6.1.1.2.4 *Extensión de tierra en descanso*

La extensión de tierra en descanso se manifiesta sólo en el Estrato I, por lo que los estratos restantes tienen - hasta cierto límite más explotadas sus unidades productivas. La extensión promedio es de 4.75 manzanas que aglomera el 12.0% de su estrato y el 6.0% del total de campesinos. La existencia de tierra en descanso no indica que carezcan de medios para hacerlas producir, sino que se destinan a potreros para luego incorporarlas al proceso productivo agrícola.

6.1.1.2.5 *Número de lotes que conforman la unidad Productiva*

No se considera la asociación de esta variable con los estratos, al acu

sar un coeficiente numérico de 0.1726 al efectuar el análisis de correlación.

La cantidad promedio para los estratos son en su orden 3, 3, 2 y 3 lotes - respectivamente.

Se hace evidente en el Cuadro 6, - que el 57% del total de campesinos tienen fraccionadas sus unidades productivas entre 1 y 2 parcelas no contiguas, existiendo un integrante del Estrato I que reporta tener entre 8 y 10 unidades, esto dado por las extensiones de tierra que destinan a la siembra, teniendo en promedio 4.4 manzanas, existiendo mayores posibilidades de fraccionamiento, una causa podría ser la topografía irregular de los terrenos, lo que condiciona en su mayor parte la ubicación de los mismos en diferentes localidades.

## 6.2 AGUA

Las características orográficas son las que van a regular la humedad atmosférica y con ella la intensidad y distribución de las lluvias.

Los cultivos de maíz y frijol de la región están dupedita dos a la época lluviosa por lo que se convierte en un factor limitante para la agricultura.

Los requerimientos en milímetros de precipitación de ambos cultivos (el maíz requiere entre 800 y 3,000 mm. y el frijol de 400 a 500 mm.) por lo que se ubican dentro del rango de precipitación en dicha área, pero es frecuente tener precipitación mal

distribuidas, aunque sea suficiente para una producción normal, se reportan largos períodos de sequía o canículas que ocurren durante la época crítica del desarrollo de la planta afectando severamente los cultivos y por lo tanto va a incidir en los rendimientos.

Al observar la Gráfica 1 muestra la distribución de las precipitaciones y la relación precipitación - evapotranspiración.

La distribución de las mismas manifiesta dos períodos de máxima precipitación en los meses de Junio y Septiembre, observándose un período de sequía entre ambos.

Se observa que las precipitaciones se incrementan a partir de Abril, período en el cual se ha terminado la preparación de la tierra para la posterior siembra, aprovechando la humedad existente en el suelo, luego se establece un período seco en Julio y Agosto, en el cual se prepara la tierra para la siembra de frijol que coincide con el segundo período de máxima precipitación en Septiembre donde el cultivo de frijol ha alcanzado su máximo desarrollo.

Por las características de la época lluviosa en la región se establecen dos épocas de siembra, utilizando variedades criollas precoces, maíz al comienzo del invierno y frijol a la salida del invierno, de allí su nombre, frijol de segunda.

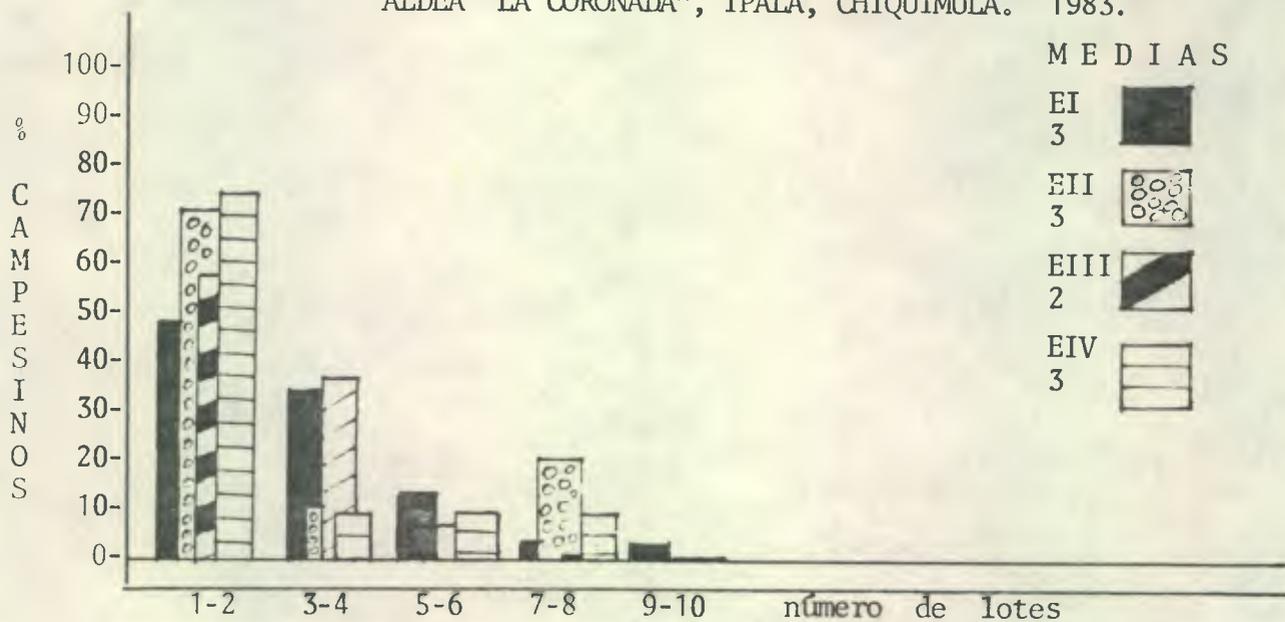
Además la Gráfica 1 evidencia que los procesos productivos agrícolas se desarrollan bajo condiciones óptimas de humedad, donde la relación precipitación - evapotranspiración es favorable para el crecimiento y desarrollo de los cultivos.

CUADRO 6. TABULACION CRUZADA DEL NUMERO DE LOTES QUE CONFORMAN LAS UNIDADES PRODUCTIVAS. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983.

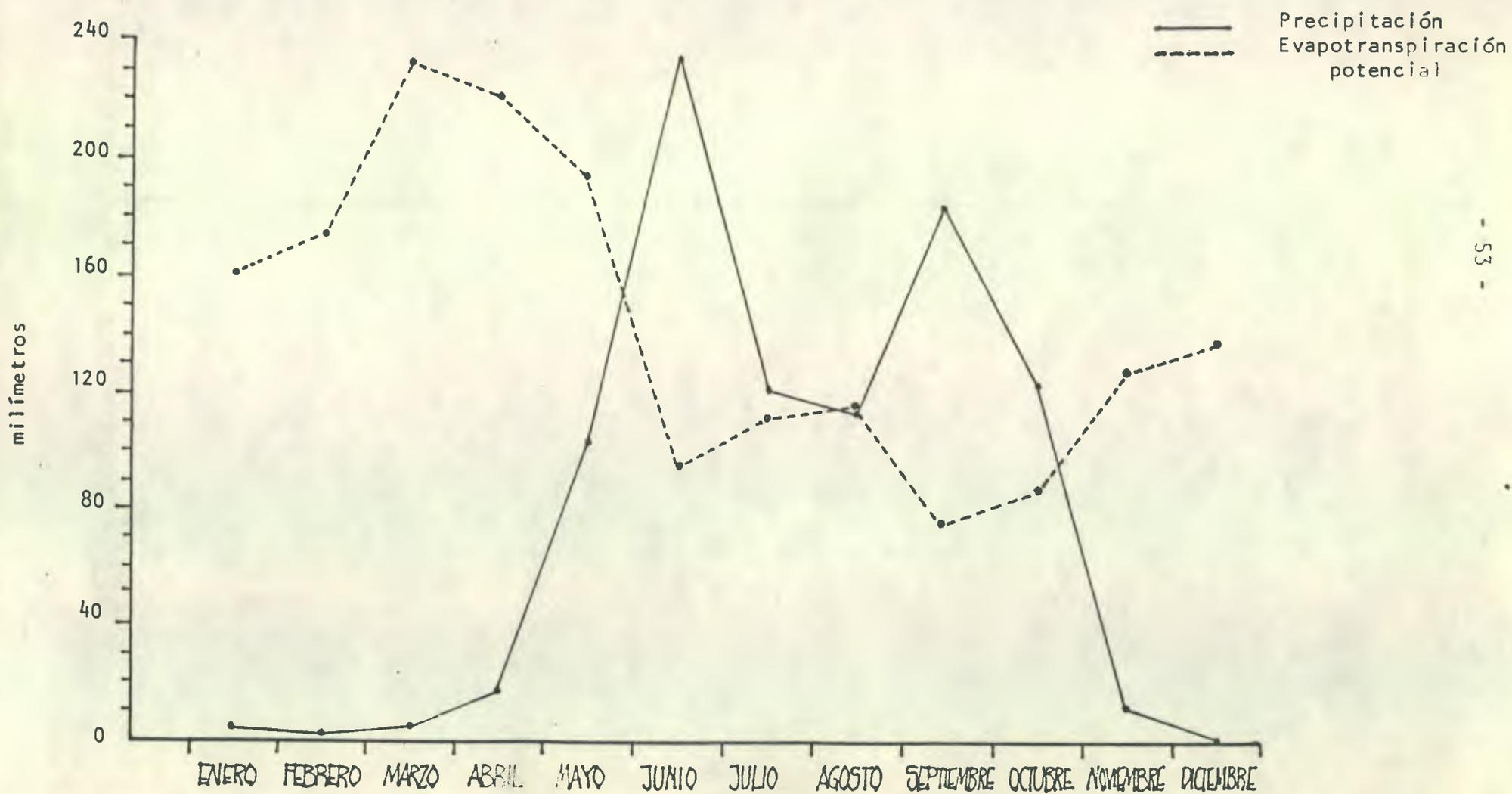
NUMERO DE LOTES		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	No. Casos	
							1	2
							% columna	% fila
							3	3
							% total	
ESTRATO I	1	16	11	4	1	1	33	fila
	2	41	61.1	66.6	25	100		
	3	48.5	33.3	12.1	3	3		
	4	23.5	16.2	5.8	1.5	1.5	48.8 % Total	
ESTRATO II	1	7	1		2		10	
	2	17.9	5.5		50			
	3	70	10		20			
	4	10.3	1.5		2.9		14.7	
ESTRATO III	1	8	5	1			14	
	2	20.5	27.8	16.7				
	3	57.1	35.7	7.1				
	4	11.6	7.3	1.5			20.4	
ESTRATO IV	1	8	1	1	1		11	
	2	20.5	5.5	16.7	25			
	3	72.7	9.1	9.1	9.1			
	4	11.6	1.5	1.5	1.5		16.1	
Columna		39	18	6	4	1	68	
% total		57	26.5	8.8	5.9	1.5	100	

FUENTE: Investigación de Campo. 1983

HISTOGRAMA 5. NUMERO DE LOTES QUE CONFORMAN LAS UNIDADES PRODUCTIVAS. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983.



GRAFICA 1 Relación de Precipitación y Evapotranspiración potencial  
Aldea La Coronada, Ipala, Chiquimula, 1983  
Período 1973-1983



CUADRO 7. DATOS DE PRECIPITACION Y EVAPOTRANSPIRACION POTENCIAL. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983. Período 1973 - 1983.

	DIAS DE LLUVIA MEDIA MENSUAL	PRECIPITACION MEDIA MENSUAL EN mm.	EVAPOTRANSPIRACION POTENCIAL, MEDIA MENSUAL EN mm.
Enero	3	4.2	158.9
Febrero	2	2.1	173.0
Marzo	1	3.9	232.2
Abril	4	16.4	221.5
Mayo	7	103.0	194.3
Junio	17	233.6	95.9
Julio	15	121.6	110.5
Agosto	13	113.2	113.6
Septiembre	19	183.0	76.0
Octubre	13	123.8	88.0
Noviembre	2	12.4	129.4
Diciembre	2	2.2	139.9

FUENTE: Estación metereológica de Ipala. 1983.

### 6.3 MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

Generalmente los instrumentos empleados para trabajar - las parcelas de tierra, son el machete pando para la preparación de la tierra y limpias, el chuzo para la siembra, esto condicionado por las características físicas de suelo: suelos pesados y pedregosos son pendientes pronunciadas con declives mayores del 45%.

Este hecho ha inducido a que se tenga una concepción errada de las características del medio rural, guatemalteco al afirmar, que el campesino no conoce las técnicas modernas del cultivo de la tierra, sin embargo la utilización de los anteriores instrumentos no los caracteriza particularmente, ya que estos también son usados por otros campesinos siempre y cuando

se presenten las condiciones de suelo antes mencionadas.

Cuando el campesino recurre a estas prácticas, lo hace como el último recurso tecnológico, es decir, como el único medio de generar sus propias técnicas de cultivo en tierras no aptas para cultivos limpios.

En cuanto a equipo, se limita a bombas de fumigar sencillas y graneros de lámina de zinc con capacidad de almacenar 18 quintales.

#### 6.4 FUERZA DE TRABAJO

La fuerza de trabajo es el conjunto de condiciones físicas y espirituales que reúnen al ser humano y que revierte en el proceso de trabajo al producir valor de uso de cualquier especie.

El valor de la fuerza de trabajo se encuentra determinada por el tiempo de trabajo socialmente necesario para su producción, en consecuencia, el valor de la mercancía de fuerza de trabajo, equivale al valor de los satisfactores que necesita el obrero para sobrevivir.

La fuerza de trabajo en el capitalismo es una mercancía porque presenta las características de valor de uso y valor de cambio (3).

#### 6.5 NUMERO DE JORNADAS DISPONIBLES POR AÑO

El número de jornadas disponibles para el jefe de hogar reporta un promedio de 288 jornadas anuales por estrato y para los hijos menores de edad y adultos un promedio de 406, 401 y 318 jornadas anuales para cada uno de los estratos.

Al efectuarse el análisis de correlación, no acusa grado de asociación entre dicha variable y los estratos.

Puede apreciarse en el Cuadro 8, que el 42.0% de los hijos menores y adultos reportan tener entre 445 y 584 jornadas disponibles anualmente.

Por lo que existe una sobre abundancia de fuerza de trabajo familiar, las cuales son empleadas en su mayor parte en los procesos productivos, lo que viene a incidir directamente en los costos de producción ya que las jornadas de trabajo son las que absorben la mayor parte de los mismos.

El alto número de jornadas disponibles está condicionado al número de miembros del hogar (5 personas por hogar).

#### 6.5.2 Número de Jornadas de trabajo que se venden anualmente

El coeficiente de correlación  $-0.1983$  demuestra que no existe grado de asociación entre el número de jornadas de trabajo que se venden anualmente y los estratos.

Al igual que los jornales que se compran anualmente, esta variable es de suma importancia por que sirvió de base para estratificar a la masa campesina, estableciéndose dos estratos II y IV que en determinada época venden fuerza de trabajo en los procesos productivos de la comunidad y en otras actividades no agrícolas (albañiles y carpinteros).

El promedio de jornales vendidos para los Estratos II y IV son 47 y 17 respectivamente. Es de notar que el estrato IV por sus condiciones dentro de la estratificación debería tener la media más alta para esta variable, pero sucede que en el estrato II posee la media más alta esto se debió a que existe un caso de un integrante que

vende fuerza de trabajo la mayor parte del año y a la vez se dedica a los procesos productivos agrícolas.

Se hace evidente en el Cuadro 9, que el 95.0% de los campesinos venden anualmente entre 3 y 75 jornadas de trabajo, de los cuales el 81% de los campesinos reportan vender entre 3 y 20 jornadas, por lo que se puede inferir que la venta de fuerza de trabajo como una fuente de generar ingresos monetarios es mínima.

6.5.3 Número de Jornadas familiares utilizadas en el proceso productivo. Aldea "La Coronada". Ipala, Chiquimula. 1983.

No existe grado de asociación entre dicha variable y los estratos, según el análisis de correlación.

La cantidad promedio para los estratos de dicha variable son en su orden 209, 188, 274, y 141 jornadas, es de esperar que el Estrato III por su condición en la estratificación de la masa campesina tenga la media más alta y por lo tanto va a incidir directamente en que los costos de producción sean relativamente más altos que los demás estratos.

La fuerza de trabajo familiar es la principal riqueza con que cuentan los campesinos la cual, se compara con la fuerza de trabajo asalariada, se notará la gran diferencia, por lo que los procesos productivos se realizan en base al trabajo familiar no remunerado, aunque en determinadas épocas del proceso productivo se ven en la necesidad de contratar fuerza de trabajo asalariada.

Es de hacer énfasis, que los campesinos no toman en cuenta el valor de los jornales invertidos en los procesos productivos, por lo que el ingreso aparentemente generado de la actividad agrícola es favorable en muchos casos.

Más de la mitad de la población emplea entre 41 y 184 jornadas familiares, según se aprecia en el Cuadro 10, además el rango para dicha variable oscila entre - 41 y 544 jornadas.

Existen tres integrantes del Estrato I que no utilizan fuerza de trabajo familiar en sus procesos productivos, estos representan el 4.4% del total de campesinos, por lo que es un caso aislado.

#### 6.5.4 Número de Jornadas Desocupadas Anualmente

El coeficiente de correlación  $-0.0584$  no acusa grado de asociación entre las jornadas desocupadas anualmente y los estratos.

La cantidad promedio para los estratos es en su orden 244, 267, 257 y 265 jornadas anualmente.

Se hace evidente la gran cantidad de jornadas desocupadas, lo cual tiene una explicación en la situación de explotación en la cual se encuentra la masa campesina, como consecuencia de las relaciones de producción imperantes, sin suficiente tierra en posesión de trabajarla en provecho propio y sin mayores incentivos económicos y sociales para arrendarlas, sin capital para explotaras en el caso de que lo obtuviere, sin recurso para adquirir materias primas con las cuales elaborar artículos artesanales, sin especialización tecnológica suficiente como para desempeñar otra actividad económica fuera de las labores agrícolas o con algunos conocimientos de albañilería que ocasionalmente les permitiría ser contratados fortuitamente, lo anteriormente expuesto, es lo que condiciona que exista esa gran cantidad de jornadas desocupadas por año, lo que viene a incidir negativamente en la economía campesina, al no poder valorizar todos -

los jornales disponibles, el monto que se deja de percibir asciende a Q. 774.75 anuales, dicha cantidad es la media general para los estratos; reduciendo así, la posibilidad de satisfacer a cabalidad sus necesidades - más elementales ni mucho menos poder acumular capital.

En el Cuadro 11, se podrá apreciar la distribución de dicha variable en los estratos.

#### 6.5.5 Número de Jornadas de Trabajo que se compran anualmente.

El análisis de correlación reportó que esta variable posee un coeficiente de  $-0.2515$  lo que indica que no existe grado de asociación entre el número de jornadas compradas y los estratos.

La interpretación y discusión que se le efectuó a dicha variable es de suma importancia, puesto que es un aspecto que se tomó en cuenta para llevar a cabo la estratificación de los campesinos de la región bajo estudio.

El Cuadro 12, puede observarse que el 86.0% de campesinos del Estrato I y II absorben entre 1 y 176 jornales anualmente de los cuales el 54.0% requiere entre 1 y 176 jornales anualmente de los cuales el 54.0% requiere entre 1 a 26 jornadas, existiendo un caso en el estrato I que reporta la utilización de 881 a 1056 jornadas de trabajo, para una extensión mayor de 12 manzanas cultivadas de maíz y frijol.

El Estrato I requiere en promedio 122 jornadas asalariadas y el Estrato II un promedio de 11 jornadas, se evidencia una diferencia entre dichos estratos, ya que la cantidad de jornadas utilizadas por el Estrato II - son insignificantes, si las comparamos con el Estrato I.

Las jornadas de trabajo compradas provienen en su mayor parte de los municipios de Olopa, San Juan Ermita, Jocotán, Camotán y en menor grado de la misma comunidad, el empleo de dichas jornadas de trabajo es para la siembra de frijol, actividad que se debe efectuar en el menor tiempo posible para aprovechar al máximo la humedad existente en el suelo.

Las condiciones mediante las cuales son contratados dependen de las características locales del modo de producción, es común observar que el monto de los salarios a pagar por jornal trabajado, las condiciones en que debe trabajarse, el horario por cubrir, etc., son establecidos por el dueño de los medios de producción.

En la fijación del salario se incluye la alimentación diaria como parte de él, que no sólo significa una ración alimenticia insuficiente como para poder reponer las energías consumidas durante la realización de los procesos productivos, sino principalmente una forma disfrazada de reducir el monto del salario percibido (3).

#### 6.5.6 Migración

La migración es un fenómeno social condicionado por la situación económica, la cual toma más auge en las áreas rurales carentes de cualquier otra actividad que no sea la agricultura.

Es fácil comprender este fenómeno, ya que la actividad agrícola de la región está supeditada a la época lluviosa, período en el cual, la mayor parte de campesinos está realizando labores agrícolas, luego se establece la época seca período considerado crítico para la agricultura, lo cual induce a un número reducido de la

población a buscar otras fuentes de trabajo, fuera de la región.

La mayor parte de personas que han emigrado es definitivamente en menor grado, se observa la emigración hacia el norte del país (San Luis Petén) para dedicarse a la agricultura en forma temporal, este fenómeno es frecuente entre personas que han contraído algún compromiso, es decir, campesinos que son usuarios de préstamos bancarios, los cuales no pueden ser cubiertos por una mala cosecha o cualquier otro imprevisto, se ven en la necesidad de emigrar como una alternativa para generar ingresos y así poder solventar en parte la situación caótica en la que se encuentran inmersos, además este fenómeno es contraproducente hasta cierto punto para la salud de los campesinos, que se han visto en la necesidad de emigrar, es frecuente encontrar personas con paludismo.

## 6.6 PROCESO DE PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS

### 6.6.1 Cultivos Principales

El renglón agrícola es una de las principales actividades de la región y los cultivos más importantes son el maíz y frijol.

El ciclo de los cultivos es aproximadamente tres meses.

Al analizar la información recabada, se determinó que existe un sistema de cultivo: el "relevo" que consiste en sembrar maíz al inicio de la época lluviosa, luego de la dobla de maíz se procede a la siembra del frijol por lo que se le denomina frijol de "segunda".

El maíz y frijol están en el mismo espacio pero en

diferente tiempo, es decir que el maíz permanece en el campo de cultivo después de completar su ciclo de vida, para luego cosecharlo conjuntamente con el frijol.

El arreglo topológico de este sistema de cultivo de maíz y frijol en relevo, es único, el maíz se siembra en posturas de 0.8 metros entre surcos y 0.6 metros entre plantas y los surcos de frijol al centro de los de maíz, con un distanciamiento promedio de 0.2 metros al cuadro.

A continuación se presenta un esquema en el cual se puede visualizar mejor el arreglo topológico.

#### 6.6.2 Descripción de las actividades realizadas en los procesos productivos.

##### 6.6.2.1 Cultivo de Maíz

El proceso productivo se inicia con la preparación de la tierra, la cual consiste en la eliminación de toda especie vegetal, recolección de residuos de la cosecha anterior para su posterior quema o "rosa", a dicha actividad se le conoce como "guataleo" y se realiza en los meses de abril y mayo; los instrumentos utilizados son: el machete pando y bombas sencillas de fumigar.

Antes del establecimiento de la época lluviosa se procede a la siembra de maíz, es decir siembran en "seco" manualmente con la ayuda del chuzo lo que facilita dicha labor de siembra, se utiliza semilla criolla precoz, la cual es seleccionada de la cosecha anterior por su apariencia y tamaño, la cantidad utilizada por manzana reporta una media general de 0.44 quintales para los cuatro estratos. Se siembran dos granos por postura con lo que se obtiene una densidad de 29.167

plantas por manzana y se efectúa una sola siembra al año, la cual se efectúa en los meses de mayo y junio.

El control de malezas o limpiezas se efectúa en forma manual empleando el machete pando y complementada dicha actividad con el uso de herbicida empleando una cantidad de 3.9 litros por manzana, media general para los cuatro estratos; actividad que se realiza criterio de los campesinos dentro de los primeros 30 días de sembrado. El 94% del total de campesinos reporta el uso de herbicidas.

La fertilización es generalizada entre los campesinos y es una práctica inadecuada, ya que se efectúa sin previo muestreo y análisis de suelo, por lo que la cantidad aplicada es insuficiente para suplir los requerimientos nutricionales del cultivo, las fórmulas más utilizadas son la Urea 46% y 15-15-15, la media general para la cantidad aplicada es de 2.01 quintales por manzana. El 94% del total de campesinos reporta aplicar fertilizantes.

El control de plagas y enfermedades en el cultivo de maíz, es una actividad que no reviste importancia, porque los daños causados, son mínimos lo que justifica el no controlarlos, expresión dada por los campesinos.

La dobla del maíz que es el prelude de la siembra de frijol, el maíz permanece en el campo y es "Tapizado" o cosechado conjuntamente con el frijol en los meses de noviembre y diciembre.

El producto de la cosecha es llevado a la casa del campesino por medio de animales de carga.

El destuzado, aporreado o desgranado, soplado y el almacenado corre a cargo de todos los miembros del hogar.

Parte de la cosecha que se destina al autoconsumo es tratado químicamente para su preservación en los graneros; la media general para la cantidad de Bisulfuro de Carbono que se destina para la conservación del grano es de 0.4 litros.

#### 6.6.2.2 Cultivo de Frijol

La preparación de la tierra para la siembra se efectúa, antes y después de la dobla de maíz, con la eliminación de las especies vegetales que se han logrado desarrollar entre los surcos del maíz, actividad que se efectúa manualmente y con la aplicación de herbicida cuya media general de la cantidad aplicada es de 0.4 litros por manzana, durante los meses de junio y agosto.

La siembra se hace con la ayuda del chuzo, entre los surcos de maíz, formando entre hileras, se utiliza semilla criolla precoz, sembrando de 2 a 3 granos por postura obteniendo una densidad de 350,000 plantas por manzana; la media general para la cantidad utilizada es de 1. quintal por manzana.

El control de malezas o limpias se efectúa una sólo vez en los meses de septiembre y octu-

cantidad aplicada es de 0.2 litros.

#### 6.7 ACCESIBILIDAD A LA ASISTENCIA TÉCNICA Y CREDITICIA GUBERNAMENTAL

La asistencia técnica es nula por parte de las instituciones encargadas para ese fin.

Con respecto a la asistencia crediticia, al efectuar el análisis de correlación para determinar el grado de asociación entre dicha variable y los estratos, el coeficiente de correlación de -0.2375 indica que no existe dicha asociación.

Las medias para los estratos son en su orden 962.5, 450, 500 y 0 quetzales anuales.

La no significancia entre los estratos y la cantidad cedida por la entidad bancaria, es debido a que en el estrato I existen 16 integrantes que representan el 48% de su estrato y 24% del total de campesinos que reportaron haber obtenido asistencia crediticia y cuyos préstamos ascienden a montos que varían entre 100 a 2,501 quetzales anuales, mientras que usuarios de los Estratos II y III representan el 10% de sus estratos y el 1% del total de campesinos, reportaron haber obtenido montos que oscilan entre 100 a 150 quetzales anuales.

Es de hacer notar que es baja la cantidad de campesinos que son usuarios de préstamos bancarios, principalmente en los Estratos II, III y IV, lo cual está condicionado a que ellos no llenan en parte o en su totalidad los requisitos de garantía pedidos por el banco o bien por no arriesgarse a una mala cosecha o a cualquier imprevisto con lo cual no pueden cubrir el monto cedido en calidad de préstamo.

Es necesario hacer mención que el Estrato I absorbe el 94.2% del total del monto cedido entre los campesinos, mientras

que los Estratos II y III con el 5.7% se hace evidente que el Estrato I reporta la mayor cantidad del monto cedido, ya que ello se les facilita por el hecho de tener garantías en cuanto a extensión de tierras, cosechas; que facilitan dichos préstamos bancarios.

En el Cuadro 13, se observa que el 39.0% total de campesinos obtienen entre 100 a 580 quetzales anuales, habiendo un caso en el Estrato I que reportó haber adquirido un préstamo que oscila entre 2,024 y 2,504 quetzales anuales.

La mayor parte de los préstamos cedidos son para fines pecuarios y muchas veces son canalizados a otras actividades totalmente distintas para los cuales fueron cedidos.

## 6.8 PRODUCCION

### 6.8.1 Rendimientos por manzana del cultivo del maíz

Al efectuar el análisis de correlación para determinar si existe asociación entre dicha variable y los estratos, el índice numérico  $-0.3628$  desvirtúa dicha asociación.

La media para los estratos para el rendimiento son en su orden 18.9, 16.3, 13.8 y 14.3 quintales por manzana respectivamente.

Los factores principales que afectan los rendimientos de los cultivos en general están: inadecuada fertilización, presencia de plagas y enfermedades, precipitaciones erráticas, topografía irregular con pendientes escarpadas, suelos poco profundos y pedregosidad excesiva, etc. bajo estas condiciones se desarrollan los procesos productivos entre cada uno de los estratos.

El rendimiento de maíz reportado por el 32.0% del total de campesinos oscila entre 11.6 y 15.1 quintales por manzana, existiendo un 12% que tienen rendimientos entre 22.4 y 33.1 quintales por manzana, siendo en su mayoría integrantes del Estrato I por lo cual ellos representan la media más alta en cuanto a rendimientos - obtenidos, lo anteriormente expuesto se puede observar en el Cuadro 14.

#### 6.8.2 Costos de Producción de una manzana de maíz

No existe grado de asociación entre los costos de producción de una manzana cultivada de maíz y los estratos, según el análisis de correlación que muestra un índice numérico de 0.1043.

Las medias para los estratos son en su orden 233.19 254.58, 264.32 y 243.84 quetzales.

El proceso productivo requiere de una serie de gastos, siendo las jornadas de trabajo las que absorben la mayor parte de los mismos, en contra posición con la compra de insumos.

El Estrato I por su condición que solo compra fuerza de trabajo, puede condicionar las mismas en las diferentes etapas del cultivo, es decir, desde la preparación de la tierra hasta la cosecha, cosa que no sucedo con los demás estratos, debe hacerse notar el hecho de que en cada unidad productiva se emplea toda la fuerza de trabajo familiar, es decir una cantidad de jornadas de trabajo - mucho mayor de la que realmente se necesita, lo que viene a incidir directamente en los costos de producción incrementándolos. la media del Estrato III nos da una idea clara del por qué es alta en comparación con las medias

de los demás estratos, que por su condición que no compra ni vende fuerza de trabajo absorbe en su totalidad toda la fuerza de trabajo familiar disponible en los procesos productivos.

El Cuadro 15, muestra que el 56.0% del total de campesinos tienen costos que oscilan entre 166 y 267 quetzales, es decir más de la mitad de los mismos.

#### 6.8.3 Ingreso Bruto del Cultivo de maíz

El análisis de correlación indica asociación entre esta variable y los estratos, según el índice numérico de -0.4042.

El valor promedio para los estratos es en su orden 149.31, 121.45, 103.92 y 107.04 quetzales.

El Estrato I presenta la media más alta para el ingreso bruto percibido, debido a que reportan un precio de venta de Q. 12.5 el quintal, en comparación con los demás estratos que es de Q. 7.5 por quintal.

El Cuadro 16, muestra que el 75.0% del total de campesinos tienen ingresos brutos que oscilan entre 60 y 152 quetzales mientras que el 25.0% tienen ingreso entre 153 y 276 quetzales.

#### 6.8.4 Ingreso Neto del Cultivo de Maíz

El ingreso neto o utilidad no es más que una cifra que en términos absolutos muestra la cantidad de dinero percibido en un determinado plazo por concepto de ganancias; dicho ingreso está condicionado por el ingreso bruto y los costos de producción.

El análisis de correlación proporcionó un coeficiente numérico de -0.3929 que evidencia relación entre esta variable y los estratos.

La prueba de Tukey establece que los Estratos I y II, no muestra diferencia significativa, no así entre el estrato I con II y III, el Estrato II no presenta significancia con los demás estratos.

Las medias para los estratos son en su orden -81.75, -133.07, 160.40 y -136.80 respectivamente.

Podemos observar que las medias para todos los estratos son negativos, encontrándose la más baja en el estrato I, aspecto tal que definitivamente determinado por los costos totales de producción, ya que como se estableció anteriormente, los miembros del Estrato I presentaron los costos de producción más bajos y los ingresos brutos más altos, lo que originó que el ingreso neto aunque negativo sea menos perjudicial para dicho estrato.

En el Cuadro 17 se puede analizar que el 32.3% del total de campesinos obtienen ingresos netos negativos que oscilan entre -48.9 y -90 quetzales.

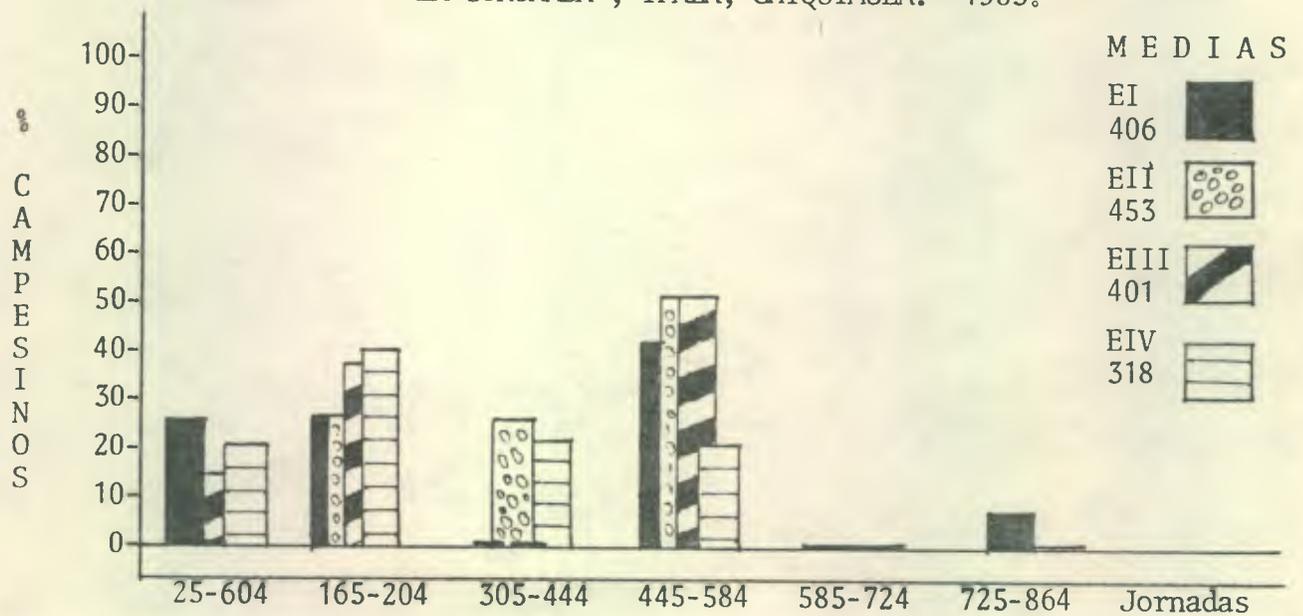
El Estrato III presenta la media más alta, es decir que el proceso productivo del maíz no va a generar ingresos al igual que los estratos restantes son negativos, pero en este último se acentúan mucho más las pérdidas si tomamos en cuenta que dicho estrato por su característica básica que no compra ni vende fuerza de trabajo, emplea toda la fuerza de trabajo familiar disponible lo que incrementa los costos de producción en cierta medida lo cual va a redundar directamente en el ingreso neto que el proceso productivo genere.

CUADRO 8. TABULACION CRUZADA DEL NUMERO DE JORNADAS DE TRABAJO DISPONIBLES ANUALMENTE. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983.

RANGO DE JORNADAS		25	165	305	445	585	725	No. Casos	1
		a	a	a	a	a	a	% Columna	2
		164	304	444	584	724	864		3
									4
ESTRATO I	1	3	3		5		1	12	fila
	2	60	33.3		41.7		100		
	3	25	25		41.7		8.3		
	4	10.3	10.3		17.3		3.4	41.3	% Total
ESTRATO II	1		1	1	2			4	
	2		11.5	50	16.7				
	3		25	25	50				
	4		3.4	3.4	6.9			13.7	
ESTRATO III	1	1	3		4			8	
	2	20	33.3		33.3				
	3	12.5	37.5		50				
	4	3.4	3.4		6.9			27.6	
ESTRATO IV	1	1	2	1	1			5	
	2	20	22.2	50	8.3				
	3	20	40	20	20				
	4	3.4	6.9	3.4	3.4			17.1	
Columnas		5	9	2	12		1	29	
% Total		17.1	30.9	6.8	41.5		3.4	100	

FUENTE: Investigación de Campo. 1983

HISTOGRAMA 6. NUMERO DE JORNADAS DE TRABAJO DISPONIBLES ANUALMENTE. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983.

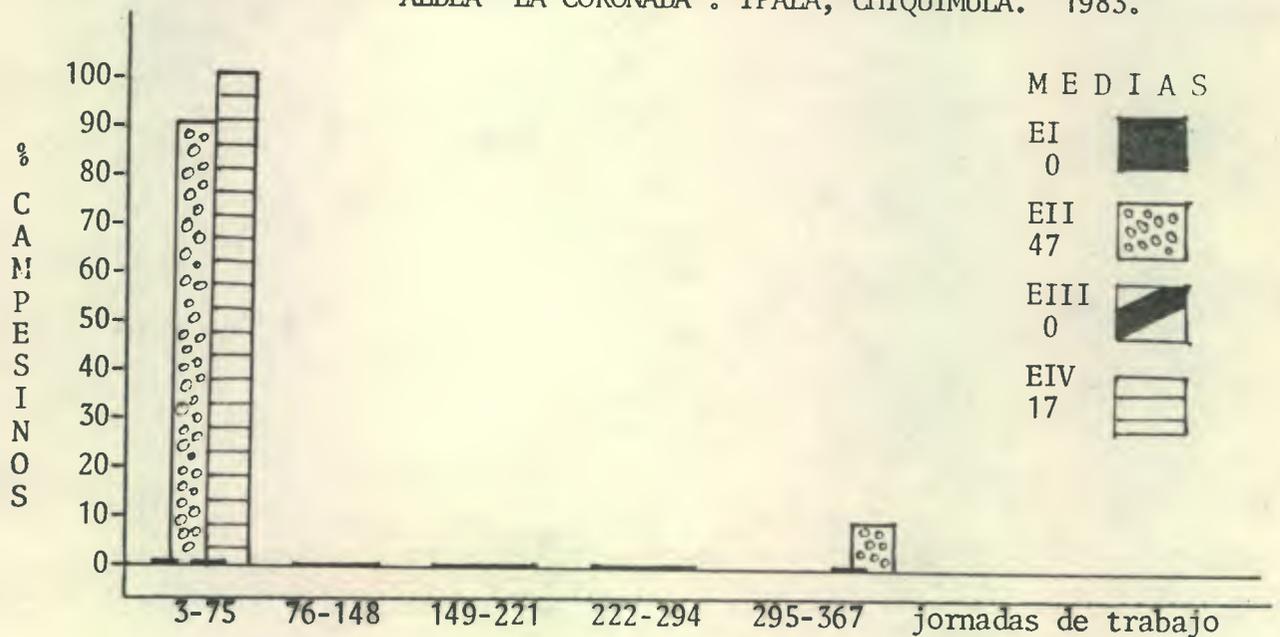


CUADRO 9. TABULACION CRUZADA DE LAS JORNADAS DE TRABAJO QUE SE VENDEN ANUALMENTE. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983.

RANGO DE JORNADAS						No. Casos	1
	3 a 75	76 a 148	149 a 294	222 a 294	295 a 367	% Columna	2
						% Fila	3
						% Total	4
ESTRATO I	1						
	2						
	3						
	4						
ESTRATO II	1	9			1	10 fila	
	2	45			100		
	3	90			10		
	4	42.8			4.8	47.6 % Total	
ESTRATO III	1						
	2						
	3						
	4						
ESTRATO IV	1	11				11	
	2	55					
	3	100					
	4	52.4				52.4	
Columnas	20				1	21	
% Total	95.2				4.8	100	

FUENTE: Investigación de Campo. 1983

HISTOGRAMA 7. NUMERO DE JORNADAS DE TRABAJO QUE SE VENDEN ANUALMENTE. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983.

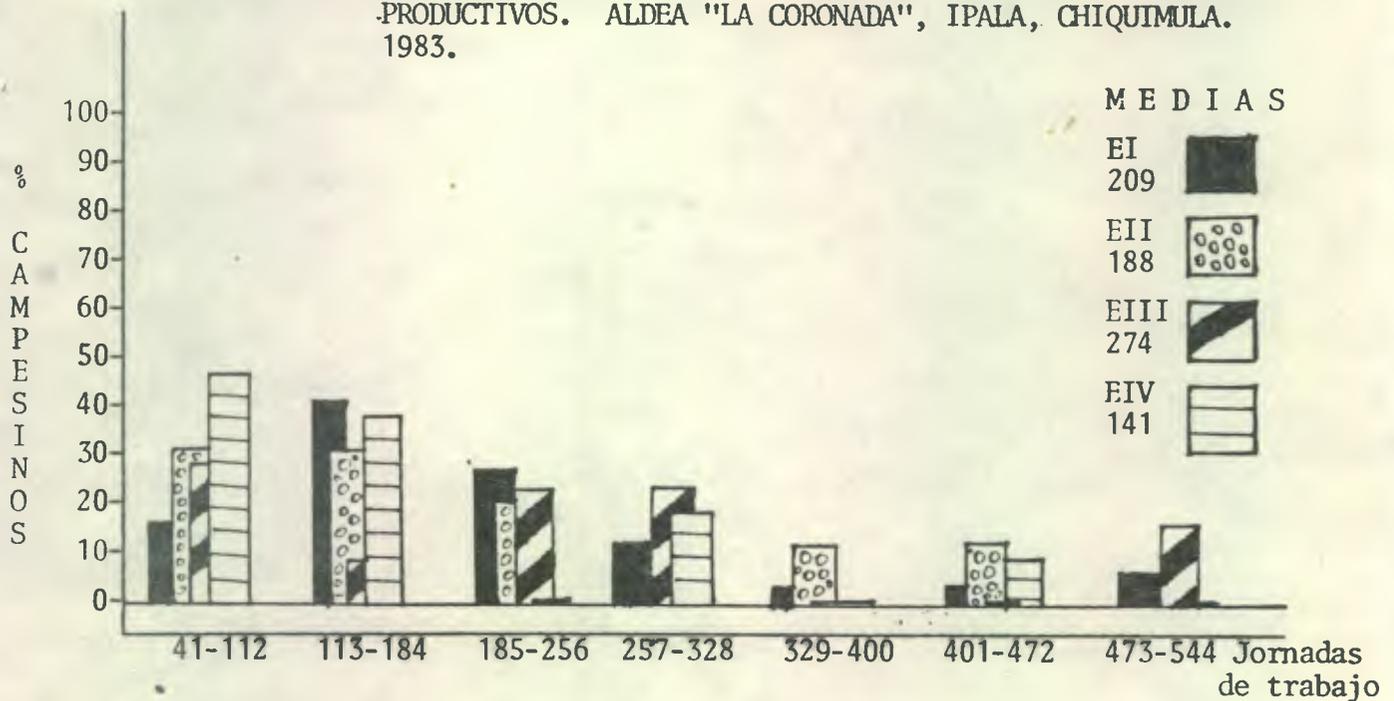


CUADRO 10. TABULACION CRUZADA DEL NUMERO DE JORNADAS FAMILIARES UTILIZADAS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983

RANGO DE JORNADAS		41	113	185	257	329	401	473	No. Casos	1
		a	a	a	a	a	a	a		
		112	184	256	328	400	472	544	% Fila	3
									% Total	4
ESTRATO I	1	4	12	7	3	1	1	2	30	fila
	2	25	60	58.3	37.5	50	33.3	50		
	3	13.3	40	23.3	10	3.3	3.3	6.7		
	4	6.2	18.5	10.8	4.6	1.5	1.5	3.1		
ESTRATO II	1	3	3	2		1	1		10	
	2	18.7	15	16.7		50	33.3			
	3	30	30	20		10	10			
	4	4.6	4.6	3.1		1.5	1.5			
ESTRATO III	1	4	1	3	3		1	2	14	
	2	25	5	25	37.5		33.3	50		
	3	28.6	7.1	21.4	21.4		7.1	14.3		
	4	6.2	1.5	4.6	4.6		1.5	1.5		
ESTRATO IV	1	5	4		2				11	
	2	31.2	20		25					
	3	45.4	36.4		18.2					
	4	7.7	6.2		3.1					
Columna		16	20	12	8	2	3	4	65	
% Total		24.7	30.8	18.5	12.3	3	4.5	6.2	100	

FUENTE: Investigación de Campo. 1983

HISTOGRAMA 8. NUMERO DE JORNADAS FAMILIARES UTILIZADAS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983.

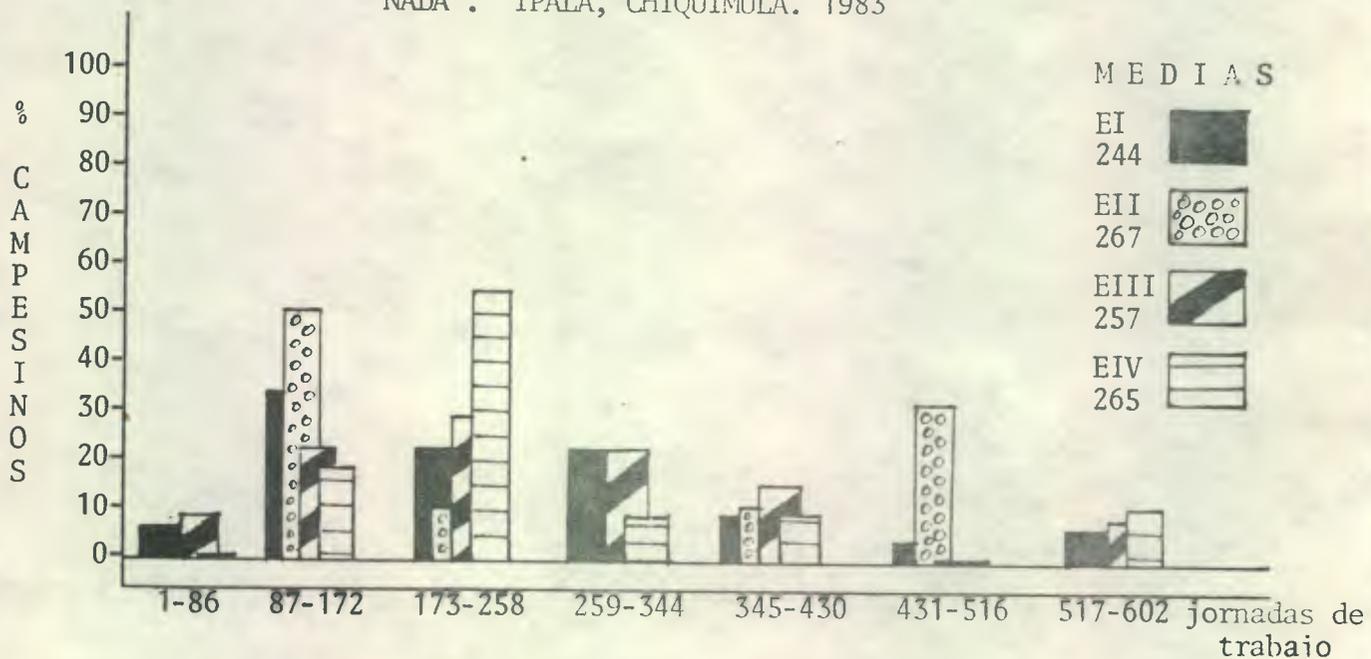


CUADRO 11. TABULACION CRUZADA DEL NUMERO DE JORNADAS DESOCUPADAS ANUALMENTE. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983.

RANGOS DE JORNADAS	No. Casos								1
	1 a 86	87 a 172	173 a 258	259 a 344	345 a 430	431 a 516	517 a 602	2	
									3
									4
ESTRATO I	1	2	11	7	7	3	1	2	33
	2	66.7	52.4	38.9	63.6	42.8	35	50	fila
	3	6.1	33.3	21.2	21.2	9.1	3	6.1	
	4	2.9	16.2	10.3	10.3	4.4	1.5	2.9	48.5 % Total
ESTRATO II	1		5	1		1	3		10
	2		23.8	5.5		14.3	75		
	3		50	10		10	30		
	4		7.3	1.5		1.5	4.4		14.7
ESTRATO III	1	1	3	4	3	2		1	14
	2	33.3	14.3	22.2	27.3	28.6		25	
	3	7.1	21.4	28.6	21.4	14.3		7.5	
	4	1.5	4.4	5.9	4.4	2.9		1.5	20.6
ESTRATO IV	1		2	6	1	1		1	11
	2		9.5	33.3	9.1	14.3		25	
	3		18.2	54.5	9.1	9.1		9.1	
	4		2.9	8.8	1.5	1.5		1.5	16.2
Columna % total		3	21	18	11	7	4	4	68
		4.4	30.8	26.5	16.2	10.3	5.9	5.9	100.

FUENTE: Investigación de Campo. 1983

HISTOGRAMA 9. NUMERO DE JORNADAS DESOCUPADAS ANUALMENTE. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983

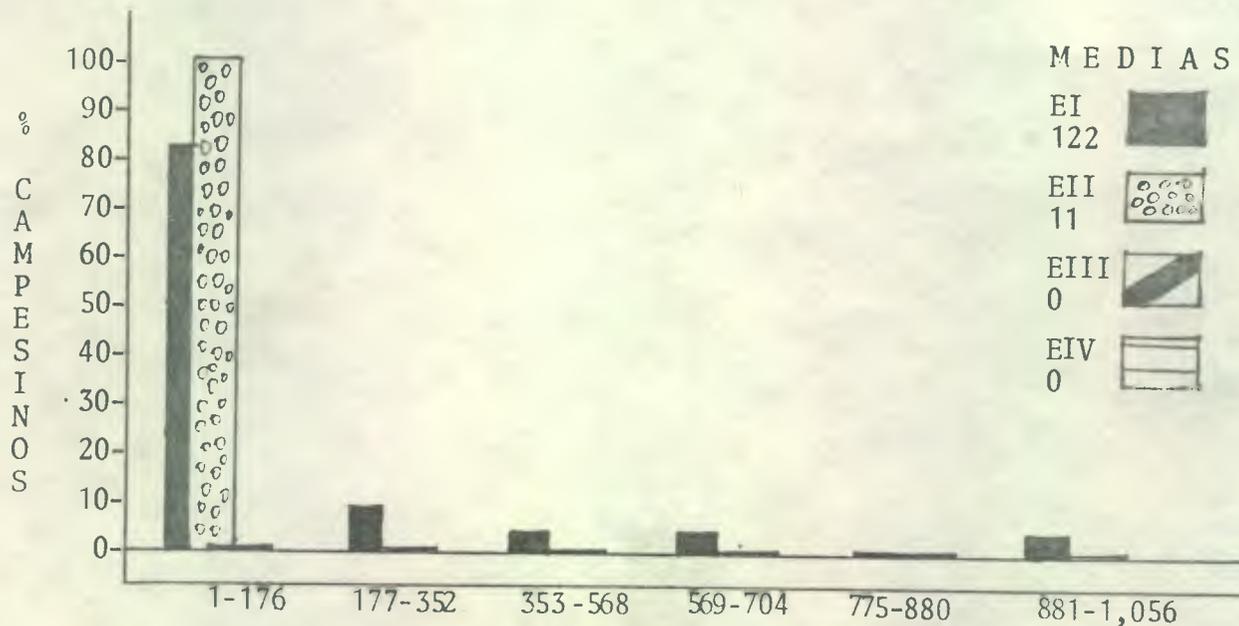


CUADRO: 12. TABULACION CRUZADA DEL NUMERO DE JORNADAS QUE SE COMPRAN ANUALMENTE. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA 1983.

RANGOS DE JORNADAS							No. Casos	1
	1 a 176	177 a 352	353 a 568	569 a 704	705 a 880	881 a 1056	% columna	2
							% fila	3
							% Total	4
ESTRATO I	1	27	3	1	1		1	33 fila
	2	73	100	100	100		100	
	3	81.8	9.1	3	3		3	
	4	62.8	7	2.3	2.3		2.3	
							76.7 % total	
ESTRATO II	1	10						10
	2	27						
	3	100						
	4	23.3						
							23.3	
ESTRATO III								
ESTRATO IV								
Columna	37	3	1	1		1	43	
% Total	86.1	7	2.3	2.3		2.3	100	

FUENTE: Investigación de Campo. 1983

HISTOGRAMA 10. NUMERO DE JORNADAS QUE SE COMPRAN ANUALMENTE. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983.

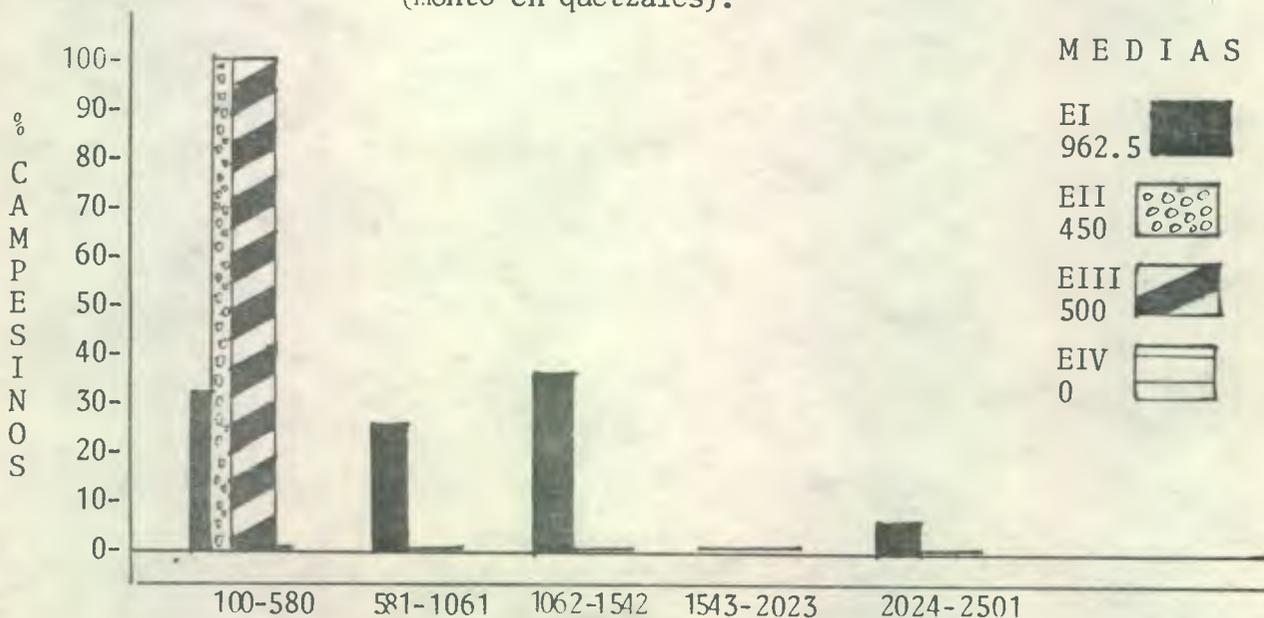


CUADRO 13. TABULACION CRUZADA DE LA ACCESIBILIDAD A LA ASISTENCIA CREDITICIA GUBERNAMENTAL. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (monto en quetzales)

RANGOS DEL MONTO	100 a 580	581 a 1061	1062 a 1542	1543 a 2023	2024 a 2501	No. Casos % columna % Fila % Total	1 2 3 fila
ESTRATO I	1 5 2 71.4 3 31.2 4 27.8	4 100 25 22.2	6 100 37.5 33.3		1 100 6.2 5.5	16 88.8% total	
ESTRATO II	1 1 2 14.3 3 100 4 5.5					1 5.5	
ESTRATO III	1 1 2 14.3 3 100 4 5.5					1 5.5	
ESTRATO IV							
Columna % Total	7 38.8	4 22.2	6 33.3		1 5.5	18 100	

FUENTE: Investigación de Campo. 1983

HISTOGRAMA 11. ACCESIBILIDAD A LA ASISTENCIA CREDITICIA GUBERNAMENTAL ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (monto en quetzales).

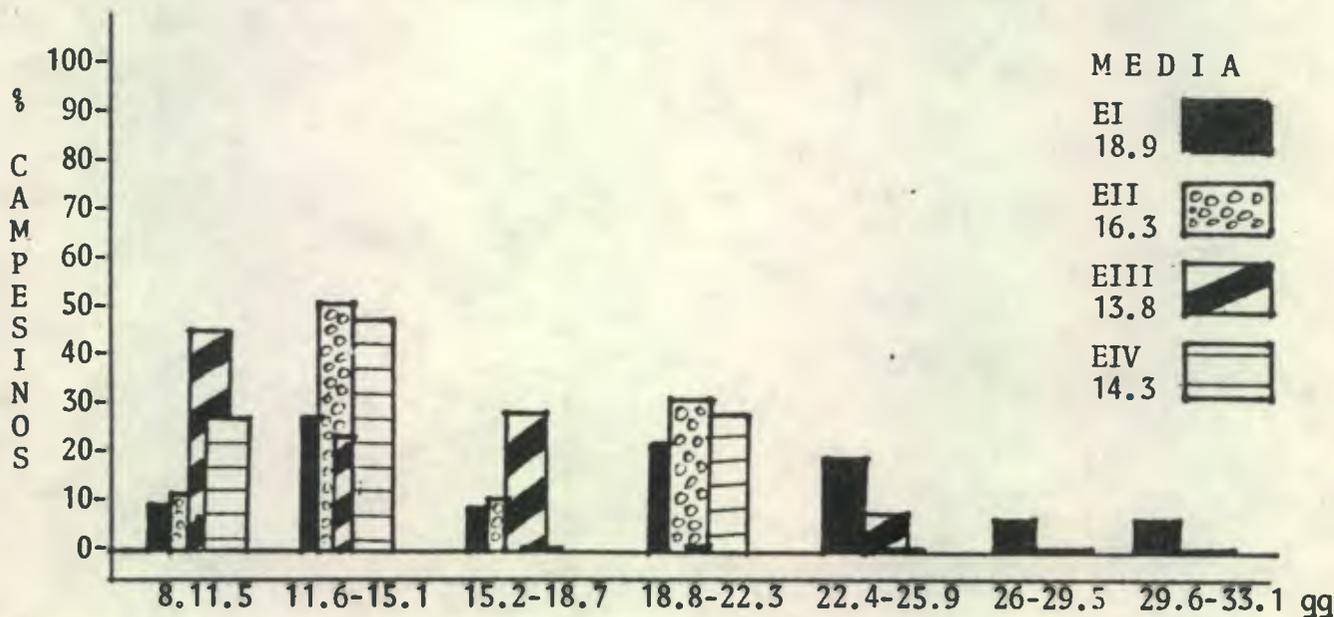


CUADRO 14. TABULACION CRUZADA DEL RENDIMIENTO POR MANZANA DE MAIZ. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (quintales por manzana).

RANGO DE QUINTALES									No. casos	1
	8 a 11.5	11.5 a 15.1	15.2 a 18.7	18.8 a 22.3	22.4 a 25.9	26 a 29.5	29.5 a 33.1	% Columna	2	
									% Fila	3
									% Total	4
ESTRATO I	1	3	9	3	7	6	2	3	33 fila	
	2	23.1	40.9	37.5	53.8	85.7	100	100		
	3	9.1	27.3	9.1	21.2	18.2	6	6		
	4	4.4	13.3	4.4	10.3	8.8	2.9	4.4		
ESTRATO II	1	1	5	1	3				10	
	2	7.7	22.7	12.5	23.1					
	3	10	50	10	30					
	4	1.5	7.3	1.5	4.4					
ESTRATO III	1	6	3	4		1			14	
	2	46.1	13.6	50		14.3				
	3	42.8	21.4	28.6		7.1				
	4	8.8	4.4	5.9		1.5				
ESTRATO IV	1	3	5		3				11	
	2	23.1	22.7		23.1					
	3	27.3	45.4		27.3					
	4	4.4	7.3		4.4					
Columna % total	13	22	8	13	7	2	3	68	100	

FUENTE: Campo de Investigación. 1983

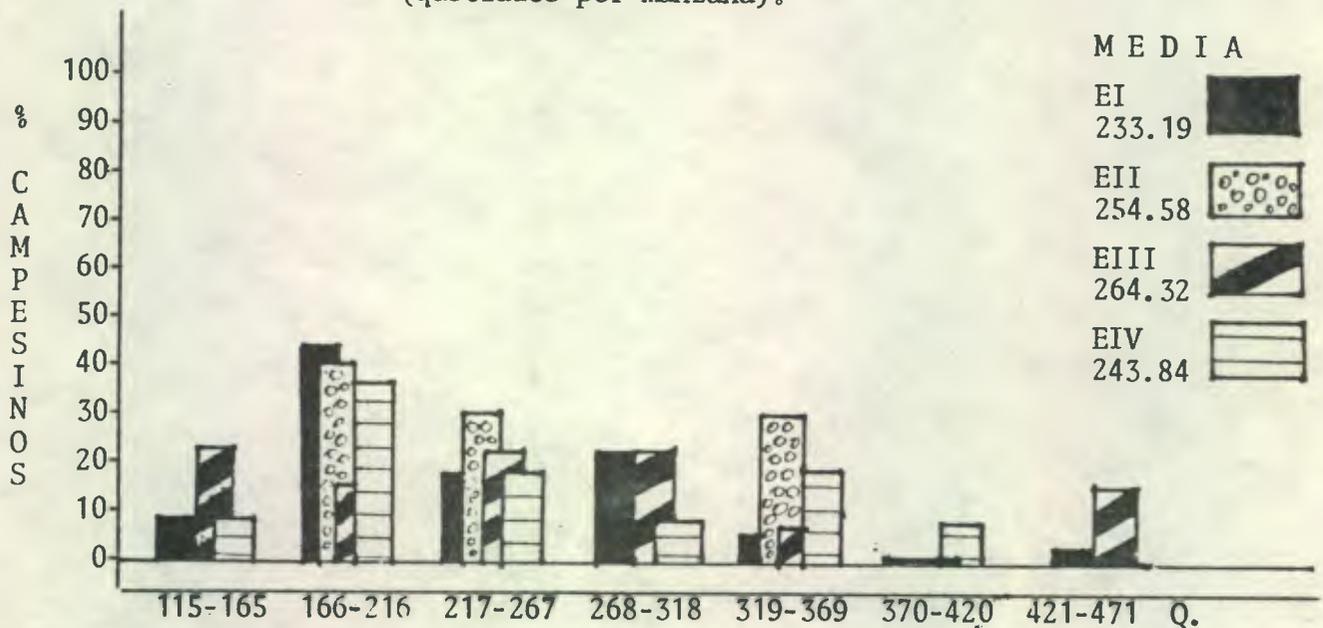
HISTOGRAMA 12. RENDIMIENTO POR MANZANA DE MAIZ. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (quintales por manzana).



CUADRO 15. TABULACION CRUZADA DE LOS COSTOS DE PRODUCCION DE UNA MANZANA DE MAIZ. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (Quetzales por manzana).

RANGO DE QUETZALES	155 a 165	166 a 216	217 a 267	268 a 318	319 a 369	370 a 420	421 a 471	No. Casos	1
								% Columna	2
								% Fila	3
								% Total	4
ESTRATO I	1	3	14	6	7	2		1	33 fila
	2	42.8	58.3	42.9	63.6	25		33.3	
	3	9	42.4	18.2	21.2	6		3	
	4	4.4	20.6	8.8	10.3	2.9		1.5	
ESTRATO II	1		4	3		3			10
	2		16.7	21.4		37.5			
	3		40	30		30			
	4		5.9	4.4		4.4			
ESTRATO III	1	3	2	3	3	1		2	14
	2	42.8	8.3	21.4	27.3	12.5		66.7	
	3	21.4	14.3	21.4	21.4	7.1		14.3	
	4	4.4	2.9	4.4	4.4	1.5		2.9	
ESTRATO IV	1	1	4	2	1	2	1		11
	2	14.3	16.7	14.3	9	25	100		
	3	9	36.4	18.2	9	18.2	9		
	4	1.5	5.9	2.9	1.5	2.9	1.5		
Columna % total	7	24	14	11	8	1	3	68	
	10.3	35.3	20.5	16.2	11.7	1.5	4.4	100	

HISTOGRAMA 13. COSTOS DE PRODUCCION DE UNA MANZANA DE MAIZ. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (quetzales por manzana).

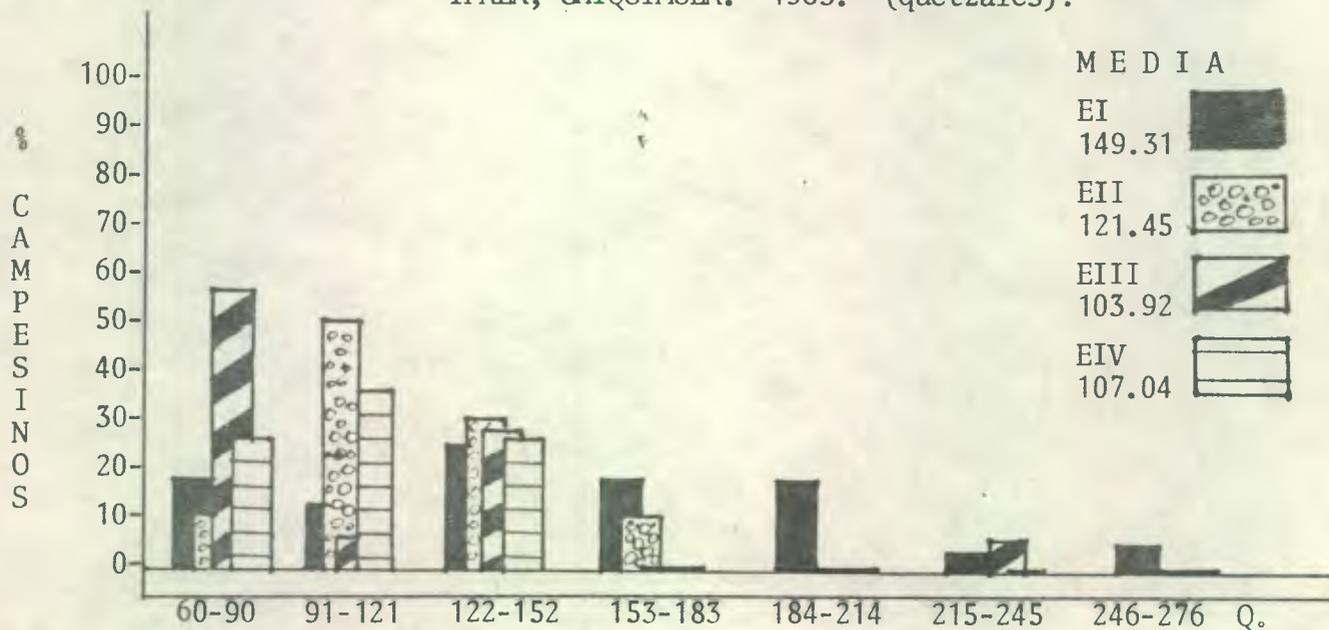


CUADRO 16. TABULACION CRUZADA DEL INGRESO BRUTO DEL CULTIVO DE MAIZ. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (quetzales).

RANGO DE QUETZALES	60	91	122	153	184	215	246	No. casos	1
	a	a	a	a	a	a	a	% columna	2
	90	121	152	183	214	245	276	% fila	3
								% total	4
ESTRATO I	1	6	4	8	6	6	1	2	33 fila
	2	31.6	28.3	44.4	85.7	100	50	100	
	3	18.2	12.1	24.2	18.2	18.2	3	6	
	4	8.8	5.9	11.7	8.8	8.8	1.5	2.9	48.4 % total
ESTRATO II	1	1	5	3	1				10
	2	5.3	35.7	16.7	14.3				
	3	10	50	30	10				
	4	1.5	7.3	4.4	1.5				14.7
ESTRATO III	1	8	1	4			1		14
	2	42.1	7.1	22.2			50		
	3	57.1	7.1	28.6			7.1		
	4	11.7	1.5	5.9			1.5		20.6
ESTRATO IV	1	4	4	3					11
	2	21	28.3	16.7					
	3	26.4	36.4	27.2					
	4	5.9	5.9	4.4					16.2
Columna	19	14	18	7	6	2	2	68	
% Total	27.9	20.6	26.4	10.3	8.8	3	2.9	100	

FUENTE: Investigación de Campo 1983.

HISTOGRAMA: 14. INGRESO BRUTO DEL CULTIVO DE MAIZ. ALDEA "LA CORONADA" IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (quetzales).

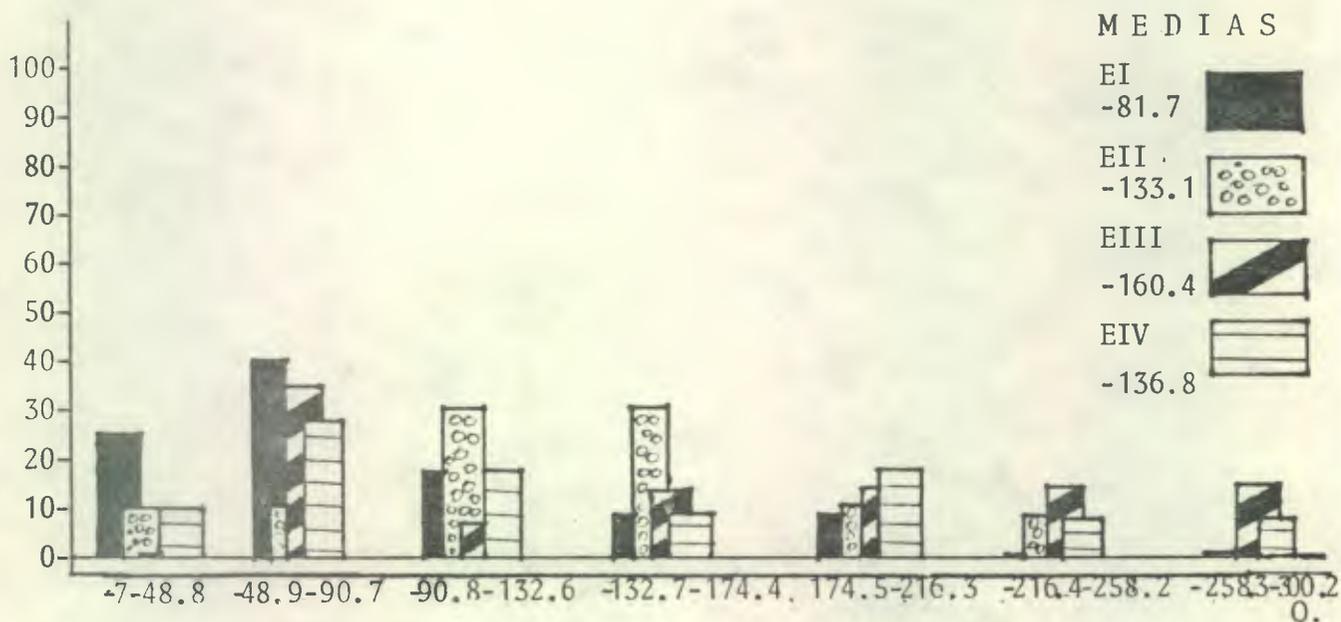


CUADRO 17. TABULACION CRUZADA DEL INGRESO NETO DEL CULTIVO DE MAIZ. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales).

RANGO DE QUETZALES	-7	-48.9	-90.8	-132.7	-174.5	-216.4	-258.3	No. Casos	
	a	a	a	a	a	a	a		
	-48.8	-90.7	-132.6	-174.4	-216.3	-258.2	-300.2	% Columna	
								% Fila	
								% Total	
ESTRATO I	1	8	13	6	3	3		33 fila	
	2	80	59.1	50	33.3	37.5			
	3	24.2	39.4	18.2	9.1	9.1			
	4	11.8	19.2	8.8	4.4	4.4			
ESTRATO II	1	1	1	3	3	1	1	10	
	2	10	4.5	25	33.3	12.5	25		
	3	10	10	30	30	10	10		
	4	1.5	1.5	4.4	4.4	1.5	1.5		
ESTRATO III	1		5	1	2	2	2	14	
	2		22.7	8.3	22.2	25	50		66.7
	3		35.7	7.1	14.3	14.3	14.3		14.3
	4		7.3	1.5	2.9	2.9	2.9		2.9
ESTRATO IV	1	1	3	2	1	2	1	11	
	2	10	13.6	16.7	11.1	25	25		33.3
	3	9.1	27.2	18.2	9.1	18.2	9.5		9.1
	4	1.5	4.4	2.9	1.5	2.9	1.5		1.5
Columna	10	22	12	9	8	4	3	68	
% Total	14.8	32.3	17.6	13.2	11.7	5.9	4.4	100	

FUENTE: Investigación de Campo. 1983

HISTOGRAMA 15: INGRESO NETO DEL CULTIVO DE MAIZ. ALDEA "LA CORONADA" IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (en quetzales).



#### 6.8.5 Rentabilidad del Cultivo de Maíz

La rentabilidad es un índice numérico cuya interpretación debe hacerse en función del tiempo. En cultivos temporales como el maíz y frijol, el índice de rentabilidad muestra los quetzales obtenidos por concepto de ganancia por cada Q.100.00 invertidos en el cultivo en todo el ciclo, desde la preparación del terreno para la siembra hasta que sale el producto al mercado (9).

Al efectuar el análisis de correlación para determinar el grado de asociación, el índice numérico de -- -0.4715 nos da la pauta de que existe asociación entre dicha variable y los estratos.

Los promedios de rentabilidad para los estratos son en su orden -34.58, -50.50, -57.79 y -52.09%.

La prueba de Tukey presenta diferencia significativa entre la media del Estrato I con las medias de los Estratos II, III y IV, no así entre la media del Estrato II y las del Estrato III y IV.

Es de esperar que la rentabilidad fuese negativa, esto determinado por los ingresos netos que son negativos, por lo tanto el Estrato I presenta la rentabilidad negativa más baja, esto no quiere decir que no tenga pérdidas en el proceso productivo.

El proceso productivo del maíz, desde el punto de vista de la rentabilidad, no es cultivo que genere ingresos económicos, sino más bien pérdidas, situación que viene a incidir en la situación caótica en la que se desenvuelven el campesino y su familia.

Desde el punto de vista del campesino, el proceso no representa pérdidas, debido a que él no valoriza su trabajo ni el de su familia, por lo que al computar los gastos involucrados en los procesos productivos resultan menores, incidiendo directamente en los ingresos netos y por lo tanto en la rentabilidad del cultivo.

Al observar el Cuadro 18, el rango de la rentabilidad oscila entre -5 y 81%. Siendo los Estratos II y III los que reportan rentabilidades mayores de -27%

#### 6.8.6 Rendimiento por manzana de frijol

El análisis de correlación indica que no existe grado de asociación entre el rendimiento obtenido y los estratos según el índice numérico -0.1992.

La media del rendimiento en los estratos es en su orden 11, 10, 9 y 11 quintales por manzana, es de notar que el cultivo de frijol, presenta las mismas limitantes en el proceso productivo, que las del cultivo de maíz. Sin embargo, es necesario aclarar que el cultivo de frijo se ve atacado severamente por plagas y enfermedades, lo que incide directamente en los rendimientos.

El cultivo de frijol presenta rendimientos que oscilan entre 4 y 19 quintales por manzana, donde más el 50% del total de campesinos reportan rendimientos menores de 11 quintales, lo cual se puede observar en el Cuadro 19.

#### 6.8.7 Costos de Producción de una manzana de frijol

Según el índice numérico de 0.1353 en el análisis de correlación no presenta la relación esperada de que -

el costo de producción de una manzana cultivada de frijol estuviera asociada a los estratos.

Los valores medios para los estratos son en su orden 229.83, 264.71, 246.12 y 248.45 quetzales.

El Cuadro 20 muestra que el 50% del total de campesinos tienen costos que oscilan entre 144 y 236 quetzales, mientras que la otra mitad entre 237 y 360 quetzales, considerándose relativamente bajos, esto dado por los métodos de cultivo tradicionales con los cuales han convivido y adaptado a las características físicas del suelo, con pendientes pronunciadas, extrema predegesidad, etc. que son obstáculo para lograr una tecnificación de los cultivos, por lo que la inversión en los procesos productivos es mínima, limitándose a la adquisición de pesticidas y fertilizantes; siendo la fuerza de trabajo la que absorbe la mayor parte de los costos de producción.

#### 6.8.8 Ingreso Bruto del Cultivo de Frijol

Al haber efectuado el análisis de correlación para determinar el grado de asociación entre el ingreso bruto obtenido y los estratos, el índice numérico  $-0.0638$  indica que no existe la relación esperada.

El valor promedio para los estratos es en su orden 251.8, 162.34, 178.57 y 220 quetzales respectivamente.

El Estrato IV presenta la media más alta para esta variable, debido a que presentan rendimientos de 11 quintales por manzana, seguido del Estrato I que tiene rendimientos de 10.97 quintales y que el precio de venta promedio es 10.14 quetzales por quintal, en comparación con

los demás estratos que reportan un promedio de Q.20.00 el quintal, por lo que el ingreso bruto es relativo con respecto a las oscilaciones de precios en el mercado y de los rendimientos obtenidos.

El Cuadro 21 muestra el rango del ingreso bruto que varía entre 74 y 360 quetzales, donde el 66 reporta ingresos brutos hasta 237 quetzales.

#### 6.8.9 Ingreso Neto del Cultivo de Frijol

El análisis de correlación que se efectuó para evidenciar el grado de asociación entre esta variable y los estratos, índice numérico -0.1062 indica que no existe asociación entre ambos.

El promedio de esta variable en los estratos es en su orden de -27.59, -81.05, y -29.45 quetzales.

Al observar las medias negativas, no indica que todos incurran en pérdidas económicas, ya que el 72.0% de los campesinos obtienen ingresos netos negativos y solamente el 28.0% los tiene positivos, dentro de los campesinos que obtienen ingresos negativos del 34.0% reporta entre -60 a 0 quetzales y un integrante del Estrato IV reporta tener un ingreso neto positivo que oscila entre 123 y 183 quetzales, lo anteriormente expuesto se puede visualizar en el Cuadro 22.

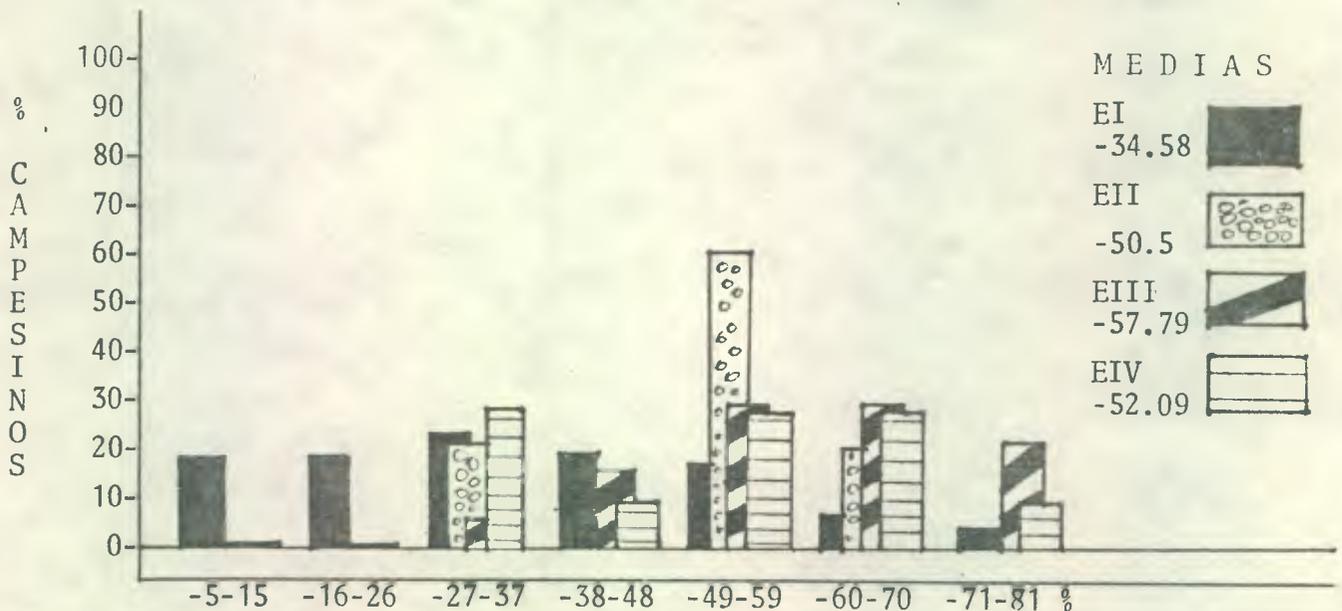
El Estrato I tiene la media más baja, al igual que el Estrato IV, esto condicionado por tener los costos de producción más bajos y los ingresos brutos más altos.

CUADRO 18. TABULACION CRUZADA DE LA RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE MAIZ. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en porcentaje).

RANGOS DE PORCENTAJES	-5	-16	-27	-38	-49	-60	-71	No. casos	1
	a	a	a	a	a	a	a		
	-15	-26	-37	-48	-59	-70	-81	% Columna	2
								% Fila	3
								% Total	4
ESTRATO I	1	6	6	7	6	5	2	1	33 fila
	2	100	100	53.8	66.7	27.8	20		
	3	18.2	18.2	21.2	18.2	15.1	6	3	
	4	8.8	8.8	10.3	8.8	7.3	2.9	1.5	
ESTRATO II	1			2		6	2		10
	2			15.4		33.3	18.2		
	3			20		60	20		
	4			2.9		8.8	2.9		
ESTRATO III	1			1	2	4	4	3	14
	2			7.7	22.2	22.2	36.3	60	
	3			7.1	14.3	28.6	28.6	21.4	
	4			1.5	2.9	5.9	5.9	4.4	
ESTRATO IV	1			3	1	3	3	1	11
	2			23	11.1	16.7	27.3	20	
	3			27.3	9	27.3	27.3	9	
	4			4.4	1.5	4.4	4.4	1.5	
Columna % total	6	6	13	9	18	11	5	68	
	8.8	8.8	19.1	13.2	26.4	16.1	7.4	100	

FUENTE: Investigación de Campo. 1983

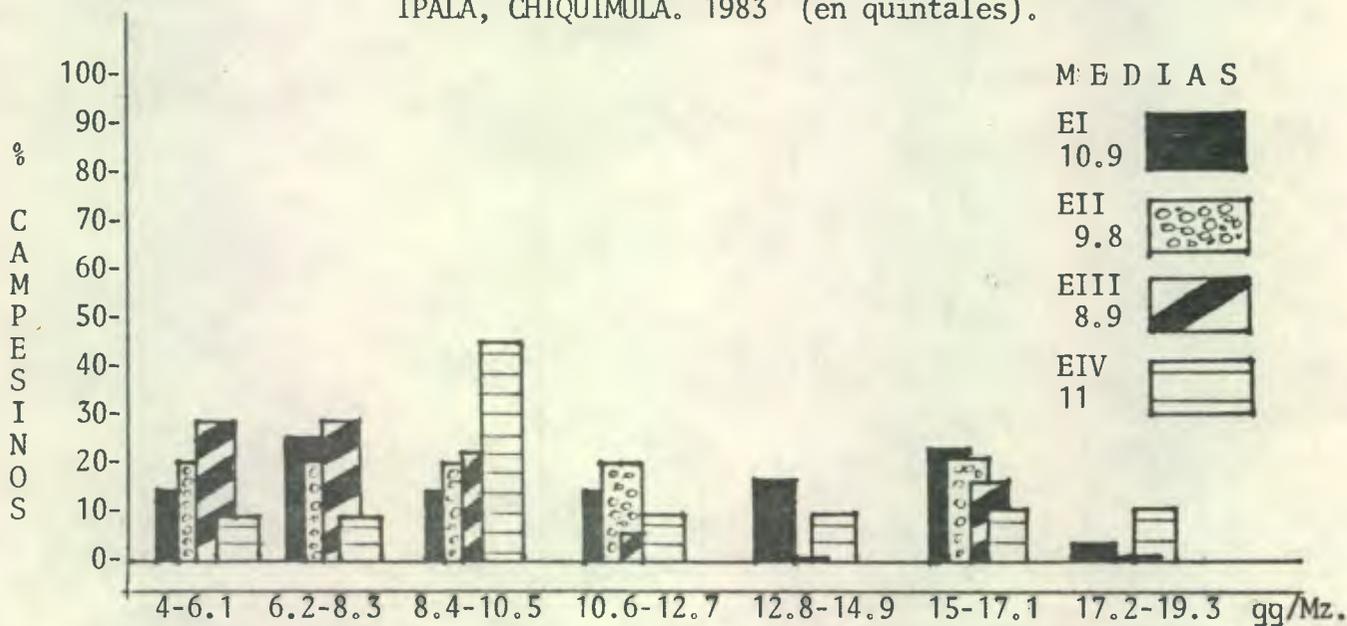
HISTOGRAMA 16. RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE MAIZ. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1984 (en porcentajes).



CUADRO 19. TABULACION CRUZADA DEL RENDIMIENTO POR MANZANA DE FRIJOL. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quintales).

RANGOS DE QUINTALES									No. casos
	4 a 6.1	6.2 a 8.3	8.4 a 10.5	10.6 a 12.7	12.8 a 14.9	15 a 17.1	17.2 a 19.3	% columna	1
ESTRATO I	1	4	8	4	4	5	7	1	33
	2	36.3	53.3	28.6	50	83.3	58.3	50	fila
	3	12.1	24.2	12.1	12.1	15.2	21.1	3	
	4	5.9	11.8	5.9	5.9	7.3	10.3	1.5	48.6 % total
ESTRATO II	1	2	2	2			2		10
	2	18.2	13.3	14.3	25		16.7		
	3	20	20	20	20		20		
	4	2.9	2.9	2.9	2.9		2.9		14.5
ESTRATO III	1	4	4	3	1		2		14
	2	36.3	26.7	21.4	12.5		16.7		
	3	28.6	28.6	21.4	7.1		14.3		
	4	5.9	5.9	4.4	1.5		2.9		20.6
ESTRATO IV	1	1	1	5	1	1	1	1	11
	2	9.1	6.7	35.7	12.5	16.7	8.3	50	
	3	9.1	9.1	45.4	9.1	9.1	9.1	9.1	
	4	1.5	1.5	7.3	1.5	1.5	1.5	1.5	16.3
Columna % Total	11	15	14	8	6	12	2	68	
	2	16.2	22.1	20.5	11.8	8.8	17.6	3	100

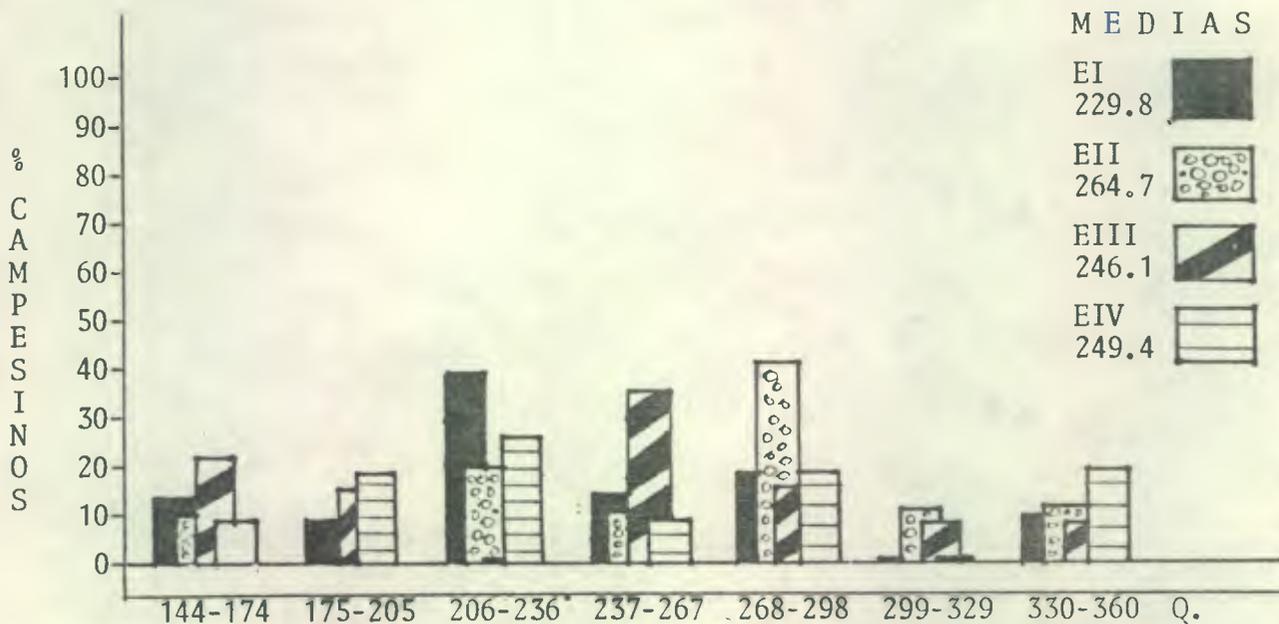
HISTOGRAMA 17. RENDIMIENTO POR MANZANA, FRIJOL. ALDEA "LA CORONADA", - IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quintales).



CUADRO 20. TABULACION CRUZADA DE LOS COSTOS DE PRODUCCION DE UNA MANZANA DE FRIJOL. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (quetzales por manzana).

RANGO DE QUETZALES	144	175	206	237	268	299	330	No. Casos	1
	a	a	a	a	a	a	a	% columna	2
	174	205	236	267	298	329	360	% fila	3
								% total	4
ESTRATO I	1	4	3	13	4	6		3	33 fila
	2	44.4	42.8	72.2	36.4	42.8		43	
	3	12.1	9	39.4	12.1	18.2		9	
	4	5.9	4.4	19.1	5.9	8.8		4.4	48.5 % total
ESTRATO II	1	1		2	1	4	1	1	10
	2	11.1		11.1	9	28.6	50	14.2	
	3	10		20	10	40	10	10	
	4	1.5		2.9	1.5	5.9	1.5	1.5	14.8
ESTRATO III	1	3	2		5	2	1	1	14
	2	33.3	38.6		45.4	14.3	50	14.2	
	3	21.4	14.3		35.7	14.3	7.1	7.1	
	4	4.4	2.9		7.3	2.9	1.5	1.5	20.5
ESTRATO IV	1	1	2	3	1	2		2	11
	2	11.1	28.6	16.7	9	14.3		28.6	
	3	9	18.2	27.3	9	18.2		18.2	
	4	1.5	2.9	4.4	1.5	2.9		2.9	16.1
Columna	1	9	7	18	11	14	2	7	68
% total	2	13.3	10.2	26.4	16.2	20.5	3	10.3	100

HISTOGRAMA 18. COSTOS DE PRODUCCION DE UNA MANZANA DE FRIJOL. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (quetzales por manzana).

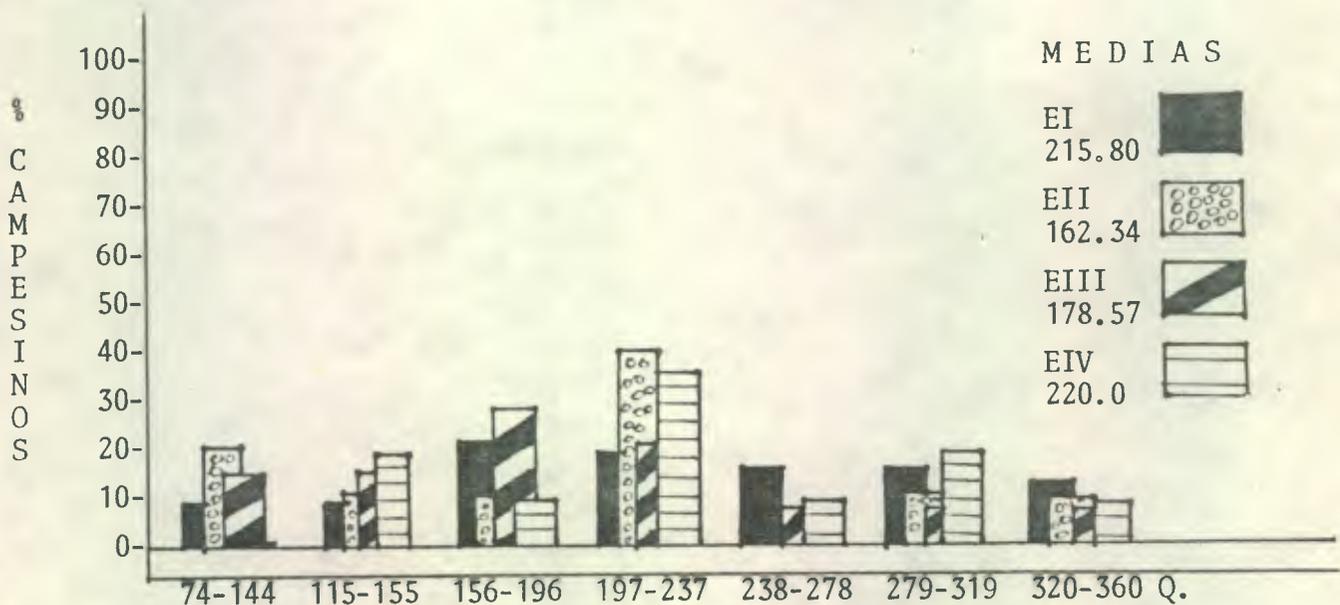


CUADRO 21. TABULACION CRUZADA DEL INGRESO BRUTO DEL CULTIVO DE FRIJOL. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (quetzales).

RANGO DE QUETZALES	74	115	156	197	238	279	320	No. Casos	1
	a	a	a	a	a	a	a	% columna	2
	114	155	196	237	278	319	360	% Fila	3
								% Total	4
ESTRATO I	1	3	3	7	6	5	5	4	33 fila
	2	42.9	37.5	53.8	35.3	71.4	55.5	57.1	
	3	9	9	21.2	18.2	15.1	15.1	12.1	
	4	4.4	4.4	10.3	8.8	7.3	7.3	5.9	
ESTRATO II	1	2	1	1	4		1	1	10
	2	28.5	12.5	7.7	23.5		11.1	14.3	
	3	20	10	10	40		10	10	
	4	2.9	1.5	1.5	5.9		1.5	1.5	
ESTRATO III	1	2	2	4	3	1	1	1	14
	2	28.5	25	30.8	17.6	14.3	11.1	14.3	
	3	14.3	14.3	28.6	21.4	7.1	7.1	7.1	
	4	2.9	2.9	5.9	4.4	1.5	1.5	1.5	
ESTRATO IV	1		2	1	4	2	1	1	11
	2		25	7.7	23.5	14.3	22.2	14.3	
	3		18.2	9	36.4	9	18.2	9	
	4		2.9	1.5	5.9	1.5	2.9	1.5	
Columna	7	8	13	17	7	9	7	68	
% Total	10.2	11.7	19.2	25	10.3	13.2	10.4	100	

FUENTE: Investigación de Campo. 1983

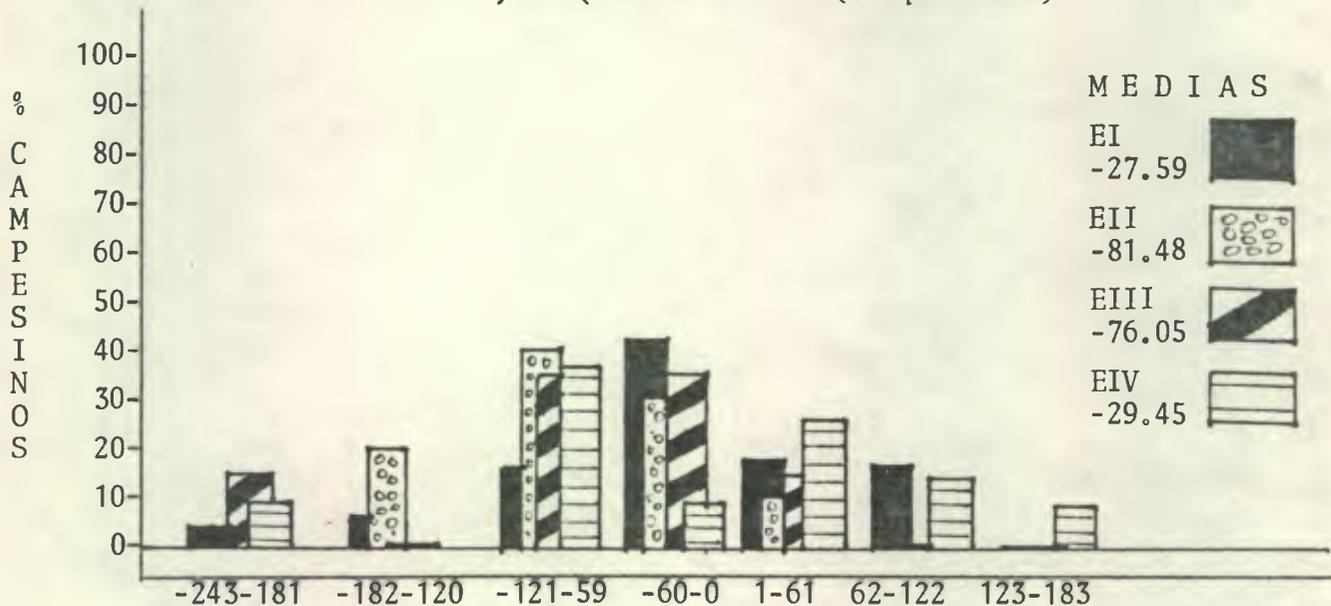
HISTOGRAMA 19. INGRESO BRUTO DEL CULTIVO DE MAIZ. ALDEA "LA CORONADA" IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales).



CUADRO 22. TABULACION CRUZADA DEL INGRESO NETO DEL CULTIVO DE FRIJOL. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales).

RANGO DE QUETZALES	-243	-182	-121	-60	1	62	123	No. Casos	1
	a	a	a	a	a	a	a		% columna
	-181	-120	-59	0	61	122	183	% fila	3
								% total	4
ESTRATO I	1	1	2	5	14	6	5	33	fila
	2	25	50	27.8	60.9	50	83.3		
	3	3	6	15.1	42.4	18.2	15.1		
	4	1.5	2.9	7.3	20.6	8.8	7.3		
ESTRATO II	1		2	4	3	1		10	
	2		50	22.2	13	8.3			
	3		20	40	30	10			
	4		2.9	5.9	4.4	1.5			
ESTRATO III	1	2		5	5	2		14	
	2	50		27.8	21.7	16.7			
	3	14.3		35.7	35.7	14.3			
	4	2.9		7.3	7.3	2.9			
ESTRATO IV	1	1		4	1	3	1	11	
	2	25		22.2	4.3	25.3	16.7		
	3	9		36.5	9	27.2	14.3		
	4	1.5		5.9	1.5	4.4	1.5		
Columna	4	4	18	23	12	6	1	68	
% Total	5.9	5.9	26.5	33.8	17.6	8.8	1.5	100	

HISTOGRAMA 20. INGRESO NETO DEL CULTIVO DEL FRIJOL. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales).



#### 6.8.10 Rentabilidad del Cultivo de Frijol

El análisis de correlación que se efectuó con la finalidad de evaluar la asociación de esta variable y los estratos, reportó un índice numérico de -0.0676 reconociendo que no existe grado de asociación entre ambos.

La rentabilidad promedio para los estratos son en su orden -9.69, -30.7, -28.79 y -5.82%.

Es de hacer énfasis que los porcentajes para dichos estratos son negativos, no implica que todos reporten pérdidas, el 73.0% de campesinos reporta rentabilidades negativas y el 27.0% reportan rentabilidades positivas.

Dentro de los campesinos que reportan rentabilidades positivas entre 0 y 95%, el 13.0% de campesinos tienen rentabilidades mayores de 20% la cual es adecuada ya que les permite una ocupación permanente en sus unidades productivas, esto no quiere decir que esten en capacidad de capitalizar, si observamos que las rentabilidades del maíz son destrozadas, lo poco que se ha obtenido no alcanzaría a cubrir las pérdidas que dicho proceso productivo ha incurrido y además que tienen que satisfacer sus necesidades básicas en cuanto a salud, alimentación, vestido, etc.

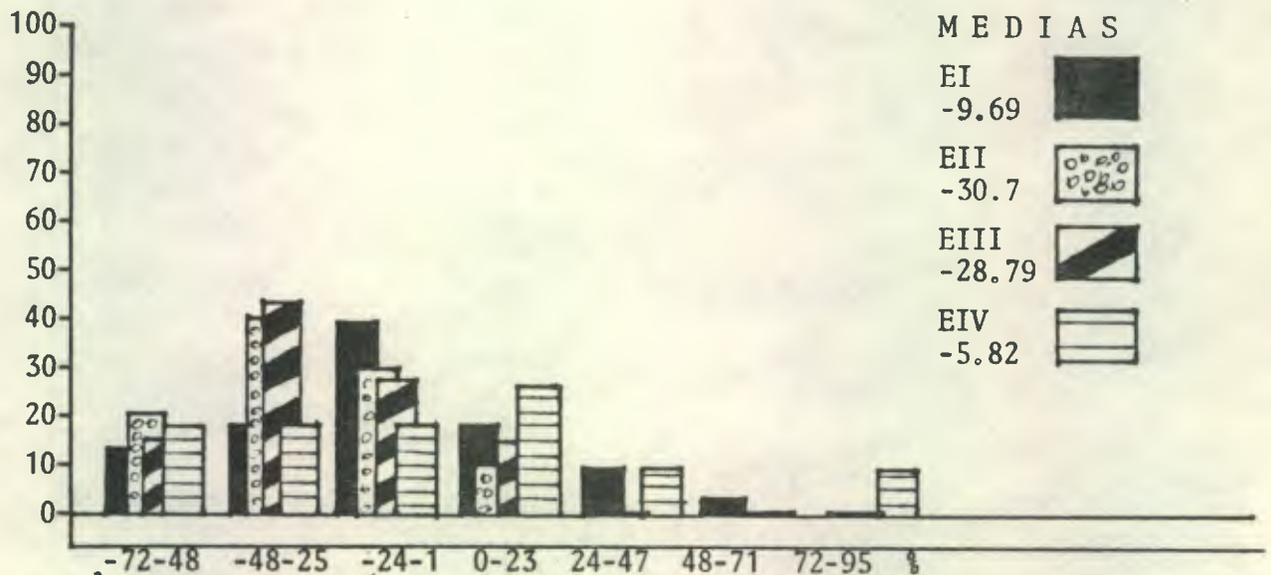
Lo que hace que estos campesinos tengan una vida tan precaria, por lo que ven en la necesidad de generar otros ingresos en actividades agrícolas y por la comercialización de productos y subproductos de origen animal.

En el Cuadro 23, se presentan los rangos de rentabilidad oscilan entre -72% a 95%.

CUADRO 23. TABULACION CRUZADA DE LA RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE FRIJOL. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en porcentaje).

RANGO EN PORCENTAJE	-72	-48	-24	0	24	48	72	No. Casos	1
	a	a	a	a	a	a	a	% Columna	2
	-48	-25	-1	23	47	71	95	% Fila	3
								% Total	4
ESTRATO I	1	4	6	13	6	3	1	33 fila	48.6% total
	2	40	33.3	59	50	75	100		
	3	12.1	18.2	39.4	18.2	9	3		
	4	5.9	8.8	19.2	8.8	4.4	1.5		
ESTRATO II	1	2	4	3	1			10	14.7
	2	20	22.2	13.6	8.3				
	3	20	40	30	10				
	4	2.9	5.9	4.4	1.5				
ESTRATO III	1	2	6	4	2			14	20.5
	2	20	33.3	18.2	16.7				
	3	14.3	42.8	28.6	14.3				
	4	2.9	8.8	5.9	2.9				
ESTRATO IV	1	2	2	2	3	1	1	11	16.1
	2	20	11.1	9	25	25	100		
	3	18.2	18.2	18.2	27.3	9	9		
	4	2.9	2.9	2.9	4.4	1.5	1.5		
Columna % Total	10	18	22	12	4	1	1	68	100

HISTOGRAMA 21. RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE FRIJOL. ALDEA "LA CORONADA" IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en porcentaje).



## 6.8.11 Destino de la Producción

### 6.8.11.1 Cantidad de Maíz que se destina a la venta

El índice numérico -0.3987 de significancia, correlaciona a los estratos con dicha variable.

La prueba de Tukey no presenta diferencia significanca entre las medias de los estratos I y II, no así entre los demás estratos.

Las medias de los estratos son en su orden 53.85, 26.56 y 17 quintales.

El 88% de la población campesina reporta vender parte de la producción agrícola al mercado, ante la presión de satisfacer las necesidades más ingentes, por lo que el campesino reduce su consumo, sin embargo el hecho de que tenga que vender parte de su cosecha para generar ingresos, implica la posterior compra de la misma cantidad o más, a precios más elevados, lo cual se traduce finalmente en un mayor empobrecimiento, al comprar más caro el mismo producto que anteriormente vendió más barato.

Sin embargo el 12% del total de campesinos no reporta vender parte de su cosecha, condicionado en su mayor parte por una mala cosecha o bien, por los miembros que componen el hogar del campesino que en su mayoría son numerosos, es decir que dedican su producción básicamente al autoconsumo, en este caso el consumo natural aumenta significando una reducción

de sus ingresos monetarios repercutiendo en su capacidad de adquisición de valores de consumo.

En el Cuadro 24, se demuestra que el 50% de campesinos vende entre 1 y 31 quintales y el 12% de campesinos entre 63 y 186 quintales evidenciando que el Estrato I que por sus extensiones sembradas, destinan una mayor parte de la cosecha a la venta.

Los porcentajes que se destinan a la venta en los estratos son en su orden: 66.5%, 49.3%, 42.0% y 36.1% lo que demuestra que la cantidad que se destina al autoconsumo es mayor, salvo el Estrato I que reporta el 33.5% por lo que el maíz es la base de la alimentación diaria de la población.

#### 6.8.11.2 Cantidad de frijol que se destina a la venta

Esta variable se asocia con los estratos, cuando el índice numérico de  $-0.3746$  en el análisis de correlación así lo indica.

La prueba de Tukey no presenta diferencia significativa entre las medias de los Estratos I y II, pero si con las medias de los estratos III y IV asimismo, entre las medias de los estratos II, III y IV no existe diferencia significativa.

Los promedios de esta variable para los estratos son en su orden 39.45, 21.20, 17.93 y 14.09 quintales.

En contraposición con el maíz, la venta de frijol es generalizada en todos los estratos o sea que el 100% de los campesinos vende parte de la producción de frijol.

El Estrato I, vende el 78.0% de su producción, mientras que los estratos restantes 83%, 82% y 75% es de notar que la cantidad que se destina al autoconsumo es menor que la que se destina a la venta, esto dado a que la venta de frijol genera mayor ingreso que la venta de maíz, y que proporcionalmente se consume menos frijol que maíz.

El 96.0% de los campesinos venden entre 1 y 54 quintales y el 5.0% venden hasta 189 quintales, enmarcándose estos últimos en el Estrato I, lo cual se puede visualizar en el Cuadro 25.

#### 6.8.11.3 Cantidad de maíz que se destina al autoconsumo

Al notar los porcentajes de la cantidad que se vende es menor a la cantidad que se destina al autoconsumo, indica que el maíz es la base de la alimentación diaria de los campesinos.

El coeficiente de correlación -0.2354 demuestra que no existe asociación entre dicha variable y los estratos.

En el Cuadro 26, se puede apreciar que el 53.0% del total de campesinos destinan el autoconsumo entre 1 y 22 quintales.

Las medias de la cantidad que se destina al autoconsumo por estrato es en su orden 27.94, 24.60, 22.61 y 19.18 quintales por semilla anualmente.

6.8.11.4 Cantidad de Frijol que se destina al autoconsumo

La cantidad de frijol que se destina al autoconsumo no está asociada a los estratos, así lo indica el coeficiente de correlación -0.2232.

Las medias de dicha variable en los estratos son en su orden 11.18, 4.40, 4.31, y 4.64 quintales por familia anualmente.

El Cuadro 27, muestra que el 73.0% del total de campesinos destina entre 1 y 7 quintales del autoconsumo y solamente un integrante del Estatro I reporta entre 43 y 49 quintales por autoconsumo.

Al comparar los promedios de la cantidad que se destina a la venta es mayor que la cantidad de autoconsumo, indica que no es la base de la alimentación, sino la principal fuente de generar ingresos, es decir que su participación en el mercado, reduce el consumo familiar, por lo que debe comprar alimentos que necesita con los ingresos que obtiene de la venta de sus excedentes agrícolas.

6.8.11.5 Costos de Almacenamiento y Comercialización

Los costos de almacenamiento se derivan

del uso de Bisulfuro de Carbono para el control de plagas que atacan el grano almacenado, los costos reportaron una media general de 0.37 centavos de quetzal, cantidad insignificante.

Al revisar la información recabada, ninguno reportó costos de comercialización de sus productos, para la presencia de intermediarios que llegan a la región a comprar la mayor parte de la producción.

#### 6.9 RIESGOS DE LA PRODUCCION

Los cultivos de maíz y frijol están supeditados a la época lluviosa, por lo que no existe ningún control sobre este vital elemento para la agricultura por el hombre.

Cuando se establece la época lluviosa, por las características físicas del suelo, principalmente áreas cultivadas en la ladera, es frecuente observar que los cultivos son arrastrados por el agua de escorrentía y por la inundación de los mismos en las partes bajas, esto debido a que no existen estructuras de conservación de suelos, por el poco interés que han prestado los encargados de llevar asistencia técnica a la región y por parte de los campesinos mismos.

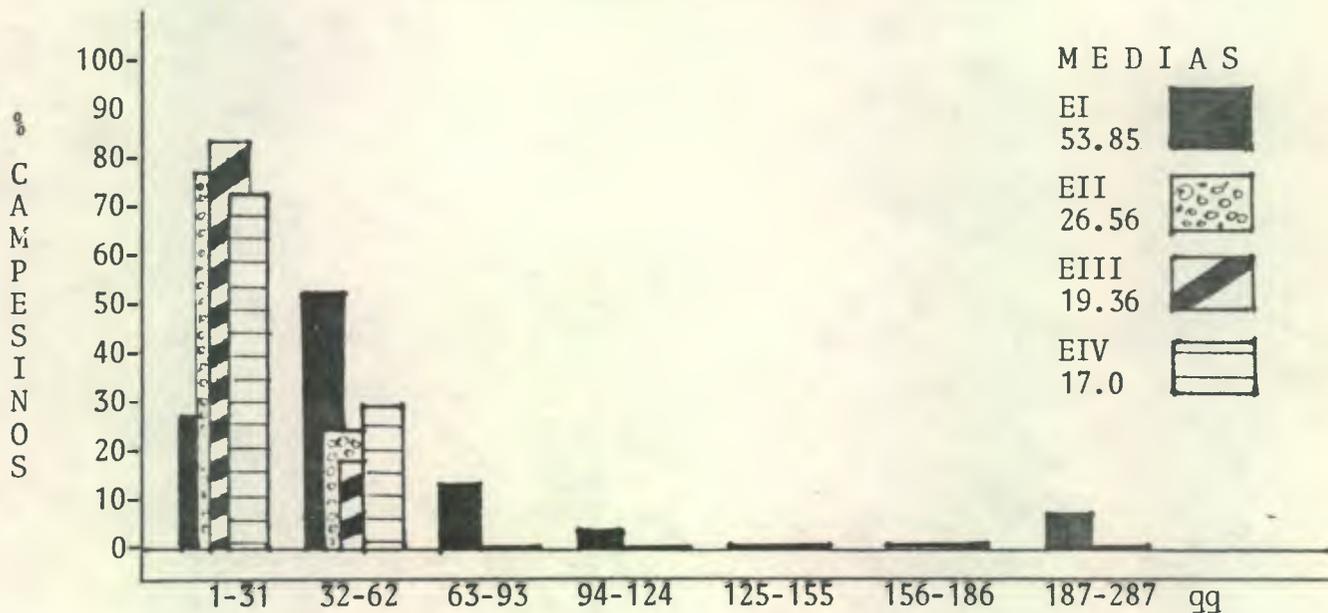
Los suelos son altamente susceptibles a la erosión, hídrica como resultado de la deforestación irracional que se ha llevado a cabo por los campesinos, como la única fuente de material combustible y por la incorporación de nuevas áreas al proceso productivo agrícola.

En general, el dominio de la naturaleza por el hombre es escaso.

CUADRO 24. TABULACION CRUZADA DE LA CANTIDAD DE MAIZ SE DESTINA A LA VENTA. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. - 1983. (en quintales).

RANGO DE QUINTALES								No. Casos	1
	1 a 31	32 a 62	63 a 93	94 a 124	125 a 155	156 a 186	187 a 287	% Columna	2
								% Fila	3
								% Total	4
ESTRATO I	1	9	17	4	1			2	3 fila
	2	30	73.0	100	100			100	
	3	27.3	51.5	12.1	3			6.1	
	4	15	28.3	6.7	1.7			3.3	
								55 % total	
ESTRATO II	1	7	2						9
	2	23.3	8.7						
	3	77.8	22.2						
	4	11.7	3.3						
								15	
ESTRATO III	1	9	2						18.3
	2	30	8.7						
	3	81.8	18.2						
	4	15	3.3						
								7	
ESTRATO IV	1	5	2						11.6
	2	16.7	8.7						
	3	71.4	28.6						
	4	8.3	3.3						
								60	
Columna % Total	30	23	4	1			2	3.3	100

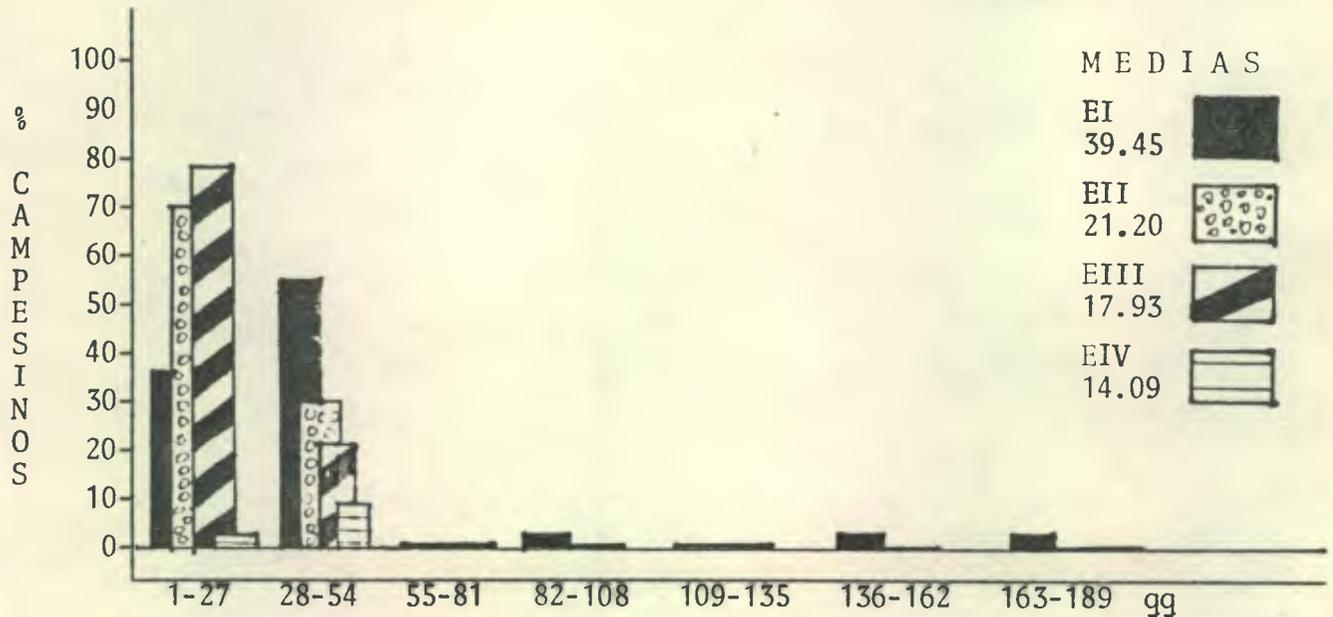
HISTOGRAMA 22. CANTIDAD DE MAIZ QUE SE DESTINA A LA VENTA. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quintales).



CUADRO 25. TABULACION CRUZADA DE LA CANTIDAD DE FRIJOL QUE SE DESTINA A LA VENTA. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quintales)

RANGO DE QUINTALES	RANGOS DE QUINTALES							No. Casos % columna % fila % total	1 2 3 4
	1 a 27	28 a 5	55 a 81	82 a 108	109 a 135	136 a 162	163 a 189		
ESTRATO I	1	12	18		1		1	1	33 fila
	2	30	72		100		100	100	
	3	36.4	54.4		3		3	3	
	4	17.6	26.4		1.5		1.5	1.5	48.5 % total
ESTRATO II	1	7	3						10
	2	17.5	12						
	3	70	30						
	4	10.3	4.4						14.7
ESTRATO III	1	11	3						14
	2	27.5	12						
	3	78.6	21.4						
	4	16.2	4.4						20.6
ESTRATO IV	1	10	1						11
	2	25	4						
	3	1.1	9.1						
	4	14.7	1.5						16.2
Columna % Total	40	25		1		1	1	68	
	58.8	36.7		1.5		1.5	1.5	100	

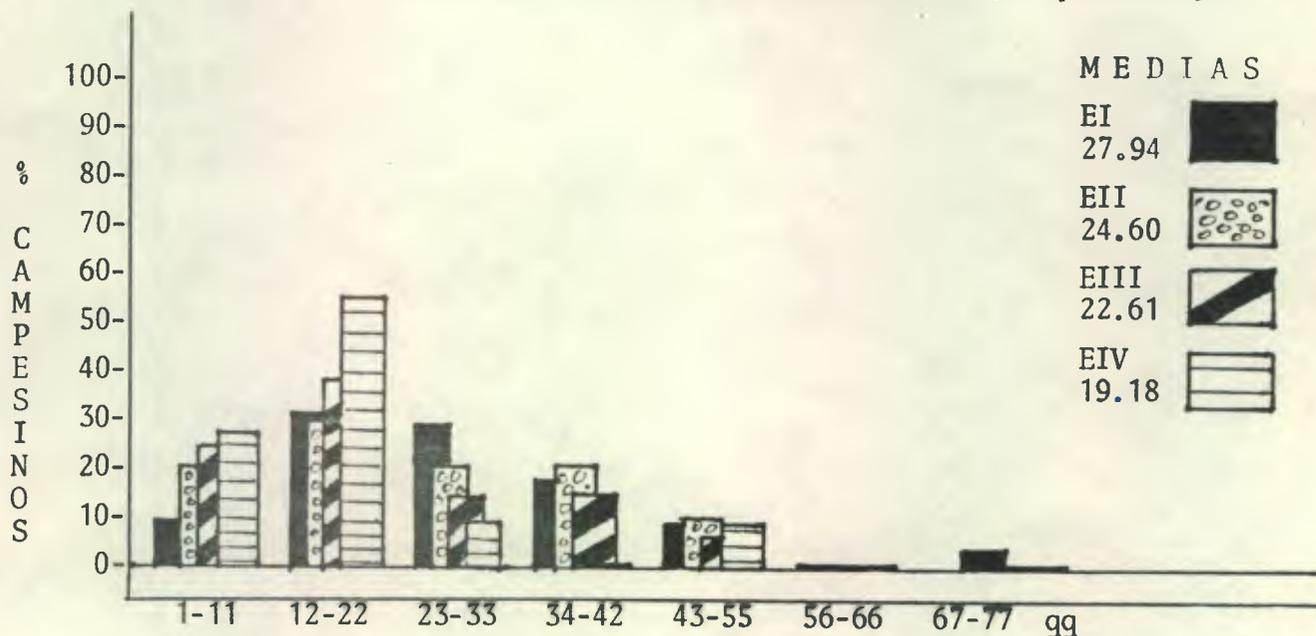
HISTOGRAMA 23. CANTIDAD DE FRIJOL QUE SE DESTINA A LA VENTA. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (en quintales).



CUADRO 26. TABULACION CRUZADA DE LA CANTIDAD DE MAIZ QUE SE DESTINA AL CONSUMO. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quintales).

RANGO DE QUINTALES		1	12	23	34	43	56	67	No. casos
		a	a	a	a	a	a	a	
		11	22	33	42	55	66	77	
ESTRATO I	1	3	10	9	6	3		1	32 fila
	2	27.3	41.7	64.3	60	50		100	
	3	9.4	31.2	28.1	18.7	9.4		3.1	
	4	4.5	15.3	13.7	9.1	4.5		1.5	48.6 % total
ESTRATO II	1	2	3	2	2	1			10
	2	18.1	12.5	14.3	20	16.6			
	3	20	30	20	20	10			
	4	3	4.5	3	3	1.5			15
ESTRATO III	1	3	5	2	2	1			13
	2	27.3	20.8	14.3	20	16.6			
	3	23.1	38.4	15.4	15.4	7.7			
	4	4.4	7.6	3	3	1.5			19.6
ESTRATO IV	1	3	6	1		1			11
	2	27.3	25.	7.1		16.6			
	3	27.3	54.5	9.1		9.1			
	4	4.5	9.1	1.5		1.5			16.6
Columna		11	24	14	10	6		1	66
% total		16.5	36.5	21.2	15.1	9		1.5	100

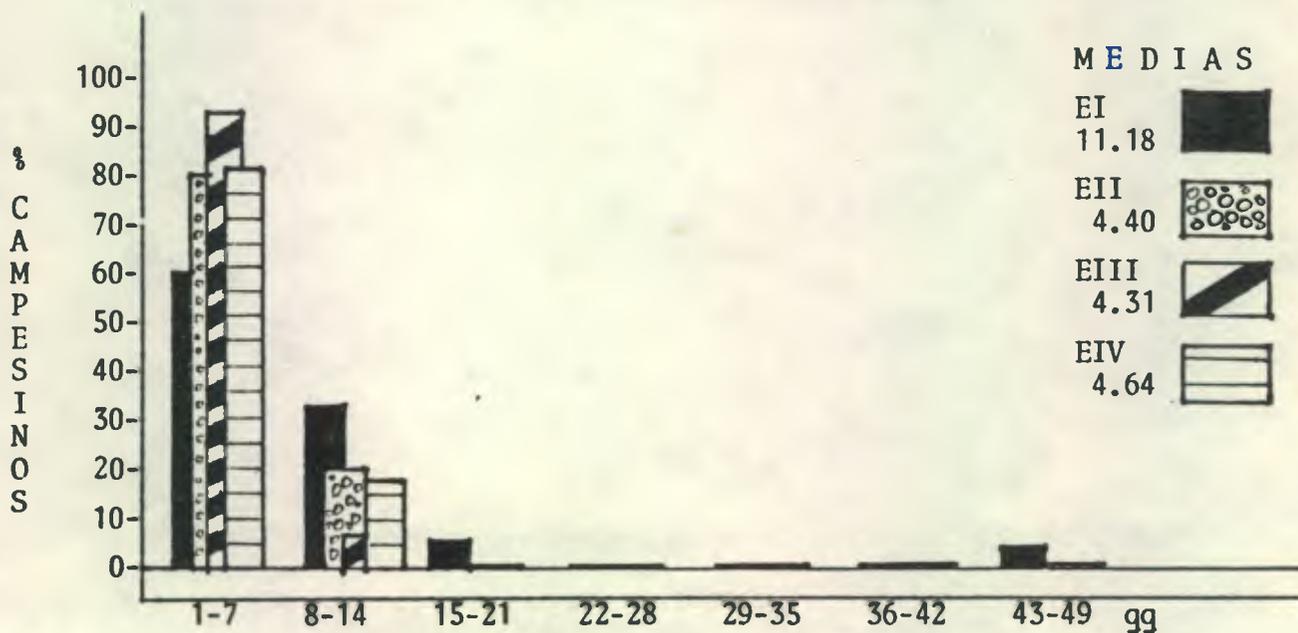
HISTOGRAMA 24. CANTIDAD DE MAIZ QUE SE DESTINA AL AUTOCONSUMO. ALDE "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quintales).



CUADRO 27. TABULACION CRUZADA DE LA CANTIDAD DE FRIJOL QUE SE DESTINA AL AUTOCONSUMO. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (en quintales).

RANGO DE QUINTALES	No. Casos								1
	1 a 7	8 a 14	15 a 21	22 a 28	29 a 35	36 a 42	43 a 49	2	
	% Columna								3
	% Fila								4
ESTRATO I	1	19	10	2				1	32 fila
	2	39.6	66.7	100				100	
	3	59.4	31.2	6.2				3.1	
	4	28.8	15.1	3.0				1.5	48.4 % total
ESTRATO II	1	8	2						10
	2	16.7	13.3						
	3	80	20						
	4	12.1	3						15.1
ESTRATO III	1	12	1						13
	2	25	6.7						
	3	92.3	7.7						
	4	18.2	1.5						19.7
ESTRATO IV	1	9	2						11
	2	18.7	13.3						
	3	81.8	18.2						
	4	13.7	3						16.7
Columna % total	48	15	2				1	66	
	72.8	22.6	3				1.5	100	

HISTOGRAMA 25. CANTIDAD DE FRIJOL QUE SE DESTINA AL AUTOCONSUMO. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quintales)



## 6.10 OTROS INGRESOS

### 6.10.1 Ingresos percibidos anualmente por la venta de fuerza de trabajo.

El análisis de correlación no acusa grado de asociación entre los ingresos generados por la venta de fuerza de trabajo y los estratos.

Los Estratos II y IV son los únicos que venden fuerza de trabajo dentro de la estratificación de la maza campesina; las medias para dichos estratos son en su orden 82 y 35 quetzales anuales, lo que representa un ingreso diario de 0.32 centavos de quetzal, una cantidad insignificante.

Por lo que la venta de fuerza de trabajo como una fuente alterna del proceso productivo de generar ingresos es mínima; según las cantidades anteriormente mencionadas.

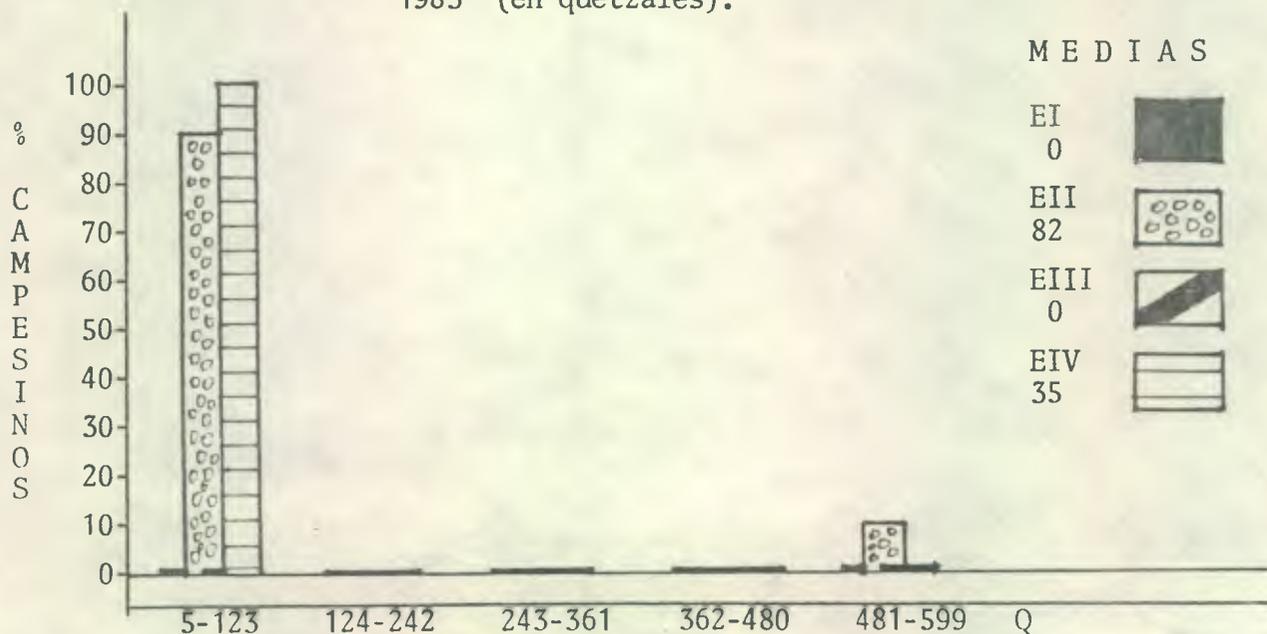
Es evidente que la venta de fuerza de trabajo independientemente del hecho de que vinculan directamente al campesino con los mecanismos de cambio, no significa para él. un fuerte ingreso monetario, pero desde el punto de vista del proceso de diferenciación social, son muy significativas, pues como resultado de ellas, el campesino va rompiendo cada vez más la relación que lo une a la tierra y a su comunidad, es decir el camino para la proletarización del mismo.

El Cuadro 28, se observa que el 95% del total de campesinos obtienen ingresos menores de 599 quetzales anuales.

CUADRO 28. TABULACION CRUZADA DE LOS INGRESOS PERCIBIDOS ANUALMENTE POR LA VENTA DE FUERZA DE TRABAJO. ALDEA "LA CORONADA" IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales)

RANGO DE QUETZALES		5	124	243	362	481	No. Casos	1
		a	a	a	a	a	% columna	2
		123	242	361	480	599	% fila	3
							% total	4
ESTRATO I	1							Fila
	2							
	3							
	4							% Total
ESTRATO II	1	9				1		
	2	45				100		
	3	90				10		
	4	12.8				4.8	47.6	
ESTRATO III	1							
	2							
	3							
	4							
ESTRATO IV	1	11					11	
	2	55						
	3	100						
	4	52.4					52.4	
Columna		20				1	21	
% Total		95.2				4.8	100	

HISTOGRAMA 26. INGRESOS PERCIBIDOS ANUALMENTE POR LA VENTA DE FUERZA DE TRABAJO. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales).



#### 6.10.2 Ingresos percibidos por la venta de otros productos

El ingreso percibido por la venta de otros productos y subproductos agropecuarios representa una entrada principal y reviste mayor importancia, que lo obtenido por la venta de fuerza de trabajo.

Al efectuar el análisis de correlación para determinar el grado de asociación entre dicha variable y los estratos, el coeficiente numérico -0.2847 desvirtua dicha asociación.

El ingreso promedio para los estratos son en su orden 348.33, 55.0, 175.00 y 0.0 quetzales anuales.

Es evidente que el Estrato I posee la media más alta para este renglon, respecto a los Estratos II, III, IV, esto debido a que se dedican al comercio, esto si analizamos que son en su mayor parte usuarios de préstamos bancarios, por lo que van a invertir en otros procesos productivos que van a generar ingresos extras, si los comparamos con los integrantes de los Estratos II, III y IV donde sus ingresos provienen en su mayor parte de los procesos productivos agrícolas.

Es de indicar que el 47% de los campesinos obtienen ingresos que varían entre 10 y 208 quetzales anuales, - mientras que existen dos casos en el Estrato I que reportan ingresos entre 806 y 1004 quetzales anuales, que provienen de actividades ganaderas, lo anteriormente expuesto se puede observar en el Cuadro 29.

#### 6.11 DESTINO DE LOS INGRESOS EN LA SATISFACCION DE NECESIDADES

##### 6.11.1 Costo Anual por Salud

La mayoría de hogares no llenan las mínimas normas de

higiene que exige una buena salud, acompañado de una dieta alimenticia corriente que se basa fundamentalmente en maíz y frijol, lo cual es deficiente cualitativamente y cuantitativamente en valor nutricional, - haciéndolos más propensos a las principales enfermedades infectocontagiosas y a una desnutrición crónica.

Al efectuarse el análisis de correlación, el índice numérico de  $-0.4136$  muestra asociación entre dicha variable y los estratos. Al observar las medias notamos que el estrato I posee la más alta o sea que dichos integrantes están en la capacidad de poder afrontar y solventar en parte los problemas de salud, si los comparamos con los integrantes del Estrato IV destinan una cantidad insignificante de 0.08 centavos de quetzal.

La media para los estratos son en su orden 11.16, 74.37, 52.5 y 29.44 quetzales anuales.

Es evidente en el Cuadro 30 que el grueso de la población invierte entre 5 y 75 quetzales, mientras que integrantes del Estrato I destinan hasta 501 quetzales anuales.

#### 6.11.2 Costo Anual por Educación

En Guatemala, uno de los problemas más agudos es el analfabetismo, la situación actual es vergonzosa porque como consecuencia se agrava y al mismo tiempo, el atraso general de muchas comunidades rurales.

El análisis de correlación dió un índice numérico de  $-0.4971$  el cual indica una asociación entre dicha variable y los estratos.

La Prueba de Tukey establece diferencia significativa entre el Estrato I y el IV, no así entre las medias de los demás estratos.

Los valores promedio para los estratos son en su orden 31.07, 15.62, 17.86 y 10.0 quetzales anuales.

El Cuadro 31 muestra que el 46.0% del total de la población invierte alguna cantidad de dinero en la educación de sus hijos, siendo el Estrato I el que invierte una cantidad aunque escasa es suficiente para el nivel primario.

Mientras el 52.0% no reporta invertir un centavo en la educación de los hijos, esto originado por los bajos ingresos que obtienen los campesinos, los cuales canalizan hacia otras necesidades más urgentes.

Se calcula que el 80% de la población escolar abandona la escuela y las causas son varias entre las principales tenemos los escolares, se conforman con saber deletrear y medio escribir y otros se ven forzados a entrar de lleno a las actividades agrícolas, esto hace que los escolares tengan una educación deficiente, que a lo más llega a segundo año de enseñanza.

El costo de la educación tiene un rango que oscila entre 5 y 52 quetzales anuales.

### 6.11.3 Costo Anual por Alimentación

La alimentación diaria está basada en el consumo de maíz y frijol básicamente, dichos alimentos no aportan el contenido necesario de proteínas y aminoácidos para un normal desarrollo del organismo humano.

Aunque los campesinos poseen aves de corral, porcinos, no los consumen, sino los vierten al mercado y con el dinero obtenido compran artículos que no producen como: azúcar, sal, aceite, café, etc.

El coeficiente de correlación no muestra grado de asociación entre dicha variable y los estratos.

La media para los estratos son en su orden 222.03, 149,40, 157.93 y 148.45 quetzales anuales.

En el Cuadro 32, se muestra que el 53.0% de los campesinos destina entre 20 y 153 quetzales anuales.

Solamente un limitado número de campesinos tiene acceso a los alimentos de primer orden, lo que es obvio si se toma en consideración la situación económica.

#### 6.11.4 Costo Anual por Vestimenta Familia

El costo que invierten en la adquisición de vestimenta para la familia no se relaciona con los estratos, así lo demuestra el análisis de correlación con un índice numérico de -0.2908.

El vestido de los habitantes es sencillo variando en la cantidad y calidad de los mismos, así lo demuestra el Estrato II que presenta la media más alta en comparación con el Estrato IV.

La media para los estratos es en su orden 182.58, 192.50, 147.14 y 98 quintales.

Al observar el Cuadro 33, que el 41.0% del total de campesinos invierte en la adquisición de prendas de

vestir entre 50 y 114 quetzales por año.

#### 6.11.5 Costo Anual para la Vivienda

La vivienda de los campesinos de la región, tiene una estructura sólida, paredes de adobe algunas veces repelladas y pintadas, techo de lámina y/o teja, piso de cemento y/o tierra.

Al efectuar el análisis de correlación para evaluar el grado de asociación entre dicha variable y los estratos, el índice numérico  $-0.1696$  desvirtua dicha asociación.

Al observar el Cuadro 34, la cantidad de dinero que se invierte anualmente en el mantenimiento y construcción de la vivienda oscila entre 30 a 500 quetzales anuales.

El 65% del total de campesinos reporta invertir entre 30 y 147 quetzales anualmente, siendo el Estrato IV el que no reporta inversión para dicha variable.

Las medias para los estratos son en su orden - 176.67, 225.00, 100.0 y 0.0 quetzales anuales, es de hacer énfasis que dichos valores son relativos por el motivo de no ser gastos fijos sino eventuales.

#### 6.11.6 Costo Anual por Recreación

La recreación en las sociedades es una necesidad de suma importancia para contrarrestar el estado emocional deprimente que es ocasionado por problemas de diversa índole.

La recreación se limita a visitar la cabecera mu-

nicipal en épocas festivas y esporádicamente a la cabecera departamental.

El análisis de correlación no acusa grado de asociación entre dicha variable y los estratos, según el índice numérico  $-0.1295$ .

Los valores promedio para los estratos son en su orden 60.17, 58.50, 60.69 y 66.33 quetzales anualmente.

El Cuadro 35, muestra que el 40.0% de la población invierte entre 5 y 39 quetzales anuales, cantidad que se considera insignificante, existiendo seis integrantes que reportan no invertir un sólo centavo en la recreación de la familia.

#### 6.11.7 Ahorro por Año

Con un índice numérico de  $-0.4407$  se deduce que no existe correlación entre dicha variable y los estratos.

Las medias para los estratos son en su orden 300.0, 150.00, 0.00 y 0.00 quetzales anuales.

Los Estratos I y II son los únicos que llegan a ahorrar aunque no de una manera significativa, dichos ahorros provienen básicamente del comercio y no de los procesos productivos agrícolas propiamente dichos.

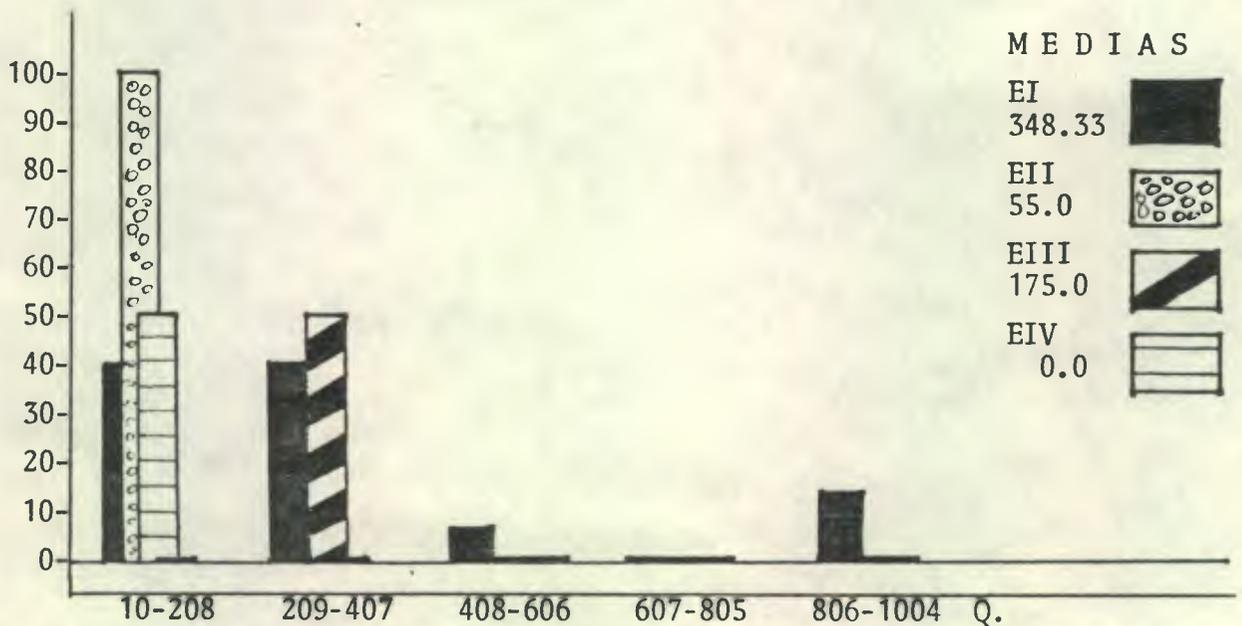
Dichos recursos no son invertidos en los procesos agrícolas, sino en actividades que no tienen relación con la agricultura, esto debido a las características físicas del suelo las que no ofrecen alternativa de introducir innovaciones al proceso productivo.

Se hace evidente que solamente el 10.% del total de campesinos tiene capacidad de ahorrar, los integrantes del Estrato I representa el 9.0% de ese total, - mientras que el Estrato II con el 2.0%. La cantidad - que reporta el 57.0% del total de campesino varia entre 150 y 238 quetzales anuales, lo cual se puede observar en el Cuadro 36.

CUADRO 29. TABULACION CRUZADA DE LOS INGRESOS PERCIBIDOS ANUALMENTE POR LA VENTA DE OTROS PRODUCTOS. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales).

RANGO DE QUETZALES		10	209	408	607	806	No. Casos	1
		a	a	a	a	a	% columna	2
		208	407	606	805	1004	% fila	3
							% total	4
ESTRATO I	1	6	6	1		2	15 fila	
	2	66.7	85.7	100		100		
	3	40	40	6.7		13.3		
	4	31.5	31.5	5.3		10.5	78.8 % total	
ESTRATO II	1	2					2	
	2	22.2						
	3	100						
	4	10.5					10.5	
ESTRATO III	1	1	1				2	
	2	11.1	14.3				100	
	3	50	50				13.5	
	4	5.3	5.3				10.3	
ESTRATO IV	1							
	2							
	3							
	4							
Columna		9	7	1		2	19	
% total		47.3	36.8	5.3		10.5	100	

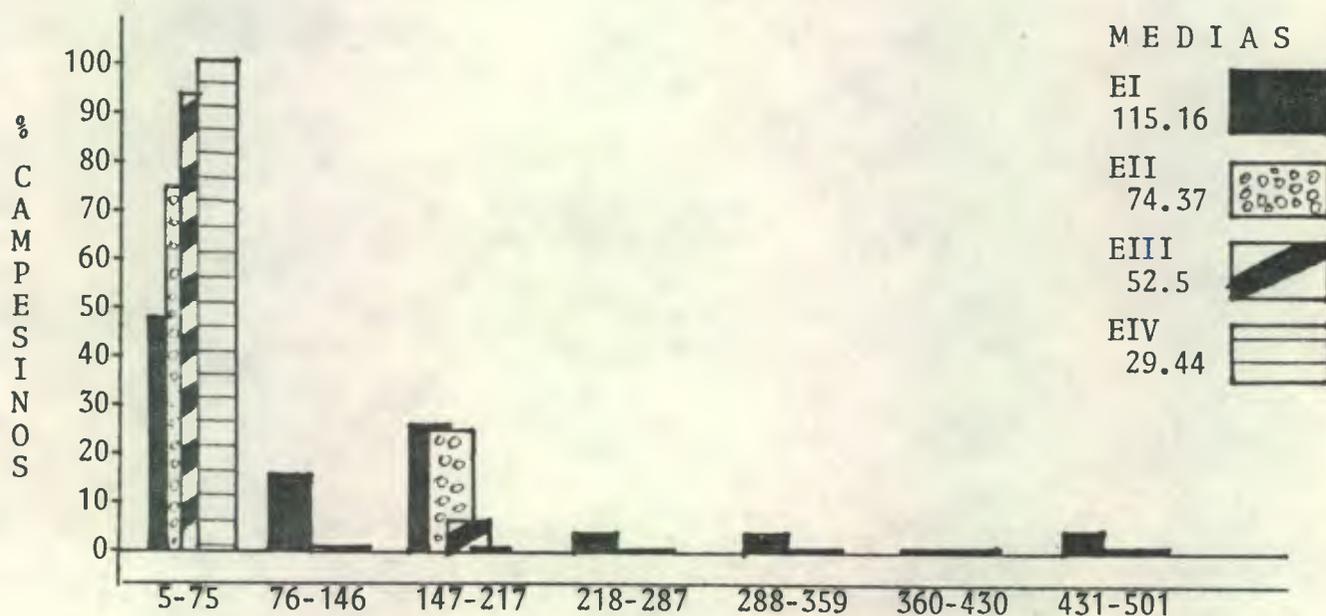
HISTOGRAMA 27. INGRESOS PERCIBIDOS POR LA VENTA DE OTROS PRODUCTOS. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales).



CUADRO 30. TABULACION CRUZADA DEL COSTO ANUAL PARA SALUD. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales).

RANGO DE QUETZALES	5 a 75	76 a 146	147 a 217	218 a 287	289 a 359	360 a 430	431 a 501	No. Casos % columna % fila % total	1 2 3 4
ESTRATO I	1	15	5	8	1	1	1	31	fila
	2	34.9	100	72.7	100	100	100		
	3	48.4	16.1	25.8	3.2	3.2	3.2		
	4	24.2	8.1	12.9	1.6	1.6	1.6	50	% total
ESTRATO II	1	6		2				8	
	2	13.9		18.2					
	3	75		25					
	4	9.7		3.2				12.9	
ESTRATO III	1	13		1				14	
	2	30.2		9.1					
	3	92.9		7.1					
	4	21		1.6				22.6	
ESTRATO IV	1	9						9	
	2	20.9							
	3	100							
	4	14.5						14.5	
Columna % total	43 69.4	5 8.1	11 17.1	1 1.6	1 1.6		1 1.6	62 100	

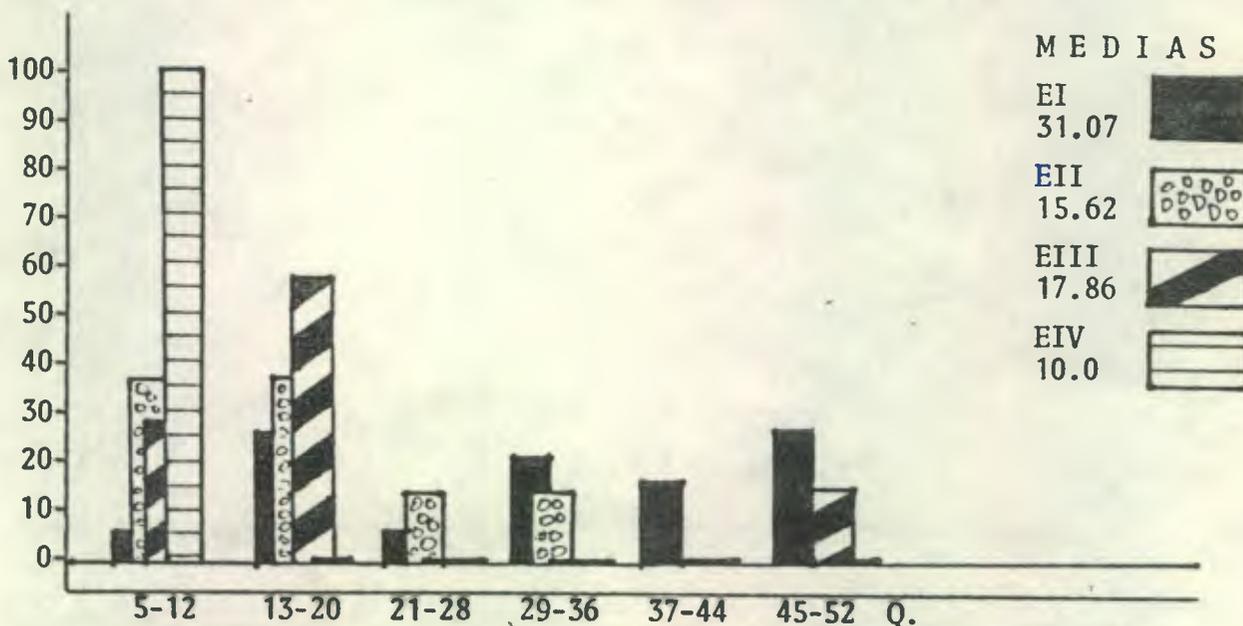
HISTOGRAMA 28. COSTO ANUAL POR SALUD. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales).



CUADRO 31. TABULACION CRUZADA DEL COSTO ANUAL POR EDUCACION. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales).

RANGO DE QUETZALES		5	13	21	29	37	45	No. casos % columna % fila % total
		a 12	a 20	a 28	a 36	a 44	a 52	
ESTRATO I	1	1	4	1	3	2	4	12 fila
	2	11.1	36.4	50	75	100	80	
	3	6.7	26.6	6.7	20	13.3	26.6	
	4	3	12.1	3	9.1	6.1	12.1	45.4% total
ESTRATO II	1	3	3	1	1			8
	2	33.3	27.2	50	25			
	3	37.5	37.5	12.5	12.5			
	4	9.1	9.1	3	3			24.2
ESTRATO III	1	2	4				1	7
	2	22.2	36.4				20	
	3	28.6	57.1				14.3	
	4	6.1	12.1				3	21.2
ESTRATO IV	1	3						3
	2	33.3						
	3	100						
	4	9.1						9.1
Columna % total		9 27.3	11 33.3	2 6	4 12.1	2 6.1	5 15.1	33 100

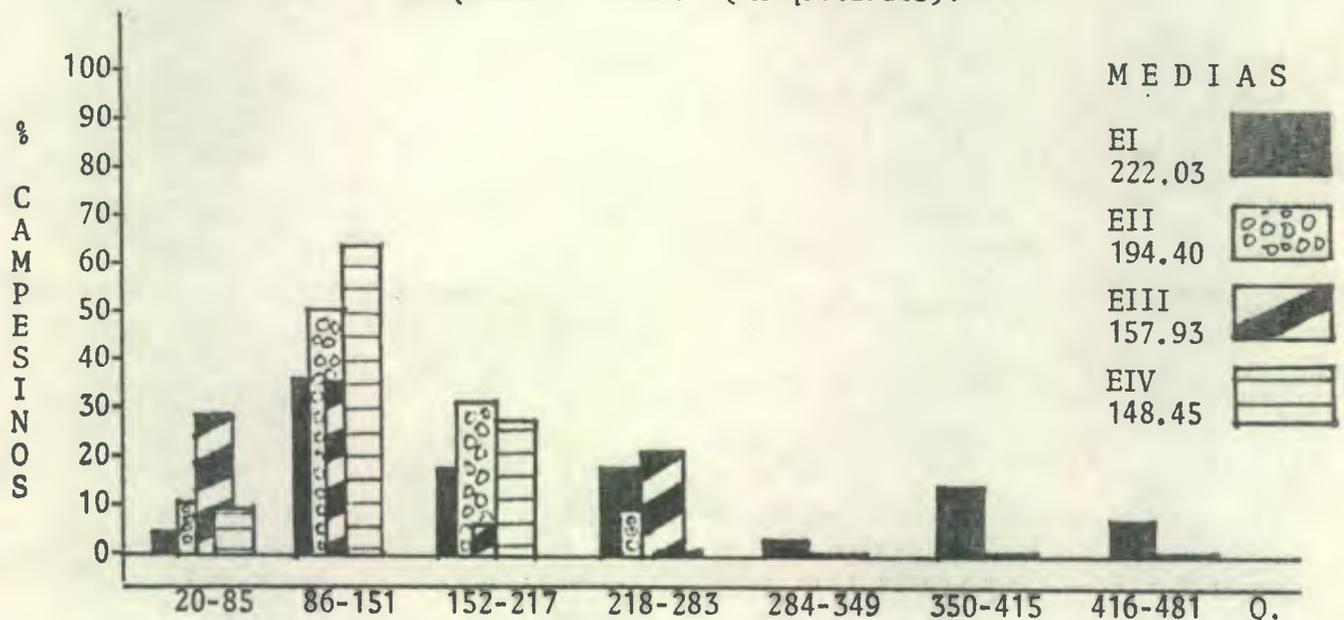
HISTOGRAMA 29. COSTO ANUAL POR EDUCACION. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (en quetzales).



CUADRO 32. TABULACION CRUZADA DEL COSTO ANUAL POR ALIMENTACION. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (en quetzales)

RANCO DE QUETZALES	20	86	152	218	284	350	416	No. casos	
	a	a	a	a	a	a	a	% columna	
	85	151	217	283	349	415	481	% fila	
								% total	
ESTRATO I	1	1	12	6	6	1	5	2	33 fila
	2	14.3	41.4	46.1	60	100	100	66.7	
	3	3	36.4	18.2	18.2	3	15.1	6.1	
	4	1.5	17.5	8.8	8.8	1.5	7.4	2.9	
ESTRATO II	1	1	5	3	1				10
	2	14.3	17.2	23.1	10				
	3	10	50	30	10				
	4	1.5	7.4	4.4	1.5				
ESTRATO III	1	4	5	1	3				14
	2	57.1	17.2	7.7	30				
	3	28.6	35.7	7.1	21.4				
	4	5.9	7.4	1.5	4.4				
ESTRATO IV	1	1	7	3					11
	2	14.3	24.1	23.1					
	3	9.1	63.6	27.3					
	4	1.5	10.2	4.4					
Columna % total	7	29	13	10	1	5	3	68	
	10.4	42.5	19.1	14.7	1.5	7.4	4.4	100	

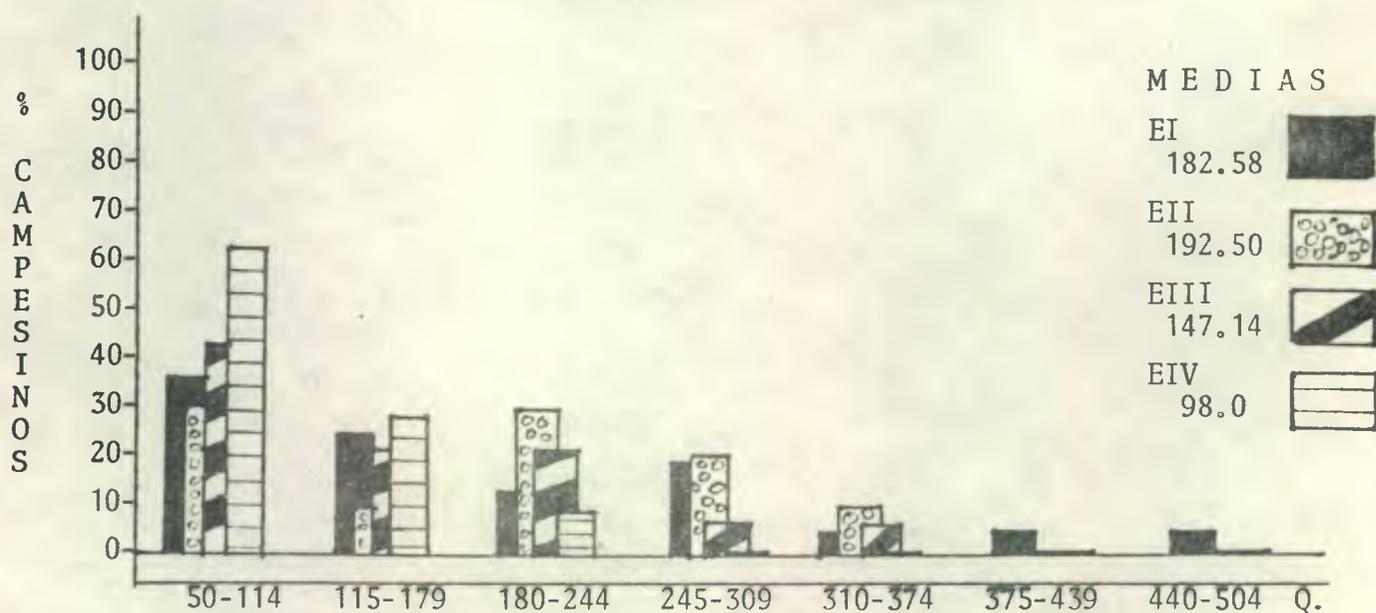
HISTOGRAMA 30. COSTO ANUAL POR ALIMENTACION. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (en quetzales).



CUADRO 33. TABULACION CRUZADA DEL COSTO POR VESTIMENTA. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (en quetzales).

RANGO DE QUETZALES		50	115	180	245	310	375	440	No. Casos
		a	a	a	a	a	a	a	% columna
		114	179	244	309	374	439	504	
ESTRATO I	1	12	8	4	6	1	1	1	33 fila
	2	42.9	53.3	36.3	66.7	33.3	100	100	
	3	36.4	24.2	12.1	18.2	3	3	3	
	4	17.6	11.7	5.9	8.8	1.5	1.5	1.55	58.5 % total
ESTRATO II	1	3	1	3	2	1			10
	2	10.7	6.7	27.3	22.2	33.3			
	3	30	10	30	20	10			
	4	4.4	1.5	4.4	2.9	1.5			14.7
ESTRATO III	1	6	3	3	1	1			14
	2	21.4	20	27.3	11.1	33.3			
	3	42.9	21.4	21.4	7.1	7.1			
	4	8.8	4.4	4.4	1.5	1.5			20.6
ESTRATO IV	1	7	3	1					11
	2	25	20	9.1					
	3	63.6	27.3	9.1					
	4	10.3	4.4	1.5					16.2
Columna		28	15	11	9	3	1	1	68
% total		41.4	22	16.2	13.2	4.5	1.5	1.5	100

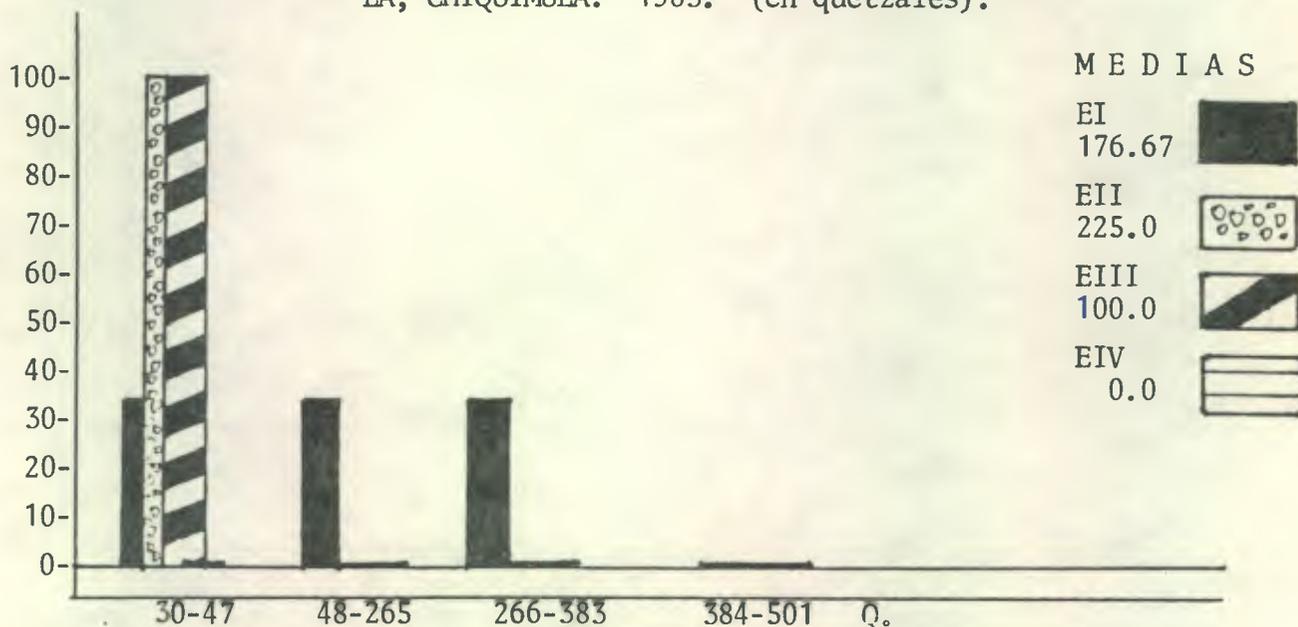
HISTOGRAMA 31. COSTO ANUAL POR VESTIMENTA FAMILIAR. ALDEA "LA CORONADA" IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales).



CUADRO 34. TABULACION CRUZADA DEL COSTO ANUAL PARA LA VIVIENDA. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales)

RANGO DE QUETZALES		30	48	266	384	No. casos	1
		a	a	a	a	% columna	2
		47	265	383	501	% fila	3
						% total	4
ESTRATO I	1	1	1	1		3	fila
	2	20	100	100			
	3	33.3	33.3	33.3			
	4	14.3	14.3	14.3		42.9	% total
ESTRATO II	1	2				2	
	2	40					
	3	100					
	4	28.5				28.5	
ESTRATO III	1	2				2	
	2	40					
	3	100					
	4	28.5				28.5	
ESTRATO IV	1						
	2						
	3						
	4						
Columna		5	1	1		7	
% total		71.3	14.3	14.3		100	

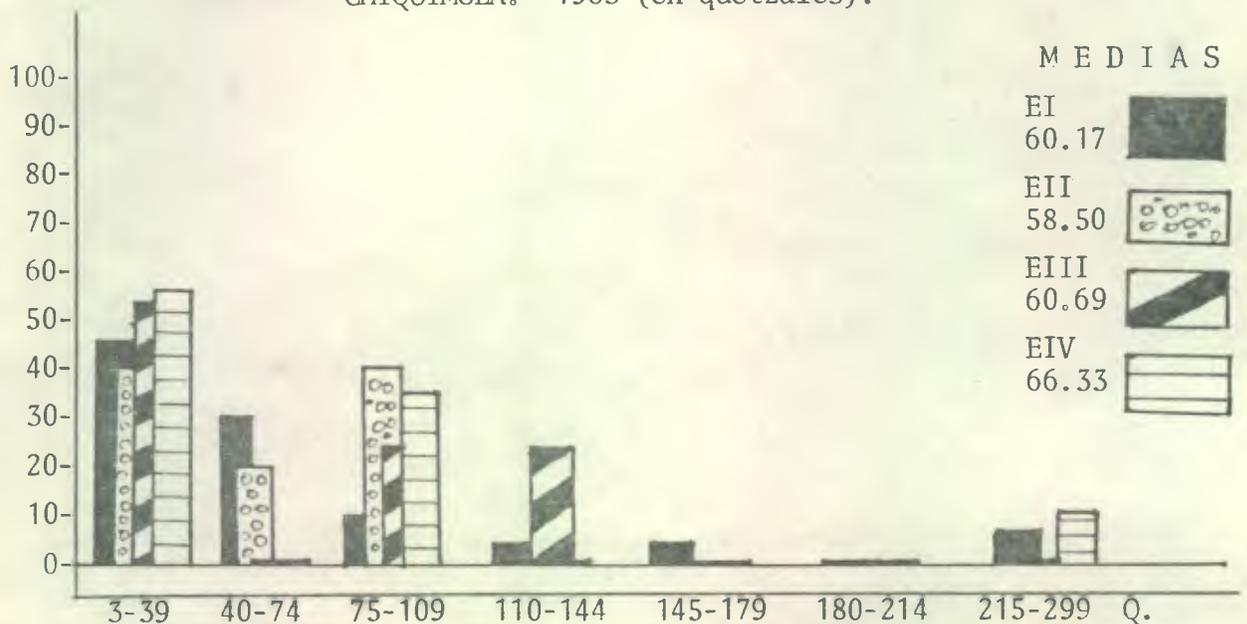
HISTOGRAMA 32. COSTO ANUAL PARA LA VIVIENDA. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (en quetzales).



CUADRO 35. TABULACION CRUZADA DEL COSTO DE RECREACION. ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales).

RANGO DE QUETZALES		3	40	75	100	145	180	215	No. Casos	1
		a	a	a	a	a	a	a	% columna	2
		39	74	109	144	179	214	249	% fila	3
									% total	4
ESTRATO I	1	14	9	3	1	1		2	30	fila
	2	46.7	81.8	23.1	25	100		66.7		
	3	46.7	30	10	3.3	3.3		6.7		
	4	22.6	14.5	4.8	1.6	1.6		3.2	48.3	%Total
ESTRATO II	1	4	2	4						10
	2	13.3	18.2	30.7						
	3	40.	20.	40						
	4	6.5	3.2	6.5						16.2
ESTRATO III	1	7		3	3					13
	2	23.3		23.1	75					
	3	53.8		23.1	23.1					
	4	11.3		4.8	4.8					20.9
ESTRATO IV	1	5		3				1		9
	2	16.7		23.1				33.3		
	3	55.5		33.3				11.1		
	4	8.1		4.8				1.6		14.5
Columna		30	11	13	4	1		3	62	
% total		48.5	17.7	20.9	6.4	1.6		4.8	100	

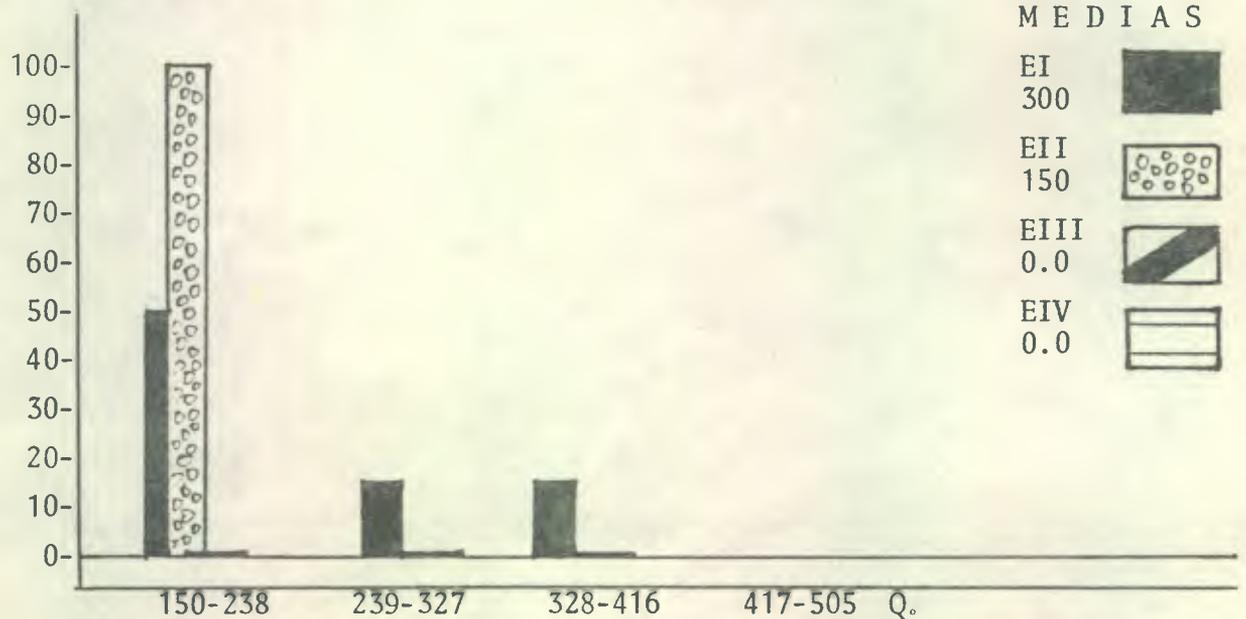
HISTOGRAMA 33. COSTO ANUAL POR RECREACION, ALDEA "LA CORONADA". IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales).



CUADRO 36. TABULACION CRUZADA DEL AHORRO ANUAL. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983 (en quetzales).

RANGO DE QUETZALES		150	239	328	417	No. Casos
		a	a	a	a	% columna
		238	327	416	505	% fila
						% total
ESTRATO I	1	3	1	1	1	6 fila
	2	75	100	100	100	
	3	50	16.6	16.6	16.6	
	4	42.8	14.3	14.3	14.3	85.7 % total
ESTRATO II	1	1				1
	2	25				
	3	100				
	4	14.3				14.3
ESTRATO III	1					
	2					
	3					
	4					
ESTRATO IV	1					
	2					
	3					
	4					
Columna		4	1	1	1	7
% total		57.1	14.3	14.3	14.3	100

HISTOGRAMA 34. AHORR POR AÑO. ALDEA "LA CORONADA", IPALA, CHIQUIMULA. 1983. (en quetzales).



## 7. DISCUSIÓN GENERAL

La Aldea "La Coronada" es una región agrícola en la que su agricultura se desenvuelve bajo formas tradicionales las cuales son transmitidas de generación en generación, es decir que el desarrollo de las fuerzas productivas en las unidades de producción es limitado, ésto es fácil de apreciar si se parte del grado tecnológico con que se realizan las labores culturales, existiendo aún las llamadas rosas para la preparación de la tierra para la siembra.

Los instrumentos de producción son sencillos y básicamente son: El machete pando, el chuzo y bombas de fumigar.

Pero es de hacer énfasis, que las características físicas de los suelos, con topografía irregular, con pendientes escarpadas, extrema pedregosidad, textura tosca, etc., son las que no ofrecen alternativas para la introducción de innovaciones al proceso productivo agrícola, de allí que este siga manifestándose bajo las formas tradicionales de cultivo que los campesinos han generado en tierras no aptas para cultivos limpios, ya que éstas son en su mayoría de vocación forestal.

Otro de los factores que limitan la producción de los cultivos son los factores climáticos, principalmente las precipitaciones que se manifiestan y se distribuyen irregularmente durante la época lluviosa, estableciendo períodos de sequía o canículas que ocurren durante la época crítica del desarrollo de la planta, además de la presencia de plagas y enfermedades en los cultivos, afectando severamente al cultivo del frijol.

En base a la división de las unidades productivas, los campesinos desarrollan sus actividades de la producción dentro de los márgenes de una economía mercantil y a través de los vínculos que

establecen con el mercado de productos agrícolas en la venta de excedentes como una manera de agenciarse fondos monetarios para la adquisición de bienes de uso y bienes que él necesita y que no produce, o que no está en las condiciones de producir, y por último la contratación temporal y fortuita como asalariado en las unidades de explotación de la región.

La participación del campesino en el mercado significa, el rompimiento paulatino con su comunidad, con una relación progresiva de dependencia con el exterior, proceso que se desarrolla en tiempos de la colonización y el cual se acelera en nuestros días.

De la producción que se destina al mercado (maíz y frijol), alcanza el 66.46% y 33.54% para el autoconsumo, lo que viene a evidenciar lo anteriormente expuesto.

La mayor parte del ingreso monetario es generado por los procesos productivos agrícolas de la región, es decir por la venta de excedentes de maíz y frijol que representa el 76.49%, del ingreso total, de los cuales el maíz aporta 21.19% y el frijol 46.58%, evidenciando que este último representa el mayor ingreso.

La segunda fuente del ingreso proviene de actividades no agrícolas, como la venta de productos y sub-productos de origen animal y comercio en general. El porcentaje que proviene de esta actividad es de 19.38% y por último están el ingreso generado por la venta de fuerza de trabajo en la misma región esporádicamente fuera de la misma, representa el 4.12% del total de ingresos generados.

Sí comparamos el porcentaje de esta última actividad a los anteriores se notará que es una cantidad insignificante, por lo que la venta de fuerza de trabajo no influye en el incremento de los ingresos, y por lo tanto el proceso de proletarización de los campesinos está en sus primeras etapas de desarrollo.

La mayoría de los campesinos participan directamente en el proceso productivo aportando su propia fuerza de trabajo y la de su

familia en un 85.41% de la fuerza de trabajo empleada en su comparación con la fuerza de trabajo asalariada que representa el 14.59% es decir, que el campesino por su condición dentro de las unidades mercantiles de producción, se desenvuelve en base al consumo del esfuerzo propio y no en la explotación del trabajo ajeno.

La asistencia técnica en la región es nula, no así la asistencia crediticia gubernamental, donde el 24.9% del total de campesinos recibe créditos por un monto promedio de Q. 908.33, anuales dichos préstamos son destinados en su mayor parte a actividades no agrícolas, las cuales generan mínimos excedentes, en comparación con los procesos productivos agrícolas que presentan rentabilidades negativas, lo que se traduce en pérdidas económicas anulando cualquier posibilidad de generar excedentes.

Lo anteriormente expuesto pauperiza a la masa campesina que logra sobrevivir mediante el ingreso generado por actividades comerciales y en mínima parte por la venta de fuerza de trabajo.

Es de palpar la grave situación económica que atraviezan los campesinos, si se analizan los gastos en el hogar anualmente, la familia se alimenta con un promedio de Q. 186.25, para la salud -- Q.83.21, en la educación de los hijos destina Q. 22.61, en la vestimenta familiar Q.163.09 para el mantenimiento y construcción de la vivienda un total de Q.175.62 y en la recreación una mínima cantidad de Q.60.90.

## 8. CONCLUSIONES

Luego de presentar, analizar, discutir e interpretar la información obtenida se puede concluir lo siguiente:

1. El modo de producción imperante en la Aldea "La Coronada" es el Mercantil Simple.
2. En la aldea existen cuatro estratos definidos en base a la compra y venta de fuerza de trabajo.
  - a. Campesinos que sólo compran fuerza de trabajo.
  - b. Campesinos que compran y venden fuerza de trabajo.
  - c. Campesinos que no compran ni venden fuerza de trabajo.
  - d. Campesinos que sólo venden fuerza de trabajo.

El Estrato I, lo conforman 33 integrantes que representan en 48.0%, del total de campesinos, el Estrato II con 10 representando el 15.0%, el Estrato III con 14 que representan el 21.0%, y el Estrato IV con 11 campesinos representando el 16.00% respecto al total.

3. La forma de tenencia de la tierra, no es un medio que influye en la estratificación de la masa campesina.
4. Los Estratos II y IV que venden parte de su fuerza de trabajo no dependen del salario generado por dicha actividad sino de los procesos productivos agrícolas.
5. La asistencia técnica es nula, no así la asistencia crediticia gubernamental que fluye a la comunidad.

6. Los principales cultivos son: el maíz, y frijol sembrados en el sistema de relevo, usando variedades criollas precoces.
7. Las unidades productivas se caracterizan por tener textura tosca, pendiente escarpada, extrema pedregosidad, suelos poco profundos, escasa materia orgánica, altamente susceptibles a la erosión hídrica; ubicándose dentro de las clases VI y VIII, inclusive.
8. La mayor parte de los ingresos provienen de los procesos productivos agrícolas, seguido por las actividades comerciales y por último por la venta de fuerza de trabajo.
9. La fuerza de trabajo juega un papel importante en los costos totales de producción, siendo los jornales familiares los que absorben la mayor parte de los mismos en contraposición con lo invertido en insumos.
10. Los procesos productivos agrícolas incurren en pérdidas económicas por lo tanto la capacidad de generar excedentes económicos es nula.
11. Los ingresos económicos y no agrícolas, no son suficientes para satisfacer sus necesidades más ingentes en el hogar.
12. El 10% del total de campesinos reporta ahorros económicos generados de las actividades no agrícolas, siendo en su mayor parte integrantes del Estrato I.
13. El grado tecnológico que se involucra en los procesos productivos agrícolas es tradicional, el cual ha sido generado y adoptado por los campesinos ante la falta y desinterés de las entidades encargadas de llevar asistencia técnica.
14. Entre los objetos de producción se encuentran: machete pando,

el chuzo, bombas sencillas de fumigar y graneros.

1.5 Los principales factores que limitan la producción agrícola - de la región son:

- a. "La ignorancia que prevalece en la comunidad es un obstáculo, para lograr el desarrollo integral de los individuos que la conforman".
- b. La agricultura se desenvuelve bajo condiciones no aptas - para cultivos limpios.
- c. Los elementos climatéricos principalmente las precipitaciones, su distribución durante la época lluviosa incide directamente en los rendimientos de los cultivos, y los vientos que provocan el acame de las plantas de maíz.
- d. Las características fisiográficas de las tierras de cultivo son básicamente, un obstáculo para la innovación de los procesos productivos agrícolas típicos de la región.
- e. La presencia de plagas y enfermedades en los cultivos, afecta severamente el cultivo del frijol.

16. De 526 variables que se sometieron al análisis de correlación, el 1.5% presentaron significancia al 0.05% de probabilidad de error.

17. El análisis de los resultados permite evidenciar, que se acepta la hipótesis, donde las características económicas y sociales - de los procesos productivos agrícolas, están condicionadas por el Estrato en que está inmerso el campesino de la Aldea "La Coronada".

## 9. RECOMENDACIONES

La Aldea "La Coronada", desarrolla una agricultura tradicional adaptada a las condiciones fisiográficas de sus suelos, donde los campesinos han generado y adoptado sus propias técnicas en tierras no aptas para cultivos limpios.

A las instituciones gubernamentales encargadas de llevar asistencia técnica, promuevan el desarrollo de la investigación científica, procurando solucionar los problemas fundamentales que frenan el desarrollo agrícola, haciendo énfasis en lo que concierne a las áreas consideradas de ladera, ya que es evidente la necesidad que tienen los campesinos por mejorar el nivel tecnológico de sus cultivos.

## 10. BIBLIOGRAFIA

1. AMADOR PEREZ, D. Caracterización del sistema campesino de producción en el municipio de Camotán, Chiquimula. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1982. 92 p.
2. ARCE CANAHUI, A. Caracterización del sistema productivo de los campesinos del microparciamiento Sacsuha de la aldea La Tinta, municipio de Panzós, Alta Verapaz. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1983. 117 p.
3. BATRES VALLADARES, A. Esbozo interpretativo de la estructura agraria en Guatemala. Tesis Lic. Eco. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Económicas, 1979. 184 p.
4. CAMBRANES, J.C. Introducción a la historia agrícola de Guatemala. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1978. 389 p.
5. CUEVA, A. La concepción marxista de las clases sociales. Revista Economía (Guatemala - IIES) no. 49:49-82. 1976.
6. FEDER, E. La lucha de clases en el campo; análisis estructural de la economía latinoamericana. México, Fondo de Cultura Económica, 1975. pp. 54-281.

7. FIGUEROA IBARRA, C. Algunas consideraciones preliminares sobre la acumulación capitalista en el agro guatemalteco. Revista Alero (Guatemala) 4(1): 58-85. 1979.
8. FLORES ALVARADO, H. Proletarización del campesino de Guatemala. Tesis Doctorado Sociología. Francia, Universidad Soborne de París, 1970. 288 p.
9. GUATEMALA. DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS PECUARIOS. Los costos de producción en la empresa agrícola. Guatemala, 1974. 14 p.
10. \_\_\_\_\_. INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL. Atlas hidrológico. Guatemala, 1976. Esc. 1:1000.000. Color.
11. \_\_\_\_\_. INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA, VULCANOLOGIA, METEOROLOGIA E HIDROLOGIA. Tarjetas de registros climáticos; estación meteorológica de Ipala, Chiquimula, 1973-1983. s.d.e.
12. HOLDRIDGE, L.R. Mapa ecológico de Guatemala. San José, Costa Rica, IICA, 1959. Esc. 1:250.000. Color.
13. INTRODUCCION a la Economía. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Texto no. 4, 1977. 102 p.
14. MARTINEZ PELAEZ, S. La política agraria colonial y los orígenes del latifundio en Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, IIES. Investigación para la Docencia no. 3, 1980. 29 p.

15. NAVARRO, L. El enfoque de sistemas y herramientas específicas para el reconocimiento de los sistemas de cultivo; el agricultor y su ambiente total. Turrialba, Costa Rica, CATIE, 1978. 46 p.
16. RASGOS FUNDAMENTALES de la formación social guatemalteca. Revista Economía (Guatemala - IIES) no. 62:3-74. 1979.
17. SANTIAGO MEZA, J.R. Bases conceptuales para el estudio de la agricultura; los sistemas de producción agrícola. Maracay, Venezuela, Universidad Central, Facultad de Agronomía, 1980. 97 p.
18. SEGURA TRUJILLO, J.C. La transformación de la agricultura tradicional en Guatemala. Revista Economía (Guatemala-IIES) no. 18:39-61. 1968.
19. SEMINARIO; EMIGRACION Ipalteca, incidencia socio-económica, educativa y social. Ipala, Guatemala, Colegio Particular Mixto La Proyección, 1982. pp. 16-18.
20. SEMINARIO NACIONAL de estudiantes de Agronomía, 1a. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1978. p. irr.
21. SILVA MANSILLA, J.R. Análisis del nivel tecnológico empleado en la producción de maíz y frijol en el municipio de Santa María de Jesús, Sacatepéquez. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1982. 92 p.

22. SIMMONS, C.S., TARANO, J.M. y PINTO, J.H. Mapa de clasificación de reconocimiento de suelos de la república de Guatemala. Guatemala, IAN/SCIDA, 1959. Esc. 1:150.000. Color.
23. TENENCIA DE la tierra y desarrollo socioeconómico del sector agrícola de Guatemala. Guatemala, Universidad de San Carlos, Escuela Facultativa de Ciencias Económicas de Occidente y Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola, 1971. v.2, 395 p.
24. VILLATORO GARCIA, R. Diagnóstico de los sistemas de producción de los campesinos de la aldea Santa María Cauqué, municipio de Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1982. 86 p.

*No. Bo.*  
*Algal Ramirez*



11. APENDICE

## VARIABLES INVOLUCRADAS EN LA INVESTIGACION

1. Régimen de tenencia de la tierra, maquinaria, herramientas y equipo agrícola.

Régimen de tenencia de la tierra.

Extensión de tierra que posee o tienen a modo de propiedad (incluyendo la extensión dada en arrendamiento, cedida u ocupada por otros.)

Extensión de tierra tomada de otras personas en forma de arrendamiento.

Extensión de tierra tomada de otras personas bajo otras formas de tenencia:

- Colono
- Ocupante
- Comunero
- Otra forma

La tierra que el agricultor arrenda u ocupa bajo otra forma de tenencia, la paga en:

- Trabajo
- Dinero
- Especies
- Dinero y trabajo
- Trabajo y especies
- Trabajo y dinero
- Trabajo, dinero y especies
- Otra forma

Extensión de tierra dada en arrendamiento.

Extensión de tierra dedicada a cultivos temporales y anuales.

Extensión de tierra dedicada a cultivos permanentes.

Extensión de tierra con bosques y montes

Número de terrenos, parcelas o lotes distintos que componen la finca del agricultor.

Valor medio de la finca.

Clase agrológica predominante en la finca.

Aptitud para tierras laborables.

2. Maquinaria, herramientas y equipo agrícola.

Fuerza motriz utilizada en las labores agrícolas:

- Mecánica
- Animal
- Animal y mecánica
- Humana solamente

Cantidad de maquinaria, herramientas y equipo.

Tipo de propiedad de la maquinaria, herramientas y equipo, usado en las labores agrícolas:

- Propia y ajena
- Solo ajena
- Solo propia

Valor de la maquinaria, herramientas y equipo:

- Valor de la maquinaria, herramienta y equipo alquilado
- Valor de la maquinaria, herramienta y equipo propio

Uso de la maquinaria, herramientas y equipo durante el año agrícola, en días:

- En la preparación de la tierra
- En la siembra
- En la cosecha
- Total en días

3. Fuerza de trabajo.

Numero total de jornadas de trabajo disponibles por año:

- Jefe de la familia
- Esposa
- Hijos

Numero total de jornadas de trabajo que se compran por año.

Numero total de jornadas de trabajo que se venden por año.

- En la localidad o lugares aledaños
- En fincas de las costas norte, sur u otra

Numero total de jornadas de trabajo desocupadas por año.

Forma de pago de las jornadas compradas y vendidas:

- En dinero
- En especies
- En dinero y especies
- En otra forma

Valor medio del jornal vendido y comprado.

- Para hombres
- Para mujeres
- Para niños

Miembros del hogar que han emigrado.

#### 4. Proceso productivo.

Cultivos individuales y asociados que explotan el agricultor.

Area de terreno dedicado a cada cultivo.

Ciclo vegetativo de cada cultivo.

Distancia de siembra de cada cultivo, entre surcos y entre matas.

Utilización de semilla para la siembra:

- Cantidad de semilla criolla empleada
- Valor de la semilla criolla utilizada
- Cantidad de semilla mejorada
- Valor de la semilla mejorada utilizada

Fertilización de los cultivos:

- Cantidad de abono aplicado por cultivo
- Formulas aplicadas a los cultivos
- Valor medio de la cantidad aplicada
- Forma de aplicación
- Frecuencia de aplicación durante el ciclo del cultivo

Riesgos de la producción:

- Existe escasez de agua para los cultivos?
- Controla ese déficit?
- Costo del control del déficit?
- Existe exceso de agua en sus cultivos?
- Controla dicho exceso de precipitación?
- Costo del control del exceso?

Riesgos por la erosión en el terreno:

- Existe erosión en el terreno?
- Controla dicha erosión?
- Costo por el control de la erosión?

Riesgos por plagas y enfermedades:

- Controla las plagas y enfermedades?
- Costo medio por la compra de pesticidas para dicho control?

Riesgos en la cosecha y postcosecha:

- Tiene pérdidas en la cosecha y postcosecha?
- Controla dichas pérdidas?
- Costo por el control anterior?

Riesgos en el almacenamiento:

- Existen pérdidas en el almacenamiento?
- Costo por el control de dichas pérdidas?

#### 5. Costo de producción y comercialización por manzana.

Costo de producción.

Costos directos.

Costos fijos:

- Valor del arrendamiento de la tierra.
- Depreciación de la maquinaria, herramientas y equipo.
- Mejoras permanentes en el terreno: riego, drenaje, obras de conservación de suelos.

Costos Variables:

- Preparación de suelos:
- Roza o guataleo
- Arado
- Rastra

Siembra de la semilla:

- Precio semilla
- Jornales

Fertilización:

- Precio abono
- Jornales

Control de plagas y enfermedades:

- Precio pesticidas
- Jornales aplicación

Limpias y calzado:

- Jornales por limpias
- Jornales por calzado

Otras labores culturales:

- Jornales por la cosecha
- Jornales por acarreo al lugar del almacenamiento

Costos indirectos

- Administración (10%)
- Imprevistos (10%)
- Derecho a la salud (2.5%)
- Interés sobre capital invertido (12%)

Costos de comercialización:

- Preparación previa del producto para la venta. (lavado, clasificado, empaque etc.)
- Costo de transporte del producto al mercado
- Contribuciones municipales, comisiones, impuestos aduanales
- Precio medio por venta del producto:
- Al intermediario mayorista
- Al intermediario minorista
- Al consumidor

Oscilación de precios:

- Límite inferior de precio del producto
- Época o mes en que ocurre ese límite inferior
- Límite superior de precio
- Época o mes en que ocurre ese límite

6. Destino del producto agrícola y el ingreso monetario.

Ingresos

- Ingreso bruto
- Ingreso Neto

Porcentaje de rentabilidad de los cultivos.

Destino del producto:

- Cantidad de producto destinado a la venta
- Porcentaje de producto vendido respecto al total producido
- Producto autoconsumido en el hogar (animales domésticos, semilla, alimentación, pago en especies, alimentación para fuerza de trabajo comprada)

Otros ingresos:

- Ingreso por venta total de fuerza de trabajo
- Venta de productos como café, caña, gallinas, pavos, bovinos, porcinos, frutos temporales.

Destino del ingreso monetario en satisfacción de necesidades básicas por año:

- En la salud de la familia
- En la alimentación
- En la educación de los hijos
- En el vestido
- En la vivienda: construcciones nuevas, reparaciones
- En la recreación de la familia

Capital acumulado

7. Apoyo de empresas estatales, privadas no lucrativas privadas lucrativas y otras

Asistencia técnica:

- Fuente de la asistencia técnica
- De empresas estatales
- De empresas privadas no lucrativas
- De empresas privadas lucrativas
- Otra fuente

Asistencia crediticia:

- Fuente de la asistencia crediticia:
- Del estado
- De cooperativas de ahorro y crédito
- De bancos privados
- De personas prestamistas
- Otra fuente

Condiciones para la asistencia crediticia

- Fiduciaria
- Prendaria
- Hipotecaria
- Otra condición

Monto total de la asistencia crediticia

Frecuencia de la asistencia crediticia

Frecuencia de la asistencia técnica

Tipo de asistencia en la comercialización de los productos

Tipo de la asistencia en la conservación de recursos naturales.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE AGRONOMIA

Ciudad Universitaria, Zona 12.

Apartado Postal No. 1545

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Referencia .....

Asunto .....

"IMPRIMASE"



ING. AGR. CESAR A. CASTAÑEDA S.  
D E C A N O