

ESTUDIOS GENERAL DE SUELOS Y SOCIO-ECONOMICO DEL VALLE DE SIBUNDOY

Por

GERARDO EDMUNDO CABRERA ESPAÑA

GUILLELMO EFRAIN CAICEDO JURADO

RAMON ALFONSO FORTICH CASTILLA

GILBERTO GUERRERO BEDOYA

"Tesis de Grado presentada como requisito parcial  
para optar al título de Ingeniero Agrónomo"

GONZALO PALOMINO-ORTIZ I. A.

"Presidente de Tesis"

18850

"UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
INSTITUTO TECNOLOGICO AGRICOLA"

Pasto - Colombia

1966

III

A LOS INDIGENAS MINIFUNDISTAS DEL VALLE DE SIBUNDOY



DEDICAN:

LOS

AUTORES

IV

CONTENIDO

página

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN ..... 1

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

- 1. Antecedentes ..... 4
- 2. Antecedentes de la etnohistoria ..... 5
- 3. Antecedentes de la etnohistoria ..... 7
- 4. Antecedentes de la etnohistoria indígena ..... 10

**AGRADECIMIENTO:**

- 5. Agradezco a ..... 12
- 6. Ricardo Guerrero Riascos I.A. ..... 14
- 7. y a todas las personas y entidades que contribuyeron al desarrollo del presente trabajo ..... 16
- 8. Colaboradores ..... 18
- 9. Fuentes ..... 20

CAPÍTULO III

REVISIÓN DE LA LITERATURA ..... 22

CAPÍTULO IV

REVISIÓN DE LA LITERATURA

- 10. Antecedentes ..... 24
- 11. Antecedentes ..... 26
- 12. Antecedentes ..... 28
- 13. Antecedentes ..... 30
- 14. Antecedentes ..... 32

## CONTENIDO

página

página

## CAPITULO I

INTRODUCCION .....	1
--------------------	---

## CAPITULO II

## REVISION BIBLIOGRAFICA

1. Generalidades .....	4
------------------------	---

2. Antecedentes idiomáticos .....	5
-----------------------------------	---

3. Lingüística .....	7
----------------------	---

4. Grupo sanguíneo de la población indígena .....	12
---	----

* 5. Bebidas alcohólicas .....	12
--------------------------------	----

6. Conformismo tradicionalista .....	14
--------------------------------------	----

* 7. Geología .....	16
---------------------	----

* 8. Calizas .....	18
--------------------	----

* 9. Suelos .....	20
-------------------	----

## CAPITULO III

MATERIALES Y METODOS .....	22
----------------------------	----

## CAPITULO IV

## RESULTADOS Y DISCUSION

* 1. Estudio Socio-Económico .....	27
------------------------------------	----

* 1) Población .....	27
----------------------	----

A. Descripción somatológica .....	39
-----------------------------------	----

* B. Personalidad .....	42
-------------------------	----

* 2) Educación .....	43
----------------------	----

	página
X A. Escolaridad .....	50
+ 3) Estratificación social .....	55
X 4) Gobierno .....	60
X 5) Vivienda .....	64
X 6) Vestido .....	70
X 7) Alimentación .....	78
X 8) Salubridad .....	80
X 9) Bebidas alcohólicas .....	87
X 10) Tenencia de tierras .....	95
A. Fragmentación de la explotación .....	103
B. Determinación de linderos .....	104
X 11) Aprovechamiento de la tierra .....	105
A. Agricultura .....	105
X B. Ganadería .....	116
a. Explotación porcina .....	118
b. Aves de corral .....	121
c. Cuyes .....	121
d. Ovejas .....	122
e. Caballares .....	122
X 12) Recursos naturales .....	122
A. Pesca .....	123
B. Explotación maderera .....	123
C. Cales .....	123

	página
D. Potencialidad hidroeléctrica .....	127
× 13) Mercadeo .....	128
× 14) Artesanía .....	129
× 15) Crédito .....	132
× 2. Reconocimiento general de suelos .....	136
1) Generalidades de los suelos.....	136
2) Descripción de las unidades encontradas.....	137
A. Abanicos coluvio-aluviales.....	137
× Serie Colón "1".....	138
Serie Porotoyaco "2".....	141
Serie San Andrés "3".....	144
Serie Machoy "4".....	147
Serie San Antonio "5".....	150
Serie Vichoy "6".....	153
× Serie Santiago-San Francisco "7".....	156
B. Planicies aluviales inundables.....	158
Serie El Ejido "8".....	158
Serie Cedroyaco "9".....	162
Serie San Félix "10".....	165
Area de Totora "11".....	168
C. Planicies aluviales.....	171
Serie Chilayaco "12".....	171
Serie Cabuyayaco "13".....	174

IX VIII

Serie San Pedro "14".....	177
3) Propiedades químicas de los suelos.....	180
4) Evaluación de tierras.....	182
A. Clase II.....	182
B. Clase III.....	182
C. Clase IV.....	183
D. Clase V.....	183
5) Manejo de suelos.....	183
A. Control de la erosión.....	183
B. Control del agua.....	184
C. Uso de fertilizantes.....	184
D. Labores culturales.....	185
CAPITULO V.....	186
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	186
CAPITULO VI.....	199
RESUMEN.....	199
CAPITULO VII.....	201
BIBLIOGRAFIA.....	201

## IX

## ILUSTRACIONES

## FIGURAS Y TABLAS

Tabla	I	Grupo sanguíneo de la población indígena.....	13
Figura	1	Distribución de la población por edad y sexo, blancos...	30
Figura	2	Distribución de la población por edad y sexo, indígenas.	31
Tabla	II	Ocupación principal hombres.....	33
Tabla	III	Ocupación principal mujeres.....	34
Figura	3-4	Rasgos simatológicos hombres y mujeres.....	41
Tabla	IV	Escolaridad de la población.....	51
Tabla	V	Relación escolaridad alfabetismo.....	52
Tabla	VI	Personas mayores de 8 años que leen y escriben.....	53
Figura	5	Pirámide de estratificación étnica, económica y religiosa de los pobladores del Valle de Sibundoy.....	56
Tabla	VII	Tenencia de la casa.....	65
Figura	6	Vivienda de indígenas.....	67
Figura	7	Vivienda de blancos.....	69
Figura	8	Interior de la vivienda indígena.....	71
Figura	9	Iglesia.....	72
Figura	10	Vestido dominical.....	74
Figura	11	Vestido diario.....	75
Figura	12	Vestido de trabajo.....	76
Figura	13	Vestido femenino.....	77
Tabla	VIII	Valor mensual del mercado familiar.....	81
Tabla	IX	Frecuencia de consumo de algunos alimentos básicos.....	82
Tabla	X	Alimentos frecuentes.....	82

Tabla XI	<i>Enfermedades</i>	Enfermedades más frecuentes.....	83
Tabla XII		Número de habitaciones y personas por casa.....	88
Figura 14	<i>Parroquia</i>	Trapiche típico indígena.....	91
Tabla XIII		Venta promedia mensual de licores oficiales en el Valle de Sibundoy.....	92
Tabla XIV		Consumo de bebidas alcohólicas.....	94
Tabla XV		Tenencia de tierra.....	97
Tabla XVI		Extensión de la propiedad.....	98
Tabla XVII		<i>descremación</i> Cultivos sembrados.....	107
Tabla XVIII		Preparación del terreno.....	109
Tabla XIX		Forma de laboreo.....	111
Figura 15	<i>descremación</i>	Descremadoras.....	119
Figura 16		Descremadoras.....	120
Figura 17	<i>Forma de labranza</i>	Horno de cal.....	125
Figura 18		Producto del procesamiento de la piedra caliza.....	126
Tabla XX		<i>menores</i> Industrias menores.....	131
Tabla XXI		<i>objetivo</i> <i>préstamo</i> Destino del préstamo.....	134
Tabla XXII		Valoración de los nutrientes y otras propiedades de los suelos.....	181

x

x

⊗

⊗

⊗

⊗

XI

APENDICE

	Pag.
Tabla XIV <sup>Tobación</sup> Distribución de la propiedad por edad y sexo.....	1
Tabla XV Estado civil.....	2
Tabla XVI Lecturas frecuentes.....	3
Tabla XVII Materiales usados en construcción de viviendas.....	4
Tabla XVIII Condiciones de la vivienda.....	5
Tabla XIX Casas con sala y cocina separada.....	6
Tabla XX Condiciones de la cocina.....	7
Tabla XXI Alumbrado que usan.....	7
Tabla XXII La familia tiene molino.....	8
Tabla XXIII La familia tiene plancha.....	8
Tabla XXIV La familia tiene radio.....	9
Tabla XXV Alimentos frecuentes.....	10
Tabla XXVI Casas con inodoro.....	11
Tabla XXVII Agua usada en el consumo.....	11
Tabla XXVIII Mortalidad infantil.....	12
Tabla XXIX Personas vacunadas.....	12
Tabla XXX Contra qué se han vacunado.....	13
Tabla XXXI Uso de drogas y visitas a: médico y curandero.....	14
Tabla XXXII Visita a: puesto de salud, hospital y dentista.....	15
Tabla XXXIII Es usted curandero.....	16
Tabla XXXIV Meses de siembra.....	17
Tabla XXXV Construcción de acequias de desagüe.....	18
Tabla XXXVI Hace aporques.....	19
Tabla XXXVII Herramientas para aporcar.....	19

## XII

	Pag.
Tabla XXV Compra la semilla.....	20
Tabla XXVI Ha ensayado otros cultivos.....	20
Tabla XXVII Qué cultivos ha ensayado.....	21
Tabla XXVIII Tiene huerta casera.....	22
Tabla XXIX Cultivos de la huerta casera.....	23
Tabla XXX Productos empleados en la agricultura.....	24
Tabla XXXI Tenencia de animales domésticos.....	25
Tabla XXXII Número de animales domésticos.....	26
Tabla XXXIII Estaciones desfavorables al ganado.....	27
Tabla XXXIV Enfermedades más frecuentes en el ganado.....	28
Tabla XXXV Ha vacunado el ganado.....	29
Tabla XXXVI Contra qué ha vacunado el ganado.....	29
Tabla XXXVII Usa drogas para el ganado.....	30
Tabla XXXVIII Con los animales muertos qué hace.....	30
Tabla XXXIX Tipo de explotación ganadera.....	31
Tabla XL Destino del producto.....	31
Tabla XLI Industrialización de la leche.....	32
Tabla XLII Servicio del Puesto de Monta.....	33
Tabla XLIII Baña el ganado contra garrapata.....	34
Tabla XLIV Cómo hace el baño.....	34
Tabla XLV Alimentos para porcinos.....	35
Tabla XLVI Razas porcinas.....	36
Tabla XLVII Enfermedades porcinas.....	37
Tabla XLVIII Uso de drogas en porcinos.....	38

XIII

Tabla	XLIX Destino del producto avícola.....	39
Tabla	L Sitios de mercadeo de la comunidad.....	40 ✓
Tabla	LI Industrias menores.....	41
Tabla	LII Tenencia de telar y máquina de coser.....	42 ✓
Tabla	LIII Hace artículos de madera.....	43 ✓
Tabla	LIV Qué artículos hace.....	43
Tabla	LV Número de personas que han conseguido crédito.....	44 ✓
Tabla	LVI Distribución de los créditos según su fuente.....	44 ✓
Tabla	LVII Tipo de fianza.....	45 ✓
Tabla	LVIII Razones por las cuales no han solicitado crédito.....	46
Tabla	LIX Estadística de educación en el Valle de Sibundoy.....	47 ✓
Tabla	LX Promedios mensuales de temperatura.....	54
Tabla	LXI Precipitación pluvial.....	55
Tabla	LXII Análisis de aguas.....	56
	Encuesta.....	57
	Mapa de suelos y uso actual de la tierra.....	64

## ESTUDIOS GENERAL DE SUELOS Y SOCIO-ECONOMICO DEL VALLE DE SIBUNDOY. (")

Hay regiones que, como el Valle de Sibundoy, ocupan estratos inferiores y donde un elevado porcentaje de la población tiene un bajo nivel de vida. En estas las prácticas de explotación de la tierra son las más primitivas y exigen, por tanto, una terapéutica inmediata orientada a incorporar estos recursos humanos a la vida nacional.

### CAPITULO I INTRODUCCION

El desconocimiento de los territorios donde se albergan grandes masas indígenas, debido a la falta de estudios, y al desacertado impulso económico, por parte del Gobierno, son las causas para que aquellas no reciban apoyo de las entidades encargadas de procurar el desarrollo, en todas las regiones. La actual política indigenista del Gobierno adolece de enfoques capaces de llevar a estos grupos a un status de autosuficiencia, con proyecciones a corto o a mediano plazo.

Partiendo de estudios técnicos imparciales, que permitan evaluar las condiciones y tendencias socio-económicas de una región, podrán sentarse bases para una planificación económica que ubique los recursos en la línea de explotación más adecuada.

---

(") Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Agrónomo, bajo la presidencia de Gonzalo Palomino-Ortiz, I.A., a quien los autores agradecen.

+ Dentro de las estructuras de subdesarrollo existentes en el país, hay regiones que, como el Valle de Sibundoy, ocupan estratos inferiores en donde un elevado porcentaje de la población tiene un bajo nivel de vida y en donde las prácticas de explotación de la tierra son las más primitivas y exigen, por tanto, una terapéutica inmediata orientada a incorporar estos núcleos humanos a la vida nacional.

+ En contraste con la situación actual de sus habitantes, el Valle de Sibundoy presenta un potencial agronómico que, superados los factores limitantes, permitiría a la población alcanzar un nivel de vida humano obligatorio.

Por lo anterior, se orientó la investigación hacia la búsqueda de la realidad socio-económico y sus posibles soluciones, en base al suelo como recurso renovable más importante.

En lo socio-económico se hizo énfasis en los factores que limitan el nivel de vida y en las causas del desequilibrio social, existentes para cada uno de los dos grupos marcadamente diferenciados: indígenas y blancos.

El reconocimiento general de suelos permitió describir unidades en función de sus características físicas.

La investigación, realizada desde enero hasta diciembre de 1966, pretende servir de base para que organismos competentes hagan realidad la esperanza de desarrollo manifiesta por estas comunidades.

El programa de Integración Fronteriza colombo-ecuatoriana contempla en su acuerdo quinto: "Promover y coordinar proyectos de desarrollo de



## CAPITULO II

### REVISION BIBLIOGRAFICA

#### 1. GENERALIDADES.

✓ El Valle de Sibundoy, cuyo nombre hace mención a uno de los grupos indígenas que lo habitan, tiene forma elipsoidal y se halla localizado en la parte nor-occidental de la Comisaría del Putumayo. Sus polos extremos distanciados 13 kilómetros, están orientados de occidente a oriente, y en la línea norte sur con una extensión máxima de 9 kilómetros. ✓

De Pasto hacia Puerto Asís, localizados sobre una vía carretable de 20 kilómetros que atraviesa el Valle, se presentan los siguientes poblados: Santiago a 2.112 m.s.n.m., Colón a una altura de 2.195 metros, a 2.210 metros el pequeño poblado de San Pedro, a 2.190 m.s.n.m., está Sibundoy, por último, se encuentra San Francisco a 2.145 metros sobre el nivel del mar y al sur de Santiago el pequeño poblado de San Andrés.

El Valle, que se encuentra enmarcado por las estribaciones de la cordillera Centro-oriental, pertenece a la región natural Sur Andina, y su clima está influenciado por los vientos alisios del sur, con temperatura promedio de 16 a 17°C. (9)

Koeppen, citado por Irusta y Fortoul (9), clasifica el clima del Valle de Sibundoy como húmedo mesotermal (C1f-C1w), para el cual el mes más frío es inferior a 18°C. y superior a 0°C.; todos los meses con una precipitación igual o superior a 60 milímetros en el mes más seco.

Tiene una precipitación promedio anual de 1.495 milímetros ("). El

---

(") Zambrano, Jorge. Información personal. Estación Meteorológica. Sibundoy, Putumayo. 1966.

período de máxima intensidad se presenta durante los meses de mayo, junio, julio y agosto. El de verano durante diciembre, noviembre y enero, tiempo en el cual hay sensible déficit hídrico.

Pérez (16), define la vegetación representativa de esta área, como: Sabana Andina y Bosque Andino. En el bosque se tienen especies de talla menor, ricas en epífitas inferiores en la escala taxonómica: musgos y helechos. Pertenecen a esta formación algunas araliáceas, gunneráceas, y ericáceas y muchas compuestas.

Cuervo (5), describe la vegetación como flora de transición entre las tierras templadas y las frías. Caracterizadas sobre todo, por la presencia de melastomáceas de grandes flores, pacifloráceas y oxalidáceas. La presencia de quininas la hace más importante.

## 2. ANTECEDENTES IDIOMÁTICOS.

Los grupos del Valle estuvieron en la confluencia de interacción de dominio de dos grandes corrientes culturales indígenas: al Norte los Chipchas pobladores de la parte occidental colombiana y por el Sur los Incas, civilización ésta, causante de asombro por su organización que extendió sus dominios hasta cerca de Popayán, y por otras peculiaridades inherentes a su cultura, como su habilidad manual, manufacturas y normas de gobierno civil que regían la vida comunitaria.

El movimiento de expansión del imperio Inca era constante; al tiempo de la conquista ya tenían sometido todo el territorio hasta Pasto e influencia hasta Popayán. Las comunicaciones existían entre Bogotá y

Quito hasta el corazón del Perú, por la ruta seguida más tarde por el conquistador Belalcázar. Si se considera la semejanza entre el indio de sierra del Perú y el de los Andes Orientales de Colombia, debe pensarse en que las altiplanicies de estos últimos fueron ocupados por emigraciones o lentos ensanchamientos procedentes del Perú (6).

Paúl Rivet, citado por Ortiz (14), sostiene que la lengua Kechua es la única de la América del Sur, que desempeñó en la época precolombina, el papel de un medio de civilización. "los reyes Incas, desde su antigüedad, luego que sujetaban cualquier reyno o provincia, entre otras cosas, por utilidad de los vasallos se les ordenaba, era que aprendiesen la lengua cortesana del Cozco y que la enseñasen a sus hijos. Porque no saliese vano lo que mandaba, les daban indios naturales del Cosco, que les enseñasen la lengua y las costumbres de la corte. Con todo, ni por la fuerza de las armas ni por medio de la enseñanza obligatoria desaparecieron totalmente, quizás por falta de tiempo y por el natural instinto de conservación de los pueblos, las lenguas de las regiones conquistadas".

La influencia idiomática Inca en los pobladores del Valle de acuerdo con Ortiz (14), se ha verificado en vocablos de origen Kechua de uso actual, tales como:

**ANACO:** de Anacu, vestido inferior que usan las indias. Es el faldón hecho de lana comunmente llamada "Bayeta", preferentemente de color negro y sujeto a la cintura por medio de fajas, o "ceñidores", de longitud de 2 o 3 metros.

**CUSMA:** De Cushma, "poncho largo y angosto", se usa aún esta pieza

de vestir en los pueblos del Valle de Sibundoy.

**CHAQUIN:** Nombre dado a un palo con su extremo inferior en forma aguzada, y sirve para oradar la tierra antes de la siembra.

**CHAQUIRA:** Collar formado por mullos, sirve de accesorio en la vestimenta característica de estos pueblos.

**CHICHA:** bebida alcohólica fermentada, hecha a base de maíz, de uso general entre los indígenas.

**CHUMBE:** de "chumbi", faja, ceñidor.

**GUASICAMA:** de "Huasi", casa y "camac", cuidador; aplícase a la persona que cuida la casa en ausencia de su dueño.

**MINGA:** de "minga", trabajo comunitario de carácter voluntario: es como el uso del sinónimo "chicha minga", ésto es, el trabajo en común cuya única remuneración es esta bebida. Como influencia española es común llamarla también, "mano prestada", siendo la traducción a la versión kechua de minga.

**TAITA:** de "taita", voz empleada para designar especialmente al abuelo o al padre.

Estas citas hechas a manera comparativa, muestran la influencia de la cultura del Cuzco en la lingüística de los grupos existentes en el Valle de Sibundoy.

### 3. LINGUISTICA.

El Inga de la familia lingüística Kichua, dialecto Quechua que tiene por significado "el idioma de los indios", lo hablan los indígenas -

de Santiago, San Andrés, Colón y sus alrededores (2, 14).

El dialecto Kamsá y Kotse, Coche o Sibundoy, de la familia lingüística Kamsá, lo hablan los indígenas establecidos en las inmediaciones de Sibundoy y en una fracción de San Francisco (2). El español es conocido por casi todos los pobladores.

Cualquiera que sea el grado o el carácter del contacto que se establezca entre pueblos vecinos, es suficiente para producir cierto tipo de influencias lingüísticas. A pesar que el español de estos indígenas presenta interferencias del idioma nativo, es muy importante anotar, que todos los indígenas son bilingües y los hay hasta trilingües que hablan Kamsá, Inga y Español.

1). Inga.- El inga presenta de manera evidente, interferencias fonológicas del español en su vocabulario y asimiló numerosas palabras españolas; sin que hoy día los indígenas se den cuenta de que son préstamos de su segundo idioma (4).

La falta de riqueza en su vocabulario y sus conocimientos tan rudimentarios de la lengua escrita, permiten considerarlos todavía como analfabetos. El Español se trasmite por vía oral y se modifica enriqueciéndose por el contacto con los civilizados, colonos nariñenses en su mayoría. Hay que anotar además, que la mezcla entre indígenas y blancos es prácticamente nula, pero sí existen casos de matrimonios entre indios inganos e indios kamsá de Sibundoy (3).

Este dialecto ha conservado la mayor parte del léxico y la estructura gramatical de la lengua de los invasores incaicos. Presenta sin em-

bargo, cambios tanto fonológicos como gramaticales que impiden hoy en día la intercomprensión con los indios de habla quechua que viven en el norte de la República del Ecuador (3).

Como consecuencia de los cambios fonemáticos ocurridos en el idioma nativo, podría citarse la supresión de algunas palabras que se volvieron homófonas después de la realización de las defonologizaciones. Esa supresión ha dado como resultado, una reducción apreciable del vocabulario Quechua primitivo, que a su vez ha provocado una tendencia mayor a asimilar palabras de origen Español, las cuales aparecieron completamente adaptadas a la fonética actual del idioma como: wlawta o wlaxt por flauta, o nātu por "nieto" o en su forma española correcta, o apenas deformada como: libra o lipra por "libra", diys o tyos o dyos por Dios (3).

En el Inga no hay artículo determinado, pero el indeterminado se lo encuentra algunas veces. Los nombres propios de personas son poco utilizados, y entre indios se mencionan con sus nombres especiales; v.gr. atun huahua: hijo mayor, a otro le dirán auca-runa: hombre sin bautismo, a una niña la llamarán achulla huarmi: la mujer más pequeña, Pedro taita: el papá de Pedro, Crisanto huahua: el hijo de Crisanto. Distinguen el género anteponiendo el sustantivo cari (varón) para el masculino y huarmi (mujer) para el femenino v.gr. cari huahua: niño; huarmi huahua: niña. Los plurales se forman añadiendo la partícula cuna; v.gr., cari runa cuna: Los indios; huarni runa cuna: Las indias; cari cuna: Los varones; huarni cuna: Las mujeres (21).

A pesar del bilungüismo anotado, el dialecto autóctono es el de ma

cas, las cuales han reemplazado a las autóctonas correspondientes sin mayor uso ya que sólo hablan castellano en presencia de "blancos"; ésto - que el indio se haya dado cuenta de la influencia foránea (10) - ha permitido sin duda asegurar su supervivencia (4).

2). Kamsá o Coche.- Rivet, citado por Ortiz (14), cambió el nombre de Mokoá de esta familia lingüística por el de Coche, en el año 1924. Junto con el de Coche ha sido aplicado a partir de 1934 el nombre de kamsá a esta familia lingüística por Castellvi (2). Kamsá según los indígenas sibundoyes significa "así mismo". Algunos autores afirman que kamsá es el nombre antiguo de la lengua Coche, quizá conservando en la tradición y hoy puesto al día como el verdadero para designar a esta familia.

El kamsá es el dialecto superviviente, o quizá el idioma mismo en pleno vigor de la familia lingüística Mokoá o Coche. Lengua que permanece como un islote en medio de otras que se hablan a muy contados kilómetros como Inga, Siona, Kofán, etc. (14).

No tiene ninguna analogía con el lenguaje de la confederación chibcha, pero se nota, como sucede siempre en los países conquistados, que hay en él palabras de etimología quechua, idioma de los conquistadores peruanos, por ejemplo:

	Inga	Coche
Sol	Indi	Jinge
Siete	Canchis	Can-supta
Ocho	Pusa	Pus.supta
Nueve	Iscun	Iscun.supta (20).

En el lenguaje ritual, se han introducido varias palabras hispáni -

cas, las cuales han reemplazado a las autóctonas correspondientes sin que el indígena se haya dado cuenta de la influencia foránea (10).

Paúl Rivet, citado por Ortiz (14), anota que la palabra "coche", significa en Inga lengua de marranos, constituyendo una ofensa el decirles que hablan coche.

Según Castellvi (2), además del singular y plural, distingue un dual y carece también de forma gramatical para indicar el género en los adjetivos.

Las necesidades de intercambio establecen un contacto directo e indirecto entre los individuos que hablan una lengua y los que hablan lenguas geográficamente vecinas o culturalmente dominantes.

Silva (19) sostiene que dos idiomas pueden estar en un mismo lugar y convivir sin confundirse, puede ocurrir que la lengua de una población venga a superponerse a la población indígena.

Lo afirmado por el autor anterior coincide con la situación actual en el Valle, donde junto al kamsá, dialecto autóctono se presenta el Inga y el Español, llegado tiempo después de haberse implantado estos dos grupos.

"Por lo común esta consistencia de lenguas han sido consecuencia de la invasión de un pueblo superior en fuerza; pero hay también la denominación, la penetración pacífica y por último el caso de las tribus nómadas que transportan consigo su lengua. Una lengua extranjera, sobre todo cuando es órgano de una civilización superior exporta no solamente cosas, sino también instituciones e ideas nuevas. El estudio de los préstamos tan

comunes en estos enfrentamientos lingüísticos culturales, puede arrojar considerable claridad sobre la historia de la cultura; casi es posible - llegar a precisar el papel que los diversos pueblos han desempeñado en - el desarrollo y la difusión de ideas culturales, por el grado en que su vocabulario se ha infiltrado en otros pueblos" (19).

#### 4. GRUPOS SANGUINEOS DE LA POBLACION INDIGENA.

Páez y Freudenthal (15), realizaron valiosas experiencias de índole sanguínea comparando grupos sanguíneos en líneas de familias presumiblemente cercana, examinaron un total de 244 individuos entre hombres, mujeres e infantes. De estos: 192 Sibundoyes y 52 Santiagueños.

El grupo Santiagueño se ha mantenido más puro que el de Sibundoy, a pesar de que éste último ha conservado su lengua primitiva. La presencia de un porcentaje bastante alto del grupo A en Sibundoy, parece indicar una influencia de sangre blanca, que no se manifiesta en el pueblo de Santiago. La infiltración de los grupos A y B en Sibundoy debe ser reciente, pues en todos los casos anotados corresponde a infantes o gente joven. (Véase Tabla I).

#### 5. BEBIDAS ALCOHOLICAS.

Los grupos indígenas del Valle de Sibundoy, conservan numerosas - costumbres que les identifican además del dialecto. Una de estas costumbres la constituye la notable afición por las bebidas fermentadas; por tal razón se incluye el siguiente análisis de una de éstas: la chicha de maíz

Que según Cuervo (4), presenta la siguiente composición:

De... ..	1.01
... ..	78.00 cc.
... ..	1.70 cc.
... ..	0.30 cc.
... ..	11.71 cc.

TABLA I.

GRUPO SANGUINEO DE LA POBLACION INDIGENA

GRUPO	Número de observaciones	%	Sibundoyes		Santiagoños	
			Nº	%	Nº	%
A	16	6.38	16	8.33	0	0.00
B	18	7.17	15	7.82	3	5.77
O	210	86.45	161	83.85	49	94.23
<b>TOTALES</b>	<b>244</b>	<b>100.00</b>	<b>192</b>	<b>100.00</b>	<b>52</b>	<b>100.00</b>

Que según Cuervo (6), presenta la siguiente composición:

Densidad	1.01
Alcohol	78.00 cc.
Acido carbónico	1.19 cc.
Acido acético	0.30 cc.
Acido láctico	11.71 cc.
Acido succínico	2.52 cc.
Glicerina	12.60 cc.
Sacarosa	4.25 cc.
Glucosa y azúcar invertida	1.28 cc.
Almidón soluble y dextrina	4.90 cc.
Almidón gelatinizado	16.30 cc.
Materia albuminoidea	9.40 cc.
Aceite que contiene una substancia azoada tóxica	3.00 cc.
Sustancias minerales	2.50 cc.
Alcohol amílico	huellas
Tanino	id
Agua	852.05 cc.

Una persona que tome dos a tres litros diariamente, ingiere 160 o 250 gramos de alcohol, cantidad contenida en esta dosis de chicha. Y seguramente que el promedio que se consume por día en estos grupos, es superior a los tres litros por persona.

## 6. CONFORMISMO TRADICIONALISTA

En la sicología de los sibundoyes, merece especial atención su ape

go a la costumbre. Triana (20), pone muy de presente esta regresiva y constante práctica: "Su adhesión a la costumbre es muy notable: no es costumbre, es la suprema razón de sus negativas. Por donde pasan hoy han de pasar mañana; lo que hicieron una vez, tienen necesidad de hacerlo siempre; como estuvieron, como están en este momento, así quieren seguir siendo indefinidamente. Para ellos el ideal es la quietud, a cada paso ofrecen ocasión de notarles ese quietismo, para defender el cual serían capaces de sacrificar hasta la vida.... Modificar en lo mínimo la costumbre de los sibundoyes, sus hábitos domésticos, sus Reglamentos sociales consuetudinarios, sus prácticas paganas y sus vicios, es casi imposible".

Lo que ocurría en siglos anteriores, continúa en el presente, así Igualada (8), cuenta la explotación que en base a los indígenas se hacía hace poco tiempo. "En general los indígenas se dejan ilusionar por cualquier cosa, sin pensar en posteriores consecuencias. Por cualquier bobada vendían los terrenos que poseían a título de mejoras y se quedaban sin casa y sin terreno donde sembrar.

Las injusticias fueron aumentando, ya por medio de compras indecorosas, ya por sistemas de malos cercos en los potreros vecinos a los cultivos de ellos, en tal forma que constantemente el ganado se comían las sembraderas. Entonces empezaban los pleitos que el indio no podía sostener, las inspecciones oculares, en las cuales siempre perdía el indígena; el fastidiarse al ver malograr continuamente su trabajo y el ir a suplicar ya desesperado al mismo dueño del ganado, que le comprara el terreno. En esta forma algunos aumentaron sus haciendas".

Actitudes actuales de los indígenas, como su desconfianza; tienen -

como fundamento una serie de experiencias negativas sucedidas, tales como en el caso de las expropiaciones realizadas de que fueron objeto.

## 7. GEOLOGIA.

La Geología tiene especial importancia, por tanto que ésta muestra el origen, formación y materiales primarios que constituyeron los suelos. Las investigaciones han demostrado que;

El área se caracteriza por una depresión longitudinal de foso, motivada probablemente por las erupciones de los numerosos volcanes, rellena posteriormente por los acarreos del río Putumayo y sus afluentes, puede haber sido la historia geológica de este Valle en cuya extremidad Sub Oriental todavía quedan remanentes de lo que en épocas no lejanas fuera un extenso lago (12).

Este Valle en épocas antiguas era una laguna, cuyo origen posiblemente es tectónico (1). Limita al Norte con rocas metamórficas paleozólicas integradas por neis, micas, cuarcitas y mármoles. Un plutón granodiorítico intruye las rocas paleozólicas y aflora en el extremo oriental, formando un pilar igneo confinado hacia el Oeste por la falla de San Francisco (12).

Por el Oeste presenta naturaleza andesítica, indicando que hasta allí llegaron en las postrimerías del terciario los flujos volcánicos del Bordoncillo (13).

Para Manjarrés (12), el flanco oriental del Portachuelo se apoya en sedimentos cretácicos en el que dominan lilitas pizarrosas de color oscuro con numerosas intercalaciones y bancos delgados de caliza. Por el oc-

cidente circundan con adidesitas jóvenes del cenozoico.

Entre el kilómetro 76 y 84 se encuentra un cretácico que contiene fajas calcáreas de espesor variable (13).

En el costado Nor-Oriental del Valle, por donde entra a ésta el río Putumayo, afloran las rocas más antiguas de esta región representadas por neis intruidos con cuerpos grano-diorícos de algunos diques de pegmatita. Este complejo de rocas ígneas y metamórficas parece tener su desarrollo principal en un sentido Norte-Sur, formando una franja a lo largo de la vertiente Oriental de la cordillera Centro-Oriental, cubierta al Oeste en las partes altas por rocas volcánicas modernas, al Este el fundamento metamórfico está cubierto por una sucesión de rocas sedimentarias de edad cretácica, las cuales avanzan hasta la cima de la cordillera (17).

El cretácico sedimentario de San Francisco está constituido por arcillas pizarrosas, areniscas y algún horizonte lidítico de poco desarrollo con calizas, vituminosas, fosilíferas en bancos y concreciones (1).

En Geología Económica del Valle, Royo y Gómez (17), encontraron las siguientes rocas de importancia económica:

Neis Anfíbol Biotítico y serpentina en el kilómetro 75 de la carretera que conduce de Pasto a Puerto Asís.

Esquistos negruscos, lidita negra y calcita espática en el kilómetro 74.

Neis granítico hornabléndico entre los kilómetros 75 y 76 de la misma carretera.

Caliza cristalina en la rivera izquierda del río San Francisco a u-

nos 1.650 metros de la carretera principal.

Caliza cristalina piritosa en el mismo lugar de la anterior, formando capa superior de aquella.

Porfirita angítica, en el camino del Balsayaco a San Francisco, frente a la población de Colón.

Mármol en el kilómetro 80 de la carretera a Puerto Asís.

#### 8. CALIZAS.

Estudios realizados por el Ministerio de Minas y Petróleos a través de geólogos e ingenieros de la seccional de Pasto, con asesoramiento de los de Bogotá, han encontrado algunos yacimientos de cal en la región de San Francisco.

Según Mutis (13) los informes presentados al Ministerio de Minas y Petróleos, indican que la roca calcárea de esta zona, se presenta en forma tal que parece constituir grandes masas de caliza con volúmenes bastante apreciables y que algunos muestreos realizados inicialmente, demostraron una calidad excelente en algunos lugares y aceptable en otros. La misma fuente anterior afirma que un sistema técnico de explotación económica permitiría aprovechar 600.000 toneladas de este depósito.

Como yacimientos principales se tienen;

1) El Peñazco, situado a ambos lados de la quebrada Soledad, en el kilómetro 77 de la carretera que vá a Puerto Asís.

Mutis (13) indica, que el conjunto calcáreo tiene un espesor de 35 - metros, compuesto por 28 bancos calcáreos variados en espesor y calidad,

que en estas condiciones, la potencialidad del yacimiento disminuya considerablemente dentro de los cuales se encuentran estratos de calizas calcáreo-arcillosas con nódulos y concreciones de calizas. Estima en un 30% de la cantidad total como posible mineral explotable en la parte occidental del yacimiento; así como también un 40% de la parte oriental.

De acuerdo con los datos anteriores sobre las posibilidades de explotación, el cálculo de reserva lo distribuye así: según Worthen (22):

Lado Oriental 400.000 toneladas aproximadamente.

Lado Occidental 200.000 toneladas aproximadamente.

2) El Caracol: se encuentra en la margen izquierda de la quebrada Soledad, frente al kilómetro 78 de la carretera que conduce a Puerto Ais.

Es un conjunto compuesto de una serie estratigráfica de gran espesor, formada por estratos de caliza, cuyo grosor no pasa de 0.50 metros, intercalados en bancos de esquistos arcilloso-calcáreo, de espesor variable. Aunque se considera cada estratocalcáreo separadamente, se trata de caliza de mala calidad; por lo tanto aún pensando en una minería selectiva por sí misma, el conjunto no es aconsejable (12).

3) Yacimiento de San Francisco: se halla en el kilómetro 72 de la carretera antes de llegar a la población de San Francisco y en la margen derecha del río del mismo nombre. Unos 1.200 metros antes de la población.

Para Mutis (13), los destapados realizados a medida que los estudios de exploración han avanzado, demostraron la existencia de 2 bandos de 20 y 25 metros de caliza, separados por un neis-granítico de 150 metros, ya

que en estas condiciones, la potencialidad del yacimiento disminuye considerablemente.

Supone el mismo autor, que el yacimiento resulta de unos 30.000 metros cúbicos o sea unas 84.000 toneladas de mármol.

## 9. SUELOS.

Al efectuar drenajes en el suelo se consigue según Worthen (22):

- 1) Facilitar el manejo del suelo.
- 2) Acelerar la descomposición de la materia orgánica, con lo cual los cultivos adquieren nutrientes.
- 3) Mejorar la profundidad efectiva.
- 4) Obtener seguridad en los cultivos en épocas de invierno.
- 5) Disminuir el peligro de erosión.

Para obras de desecación, en turberas, se debe tener en cuenta no bajar bruscamente el nivel freático, ya que la materia orgánica podría sufrir compactaciones como consecuencia de la falta de agua, siendo su secamiento en tal forma, especialmente en la superficie, que no admita ser humedecida nuevamente; presentándose además el riesgo que se puedan formar cavernas (7).

Guatafson (7) afirma, que una vez drenados estos suelos son posiblemente muy susceptibles a la erosión eólica, para evitarla se implantarán barreras de sauce; o se pasará un rodillo con el fin de compactar el material seco de la superficie, permitiendo así que el agua suba por capilaridad y humedezca la materia orgánica; siempre que la turba situada debajo tenga suficiente humedad; consiguiéndose así resistencia del

CAPITULO III

suelo al arrastre por el viento.

Es conveniente conservar la materia orgánica una vez que haya sido mejorado el drenaje, ya que ésta tan pronto se descomponga suple nutrientes a las plantas y facilita el manejo del suelo. El humus que queda después de la fermentación sirve no únicamente como reserva de nutrientes para los cultivos, sino también para acelerar el desprendimiento de calcio, potasio y magnesio de los minerales existentes en el suelo (11).

Según Russell (18), en turberas recién saneadas se presenta deficiencia de cobre, las cuales se pueden evitar con adiciones de este elemento; W.S. Smith sugirió el papel del cobre en turberas deficientes, era el de precipitar o inactivar ciertas toxinas presentes en ellas.

- 23 -

CAPITULO III

MATERIALES Y METODOS

Para obtener una información previa se agotó el material de consulta que a juicio de los autores serviría para el fin perseguido. Se hizo uso de informaciones económicas y estadísticas, de los registros e historias locales y de los archivos catastrales.

A fin de reunir datos necesarios se realizaron entrevistas con líderes, autoridades eclesíasticas, militares, civiles e indígenas; y se efectuaron anotaciones particulares durante el reconocimiento del área.

El estudio se realizó por observaciones de los hechos tal como se suceden en el campo; por la exploración de lineamientos específicos de los conglomerados; por la comparación entre grupos dentro del conjunto humano del Valle, relacionándolos luego con el resto del país para visualizar su lugar en la sociedad nacional y consecuentemente su ubicación en el espacio y el tiempo.

En un enfoque global, básicamente el estudio contempla el hombre y el medio. En el primer aspecto se juzgaron condiciones antropológicas por observación, culturales tomando como base la guía del IX Manual Técnico, de la Unión Panamericana y recursos humanos por medio de encuestas previamente experimentadas para lograr su adaptabilidad a la zona, tomando para su elaboración como base:

1. La encuesta socio-económica del Centro Interamericano de Reforma Agraria (CIRA).
2. La empleada en el primer curso nacional de Sociología Rural de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

3. El bosquejo de apuntes socio-culturales para estudio de reconocimiento de un área rural, del Instituto Tecnológico Agrícola de la Universidad de Nariño.

4. La seguida en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Caldas.

5. El cuestionario de información básica de la División de Extensión del Ministerio de Agricultura.

En la evaluación de resultados, se tomó los dos grupos indígenas existentes en el Valle, como uno solo, por no presentarse variaciones radicales entre ellos. En el marco físico se analizó: generalidades del área, ecología, hidrografía, climatología, agricultura, ganadería y recursos naturales, que se tradujeron en aspectos económicos buscando la explicación a hechos sociales, causantes de bajos niveles de vida.

Las seiscientas una familias entrevistadas, que representan el 30% de la población total, fueron tomadas al azar y distribuidas en los poblados y áreas rurales que presentan mayor densidad de población tanto indígena como "blanca", de tal manera que fuesen representativas del número total de familias existentes en cada grupo humano. Se encuestaron sesenta y siete familias del grupo Sibundoy o Kamsá, ciento catorce del grupo Santiaguense o Inga y cuatrocientas veinte del grupo "blanco", se consideró como "blanco" las personas que visten como tal, tienen costumbres peculiares de ellos y hablan el español durante todo el tiempo.

Luego se efectuó la tabulación e interpretación, que permitió encontrar la especificidad en los diferentes estratos sociales, así como

también conocer la realidad económica y social de la zona estudiada.

Para determinar la estatura promedio se midieron veinte indígenas Kamsá y treinta Ingas.

En el reconocimiento de suelos se usaron mapas de la zona, elaborados por Samel e Ingenieros para Incora, a escala 1:17.000, de los cuales se utilizó la localización de carreteras, ríos y poblados. Se trazaron líneas paralelas en el mapa, partiendo de la carretera principal del Valle, a intervalos de 1.000 a 2.000 metros una de otra, las cuales sirvieron como guía para efectuar cateos con barreno y delimitar características y variaciones existentes en el suelo. Obtenidas éstas en una línea, se compararon los resultados con las de otras líneas seguidas para zonificar en el mapa de suelos áreas con características similares de:

- 1) Posición fisiográfica.
- 2) Distribución de los horizontes.
- 3) Topografía y relieve.
- 4) Textura de la capa arable.
- 5) Drenaje e inundabilidad.

A cada serie descrita y mapificada se le asignó un quebrado siguiendo las normas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi; cuyo numerador está formado por tipo de suelo, apreciación textural y profundidad efectiva. El denominador pendiente, erosión y salinidad. Además se anota en la izquierda la posición fisiográfica y a la derecha el drenaje e inundabilidad, a las áreas no inundables no se les anota esta calificación.

Las convenciones y anotaciones tomadas son: centímetros

Posición fisiográfica: 1 : 3 = 50-90 centímetros

Planicies aluviales = A 0-150 centímetros

Planicies aluviales inundables = B

Abanicos coluvio-aluviales = C

Tipo de suelo:

Arenoso = A

Arenoso Franco = AF

Franco = F

Franco Arenoso = FA

Franco Limoso = FL

Limoso = L

Franco - Arcillo - Arenoso = FARA

Franco - Arcillo - Limoso = FARL

Franco - Arcilloso = FAR

Arcillo - Arenoso = ARA

Arcillo - Limoso = ARL

Arcilloso = AR

Apreciación textural:

Muy liviana: 1 = A, AF

Liviana : 2 = FA, F, FL, L

Mediana : 3 = FAR, FARA, FARL

Pesada : 4 = ARA, ARL, AR

Profundidad efectiva:

Muy superficial : 1 = 0-25 centímetros

Superficial : 2	= 25-50 centímetros
Moderadamente profunda : 3	= 50-90 centímetros
Profunda : 4	= 90-150 centímetros

**Pendiente:**

0 - 1% = A
1 - 3% = B
3 - 7% = C
7 - 12% = D
12 - 25% = E

**Erosión:**

Sin erosión	= 0
Ligera	= 1
Moderada	= 2
Severa	= 3
Muy severa	= 4

**Salinidad:**

No salinos	= A
Ligeramente salinos	= B
Moderadamente salinos	= C
Fuertemente salinos	= D

**Drenaje:**

Excesivo o muy rápido	= E
Bueno o rápido	= B
Regular o medio	= R
Malo o lento	= M

Muy lento = YE

Inundabilidad:

No más de 1 mes por año = YI

De 1 a 4 meses por año = YP

Más de 4 meses por año = IP

Para cada serie se describieron perfiles típicos, en calicatas previamente elaboradas y en bordes de acequias limpiando la parte expuesta a la intemperie, en base al Manual de Reconocimiento de Suelos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi; el color del suelo y agregados en húmedo, se lo anotó según la Tabla de Munsell; el pH por el método colorimétrico Hellige-Troung; la profundidad de los horizontes con cinta métrica, la textura se determinó al tacto, y la pendiente con nivel ABNEY.

Las muestras de suelo se tomaron en diferentes partes de cada área, a partir de las cuales se obtuvo muestras representativas que llevaron al laboratorio de suelos del Instituto Tecnológico Agrícola de la Universidad de Nariño, para el correspondiente análisis físico-químico.

A las series descritas se les asignó numerales comprendidos de 1 a 14, para facilitar la confrontación del texto con el mapa correspondiente.

Para la mapificación del uso actual de la tierra se tomaron los datos obtenidos en las líneas trazadas para cateos, en cuyo curso se anotó cultivos y vegetación predominante.

- 23 -

## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIONES

#### 1. ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO

##### 1) POBLACION. ✓

Considerando el hombre como componente de la sociedad, y su función de imprimir a ésta, movilidad, es básico el estudio del conglomerado, para así conocer el conjunto de aspiraciones y las correlaciones de la vida económica con la cultura general, máxime si se considera al individuo como el fin hacia el cual convergen todos los esfuerzos que se realicen en un afán de orientación y mejoramiento.

La mayor densidad de población de la Comisaría del Putumayo, se encuentra en el Valle de Sibundoy, debido al gran número de su población autóctona y a una fuerte corriente migratoria atraída de Nariño, por la feracidad de sus tierras.

En la actualidad la población se encuentra diferenciada por su composición así: Indios, Mestizos y "Blancos". El primer grupo ha experimentado la fuerza de la civilización por más de cuatro centurias, pero se observan la pureza de su raza en rasgos peculiares perpetuados. El segundo grupo presenta alta incidencia en la población total, encontrándose dentro de éste dos subtipos: el producto del cruce del blanco con el indio, del cual se obtiene el mestizo; y la fusión del blanco con el mestizo. Es de anotar que de los grupos indígenas el Kamsá ha participado con mayor dinámica en estos grados de mestizaje. II

El tercer grupo señalado ha aportado su caudal biótico en la conformación de la población total. Las barreras sociales, han impedido una

interacción más drástica y consecuentemente en la población indígena es donde mayor proporción de pureza se encuentra. De las observaciones realizadas, se concluyó la no influencia negroide en los habitantes del Valle.

La población presenta intenso movimiento dentro de los poblados del Valle por razones de comercio. La influencia de Pasto y Mocoa, como consumidores se halla restringida a muy pocas personas. Entre los indígenas los de Santiago muestran inclinación a desplazarse continuamente al extranjero, con permanencia variable, para vender productos vegetales a los cuales les asignan propiedades terapéuticas; la tendencia generalizada es efectuar viajes a Centro América y a Venezuela, especialmente. El apego a la tierra por la mayoría de estas gentes, ha hecho que no se presente deserción de estos campos, la escasa migración por gente joven en busca de trabajo y en menor escala aún por estudio, son las únicas de mencionarse; otro tipo de movilidad, la población no la presenta.

En el desarrollo del estudio, de 601 entrevistas realizadas se encontró una población indiscriminada de 3.312 individuos (ver tabla I del apéndice), de la cual se dedujo la familia promedio para el Valle, ésta es de 5.5 personas.

En base a la tabla anterior, se hizo el cálculo del crecimiento de la población, el índice obtenido es de 511, lo cual muestra un incremento favorable; considerando esta calificación únicamente el aumento, y se prescinde de otras consecuencias que puede conllevar.

La mayor parte de la población del Valle se halla concentrada en -

SORRA

los poblados localizados en la carretera principal, donde se agrupa el mayor porcentaje de blancos. Los indígenas están diseminados en todo el Valle, predominando únicamente con núcleos, en la población de San Andrés.

Las figuras 1 y 2, indican que el mayor porcentaje de la población está representada en edades de 0 a 5 años para indígenas y blancos; característica común en poblaciones rurales, cuyas familias son numerosas.

La población comprendida entre 0 y 15 años, representa un promedio de 47.34%, datos que deben tenerse en cuenta para futuras planificaciones, a fin de procurarles las mínimas condiciones necesarias en cuanto a cultura y economía.

Considerando la población productiva, mayor de 15 y menor de 50 años, representa un 59 y 57%, para hombres blancos e indígenas. Por lo cual se presentan pequeñas variaciones en hombres y mujeres del mismo grupo, como también en los dos grupos estudiados.

En las edades de 16 a 35 años se nota una proporción mayor de mujeres blancas; explicable talvés por la emigración de los hombres, en busca de fuentes de trabajo. Sucede lo contrario entre los indígenas, donde superan en número los hombres a las mujeres; indicando que éstos, emigran menos que los blancos; la reducción en porcentaje en hombres y mujeres indígenas en las edades comprendidas entre 31 y 35 años, es probable consecuencia, de una fuerte epidemia presentada hace aproximadamente 30 años.

La población de hombres y mujeres de más de 50 años, en los indíge-

SOBRA

los poblados localizados en la carretera principal, donde se agrupa el mayor porcentaje de blancos. Los indígenas están diseminados en todo el Valle, predominando únicamente como núcleo, en la población de San Andrés.

Las figuras 1 y 2, indican que el mayor porcentaje de la población está representado en edades de 0 a 5 años para indígenas y blancos; característica común en poblaciones rurales, cuyas familias son numerosas.

La población comprendida entre 0 y 15 años, representa un promedio de 47.34%, datos que deben tenerse en cuenta para futuras planificaciones, a fin de procurarles las mínimas condiciones necesarias en cuanto a cultura y economía.

Considerando la población productiva, mayor de 15 y menor de 50 años, representa un 59 y 57%, para hombres blancos e indígenas. Por lo cual se presentan pequeñas variaciones en hombres y mujeres del mismo grupo, como también en los dos grupos estudiados;

En las edades de 16 a 35 años se nota una proporción mayor de mujeres blancas; explicable talvés por la emigración de los hombres, en busca de fuentes de trabajo. Sucede lo contrario entre los indígenas, donde superan en número los hombres a las mujeres; indicando que éstos, en gran medida, superan en número los hombres a las mujeres; la reducción en porcentaje en hombres y mujeres indígenas en las edades comprendidas entre 31 y 35 años, es probable consecuencia, de una fuerte epidemia presentada hace aproximadamente 30 años.

La población de hombres y mujeres de más de 50 años, en los indige-

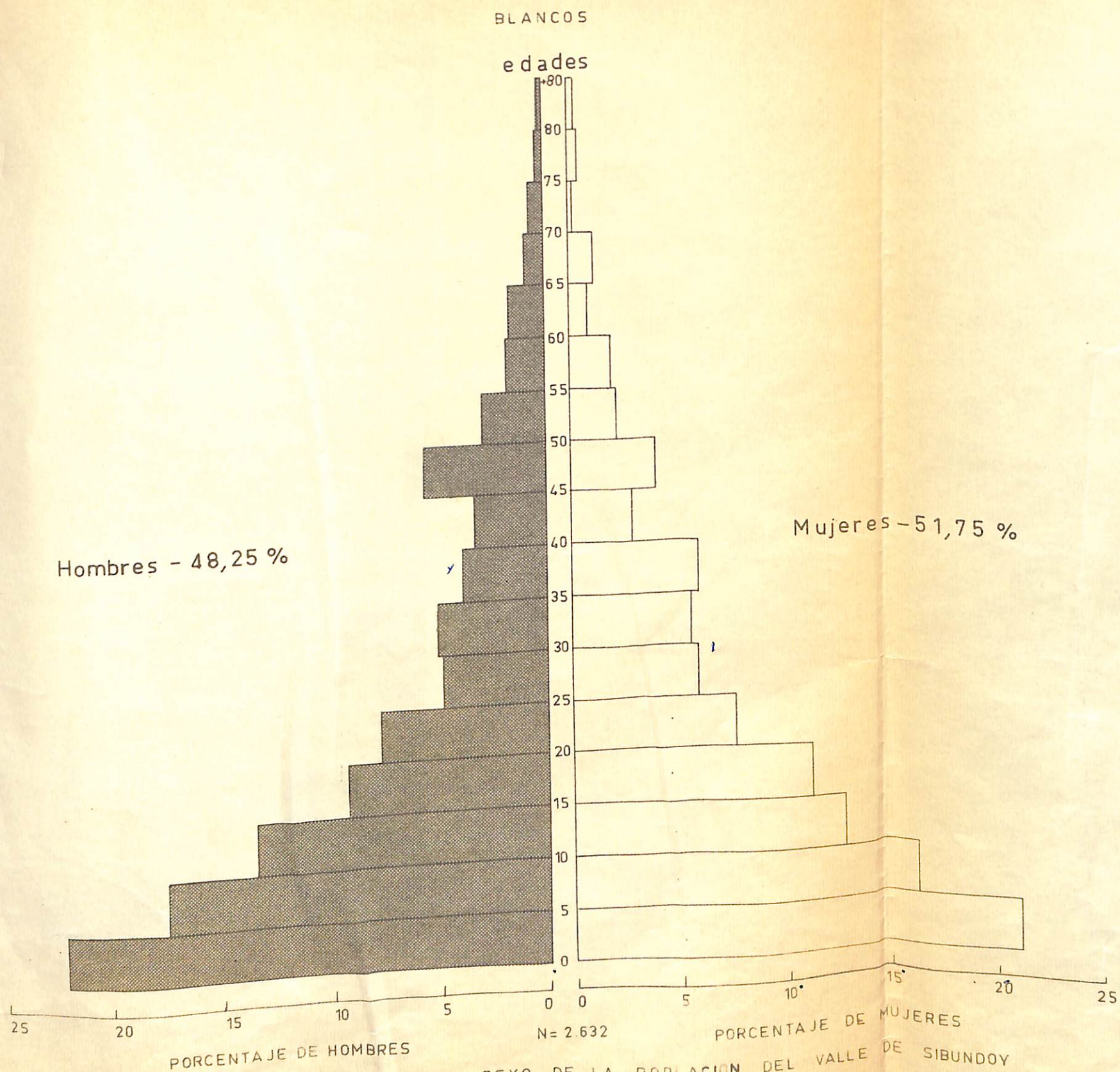


FIGURA 1. - DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE LA POBLACION DEL VALLE DE SIBUNDOY (1966)

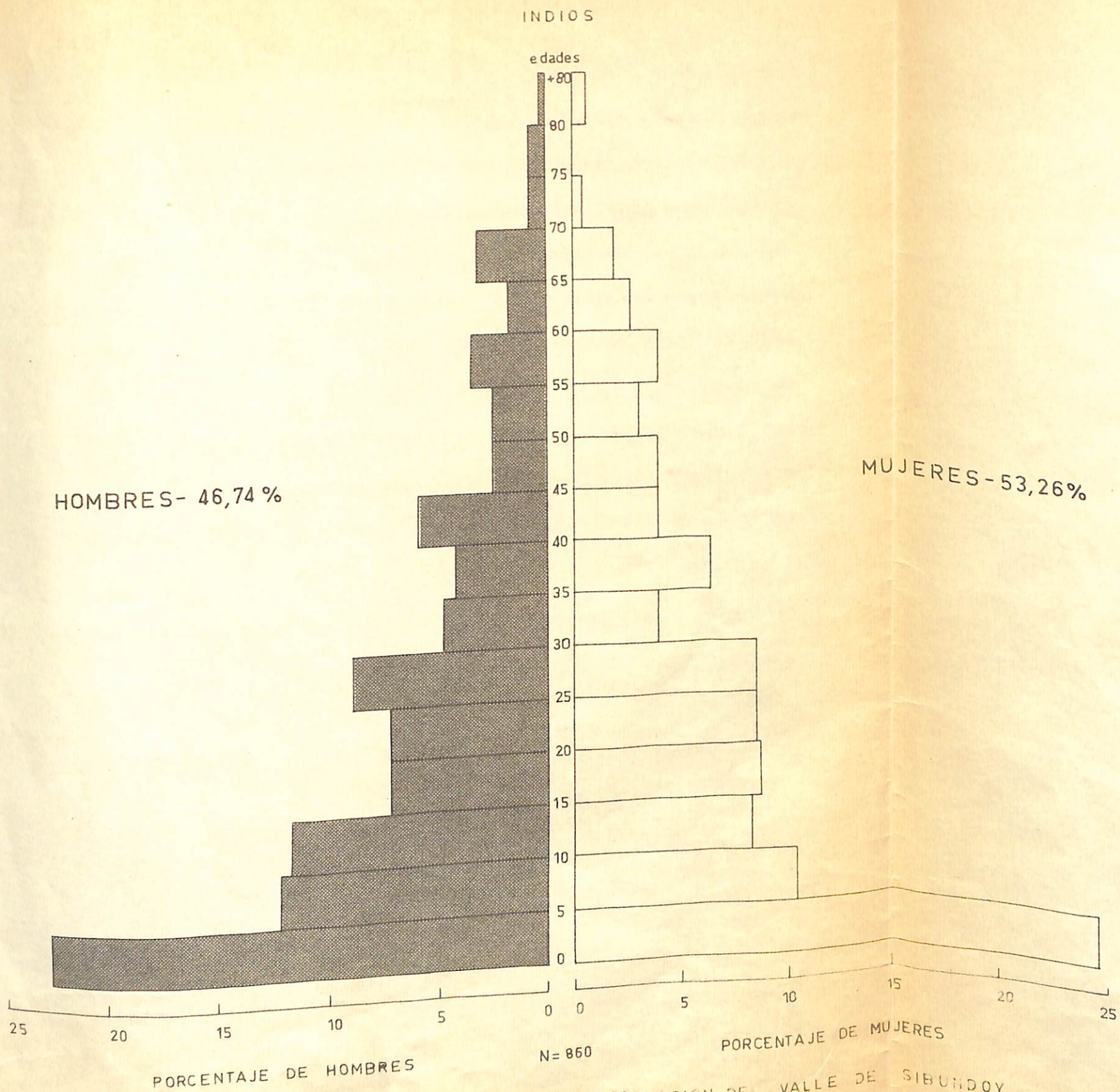


FIGURA 2. - DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE LA POBLACION DEL VALLE DE SIBUNDOY (1966)

nas representa el 13.85% y en blancos 7.41% lo cual denota que los indígenas tienen mayor longevidad, por su mejor adaptabilidad a las condiciones de la zona, <sup>1</sup> porque los colonos en su mayoría están establecidos recientemente, o quizá se debe a que éstos abandonan el Valle antes de llegar a edad avanzada. Es de resaltar el hecho que a pesar de las condiciones infrahumanas en que vive el grupo indígena, se presenta mayor senectud que en los blancos. Pensando en esta circunstancia de los indígenas y en la longevidad general de la población del Valle, se debe tratar de incrementar los trabajos artesanales, que no necesitan mayor esfuerzo, - los cuales proporcionarían mayores ingresos para mejorar su condición económica. Datos complementarios pueden encontrarse en la tabla I del apéndice.

Es de esperarse que un desarrollo de la población, vaya acompañado por una fase de desarrollo económico gradual, en todas las manifestaciones, capaces de garantizar la no presencia de hechos de insatisfacción, de tal forma que en base a la población existente se realicen todos los planeamientos necesarios que aseguren ocupación de mano de obra, educación, sanidad, etc. Este planteamiento de regulación no obedece sino a una condición ideal, para mantener a la población en un nivel de vida aceptable, tratando de erradicar la miseria.

Es un hecho peculiar en régimen de subdesarrollo, que un alto porcentaje de su población se dedique a la agricultura. Considerando el porcentaje ocupacional agrícola del país, 54% aproximadamente, y se compara con la situación del área estudiada (véase tablas II y III), donde se ob

TABLA II

TABLA III OCUPACION PRINCIPAL HOMBRES

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Agricultor	238	30.24	178	65.20
Estudiante	225	28.59	31	11.34
Obrero	75	9.52	10	3.67
Ganadero	43	5.46	17	6.23
Comerciante	39	4.95	5	1.83
Oficinista	36	4.57	1	0.37
Aserrador	24	3.05	2	0.73
Carpintero	21	2.67	2	0.73
Jornalero	14	1.78	--	---
Desocupado	12	1.52	10	3.67
Transportador	11	1.40	--	---
Albañil	10	1.27	1	0.37
Artesano	8	1.02	10	3.67
Mayordomo	7	0.89	--	---
Sastre	5	0.63	--	---
Servicio doméstico	3	0.38	--	---
Profesor	3	0.38	--	---
Zapatero	2	0.26	--	---
Tractorista	2	0.26	--	---
Vaquero	2	0.26	2	0.73
Tejero	2	0.26	--	---
Práctico pecuario	1	0.13	--	---
Gobernador	--	---	4	1.46
<b>T O T A L E S</b>	<b>787</b>	<b>100.00</b>	<b>273</b>	<b>100.00</b>

TABLA III

OCUPACION PRINCIPAL MUJERES

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Oficios domésticos	621	71.54	222	70.48
Estudiantes	178	20.51	15	4.76
Modista	17	1.96	---	---
Artesana	13	1.50	---	---
Oficinista	11	1.27	---	---
Negociante	8	0.92	---	---
Jornalera	7	0.81	---	---
Profesora	4	0.46	---	---
Agricultora	2	0.23	74	23.49
Vaquera	2	0.23	---	---
Enfermera	2	0.23	---	---
Panadera	2	0.23	---	---
Dentista	1	0.11	---	---
<b>T O T A L E S</b>	<b>868</b>	<b>100.00</b>	<b>315</b>	<b>100.00</b>

serva que un 64.38% de la población indígena se dedica a la agricultura, se deduce que estas gentes están en inferiores condiciones de desarrollo del resto del país. Por otra parte, en la población blanca sólo un 29.38% se dedica exclusivamente a esta ocupación, lo cual denota, que éstos están en condiciones aparentemente mejores.

La significativa diferencia entre los porcentajes anotados seguramente se presenta, porque los primeros presionados por la costumbre, su escasa cultura y su pobreza, se ven ligados a su tierra, desplazados los segundos por disfrutar de mejores oportunidades, han encontrado una gama diversificada, para satisfacer necesidades de la comunidad, presentándose así mayor número de oficios en los blancos. Finalmente se considera como productores agrícolas a los indígenas, mientras que los blancos serían el núcleo consumidor. Aceptándose esta condición con la capacidad productora de la extensión que se explote.

Al hacer la comparación ocupacional con las mujeres (véase tabla - III), se encuentra un hecho de interés, las blancas que participan en agricultura, representan 0.23%, contrastando con las indígenas en un 23.49%, constituye así para estas últimas la labor que en orden de importancia, ocupa el segundo renglón. Esta situación generalizada entre las indígenas, es una consecuencia de minifundio y costumbre, ya que es de común aceptación acompañar a los hombres en los trabajos agrícolas, y por que los propietarios de pequeñas extensiones, para cumplir todo el proceso de mano de obra requerida, necesitan de toda la familia. Los aislados casos observados en los blancos, proceden de familias carentes de recursos económicos.

Según la tabla II, el estudiantado representa un 27.78% y 10.99% para blancos e indígenas respectivamente. Se interpretarán estos guarismos como población escolar, anotándose que no se registró entre los indios un solo caso de nivel universitario. En los porcentajes citados se incluyó algunos casos de estudiantes de nivel medio que asisten a la Normal Rural de Sibundoy. Comparando los estudiantes por sexos, se pueden observar porcentajes para mujeres blancas e indias de 20.51 a 4.76 respectivamente, presentándose un contraste notorio especialmente entre las indígenas, donde las niñas que estudian representan un porcentaje menor que el de niños.

En la actualidad la ganadería es el renglón en el cual se basa la economía del Valle. La distribución de tenencia de tierras está directamente relacionada con la cantidad de ganado; este hecho explica que mientras aparece un 5.32% de la población blanca dedicada a ganadería, entre los indígenas llega a un 6.23%. Presentándose la salvedad que entre los primeros está concentrada la mayor población bovina (tabla XXXI del apéndice). En las tablas II y III se observa que un 0.23% de las mujeres blancas tienen por oficio el de "vaqueras" y en hombres un 0.25% de los blancos y 0.73% de indios, cuyas obligaciones consisten en el ordeño diario, por lo que son remunerados con leche en poca cantidad y un sueldo muy bajo (\$5.00 por mes); servicios que son prestados en las grandes fincas.

Dentro de la población del Valle se presenta un nutrido movimiento de comercialización y mercadeo, especialmente por la población blanca, -

ocupando un 4.81%, dedicados al abastecimiento de hilados y productos alimenticios; el 1.83% de los indígenas son comerciantes, los cuales poseen pequeños expendios para venta de artículos de primera necesidad. A esta actividad se dedica el 0.92% de las mujeres blancas, en cambio las indígenas no poseen esta dedicación. Pero considerando la calidad y el volumen del movimiento interno, es de menor cuantía que el que se realiza con el resto del país, especialmente en el ramo agropecuario. Esta movilidad de la población en el Valle, exige cierta cantidad de vehículos por lo que se presenta 1.36% de transportadores y conductores.

En la situación ocupacional se registró un 4.44% de blancos como oficinistas que comprende a todas las personas con cargos oficiales; en la población indígena un 0.36% se dedica a esta actividad, en calidad de policía corregimental. En la tabla III, entre las mujeres blancas a esta ocupación se dedican 1.04%, incluyéndose preferentemente telegrafistas y empleadas corregimentales.

En las montañas aledañas al Valle hay regiones boscosas, donde se han establecido pequeñas explotaciones madereras, la cual está representada por un 2.96% y 0.73% de blancos e indios, dedicados a estas faenas. Los aserradores en su generalidad permanecen en el sitio de explotación, retornando a su hogar y al pueblo luego de cumplir largas faenas, para comerciar tablas, listones, madera rolliza. El producto así obtenido es transformado por carpinteros de los cuales se encuentra un 2.59% de blancos y un 0.73% de indígenas.

El peón no permanente en una finca o jornalero, se encuentra en --

1.73% en los blancos y 0.81% entre las mujeres su concurso únicamente es solicitado para labores en que se precisa mayor número de brazos de los que dispone la finca como obreros permanentes; siendo que en los indígenas esta modalidad de trabajo, remunerada con dinero y a veces con comida no se registró.

Dados los sistemas de explotación rudimentarios en todos los ramos, la capacidad de absorción de mano de obra es baja, lo cual constituye un hecho social anómalo para las gentes de esta zona: así aparece un 1.48% de blancos y 3.67% de indios desocupados presentando caracteres más alarmantes entre edades de 18 a 30 años; esto quizá explica el movimiento migratorio en busca de mejores oportunidades, o tratan de encontrar ocupaciones artesanales que les proporcionen algunas entradas, de aquí que en 0.99% de hombres, 1.50% de mujeres blancas y el 3.67% de indios se ocupan en realizar productos manufacturados.

Se consigna en la tabla II a un 0.86% de blancos como mayordomos en grandes ganaderías; no se registró ningún indígena en esta ocupación, hecho debido probablemente a que los blancos desconfían de éstos por su incapacidad e ineptitud en labores pecuarias.

Un hecho importante es el registro de dos tractoristas blancos, los cuales representan un 0.25% de la población; su presencia es debida a la iniciación de una agricultura que trata de implantarse, buscando mayores rendimientos.

Los cuatro gobernantes indígenas fueron entrevistados y su porcentaje se considerará relativo, ya que su número representa el universo en -

esta ocupación; su registro obedece por cuanto las obligaciones propias de su cargo, copan todo el tiempo disponible.

La carrera profesoral sólo fué registrada entre blancos, con un 0.37% en hombres y 0.46% para mujeres; entre los indios no hay personal preparado, puesto que en su mayoría apenas llegan a completar la primaria.

#### A. Descripción Somatológica.

Si en el Valle de Sibundoy existen dos razas perfectamente caracterizadas, se hace necesario, describir los rasgos que a éstas las distinguen, pero si se tiene en cuenta que una de ellas es la blanca, y ya no merece descripción alguna por ser de todos conocida, bastará tratar de definir caracteres generales que identifiquen a los indígenas de esta región, para poder confirmar lo antedicho.

Todos los indígenas Ingas y Sibundoyes, son de constitución somática armónica, su aspecto general es saludable. El promedio de estatura en los hombres es de 1.68 metros y un poco menos alta la mujer. El color de la piel cobriza. Pómulos ligeramente salientes, proyectados lateral y frontalmente; rasgos asiáticos, ojos algo oblicuos presentando pliegues mongoloides, pequeños y vivaces, de mirada franca y penetrante; labio inferior con discreta prominencia. Naríz perfilada; cara ligeramente redondeada; extremidades inferiores y superiores bien desarrolladas. Troncos musculosos, hombros anchos. Presentan escasez de vellos en las cejas, barba y axilas, contrastando con la abundante cabellera negra, lacia, espesa y gruesa que dejan crecerlos hombres en un corte que

les es característico, y que se mantiene a pesar de la edad, conservando en muchos casos el color negro que lucen desde jóvenes; en cambio las mujeres no acostumbran a cortarse el cabello (figuras 3. 4).

Cráneo braquicéfalo; mentón corto, orejas pequeñas, con el lóbulo - poco desarrollado.

Se advierte un alto mestizaje, explicable por el largo tiempo en - que estas gentes se han visto obligadas al trato con el blanco. Es de a- notar que de las visitas realizadas se encontró un sólo caso de matrimo- nio entre un blanco y una indígena. Se deduce que el mestizaje operado - en la mayoría de los casos, es debido a uniones extramaritales. La pobla- ción mestiza presenta cambios somáticos visibles.

Resulta difícil establecer cifras de una composición racial, ya que la misma dinámica característica de toda sociedad, convierte en remoto el intentar acercarse a una visualización real.

Por lo general, en los primeros meses de su vida, el niño permanece bajo el cuidado celoso de su madre; su independencia la inicia cuando aprende a caminar y se familiariza con la naturaleza que lo rodea. Cuando tiene de 7 a 8 años asiste a la escuela, es catequizado y se le enseña - el respeto a la doctrina católica y a los mayores, costumbres que permanecen invariables durante su vida.

El indígena en temprana edad se manifiesta vivaz y saludable, a pesar de que se advierten casos de raquitismo y parasitismo manifiesto por abultamientos abdominales; se verificó un sólo caso de debilidad mental. Su rendimiento en la escuela no es de los más deseables explicable -

por la defectuosa alimentación. El niño es orientado en las labores agrícolas, llevándolo a los trabajos comunitarios, "divichidos" o realizando las faenas en las pequeñas parcelas que posee la familia. Las niñas permanecen por lo general junto a la madre, para inducirlas en labores propias del hogar. El niño indígena, desde temprana edad se convierte en factor de producción, su aporte es indispensable al presupuesto familiar.

#### B. Personalidad.

El indígena en su encuentro inicial aparece como introverso y poco comunicativo. Pero estos rasgos, más aparentes que reales, se transforman radicalmente al demostrarles amistad, como correspondencia a este sentimiento se manifiesta charlatón, servicial y dadivoso en su única disposición para el visitante, la chicha. La explicación a esta barrera en el primer encuentro con el "blanco", se explica por experiencias pretéritas negativas con éste. Sin satisfacer su curiosidad, por conocer el motivo de la visita, no responde a cabalidad las preguntas formuladas; solucionado esto, se puede establecer diálogos dentro de la mayor naturalidad. Es generalmente el hombre quien sostiene la conversación, la mujer interviene escasamente y se limita a contestar con monosílabos, a las preguntas aclaratorias del tema hechas por el esposo, esta conversación se desarrolla en el dialecto autóctono. La autoridad del varón se deja notar, ya que en muchas ocasiones las mujeres no son asequibles, recomendando volver cuando esté el esposo quien es el que lleva la vecería de la familia. En términos generales presentan ánimo reposado y tranquilo. Se-julgado por el blanco por tanto tiempo, sólo

la amabilidad y la disposición a servirle se manifiestan, ante su presencia. Son pacíficos y no pendencieros; entre ellos son raras las riñas y discusiones acaloradas.

Dentro de su organización presentan caracteres de independencia, aunque solícitos a satisfacer las necesidades de la comunidad. Todos cooperan en la realización de labores comunales. El indio, si bien autónomo es un ser aislado, todos participan en las labores sobre una base de igualdad.

La vinculación afectiva primaria de padres a hijos, es la base para que la vida del adulto se desarrolle sin aparentes problemas.

Estos indígenas son seres positivos, actuantes mientras conservan su vigor. Al sobrevenirles una enfermedad decaen totalmente, y con fatalismo estóico se entregan pasivamente a esperar el inexorable fin.

Socializados bajo un proceso que fomenta el cooperativismo la vida de estos seres se desenvuelve en forma apacible y tranquila. Sus preocupaciones sólo los llevan a satisfacer sus necesidades primarias, en un medio de vida modificado por la presencia del hombre civilizado.

## 2) EDUCACION.

En el Valle debido a la presencia del hombre blanco, se ha operado un proceso de transculturación, constituyéndose en el paso inicial para elevar el nivel educacional de las gentes indígenas. Este hecho, presenta avances lentos, debido especialmente al excesivo apego a las costumbres, y al conjunto de valores que es característica entre estos grupos.

Las actitudes e intereses individuales tomadas en conjunto, permiti-

ten generalizar la tendencia de los grupos; estas posturas de carácter psicoseciológico imprimen la dinámica de toda sociedad, que puede variar según el cambio de valores, por la educación y aún en forma circunstancial. Al considerar los grupos humanos juzgados se los puede clasificar, en concordancia a la estratificación social que existe actualmente, respecto de las actitudes que les son características así: los blancos se identifican con el sentido de superioridad respecto al indio, mientras que a éste le es característico sentimientos de inferioridad. Pudiéndose encontrar en ambas gradaciones actitudes disociativas, por ejemplo el temor a solicitar crédito en entidades, manifiesto entre los indígenas, por creer simplemente que a "él" no le facilitan (Véase tabla LVIII); y propiedades asociativas tales como imitación, que se pueden verificar en el vestido y otras manifestaciones.

Las actitudes e intereses en la población indígena se expresaron en forma de satisfacer únicamente sus necesidades, esto es que en un alto porcentaje el individuo se sitúa en posición de unidad ante los hechos colectivos; su vida, sus actos y pensamientos están encaminados a satisfacer sus necesidades y problemas. En condiciones más precarias la postura asumida fué negativa. Explicable esto, porque la condición económica del individuo, le imprime caracteres egocéntricos; condición étnica que no le permite la realización cabal de su función como componente de la sociedad.

En la población blanca, se detectó disposiciones por buscar efectos de tipo colectivo.

Entre los blancos fueron muy pocos quienes establecieron prioridad de valores y señalaron problemas técnicos del área como solución; en cambio entre los indígenas este aspecto sólo fué señalado por una escasa minoría. La mayoría de las gentes establecen un ordenamiento tendiente a solventar sus problemas sentidos.

Estos complejos y variantes sentimientos, se consideran en forma cualitativa; sus fines indican mayor o menor disposición al cambio de estas gentes y sus causas están influenciadas por múltiples factores, pero quizás las limitaciones más determinantes son la pobreza y la educación, para condicionar el comportamiento de estas gentes para buscar satisfacciones de tipo económico y anímico.

La educación, respecto de actitudes e intereses colectivas, tiene una importancia preponderante, en orden a establecer el comportamiento del hombre en la escogencia de alternativas para buscar fines, de mayor beneficio y satisfacción.

Por lo tanto se considera, que sin una suficiente educación de las gentes, todos los esfuerzos que se realicen por lograr mayores ingresos, no lograrán la meta de desarrollo que se persigue.

Ante la ineludible exigencia social de procurar el mejoramiento de las condiciones de trabajo entre poblaciones indígenas, se plantea sobre todo un problema cultural: el conocimiento y compaginación de todos sus valores, lo cual permitirá establecer un lazo de unión indispensable e inevitable entre las distintas actividades de tipo más concreto, que deban desarrollarse en los aspectos educativos, sanitario-higiénicos, a -

grícola, artesanal, del mejoramiento del trabajo social y familiar, etc. tendientes todos ellos a lograr la incorporación de la comunidad a la nación, como elementos activos en todos los campos, mediante un proceso de transculturación. >

[Este proceso fué acometido inicialmente por los misioneros, posteriormente por los colonizadores; para éstos, fomentar este fenómeno, re-  
lleva a un mejor entendimiento con los indígenas, de quienes se valen para toda clase de trabajos, los habitúan al empleo constante del castellano y a practicar las costumbres de quienes han llegado a constituirse se en amos. >

[Este proceso de transculturación, imprime un hecho social, pues abarca la integración del indio, y lo ubica en una esfera social determinada. >

La población americana constituye un conjunto afectado por toda una serie de problemas, de los que depende el futuro continental; el problema indio y su consecuencia actual, el indigenismo, entran de lleno en el grupo de los más importantes aspectos de la realidad social, y giran en torno en la relación hombre a hombre; conceptos de raza, prejuicios económicos y tensiones interculturales.

El indígena como tal, midiendo su inferioridad psicológica ante el blanco, pretende igualarse a quienes en la actualidad se consideran superiores, originándose imitación; en principio, con el uso de vestidos similares al usado por el civilizado, corta su cabellera y abandona la cushma y capisayo, emblema de su raza. En este aspecto, el cambio efec-

tuado a libre voluntad, implica la renuncia a sus tradiciones, su vida misma, traiciona lo milenario de su sangre.

[ Para la mayoría de la gente, el que consta como indio, del cual se puede abusar, es el que viste como tal; cuando él escalone cultura y se le vé vestido, limpio y hablando como blanco, nadie se atreve a menos -preciarlo, no hay discriminación social; pero al llegar a determinadas alturas sociales, se interponen barreras de connotaciones raciales.]

[ De manera general se considera, que el indigenismo no puede tener otro fin que la incorporación al medio nacional de estas grandes masas y su entrada a la vida moderna, portando, el caudal de sus propias riquezas culturales.]

En estos grupos, al igual que en lo ocurrido en otros, cuando han tenido que soportar un enfrentamiento de tipo étnico, con otra cultura, el resultado de esta interacción es una absorción, por parte de la mejor estructurada.

[ Debido a la lucha de supervivencia de culturas, se sucede una evolución natural lenta, pero lo ideal es vitalizar algunos aspectos y reestructurar otros, para lograr un cambio más rápido, sin causar traumas y así conseguir la integración a la sociedad colombiana de estos grupos marginados. No tomando una política de destrucción a aspectos culturales positivos que les son característicos, como idioma, vestido, folklóre; por el contrario son manifestaciones de estímulo que deben conservarse.]

[ La comunidad aislada, autónoma y autosuficiente, tiende a desaparecer.]

cer bajo el impacto del desarrollo económico. De tal forma, inconveniente resulta tratar de perpetuar, por ejemplo, viajes técnicos de explotación de tierras, bosques y cría de animales.

Así pues, la transformación comunitario buscando cambios sociales duraderos y no conflictivos, debe ser un producto de la educación y el ejemplo; de la orientación técnica; de dictámenes producto de la sensibilidad y orientación de los agentes de cambio, para satisfacer las necesidades sentidas y los problemas técnicos detectados. Será entonces una invitación al progreso, no una imposición; es una trauma no soportable realizar un cambio de costumbres vividas a través de varios siglos, en pocos días.

El conjunto de problemas, característicos de una comunidad, hace que se presenten rasgos ligatorios de unión, en la lucha para buscar soluciones en el medio físico en que ésta se desenvuelve. Pero esta capacidad se ve disminuida, cuando la ignorancia y la impreparación, inhiben sus manifestaciones en la búsqueda de mejores oportunidades.

Considerada la música una forma de la cultura en que se plasma la psiquis colectiva, en los grupos indígenas estudiados se la admira en las festividades del carnaval en toda su magnitud. En este rasgo autóctono, se distingue un tono dominante monótono, índice de una constante tristeza, estado psicológico exteriorizado en su música; los caracteres que ésta encierra son la simplicidad y las variaciones poco estructuradas, interpretada por flautas, bombos, tinbales y otras cajas de resonancia.

Los cantos son po ágiles e impregnados de melancolía. Al son de es-  
ta música se desarrollan sus bailes.

Es oportuno reconocer, que éste y muchos aspectos de estas cultu-  
ras, en su estudio no se profundizó como bien se deseó; éstos continúan  
siendo campos vírgenes; es conveniente emprender una obra investigativa  
para analizar, comparar en forma profunda y extensa estas manifestaciones,  
que están en vía de desaparecer.

Es costumbre, durante los tres días que dura el carnaval, hacer  
gala de sus mejores atavíos, siendo tradicional en las mujeres lucir las  
mejores prendas regaladas por su esposo. Hasta hace pocos años no era  
raro que los indígenas luzcan mercancías y aditamentos traídos de los  
más remotos países de Europa y de toda América, gracias a su espíritu  
migratorio desarrollado para vender productos vegetales con propiedades  
curativas. Los hombres usan sus mejores vestidos para estas festivida-  
des, aún hoy en día hay quienes se engalanan con plumas y otros adornos  
para proporcionar vistosidades.

El carnaval, año por año pierde la solemnidad que antes tenía, por  
cuanto los misioneros han visto en él un pretexto para realizar en es-  
te tiempo libaciones descomunales, tanto de hombres como mujeres. Por é-  
sta razón los directores espirituales, conociendo los peligros de estos  
abusos, han optado como solución, llevar a grandes grupos de indios a  
peregrinaciones religiosas al Santuario de Las Lajas, en el Departamen-  
to de Nariño, con permanencia de los tres días que dura el carnaval: -  
presentando la salvedad que al regreso al Valle, se proporcionan igual

e mayor porción de chicha; que la que pudieron haber tomado disfrutando de su festividad tradicional.

#### A. Escolaridad.

En la actualidad la educación en el Valle se enfoca, mediante veintiún escuelas en funcionamiento, de carácter alterno, mixto y diferenciadas por sexo, tal como puede verificarse en la tabla LIX del apéndice.

En la tabla IV se observa, un 33.21% de la población blanca, que no asiste a la escuela; en indígenas representa el 23.72%. Los datos anteriores y los anotados en la tabla VI para población mayor de 8 años que leen y escriben; son base para afirmar que en el grupo indígena se presenta menos analfabetismo, en comparación con el grupo blanco; esta situación tiene como posibles causas la migración al Valle de gentes analfabetas y la menor atención hacia la población blanca, por parte de la entidad encargada de la educación.

Dentro de los 5 años de la escuela primaria, se aumenta el porcentaje de los pobladores blancos que cursan los diferentes años de primaria, llegando hasta 22.69% la población que cursa hasta el quinto año, comparado este incremento anterior, con el de los indígenas se vé que aumenta únicamente hasta el tercer año, a partir de éste decrece, indicando que el 5.33% de personas que lo cursan abandonan la escuela; el porcentaje para los que cursan el último es de 11.16%.

La asistencia a la escuela después del quinto año; que se observa en la tabla IV; es en su mayoría para personas de edad actual avanzada,

TABLA IV

ESCOLARIDAD DE LA POBLACION

AÑOS DE ESCUELA	B L A N C O S		I N D I G E N A S	
	No.	%	No.	%
0	874	33.21	204	23.72
1	199	7.56	99	11.51
2	231	8.78	145	16.86
3	350	13.30	159	18.49
4	347	13.18	117	13.60
5	596	22.64	96	11.16
6	25	0.95	22	2.56
7	7	0.26	11	1.28
8	--	---	6	0.70
10	3	0.12	1	0.12
T O T A L E S	2.632	100.00	860	100.00

TABLA V

RELACION ESCOLARIDAD - ALFABETISMO

TABLA VI

AÑOS DE ESCUELA	B L A N C O S				I N D I G E N A S								
	PERSONAS MAYORES DE 6 AÑOS		ANALFABETOS		SUB-TOTALES		ANALFABETOS		SUB-TOTALES				
	LEEN - ESCRIBEN	QUE LEEN Y ESCRIBEN	No	%	No	%	No	%	No	%			
1	32	BLANCO	1.82	167	9.50	199	11.32	5	0.76	94	14.33	99	15.09
CONDICION 2	117		10.07	54	3.07	231	13.14	65	9.91	80	12.20	145	22.21
3	342	No.	19.45	8	0.46	350	19.91	130	19.82	29	4.42	159	24.24
4	344		19.57	3	0.17	347	19.74	104	15.85	13	1.98	117	17.83
No 5	592	1.010	33.67	4	0.23	596	33.90	86	13.11	10	1.52	96	14.63
6	25	0.10	1.42	---	---	25	1.42	20	3.05	2	0.31	22	3.36
7	6		0.34	1	0.06	7	0.40	9	1.37	2	0.31	11	1.68
8	---		---	---	---	---	---	6	0.91	---	---	6	0.91
10 TOTALES	2	1.000	0.11	1	0.06	3	0.17	1	0.15	---	---	1	0.15
TOTALES	1.520		86.45	238	13.55	1.758	100.00	426	64.93	230	35.07	656	100.00

**TABLA VI**

**PERSONAS MAYORES DE 8 AÑOS**

**QUE LEEN Y ESCRIBEN**

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
No	1.310	68.01	257	40.47
Si	616	31.99	378	59.53
<b>T O T A L E S</b>	<b>1.926</b>	<b>100.00</b>	<b>635</b>	<b>100.00</b>

como consecuencia del sistema educacional seguido en tiempos atrás.]

[Como el 77.28% de la población indígena y el 69.79% de blancos asisten a la escuela y cursan los diferentes años, sería de esperar que un porcentaje cercano a éste puedan leer y escribir; pero esto no sucede, así el 59% en indígenas y 31.99% en blancos de la población mayor de 8 años puede leer, según la tabla VI; lo cual indica que un porcentaje alto de personas de ambos grupos que asisten a la escuela adquieren pocos conocimientos, como consecuencia de la subalimentación a que están sometidos y del personal docente no capacitado adecuadamente, al cual a su vez, no se estimula con salarios equitativos a la misión realizada.]

En la tabla V se observa que [la población asistente al primero y segundo años de primaria, tanto en blancos como indígenas, presenta alto porcentaje de analfabetismo; el cual se encuentra más marcado en el segundo grupo; e indica la ineficiencia educacional existente.]

[A medida que aumentan los años de escuela que cursa la población, los porcentajes de analfabetismo disminuyen en líneas generales, para los dos grupos humanos estudiados, ya que los conocimientos aumentan progresivamente con los años cursados.]

[Los conocimientos adquiridos son más aprovechados, en lectura de prensa, revistas y libros por el grupo blanco que por el indígena, anotándose porcentajes bajos en la población indígena] (véase tabla III del apéndice).

[La catequización es la forma de educación reinante en el Valle de Sibundoy, preocupándose más la entidad encargada de esta labor, por la

enseñanza de la religión antes que por conocimientos generales y prácticos para cumplir mejor labor social; situación ésta opuesta al verdadero progreso de sus habitantes y contribuyente a mantener a estas gentes en su bajo nivel de vida.

### 3) ESTRATIFICACION SOCIAL.

Estos aborígenes se hallan diseminados en una extensión aproximada de 140 kilómetros cuadrados. Los Kamsá, que viven en los alrededores de Sibundoy, son cerca de 2.000 y a pesar del proceso de transculturación en el que se encuentran, conservan su idioma y sus vestidos típicos. En los alrededores de Santiago viven unos 2.700 Ingas y 500 en la población de San Andrés. Y más de un centenar en las inmediaciones de Colón. Lo cual da una población indígena aproximada de 5.500 personas en el Valle de Sibundoy.

Para fines del estudio, no se considera el status individual, sino el rango alcanzado por los grupos, según su educación, condición económica y raza. A pesar de considerarse valores subjetivos para establecer esta diferenciación, básicamente en criterios objetivos, es donde radica esta estratificación.

Como se consigna en Población, en el Valle se tiene una primera diferencia de blancos e indios, como clases plenamente diferenciados (véase figura 5), por estar identificadas cada una de las divisiones consideradas, con intereses, costumbres y valores comunes, y por comprender cada miembro su calidad como componente de estos grupos, respecto del conglomerado. Inicialmente se presenta un status de tipo racial, es la

CONVENCIONES

- E = PREPONDERANCIA ECONOMICA-RELIGIOSA
- C = CLASE ALTA, ASCENDENCIA ECONOMICA
- M = CLASE MEDIA
- Mb = CLASE MEDIA BAJA
- B = CLASE BAJA
- R = FRONTERA ETNICA
- CA = CASTA ALTA INDIGENA (gobernantes y ricos)
- CIM = CLASE INDIGENA MEDIA
- CIB CLASE INDIGENA BAJA
- ↑ MOVILIDAD VERTICAL

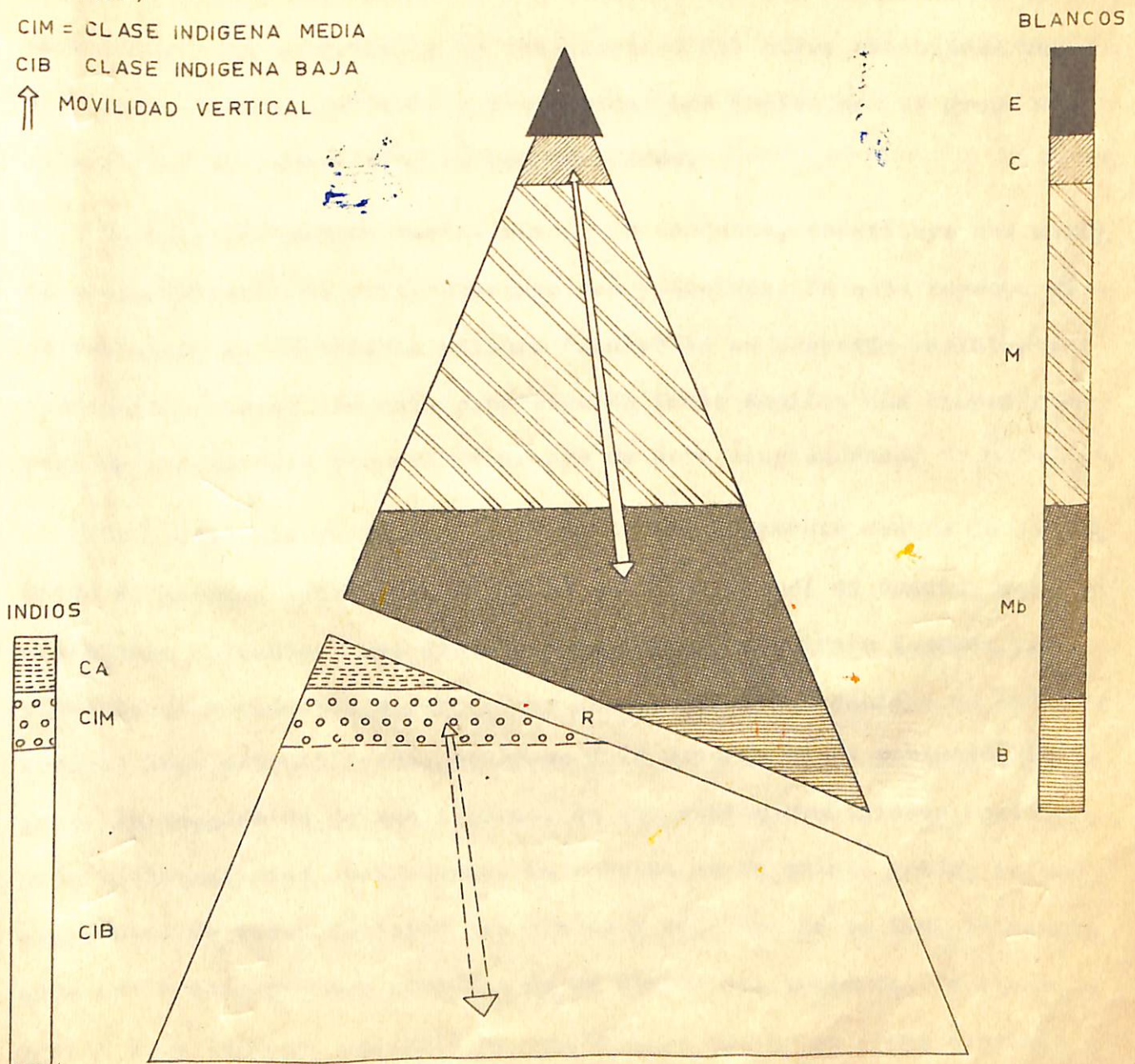


FIGURA 5.- PIRAMIDE DE ESTRATIFICACION ETNICA, RELIGIOSA Y ECONOMICA DE LOS POBLADORES DEL VALLE DE SIBUNDOY

conducta de cada individuo para conservar en su progenie rasgos propios del grupo étnico. Se tendrá esta barrera para casos "legales", ya que el mestizaje operado confirma lo contrario; las uniones matrimoniales entre blancos e indios son escasas. De tal manera que los sentimientos de superioridad de un grupo, y de inferioridad del otro, establecen una diferencia formal, aceptada y reconocida. Los indios son el grupo minoritario, no en número sino en oportunidades.

La estratificación social mirada de conjunto, constituye una marcada preponderancia de valores económicos y étnicos. En este aspecto sí es realmente de interés la palabra "indio" en su acepción racial y su connotación social. La sola condición de indio implica una disposición para un tratamiento secundario dentro de este conglomerado.

El movimiento vertical, se lleva a cabo solamente dentro de los límites de ascenso entre las gentes de su mismo grupo; se concede valor únicamente a "castas" que disfrutaban de algún ascendiente logrado por condiciones económicas o cargos que desempeñen en el cabildo de indígenas. La base estratificada, congrega a la mayoría de la población indígena, la desposeída de sus tierras, la que exhibe condiciones sanitarias y alimenticias aterradoras. La pobreza es su enlace común, es el continuado de voces de dolor que claman y esperan. Es en fin, la expresión de la desesperanza producto de un olvido del gobierno, de otras gentes y de la misma naturaleza, especinados en ver en forma sensible y mente distanciados a estos seres.

Son barreras artificiosas impuestas que impiden condicionar aspira

ciones de reivindicación; una pobreza dilatada aleja al hombre de la lucha para el movimiento de ascenso y su única preocupación consiste en - satisfacer necesidades vitales básicas; mientras no se consiga solucionar este obstáculo, sus pasos estarán siempre dentro de un círculo vicioso, o en otros casos en un avance de regresión cuando sólo obtiene frustraciones. Su tolerancia a estos hechos de desigualdad social que les - impide la desintegración de su personalidad, parece obedecer a su temperamento estoico.

[ La estratificación en los grupos indígenas, sufre dilatación sólo por el factor económico, en los demás aspectos estas gentes permanecen dentro de la concepción básica de comunidad, donde la diferenciación se vé disminuída; dialecto, pobreza y raza, les dan caracteres de igualdad. ]

[ Los viejos gozan de aprecio y estimación entre la comunidad, pero no de posiciones honoríficas. ]

[ El tratamiento y ubicación del mestizo en el conglomerado, depende de la cultura que lo identifique como individuo. Se presenta en este - grupo, un divorcio del concepto étnico, para determinar su posición, en la medida que se asimile al grupo indio o blanco. Esto es, que si el - mestizo viste, habla y participa de creencias y costumbres y posición - económica baja, su estrato está en la base piramidal confundido con sus parientes de sangre india. Pero, si el mestizo, viste como blanco, su - idioma es el español, su posición está en un sitio de verticalidad más - alto respecto del mestizo que antes se juzga. ]

[ En el aspecto religioso, por ser la católica la doctrina más difun

dida y reconocida entre estas gentes, no se presentan conflictos de este orden, y únicamente se forma una pirámide biseccionada ubicándose en la cúspide los sacerdotes y religiosos, debido a la autoridad reconocida; en la parte basal de la pirámide se congrega todos los creyentes.

En la figura 3 se observa, para los grupos indígenas, que los límites entre "clases" no son drásticos. El movimiento que se opera es natural y no constituye hechos sociales. El Gobernador indígena, pierde altura ante el grupo, cuando cesa su mandato.

No ocurre así entre los blancos, donde cada clase está delimitada en forma clara. En la cúspide de esta estructura, se congrega una élite especializada de oficiales y profesiones, la lucha por mejores estratos y super estrato que disfruta de influencias económicas y religiosas; no encaja en la dinámica social porque sus valores y estructuras son rígidas.

Se ubica a continuación una clase alta, constituida por los hacendados, ausentistas algunos, que disponen de extensiones mayores de las 150 hectáreas. Sigue una clase media, cuyas características de vida son que sus ingresos le permiten vivir en concordancia con sus aspiraciones; económicamente agrupa a los medianos propietarios de tierra, o los que disfrutaban de bienes de estabilidad económica.

La población media baja, en la cual se agrupa la mayor población blanca del Valle, presenta algunas limitaciones económicas, pero es la que por sus anhelos, tratan de escalar estratos superiores.

En el rango inferior, está la clase baja, y ella agrupa socialmente a obreros no calificados o peones; un gran número de mestizos y económi

camente a los que no poseen tierras, o bien que las entradas familia -  
res sean restringidas; las condiciones sanitarias de vivienda, vesti-  
do, alimentación, etc., son precarias, y su nivel educacional escaso.  
Pese conservan preponderancia ante los grupos indígenas, y es fácil re-  
conocer en su trato cuando se refieren a "los indios".

Al observar la figura 5 se aprecia que entre el grupo blanco hay  
un gran número de "niveles" para zonificar a su población. Por el con-  
trario entre los indígenas, hay menores gradaciones, y sus límites -  
tienen visos permeables como ligamentos defensivos ante los blancos;  
sus costumbres, dialectos y cultura los unifica. Entre los blancos, la  
especialización de oficios y profesiones, la lucha por mejores oportu-  
nidades y el soportar su estado económico, los estratifica marcadamente.

Mientras los aspectos jurídicos, religiosos, económicos y étnicos,  
conservan valores tan definitivos, el progreso de estas gentes será -  
lento, corre el riesgo de continuar con una dinámica de cambio similar  
a la hoy en día seguida.

#### 4) GOBIERNO.

Los cambios, como influencia del hombre civilizado, no ha logrado  
destruir ciertas plataformas o líneas de conducta de los grupos indige-  
nas, aunque sí les han imprimido variaciones notables; tal es el caso  
del Gobierno. Estas parcialidades conservan aún vestigios de su autode-  
terminación y conducción de grupo, aunque como antes se expresó sometido  
a los condicionamientos impuestos, ya que a más de su propia legisla-  
ción sus actividades de grupo están reguladas por las normas generales

que rigen a la población colombiana; en este caso, estas parcialidades aceptan esta dualidad de disposiciones.

La Iglesia, representada en su dignatario más alto es la encargada de regular la escogencia de la persona a gobernar a estas sociedades, - por espacio de un año. El Gobernador no tiene distintivos que aparentemente pongan su rasgo de manifiesto.

De manera que el juicio de calidades del Gobernador son condicionadas por el Obispo; considerados los dos candidatos elegibles, los indígenas deben votar por uno de ellos; el nombre escogido en la votación, es protocolizado por disposición comisarial.

El período de gobierno comienza el 1º de Enero de cada año. En las cuatro parcialidades existentes: San Andrés, Santiago, Colón y Sibundoy, se siguen idénticas normas electorales. Es costumbre que la recepción - del poder debe ser con atenciones del elegido a sus amigos y electores, con opíparas comidas y la invariable libación de chicha en la celebración del fausto acontecimiento.

El cargo de Gobernador es servido sin ninguna remuneración, resultando honeroso este cargo, por el tiempo que emplea el dignatario en resolver los múltiples asuntos de su incumbencia.

En orden jerárquico, existen colaboradores de la cabeza visible y son: un Alcalde mayor y un grupo de Alguaciles, variable en número, encargado de hacer cumplir las disposiciones impartidas. Al igual que el Gobernador, ningún cabildante percibe remuneración.

Los casos a juzgar, generalmente robos de pequeña cuantía, son realizados en la casa del Cabildo, donde comparecen demandantes y demandados. El Gobernador, procede a impartir reprimendas, donde priman amonestaciones religiosas para hacer ver al infractor, la discordancia de su obrar con las leyes divinas. Seguidamente se procede a dictar la sentencia, consistente en propinar un número variable de latigazos, de acuerdo a la gravedad de la falta cometida. La azotaina es realizada por el alguacil mayor y el penado debe soportarla arrodillado frente a un Cristo. Los delitos de mayor trascendencia, como antes se dijo, son los robos, caso en el cual el culpable es obligado a la restitución del bien sustraído o en su defecto a hacer el pago de su valor. Pero es una falta que reviste caracteres de mayor gravedad el amancebamiento; caso en el cual las partes comparecen ante el Cabildo; si son solteros, se ven en caso de soportar los azotes que a bien tenga dictaminar el Gobernador para posteriormente ser llevados ante el Sacerdote, donde generalmente terminan uniendo sus vidas con los vínculos matrimoniales. En caso de que los infractores sean casados, además de recibir los azotes deben separarse.

[Una de las funciones del Alcalde, es llevar registro de los juicios sucedidos; si a una persona se le comprueba reincidencia, este hecho es causa para aumentar su culpa y consecuentemente su castigo.]

[Si el delito cometido, a juicio de los cabildantes, merece cárcel ésta es impuesta, existiendo la alternativa de que su castigo carcelario se commute con trabajos obligados o pagando \$1.00 por día de cárcel.]

Si el caso a tratar reviste mayor gravedad, es llevado a las autoridades civiles.

En esta forma de Gobierno hay dos hechos notables que resaltan con claridad. La religión, es un medio de administración de justicia en la sentencia inicial; esta condición es manifiesta no sólo en la administración de justicia sino que se trasluce en casi todas las conversaciones de los indígenas.

El segundo factor es la forma de elección de los Gobernadores por parte del Obispo o por los sacerdotes de los poblados. Esto impide hasta cierto punto, manifestarse a los líderes, ya que éste es un caso de imposición de "conductor". De esta forma, resulta difícil que la comunidad manifieste en forma democrática, la persona que a su juicio reúne condiciones y valores que acrediten su ascendiente dentro de la comunidad. Dado el tipo de elección, se observó que los dignatarios de estos Cabildos presentan generalmente apatía por sus cargos. Este tipo de liderazgo se ha enmarcado bajo la denominación de "conductor pasivo", cuyas características son el poseer ciertos talentos, habilidades o cualidades, pero que no enfoca programas de desarrollo comunitario.

Por otra parte, de las entrevistas, en el grupo Kamsá se puede detectar a un sólo líder carismático; el cual logró esta admiración, casi enteramente por magnetismo personal.

De todo esto se puede concluir, que el juicio de valores en estas comunidades es algo restringido, condición ésta que permite no existan clases sociales, sino castas; éste es, atributos que se conceden en or-

den a valores subjetivos.

A una mujer no se le confía el gobierno del grupo por no considerarla apta y además por su condición social de estar sujeta siempre a la voluntad del hombre. En estas unidades sociales, la dignidad asignada al curandero, tal como se la practicaba en otros grupos está desechada.

Finalmente, tratándose de sociedades ágrafas, sin ningún sistema de escritura ideográfica nemotécnica, las pocas normas que guían la conducta del grupo, son transmitidas por tradición oral.

#### 5) VIVIENDA.

[ Si el problema de la vivienda se plantea en términos de capacidad económica de la población para procurarse un alojamiento adecuado, el bajo nivel de vida de estos grupos, explicaría por sí solo las condiciones actuales de la vivienda rural. ]

[ La casi totalidad de la población indígena, ] según la tabla VII [ posee vivienda propia, condición muy favorable para adelantar programas de mejoramiento de hogar. Este alto porcentaje posiblemente indica que los grupos indígenas fueron propietarios de todo el Valle en un momento dado, y que a pesar de la fuerte presión para desplazarlos hacia las montañas, por parte de la Misión Capuchina y colonos, conservaron su vivienda aunque la extensión de su tierras se ha reducido notablemente. ]

[ En la población blanca el 61.90% son propietarios de la vivienda; presenta este grupo un 27% condición de arrendatarios, de este porcentaje los indígenas poseen un 8% de las viviendas, ya que ellos se han des

TABLA VII

TENENCIA DE LA CASA

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Propia	260	61.90	164	90.61
Arrendada	115	27.38	1	0.55
Cedida	26	6.19	11	6.08
Otros	19	4.53	5	2.76
<b>T O T A L E S</b>	<b>420</b>	<b>100.00</b>	<b>181</b>	<b>100.00</b>

plazado al área rural o a las montañas cercanas rentando así su vivienda para aumentar sus ingresos. Los indios cuando disfrutan de una posición económica, ceden o prestan su vivienda a familiares o amigos; los porcentajes de esta condición de tenencia de vivienda, son iguales para blancos e indios.

El 4.53% en los blancos y 6.08 en los indígenas se catalogan en otros debido a que se presentan circunstancias muy diversas, así entre los indígenas un 3 o 4% son cuidadores de casas, cuyos propietarios se ausentan de 2 a 6 meses en el año, generalmente por razones de negocios. Entre los indígenas a estos cuidadores se les designa como "guasicamas".

En las áreas indígenas, la construcción de viviendas es realizada con la cooperación de familiares y amigos. La forma predominante de estas casas es más larga que ancha; en su construcción se emplean materiales disponibles en la región, tales como: tablas de los aserríos vecinos o troncos de palma de helecho en empalizada para las paredes; hojas de palmito, planta perteneciente a la familia palmacea, prefiriéndose hojas secas para asegurar mayor durabilidad, en los techos de la vivienda y bejucos para amarrar las uniones de vigas; en la parte superior anterior y superior-posterior del techo, se dejan aberturas, llamadas culatas, confunciones de ventilación (véase figura 6).

De las viviendas visitadas, (ver tabla IV del apéndice), las del grupo indígena tienen techo de paja el 69.20%; paredes de madera el 78.95% y pisos de tierra pisada el 74.59%. En cambio en casas de blancos tienen techos de teja 71.67%; paredes de bahareque en un 33.57%, de



Figura N° 6

Tipo de vivienda generalizado entre grupos indígenas, obsérvese las paredes contruidas con madera rolliza en empalizada, deja espaciamientos no re-vestidos. Nótese al fondo el contraste con la vivienda de blancos.

Foto: A. Mosquera B.

ladrillo 22.62%, de madera 21.19% y de tapia el 20%; los pisos de madera el 72.38% y sólo el 17.14% de tierra.

Como se aprecia en los datos anteriores, los blancos disfrutaban de viviendas construidas con materiales de mayor durabilidad. Por su parte los indígenas, a pesar de poseer casas baratas, los materiales con que están construidas no aseguran durabilidad, ni tampoco protección suficiente (figura 7).

La vivienda de la población blanca presenta mejores condiciones en cuanto a características generales se refiere (véase tabla V del apéndice); sólo se encuentra un 24 o 25% de casas con mala ventilación y condiciones generales desfavorables, como espaciamiento, paredes y techos deteriorados. A medida que se arreglan las condiciones de la vivienda de este grupo humano, los porcentajes aumentan y se encuentra que un 40.62% de la vivienda está en buenas condiciones.

No sucede igual en la vivienda indígena, donde los porcentajes son decrecientes, encontrándose que un 55.25% están en malas condiciones, y sólo el 12.15% representa un buen estado. La ventilación contribuye a aumentar aún más el problema de la mala vivienda; dentro del grupo indígena se encuentra un 49.17% con mala ventilación y únicamente 21.60% poseen buena; el resto del porcentaje presenta la condición regular.

La mayoría de las viviendas indígenas, dado el tipo de construcción, división y número de habitantes que alojan, no ofrecen los requerimientos mínimos al hombre. Apenas brindan una protección elemental, en contra de los efectos de las inclemencias del tiempo, el hacinamiento y la premiscuidad,



Figura N° 6.

Forma predominante de vivienda de blancos; son  
 construidas con materiales de mayor durabilidad

Foto; A. Mosquera B.

contribuyen en alto grado a favorecer la proliferación de las enfermedades.

La vivienda en su parte interior está distribuida en dos naves; una donde se encuentra el fogón de "tulpa", tres piedras enclavadas en el suelo distribuidas en triángulo, que sirve para soportar las ollas. La segunda parte o nave de la vivienda que ocupa más de las dos terceras partes, está dedicada a dormitorios y sala de recepción. (Figura 8).

En los grupos humanos una medida de su economía, se refleja en las condiciones de vivienda, pero en esta forma precaria al influir en forma conjunta con otros hechos tales como: analfabetismo, condiciones sanitarias desfavorables, deficiencias alimenticias, escasos ingresos familiares, etc., conforman una problemática limitante para todas estas gentes; son situaciones de desequilibrio que redundan en el estancamiento del desarrollo, por tanto los problemas actuales no son hechos aislados, son conjuntos concatenados.

Contribuye al poco avance del desarrollo la presencia de modernas y grandes iglesias en algunos poblados, construidas en base a los ingresos de la comunidad, los cuales teniendo en cuenta la cantidad de habitantes son demasiado costosas (figura 9).

#### 6) VESTIDO.

Revela el temperamento indígena en forma significativa, el aferramiento al uso de su vestido característico, ya que a pesar del hombre civilizado, no ha sido posible hacerle renunciar a sus pertenencias que les son peculiares. Es de anotar que debido al proceso de transcultura -



Figura Nº 8

Los interiores de viviendas presentan distribución interna simple, los bancos son típicos de estas comunidades.

Foto: A. Mosquera B.



**Figura N° 9**

Todos los poblados cuentan con iglesia, las que representan grandes construcciones, en contraste con las necesidades de la comunidad.

Foto: A. Mosquera B.

ción operado, se observa la tendencia en la gente joven de semejarse más con el hombre blanco; han abandonado sus vestimentas para adoptar la convencional de los civilizados. Estos cambios se efectúan especialmente por la influencia de educación que reciben estas nuevas generaciones, y también por la innovación que llevan sus gentes al retornar de habituales viajes.

Lo dicho, no sólo se refiere al vestido, sino también al corte del cabello, en el cual anulan la forma autóctona, para optar la usada por el hombre blanco.

En los hombres es costumbre recortarse el cabello a la altura de las orejas (ver figura 11); hábito éste que hace pocos años hacía acreedor al repudio general cualquiera fuese el miembro de la comunidad que se atreviese a cambiarlo.

Al cuello llevan "chaquiras", collares de colores varios simbolizan para ellos la riqueza y el poderío en el tamaño y peso de esta prenda, y su estima era sentida tanto, que eran muchos los pleites y querrelas que ante los corregidores presentaban.

Portan los indios la "cusma", faldón que les llega a la altura de las rodillas, hecha con lienzos toscos, preferentemente de color negro; la sujetan a la cintura por medio del "chumbe", faja tejida en algodón (figura 12).

Completando su atuendo, portan el "capisayo" que en su longitud sobrepasan la altura de las rodillas (ver figura 10), y en su elaboración cobra especial importancia la distribución de colores, para lograr con -



Figura N<sup>o</sup> 10

En días feriados, los indígenas visten sus mejores prendas. Obsérvese el contraste - con el personaje del centro en el vestido.

Foto: A. Mosquera B.



Figura Nº 11

El personaje muestra "el capisayo" de uso diario, su valor y vistosidad es menor.

Foto: A. Mosquera B.



Figura Nº 12

Para realizar faenas agrícolas se despojan del "capisayo" y lucen la cusma o faldón - que llega a la altura de las rodillas.

Foto: A. Mosquera B.



Figura Nº 18

Muestra el vestido típico femenino.

Foto: A. Mosquera B.

trastes vistosos siendo las combinaciones más comunes rojo y blanco, o negro, rojo y azul; el tejido realizado en la región es siempre en bandas longitudinales. Es común observar capisayas hechos a base de lana blanca y listas longitudinales oscuras; son prendas de menor valor y de fácil compra para los indígenas de capacidad adquisitiva baja (figura 11). Esta prenda es de uso exclusivo de los hombres, y en su forma general semeja las ruanas usadas por los indígenas de los altiplanos de Cundinamarca, Boyacá y Nariño. El uso de zapatos es frecuente observar en los días domingos; en forma diaria, son muy pocos quienes hacen uso de esta prenda.

Las mujeres indígenas muestran tendencia al uso de aditamentos como collares y pulseras de colores varios. Al igual que en los hombres, se observa en las indias jóvenes la inclinación sino a cambiar en forma radical, al menos parcialmente su atuendo, se advierte el uso frecuente de zapatos y batas confeccionadas en tela de hilo, pero todas usan el manto el cual lo llevan cubriendo desde la cabeza (figura 13), éste es de colores bastante fuertes, rojo fuscia; son tejidos de lana comunmente llamada "bayeta" protegida en sus orillos por vivos de tela de diferentes colores al del manto. Complementa el atuendo típico femenino, una falda de bayeta de color negro en la mayoría de los casos; vá sujeta por medio de ceñidores o fajas de longitud aproximada de 2 a tres metros que dán firmeza por vueltas alrededor de la cintura. Visten además blusas confeccionadas en telas de hilo que dejan al descubierto los brazos.

## 7) ALIMENTACION.

El monto de la suma destinada a la alimentación en el presupuesto -

familiar, la extensión de la finca, la diversificación de cultivos y tenencia de animales, son en la mayoría de los casos, el índice no sólo alimenticio, sino del nivel de vida que disfruta la familia campesina. Pero a través del estudio de estas características, se puede llegar a la conclusión de que la población del Valle presenta un bajo nivel de vida.

En líneas generales la mayoría de la población, está subalimentada, presentándose las consecuencias analizadas en otro aparte de este estudio.

Sin embargo en las áreas urbanas donde predomina el elemento blanco se observaron mejores condiciones para lograr una alimentación, sino buena al menos aceptable.

[ La dieta standard para la población campesina de ingresos restringidos, es la siguiente: el desayuno, se toma a las 6 de la mañana, consiste en una taza de café o en los peores casos una porción de chicha. La segunda comida del día es el almuerzo, se toma entre las 10½ y 11½. Se reduce a una sopa incípida de maíz que le adicionan coles, pedazos de cuna y frijoles. En la tarde a las 5 es la tercera comida o la cena a base, al igual que la anterior, de maíz para lo cual le dan diversos tratamientos en sopa, el conocido "mote" conseguido por la cocción del maíz. A través del día se complementa su alimentación tomando chicha. ]

[ Esta clase paupérrima, es la que generalmente, presionada por el instinto de saciar el hambre se vé obligada a sustraer reses que han sido enterradas varios días antes, y consumir estas carnes que se encuentran en avanzado estado de descomposición, con el atenuante de estar a -

tentando contra su salud, ya que no tienen reparo en la enfermedad que ma  
tó al animal. Esta es la misma gente que acepta los regalen reses que han  
muerte con carbón o tuberculosis y que ineficaz sería ponderar las con-  
secuencias de comer estas carnes así infectadas. (Tabla VIII).

VALOR MENSUAL DEL MERCADO FAMILIAR

Estos son los mismos indios que en los expedientes policiales y en  
el Cabildo de indígenas aparecen como "ladrones", por sustraerse de las  
vecindades aves de corral, para poder saciar su hambre. Es en fin, la  
clase que niveles de vida más bajo presentan.

Como consecuencia del establecimiento de fábricas de procesamiento  
de leche, se ha ocasionado una escasez de este producto básico en la ali-  
mentación humana, y al precio en que está siendo comprada por estas fá-  
bricas actualmente (\$0.85 por litro) es prohibitivo, no sólo para la po-  
blación indígena sino también para buena parte de la población blanca  
(tabla IX).

8) SALUBRIDAD.

Como en capítulos anteriores se esboza, condiciones deficientes de  
vivienda, vestido y alimentación no balanceada, inciden en la salud huma-  
na.

Estos indígenas, conceden valor aún a la terapéutica vegetal, y es-  
tán en vía de asimilar medios curativos modernos, dados por el médico, -  
pero su alcance está limitado por el difícil poder adquisitivo de drogas  
que disponen (veáanse tablas XVIII y XIX del apéndice).

Por las condiciones climáticas la dolencia más difundida es la gri-  
pe, como puede observarse en la tabla XI.

TABLA VIII

VALOR MENSUAL DEL MERCADO FAMILIAR

VALOR EN PESOS	B L A N C O S		I N D I G E N A S	
	No.	%	No.	%
De 1.00 a 50.00	7	1.66	94	51.93
51.00 a 100.00	25	5.95	39	21.56
101.00 a 150.00	53	13.80	15	8.29
151.00 a 200.00	82	18.35	21	11.59
Más de 200	253	60.24	10	5.53
Sin información	--	---	2	1.10
<b>T O T A L E S</b>	<b>420</b>	<b>100.00</b>	<b>181</b>	<b>100.00</b>

TABLA IX

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALGUNOS ALIMENTOS BASICOS

FRECUENCIA	P A N						C A R N E						L E C H E					
	B L A N C O S		I N D I G E N A S		S U B - T O T A L E S		B L A N C O S		I N D I G E N A S		S U B - T O T A L E S		B L A N C O S		I N D I G E N A S		S U B - T O T A L E S	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
diario	300	71.43	21	11.59	321	53.42	96	22.86	11	6.08	107	17.80	20	48.09	30	16.57	232	38.60
Cada 8 días	42	10.00	47	25.98	89	14.81	160	38.09	38	20.99	198	32.94	4	10.25	2	1.11	45	7.49
Cada 15 días	6	1.43	12	6.63	18	2.99	25	5.95	22	12.15	47	7.82	3	3.81	—	—	16	2.66
Cada 30 días	2	0.48	3	1.66	5	0.83	10	2.38	6	3.31	16	2.66	1	0.24	2	1.11	3	0.50
Frecuencia variable	21	5.00	10	5.52	31	5.16	17	4.05	2	1.11	19	3.16	1	4.28	8	4.42	26	4.33
Nunca	49	11.66	88	48.62	137	22.79	112	26.69	102	56.36	214	35.62	1	33.33	139	76.79	279	46.42
<b>T O T A L E S</b>	420	100.00	181	100.00	601	100.00	420	100.00	181	100.00	601	100.00	4	100.00	181	100.00	601	100.00

Verduras

Yace

Zanahoria

Cebolla

Varia

Todo

TABLA X

ALIMENTOS FRECUENTES

CLASE	BLANCOS		INDIGENAS	
	Nº.	%	Nº.	%
Maíz	220	52.38	179	98.89
Arroz	200	47.62	31	17.13
Papa	190	45.23	64	35.36
Café	170	40.48	100	55.25
PIátano	142	33.81	29	16.02
Manteca	141	33.57	--	--
Panela	92	21.90	135	74.58
Azúcar	90	21.43	3	1.66
Cebada	56	13.33	3	1.66
Harina	51	12.14	3	1.66
Frijol	50	11.90	50	27.56
Haba	13	3.09	1	0.55
Verduras	17	4.04	1	0.55
Yuca	7	1.67	1	0.55
Zanahoria	5	1.19	1	0.55
Cebolla	4	0.95	--	--
Varios	9	2.14	--	--
Todo	50	11.90	1	0.55

TABLA XI

ENFERMEDADES MAS FRECUENTES

ENFERMEDAD

BLANCOS

INDIGENAS

	No.	%	No.	%
Gripe	307	73.10	109	60.22
Tosferina	38	9.05	54	29.83
Reumatismo	27	6.43	35	19.34
Sarampión	24	5.71	8	4.42
Estomacales	20	4.76	---	---
Hígado	18	4.28	---	---
Pulmones	17	4.05	15	8.29
Fiebres	16	3.81	---	---
Viruela	15	3.57	13	7.18
Riñones	12	2.86	1	0.55
Disentería	9	2.14	29	16.02
Parásitos intestinales	7	1.67	7	3.87
Cardíacas	7	1.67	1	0.55
Parálisis infantil	6	1.43	---	---
Cerebro	4	0.95	---	---
Anemia	4	0.95	---	---
Apendicitis	4	0.95	---	---
Úlcera	3	0.71	---	---
Tifo	3	0.71	1	0.55
Hernia	3	0.71	---	---
Glándulas	2	0.48	---	---
Dermatitis	2	0.48	---	---
Vescícula	2	0.48	---	---
Con una mención	8	1.91	2	1.10

Dadas las condiciones alimenticias de estos indígenas, la incidencia de tuberculosis reviste características alarmantes constituyendo un causal de la letalidad alta entre estas gentes. La desnutrición y el abuso del alcohol son causas debilitantes que permiten la infección, que en otras condiciones no se efectuaría fácilmente. El acúmulo de población en pésimas condiciones higiénicas, sus viviendas estrechas, mal aireadas, y en promiscuidad favorece el contagio (véase tabla XII); la ropa de ja mucho que desear en lo que se refiere a aseo y abrigo, y finalmente su ignorancia no les permite tomar las precauciones que la higiene aconseja.

La tabla XI señala otra enfermedad, de común ocurrencia en la población indígena, la disentería representada por un 16.02%; entre los blancos está en un 2.14%; ya sea amibiana o bacteriana, es altamente contagiosa, y teniendo en cuenta la completa ignorancia de esta condición, se debe su fácil proliferación. Este disturbio fue el causal de que hace unos 30 años se aniquilara casi completamente la población indígena de San Andrés, ya que por el contacto obligado con el enfermo, bebiendo chi cha en los mismos utensilios en que lo hacía el paciente, además de que era costumbre de que éste hiciera sus deposiciones en un hueco hecho en la misma habitación, el contagio fué rápido ("). Contribuye también a realizarse el inóculo, por el uso de aguas tomadas de acequias o depósitos estancados.

Es de anotar que la población afectada de enfermedades contagiosas,

---

(") Viveros, M. A. Información personal. Sibundoy - Putumayo, 1966.

no tienen el menor recato al decir que padecen de tuberculosis o disenteria, ya que no alcanzan a comprender la gravedad de estas dolencias, y creen en poderlas combatir con vegetales o exorcismos de tipo mágico.

A pesar que en la tabla XI, aparece en los blancos sólo un 0.95% con anemia, es válido pensar que este síntoma común a muchas enfermedades consistente en la disminución del caudal hemoglobínico, sea más alto si se considera que una de las causas que provocan este disturbio es la carencia nutricional y el régimen alimenticio para la mayoría de la población es bajo. En un alto porcentaje de la población indígena se pudo observar coloración diferente a normal de la parte blanca del ojo, presumiblemente debida a anemia o irregularidades hepáticas.

La tosferina en la población blanca se manifiesta en un 9.05% y en los indígenas en un 29.83%.

El reumatismo como enfermedad funcional está difundida porque las condiciones sanitarias son malas y la subalimentación coadyuva a su propagación.

El sarampión es propio de la infancia, siendo siempre infectocontagioso, entre los blancos se encontró un 5.7% y en los indígenas un 4.42%.

Enfermedades estomacales aparece únicamente entre los blancos con un 4.76%, se entenderá que la omisión por parte de los indios es una falta de conocimiento.

Las alteraciones del hígado entre los blancos está representada por 4.28%; pueden ser originadas por falta de protefínas. Las funciones del

hígado se ven recargadas cuando el organismo presenta anomalía.

La tabla XV del apéndice, fue tomada sin estipular tiempo; los datos consignados hacen referencia a la mortalidad infantil en los últimos años. En los blancos emigrantes se hizo la salvedad de anotar únicamente las defunciones ocurridas en su permanencia en el Valle.

Se observa que los decesos en las edades de 0 a 7 años es de 80.43% y 81.78% para blancos e indios respectivamente. Son porcentajes altos que en la generalidad es causada por la subalimentación y condiciones sanitarias poco favorables. Es frecuente la pérdida de vidas por abortos debido a descuidos de las madres realizando labores agrícolas o por carencias alimenticias. La mortalidad entre 8 y 12 años da porcentajes menores de 5.81% y 4.24% para blancos e indios, explicable por la resistencia adquirida en el desarrollo, y por ser menor el número de años que se juzgan, comparándolo con el grupo anterior.

La condición de carencia de servicios elementales en sanidad humana, está altamente generalizada en áreas rurales (véase tabla XIII del apéndice). El 28.75% de casas de blancos que no tienen inodoro, comúnmente sucede en los campos. Entre los indígenas el 92.26% no disponen de inodoro. Se observa un 45.24% de la población blanca dispone de letrina y un 26.19% de inodoro; en cambio los indígenas solamente un 6.08% tiene letrina y 1.66% con inodoro; de éstos últimos, uno dispone de instalaciones en su finca como planta de luz propia, acueducto, inodoro, etc.; estas comodidades las disfrutan por poseer una finca que alcanza alrededor de 150 hectáreas.

Este hecho unido al bajo porcentaje de la población que usa zapatos y debido al baño no generalizado en las gentes del área rural, contribuye a que las enfermedades y parásitos se difundan con facilidad.

La mayoría de la población no dispone de agua potable; sólo en los cuatro poblados principales se tiene este servicio; en las áreas rurales se toma de acequias y brotes naturales, situación que se vé desmejorada, en tiempos lluviosos porque éstas arrastran gran cantidad de impurezas. El agua usada sufre un ligero proceso de decantación; la ebullición no la realizan debido a ignorancias o por falta de leña para cocerle.

Según tabla XII el número de personas por familia y el número de piezas por casa comparativamente se vé que un 1.84% de las familias está constituida por un sólo individuo; sin embargo, el 16.87% de los encuestados posee casas con una sola pieza, de lo que se deduce que en un 15% de las viviendas moran varias personas, poseyendo una sola pieza. Si se continúa analizando el cuadro, se podrá notar que los mayores porcentajes están en vivienda con 3 y 4 personas y las cuales poseen 2 y 3 piezas únicamente. Como consecuencia, el hacinamiento es muy alto y las condiciones de vivienda son paupérrimas, lo que conlleva a pensar que es esta condición la que se traduce en enfermedades, especialmente las infecciosas. Se hace necesario desarrollar programas de mejoramiento y distribución de la vivienda en toda la zona del Valle.

#### 9) BEBIDAS ALCOHOLICAS.

El hombre ha buscado para sus recreaciones, rodearse de elementos

que coadyuvan a estimular su estado anímico. NUMERO DE HABITACIONES Y PERSONAS POR CASA

El maíz cereal típico de estas regiones, asegura por su abundancia y múltiples usos, la subsistencia y desarrollo de estas culturas. Entre

No. de Personas por Familia

No. de su procesamiento se obtiene, está la "chicha".

TOTALES

para una gran parte de los indígenas, sino todo, y el poder, y así como según decir de ellos, es el

BLANCOS		INDIGENAS	
No. Fijas.	%	No. Fijas	%
8	1.90	3	1.66
25	5.95	24	13.26
47	11.19	24	13.26
51	12.15	41	22.66
50	11.90	32	17.68
53	15.00	25	13.81
42	10.00	16	8.84
39	9.28	10	5.52
37	8.81	4	2.21
27	6.42	2	1.10
12	2.87	---	---
11	2.62	---	---
5	1.19	---	---
1	0.24	---	---
1	0.24	---	---
420	100.00	181	100.00

No. de Piezas por casa

BLANCOS		INDIGENAS	
No. Fijas.	%	No. Fijas	%
45	10.71	54	29.83
150	35.71	103	56.91
104	24.76	12	6.63
46	10.95	7	3.87
30	7.14	2	1.10
21	5.00	1	0.55
9	2.14	1	0.55
7	1.66	---	---
2	0.48	---	---
1	0.24	---	---
1	0.24	---	---
3	0.71	---	---
1	0.24	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
420	100.00	181	100.00

1	1.66	1	0.55
2	13.26	2	1.10
3	13.26	3	1.66
4	22.66	4	2.21
5	17.68	5	2.76
6	13.81	6	3.33
7	8.84	7	3.87
8	5.52	8	4.42
9	2.21	9	5.00
10	1.10	10	5.52
11	---	11	6.11
12	---	12	6.63
13	---	13	7.14
---	---	14	7.69
---	---	15	8.26
---	---	16	8.81
---	---	17	9.38
---	---	18	9.95
---	---	19	10.52
---	---	20	11.10
---	---	21	11.67
---	---	22	12.24
---	---	23	12.81
---	---	24	13.38
---	---	25	13.95
---	---	26	14.52
---	---	27	15.09
---	---	28	15.66
---	---	29	16.23
---	---	30	16.80
---	---	31	17.37
---	---	32	17.94
---	---	33	18.51
---	---	34	19.08
---	---	35	19.65
---	---	36	20.22
---	---	37	20.79
---	---	38	21.36
---	---	39	21.93
---	---	40	22.50
---	---	41	23.07
---	---	42	23.64
---	---	43	24.21
---	---	44	24.78
---	---	45	25.35
---	---	46	25.92
---	---	47	26.49
---	---	48	27.06
---	---	49	27.63
---	---	50	28.20
---	---	51	28.77
---	---	52	29.34
---	---	53	29.91
---	---	54	30.48
---	---	55	31.05
---	---	56	31.62
---	---	57	32.19
---	---	58	32.76
---	---	59	33.33
---	---	60	33.90
---	---	61	34.47
---	---	62	35.04
---	---	63	35.61
---	---	64	36.18
---	---	65	36.75
---	---	66	37.32
---	---	67	37.89
---	---	68	38.46
---	---	69	39.03
---	---	70	39.60
---	---	71	40.17
---	---	72	40.74
---	---	73	41.31
---	---	74	41.88
---	---	75	42.45
---	---	76	43.02
---	---	77	43.59
---	---	78	44.16
---	---	79	44.73
---	---	80	45.30
---	---	81	45.87
---	---	82	46.44
---	---	83	47.01
---	---	84	47.58
---	---	85	48.15
---	---	86	48.72
---	---	87	49.29
---	---	88	49.86
---	---	89	50.43
---	---	90	51.00
---	---	91	51.57
---	---	92	52.14
---	---	93	52.71
---	---	94	53.28
---	---	95	53.85
---	---	96	54.42
---	---	97	54.99
---	---	98	55.56
---	---	99	56.13
---	---	100	56.70
---	---	101	57.27
---	---	102	57.84
---	---	103	58.41
---	---	104	58.98
---	---	105	59.55
---	---	106	60.12
---	---	107	60.69
---	---	108	61.26
---	---	109	61.83
---	---	110	62.40
---	---	111	62.97
---	---	112	63.54
---	---	113	64.11
---	---	114	64.68
---	---	115	65.25
---	---	116	65.82
---	---	117	66.39
---	---	118	66.96
---	---	119	67.53
---	---	120	68.10
---	---	121	68.67
---	---	122	69.24
---	---	123	69.81
---	---	124	70.38
---	---	125	70.95
---	---	126	71.52
---	---	127	72.09
---	---	128	72.66
---	---	129	73.23
---	---	130	73.80
---	---	131	74.37
---	---	132	74.94
---	---	133	75.51
---	---	134	76.08
---	---	135	76.65
---	---	136	77.22
---	---	137	77.79
---	---	138	78.36
---	---	139	78.93
---	---	140	79.50
---	---	141	80.07
---	---	142	80.64
---	---	143	81.21
---	---	144	81.78
---	---	145	82.35
---	---	146	82.92
---	---	147	83.49
---	---	148	84.06
---	---	149	84.63
---	---	150	85.20
---	---	151	85.77
---	---	152	86.34
---	---	153	86.91
---	---	154	87.48
---	---	155	88.05
---	---	156	88.62
---	---	157	89.19
---	---	158	89.76
---	---	159	90.33
---	---	160	90.90
---	---	161	91.47
---	---	162	92.04
---	---	163	92.61
---	---	164	93.18
---	---	165	93.75
---	---	166	94.32
---	---	167	94.89
---	---	168	95.46
---	---	169	96.03
---	---	170	96.60
---	---	171	97.17
---	---	172	97.74
---	---	173	98.31
---	---	174	98.88
---	---	175	99.45
---	---	176	100.02
---	---	177	100.59
---	---	178	101.16
---	---	179	101.73
---	---	180	102.30
---	---	181	102.87

que coadyuven a estimular su estado anímico.

El maíz cereal típico de estas regiones, aseguró por su abundancia y múltiples usos, la subsistencia y desarrollo de estas culturas. Entre los usos que de su procesamiento se obtiene, está la "chicha".

En tiempos pasados su elaboración crecía depositando en una basiija de barro el maíz que había sido triturado por masticación. Fueron en mucho tiempo vanos los consejos dados tendientes a desechar esta costumbre, que representaba serios conflictos en contagio de epidemias.

Hey en día, la elaboración o trituración de los granos se realiza en molinos manuales o por métodos antiquísimos mediante piedras.

La aceptación de amistad al hombre blanco, se manifiesta con el ofrecimiento de este producto, constituyendo una ofensa el rehusarlo.

La chicha es empleada en grandes festividades, como los carnavales y en hechos de trascendencia ocurridos en la familia, matrimonios, muertes, y también en forma cotidiana. Es innegable que este producto, posee un alto contenido de azúcares, almidones y materias albuminoideas, pero para una gran parte de los indígenas, sino todos, se le ha asignado gran poder, y es así como según decir de ellos, es "lo que les dá fuerzas para el trabajo". Pero debido al alto contenido de alcohol, y a su propiedad embriagante, se observa una notable afición a su consumo.

En su preparación, el maíz triturado es llevado a recipientes con agua, donde sufre una fermentación inicial de 5 a 10 días. Luego se la cocina y se pasa a cubas de barro o barriles de madera, previamente llenos

con agua, adicionándole panela o jugos de caña de azúcar, donde continúa su proceso de transformación.

Es costumbre en otras comunidades tamizar la chicha para quitarle partículas de tamaño grande, pero entre estos grupos es un paso que muy pocos practican. En la segunda fase de fermentación permanece durante dos o tres días quedando así la bebida lista para consumirla.

A más de la chicha, acostumbran a beber el "guarapo", producto de la fermentación de jugos de la caña de azúcar; la extracción de éstos se realiza por sistemas rudimentarios, pero bastante ingeniosos, consistente en un movimiento giratorio inverso de dos troncos de igual diámetro, accionados por dos personas, manipulando sobre travesaños colocados a manera de palanca en los extremos de éstos (véase figura 14). Este jugo se lleva a recipiente de fermentación, para sufrir un proceso similar del que experimenta en la producción de chicha de maíz.

El ingenio de estas gentes les ha llevado a obtener, además de chicha y guarapo, bebidas fermentadas alcohólicas de arracacha y zanahoria. Acostumbran igualmente la elaboración de una mezcla de varias de estas bebidas.

Estas libaciones de bebidas fermentadas, promiscuas de hombres y mujeres, son generalmente acompañadas de consumo de aguardiente; del cual hacen uso en forma profusa, como puede verse en la tabla XIII.

Las solas cifras son elocuentes, las cuales se triplican en festividades del carnaval.

Las observaciones realizadas, permitieron establecer que la mayor a

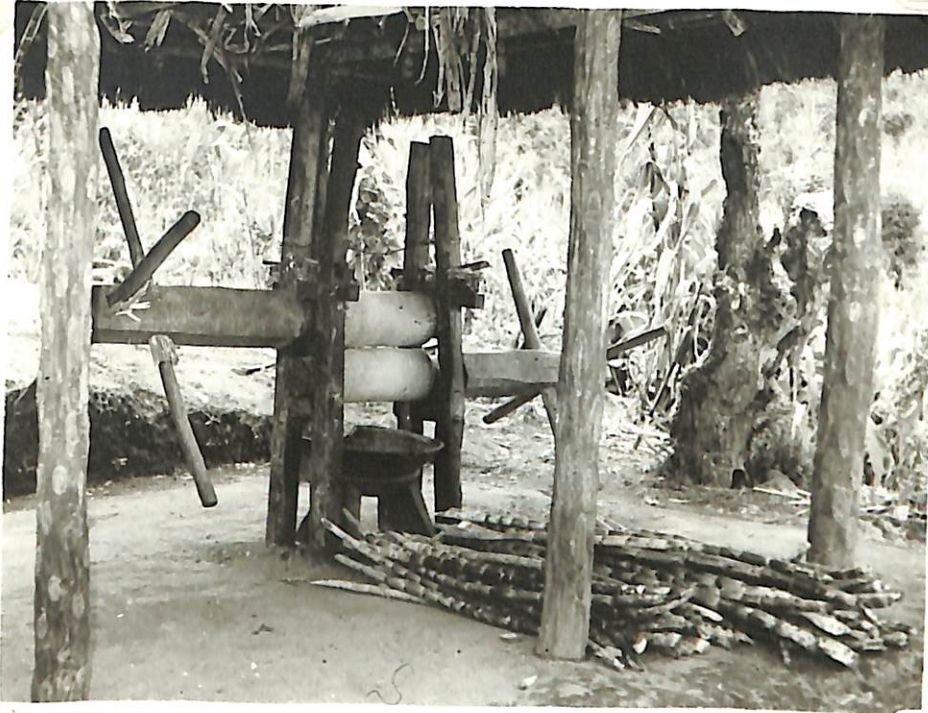


Figura N<sup>o</sup> 14

Trapiche típico usado entre los  
indígenas para la obtención de  
guarapo.

Foto: A. Mosquera B.

ficién al licor, ocurre en la población indígena (véase tabla XIV). Este hecho, por sí solo, relaja valores psíquicos y disposiciones en la persona y es causa de trastornos en el orden de la organización de los grupos humanos. Las aptitudes del organismo se debilitan, el organismo pierde vitalidad para responder al ataque de enfermedades, la capacidad de procrear se ve disminuida, en casos extremos anulada, sucede que otros seres deben pagar tales daños.

**TABLA XIII**

**VENTA PROMEDIA MENSUAL DE LICORES  
OFICIALES EN EL VALLE DE SIBUNDOY**

son a la vida ya mermados en sus capacidades biológicas y en sus posibilidades de rendimiento.

**P O B L A C I O N                      B A S E                      V E N T A S P R O M E D I A S**

---

<b>Santiago</b>	\$ 26.000-00	\$ 30.000-00
<b>Colón</b>	8.010-00	5.500-00
<b>Sibunдой</b>	13.500-00	9.000-00
<b>San Francisco</b>	6.000-00	3.500-00
<b>San Andrés</b>	3.120-00	3.000-00
<b>San Pedro</b>	780-00	780-00

---

**T O T A L E S                      \$ 57.410-00                      \$ 58.780-00**

---

existencia; el hombre sin tierra, sin tierra donde preservar su dignidad y la de su familia, el analfabetismo; incógnitas antes prevenidas de sus orígenes y causas que contribuyen a tener arraigo de esta enfermedad.

fición al licor, ocurre en la población indígena (véase tabla XIV). Este hecho, por sí solo, relaja valores psíquicos y disposiciones en la persona y es causa de trastornos en el orden de la organización de los grupos humanos. Las aptitudes para laborar la tierra se ven mermadas, el organismo pierde vitalidad para responder al ataque de enfermedades, la capacidad de procrear se vé disminuida, en casos extremos anulada, e sucede que otros seres deben pagar estos desmanes, por cuanto muchos vienen a la vida ya mermados en sus capacidades biológicas y en sus posibilidades de rendimiento.

Pero resulta de interés conocer si el alcoholismo no es una consecuencia de situaciones sociales desequilibradas, ya que es posible que esta afición no sea una causa primaria, sino un eslabón del círculo vicioso que sufren estas gentes. Son en fin, estados patológicos evidentes, generados por la pobreza y el desequilibrio social.

Realmente no podía causar sino asombro, el escuchar a algunos indígenas que con mayor naturalidad expresaban que la chicha era tomada como desayuno, ya que su pobreza no les permitía desayunarse como acostumbran los blancos. Son situaciones verdaderamente lamentables, y resulta incuestionable observar como el hombre desnutrido e en estado carencial, a petece y busca como solución de alivio, la bebida; así pues, terreno abonado para el alcoholismo, son las adversas condiciones sociales de la existencia: el hombre sin tierra, sin techo donde preservar su dignidad y la de su familia, el analfabetismo; factores éstos provocadores de miseria y estados que contribuyen a tomar arraigo de esta enfermedad se --

Pero qué se ha hecho para aliviar a esta gente de este horrible estado? es posible que nada; puesto que la solución de este caso conlleva a

TABLA XIV

CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS

10) TENENCIA DE TIERRAS **BLANCOS** **INDIGENAS**

CLASE

CLASE	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Aguardiente	143	34.05	30	16.57
Cerveza	134	31.90	18	9.94
Chicha	17	4.05	137	75.69
Otros	3	0.71	2	1.10
Nada	243	57.86	17	9.39

El tipo de tenencia existente en la zona... la propiedad comunitaria... la cultura inca, se vuel...

cial. clase privilegiada; y una mayoría exasperada y asustada; palft-

Pero qué se ha hecho para aliviar a esta gente de este morboso ape-  
go?, es posible que nada; puesto que la solución de este caso conlleva a  
enfocar otros problemas, ya que éste es un efecto causado; el remover algu-  
nas estructuras, para liberar a cientos de personas de sus males, sería  
la condición ideal; permitir la continuidad de estas situaciones, no es  
sino promover estructuras a hechos sociales conflictivos.

#### 10) [TENENCIA DE TIERRAS.]

[El indio ha permanecido siempre en posición desventajosa, por no po-  
der carácter litigante o verse ésta desvirtuada por caprichos acomodati-  
cios a favor de los blancos. Los cuales han aprovechado el espíritu con-  
formista del indio; este hecho producto de una desigualdad, ha sido el --  
causal directo para mantener al indígena en retraso cultural y económico,  
ya que en muchos aspectos se le dió el trato de instrumento de produc-  
ción, en menoscabo de su condición de persona.]

[En los cambios económicos y estructurales de estas sociedades autó-  
tonas, se presentaron variaciones radicales. La propiedad comunitaria, --  
característica de estas tribus influenciada por la cultura inca, se vuel-  
ve monopolio; la tierra se concentra en manos de pocos, cobra vigor el --  
latifundio a expensas de los despojos hechos a los indios.]

[El tipo de tenencia existente en la colonia rebasó la época de la  
emancipación sin cambios sustanciales, y a través de la república, lle-  
gan hasta estos días, los mismos problemas sentidos hace cientos de a-  
ños, a consecuencia de un desequilibrio radical, una élite terratenien-

te o clase privilegiada; y una mayoría exasperada y esclavizada: política, social y económicamente, el minifundista. Así ni la libertad económica ni social, ha llegado a estas clases indígenas. ]

La tenencia de tierras en el Valle de Sibundoy, ha evolucionado poco a poco con el correr de los años, como consecuencia de la llegada de la Misión Capuchina sumada a la de colonos de Nariño y otras regiones del país, que ocasionó el excesivo fraccionamiento de las tierras, y consecuentemente hoy se encuentra la gran mayoría de las fincas existentes de tipo familiar; que lógicamente influye en la forma antieconómica de la explotación, ya que el trabajo involucrado no es compensado con los rendimientos obtenidos, y los ingresos percibidos por este medio son limitantes para el mantenimiento de un nivel de vida medianamente aceptable para la familia poseedora de poca tierra.

En la tabla XV se denota que casi la totalidad de la población es propietaria de los fundos, siendo mayor en los indígenas, aunque son ellos los minifundistas por excelencia, como puede verse en la tabla XVI, esta característica predominante es ventajosa, si en esta región se adelantan programas de extensión; las otras formas de tenencia que representan menores porcentajes muestran para blancos el 3.18% de arrendatarios y 1.05% de aparceros; formas que no se suceden dentro del grupo indígena, lo contrario acontece con la propiedad cedida, que no se presenta en blancos.

Los altos porcentajes que se muestran en pequeña y mediana propiedad, en la tabla XVI, contrasta con las pocas fincas clasificadas como -

TABLA XVI

EXTENSION DE LA PROPIEDAD

TABLA XV

CONDICION	TENENCIA DE LA TIERRA S		I N D I G E N A S	
	No.	%	No.	%
Propietario	156	82.54	149	93.71
Amedierno <i>Acuari</i>	11	5.82	3	1.89
Mixto	14	7.41	5	3.14
Arrendatario <i>Geo</i>	6	3.18	--	---
Aparcero	2	1.05	--	---
Cedida	--	---	2	1.26
<b>T O T A L E S</b>	<b>189</b>	<b>100.00</b>	<b>159</b>	<b>100.00</b>

TABLA XVI

EXTENSION DE LA PROPIEDAD

HECTAREAS	B L A N C O S		I N D I G E N A S	
	No.	%	No.	%
0	231	55.00	23	12.71
De 0.1 a 1	45	10.72	72	39.78
1.1 a 2	14	3.33	36	19.89
2.1 a 3	12	2.86	9	4.97
3.1 a 4	16	3.81	12	6.63
4.1 a 5	12	2.86	3	1.66
5.1 a 10	24	5.71	15	8.29
10.1 a 20	24	5.71	4	2.21
20.1 a 50	26	6.49	4	2.21
50.1 a 100	14	3.33	1	0.55
Más de 100	2	0.48	2	1.10
<b>T O T A L E S</b>	<b>420</b>	<b>100.00</b>	<b>181</b>	<b>100.00</b>

gran propiedad, y como dato curioso varias fincas consideradas aquí, pertenecen a un sólo dueño: la Misión Capuchina.

Al analizar la situación anterior, salta a la vista el hecho de que la mayor superficie la ocupan las fincas consideradas como gran propiedad. El más alto porcentaje de propietarios posee minifundios o mediana propiedad. Se puede deducir que el agricultor de la región es en su generalidad escase de recursos económicos, por lo cual afronta con marcada frecuencia una inestabilidad, ya que no está en condiciones de soportar épocas críticas. El minifundista tiene además, el inconveniente de no encontrar el suficiente trabajo para él y su familia, viéndose obligado a ofrecer su trabajo durante la mayor parte del tiempo y a bajos salarios, en otras propiedades de la región si es que lo consigue.

De las solas cifras resultantes, se palpa cuál es el engranaje económico de esta área y es a su vez la causa que genera los múltiples hechos sociales que se analizan en este estudio.

Las desproporciones de tierra conforman las características dominantes de estas colectividades; así su "ethos" se ha formado debido a la falta de equidad en la explotación de la tierra; es el signo que identifica a este sistema social, como el resultado de valores y actitudes adoptadas por sus miembros. En estas comunidades, la evolución ha sido y es lenta, debida principalmente a la tradicional pasividad étnica, su conservatismo en ideas y su fanatismo religioso. Sólo rebasando estas barreras se conseguirá involucrar estas culturas, que permanecen marginales a la dinámica del país.

Pero de una evaluación ecuánime, se dirá que estas gentes no se conocen a sí mismos, la pasividad en todos sus actos y proceder es el síntoma que los caracteriza. No es desacertado el aseverar que caracteres - inducidos de raza y de "mística" impartida, sean los causales de este - servilismo, que les hace continuar, aún sin caer en cuenta que a través de la historia, del trato con el blanco, no han recibido sino humillaciones de explotación.

Indudablemente que el problema de tenencia de tierras tiene a raigo desde la colonia. Este problema sentido en esta región, es el mismo que se siente no sólo en Colombia sino en toda Latine América, como consecuencia de haber sufrido una historia común, que ha sido el causal de que estos pueblos exhiban tan escaso desarrollo. Por éste es, que la experiencia de otros países al respecto, puede dar al nuestro las directrices - para enrumbar la economía agraria; lo fundamental entonces, es que todo programa de desarrollo económico, debe buscarse robusteciendo y revitalizando la política agraria, para vencer estas barreras del progreso, minifundio y latifundio, en la constitución de tenentes, situados entre estos dos extremos causantes de conflictos sociales, para conformar, como antes se dijo, una clase indígena y rural, capaz de valerse por sus propios medios en la solución de sus problemas. Esta extracción de clases, será a base de los terratenientes latifundistas y de los proletarios minifundistas.

En las condiciones actuales, la distribución de tierras en el Valle de Sibundoy, no cumple una función ni económica ni social. Ya que las -

propiedades latifundistas, no están acordes en su valer con su producción. Se recalca que no guarda un sentido social ni económico, el permitir que en cientos de hectáreas, en manos de pocos dueños, pasten animales de poca producción y mantenidos sin ninguna técnica, mientras bordeando estas extensiones se agrupan cantidades de familias indígenas que no dan abasto a sus necesidades humanas. Estas gentes minifundistas por razón de su explosión demográfica, tienen que repartir sus heredades, con el consiguiente devalué de sus tierras y aumento a una tirantez insoportable, el minifundio, a cambio de las valoraciones que sufren las tenencias de grandes extensiones, por parte de estas gentes que crean necesidades de tierra, al menos para cubrir sus necesidades elementales.

No es equitativo por parte del Gobierno, que se graven con impuestos a agricultores poseedores de extensiones mínimas, y en cambio, estén exentos de gravámenes los terrenos de la Misión Capuchina, que suman más de 1.500 hectáreas en el Valle. Es por todo ésto que se hace necesaria una modificación no sólo de tenencia, sino también otro tipo de revisiones: las fiscales.

Mientras los propietarios de grandes extensiones del Valle, reposan sobre boyante economía, el minifundista se debate en condiciones infrahumanas, condenatorias a su aniquilación biológica. Para el gran potentado, el panorama es claro, en su haber cuenta con las mejores tierras del Valle que las explota en forma anacrónica con ganadería de tipo extensivo, donde reducen al máximo obligaciones laborales, porque sólo cuentan con una familia campesina para que cuide hatos de 300 y más reses, paga-

da con salarios que ni siquiera llegan a cubrir las prescripciones del Código del Trabajo vigente en Colombia.

El latifundio no es fuente de trabajo para absorber la mano de obra campesina; los grandes potentados han perdido sensibilidad hasta convertirse en asociales, contraviniéndose básicamente la política social católica de la cual en este territorio se hace bastante gala. Por su parte - el minifundista escarva en pequeñas parcelas, en su lucha por la supervivencia, para extraer de la tierra, su alimento y el de los suyos.

Continuando con esta visualización, otro hecho producto de situaciones no compensadas en el estado social que caracteriza al Valle de Sibundoy es el crédito. Para la gran masa ésta es una línea de desarrollo que le dá la espalda. Al mediano propietario, que tiene acceso a préstamos bancarios le restringen al máximo los valores, y sus obligaciones son estrechamente vigiladas con préstamos a corto plazo, que nunca pueden estar acordes con inversión de desarrollo en agricultura. En cambio, para los grandes propietarios, no hay restricciones de este tipo ni tampoco hay consulta de la inversión para controlar si ésta es realmente con fines del incremento agrícola, o para la adquisición de más tierras, u otros fines.

Los extremos de enjuiciamiento del tipo de tenencia, motivo de este acápite, no representa sino la zenificación del hombre: los que disfrutan de una alimentación rica en proteínas, minerales y vitaminas, en contraste con un grupo humano, que soporta una subalimentación.

Esta es la verdadera causa, de que esta población exhiba tales ra -

tas de mortalidad infantil y general, que presente tanta susceptibilidad a un sin número de enfermedades, que esté subalimentada y que tenga bajos índices de producción agrícola.

La mayoría de los problemas anotados, no obedecen sino a la no superación de viejas estructuras coloniales de tipo feudal. Por esta razón - como metodología del presente trabajo, los autores se han visto obligados a realizar la historia nacional, a fin de encontrar la génesis de muchos problemas que estas gentes viven, y tomando como prioridad de ellos, el poder concluir que es en la tenencia de tierras defectuosa, donde tiene asiento y alrededor de él giran, todos los hechos primarios conflictivos, que identifican a esta región, enfrascada en un infrasub-desarrollo.

#### A. Fragmentación de la explotación.

La fragmentación acentuada de la tierra, constituye uno de los problemas más graves porque atraviesa hoy en día el indígena minifundista del Valle de Sibundoy, situación que día por día se incrementa haciendo más crítica la situación actual y por ende el futuro económico, social y cultural de esta agrupación.

El fraccionamiento de la explotación es forzoso, ya que las familias en su mayoría son numerosas y sus miembros fuera de las labores agrícolas a que se acostumbran desde muy temprana edad, no saben otra cosa que hacer, motivo por el cual cada generación tendrá de 4 a 8 veces menos tierras que trabajar que su generación inmediatamente anterior, ya que el promedio de individuos por familia oscila entre estos dos números, y

la mayoría de los indígenas es poco lo que hacen por conseguir más tierras para explotar, debido a las condiciones precarias en que viven y al conformismo que manifiestan con su suerte.

Otro factor influyente en el fraccionamiento de la tierra lo constituye el aumento progresivo de los latifundios de la Misión Capuchina a expensas en muchas ocasiones, de la explotación del sentimiento religioso inculcado a los indígenas desde el momento del establecimiento de esta comunidad en el Valle de Sibundoy; animados por estas creencias se veían movidos a la donación de partes de sus terrenos con destino a "la Virgen".

Además han contribuido a la acentuación de este fraccionamiento, los engaños de que son objeto con frecuencia los indígenas, por parte de los terratenientes nativos y colonos oriundos de otras regiones del país.

#### B. Determinación de linderos.

Los linderos son determinados por la población blanca con cercos construidos a base de postes y cuatro o cinco hileras de alambre de púas agarrados con grapas de hierro.

Este mismo sistema es utilizado por los indígenas económicamente más beneficiados, pero el resto constituido por la mayoría, determina sus linderos principalmente por medio de canales, acequias o simplemente caminos terciados y angostos que empalman con algunos principales que conducen a los pueblos y veredas y sirven también como límite de ciertas propiedades.

## 11. APROVECHAMIENTO DE LA TIERRA.-

En los bordes de la carretera principal se concentra particularmente el desarrollo económico y cultural del Valle, debido a que son las zonas más secas aprovechadas en agricultura y ganadería. Las regiones centrales del Valle, presentan condiciones pantanosas, son las más extensas. Algunas faldas de la cordillera que bordean al Valle también se encuentran particularmente explotadas tanto en agricultura como en ganadería.

De lo anterior se puede sacar una conclusión muy importante y es que actualmente las tierras explotadas son relativamente pocas en comparación con la extensión total del área.

La explotación agrícola en esta región está encaminada más que todo con fines de subsistencia familiar con pequeñas excepciones, debido a que la mayoría de la población dedicada a estas labores posee áreas que no les permiten una explotación con fines lucrativos, como consecuencia del régimen de tierras imperante en la zona.

En las pequeñas explotaciones de tipo familiar, son el cultivador y su familia quienes laboran la tierra sin más perspectivas de remuneración a su trabajo que los obtenidos por la venta de productos no consumidos por la familia.

### A. Agricultura.

La zona agrícola por excelencia en el Valle de Sibundoy es la de San Pedro. Está constituida en su totalidad por población blanca.

Otras zonas agrícolas son las veredas de Machoy, San Félix, y El Ejido, cuya explotación está en manos de indígenas.

Se suman a éstas, otras explotaciones agrícolas aisladas en manos de blancos, en las cercanías de San Francisco, Sibundoy y Santiago, como también algunas propiedades indígenas próximas a los corregimientos de Colón, Santiago y el caserío de San Andrés.

Entre los cultivos el maíz representa la base de la alimentación no sólo del indígena, sino también de la mayoría de los blancos, en la región, es lógico, que éste sea el cultivo principal, tanto por el volumen producido, como también por la cantidad de agricultores que se dedican a él y su facilidad de mercadeo dentro y fuera del Valle. (Tabla XVII).

Otro cultivo de gran importancia económica lo constituye la papa, especialmente en la zona agrícola de San Pedro, siendo ésta la única que lo produce en escala comercial en toda la Comisaría del Putumayo, y que representa la mayor fuente de entrada para quienes se dedican a su explotación. Algunos indígenas en la actualidad están comenzando a cultivar la papa, aunque su área se limita a pequeñas parcelas, o huertas caseras, lo mismo que algunos miembros de la población blanca, y cuyo producido es destinado al consumo familiar.

La "cuna" o "sixe" (familia Aracea) es un cultivo de preponderante importancia entre los indígenas, toda vez, que significa para ellos una fuente valiosa en su dieta alimenticia cotidiana como sustituto de la papa. De esta "papa cuna" o "sixe", existen entre los indígenas algunas variedades denominadas barbacoano, tumaqueño y sandoná empleadas para el engorde de cerdos, constituyéndose en esta forma un producto de importancia para sus ingresos.

TABLA XVII

CULTIVOS SEMBRADOS

CULTIVO	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Maíz	116	61.37	140	88.05
Papa	51	26.98	5	3.14
Pastos	45	23.81	--	--
Fríjol	43	22.75	85	53.46
Repollo	25	13.23	10	6.29
Haba	8	4.23	25	15.72
Arracacha	6	3.17	13	8.18
Caña de Azúcar	4	2.12	17	10.69
Calabaza	4	2.12	10	6.29
Zanahoria	4	2.12	25	15.72
Lulo	4	2.12	1	0.63
Cuna ( Sixe )	3	1.59	81	50.94
Plátano	2	1.06	--	--
Cabuya	2	1.06	--	--
Ullocos	2	1.06	16	10.06
Arboles frutales	1	0.53	3	1.89
Achira	--	--	6	3.77
Coles	--	--	5	3.14

El frijol, producto alimenticio básico, se ha constituido en el principal cultivo para intercalar con el maíz y otros de la región. Aumentándose de esta manera, los rendimientos económicos por hectárea, por que si bien no es producido a escala comercial, impide erogaciones al campesino evitando su compra para su utilización en la alimentación.

El frijol es otro cultivo que en la zona de San Pedro es bastante significativo, siendo ésta una de las fuentes de ingresos adicionales a los producidos por la papa.

Actualmente se está tratando de cultivar en la región el cultivo del frijol, siendo financiada su implantación con créditos de la zona A - B.

El maíz es explotado en el Valle en una cantidad, pero en forma considerable lo está en cultivos establecidos en la vereda Parota, cuya producción es adquirida por intermediarios en el Valle y llevada a otros puntos del país.

De mención, la zanahoria, los ullocos y lulo, aunque sus cultivos son limitados al hábito de los campesinos.

La producción dedicada a los pastos (perros), ocupa un lugar importante; están localizadas en sectores pingos, en las zonas de la cordillera bordeando la carretera.

En general, los campesinos, efectúan la preparación del terreno por medio de métodos rudimentarios como puede apreciarse en la Tabla XVIII. El 45.66% de los agricultores preparan el terreno "volando a mano".

[ El frijol, producto alimenticio básico, se ha constituido en el principal cultivo para intercalar con el maíz y otros de la región. Aumentándose de esta manera, los rendimientos económicos por hectárea, por que si bien no es producido a escala comercial, impide erogaciones al campesino evitando su compra para su utilización en la alimentación. ]

[ El repollo es otro cultivo que en la zona de San Pedro se ha intensificado bastante, siendo ésta una de las fuentes de ingresos adicionales a los producidos por la papa. ]

[ Ultimamente se está tratando de establecer en la región el cultivo del fique, siendo financiada su implantación con créditos de la Caja Agraria. ]

[ El lulo es explotado en el Valle en poca cantidad, pero si en forma considerable lo está en cultivos establecidos en la vereda Parotal, cuya producción es adquirida por intermediarios en el Valle y llevada a Pasto y al resto del país. ]

[ Son dignos de mención, la cebolla, col, zanahoria y ulloco, aunque sus cultivos son limitados al de huertos caseros. ]

En cuanto a extensión dedicada a los pastos (potreros), ocupan un lugar destacado; están localizados en sectores planos y en las faldas de la cordillera bordeando la carretera.

[ La generalidad de los campesinos, efectúa la preparación del terreno por medio de métodos rudimentarios como puede apreciarse en la Tabla XVIII. El 45.66% de los agricultores preparan el terreno "rosando a ma-

chete". El 37.93% utilizan pala o azadón, y el 4.39% utilizan la tracción animal. Sólo el 0.25% emplean la maquinaria agrícola para estas labores.

**TABLA XVIII**

**PREPARACION DEL TERRENO**

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Picar con pala o azadón	116	61.38	24	15.09
Rozar a machete	49	25.93	135	84.91
Mecanizado	17	8.99	--	---
Tracción animal	1	0.53	--	---
Sin información	6	3.17	--	---
<b>T O T A L E S</b>	<b>189</b>	<b>100.00</b>	<b>159</b>	<b>100.00</b>

chete". El 37.93% utilizan pala o azadón, y el 4.35% utilizan la tracción animal. Sólo el 0.25% emplean la maquinaria agrícola para estas labores.

En la región de San Pedro está establecida la agricultura mejor llevada en el Valle y es frecuente el uso de tractores, 8.99% en la preparación del terreno. La maquinaria agrícola utilizada, en su mayoría es alquilada, sólo existen dos tractores en todo el Valle y su arrendamiento lo pagan los agricultores que los solicitan a un valor de \$80.00 la hora.

Los métodos de siembra, en los cuales participan hombres y mujeres, se realizan por sistemas rudimentarios. El "divichido" o "chicha minga", llamado también "mano prestada", es un trabajo comunitario de tipo voluntario, en la realización de faenas agrícolas. Estos grupos, generalmente conformados por vecinos de la misma vereda, obedecen las órdenes de un caporal o jefe de cuadrilla; el número de componentes es variable y es costumbre de ellos ser fieles al clan a que pertenecen, esto es prefieren seguir trabajando siempre bajo las órdenes del mismo caporal, quien no está eximido de ninguna obligación ni goza de prerrogativas especiales. (ver tabla XIX).

El trabajo que se realiza, es atendido a la invitación del propietario de la plantación. En recompensa del bien recibido éste ofrece chicha, guarapo o alimento: mote, cunas, etc.

El trabajo que efectúa cada individuo, es por jornada, en la tarde o en la mañana, de 4 metros de ancho por 15 "chacladas" de 4 metros de -

largo cada una; esta faena es lo que constituye una "tarea" o trabajo que debe realizar cada contribuyente. Al final de la jornada el propietario constata el trabajo y hace anotaciones individuales, para así en la oportu-

**TABLA XIX**

requerido su concurso, retribuir con la misma cantidad de trabajo que en su propiedad recibió de cada uno de los componentes de

**FORMA DE LABOREO**

estas sociedades de ayllu. El grupo trabaja por dinero, y tiene como obligación realizar labores agrícolas en forma de contrato, es los

---

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Mano de obra pagada	174	92.06	34	21.37
Divichido	12	6.35	125	78.62
Personal	3	1.59	--	---
<b>T O T A L E S</b>	<b>189</b>	<b>100.00</b>	<b>159</b>	<b>100.00</b>

---

largo cada una; esta faena es lo que constituye una "tarea" o trabajo que debe realizar cada contribuyente. Al final de la jornada el propietario constata el trabajo y hace anotaciones individuales, para así en la oportunidad que sea requerido su concurso, retribuir con la misma cantidad - de trabajo que en su propiedad recibió de cada uno de los componentes de estas sociedades de ayuda. Cuando un grupo trabaja por dinero, y tiene - como obligación realizar labores agrícolas en forma de contrato, se los designa como "conchabo".

En la incorporación de tierras para cultivo, sólo se contempla la tala de árboles y arbustos y la quema. La siembra de maíz y frijol se ha ce mediante el "chaquín" o "chuzo", palo agudizo en uno de sus extremos, que sirve para abrir un hoyo donde se depositará la semilla. Como prácti cas culturales se realizan únicamente las desyerbas que varían de 3 a 4. Para el cultivo de papa se usan surcos o caballones.

Es curioso observar que incluso la población blanca tiene el mismo sistema de cultivar el maíz.

La recolección, se lleva a cabo a medida que el producto está en sa zón y cuando las necesidades familiares lo requieren.

Las escasas variaciones, presentadas en la Tabla XVIII expresan la rudimentaria agricultura llevada en el Valle. Un alto porcentaje de los agricultores acostumbra a remover solo la parte de suelo donde se deposi tará la semilla; constituyendo todas las labores culturales 3 a 4 desyer bas realizadas. De tal forma que la pala con un 61% en la población blan ca y 15% en los indígenas, y el machete 25% en blancos y 84% en los in -

dios, representan los implementos de labranza más difundidos. La tracción animal como forma de preparación es poco conocida y no practicada.

La Tabla XIX, muestra un 92.06% de blancos que contratan peones para labores en sus fincas, éstos generalmente son jornaleros que devengan diariamente \$6.00 o en otras formas se acostumbra a dar al obrero comida y remuneración de \$3.00. Entre los indígenas se suele contratar una "cuadrilla" de 15 o más personas; esta forma conocida como "conchabo" no perciben comida como en el "divichido" sino dinero; un grupo de 15 personas reciben \$100.00 por día.

El "divichido" tiene gran difusión entre los indígenas, pues un 78.62% lo acostumbran. Se observa que esta forma típica de trabajo, es aprovechada por un 6.35% de los blancos, pues han advertido las bondades del sistema.

La tercera forma que aparece en la Tabla, es personal con 1.59%. Esta cifra se entiende como la forma de trabajo en la cual la familia se basta para realizar todas las operaciones agrícolas que se precisan; es otra manifestación del minifundio.

La Tabla XXX Apend. señala poca aceptación al uso de estiércol y productos químicos en los cultivos. Muchos de ellos están convencidos de la fertilidad de las tierras y por tanto no usan abonos. El empleo de pesticidas, especialmente es acostumbrado por los blancos, en cultivos de papa; para el maíz no utilizan productos químicos; el 26.46% que respondieron afirmativamente pertenecen a la región de San Pedro, donde están establecidos cultivos con prácticas aceptables. Entre los indígenas sólo un -

5.66% utilizan pesticidas, y al igual que los blancos, dirigidos especialmente a cultivos diferentes a maíz.

El 93% de los agricultores blancos compra la semilla, y el 7%, la obtienen de cultivos anteriores. Los indígenas en su totalidad disponen de la semilla de la cosecha del año anterior, véase Table XXV apéndice.

Se encontró que sólo el 10.62% usa abono, y un 36.43% emplea fertilizantes. De los indígenas usan abonos el 6.49% y fertilizantes comerciales apenas el 1.94%.

La Tabla XXIII indica que los aporques solamente lo efectúa un 18.83% y dentro de éstos lo hacen con pala 93.1%, con azadón el 6.9%.

Se encontró también que el único cultivo en el cual usan pesticidas es en el de la papa, con fines de controlar enfermedades e insectos.

Las principales épocas de siembra son las comprendidas entre los meses de abril a junio y septiembre a octubre. (ver tabla XXI apéndice).

Analizando estos sistemas, se puede concluir que son muchos los factores que influyen como causas de la baja productividad en la región, tales como:

- a) Utilización de semilla no certificada y de mala calidad.
- b) Debilitamiento progresivo del suelo.
- c) Prácticas de cultivo deficientes.
- d) Escasa o ninguna rotación de cultivos.
- e) Incidencia de plagas y enfermedades.
- f) Falta de crédito.
- g) Condiciones físicas inadecuadas del trabajador.

Los principales problemas en los cultivos se presentan en tiempos de invierno por la excesiva humedad ambiental y del suelo, agravando - más el problema, la escasez de recursos para la realización de obras de drenaje; y en verano, la falta de agua para pastos y cultivos en general constituyéndose en factores limitantes para la explotación agrícola.

Otro problema bastante serio es el constituido por algunas plagas y enfermedades presentadas en la región:

En maíz: algunos coléopteros de la familia Chrysomelidae; "el cogollero" (Laphygma frugiperda).

En papa: "minadores" de los hojas (Lyriomiza sp), la "chiza" (Ancognata scarabaeoidea Burm.), "pulguillas" (Epitris spp.), y "pulgonos" (Myzus persicae Sulzer).

En repollo "el cogollero" (Laphygma sp.).

En las enfermedades se encuentra:

En maíz: el carbón (Ustilago zea maydis Dc.); añublo (Helminthosporium sp.)

En papa: se presentan con frecuencia la "gota" (Phytophthora infestans (Monst), de Bary); "gota temprana" (Alternaria solani Ser.) y

la "dorminadera" (Pseudomonas solanacearum Son.), que en la actualidad constituye el problema más grave para los cultivadores, toda vez que aún no se ha encontrado ningún producto químico efectivo para su control. Recomendándose únicamente la obtención de variedades resistentes, lo que hace poco intierito el futuro para la situación de este cultivo por un tiempo considerable, en las áreas infectadas.

Los insecticidas más utilizados en la zona son: Aldrín al 2.5% en cantidades de 25 kilos por hectárea, en espolvoreo contra la "chiza" (Ancognata scarabaeoides), y demás plagas del suelo. DDT polvo mojable en la papa. Para el control de los "cogolleros" en maíz se utiliza el Toxafeno - del 50 al 60% emulsificable.

#### B. GANADERIA

Las perspectivas del Valle de Sibundoy son amplísimas y favorables para el incremento de la explotación de razas lecheras.

La mayor parte de los propietarios mantienen pocas cabezas de ganado. El mediano propietario no manifiesta interés en dedicarse a la ganadería, porque sus cultivos requieren todo el cuidado necesario y su situación económica es un tanto restringida para dedicarse a esta explotación. En las grandes fincas, los cultivos ocupan un mínimo porcentaje de la superficie y sostienen unas cuantas cabezas. La explotación posee mayor número de animales en algunas fincas como la perteneciente a La Misión, que cuenta cerca de 3.500 cabezas.

En la actualidad la ganadería se está desarrollando en condiciones extensivas, en forma completamente rudimentaria, mediante prácticas carentes en absoluto de técnicas sobre cría, alimentación, ordeño, higiene y manejo en general. Dando por resultado rendimientos muy bajos.

La alimentación se realiza principalmente teniendo como base los pastos predominantes en la región, como el "kikuyo" (Penicetum clandestinum Hochst.), "pawto azul" (Poa pratensis L.), de la familia de las gramíneas.

Entre las leguminosas se encuentran diferentes "tréboles" (Trifolium spp.L.), que se utilizan en pastoreo.

Los pastos de corte no se usan, salvo rarísimas excepciones.

Es de importancia el enorme retraso que presenta el manejo de los pas tos.

La administración de ganaderías es llevada con un nivel técnico muy - bajo exceptuándose muy pocas explotaciones. Los registros o records bien llevados (el principio básico de una buena administración), muy raras ve- ces son utilizados. Por esta razón, los índices de nacimientos y muertes - son calculados o supuestos.

En muchos casos, los propietarios no saben las edades de sus ganados y mantienen registros muy fragmentarios.

[ El ganado predominante es el Holstein, Normando y criollo con bajo - mestizaje, El mestizaje ha sido favorecido en gran parte, por la tenden- cia a mejorar la producción. Siendo este tipo, el ganado más generalizado en todo el Valle; encontrándose algunos ejemplares con una producción de 7 a 10 botellas de leche diarias. ]

Entre las principales enfermedades del ganado vacuno de la región se cuentan: fiebre de garrapata, coscoja, timpanismo, diarreas, mastitis, - peste boba, carbón sintomático, bronquitis verminosa, mariposa del hígado y algunas deficiencias alimenticias, especialmente descalcificación.

La vacunación del ganado es una práctica escasamente realizada entre los ganaderos del Valle de Sibundoy; encontrándose que sólo un 43.9% de

éstos vacunan sus animales, (véase tabla XXXV del apéndice).

Las únicas vacunas utilizadas son las destinadas a prevenir aftosa y carbón sintomático, las cuales son aplicadas por individuos no técnicos dedicados a estas actividades con las consiguientes posibilidades de perjuicios y demás riesgos para el ganado, sobre todo cuando éstas son administradas inoportunamente.

Solo un 2.76% de la población blanca y un 2.07% de la indígena (véase tabla XLI del apéndice), se dedican a la industrialización de la leche; la que se hace en forma muy rudimentaria, como se aprecia en la figuras números 15 y 16, lo cual indica una monopolización de esta explotación, ya que la producción de leche del Valle de Sibundoy se estima en unos cuarenta y cinco mil litros mensuales. De los cuales treinta mil a treinta y seis mil son dedicados a la fabricación de quesos y mantequilla.

Es de notar que las fábricas de estos productos tienen en las ganaderías de La Misión a su principal proveedor, con suministros de ocho - cientos a mil litros de leche por día.

a. Explotación Porcina.

La porcicultura en esta región, ofrece oportunidades excelentes para la inversión de capital; pero el número de cabezas es bajo, y sólo se encuentra una explotación a mediana escala con cuarenta cabezas.

La explotación es muy rudimentaria y en ningún caso se encontró como la principal fuente de entrada de la finca.



Figura Nº 15

En la industrialización de la leche, son frecuentes el uso de descremadoras accionadas manualmente,

por sistemas de palancas tal como lo muestra

tra la presente gráfica.

Foto: A. Mosquera B.

Foto: A. Mosquera B.

La alimentación de los cerdos tiene como productos principales el salvado, "barbacoano" y desperdicios de la alimentación de la familia. Se usa en menor grado el maíz, caña y papas.



Figura N° 16

En las fábricas de procedimiento de leche, los procedimientos de tecnificación están ausentes; el prensado de quesos, se logra por sistemas de palancas tal como lo muestra la presente gráfica.

Foto: A. Mosquera B.

La alimentación de los cerdos tiene como productos principales el salvado, "barbacoano" y desperdicios de la alimentación de la familia. Se usan en menor grado el suero, maíz y pastos.

El tipo de cerdos predominantes es el criollo, le siguen en importancia el Poland china, Duroc Jersey y Berck-shire.

#### d. Ovejas

La enfermedad de mayor incidencia es la peste procina, le sigue en importancia la denominada "achaque", que contempla una variada gama de éstas.

Las drogas son usadas con poca frecuencia al igual que las vacunas.

#### b. Aves de Corral.

[ Las aves de corral ocupa el lugar de atención entre las amas de casa particularmente, ya que constituyen una fuente de ingreso adicional para la familia tanto rural como urbana, y muy especialmente para la familia indígena, que las tienen en la generalidad de los casos como único medio complementario de entradas. ]

#### e. Caballeros.

Entre las aves de corral más explotadas se cuentan las gallinas predominando las razas criollas y un pequeño número de Leghorn, patos y en menor número los pavos.

Las enfermedades principales son: coccidiosis (Eimeria sp.) y cólera aviar (Salmonella sp.).

#### c. Cuyes.

[ La explotación de cuy o curí, goza de incremento especialmente en la comunidad indígena. Haciendo de ésta, otra fuente de ingreso -

ses adicionales o utilizándolos en alimentación; pues este tipo de explotación se adapta a la humedad y es poco exigente en cuidado y alimentación. En cambio, se aprovecha la carne, pudiendo obtener anualmente hasta cinco crías, que en ocasiones alcanzan a producir cuatro animales por parte.

#### d. Ovejas

Hasta ahora explotada en escala familiar y adaptada a diferentes tipos de fincas, con frecuencia mantenidas en pastizales pobres.

Ofrecen amplias posibilidades de explotación en la región, debido a la abundancia de alimentos y fácil adquisición de mano de obra barata, pero su manejo en la actualidad, en general es muy rudimentario, su explotación se reduce a pocos animales.

Presenta el inconveniente de la escasez de pastores hábiles. Las ovejas son susceptibles a parásitos, a enfermedades y por tanto requieren vigilancia continua.

#### e. Caballares.

La mayoría de los caballos existentes en la región, son utilizados para el transporte de cargas, continuando en importancia los de transporte y vaquería, y en menor número los de pase y recreo en general.

### 12) RECURSOS NATURALES.

Dentro de las posibilidades de desarrollo económico, corresponde importante papel al impulso y explotación de los recursos naturales. Lo que se relaciona directamente con el desenvolvimiento de sectores de gran

significación, tales como la pesca, explotación maderera, minería y energía eléctrica.

Entre los aspectos que conciernen a los sectores indicados se tienen;

#### A. Pesca.

Es un renglón explotado en la actualidad con fines recreativos, pero de mucho interés como renglón económico, toda vez que los ríos San Pedro, Putumayo, Quinchea y algunas quebradas dan albergue a gran cantidad de peces, principalmente truchas, que pueden ser utilizados en la alimentación como sustituto de la carne en su escasez, proporcionando una fuente de fósforo superior a ésta en la dieta de la población.

#### B. Explotación maderera.

Las zonas de explotación forestal se localizan en las partes altas de las cordilleras aledañas, con una aptitud potencial para la industria maderera apenas en vías de colonización.

La riqueza natural maderera se está desperdiciando por la falta de explotación y la tala despiadada de los bosques.

#### C. Cales.

No es posible evaluar las riquezas efectivas del Valle de Sibundoy a este respecto, hasta tanto no se hayan realizado estudios más extensos de los yacimientos conocidos y de las reservas susceptibles de explotación.

Algunos estudios adelantados por el Ministerio de Minas y Petróleos, seleccionaron depósitos de calizas en la región de San Francisco con el fin de obtener materia prima para la producción de cemento.

En esta región, se han encontrado varios yacimientos, entre los cuales tienen importancia: "El Peñazco", "El Caracol", "San Francisco" y el de la quebrada "Solterayaco".

Existen otros yacimientos de menor importancia: "Pompeya", situado en el kilómetro 104 de la carretera Pasto-Puerto Asís. Se encuentra otro en la región de Minchey, a 15 kilómetros de la misma carretera .

En la actualidad existen unas 8 explotaciones de cal en el Valle de Sibundey, de las cuales, las más importantes son las de los señores : Rodrigo Santacruz, con una producción aproximada anual de 360 toneladas; - Angel Burbano Caicedo, cuyo producido alcanza las 200 toneladas al año. Otras de menor producción como las de los señores: Manuel Ordóñez y Alfredo Willacres, Luis Mayoral, Luz Riascos, Gabriel y Aureliano Gómez, Baudelino Pabón y la de Rafael Rosas.

Los demás explotadores se limitan a obtener la cal mediante la quema en hornos, de aluviones calcáreos (Figura 17). La cal obtenida mediante este proceso es llevada en parte a Pasto, y la otra restante es triturada y utilizada como material de construcción en el mismo Valle .

La producción anual total de cal en el Valle de Sibundey, asciende a 560 toneladas.

Para la fabricación de cemento se necesitan calizas con un contenido mínimo de 75% de carbonato de calcio, las existentes poseen entre 64.4 y 74.6%, según los análisis del Ministerio de Minas y Petróleos, Seccional de Pasto. Teniendo en cuenta ésto, se puede pensar en la explotación

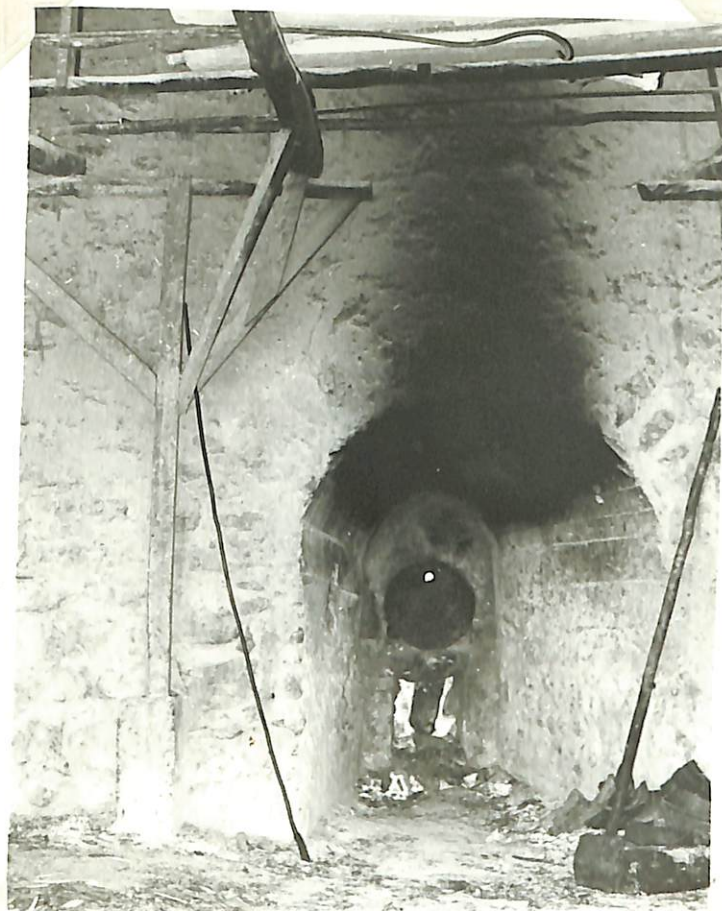


Figura Nº 17

Horno de leña usado en la calcinación  
de la piedra caliza. Se construye con  
piedra y ladrillo.

Foto: A. Mosquera B.

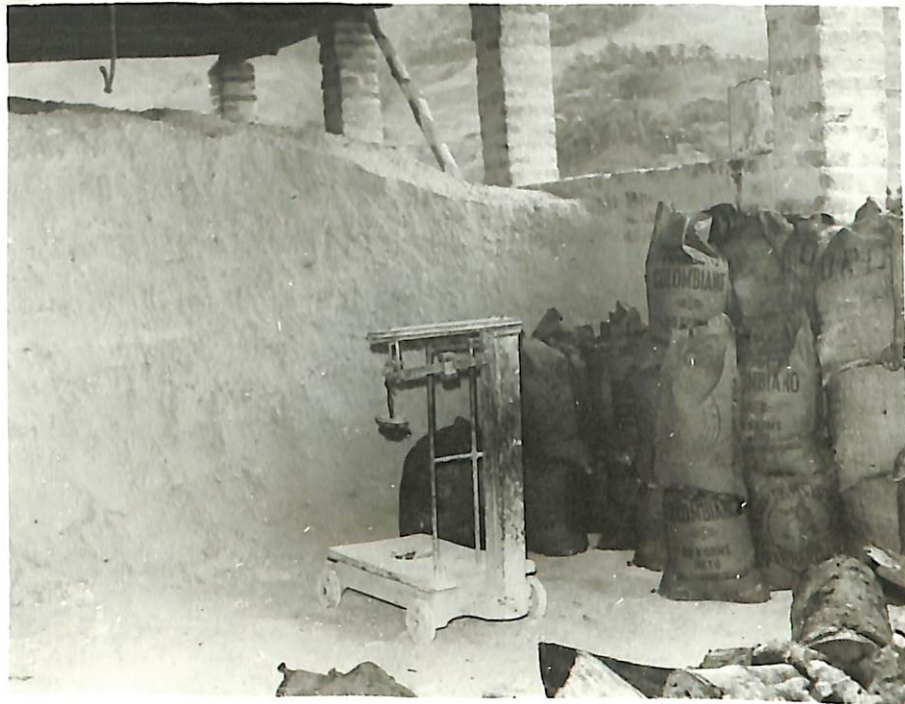


Figura Nº 18

La cal, producto obtenido mediante el procesamiento de la piedra caliza (calcinación mo lienda).

Foto: A. Mosquera B.

tación de estos yacimientos con características poco deseables para la fabricación de cemento, en la producción de cal agrícola; ya que la demanda del Departamento de Nariño y la Comisaría Especial de Putumayo en general, puede ser considerable, debido a que varios abonos comerciales contienen cal; además por la falta de estadísticas, se desconoce la cantidad total entregada a la tierra por este concepto.

Como complemento de lo anterior, se puede promover una campaña educativa dirigida para enseñar a los agricultores y ganaderos sus verdaderos usos y ventajas, con lo cual el consumo actual puede duplicarse o más en pocos años aprovechando la introducción de una cal agrícola barata y fácil de obtener.

También se tiene conocimiento de un yacimiento de mármol en el kilómetro 104 de la carretera que conduce a Puerto Asís.

#### D. Potencialidad hidroeléctrica.

Con respecto a los recursos hidráulicos se plantea también el problema de la falta de informaciones completas.

No existen estudios debidamente sistematizados y reales que cuantifiquen el potencial hidráulico de los ríos que bañan la zona, entre otras razones por la inexistencia de una carta hidrográfica, insuficiencia de datos sobre afluentes, hidrología, etc. Sin embargo, la hidroeléctrica que se proyecta construir en el río San Pedro, está basada en la fuerza hidráulica de dicho río, considerada en 20.000 kilovatios.

Fuera de este río, existen el Putumayo y el Quinchoa con suficiente capacidad para generar energía eléctrica.

13) MERCADEO.

Los habitantes blancos del Valle de Sibundoy adquieren sus artículos de primera necesidad en un 93.83% dentro del mismo Valle, lo mismo que el 99.45% de la población indígena; preferiblemente en el corregimiento donde habitan o el más cercano, sólo un 6.19% de los blancos y el 0.55% de los indígenas hace su mercado fuera del Valle. Cuando éste sucede, los mercados externos más frecuentes son los de Pasto y en menor grado Mocoa (véase tabla L del apéndice).

Los mercados internos de más importancia son: Sibundoy, Santiago, San Francisco y Celón en su orden.

El único pueblo que tiene plaza de mercado en la actualidad es Sibundoy, cuyo día de mercado es el domingo, a donde salen los indígenas con los productos que tienen para la venta y donde efectúan las compras de los artículos más necesarios.

Las vías de comunicación del Valle, con el Departamento de Nariño y la capital de la Comisaría, son las únicas que dan acceso a esta zona y se encuentran en mal estado. Este problema mayor en la carretera que conduce hacia Mocoa y Puerto Asís, a partir de San Francisco, como consecuencia de su construcción para una sola vía.

Los poblados localizados en el Valle, a excepción de San Andrés, están comunicados por una vía, conservada en buenas condiciones, que permiten fácil transporte entre ellos.

La mayoría de los indígenas a pesar de estar más de la mitad dedicados a la agricultura, sacan muy pocos productos agrícolas a los poblados

como consecuencia de la agricultura de subsistencia a la cual están sometidos; los peques que pueden vender parte de sus cosechas, tienen el problema del transporte por la falta de vías de penetración, que contribuye a aumentar el precio de costo y dejarles menos ganancias.

La venta de productos agropecuarios del Valle de Sibundey al resto del país, se hace exclusivamente por parte de los blancos, de los cuales unas pocas personas rematan la producción total de la zona y la despachan a Pasto y Cali. Para la primera salen semanalmente: 100 libras de mantequilla, 200 kilogramos de queso, de 50 a 60 bultos de lulo, de 2 a 4 bultos de curuba, alrededor de: 1.500 huevos y también cerdos, gallinas y artículos de artesanía. Para Cali despachan por semana: 3.000 libras de mantequilla, 6.000 kilogramos de queso, 12 bultos de lulo y ganado vacuno. 3175067252 Sa Rudo

A Bogotá son enviados con frecuencia artículos de manufactura casera (especialmente indígena), como: objetos de madera, "esteras", "tapetes" y otras fabricaciones realizadas con los talles de "tetera".

#### 14) ARTESANIA.

La necesidad imperiosa de buscar mayores ingresos para solventar mejor las necesidades hogareñas, ha llevado a algunos pobladores del Valle, a idearse la forma para lograrlo, de esta manera han nacido las labores artesanales e industrias menores de esta región.

El ingenio de los pobladores del Valle, les ha llevado a utilizar las fibras vegetales, para la fabricación de algunos utensilios que les proporcionen comodidad en su vivienda, así como también ciertos ingresos

adicionales para la familia. Aunque la población dedicada a estas labores, como puede verse en la tabla XX, alcanza porcentajes bajos, la producción total de estos artículos, satisface las necesidades de la región, y permite aún que algunos de éstos (especialmente los tapetes), sean producto de comercialización con otras zonas. ]

Debido a la desecación paulatina que ha ido sufriendo el Valle, y consiguientemente la disminución de la "tetera" (materia prima para la fabricación de esteras y tapetes), los precios de estos artículos han tenido un ligero aumento, favoreciéndose en esta forma quienes los elaboran. Como se aprecia en la misma tabla, sólo un 5.95% de la población blanca y el 4.97% de la indígena se dedican a la fabricación de tapetes. Siendo que en un principio estas labores eran propias de los indígenas, están en vía de ser desplazados por los blancos, quienes generalmente por un gusto refinado los fabrican con mayor estética, de tal forma que encuentran más facilidad de mercado; no sucede éste con las esteras, que por lo general son de confección más corta, y sólo se dedican a estas labores el 1.66% de los blancos. La demanda de esteras es casi exclusivamente debido a las necesidades de los indígenas, es ésta la razón por la cual un elevado porcentaje de indígenas (15.47%), se dedica a estas labores.

En la fabricación de aventadores se emplea como materia prima el pequeño de palmito, cuyas hojas se utilizan en el entechado de las casas. La población blanca e indígena dedicada a esta labor es de 0.24% y 0.55% respectivamente, explicable por la escasa demanda y bajo precio del producto.

INDUSTRIAS MENORES

CONDICION	TAPETES				ESTERAS				AVENTADORES				CANASTOS		
	BLANCOS		INDIGENAS		BLANCOS		INDIGENAS		BLANCOS		INDIGENAS		BLANCOS	INDIGENAS	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
No hacen	395	94.05	172	95.03	413	98.34	153	84.53	419	99.76	180	99.45	420	100.00	175
Hacen	25	5.95	9	4.97	7	1.66	28	15.47	1	0.24	1	0.55	—	—	6
	420	100.00	181	100.00	420	100.00	181	100.00	420	100.00	181	100.00	420	100.00	181

En la confección de canastos la materia prima utilizada es el bejuco o liana, que se obtiene en las regiones montañosas aledañas. El 3.31% de los indígenas se dedica a estas labores, no encontrándose ningún blanco ocupado en ello.

Entre las industrias artesanales de la región, se cuentan las relacionadas con el uso de telares y máquina de coser. En la tabla LII del apéndice se aprecia que el 63.33% de los blancos no tiene máquina de coser y sólo un 2.21% de los indígenas la posee, el 9.28% y el 6.63% de las familias blancas e indígenas, respectivamente cuentan con un telar. Estos datos indican la necesidad de comprar sus vestidos en tiendas o mandarles a confeccionar si es que no están en capacidad de hacerlos a mano. Con el establecimiento de una escuela de artes y oficios que enseñe costuras y bordados, se pueden reducir las erogaciones por este medio y aún aumentar sus ingresos, ya que hay quienes poseen máquina de coser y respondieron comprar los vestidos.

#### 15) CREDITO.

Los créditos otorgados por las entidades bancarias hasta la presente no están desarrollando una debida función social, toda vez que los pequeños agricultores son poco beneficiados por los créditos concedidos por la Caja Agraria u otros Bancos, puesto que dichas entidades requieren garantías que se traducen en una hipoteca u otra modalidad similar; en estas condiciones se vé cohibido hasta cierto punto del beneficio del crédito por pequeño que éste sea, ya que no se sienten dispuestos a exponer sus parcelas en garantía sin correr el riesgo de que sean confiscadas. Por es

te motivo, sólo se vén favorecidas con los créditos aquellas personas de solvencia económica suficiente, capaces de respaldar sus negociaciones con tierras, vivienda u otros haberes que signifiquen en valor, por lo menos el doble del crédito solicitado.

Las siguientes cifras dán una visión más clara de los datos obtenidos:

Sólo el 34.28% de blancos y 24.31% de indígenas contestó haber conseguido préstamo con las entidades antes dichas.

Son varias las razones por las cuales no han solicitado crédito, así se vé que de los 413 que contestaron no haber hecho solicitud 81 respondieron no hacerlo por desconfianza, lo que equivale a un 24.45%; por que no necesitan el 32.20% y 122 porque no tenían fianza con que respaldar estas negociaciones crediticias, (véase tabla LVIII del apéndice).

De los que respondieron haberlo solicitado, 20.43% y 36.37% de blancos e indígenas, respectivamente, dijeron destinar el préstamo a la agricultura; 4.86% blancos y 2.27% indígenas a la porcicultura; el 40.28% de la población blanca y el 15.91% de indígenas a vacunos, sólo el 36.70% a otras actividades como vivienda, negocio, etc, (Tabla XXI).

De lo anterior se concluye, que la absorción de los créditos en la población blanca para fines agrícolas, es muy pequeño en comparación con el porcentaje presentado en los indígenas, cuya principal fuente de trabajo es la relacionada con las labores agrícolas. La mayoría de los créditos obtenidos en la población blanca son dedicados a la ganadería.

Entre los tipos de fianza más empleados en la zona registra en primer lugar la hipoteca, que está representada para blancos y 36.37% en indígenas; la que consiste en la...

TABLA XXI

los bienes inmuebles. En la tabla LVII también se anota como garantía de crédito los...  
**DESTINO DEL PRESTAMO**  
 la entidad acreedora.

DESTINO	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Ganadería (Vacunos)	58	40.28	7	15.91
Agricultura	30	20.83	16	36.37
Porcicultura	7	4.86	1	2.27
Vivienda	4	2.78	--	---
Necesidades familiares	--	---	11	25.00
Negocios	--	---	1	2.27
Otros	45	31.25	8	18.18
<b>T O T A L E S</b>	<b>144</b>	<b>100.00</b>	<b>44</b>	<b>100.00</b>

Entre los tipos de fianza más empleados en la zona del Valle, se registra en primer lugar la hipoteca, que está representada en un 47.23% para blancos y 36.37% en indígenas; la que consiste en la enajenación de los bienes inmuebles. En la tabla LVII también se anota como garantía de crédito los semovientes, que si son producto de éste, llevan la marca de la entidad acreedora.

Otra forma de fianza es la de carácter personal que no exige otro requisito que la honorabilidad del solicitante que en su mayoría se efectúa entre particulares.

La agricultura de subsistencia existente, sostiene en un nivel infrahumano a los habitantes dedicados a esta actividad, como consecuencia de la mala distribución de tierras, manejo inadecuado y propiedades limitantes en los suelos.

Esta zona influye para realizar el estudio de estos suelos, a fin de dar informaciones generales de ellos y algunas recomendaciones prácticas que permitan con su realización mejorar en algo el nivel de vida de este conglomerado humano.

#### 1) Generalidades de los suelos.

Los suelos del Valle de Sibundoy, tienen carácter parental solo vic-glacial en las partes cercanas a las montañas, y áreas aluviales que se extienden en zonas adyacentes a los ríos.

La topografía dominante es plana, con pendientes que varía entre 0-7%, existiendo pequeñas áreas que alcanzan 12%.

En el origen de los suelos del Valle, influye el material de materia-

## 2. RECONOCIMIENTO GENERAL DE SUELOS.

El suelo constituye una parte de la riqueza de un país; cuando éste generalmente presenta características deseables para los cultivos, y se siguen prácticas adecuadas de manejo, se consigue un rendimiento óptimo en las cosechas.

En el Valle de Sibundoy, la mayoría de la población está dedicada a la agricultura, sin embargo, la mayor parte del área se encuentra en pastos para explotación ganadera, la cual por las razas escogidas y prácticas rudimentarias empleadas, proporciona bajos rendimientos. La agricultura de subsistencia reinante, sostiene en un nivel infrahumano a los habitantes dedicados a esta actividad, como consecuencia de la mala distribución de tierras, manejo inadecuado y propiedades limitantes en los suelos.

Presenta el segundo horizonte una textura pesada en cuatro series y mediana en tres; con espesor variable.

Esta razón influye para realizar el estudio de estos suelos, a fin de dar informaciones generales de ellos y algunas recomendaciones prácticas que permitan con su realización mejorar en algo el nivel de vida de este conglomerado humano.

### 1) Generalidades de los suelos.

Los suelos del Valle de Sibundoy, tienen material parental coluvio-aluvial en las partes cercanas a las montañas, y áreas aluviales generalmente en zonas adyacentes a los ríos.

La topografía dominante es plana, con pendiente que varía entre 0-7%, existiendo pequeñas áreas que alcanzan 12%.

En el origen de los suelos del Valle, influyó el arrastre de materia-

les por la gravedad y las corrientes de agua, a través de los cuales se están sucediendo los diversos procesos de formación del suelo, los que aún no se cumplen totalmente debido al alto contenido de humedad, por lo cual presentan características de suelos en proceso de formación.

## 2) Descripción de las unidades encontradas.

A través del estudio realizado se clasificaron los suelos del Valle en zonas y series de acuerdo con las características halladas.

### A. Abanicos coluvio-aluviales.

Los materiales a partir de los cuales se han formado estos suelos, fueron transportados por la gravedad y las corrientes de agua; como consecuencia de su posición cerca de las montañas.

Presenta el segundo horizonte una textura pesada en cuatro series y mediana en tres; con espesor variable.

La textura dominante de la capa arable es liviana; se presentan sin embargo, dos series con textura pesada. El relieve varía de ligeramente inclinado a moderadamente inclinado, cuya pendiente está entre 1 y 12%.

En esta zona se presenta erosión ligera y moderada. La profundidad efectiva se encuentra desde moderadamente profunda, en la mayoría del área, hasta profunda; no constituyendo factor limitante para cultivos, a excepción de la serie Colón, como consecuencia de la presencia de arcilla a poca distancia de la superficie en el segundo horizonte.

El drenaje en la mayoría de estos suelos es regular, presentándose variaciones hasta lento en las series Porotoyaco y Colón; en las cuales

se suceden inundaciones de 1 a 4 meses en el año. Las demás áreas no presentan problemas por inundaciones.

0.00 - 0.30 metros  
Serie Colón "1"

C  $\frac{FAR - 3 - 2}{B - 0 - A}$  M - YP

Localización:

Se halla al sur de la población del mismo nombre, limitando con el área de Totora y la carretera que conduce de Sibundoy a Santiago. El perfil se anotó sobre el borde izquierdo del río Tamauca; a 1.500 metros del río Quinchoa y 800 metros de la carretera principal.

0.30 - X  
Características generales:

Inundabilidad:

Inundaciones frecuentes, permanece el suelo bajo esta condición de 1 a 4 meses en el año.

Drenaje externo:

Lento.

Drenaje interno:

Muy lento.

Drenaje natural:

Pobrementemente drenado.

Relieve:

Plano.

Pendiente:

1 a 3%

Erosión:

No hay.

Profundidad efectiva:

0.50 metros.

Nivel freático:

0.45 metros en verano, 0.20 metros en invierno.

Material parental:

Coluvio-aluvial.

Vegetación:

Pasto natural kikuyo, ciperáceas, melastomáceas y algunos arbustos.

Uso: Pastizales.

Descripción del perfil:

0.00 - 0.36 metros Franco-arcilloso; nitidez: clara; estructura: masiva; consistencia: firme (H); permeabilidad: moderada; rojo amarillento (5 YR 4/8); retención de humedad: muy buena; no pegajoso; no plástico; raíces: abundantes; macroorganismos: escasos; no reacciona al HCl; pH: 5.0; moteados 10%, grises (2.5 Y 5/0).

0.36 - X Arenoso; nitidez: difusa; estructura: migajosa; consistencia: suelta (H); permeabilidad: rápida; gris oscuro (2.5 Y 4/0); retención de humedad: regular; no pegajoso; no plástico; raíces: escasas; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; pH: 4.5 - 5.0; gravilla 30%.

Observaciones: Su relieve es plano a ligeramente plano con pendientes de 0 a 3%.

La capa arable tiene textura mediana a muy liviana; profundidad efectiva: superficial cerca de la carretera hasta moderadamente profunda a medida que se avanza hacia el centro del Valle; el drenaje externo e interno varía de muy lento a lento y el natural de muy pobremente drenado a pobremente drenado.

El nivel freático tiene una amplia gama de variación, encontrándose desde 0.20 metros de la superficie hasta 0.70 metros; influye en esta

fluctuación la precipitación pluvial, así en invierno se nota un aumento de 20 a 40 centímetros aproximadamente de la tabla de agua.

La acidez es de fuertemente ácido a muy fuertemente ácido. Las inundaciones son frecuentes en todo el año, permaneciendo el suelo bajo esta condición no menos de 4 meses.

#### ANALISIS FISICO-QUIMICO

Arenas, por ciento	71.32
Limos, por ciento	5.12
Arcilla, por ciento	23.56
Textura	franco-arenoso
Humedad (Pw), por ciento	19.46
pH potenciométrico	5.50
Nitrógeno total (N), por ciento	1.26
Carbono orgánico (C.O.), por ciento	9.51
Materia orgánica (M.O.), por ciento	16.39
Relación carbono-nitrógeno (C/N)	7.55
Fósforo aprovechable (P), partes por millón	4.40
Fósforo aprovechable (P), kilogramos por hectárea	8.80
Calcio de cambio, kilogramos por hectárea	301.00
Magnesio de cambio, kilogramos por hectárea	318.59
Potasio de cambio, kilogramos por hectárea	561.60
Sodio de cambio, kilogramos por hectárea	23.00
Índice de higroscopicidad, por ciento	4.02

Serie Porotoyaco "2"; retención de humedad: buena; pagajoso; plás

C  $\frac{ARL - 4 - 3}{C - 1 - A}$  M - YP; raíces; abundantes; macroorganismos; abun-

Localización: Bordea la parte sur del Valle, La descripción del perfil se hizo, sobre el borde derecho de la que-

0.10 - 0.60 metros Franca; nitidez: difusa; estructura: granular; brada Chinayaco, a 600 metros del carretable que comunica la vereda El Tejar con San Francisco.

Características generales: da; marrón grisáceo muy oscuro (10 YR 3/2); retención de humedad: buena; no pagajoso; no plásico;

Inundabilidad: Se inunda en épocas de invierno permaneciendo el suelo en esta situación de 1 a 4 meses en el año.

Drenaje externo: Lento.

Drenaje interno: Lento.

0.60 - 1.20 metros Arcillo-arenoso; nitidez: difusa; sin estructura; Drenaje natural: Imperfectamente drenado.

Relieve: Moderadamente inclinado.

Pendientes: 3 - 12%

Erosión: Ligera.

Profundidad efectiva: 0.70 metros.

Nivel freático: 0.90 metros en verano y 0.60 en invierno.

Materia parental: Coluvio-aluvial.

Vegetación: Pasto natural kikuyo, helechos, melastomáceas y mantillo.

Uso: Pastos y pequeñas áreas de maíz

Descripción del perfil: Pasto, a partir de la Hacienda San Antonio

0.00 - 0.10 metros Arcillo-limoso; nitidez: clara; estructura: blanda; consistencia: firme (II); permeabilidad: mo-

deradamente lenta; marrón grisáceo oscuro (10 YR

- 4/2); retención de humedad: buena; pegajoso; plás  
tico; raíces: abundantes; macroorganismos: abun -  
dantes; no reacciona al HCl; pH: 6.5; 10% de con -  
creciones, grises (2.5 Y 6/0).
- 0.10 - 0.60 metros Franco; nitidez: difusa; estructura: granular; -  
consistencia: friable (H); permeabilidad: modera -  
da; marrón grisáceo muy oscuro (10 YR 3/2); reten -  
ción de humedad: buena; no pegajoso; no plásti -  
co; raíces: abundantes; macroorganismos: abundantes;  
no reacciona al HCl; pH: 4.5; pedregosidad: regu -  
lar; 10% de concreciones, gris oliva (5 Y 5/2).
- 0.60 - 1.20 metros Arcillo-arenoso; nitidez: difusa; sin estructura;  
consistencia: firme (H); permeabilidad: modera -  
mente rápida; gris oscuro (7.5 YR 4/0); reten -  
ción de humedad: regular; no pegajoso; no plásti -  
co; raíces: escasas; macroorganismos: escasos; -  
no reacciona al HCl; pH: 6.0; presenta 70% de -  
gravilla mezclada con piedra.

Observaciones: Esta serie presenta suelos ligeramente planos, en el  
área próxima a la serie El Ejido y moderadamente inclinados a inclina -  
dos en la zona cercana al carretable que une Santiago con San Francisco;  
la mayor pendiente se manifiesta, a partir de la Hacienda San Antonio  
hasta cerca del puente Balsayaco sobre el río Putumayo.

La capa arable, cuyo espesor aumenta a medida que se acerca hacia el  
centro del Valle, tiene profundidad efectiva que varía de superficial a

Magnésio de cambio, kilogramos por hectárea 541.94  
moderadamente profunda, y textura mediana a pesada.

Potasio de cambio, kilogramos por hectárea 380.97

El drenaje externo, en las áreas con pendiente del 12% es rápido, en la parte ligeramente plana que es la mayor de esta serie, el drenaje es lento. El drenaje interno varía de lento a medio; y el natural de imperfectamente drenado a pobremente drenado.

F - 2 - 3  
La zona con relieve inclinado, no tiene problemas por inundación, pero aquélla ligeramente plana, se inunda en épocas de invierno, permaneciendo el suelo encharcado de 1 a 4 meses por año.

La acidez varía entre ligeramente ácido y moderadamente ácido.

#### ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

Arenas, por ciento	59.44
Limos, por ciento	28.04
Arcillas, por ciento	12.52
Textura	franco-arcillo-arenoso
Humedad (Pw), por ciento	11.42
pH potenciométrico	5.45
Nitrógeno total (N), por ciento	0.48
Carbono orgánico (C.O.), por ciento	3.43
Materia orgánica (M.O.), por ciento	5.91
Relación carbono.nitrógeno (C/N)	7.14
Fósforo aprovechable (P), partes por millón	7.82
Fósforo aprovechable (P), kilogramos por hectárea	15.64
Calcio de cambio, kilogramos por hectárea	3.052.91

Magnesio decambio, kilogramos por hectárea 541.94  
Potasio de cambio, kilogramos por hectárea 389.97  
Sodio de cambio, kilogramos por hectárea 51.25  
Indice de higroscopicidad, por ciento 2.42

Serie San Andrés "3"

C  $\frac{F - 2 - 3}{C - 0 - A}$  R

**Localización:**

Se encuentra entre el caserío de San Andrés y el puente Balsayaco sobre el río Putumayo, hacia el borde izquierdo del carreteable que une las poblaciones de Santiago y San Francisco. A 300 metros de este carreteable y 500 metros del puente antes citado, se describió el perfil correspondiente en una calicata abierta previamente.

**Características generales:**

Inundabilidad: No inundable.  
Drenaje externo: Medio.  
Drenaje interno: Medio.  
Drenaje natural: Moderadamente bien drenado.  
Relieve: Moderadamente inclinado.  
Erosión: No hay.  
Pendiente: 3 - 7%.  
Profundidad efectiva: 0.80 metros.  
Nivel freático: 1.00 metros.  
Material parental: Coluvial.  
Vegetación: Kikuyo y arbustos.

Uso: El drenaje externo Pastos y pequeñas áreas cultivadas de maíz.

Descripción del perfil: hasta imperfectamente drenado. Presenta esta se -

0.00 - 0.20 metros Franco; nitidez: gradual; estructura: laminar; -

entrefuente ácido; consistencia: friable (H); permeabilidad: rápida;

Las partes con mayor pendiente presentan erosión laminar.

humedad regular; no pegajoso; ligeramente plás-

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO  
tico; raíces: abundantes; macroorganismos: esca-

Arenas, por ciento 39.88  
Limas, por ciento 17.58

0.20 - 0.60 metros Franco-arcilloso; nitidez: difusa; estructura: -

Arcillas, por ciento 42.54  
Textura franco

laminar; consistencia: firme (H); permeabilidad:

moderadamente rápida; marrón grisáceo oscuro -

Homedad (P<sub>6</sub>), por ciento 10.19  
pH potenciométrico 5.45

(10 YR 4/2); retención de humedad: buena; ligera

Nitrógeno total (N), por ciento 0.94  
Carbono orgánico (C.O.), por ciento 6.83

mente pegajoso; ligeramente plástico; raíces: re

gulares; macroorganismos: escasos; no reacciona

al HCl; pH: 5.5.  
Materia orgánica (M.O.), por ciento 11.77  
Relación carbono-nitrógeno (C/N) 7.25

0.60 - X Arcilloso; nitidez: gradual; estructura; masiva;

fosforo aprovechable (P), partes por millón 0.84  
fosforo aprovechable (P), kilogramos por hectárea 1.08

consistencia: muy firme (H); permeabilidad: muy

lenta; marrón oscuro (10 YR 3/3); retención de -

humedad: muy buena; pegajoso; muy plástico; raí

ces escasas; macroorganismos; no hay; no reaccio

na al HCl; pH: 5.0 - 5.5; 10% de moteados marrón

amarillento (10 YR 5/6).  
Calcio de cambio, kilogramos por hectárea 2.350.00  
Magnesio de cambio, kilogramos por hectárea 170.00

Observaciones: Tiene relieve plano a ligeramente inclinado. Su pen-  
diente varía de 0 a 12%; la textura de la capa arable es liviana; la -  
profundidad efectiva está entre moderadamente profunda y profunda.  
Índice de higroscopividad, por ciento 5.20

El drenaje externo e interno varía de lento a medio y el natural de moderadamente drenado hasta imperfectamente drenado. Presenta esta serie nivel freático a más de 1 metro de la superficie; acidez que está entrefuertemente ácida y moderadamente ácida.

Las partes con mayor pendiente presentan erosión laminar.

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO a 800 metros del río

Arenas, por ciento	Quinchos y 1.500 metr	39.88
Limos, por ciento	tiago.	17.58
Arcillas, por ciento	ales;	42.54
Textura	No inudable.	franco
Humedad (Pe), por ciento	pido.	19.19
pH potenciométrico	Medio.	5.45
Nitrógeno total (N), por ciento	ente bien dren	0.94
Carbono orgánico (C.O.), por ciento		6.83
Materia orgánica (M.O.), por ciento		11.77
Relación carbono.nitrógeno (C/N)		7.26
Fósforo aprovechable (P), partes por millón		0.84
Fósforo aprovechable (P), kilogramos por hectárea	ano y 0.90 metros en invierno.	1.68
Calcio de cambio, kilogramos por hectárea	leguminosas.	2.359.96
Magnesio de cambio, kilogramos por hectárea	riol y pastos.	173.92
Potasio de cambio, kilogramos por hectárea	adual; estructura: GFA	393.33
Sodio de cambio, kilogramos por hectárea	(N); permeabilidad,	16.68
Índice de higroscopicidad, por ciento	(10); retención de hu-	5.27

Serie Machoy "4"

C  $\frac{FA - 2 - 4}{D - 2 - A}$  B

**Localización:** Está situada en la vereda del mismo nombre, en Arcillo-arenoso; nitidez; difusa; estructura: granular; consistencia; firme (H); permeabilidad: moderadamente rápida; marrón oliva claro (2.5 Y 3/4); retención de humedad: regular; li- Quinchoa y 1.500 metros de la población de San- gemente pegajoso; plástico; raíces; escasas; tiago.

**Características generales:** macroorganismos; no hay; no reacciona al HCl; - pH: 4.5 - 5.0

**Inundabilidad:** No inundable.

**Drenaje externo:** Rápido.

**Drenaje interno:** Medio.

**Drenaje natural:** Moderadamente bien drenado.

**Relieve:** Ondulado.

**Pendiente:** 7 - 12%

**Erosión:** Moderada.

**Profundidad efectiva:** 0.95 metros

**Nivel freático:** 1.10 metros en verano y 0.90 metros en invierno.

**Material parental:** Coluvial.

**Vegetación:** Pasto natural kikuyo, maíz y leguminosas.

**Uso:** Cultivos de maíz, frijol y pastos.

**Descripción del perfil:**

0.00 - 0.60 metros Franco-arenoso; nitidez: gradual; estructura: granular; consistencia friable (H); permeabilidad: moderada; marrón ( 10 YR 3/3); retención de hu-

La capa arable tiene una profundidad de 0.60 - 0.90 metros. Su consistencia es moderada; buena; raíces: abundantes; macroorganismos: no hay; no pegajoso; no plástico; no reacciona al HCl; pH: 5.5. El interno es granular; consistencia: firme (H); permeabilidad: moderadamente rápida; marrón oliva claro (2.5 Y 5/4); retención de humedad: regular; ligeramente pegajoso; plástico; raíces: escasas; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; pH: 4.5 - 5.0

El nivel freático es variable y depende de las lluvias. La erosión es apreciable, especialmente en partes de la capa arable se disuelve no... ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

Arenas, por ciento	38.42	Arcilloso; nitidez: clara; estructura: granular
0.90 - 1.00 metro	11.58	consistencia: friable (H); permeabilidad: rápida;
Limos, por ciento	50.00	da; marrón oliva claro (2.5 Y 5/6); retención
Arcillas, por ciento	franco a franco-limoso	de humedad: mala; pegajoso; plástico; raíces:
Textura	11.32	escasas; macroorganismos: no hay; no reacciona
Humedad (P <sub>w</sub> ), por ciento	5.20	al HCl; pH: 4.0 - 4.5; 30% demoteados, rojo os
pH potenciométrico	0.98	curo (2.5 YR 3/6).
Nitrógeno total (N), por ciento	9.80	Arenoso; nitidez: gradual; estructura: migajo-
1.00 - X	16.80	sa; consistencia: suelta; permeabilidad: muy -
Carbono orgánico (C.O.), por ciento	10.00	rápida; marrón grisáceo muy oscuro (2.5 Y 3/2);
Materia orgánica (M.O.), por ciento	0.84	retención de humedad: mala; no pegajoso; no -
Relación carbono-nitrógeno (C/N)	1.08	plástico; raíces: no hay; macroorganismos: no
Fósforo aprovechable (P), partes por millón	1.08	hay; no reacciona al HCl; pH: 4.0.
Fósforo aprovechable (P), kilogramos por hectárea	512.73	

Observaciones: Se caracteriza principalmente por tener relieve inclinado con pendiente de 7 a 12%.

La capa arable tiene textura liviana, que varía de franco a franco-arenosos; su profundidad efectiva desuperficial a moderadamente profunda; el drenaje externo vá de rápido a muy rápido. El interno en general es medio; esta serie no es inundable.

El nivel freático no constituye factor limitante para cultivos. La erosión es apreciable, notándose el arrastre de suelo por el agua, especialmente en partes de mayor pendiente; en donde el grosor de la capa arable se disminuye notablemente.

#### ANALISIS FISICO-QUIMICO

Arenas, por ciento	38.42
Limos, por ciento	11.58
Arcillas, por ciento	50.00
Textura	franco a franco-limoso
Humedad (Pw), por ciento	11.32
pH potenciométrico	5.20
Nitrógeno total (N), por ciento	0.98
Carbono orgánico (C.O.), por ciento	9.80
Materia orgánica (M.O.), por ciento	16.89
Relación carbón-nitrógeno (C/N)	10.00
Fósforo aprovechable (P), partes por millón	0.84
Fósforo aprovechable (P), kilogramos por hectárea	1.68
Calcio de cambio, kilogramos por hectárea	572.73
Magnesio de cambio, kilogramos por hectárea	101.56

Potasio de cambio, kilogramos por hectárea 420.00

Sodio de cambio, kilogramos por hectárea 7.16

Indice de higroscopicidad, por ciento 5.55

Serie San Antonio "5"

C  $\frac{AR - 4 - 3}{B - 0 - A}$  R

Localización:

0.28 - 0.80 metros

esta serie se encuentra entre los poblados de Sigüenza y San Francisco, al sur de la carretera Franco-arenosa; nítidos; gradual; estructura; que los une. Para la descripción del perfil se hizo una calicata, situada a 700 metros de la carretera principal, partiendo del kilómetro 68 de la misma.

Características generales:

Inundabilidad:

No inundable.

Drenaje externo:

Medio.

Drenaje interno:

Lento.

Drenaje natural:

Imperfectamente drenado.

Relieve:

Ligeramente plano.

Pendiente:

1-3%

Erosión:

No hay.

Profundidad efectiva:

0.70 metros.

Nivel freático:

1.30 metros en invierno.

Material parental:

Coluvial.

Vegetación:

Pasto natural kikuyo y trébol.

Uso:

Pastizales.

Descripción del perfil: te.

**0.00 - 0.28 metros** Arcilloso; nitidez: difusa; estructura: masiva; consistencia firme (H); permeabilidad: moderadamente lenta; grisáceo oscuro (10 YR 4/1); retención de humedad: buena; ligeramente pegajoso; ligeramente plástico; raíces: abundantes; macroorganismos: regular; no reacciona al HCl; pH: 5.0.

**0.28 - 0.60 metros** Franco-arenoso; nitidez: gradual; estructura: granular; consistencia: friable (H); permeabilidad: moderada; marrón a marrón oscuro (10 YR 4/3) retención de humedad: regular; ligeramente pegajoso; no plástico; raíces: escasas; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; pH: 5.5; pedregosidad: regular; 5% de manchas de color grisescuro (2.5 Y 4/0);

**0.60 - 1.20 metros** Arcilloso; nitidez: gradual; estructura: masiva; consistencia: muy firme (H); permeabilidad: lenta; marrón grisáceo (2.5 Y 4/2); retención de humedad: muy buena; muy pegajoso; muy plástico; raíces: no hay; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; pH: 4.5.

Observaciones: El relieve es ligeramente plano, con pendiente de 1 a 3%. La textura de la capa arable varía entre mediana y pesada, dominando la primera. La profundidad efectiva es moderadamente profunda. - El drenaje externo es medio, el interno varía de lento hasta medio, -

siendo el lento dominante.

La serie no es inundable, su nivel freático no constituye limitación para cultivo; el pH varía de ligeramente ácido a moderadamente ácido.

#### ANALISIS FISICO-QUIMICO

Arenas, por ciento	27.62
Limos, por ciento	21.58
Arcillas, por ciento	50.80
Textura	franco-limoso a franco
Humedad (Pw), por ciento	36.94
pH potenciométrico	5.25
Nitrógeno total (N), por ciento	0.58
Carbono orgánico (C.O.), por ciento	4.81
Materia orgánica (M.O.), por ciento	8.29
Relación carbono-nitrógeno (C/N)	8.29
Fósforo aprovechable (P), partes por millón	19.70
Fósforo aprovechable (P), kilogramos por hectárea	39.40
Calcio de cambio, kilogramos por hectárea	4702.71
Magnesio decambio, kilogramos por hectárea	482.31
Potasio de cambio, kilogramos por hectárea	547.76
Sodio de cambio, kilogramos por hectárea	32.86
Índice de higroscopicidad, por ciento	2.69

Serie Vichoy "6" de humedad; regular; raíces; abundantes; macro-

C  $\frac{FA - 2 - 3}{C - 0 - A}$  R - Yl organismos; no hay; no pegajoso; no plástico; -

Localización: Se encuentra en la vereda del mismo nombre, por 0.20 - 0.35 metros. Franco-arenoso; nitidez: gradual; estructura: masiva; consistencia: firme (H); permeabilidad: moderada; rojo amarillento (5 YR 5/8); no pegajoso; de la carretera que une Santiago y Colón, separado 200 metros del borde izquierdo de la que - regular; macroorganismos; no hay; no reacciona antes citada.

Características generales:

Inundabilidad: Inundaciones menos de 1 mes por año.

Drenaje externo: Medio.

Drenaje interno: Lento.

Drenaje natural: Imperfectamente drenado.

Relieve: Moderadamente inclinado.

Erosión: No hay.

Pendiente: 3 - 7%.

Profundidad efectiva: 0.80 metros.

Nivel freático: 1.00 metros en invierno.

Material parental: Coluvial.

Vegetación: Pasto natural kikuyo.

Uso: Pastos.

Descripción del perfil:

0.00 - 0.20 metros Franco-arenoso; nitidez: gradual; estructura: masiva; consistencia: firme (H); permeabilidad: moderada; rojo oscuro (2.5 YR 5/8); retención -

En esta serie las inundaciones son especialmente en tiempo de la -

vierno y en las partes de humedad: regular; raíces: abundantes; macroorganismos: no hay; no pegajoso; no plástico; -

El nivel freático no reacciona al HCl; pH: 5.0. desde la super-  
0.20 - 0.35 metros vis. Arenosos; nitidez: difusa; estructura: migajosa;

consistencia: friable (H); permeabilidad: rápida; rojo amarillento (5 YR 5/8); no pegajoso;

Arenas, por ciento no plástico; retención de humedad: mala; raíces

regulares; macroorganismos: no hay; no reaccio

na al HCl; pH: 5.0. 42.80

0.35 - X Arcillo-arenoso; nitidez: gradual; estructura:

blocosa; consistencia: firme (H); permeabili -

dad: moderadamente lenta; gris (7.5 YR 5/0); pe

gajoso; ligeramente plástico; retención de hume

dad: buena; raíces: regulares; macroorganismos:

no hay; no reacciona al HCl; pH: 4.5.

Observaciones: Su relieve es plano a ligeramente inclinado, con -  
pendientes que varían entre 1 y 7% dominando la segunda.

La capa arable tiene textura liviana a muy liviana, grosor poco -  
profundo, y profundidad efectiva de moderadamente profundo hasta super  
ficial.

El drenaje externo es medio en la mayoría del área, sin embargo, -

en partes bajas se puede encontrar lento. El drenaje interno dominante

es lento, y en áreas bajas muy lento; el natural es imperfectamente -  
drenado.

En esta serie las inundaciones son especialmente en tiempo de in -

vierno y en las partes bajas; el área adyacente a la carretera no se inunda, como consecuencia de su mayor pendiente.

El nivel freático se encuentra desde 0.40 metros desde la superficie en época de invierno, hasta 1.20 metros en verano. La acidez está entre moderadamente ácida y fuertemente ácida.

ANALISIS FISICO-QUIMICO

Arenas, por ciento	40.62
Limos, por ciento	15.58
Arcillas, por ciento	43.80
Textura	Franco
Humedad (Pw), por ciento	5.90
pH potenciométrico	5.45
Nitrógeno total (N), por ciento	0.56
Carbono orgánico (C.O), por ciento	12.63
Materia orgánica (M.O.), por ciento	4.53
Relación carbono-nitrógeno (C/N)	4.69
Fósforo aprovechable (P), partes por millón	25.64
Fósforo aprovechable (P), kilogramos por hectárea	51.28
Calcio de cambio, kilogramos por hectárea	6004.45
Magnesio de cambio, kilogramos por hectárea	695.39
Potasio de cambio, kilogramos por hectárea	545.38
Sodio de cambio, kilogramos por hectárea	36.01
Índice de higroscopicidad, por ciento	1.87

Serie Santiago-San Francisco "7"

C  $\frac{F - 2 - 4}{D - 1 - A}$  R

Localización: Se encuentra junto a las poblaciones de Santiago y San Francisco. La descripción del perfil - 0.45 - 0.90 metros

Características generales:

Inundabilidad: No inundable.

Drenaje interno: Medio.

Drenaje externo: Medio.

Drenaje natural: Moderadamente bien drenado.

Relieve: Ligeramente plano a inclinado.

Pendientes: 7 - 12%

Erosión: Ligera

Profundidad efectiva: 1.20 metros

Nivel freático: 1.60 metros en verano

Material parental: Coluvial

Vegetación: Pasto natural kikuyo, helechos, eucaliptus, pequeñas áreas de maíz y frijol.

Uso: Pastizales.

Descripción del perfil:

0.00 - 0.45 metros Franco; nitidez: difusa; estructura: granular; consistencia: friable (H); permeabilidad: moderada; marrón grisáceo oscuro (10 YR 4/2); reten -

terno es medio; el intercambio de humedad: regular; ligeramente pegajoso; perfectamente drenado a no plástico; raíces: regulares; macroorganismos;

Esta serie no es inundable; sin embargo, en pequeñas áreas con un 0.45 - 0.90 metros Arcillo-arenoso; nitidez: gradual; estructura:

blocosa; consistencia: firme (H); permeabilidad: lenta; marrón grisáceo muy oscuro (2.5 Y

Con suelos, cuyos materiales, a través de los cuales se suceden los diferentes procesos de formación, son arrastrados en su mayoría por el agua. de humedad: buena; raíces: escasas; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; pH: 4.0 -

Su relieve varía de plano a ligeramente plano, con pendientes con 0.90 - 1.40 metros Arenoso; nitidez: difusa; estructura: migajosa;

Presenta inundaciones el año, así la mayor parte de la temporada, está durante todo el año inundada de 1 a 4 meses. consistencia: suelta (H); permeabilidad: muy rápida; gris oscuro (2.5 Y 4/0); retención de

humedad: mala; no pegajoso; no plástico; raíces: no hay; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; pH: 4.0 - 4.5. medio.

Observaciones: El relieve es ligeramente plano a inclinado; con pendiente de 3 a 7%.

La textura liviana es dominante en esta zona, notándose variaciones desde franco a franco-arenoso. El espesor de la capa arable disminuye de 0.15 a 0.30 metros, generalmente en las áreas con mayor pendiente.

La profundidad efectiva es profunda en las partes ligeramente planas y superficial en donde se aumenta la pendiente. El drenaje ex

terno es medio; el interno varía de lento a medio y el natural de im -  
perfectamente drenado a moderadamente drenado.

Esta serie no es inundable; sin embargo, en pequeñas áreas con me -  
nor pendiente se pueden presentar inundaciones en épocas de invierno.

#### B. Planicies aluviales inundables.

Son suelos, cuyos materiales, a través de los cuales se su -  
ceden los diferentes procesos de formación, son arrastrados en su mayo -  
ría por el agua.

Su relieve varía de plano a ligeramente plano, con pendientes com -  
prendidas entre 0 y 3%.

Presenta inundaciones que se suceden en tiempo variable durante -  
el año, así la mayor parte de esta unidad que constituye el área de To -  
tora, está durante todo el año inundada. Las otras series permanecen -  
inundadas de 1 a 4 meses en el año. El drenaje en general es malo, se  
encuentran denominaciones entre encharcado, lento y medio.

La capa arable tiene textura que varía de muy liviana a liviana y  
pesada; esta última se presenta en una área pequeña comparada con la -  
extensión total de la zona. La profundidad efectiva se encuentra desde  
muy superficial en la mayor parte de esta unidad, hasta superficial y  
moderadamente profunda. No se presentan problemas por erosión.

Serie El Ejido "8"

B  $\frac{ARL - 4 - 3}{B - 4 - A}$  M - YP

Localización: Está hacia la margen izquierda del río Putuma-

0.25 - 0.70 metros      yo, limitando con el área de Totorá y la serie -  
San Antonio; para la descripción del perfil se -  
utilizó el borde de un canal en construcción, si -  
tuado a 500 metros equidistantes entre la quebra -  
da Porotoyaco y el río Putumayo.

**Características generales:**

- Inundabilidad:      Inundaciones de 1 a 4 meses por año.
- Drenaje externo:      Lento
- Drenaje interno:      Lento.
- Drenaje natural:      Pobremente drenado
- Relieve:      Ligeramente plano
- Pendiente:      1 - 3%
- Erosión:      Muy severa
- Profundidad efectiva:      0.60 metros
- Nivel freático:      1.10 metros en verano, 0.90 metros en invierno.
- Material parental:      Aluvial.
- Vegetación:      Kikuyo, pasto azul y trébol.
- Uso:      Pastizales.
- Descripción del perfil:
- 0.00 - 0.25 metros      Arcillo - limoso; nitidez: difusa; estructura: -  
granular; consistencia; firme (H); permeabilidad: -  
moderada; amarillento oscuro (10 YR 4/4); reten -  
ción de humedad: Buena; pegajoso; plástico; raf -  
ces: abundantes; macroorganismos: escasos; no -  
reacciona al HCl; pH: 5.5 - 6.0.

0.25 - 0.70 metros Arcilloso; nitidez: difusa; estructura; masiva; lenta en toda el área y consistencia: muy firme (H); permeabilidad: muy lenta; marrón rojizo (2.5 YR 4/4); retención de humedad: muy buena; muy pegajoso; muy plástico; raíces: regulares; macroorganismos: escasos; no reacciona al HCl; pH: 4.5 - 5.0.

0.70 - 0.85 metros Arcillo-arenoso; nitidez: difusa; estructura: granular; consistencia: friable (H); permeabilidad: moderada; marrón (10 YR 5/3); retención de humedad: buena; pegajoso; plástico; raíces: escasas; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; moteados 60%; gris oscuro (7.5 - YR 4/0); presencia de gravilla.

0.85 - X Arcilloso; nitidez: difusa; estructura; masiva; consistencia: muy firme (H); permeabilidad: muy lenta; marrón grisáceo oscuro (10 YR 4/2); retención de humedad: muy buena; muy pegajoso; muy plástico; raíces: escasas; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; pH; 4.0 - 4.5; presencia de clay -- pan.

Observaciones: Presenta relieve plano o ligeramente plano, cuya pendiente varía de 0 a 3%.

La capa arable tiene textura pesada a mediana, su espesor es más o menos uniforme, aumentando ligeramente en la parte central de la zona.

La profundidad efectiva es moderadamente profunda. El drenaje ex-

terno varía de lento, en la mayor parte, hasta medio; el interno es lento en toda el área y el natural pobremente drenado.

La acidez varía de ligeramente ácido a moderadamente ácido; el nivel freático está a 1.10 metros de la superficie en verano y 0.90 metros en invierno.

Presenta erosión muy severa en la zona adyacente a la quebrada Potoyaco, como consecuencia de su desbordamiento.

#### ANALISIS FISICO-QUIMICO

Arenas, por ciento	32.88
Limos, por ciento	22.85
Arcillas, por ciento	44.27
Textura	franco a franco-arcilloso
Humedad (Pw), por ciento	4.72
pH potenciométrico	6.40
Nitrógeno total (N), por ciento	0.26
Carbono orgánico (C.O.), por ciento	2.94
Materia orgánica (M.O.), por ciento	5.07
Relación carbono-nitrógeno (C/N)	11.31
Fósforo aprovechable (P), partes por millón	13.59
Fósforo aprovechable (P), kilogramos por hectárea	27.18
Calcio de cambio, kilogramos por hectárea	8293.82
Magnesio de cambio, kilogramos por hectárea	573.02

Potasio de cambio, kilogramos por hectárea 198.97 oscuro (7.5 YR 4/4);  
Sodio de cambio, kilogramos por hectárea 58.64; no pegajoso; no -  
Índice de higroscopicidad, por ciento 1.91; macroorganismos;

Serie Cedroyaco "9" hay; no reacciona al HCl; pH: 5.5 - 6.0; 5%

$B \frac{AF - 1 - 3}{B - 0 - A} M - YP$

0.30 - 1.00 metros

Localización:

Está localizada entre la quebrada Cedroyaco y el río San Francisco, el perfil se describió sobre el borde derecho de la quebrada Cedroyaco, a 800 metros del río Putumayo.

Características generales:

Inundabilidad:

Inundaciones de 1 a 4 meses por año.

Drenaje externo:

Lento.

Drenaje interno:

Lento.

Drenaje natural:

Pobrementemente drenado.

Relieve:

Ligeramente plano

Pendiente:

1 - 3%

Erosión:

No hay.

Profundidad efectiva:

0.90 metros.

Nivel freático:

1.00 metro en verano.

Material parental:

Aluvial.

Vegetación:

Pasto natural kikuyo, trébol, ciperáceas.

Uso:

Pastizales.

Descripción del perfil:

0.00 - 0.30 metros

Arenoso-franco; nitidez: difusa; estructura: granular; consistencia: friable (H); permeabilidad:

moderada; marrón a marrón-oscuro (7.5 YR 4/4);  
retención de humedad: buena; no pegajoso, no -  
plástico; raíces: regulares; macroorganismos:  
no hay; no reacciona al HCl; pH: 5.5 - 6.0; 5%  
moteado; rojo amarillento; (10 YR 5/4);

0.30 - 1.00 metros

Arenoso; nitidez: difusa; estructura: granular;  
consistencia: friable (H); permeabilidad: rápida;  
gris oscuro (5. YR 4/10); retención de hu-  
medad: mala; no pegajoso; no plástico; raíces:  
escasas; macroorganismos: no hay; no reaccio-  
na al HCl; pH: 4.5 - 5.0.

1.00 - X

Arcilloso; nitidez: difusa; estructura: bloco-  
sa; consistencia: muy firme (H); permeabilidad:  
muy lenta; marrón grisáceo oscuro (10 YR 4/2);  
retención de humedad: muy buena; pegajoso; muy  
plástico; raíces: no hay; macroorganismos: no -  
hay; no reacciona al HCl; pH: 4.0 - 4.5.

Observaciones: Tiene relieve ligeramente plano a plano; variando  
la pendiente de 1 a 3%.

La capa arable presenta textura muy liviana en su gran mayoría, -  
hasta liviana y mediana; con espesor variable encontrándose desde 0.10  
metros hasta 0.40 metros, cuyo aumento sucede a medida que se acerca -  
al río Putumayo.

La profundidad efectiva, es desde muy superficial, hasta superfi-

cial y moderadamente profunda, domina la última. El drenaje externo en épocas de invierno varía de lento a muy lento; en verano de lento a regular y medio. El interno en tiempo de invierno de lento a muy lento.

Medio Las inundaciones son muy frecuentes en épocas de invierno, permaneciendo el suelo encharcado de 1 a 4 meses por año; este encharcamiento no es continuo, ya que el agua puede percolarse cuando la precipitación disminuye.

El nivel freático en invierno se encuentra a 0.70 metros de la superficie, llegando hasta 1.00 metros en verano.

La acidez varía de moderadamente ácido a fuertemente ácido.

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

Arenas, por ciento	22.88
Limos, por ciento	16.58
Arcillas, por ciento	60.54
Textura	Inundaciones franco-limosas por año.
Humedad (Fw), por ciento	78.22
pH potenciométrico	5.20
Nitrógeno total (N), por ciento	0.95
Carbono orgánico (C.O.), por ciento	9.63
Materia orgánica (M.O.), por ciento	16.60
Relación carbono-nitrógeno (C/N)	10.13
Fósforo aprovechable (P), partes por millón	4.06
Fósforo aprovechable (P), kilogramos por hectárea	8.12

Calcio de cambio, kilogramos por hectárea 4.811.94

Magnesio decambio, kilogramos por hectárea 606.80, frijol, tumaqueño

Potasio de cambio, kilogramos por hectárea 383.17, azúcar.

Sodio de cambio, kilogramos por hectárea 153.27

Índice de higroscopicidad, por ciento, nitidez 7.45

Serie San Felix "10"r; consistencia: friable (H); permeabilidad:

B  $\frac{FA - 2 - 4}{A - 0 - A}$  R - YP

**Localización:**

moderada; marrón grisáceo oscuro (10 YR 4/2); -  
retención de humedad: regular; no pegajoso; no  
Se encuentra localizada en el borde derecho del  
plástico; raíces: abundantes; macroorganismos:  
río Putumayo, limitando con el área de Totorá y  
regular; no reacciona al HCl; pH: 5.0.  
la serie Cedroyaco; el perfil correspondiente -  
Arenoso-franco; nitidez: clara; consistencia:  
se describió en una calicata situada a 600 y -  
muy friable (H); estructura: migajosa; permeabi-  
500 metros del río Putumayo y de la quebrada Ce  
lidad: rápida; marrón grisáceo muy oscuro  
droyaco.

**Características generales:**

- Inundabilidad:** Inundaciones de 1 a 4 meses por año.
- Drenaje externo:** Medio.  
10% de motados, gris oscuro (2.5 YR 4/0).
- Drenaje interno:** Medio.  
Arcillo-arenoso; nitidez: gradual; estructura:
- Drenaje natural:** Moderadamente bien drenado, a imperfectamente -  
granular; consistencia: friable (H); permeabi-  
drenado.  
lidad: moderada; gris oscuro (5 YR 4/1); lige-
- Relieve:** Plano.  
runcosa pegajosa; ligeramente plástico; raíces:
- Pendiente:** 0 - 1%.
- Erosión:** No hay.  
escasas; macroorganismos: no hay; no reacciona
- Profundidad efectiva:** 1.10 metros  
al HCl; pH: 5.0; motados 15%, marrón grisáceo
- Material parental:** Aluvial.  
muy oscuro (2.5 Y 3/3).

Observaciones: El relieve es plano en toda el área, con pendiente

- Vegetación:** Pasto natural kikuyo.
- Uso:** Pastizales, cultivo de maíz, frijol, tumaqueño y pequeñas áreas de caña de azúcar.
- Descripción del perfil:**
- 0.00 - 0.46 metros** Franco-arenoso; nitidez: clara; estructura: granular; consistencia: friable (H); permeabilidad: moderada; marrón grisáceo oscuro (10 YR 4/2); retención de humedad: regular; no pegajoso; no plástico; raíces: abundantes; macroorganismos: regular; no reacciona al HCl; pH: 6.0.
- 0.46 - 0.65 metros** Arenoso-franco; nitidez: clara; consistencia: muy friable (H); estructura: migajosa; permeabilidad: rápida; marrón grisáceo muy oscuro (10 YR 3/2); retención de humedad: mala; no pegajoso; no plástico; raíces: regular; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; pH: 5.5; 10% de moteados, gris oscuro (2.5 YR 4/0).
- 0.65 - 1.10 metros** Arcillo-arenoso; nitidez: gradual; estructura: granular; consistencia: friable (H); permeabilidad: moderada; gris oscuro (5 YR 4/1); ligeramente pegajoso; ligeramente plástico; raíces: escasas; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; pH: 5.0; moteados 15%, marrón grisáceo muy oscuro (2.5 Y 3/2).
- Observaciones:** El relieve es plano en toda el área, con pendiente

Materia orgánica (M.O.), por ciento 12.15

Relación carbono-nitrógeno (C/N) 9.15

La capa arable tiene texturas que varían de liviana a muy liviana; encontrándose tipos de suelos de franco-arenoso a arenoso-franco. El espesor es variable, aumentando su grosor a medida que se acerca al río Putumayo.

Calcio de cambio, kilogramos por hectárea 2.869.72

La profundidad efectiva se encuentra dentro de la calificación: profunda a moderadamente profunda.

El drenaje externo es medio en la mayor parte del área, encontrándose sin embargo, zonas, especialmente aquellas situadas cerca del área de Totorá, con drenaje externo lento. El interno en general es medio y el natural varía de moderadamente bien drenado, hasta imperfectamente bien drenado. Las inundaciones se suceden con frecuencia irregular, en época de mayor precipitación pluvial, permaneciendo el suelo en esta situación de 1 a 4 meses por año, factor limitante para cultivos.

La acidez del suelo varía de fuertemente ácido a moderadamente ácido.

#### ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

Arenas, por ciento	49.88
Limos, por ciento	10.12
Arcillas, por ciento	40.00
Textura	franco
Humedad (Pw), por ciento	25.99
pH potenciométrico	5.00
Nitrógeno total (N), por ciento	0.75
Carbón orgánico (C.O.), por ciento	7.05

Materia orgánica (M.O.), por ciento	12.15
Relación carbono-nitrógeno (C/N)	9.15
Fósforo aprovechable (P), partes por millón	11.05
Fósforo aprovechable (P), kilogramos por hectárea	22.10
Calcio de cambio, kilogramos por hectárea	2.869.72
Magnesio de cambio, kilogramos por hectárea	153.21
Potasio de cambio, kilogramos por hectárea	2.269.80
Sodio de cambio, kilogramos por hectárea	4.60
Índice de higroscopicidad, por ciento	2.48

Area de Titora "11"

B  $\frac{FAR - 2 - 1}{A - 0 - A}$  YE - 1P

**Localización:**

Se encuentra localizada en el centro del Valle; la descripción del perfil se hizo en el borde de un canal en construcción, localizado a 600 y 900 metros de los ríos Quinchoa y Putumayo respectivamente.

**Características generales:**

**Inundabilidad:**

Se halla durante todo el año inundado.

**Drenaje externo:**

Encharcado.

**Drenaje interno:**

Ninguno.

**Drenaje natural:**

Pantanosos.

**Relieve:**

Plano.

Pendiente: 0 - 1%

Erosión: No hay.

Profundidad efectiva: 0.20 metros.

Nivel freático: 0.20 metros.

Vegetación: Totorá, pequeñas áreas de tumaqueño y maíz al - del suelo.

Uso: Ninguno.

Descripción del perfil:

0.00 - 0.10 metros Francisco-arcilloso; nitidez: abrupta; estructura: masiva; consistencia: suelta (H); permeabilidad lenta; marrón oscuro (7.5 YR 4/4); retención de humedad: muy buena; ligeramente pegajoso; no plástico; raíces: abundantes; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; pH: 5.5; 20% de moteados gris oscuro (10 YR 4/2), gran cantidad de materia orgánica. 22.12 34.58

0.10 - X Materia orgánica en proceso de descomposición y sin descomponer. 20.96 18.81

Observaciones: Tiene relieve plano y pequeñas áreas cóncavas, la pendiente predominante es de 0 - 1%.

La textura en los alrededores varía de mediana a liviana; sus horizontes son de grosor muy reducido. El centro de esta área se halla formada por suelos orgánicos, con alto contenido de materia orgánica en proceso de descomposición, cuyo espesor varía de 1.00 a 1.50 metros. La profundidad efectiva en general es muy superficial.

hectáreas

11.86

1.41

Se encuentra durante todo el año encharcada, variando su drenaje interno de ninguno a muy lento; y el natural de pantanos a muy pobremente drenados.

5.162.20 7.739.76

Magnesio de cambio, kilogramos por hectárea

El nivel freático se encuentra de 0.20 metros hasta la superficie del suelo.

Su acidez varía de extremadamente ácida, siendo esta condición la más característica, hasta muy fuertemente ácida en los bordes del área.

La Totorá (Scyrrpus californicus, (Mey) Britton), es la planta representativa de esta zona, también se encuentran gúneras, notándose en ciertas áreas menos inundadas pasto kikuyo, maíz y tumaqueño en asociación con la primera.

ANALISIS FISICO-QUIMICO

Arenas, por ciento	57.88	32.32
Limos, por ciento	20.00	33.10
Arcillas, por ciento	22.12	34.58
Textura	F.A.R.A.	F.A.R.
Humedad (Pw), por ciento	20.96	18.81
pH potenciométrico	4.50	5.15
Nitrógeno total (N), por ciento	1.57	0.59
Carbono orgánico (C.O.), por ciento	15.95	5.81
Materia orgánica (M.O.), por ciento	27.43	9.99
Relación carbono-nitrógeno (C/N)	10.16	9.85
Fósforo aprovechable (P), partes por millón	14.38	1.40
Fósforo aprovechable (P), kilogramos por -		

hectárea	11.86	1.41
Características generales:		
Calcio de cambio, kilogramos por hectárea	5.162.20	7.739.76
Inundabilidad:	No inundable.	
Drainaje externo:	Medio.	
Magnesio de cambio, kilogramos por hectárea	440.19	391.55
Drainaje interno:	Medio.	
Potasio de cambio, kilogramos por hectárea	8.470.80	1.380.60
Drainaje natural:	Bien drenado	
Pendientes:	Plano.	
Sodio de cambio, kilogramos por hectárea	31.23	38.18
Profundidad:	0 - 3%.	
Problemas:	No hay.	

C. Planicies aluviales.

Esta zona no presenta erosión; ni inundabilidad en ninguna área. Sus suelos tienen relieve plano a ligeramente plano; con pendiente que varía entre 0 y 3%.

La textura de la capa arable es de liviana a pesada, dominando la primera; la profundidad efectiva en toda el área es profunda, no constituyendo factor limitante para cultivos.

El drenaje externo e interno en general, es regular o medio; el nivel freático se encuentra a más de 1 metro de la superficie del suelo.

Serie Chilayaco "12"

A  $\frac{F - 2 - 4}{B - 0 - A}$  B

Localización:

Está entre la vereda San Antonio y la quebrada Cedroyaco y los ríos San Francisco y Putumayo. El perfil correspondiente se describió en una calicata, a más de 600 metros de la carretera principal y 400 del borde derecho del río San Francisco.

Características generales:

Inundabilidad: No inundable.  
Drenaje externo: Medio.  
Drenaje interno: Medio.  
Drenaje natural: Bien drenado.  
Relieve: Plano.  
Pendientes: 0 - 3%.  
Erosión: No hay.  
Profundidad efectiva: 1.00 metros.  
Nivel freático: 1.50 metros.  
Material parental: Coluvio-aluvial.  
Vegetación: Pasto natural, kikuyo, pasto azul y trébol.  
Uso: Pastizales.

Descripción del perfil:

0.00 - 0.35 metros Franco; nitidez: difusa; estructura: granular; consistencia: friable, (H); permeabilidad: moderada; gris oscuro (10 YR 3/1); retención de humedad: regular; ligeramente pegajoso; ligeramente plástico; raíces: abundantes; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; pH; 6.0.  
0.35 - X Franco-arenoso; nitidez: difusa; estructura: granular; consistencia: friable, (H); permeabilidad: moderada; marrón muy oscuro (10 YR 2/2); no pegajoso; no plástico; retención de humedad: buena; raíces: regulares; macroorganismos: no hay; no

reacciona al HCl; pH: 5.5.

Observaciones: Es una pequeña área situada entre la vereda de San Antonio, la quebrada Cedroyaco y los ríos San Francisco y Putumayo, con relieve plano en toda el área, cuya pendiente varía entre 0 y 3%.

La capa arable tiene textura media, su grosor es más o menos estable en toda la zona; con profundidad efectiva: profunda; drenaje externo e interno medios; no inundable; nivel freático a 1.50 metros y acidez moderadamente ácida a ligeramente ácido.

Es la serie que presenta mejores condiciones físicas de las estudiadas, no posee limitaciones para cultivos o pastos, para evitar posibles daños en ellos durante épocas de fuerte invierno, se podría pensar en interceptar con acequias el agua afluyente de áreas circunvecinas.

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

Arenas, por ciento	26.32
Limos, por ciento	11.38
Arcillas, por ciento	62.30
Textura	franco-limoso
Humedad (Pw), por ciento	16.59
pH potenciométrico	5.50
Nitrógeno total (N), por ciento	0.58
Carbono orgánico (C/O.), por ciento	10.20
Relación carbono-nitrógeno (C/N)	10.20
Fósforo aprovechable (P), partes por millón	4.70
Fósforo aprovechable (P), kilogramos por hec	

tárea	9.40
Calcio de cambio, kilogramos por hectárea	5.547.07
Magnesio de cambio, kilogramos por hectárea	566.65
Potasio de cambio, kilogramos por hectárea	491.40
Sodio de cambio, kilogramos por hectárea	82.80
Indice de higroscopicidad, por ciento	2.60

Serie Cabuyayaco "13"

A  $\frac{ARA - 4 - 4}{A - 0 - A}$  B

Localización:

Se encuentra en el sur de la población de Sibundoy situada entre las series San Pedro, El Eji - do, San Antonio y Cedroyaco. El perfil se lo describió a 1.300 metros de la población de Sibundoy, siguiendo el carreteable que vá hacia el río Putumayo (veáse mapa).

Características generales:

Inundabilidad: No inundable.

Drenaje externo: Medio.

Drenaje interno: Lento.

Drenaje natural: Pobremente drenado.

Relieve: Plano.

Pendiente: 0 - 1%.

Erosión: No hay.

Profundidad efectiva: 1.30 metros. moderadamente profunda.

Nivel freático: Más de 1 metro. El drenaje externo e interno varía de lento a medio, el natural de

Material parental: Coluvio-aluvial. pobremente drenado hasta imperfectamente drenado en pequeñas zonas.

Vegetación: Pasto natural kikuyo, helechos, eucaluptus, lengua de vaca, fríjol, tumaqueño y cuna. La quebrada Sinayaco y Cabuyayaco con sus desbordamientos invade a

Uso: Cultivos y pastos. en áreas adyacentes en épocas de precipitación pluvial alta. en verano está a más de 1 metro de la superficie.

Descripción del perfil: Arcillo-arenoso; nitidez: clara; estructura: gra

0.00 - 0.22 metros nular; consistencia: muy friable, (H); permeabilidad: moderadamente rápida; marrón oscuro (10 - YR 3/3); retención de humedad: regular; no pegajosa; no plástica; raíces: abundantes; macroorganismos: escasos; no reacciona al HCl; pH: 5.0 - 5.5; moteados gris oliva (5 Y 4/2); de 15 a 20%.

0.22 - 1.00 metros Arenoso; nitidez: difusa; estructura: granular; consistencia: friable (H); permeabilidad: rápida; gris oscuro (7.5 YR 4/0); retención de humedad: mala; no pegajoso; no plástico; raíces: escasas; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; pH: 4.5 - 5.0.

Observaciones: El relieve característico es plano, con pendiente de 0 a 1%. La capa arable de textura pesada, en su mayoría tiene espesor moderadamente profundo hasta superficial. La profundidad efectiva en general es profunda, encontrándose pe-

pequeñas zonas donde se presenta moderadamente profunda.

El drenaje externo e interno varía de lento a medio, el natural de pobremente drenado hasta imperfectamente drenado en pequeñas zonas.

La quebrada Sinsayaco y Cabuyayaco consus desbordamientos inunda su área adyacente en épocas de precipitación pluvial alta.

El nivel freático en verano está a más de 1 metro de la superficie, subiendo pocos centímetros en invierno. La acidez está entre fuertemente ácido y moderadamente ácido.

#### ANALISIS FISICO-QUIMICO

Arenas, por ciento	64.88
Limos, por ciento	5.12
Arcillas, por ciento	30.00
Textura	franco-arenoso
Humedad (Pw), por ciento	17.75
pH potenciométrico	5.70
Nitrógeno total (N), por ciento	1.02
Carbono orgánico (C.O.), por ciento	7.74
Materia orgánica (M.O.), por ciento	13.34
Relación carbono-nitrógeno (C/N)	7.59
Fósforo aprovechable (P), partes por millón	4.54
Fósforo aprovechable (P), kilogramos por hectárea	9.08
Calcio de cambio, kilogramos por hectárea	2.965.92
Magnesio de cambio, kilogramos por hectárea	22.86

Potasio de cambio, kilogramos por hectárea 507.00  
Sodio de cambio, kilogramos por hectárea 4.6  
Índice de higroscopicidad, por ciento 3.60

Serie San Pedro "14"

B  $\frac{FA - 2 - 2}{B - 0 - A}$  R

Localización:

Está situada a lado y lado del río San Pedro. Se describió el perfil en una calicata abierta previamente, a 500 metros de la carretera principal, partiendo del kilómetro 65 de la misma.

Características generales:

Inundabilidad: No inundable.  
Drenaje externo: Medio.  
Drenaje interno: Medio.  
Drenaje natural: Imperfectamente drenado.  
Relieve: Ligeramente plano.  
Pendientes: 1 - 3%.  
Erosión: No hay.  
Profundidad efectiva: 0.50 metros  
Nivel freático: 1.10 metros en verano.  
Material parental: Coluvio-aluvial.  
Vegetación: Pasto natural kikuyo, helechos y mantillo.  
Uso: Pastizales.  
Descripción del perfil: Franco-arenoso; nitidez: difusa; estructura: gra-  
0.00 - 0.25 metros

muy superficial a superficial; consistencia: muy friable (H); permeabilidad: moderada; marrón (10 YR 3/3); retención de humedad: buena; ligeramente pegajoso; no plástico; raíces: abundantes; macroorganismos: regulares; no reacciona al HCl; pH: 5.5, moteados marrón a marrón oscuro (7.5 YR 4/4): 30%; pedregosidad: abundante.

0.25 - 0.40 metros Arcillo.limoso; nitidez: gradual; estructura: granular; consistencia: friable (H); permeabilidad: moderadamente lenta, marrón grisáceo oscuro (10 YR 4/2); retención de humedad: buena; pegajoso; plástico; raíces: escasas; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; pH: 5.0.

0.40 - X Arenoso; nitidez: gradual; estructura: granular; consistencia muy friable (H); permeabilidad: rápida; gris oscuro (5 YR 4/1); retención de humedad: mala; no pegajoso; no plástico; raíces: escasas; macroorganismos: no hay; no reacciona al HCl; pH: 4.5.

Observaciones: El relieve es ligeramente plano a plano; con pendiente que varía de 0 a 3%.

La capa arable tiene espesor variable, siendo más profunda a medida que se acerca a la zona de Totorá, o sea hacia el centro del Valle; Su textura varía de liviana a muy liviana, la profundidad efectiva de

muy superficial a superficial.

Indice de humedad  
El drenaje externo es medio o lento, siendo éste último frecuente en las áreas más planas. El interno tiene denominaciones y variaciones iguales a las del externo y el natural varía de imperfectamente drenado a pobremente drenado.

El nivel freático se encuentra en verano de 1.10 a 1.40 metros aproximadamente, subiendo a 0.90 - 1.20 metros en invierno.

La acidez está entre fuertemente ácido y muy fuertemente ácido.

#### ANALISIS FISICO-QUIMICO

Arcillas, por ciento	33.27
Textura	franco a franco arcilloso
Humedad (Pw), por ciento	7.46
pH potenciométrico	4.85
Nitrógeno total (N), por ciento	0.54
Carbono orgánico (C.O), por ciento	2.61
Materia orgánica (M.O.), por ciento	4.50
Relación carbono-nitrógeno (C/N)	4.83
Fósforo aprovechable (P), partes por millón	37.70
Fósforo aprovechable (P), kilogramos por hectárea	75.40
Calcio de cambio, kilogramos por hectárea	1.579.66
Magnesio de cambio, kilogramos por hectárea	235.21
Potasio de cambio, kilogramos por hectárea	655.50

Sodio de cambio, kilogramos por hectárea	4.30
Índice de higroscopicidad, por ciento	2.13

### 3) Propiedades químicas de los suelos.

Son suelos fuertemente ácidos en su gran mayoría, como posible consecuencia de su alta humedad y gran contenido de materia orgánica - (ver tabla XXII). Esto indica que talvés la saturación de bases de calcio y magnesio sea baja y que algunos nutrientes, especialmente el fósforo, se encuentran en cantidad baja aprovechable por la planta.

En su mayoría los suelos estudiados, tienen contenido muy alto de nitrógeno total, pero probablemente la cantidad aprovechable por las plantas se encuentra baja, por la influencia del pH ácido de éstos; esta condición en las series San Pedro y Vichoy será talvés más notoria, ya que la relación carbono nitrógeno (C/N), se encuentra estrecha.

El fósforo se presenta en cantidades baja y muy baja en todas las series, condición que está de acuerdo con la mayoría de los suelos de Colombia. Es de esperar que se presente respuesta de las plantas a la adición de este nutriente al suelo.

El potasio aprovechable está en contenido alto y muy alto, no presentándose problemas con este elemento en estos suelos; ocurre lo contrario con el magnesio de cambio, ya que se halla en cantidades bajas y muy bajas en todas las series, a excepción de la Serie San Pedro.

Deficiencia de calcio aprovechable tienen las series Colón y Ma -- choy principalmente.

TABLA XXII

VALORACION DE LOS NUTRIENTES Y OTRAS PROPIEDADES DE LOS SUELOS

Yada Serie	N. Total Por Ciento	P. Aprovechable Kg./Ha.	K.de Cambio Kg./Ha.	Ca. de cambio Kg./Ha.	M.O.%	C/N	Textura	pH	Nn. Kg./Ha.	Mg.de Cambio Kg./Ha.
San Pedro	Muy alto	Medio	Muy alto	Bajo	Alto	4.83	FAFAR	4.35	4.30	Muy alto
El Ejido	Alto	Bajo	Medio	Muy alto	Alto	11.31	FA FAR	6.40	58.64	Bajo
Vichoy	Muy alto	Medio	Muy alto	Muy alto	Alto	4.69	F	5.45	36.01	Bajo
San Antonio	Muy alto	Bajo	Muy alto	Alto	Muy alto	8.29	FLAF	5.25	32.86	Bajo
Porotoyaco	Muy alto	Muy bajo	Muy alto	Medio	Alto	7.14	FARA	5.45	51.25	Bajo
San Andrés	Muy alto	Muy bajo	Muy alto	Medio	Muy alto	7.26	F	5.45	16.68	Muy bajo
Machoy	Muy alto	Muy bajo	Muy alto	Muy bajo	Muy alto	10.00	FAFL	5.20	7.16	Muy bajo
Cedroyaco	Muy alto	Muy bajo	Muy alto	Alto	Muy alto	10.13	FL	5.20	159.27	Bajo
Santiago-San Fco.	Muy alto	Bajo	Alto	Alto	Muy alto	8.54	FA	5.40	12.38	Muy bajo
S. Felix	Muy alto	Bajo	Muy alto	Medio	Muy alto	9.15	F	5.00	4.60	Muy bajo
Chilayaco	Muy alto	Muy bajo	Muy alto	Alto	Muy alto	10.20	FL	5.50	82.60	Bajo
Cabuyayaco	Muy alto	Muy bajo	Muy alto	Medio	Muy alto	7.59	FA	5.70	4.06	Muy bajo
Colón	Muy alto	Muy bajo	Muy alto	Muy bajo	Muy alto	7.55	FA	5.50	23.00	Muy bajo
Totora	Muy alto	Muy bajo	Muy alto	Alto	Muy alto	10.16	FAR	4.50	31.20	Muy bajo

La relación carbono-nitrógeno se presenta normal en todos los suelos, a excepción como se anotó antes, de las series San Pedro y Vichoy.

El contenido de materia orgánica es muy alto en trece series de las estudiadas, y alto en las restantes, lo cual se debe talvés a la elevada humedad presente, que disminuye la actividad de los microorganismos responsables de su descomposición.

No se presentan suelos salinos, debido posiblemente a la lixiviación de las bases de sodio por el agua.

#### 4) Evaluación de tierras.

Se basa esta evaluación principalmente, en características de los suelos como: drenaje, relieve, textura, propiedades químicas, y las observaciones realizadas en el campo a los cultivos existentes.

No se debe considerar como una recomendación definitiva sobre el uso más adecuado de estas tierras, pero sí existe una relación entre el posible rendimiento y la evaluación.

##### A. Clase II.

Son suelos planos a ligeramente planos; poseen buen drenaje, no presentan peligro de erosión, son profundos y moderadamente buenos para la mayoría de los cultivos adaptados al clima de la región.

Pertencen a esta clase los suelos de las series: Chilayaco, Cabuyayaco y San Andrés.

##### B. Clase III.

Los suelos pertenecientes a esta clase, son regulares para a

deuada para controlarla.

En la serie Machoy se presenta erosión moderada; para su control se debe seguir prácticas de conservación; sembrando en curvas a nivel o fajas al contorno.

Para las series Porotoyaco y Santiago-San Francisco, donde las pérdidas del suelo causadas por la erosión, son apenas apreciables; a fin de evitar que ésta continúe, se seguirán prácticas iguales que para la serie anterior.

#### B. Control del agua.

En la zona de planicies aluviales inundables, es necesario efectuar obras de adecuación, para mejorar el drenaje e impedir las inundaciones.

En las series Colón y Porotoyaco para su parte plana; se deben efectuar obras de adecuación para mejorar el drenaje.

#### C. Uso de fertilizantes.

La aplicación de fertilizantes debe hacerse en forma escalonada, observando a medida que transcurre el tratamiento, la respuesta de la planta a la adición efectuada.

Se buscarán fórmulas apropiadas, basándose en las observaciones realizadas, en los análisis de suelos correspondiente para cada área y en el cultivo proyectado. Se debe tener especial cuidado a la incorporación del fósforo al suelo, ya que éste se presenta en cantidad muy baja.

La aplicación de cal se debe realizar, en base al pH del suelo y al

cultivo que se vá a sembrar.

**D. Labores culturales.**

En la agricultura del Valle, se emplean prácticas rudimentarias de explotación, lo cual contribuye a su escaso rendimiento. Para aumentar las cosechas se deben implantar labores de arado y rastrillado del terreno antes de la siembra al igual que desyerbas según los requerimientos del cultivo.

## CAPITULO IV -

### CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

#### 1. CONCLUSIONES.

En el Valle de Sibundoy se congrega una población heterogénea, com puesta por blancos, grupo minoritario, pero económicamente dominante ya que concentra gran parte de las tierras explotadas.

Los indígenas están divididos en dos grupos, diferenciados por cos tumbres y dialecto del resto de la población. Se encuentran en proceso de transición; y se esfuerzan por conservar sus valores tradicionales. Los cambios sociales y económicos operados, merecen reconsideraciones; muestra la situación general, caracteres de desequilibrio y de inadecua ci ción. Los problemas económicos se traducen en aumento de pobreza y mise ria en la mayoría de sus gentes; consiguientemente se presenta un retra so cultural y económico que somete a la población a vivir en situacio nes que no están acordes con la dignidad del hombre.

Entre los mestizos, se reúne un alto porcentaje producto del cruce de los blancos e indios. Sus costumbres están influenciadas por los gru pos de los cuales se derivan. Su ubicación social es igualmente interme dia entre éstos.

En la actualidad la economía del Valle de Sibundoy, gira en torno a la ganadería. Las explotaciones ganaderas, ocupan la mayor área incor por tada a la producción. Llevada en forma extensiva, y teniendo en cuen ta los sistemas anacrónicos empleados, los rendimientos obtenidos son b bajos.

La agricultura, a pesar de cobijar un alto porcentaje de la pobla-

ción, alcanza una producción que escasamente cubre las necesidades de la misma debido al régimen dominante de tenencia de tierra. Se halla limitada a pequeñas áreas y su explotación se realiza mediante técnicas inadecuadas. La producción no guarda relación con la población dedicada a este renglón.

La Misión Capuchina en los sesenta años de permanencia en esta región, ha influido en forma benéfica a la alfabetización, especialmente del grupo indígena; pero contribuye a que se opere una distribución de tierras desequilibradas, que constituye causa limitante al desarrollo para mejorar el nivel de estas gentes.

La casi totalidad de la población indígena y un alto porcentaje de blancos manifiestan nivel de vida infrahumano, generado por su ignorancia y pobreza.

En la población indígena el olvido de los escasos conocimientos adquiridos, se debe al uso constante de sus dialectos.

El tratamiento específico dado por la División de Asuntos de Indígenas del Ministerio de Gobierno a éstos, contribuye a la discriminación racial.

El mal drenaje constituye el principal problema de los suelos del Valle; la tercera parte del área estudiada se encuentra encharcada durante todo el año y sólo una pequeña área, comparada con toda la extensión presenta drenaje regular.

Son suelos planos en su mayoría, cuya pendiente varía de 0 a 3%; - la textura dominante de la capa arable es liviana; son fuertemente áci-

dos; con alto contenido de materia orgánica, nitrógeno total y potasio de cambio; el fósforo y magnesio se hallan en cantidades muy bajas.

La erosión se presenta en pequeñas áreas, generalmente en sitios cercanos a las montañas.

La mayor área de los suelos del Valle deben conservarse en pastos, bajo las condiciones actuales de éstos.

Los cultivos adecuados para las zonas que presentan mejores condiciones son: maíz, frijol, lulo y hortalizas.

## 2. SUGERENCIAS.

La explotación inadecuada de recursos en el Valle, hace que los rendimientos alcanzados sean bajos y consiguientemente, el desarrollo de esta área no presenta el ritmo evolutivo que es de desearse.

Por tal razón se hace una serie de sugerencias para acelerar el proceso económico de esta área y sus gentes. Se considera, que algunos de ellos precisan estudios específicos producto de una suficiente ilustración, para buscar aplicabilidad y eficiencia.

Entre los planes a emprenderse, estableciendo prioridad de los mismos están:

### 1) DESECCACION.

La duración de esta empresa, los costos y la importancia que se ve, precisa de una serie de estudios complementarios, por lo cual se deben seguir tentativamente:

A. Geológico del Valle.

Para detectar niveles y ordenación de estratos rocosos superiores; dirección de flujo de agua subterránea y fallas por las cuales se pueda presentar flujo vertical.

B. Estudio de nivel freático y presión de flujo. Si se sucede este último fenómeno, se debe instalar piezómetros, distribuidos en el área cóncava a razón de un aparato por hectárea, como mínimo. En las zonas mayores de 1% de pendiente, la distribución será según criterio de quien realice la investigación.

C. Evaluación de cantidades de agua para determinar tamaño de drenajes principales, secundarios y aún terciarios si se presentan. Además de la estación meteorológica de Sibandoy, se debe establecer otra en Balsayaco, a fin de lograr mediciones exactas de agua lluvia; se debe aforar permanentemente cada río y quebrada. Igualmente es necesario medir la escorrentía crítica, con el objeto de calcular sobre-carga de canales.

D. Las propiedades físicas de los suelos, especialmente permeabilidad, es importante determinarse. Los muestreos a efectuarse, y sistemas, se harán a partir de cartas de suelos, y las repeticiones para cada serie, se realizarán a juicio del técnico.

E. Por economía debe preferirse canales abiertos, pero en áreas en que sea preciso se efectuará drenes cerrados. Para los del primer caso, teniendo en cuenta las condiciones climáticas de la zona se deberá preservarlas del crecimiento de malas hierbas, y evitar que se presente diseminación de semillas de malezas.

F. Los canales secundarios, tentativamente se sugiere, deben ubicarse siguiendo la dirección de las montañas que rodean al Valle, para interceptar quebradas y el agua de escorrentía, que especialmente en invierno produce serios problemas.

Es necesario abrir cauce a la quebrada Porotoyaco, ya que en repetidas ocasiones provoca desbordamientos y erosiona una área considerable.

Igual recomendación es válida para la quebrada Chilayaco.

La construcción de estos <sup>C</sup>cauces, harán contacto con el canal Sur-oriental que bordeará la cordillera Portachuelo.

G. Los canales deben diseñarse en forma tal, que en los meses de sequía, especialmente Diciembre, Enero y Febrero, sirvan para dar riego, ya que en esta época se presenta déficit hídrico para los cultivos.

H. Al llegar los ríos al Valle pierden velocidad, y por no poseer cauce profundo, se presenta desbordamiento y sedimentación de partículas arrastradas. Se considera una medida necesaria, hacer la rectificación de cauces, especialmente de los ríos San Pedro y Putumayo, por ser los que conducen el mayor caudal y presentan además meandros que disminuyen fuerza de las aguas.

I. A medida que avanza la desecación se realizará la adecuación de tierras. Tentativamente comprenderá:

a. Corrección de pH, según análisis de suelos.

b. Educación de usuarios para que empleen cantidades neces-

rias de agua y adiestramiento tendiente al uso y mantenimiento adecuado de canales.

c. La desecación puede traer problemas de asentamiento y compactación, por lo tanto se debe realizar la disminución de niveles de agua en forma lenta.

d. Es conveniente que luego de efectuado el avenamiento del Valle, no se haga uso de maquinaria agrícola pesada, especialmente durante los dos primeros años. En su lugar es preferible utilizar tractores pequeños o tracción animal y reprimir su uso en las zonas de mayor inundabilidad.

## 2. REDISTRIBUCION DE TIERRAS.

La tenencia de tierras, defectuosa y desequilibrada, es la causa para que la mayoría de la población tenga bajo nivel de vida. Para anular esta limitación se sugiere:

A. Considerando los factores de extremo minifundio, costumbre comunitaria para laborar la tierra entre indígenas, y por haber sido éstos los primeros propietarios del Valle, sería una medida saludable, efectuar una redistribución de tierras.

B. Se buscará la formación de medianos propietarios, que vayan a ocupar tierras de latifundistas.

Al usuario se le otorgará parcelas sin adquirir obligaciones con institutos, o entidades encargadas de llevar a efecto la parcelación.

La propiedad así adquirida, no podrá ser vendida, durante un tiempo prudencial, en el cual se presume el parcelero adquiera suficiente -

educación para no ser engañado. Durante el tiempo preventivo de reserva de venta, el parcelero gozará de las demás prerrogativas que le concede el derecho de propiedad.

C. La extensión de cada parcela, dependerá del número de hijos que cuente la familia y considerando también limitaciones físicas de los suelos.

D. Los organismos estatales, realizarán expropiaciones no remuneradas a propietarios que sobrepasen las 100 hectáreas.

Unicamente existirán fundos que no alcancen más de 100 hectáreas; a cada una de éstas grandes propiedades se someterá a estricto control por parte de organismos estatales para que sean explotadas adecuadamente y numplan una función social y económica.

E. La redistribución contemplará una área mínima de 150 hectáreas para cada uno de los grupos de Sibundoy y Santiago, y de 100 hectáreas para los indígenas de Colón y San Andrés, con destino a tierras comunales.

El destino de estas explotaciones, laboradas con el concurso de los parcelarios se distribuirá así: la mayor parte de la ganancia neta se destinará a los individuos de cada unidad indígena, el resto de ésta se destinará a inversiones de bienestar colectivo.

Cuando se logre mayor educación y conciencia funcional de grupo, se invertirán valores de reparto, ésto es: la mayor cantidad se destinará a bienestar colectivo e inversiones de desarrollo, disminuyendo consiguientemente la participación al individuo.

Se considera que efectuada la redistribución así esbozada, se logrará un desarrollo integral de estas comunidades, y finalmente se conseguirá incorporarlas a la dinámica social y económica del país.

### 3. EDUCACION.

Considerada la educación como la piedra angular para acelerar la dinámica en las sociedades, es necesario tenerla en cuenta para las gentes del Valle de Sibundoy, ya que si los esfuerzos y programas tendientes a lograr mayores ingresos y elevar su nivel de vida, no cuenta con suficiente educación general y específica, los resultados que se esperan no tendrán solidez y en muchos casos irán al fracaso.

Para lograr el nivel educacional se recomienda:

A. La educación primaria será obligatoria a toda persona durante los cinco años.

Los programas escolares merecen ser revisados, para obtener mayor funcionalidad, pues lo que se precisa es una orientación de las nuevas generaciones, que esté acorde con el momento histórico.

B. Coordinación institucional, para solucionar problemas fundamentales de grupos indígenas, que llevan una vida marginal en relación con el resto de la nación y que mantienen costumbres, y otras tradiciones culturales. Una línea valiosa para lograr este fin, sería un plan conjunto de entidades de extensión y divulgación, para que no se diluyan esfuerzos y realizaciones.

La creación de escuelas talleres a nivel artesanal, para intentar involucrar a la producción gentes marginadas.

D. Tomando cada grupo indígena como unidad, se estudiará la posibilidad de creación de cooperativas agrícolas, para asegurar compra y venta de productos.

#### 4) SALUD.

A. Es necesario establecer servicio asistencial gratuito para población del Valle.

B. Empezar inmediatamente una campaña para combatir la tuberculosis y disentería, por cuanto estas dos enfermedades causan especialmente en la población indígena serios problemas.

C. Es necesario promover una campaña tendiente a erradicar otras enfermedades, mediante la enseñanza de prevenciones y cuidados higiénicos.

a. Se debe construir letrinas para cada familia rural.

b. Mediante acción comunal, construir acueductos, ya que el uso de aguas de acequias o encharcadas contribuye a la proliferación de enfermedades.

c. Intentar romper la costumbre del consumo desmedido de chicha en la población indígena, su elaboración y almacenamiento se hacen por medios antihigiénicos.

d. Es preciso instalar crematorios para reses muertas, es conveniente para desechar entre los indígenas la costumbre de consumir las, especialmente para casos en que se manifieste Carbón y Tuberculosis.

e. Es conveniente que un programa de extensión enseñe el cultivo de hortalizas y otros a más de los tradicionales, para lograr una

alimentación mejor balanceada.

5) AGROPECUARIOS.

A. Creación de una estación experimental, que incluya adiestramiento y extensión a las gentes del Valle. A más de aspectos agrícolas sería conveniente enfocar programas de ganadería, para enseñar manejo de animales y otras prácticas mínimas de adiestramiento; y esté encargada también de campañas sanitarias, especialmente en control de carbón, aftosa, garrapata y otros disturbios que son de común ocurrencia en bovinos.

B. Realizar investigaciones para determinar cultivos promisorios. En el estado actual se puede pensar en continuar cultivando maíz, frijol, hortalizas, menta, lulo, cebolla, y arracacha.

C. Es necesario cambiar sistemas primitivos de cultivos e instalar prácticas nuevas.

D. Promover campañas para el uso de semilla certificada para cultivos adaptables a la zona.

E. El cultivo de lulo por su adaptabilidad a los suelos y por su mercado seguro, es conveniente incrementarlo.

F. Efectuar ensayos de encalamiento y fertilización para cada serie y cultivos proyectados. En base al análisis de suelos correspondiente.

G. Tecnificación de ganadería:

a. Introducción de razas especializadas.

b. Implantar sistemas de estabulación.

c. Crear servicio veterinario.

d. Incrementar pastos de corte.

## 6) PROYECTOS ESPECIFICOS.

A. Reforestar las faldas de montañas con eucalipto, (Eucaliptus globulus), o sauce (Salix humboldtiana (Mal) Willd) o buscarse maderas que presenten rentabilidad. Es inminente esta empresa porque se ha iniciado ya la erosión debida a tala inconsulta.

B. Considerar la creación de una hidroeléctrica en el Río San Pedro, cuya capacidad, daría energía a todos los poblados y permitiría industrialización del Valle.

C. Es necesario iniciar una campaña para dotar a familias campesinas de vivienda, construidas con materiales de mayor durabilidad y con mejor distribución y ventilación de las mismas.

Es conveniente que a las casas de indígenas se las diseñe conservando algunas peculiaridades existentes en las actuales para lograr mayor aceptación al cambio.

D. Es conveniente iniciar al indígena con explotaciones de industrias menores: porcinos, ovinos, aves de corral, conejos, cuyes, etc. a fin de aumentar rendimientos de las fincas y también que dispongan para su consumo una producción variada, ya que la subalimentación coadyuva a que las enfermedades se propaguen.

E. Comprar por intermedio de Incora los yacimientos de calizas, especialmente los que presentan contenido de magnesio, para industrializ

zar y distribuir el producto, cuyo mercado estará asegurado por agricultores del Valle, por cuanto la mayoría de los suelos precisan rectificación de pH. El producto puede ser comercializado también con el resto del Putumayo y el Departamento de Nariño.

F. Como consecuencia de la desecación del Valle, la totora (Scyrpus californicus (Mey) Britton), desaparecerá, por lo tanto se creará un trauma en los productores de esta fibra en la elaboración de tapetes; para prevenir esta situación, se hace necesario habilitar a estas gentes enseñándoles obras artesanales diferentes.

G. Suprimir los servicios de asuntos indígenas por representar una política discriminatoria para los indígenas.

H. Para facilitar mercadeo y desarrollo son de capital importancia las vías, por lo cual se sugiere:

- a. Revisar el trazado o mejorar la carretera comprendida entre El Encano y Santiago.
- b. Construir la carretera de circunvalación al Valle, especialmente el trayecto entre San Antonio y San Andrés. Se debe ampliar los puentes sobre el río Quinchoa y el puente Balsayaco.
- c. Abrir carretera de penetración hacia la vereda El Porotal, con lo cual se logrará comercialización de productos agrícolas de esa zona.
- d. Mejorar y abrir caminos hacia las montañas, en particular a los alrededores de San Francisco, donde se encuentran yacimientos de caliza.

e. Construir vías internas en el Valle.

## I. CREDITO.

Se debe reconsiderar la política crediticia, para agricultura, suministrando a menos porcentaje y mayor plazo a los pequeños agricultores, los préstamos de inversión en este ramo. La modalidad de crédito su pervisado puede ser altamente benéfica entre estas gentes.

El propósito de este capítulo, no es mantener a las comunidades indígenas dentro de sus pautas culturales tradicionales. El objetivo es a- celerar su integración al proceso de desarrollo sin desorganizarlas.

## CAPITULO VI

### RESUMEN

En el Valle de Sibundoy, Comisaría del Putumayo República de Colombia, se desarrolló durante el año de 1.966, los estudios General de Suelos y Socio-Económico.

Para la realización del primero, se hizo un previo reconocimiento de la región; se mapificó teniendo en cuenta el uso actual de la tierra y se zonificó de acuerdo a posición fisiográfica en tres zonas, a saber:

**Abanicos coluvio-aluviales.**

Son suelos que se han formado con materiales arrastrados por la gravedad y corrientes de agua; generalmente están situados en las zonas aledañas a las montañas.

**Planicies aluviales.**

Los materiales constitutivos se han sedimentado por deposiciones, causa del arrastre de corrientes de agua. Es una zona no inundable.

**Planicies aluviales inundables.**

Son suelos con características de formación semejantes a las presentadas por la zona anterior, pero en éstos, se presentan inundaciones periódicas.

Dentro de estas zonas descritas, se encontraron trece series diferenciadas por características que les son peculiares a ellas y un á -

rea de tetera, inundada la "CAPITULO VI del año

RESUMEN

Al contemplar el estudio de la zona de Sibundoy, se tomó como base, visitando las autoridades civiles, seccionalistas, indígenas y personas que eran consideradas como líderes, y la realización de seiscientos un encuestas de Suelos y Socio-Económico.

Para la realización del primero, se hizo un previo reconocimiento de la región; se mapeificó teniendo en cuenta el uso actual de la tierra y se zonificó de acuerdo a posición fisiográfica en tres zonas, a saber:

Abanicos coluvio-aluviales.

Son suelos que se han formado con materiales arrastrados por la gravedad y corrientes de agua; generalmente están situados en las zonas aledañas a las montañas.

Planicies aluviales.

Los materiales constitutivos se han sedimentado por deposiciones, causa del arrastre de corrientes de agua. Es una zona no inundable.

Planicies aluviales inundables.

Son suelos con características de formación semejantes a las presentadas por la zona anterior, pero en éstos, se presentan inundaciones periódicas.

Dentro de estas zonas descritas, se encontraron trece series diferenciadas por características que les son peculiares a ellas y un á-

rea de totora, inundada la mayor parte del año.

Al contemplar el estudio Socio-Económico, se tomó como base, visitas a la zona de estudio, observaciones, informaciones suministradas por autoridades civiles, eclesiásticas, indígenas y personas que eran consideradas como líderes, y la realización de seiscientas un encuestas tomadas al azar, las que representan el 30% de la población total. Estas, se dividieron de acuerdo a los grupos étnicos existentes en la región así: 420 para el grupo "blanco", 67 para los indígenas Kamsá y 114 para el grupo Inga.

Este estudio es primordialmente objetivo y hace ver el análisis de situaciones sociales como población, estratificación social, gobierno, vestido, alimentación, etc., y el aspecto económico que investiga técnicas agrícolas de la región, recursos naturales, crédito, mercadeo, industrias, vías.

Este análisis dió como resultado el conocimiento del bajo nivel de vida en que se encuentran los pobladores del Valle y como consecuencia, se plantean una serie de sugerencias, como posibles soluciones a los problemas encontrados.

CAPITULO VII

Bogotá, Ed. Kelly, 1954. 308p.

BIBLIOGRAFIA

- (15) PAEZ, P., C. y FERNANDEZ, K. Grupos sanguíneos de los indios Si...
- (1) BUENO, J. A. Informe sobre algunos yacimientos de posibles apli-  
cación para producir cal agrícola para el Departamento de Na-  
riño. Boletín Geológico, Bogotá. 1(1):31-79 1952.
- (2) ⇒ CASTELLEVI, M. de Las investigaciones lingüísticas y etnografi-  
cas en la misión del Caquetá. Boletín de estudios Históricos,  
Pasto. 5(55):193-213. Abr. 1934.
- (3) CAUDMONT, J. La influencia del bilingüismo como factor de trans-  
formación de un sistema fonológico. Revista Colombiana de An-  
tropología, Bogotá. 2(2):209-218 1953.
- (4) Los fonemas del Inga. Revista Colombiana de Antropolo-  
gía, Bogotá. 2ºep. 1(1):357-389. Jun. 1953.
- (5) CUERVO MARQUEZ, C. Tratado elemental de Botánica. Bogotá, Imp.  
Eléctrica, 1912. 533p.
- (6) CUERVO MARQUEZ, L. Geografía médica y patología de Colombia.  
Bogotá, Librería Colombiana Camacho Roldán, 1915. 216p.
- (7) GUSTAFSON, A. F. Conservación del suelo. 3ed. Barcelona, Ed.  
Aguilar, 1957 pp.53-81.
- (8) ⇒ IGUALADA, F. de Estado de la Misión del Caquetá. Amazonia Co-  
lombiana Americanista, Sibundoy(P). 1(2/3):126 1940.
- (9) ⇒ IRUSTA, F. y FORTOUL, E. Estudio de los suelos preliminares de  
Nariño y Putumayo. Bogotá, 1963. 128p. Mecanografiado.
- (10) JUAJIBIOY CH, A. Ritos funerarios de los aborígenes Kamsá de -  
Sibundoy. Boletín del Instituto de Antropología, Medellín.  
3(9):67-114. Oct. 1965.
- (11) KRAMER, P. J. Plant and soil water relationships. New York,  
Mc-Graw Hill, 1949 1965. 347p.
- (12) MANJARRES F., G. Los yacimientos calcáreos de San Francisco, Co-  
misaría del Putumayo. Bogotá, Ministerio de Minas y Petró-  
leos, 1963. 14p.
- (13) MUTIS J., V. Los yacimientos de calizas de la región de San Fran-  
cisco. Bogotá, Ministerio de Minas y Petróleos. Servicio -  
Geológico Nacional, 1963. 10p. (Informe, 1510)
- (14) ⇒ ORTIZ, S. E. Estudios sobre lingüística aborígen de Colombia.

Bogotá, Ed. Kelly, 1954. 503p.

- (15) PAEZ, P., C. y FREUDENTAL, K. Grupos sanguíneos de los indios Si  
bundoy, Santiagueños, Quaiquer e indios mestizos de los alre-  
dedores de Pasto. Revista del Instituto Etnológico Nacional,  
Bogotá. 1:71-74, 1944.
- (16) ⇒ PEREZ, A. E. Plantas útiles de Colombia. Madrid, Ed. Sucesores  
de Rivadeneira, 1956. 83lp.
- (17) ROYO, J. y GOMEZ. Compilación de los estudios geológicos en Co -  
lombia, Bogotá. 5:57-168, 1942.
- (18) RUSSEL, J. E. Condiciones del suelo y desarrollo de las plantas.  
2ed. Madrid, Ed. Aguilar, 1959. 734p.
- (19) ⇒ SILVA C., E. Antropología lingüística. Tunja, Universidad Tec  
nológica, Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, 1958.  
pp. 51-54 Mimeografiada.
- (20) ⇒ TRIANA, M. Por el sur de Colombia. París, Ed. Garnier Hnos.,  
1950 35lp.
- (21) TULCAN, I. de Ensayos de gramática del Inga y del Napeño. Bole  
tín de Estudios Históricos, Pasto. 5(56/60):379-386. May.  
1934.
- (22) WORTHEN, E. L. y ALDRICH, S. R. Farm soils: their fertiliza --  
tion and management. New York, John Wiley, 1956. 439p.

A P E N D I C E

TABLA I

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR EDAD Y SEXO

A Ñ O S	B L A N C O S						I N D I G E N A S					
	H O M B R E S		M U J E R E S		S U B - T O T A L		H O M B R E S		M U J E R E S		S U B - T O T A L	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
0 - 5	280	22.05	287	21.07	567	21.54	91	22.64	113	24.67	204	37.72
6 - 10	222	17.49	222	16.30	444	16.87	49	12.19	48	10.48	97	11.28
11 - 15	170	13.39	173	12.70	343	13.03	47	11.69	38	8.30	85	9.88
16 - 20	116	9.14	153	11.23	269	10.22	29	7.21	40	8.73	69	8.02
21 - 25	97	7.64	103	7.57	200	7.60	29	7.21	39	8.52	68	7.91
26 - 30	61	4.80	79	5.80	140	5.32	36	8.95	39	8.52	75	8.72
31 - 35	62	4.88	76	5.58	138	5.24	19	4.73	18	3.93	37	4.30
36 - 40	51	4.02	81	5.95	132	5.02	17	4.23	29	6.33	46	5.35
41 - 45	41	3.23	38	2.79	79	3.01	24	5.97	18	3.93	42	4.88
46 - 50	71	5.59	54	3.96	125	4.74	10	2.49	18	3.93	28	3.26
51 - 55	36	2.83	30	2.20	66	2.51	10	2.49	14	3.06	24	2.79
56 - 60	21	1.65	26	1.91	47	1.78	14	3.48	18	3.93	32	3.72
61 - 65	20	1.58	12	0.88	32	1.22	7	1.74	12	2.62	19	2.21
66 - 70	10	0.76	16	1.17	26	0.99	13	3.23	9	1.96	22	2.56
71 - 75	8	0.63	3	0.22	11	0.42	3	0.75	2	0.44	5	0.58
76 - 80	3	0.24	5	0.38	8	0.30	3	0.75	—	—	3	0.35
Más de 80	1	0.08	4	0.29	5	0.19	1	0.25	3	0.65	4	0.47
<b>T O T A L E S</b>	<b>1,270</b>	<b>100.00</b>	<b>1,362</b>	<b>100.00</b>	<b>2,632</b>	<b>100.00</b>	<b>402</b>	<b>100.00</b>	<b>458</b>	<b>100.00</b>	<b>860</b>	<b>100.00</b>



TABLA III  
TABLA II

ESTADO CIVIL

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Casados	719	56.48	325	65.00
Solteros	499	39.20	135	27.00
Viudos	55	4.32	40	8.00
TOTALES	1.273	100.00	500	100.00

TABLA III

LECTURAS FRECUENTES

CLASE	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Prensa	170	40.48	14	7.74
Revistas	94	22.38	10	5.52
Libros	27	6.43	4	2.21
Nada	129	30.71	153	84.53
TOTALES	420	100.00	181	100.00

TABLA IV

MATERIALES USADOS EN CONSTRUCCION DE VIVIENDAS

MATERIALES	TECHOS <i>107</i>				MATERIALES	PAREDES				MATERIALES <i>200</i>	PISOS		
	BLANCOS		INDIGENAS			BLANCOS		INDIGENAS			BLANCOS		INDIGENAS
	Nº	%	Nº	%		Nº	%	Nº	%		Nº	%	Nº
Teja <i>ovillo</i>	301	71.67	42	23.20	Bahareque <i>bambú</i>	141	33.57	24	13.26	Madera <i>bois</i>	304	72.38	42
Paja <i>zolla</i>	95	21.66	126	69.62	Ladrillo <i>bois</i>	95	22.62	3	4.42	Tierra <i>bois</i>	72	17.14	135
EFERNIT	26	6.19	8	4.42	Madera <i>bois</i>	89	21.19	142	78.45	Cemento	6	1.43	1
Zinc	---	---	5	2.76	Tapia <i>bambú</i>	85	20.24	3	1.66	Baldosa <i>bois</i>	2	0.48	2
----	---	---	---	---	Adobe <i>bois</i>	---	---	1	0.55	----	---	---	---
Otros	2	0.48	---	---	Otros	10	2.38	3	1.66	Otros	36	8.57	1
TOTALES	420	100.00	181	100.00		420	100.00	181	100.00		420	100.00	181

TABLA V

CONDICIONES DE LA VIVIENDA

CONDICION	APRECIACION DE LA VIVIENDA						APRECIACION DE LA VENTILACION					
	BLANCOS		INDIGENAS		SUB - TOTAL		BLANCOS		INDIGENAS		SUB - TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Mala	105	25.00	100	55.25	205	34.11	104	24.76	89	49.17	193	32.11
Regular	144	34.28	59	32.60	203	33.78	133	31.67	57	31.49	190	31.62
Buena	171	40.72	22	12.15	193	32.11	183	43.57	35	19.34	218	36.27
TOTALES	420	100.00	181	100.00	601	100.00	420	100.00	181	100.00	601	100.00

TABLA VI

CASAS CON SALA Y COCINA SEPARADA

CONDICION	C O C I N A				S A L A			
	B L A N C O S		I N D I G E N A S		B L A N C O S		I N D I G E N A S	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
No	209	49.76	152	83.98	288	68.57	169	93.37
Si	211	50.24	29	16.02	132	31.43	12	6.63
T O T A L E S	420	100.00	181	100.00	420	100.00	181	100.00

TABLA VII  
TABLA IX

CONDICIONES DE LA COCINA  
LA FAMILIA TIENE MOLINO

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Tiene fogón	243	57.86	177	97.79
Tiene hornilla	174	41.43	4	2.21
Tiene Molino	385	91.67	192	87.40
Estufa eléctrica	3	0.71	---	---
Tiene piedra de moler	---	---	---	---
TOTALES	420	100.00	181	100.00

TOTALES  
TABLA VIII

ALUMBRADO QUE USAN

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Petroleo	134	31.90	161	88.95
Luz eléctrica	207	49.28	12	6.63
Velas	179	18.82	106	3.31
Nada	---	---	12	1.10
TOTALES	420	100.00	420	100.00

TABLA X

LA FAMILIA TIENE MOLINO

TABLA IX

LA FAMILIA TIENE MOLINO

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Tienen Molino	385	91.67	122	67.40
Tienen piedra de moler	12	2.85	44	24.31
No tienen	23	5.48	15	8.29
TOTALES	420	100.00	181	100.00

TABLA X

LA FAMILIA TIENE PLANCHA

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
No tienen	124	29.52	168	92.82
Si tienen	296	70.48	13	7.18
TOTALES	420	100.00	181	100.00

TABLA XII

ALIMENTOS FRECUENTES

TABLA XI

LA FAMILIA TIENE RADIO

CLASE

BLANCOS

INDIGENAS

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Si	248	59.05	25	13.81
No	172	40.95	156	86.19
<b>TOTALES</b>	<b>420</b>	<b>100.00</b>	<b>181</b>	<b>100.00</b>
Verduras	17	4.04	1	0.55
Tuza	2	0.48	1	0.55
Zencharia	4	0.95	1	0.55
Cebolla	9	2.14	1	0.55
Varios	50	11.90	1	0.55
Todo				

TABLA XIII  
TABLA XII

CASAS CON INODORO  
ALIMENTOS FRECUENTES

CONDICION CLASE	BLANCOS		INDIGENAS	
	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
No tienen				
Maíz	220	52.38	179	98.89
Arroz	200	47.62	31	17.13
Papa	190	45.23	64	35.36
Café	170	40.48	100	55.25
Plátano	142	33.81	29	16.02
Manteca	141	33.57	--	--
Panela	92	21.90	135	74.58
Azúcar	90	21.43	3	1.66
Cebada	56	13.33	3	1.66
Harina	51	12.14	3	1.66
Fríjol	50	11.90	50	27.56
Haba	13	3.09	1	0.55
Verduras	17	4.04	1	0.55
Yuca	7	1.67	1	0.55
Zanahoria	5	1.19	1	0.55
Cebolla	4	0.95	--	--
Varios	9	2.14	--	--
Todo	50	11.90	1	0.55
TOTAL	420	100.00	181	100.00

TABLA XIII

CASAS CON INODORO

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
No tienen	120	28.57	167	92.26
Tienen letrina	190	45.24	11	6.08
Tienen inodoro	110	26.19	3	1.66
TOTALES	420	100.00	181	100.00

TABLA XIV

AGUA USADA EN EL CONSUMO

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Acequia	273	64.90	170	93.92
Tubería	24	5.71	5	2.76
Acueducto	122	29.05	4	2.21
Brote natural	1	0.24	2	1.10
TOTALES	420	100.00	181	100.00

TABLA XV

MORTALIDAD INFANTIL

E D A D	B L A N C O S		I N D I G E N A S	
	No.	%	No.	%
0 - 7 años	263	80.43	193	81.78
8 - 12 años	19	5.81	10	4.24
Más de 12 años	45	13.76	33	13.98
T O T A L E S	327	100.00	236	100.00

TABLA XVI

PERSONAS VACUNADAS

C O N D I C I O N	B L A N C O S		I N D I G E N A S	
	No.	%	No.	%
No	1.467	56.08	652	75.81
Si	1.149	43.92	208	24.19
T O T A L E S	2.616	100.00	860	100.00

TABLA XVII

CONTRA QUE SE HAN VACUNADO

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Tosferina	294	25.59	44	21.15
Viruela	281	24.46	70	33.65
Fiebre Amarilla	81	7.05	18	8.65
Tuberculosis	61	5.31	44	21.15
Tifo	49	4.26	18	8.65
Sarampión	38	3.31	5	2.40
Difteria	31	2.70	--	---
Poliomelitis	3	0.26	--	---
Fiebre Negra	1	0.09	--	---
Varicela	1	0.09	--	---
Tétano	1	0.09	--	---

TABLA XIX

VISITA A: PUESTO DE SALUD, HOSPITAL Y DENTISTA

CONDICION	PUESTO DE SALUD				HOSPITAL				DENTISTA			
	BLANCOS		INDIGENAS		BLANCOS		INDIGENAS		BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Si	274	65.24	76	41.99	74	17.62	8	4.42	197	46.91	45	24.86
No	146	34.76	105	58.01	346	82.38	173	95.58	223	53.09	136	75.14
TOTALES	420	100.00	181	100.00	420	100.00	181	100.00	420	100.00	181	100.00

TABLA XXI

MESES DE SIEMBRA

CONDICION TABLA XX	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Mayo	30	30.15	91	87.88
Junio	21	11.11	33	20.73
Julio	14	7.41	7	4.40
Agosto	5	2.70	10	6.33
Septiembre	4	2.12	3	1.90
Octubre	—	—	1	0.63
Noviembre	341	81.19	166	91.71
No es	2	1.03	—	—
Es	79	18.81	15	8.29
Febrero	—	—	9	5.80
Marzo	45	23.81	44	21.15
Abril	420	100.00	181	100.00
TOTALES	11	5.62	2	1.33
Todo el Aho				

TABLA XXI

TABLA XXII

MESES DE SIEMBRA

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Mayo	74	39.15	91	57.23
Junio	21	11.11	33	20.75
Julio	14	7.41	7	4.40
Agosto	9	4.76	1	0.63
Septiembre	9	4.76	10	6.29
Octubre	4	2.12	3	1.89
Diciembre	--	---	1	0.63
Enero	2	1.05	--	---
Febrero	--	---	1	0.63
Marzo	45	23.81	9	5.66
Abril	11	5.62	44	21.15
Todo el Año	11	5.62	2	1.26

TABLA XXII

HACE ANOSQUES

CONSTRUCCION DE ACEQUIAS DE DESAGUE

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
No	110	58.20	125	78.52
CONDICION	70	37.04	30	18.24
Sin información	No.	% 1.76	No.	% 3.14
No	101	53.44	129	81.14
Si	88	46.56	25	15.72
Sin información	--	---	5	3.14
TOTALES	189	100.00	159	100.00
	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Pala	37	51.40	37	98.10
Arado	32	31.43	--	---
Tractor	1	1.43	--	---
Hacheta	--	---	2	6.10
Sin información	0	12.80	--	---

TABLA XXIII

HACE APORQUES

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
No	110	58.20	125	78.62
Si	70	37.04	29	18.24
Sin información	9	4.76	5	3.14
TOTALES	189	100.00	159	100.00

TABLA XXIV  
TABLA XXI V

HA ENSAYADO OTROS CULTIVOS  
HERRAMIENTAS PARA APORCAR

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
No	57	81.43	27	93.10
Pala	22	31.43	---	---
Azadón	1	1.43	---	---
Tractor	---	---	2	6.90
Machete	---	---	---	---
Sin información	9	12.86	---	---

TABLA XXV

QUE CULTIVOS HA ENSAYADO  
COMPRA LA SEMILLA

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Papa	143	75.66	121	76.11
No roja	46	24.34	433	20.75
Si roja	--	--	25	3.14
Sin información				
TOTALES	189	100.00	159	100.00

TABLA XXVI

HA ENSAYADO OTROS CULTIVOS

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Trigo	1	0.53	1	4.76
Cebada	1	0.53		
Maíz	157	83.07	138	86.79
No	32	16.93	21	13.21
Si				
TOTALES	189	100.00	159	100.00

TABLA XXVII

QUE CULTIVOS HA ENSAYADO

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Papa	7	21.87	13	61.90
Arveja	2	6.25	--	-----
Frijol	2	6.25	4	19.04
Habas	2	6.25	2	9.52
Pastos	1	3.12	--	-----
Lechuga	1	3.12	--	-----
Zanahoria	1	3.12	--	-----
Acelga	1	3.12	--	-----
Trigo	1	3.12	1	4.76
Cebada	1	3.12	--	-----
Tomate	1	3.12	--	-----
Naranja	1	3.12	--	-----
Banano	1	3.12	1	4.76
Arracacha	--	-----	3	14.28
Repollo				

TABLA XXVIII

*Comp. Fert. til*  
 TIENE HUERTA CASERA

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
No	217	51.67	60	33.15
Si	184	43.81	121	66.85
Sin información	19	4.52	--	--
TOTALES	420	100.00	181	100.00

TABLA XXIX

CULTIVOS DE LA HUERTA CASERA

CULTIVO	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Maiz	92	50.00	64	52.89
Repollo	54	29.35	13	10.74
Cebolla	38	20.65	6	4.96
Papa	26	14.13	2	1.65
Fríjol	16	8.69	23	19.01
Haba	10	5.43	12	9.92
Hortalizas	7	3.80	18	10.22
Zanahoria	6	3.26	12	9.92
Frutales	5	2.71	1	0.83
Flores	4	2.17	1	0.83
Cuna (sire)	2	1.09	30	24.79
Arracacha	1	0.54	5	4.13
Calabaza	1	0.54	2	1.65
Arveja	1	0.54	--	----
Caña de Azúcar	--	----	9	7.44
Achira	--	----	3	2.48
Ulloco	--	----	1	0.83

TABLA XXX

TABLA

PRODUCTOS EMPLEADOS EN AGRICULTURA

CONDICION	ESTIERCOL <i>orgánico</i>				ABONOS		QUIMICOS			FITOSANITARIOS <i>varios</i>			
	BLANCOS		INDIGENAS		BLANCOS		INDIGENAS			BLANCOS		INDIGENAS	
	No	%	No.	%	No.	%	No.	%	%	No.	%	No.	%
No	177	93.65	144	90.57	142	75.13	152	95.60		139	73.54	150	94.34
Si	12	6.35	10	6.29	47	24.87	3	1.89		50	26.46	9	5.66
Sin información	--	--	5	3.14	--	--	4	2.51		--	--	--	--
				38.09				20.84					
TOTALES	189	100.00	159	100.00	189	100.00	159	100.00		189	100.00	159	100.00

TABLA XXXI

TENENCIA DE ANIMALES DOMESTICOS

	BLANCOS				INDIGENAS				TOTALES			
	S I		N O		S I		N O		S I		N O	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Vacunos	145	34.52	275	65.48	28	15.47	153	84.53	173	28.78	428	71.22
Porcinos	168	40.00	252	60.00	64	35.36	117	64.64	232	38.60	369	61.40
Gallinas	260	61.91	160	38.09	127	70.16	54	29.84	387	64.39	214	35.61
Cuyes	207	49.28	213	50.72	116	64.09	65	35.91	323	53.74	278	46.26
Ovejas	26	6.19	394	93.81	13	7.18	168	92.82	39	6.49	562	93.51
Caballos	84	20.00	336	80.00	11	6.08	170	93.92	95	15.81	506	84.19

TABLA XXXII

NUMERO DE ANIMALES DOMESTICOS

ANIMALES	INDIGENAS		TOTALES
	BLANCOS	Numero	
Vacunos	3.187	184	3.371
Porcinos	498	156	654
Gallinas	2.720	1.092	3.812
Cuyes	2.337	993	3.330
Ovejas	66	118	184
Caballos	216	33	249

TABLA XXXIV  
TABLA XXXIII

ENFERMEDADES MAS FRECUENTES EN EL GANADO  
ESTACIONES DESFAVORABLES AL GANADO

ENFERMEDAD	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
EPOCA				
Carbón	36	24.83	2	7.14
Fiebre de Garrapata	27	17.93	7	25.00
Diarrea	19	13.10	3	10.71
Invierno	99	68.27	12	42.86
Artritis Vermínosa	9	6.21	—	—
Hígado	31	21.38	10	35.71
Verano	7	4.83	—	—
Achaque	6	4.14	1	3.57
Cambio de Estación	4	2.76	—	—
Puercheria	9	6.21	4	14.29
Nunca	2	1.38	1	3.57
Mastitis	—	—	1	3.57
Sin Información	1	0.69	—	—
Descalcificación	1	0.69	—	—
Mal de Tierra	1	0.69	—	—
TOTALES	145	100.00	28	100.00
Nada	21	14.48	6	21.43
Sin información	5	3.45	3	10.71

TABLA XXXIV

TABLA XXXI V

HA VACUNADO EL GANADO

ENFERMEDADES MAS FRECUENTES EN EL GANADO

CONDICION

ENFERMEDAD	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
	36	24.83	2	7.14
Carbón	27	17.93	7	25.00
Fiebre de Garrapata	19	13.10	3	10.71
Diarrea	18	12.41	1	3.57
Aftosa	9	6.21	--	---
Bronquitis Verminosa	8	5.52	--	---
Mariposa de Hígado	7	4.83	--	---
Achaque	5	3.45	--	---
Patojera	4	2.76	--	---
Peste Boba	2	1.38	2	7.14
Timpanismo	2	1.38	1	3.57
Mastitis	2	1.38	2	7.14
Coscoja	1	0.69	--	---
Descalcificación	1	0.69	--	---
Mal de tierra	1	0.69	--	---
Septisemia	1	0.69	--	---
Ranilla	1	0.69	1	3.57
Cólicos	21	14.48	6	21.43
Nada	5	3.45	3	10.71
Sin información	1	1.38	2	7.14

TABLA XXXV

HA VACUNADO EL GANADO

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
No	81	55.86	16	57.14
Si	64	44.14	12	42.86
TOTALES	145	100.00	28	100.00

TABLA XXXVI

CONTRA QUE HA VACUNADO EL GANADO

VACUNA	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Aftosa	58	90.62	6	50.00
Carbón	36	56.25	3	25.00
Fiebre de Carrapata	3	4.69	3	25.00
Peste Boba	3	4.69	---	---
Bronquitis	2	3.12	---	---
Quicha	1	1.56	---	---
Achaque	1	1.56	1	8.33

TABLA XXXVII

USA DROGAS PARA EL GANADO

TIPO DE EXPLOTACION GANADERA

CONDICION EXPLOTACION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Usan	95	65.52	8	28.57
No Usan	50	34.48	20	71.43
<b>TOTALES</b>	<b>145</b>	<b>100.00</b>	<b>28</b>	<b>100.00</b>

TABLA XXXVIII

CON LOS ANIMALES MUERTOS QUE HACE

DESTINO	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Entierra	46	31.72	5	17.86
Regala	32	22.07	6	21.43
Venta	20	13.79	1	3.57
Alimentación	2	1.38	8	28.57
Alimentación-Venta	6	4.14	2	7.14
Sin Información	39	26.90	6	21.43
<b>TOTALES</b>	<b>145</b>	<b>100.00</b>	<b>28</b>	<b>100.00</b>

TABLA XLI

INDUSTRIALIZACION DE LA LECHE

	FABRICACION DE QUESOS				FABRICACION DE MANTEQUILLA			
	BLANCOS		INDIGENAS		BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
No	141	97.24	28	100.00	142	97.93	28	100.00
Si	4	2.76	--	---	3	2.07	--	---
TOTALES	145	100.00	28	100.00	145	100.00	28	100.00

TABLA XLII

SERVICIO DEL PUESTO DE MONTA

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
No le presta utilidad	114	78.62	28	100.00
Le presta utilidad	31	21.38	0	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>145</b>	<b>100.00</b>	<b>28</b>	<b>100.00</b>

TABLA XLIII

BAÑA EL GANADO CONTRA GARRAPATA

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Lo Bañan	89	61.38	13	46.43
No lo Bañan	56	38.62	15	53.57
TOTALES	145	100.00	28	100.00

TABLA XLIV

COMO HACE EL BAÑO

FORMA	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
En Baño	52	58.54	5	38.46
Con Bomba	29	32.58	3	23.08
A Mano	8	8.88	5	38.46
TOTALES	89	100.00	13	100.00

TABLA XLV  
 TABLA XLVI

ALIMENTOS PARA PORCINOS  
 RAZAS PORCINAS

ALIMENTO	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
RAZA				
Salvado	76	45.24	2	3.12
Suero	71	42.26	--	---
Cuna (Sixe)	45	26.78	47	73.44
Desperdicios Caseros	44	26.19	19	29.69
Maíz	19	11.31	16	25.00
Concentrados	7	4.17	--	---
Pastos	3	1.78	6	9.37
Achira	--	---	6	9.37
Zanahoria	--	---	1	1.56
Varios	12	7.14	5	7.81

TABLA XLVI

TABLA XLVII

RAZAS PORCINAS

RAZA	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Criolla	137	81.55	64	100.00
Poland-China	19	11.31	---	---
Acheque	10	5.95	---	---
Berck-Shire	6	3.57	---	---
Duroc-jersey	6	3.57	---	---
TOTALES	168	100.00	64	100.00

TABLA XLVIII

TABLA XLVII

USO DE DROGA EN PORCINOS

ENFERMEDADES PORCINAS

CONDICION ENFERMEDAD	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Ninguna	141	83.93	64	100.00
Achaque	10	5.95	--	----
Fiebre Porcina	10	5.95	--	----
Nuche	2	1.20	--	----
Cólicos	2	1.20	--	----
Carbón	1	0.59	--	----
Coscoja	1	0.59	--	----
Aftosa	1	0.59	--	----
<b>T O T A L E S</b>	<b>168</b>	<b>100.00</b>	<b>64</b>	<b>100.00</b>

TABLA XLVIII

USO DE DROGAS EN PORCINOS

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
No Usan	128	76.19	64	100.00
Usan	33	19.64	--	---
Sin Información	7	4.17	--	---
<b>TOTALES</b>	<b>168</b>	<b>100.00</b>	<b>64</b>	<b>100.00</b>

TABLA XLIX

DESTINO DEL PRODUCTO AVICOLA

CONDICION

G A L I N A S

H U E V O S

B L A N C O S      I N D I G E N A S      B L A N C O S      I N D I G E N A S

No.      %      No.      %      No.      %      No.      %

Consumo

204      78.46      82      64.57      204      78.46      60      47.25

Venta

23      8.85      25      19.68      28      10.77      42      33.07

Venta-Consumo

33      12.69      20      15.75      28      10.77      25      19.68

T O T A L E S

260      100.00      127      100.00      260      100.00      127      100.00

127      100.00

TABLA L

SITIOS DE MERCADEOS DE LA COMUNIDAD

LUGAR	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
En el corregimiento	331	78.81	164	90.61
En el Valle	63	15.00	16	8.84
Fuera del Valle	26	6.19	1	0.55
<b>TOTALES</b>	<b>420</b>	<b>100.00</b>	<b>181</b>	<b>100.00</b>

TABLA LI

TABLA LII

INDUSTRIAS MENORES

MANUFACTURA DE TELA Y MAQUINA DE COSER

CONDICION	CONFECCION DE VESTIDOS				TEJIDOS DE LANA			
	BLANCOS		INDIGENAS		BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
No	269	64.05	142	78.45	398	94.76	165	91.16
Si	151	35.95	39	21.55	22	5.25	16	8.84
SA	154	36.67	6	2.91	30	5.28	12	6.25
TOTALS	420	100.00	181	100.00	420	100.00	181	100.00
TOTALS	420	100.00	181	100.00	420	100.00	181	100.00

TABLA LII

TENENCIA DE TELAR Y MAQUINA DE COSER

CONDICION	MAQUINA DE COSER				TELAR			
	BLANCOS		INDIGENAS		BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
No	266	63.33	177	97.79	381	90.72	169	93.37
Si	154	36.67	4	2.21	39	9.28	12	6.63
TOTALS	420	100.00	181	100.00	420	100.00	181	100.00

TABLA LIII

HACE ARTICULOS DE MADERA

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
No hacen	413	98.33	147	81.21
Si Hacen	7	1.67	34	18.79
TOTALES	420	100.00	181	100.00

TABLA LIV

QUE ARTICULOS HACE

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Bancos	1	14.28	14	41.18
Bateas	1	14.28	7	20.59
Cucharas	2	28.58	3	8.82
Muebles	2	28.58	--	---
Guitarras	--	---	1	2.94
Muñecos	--	---	1	2.94
Bombos	1	14.28	--	---
Varios				

TABLA LV

NUMERO DE PERSONAS QUE HAN CONSEGUIDO CREDITO

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
No	276	65.72	137	75.69
Si	144	34.28	44	24.31
TOTALES	420	100.00	181	100.00

TABLA LVI

DISTRIBUCION DE LOS CREDITOS SEGUN SU FUENTE

ENTIDAD	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Caja Agraria	108	75.00	31	70.45
Particulares	33	22.89	13	29.55
Otros Bancos	3	2.08	--	----
TOTALES	144	100.00	44	100.00

TABLA LVII

TABLA LVII

RAZONES POR LAS CUALES NO HAN SOLICITADO CREDITO

TIPO DE FIANZA

FIANZA	BLANCOS		INDIGENAS	
	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
Hipoteca	68	47.23	16	36.37
Personal	51	35.42	26	59.09
Fiador	17	11.80	--	--
Ganado	--	--	1	2.27
Otros	8	5.55	1	2.27
<b>TOTALES</b>	<b>144</b>	<b>100.00</b>	<b>44</b>	<b>100.00</b>

TABLA LVIII

RAZONES POR LAS CUALES NO HAN SOLICITADO CREDITO

CONDICION	BLANCOS		INDIGENAS	
	No.	%	No.	%
No necesitan	110	39.85	23	16.79
No tienen Fianza	68	24.64	19	13.87
No Saben	32	11.59	--	---
Por Desconfianza	21	7.61	80	58.39
No les gusta	15	5.44	3	2.19
Por Dificultad	8	2.90	4	2.92
Por Descuido <i>de los que se les olvida</i>	5	1.81	--	---
Por Vejez	2	0.72	1	0.73
Sin Información	15	5.44	7	5.11
TOTALES	276	100.00	137	100.00



ESTADISTICA DE EDUCACION EN EL VALLE DE SIBUNDOY

AÑOS - 1.962 - 1.963

LUGAR	ESTABLECIMIENTO	No. ALUMNOS	APROBARON 5o.
	Esc. Varones	79	--
Colón	Esc. Niñas	117	--
Colón	Esc. Alterna	43	--
San Pedro	Esc. Varones	268	15
Sibundoy	Esc. Niñas	255	--
Sibundoy	Esc. Alterna	13	--
Las Cochas	Esc. Varones	167	--
San Francisco	Esc. Niñas	174	--
San Francisco	Esc. Alterna	54	--
Porotoyaco	Esc. Alterna	24	--
Minchey			

AÑOS - 1.963 - 1.964

	Esc. Varones	205	18
Santiago	Esc. Niñas	200	11
Santiago	Esc. Varones	23	--
San Andrés	Esc. Niñas	18	--
San Andrés	Esc. Infantil	48	--
San Andrés	Esc. Alterna	33	--
El Carrizal	Esc. Varones	69	--
Colón	Esc. Niñas	107	--
Colón	Esc. Varones	277	23
Sibundoy	Esc. Niñas	178	27
Sibundoy	Esc. Alterna	45	--
San Pedro			

ESTADÍSTICA DE EDUCACION EN EL VALLE DE SIBUNDOY

AÑOS - 1.963 - 1.964

LUGAR	ESTABLECIMIENTO	No. ALUMNOS	APROBARON 5o.
	Esc. Alterna	34	--
Las Cochas	Esc. Alterna	51	--
Juan XXIII	Esc. Varones	175	10
San Francisco	Esc. Niñas	155	--
San Francisco	Esc. Varones	59	--
Porotoyaco	Esc. Niñas	52	--
Porotoyaco	Esc. Alterna	29	--
Minchoy			

AÑOS - 1.964 - 1.965

	Esc. Varones	197	22
Santiago	Esc. Niñas	196	14
Santiago	Esc. Varones	11	--
San Andrés	Esc. Niñas	15	--
San Andrés	Esc. Infantil	60	--
San Andrés	Esc. Alterna	19	--
El Carrizal	Esc. Varones	59	--
Colón	Esc. Niñas	115	--
Colón	Esc. Alterna	47	--
San Pedro	Esc. Varones	274	24
Sibundoy	Esc. Niñas	219	--
Sibundoy	Esc. Alterna	55	--
Juán XXIII	Esc. Alterna	40	--
Las Cochas	Esc. Varones	161	8
San Francisco			

ESTADISTICA DE EDUCACION EN EL VALLE DE SIBUNDOY  
ESTADISTICA DE EDUCACION EN EL VALLE DE SIBUNDOY

AÑOS - 1.964 - 1.965  
AÑOS - 1.965 - 1.966

LUGAR	ESTABLECIMIENTO	No. ALUMNOS	APROBARON 5o.
San Francisco	Esc. Niñas	145	--
Porotoyaco	Esc. Varones	64	--
Porotoyaco	Esc. Niñas	51	--
Minchoy	Esc. Alterna	20	--

AÑOS - 1.965 - 1.966

Santiago	Esc. Varones	200	15
Santiago	Esc. Niñas	190	16
San Andrés	Esc. Varones	35	--
San Andrés	Esc. Niñas	24	--
San Andrés	Esc. Infantil	49	--
San Andrés	Esc. Alterna	34	--
El Carrizal	Esc. Varones	65	--
Colón	Esc. Niñas	103	--
Colón	Esc. Alterna	49	--
San Pedro	Esc. Varones	304	28
Sibundoy	Esc. Niñas	266	28
Sibundoy	Esc. Alterna	49	--
Juán XXIII	Esc. Alterna	45	--
Las Cochas	Esc. Varones	179	9
San Francisco	Esc. Niñas	155	14
San Francisco	Esc. Varones	64	--
Porotoyaco	Esc. Niñas	60	--

ESTADISTICA DE EDUCACION EN EL VALLE DE SIBUNDOY

AÑOS - 1.965 - 1.966

ESTADISTICA DE EDUCACION EN EL VALLE DE SIBUNDOY

LUGAR	ESTABLECIMIENTO	No. ALUMNOS	APROBARON 5o.
-------	-----------------	-------------	---------------

Minchoy	Esc. Alterna	19	--
---------	--------------	----	----

Número total de alumnos matriculados en los últimos 5 años: 8.630  
 Número de alumnos que aprobaron el 5o. año en los últimos 5 años: 367  
 Esc. Infantil 50  
 Número de alumnas egresadas de la Normal de Señoritas en los últimos 5 años, con título de Normal Rural: 62  
 Esc. Varones 93  
 Esc. Niñas 92

AÑOS - 1.966 - 1.967

ESTABLECIMIENTO No. ALUMNOS No. PROFESORES

LUGAR	ESTABLECIMIENTO	No. ALUMNOS	No. PROFESORES
Sibundoy	Normal Varones	137	6
Sibundoy	Normal Señoritas	140	11
Sibundoy	Seminario Misional	22	4
Sibundoy	Pre-seminario	22	4
Sibundoy	Esc. Varones	311	8
Sibundoy	Esc. Niñas	296	7
Sibundoy	Esc. Artes Varones	35	1
Santiago	Esc. Varones	206	6
Santiago	Esc. Niñas	190	5

ESTADISTICA DE EDUCACION EN EL VALLE DE SIBUNDOY

AÑOS - 1.966 - 1.967

LUGAR	ESTABLECIMIENTO	No. ALUMNOS	No. PROFESORES
	Esc. Varones	39	1
San Andrés	Esc. Niñas	35	1
San Andrés	Esc. Infantil	50	1
San Andrés	Esc. Alterna	39	1
El Cascajo	Esc. Alterna	38	1
El Carrizal	Esc. Varones	63	2
Colón	Esc. Niñas	92	3
Colón	Esc. Varones	29	1
San Pedro	Esc. Niñas	28	1
San Pedro	Esc. Alterna	35	1
Las Cochas	Esc. Alterna	56	1
Juán XXIII	Esc. Varones	184	4
San Francisco	Esc. Niñas	167	4
San Francisco	Esc. Varones	51	2
Porotoyaco	Esc. Niñas	41	2
Porotoyaco	Esc. Alterna	27	1
Minchoy			

Número total de profesores de primaria en el Valle de Sibundoy: 57

Número de profesores de secundaria en el Valle de Sibundoy: 22

ESTADISTICA DE EDUCACION EN EL VALLE DE SIBUNDOY

AÑOS - 1.966 - 1.967

---

Número de alumnos egresados de la Normal de Varones en un año, 1.965 - 1.966 (anteriormente no había Normal) con diploma o certificado de enseñanza media:

34

---

Datos suministrados por la Inspección General de Educación Pública Si - bundoy - Putumayo.



TABLA LXI

PRECIPITACION PLUVIAL ( v )

Corregimiento: SIBUNDOY

Comisaría: PUTUMAYO

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTBRE.	OCTBRE.	NVBRE.	DI CBRE.	TOTAL
1.957	---	---	---	---	---	---	---	---	---	82.8	96.7	62.5	242.0
1.958	107.1	118.0	109.6	181.8	146.0	170.3	89.5	259.5	93.4	122.6	66.2	40.2	1.504.2
1.959	15.0	7.6	121.3	142.3	157.3	218.7	264.7	175.9	130.8	60.2	64.6	147.8	1.505.9
1.960	66.5	166.2	62.3	138.9	171.5	215.5	190.5	141.2	127.2	85.8	91.3	8.0	1.464.7
1.961	21.5	69.1	63.9	103.4	119.2	149.4	131.2	39.6	72.7	10.7	56.7	44.4	1.032.8
1.962	90.4	125.0	194.3	102.4	171.0	229.6	235.6	154.9	100.5	111.0	99.5	105.9	1.690.1
Sedio, No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
TOTAL	300.5	485.9	551.4	728.5	765.0	983.5	911.5	771.1	524.4	564.1	445.0	408.8	7.439.7
PROMEDIO	60.1	99.2	110.8	145.6	153.0	196.6	182.3	154.2	104.9	94.0	74.2	68.1	1.443.0

El promedio anual corresponde a la suma de los promedios mensuales.

( v ) Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Sección de Climatología.

Registro No. \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

TABLA LXII

ANALISIS DE AGUAS ( ° )

	AGUA FREATICA	AGUA DE DRENAJE
pH potencio métrico	5.15	6.80
Conductividad, microhoms/cm.	64.75	102.67
Relación de sodio	0.21	0.21
Calcio, Ca miliequivalentes por litro	0.51	0.77
Magnesio, Mg miliequivalentes por litro	0.37	0.17
Potasio, K miliequivalentes por litro	0.04	0.03
Sodio, Na miliequivalentes por litro	0.14	0.15
Suma de cationes:		
Carbonatos, CO <sub>3</sub> miliequivalentes por litro	0.55	0.00
Bicarbonatos, HCO <sub>3</sub> miliequivalentes por litro	---	1.04
Sulfatos, SO <sub>4</sub> miliequivalentes por litro	0.03	0.02
Cloruros, CL miliequivalentes por litro	0.10	0.07

( ° ) Irusta, F. y Fortoul, E. Estudio de suelos preliminares de Nariño y Putumayo. Bogotá, 1963. 128p. (informes a máquina).

Registro No. \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
 INSTITUTO TECNOLÓGICO AGRÍCOLA  
 ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO DEL VALLE DE SIBUNDOY.- COMISARIA DEL PUTUMAYO

I) GENERALIDADES:

Vereda: \_\_\_\_\_ Corregimiento \_\_\_\_\_

Nombre del informante: \_\_\_\_\_

Relación con el jefe de la familia: \_\_\_\_\_

Cuántos años hace que su familia vive en esta vereda: \_\_\_\_\_

II) MIGRACION:

Otros sitios donde han estado los miembros de la familia

Parentesco	Lugar	Dpto. otros	Tiempo estadía	Motivo salida	Edad cuando salió	Cómo salió	
						Solo	Con familia

Piensa Ud. irse de esta vereda?: Si ( ), No ( ), No sabe ( ),

Por qué: \_\_\_\_\_

Qué medios de transporte usa? \_\_\_\_\_

III) VIVIENDA:



La casa es propia?  Arrendada?  Anticresada?  Cedida?  Otros

Techo: Paja  Teja  Eternit  Cine  Otros

Paredes: Tapia  Bahareque  Madera  Ladrillo  Adobe  Otros

Pisos: Tierra  Ladrillo  Madera  Otros

Cuántas piezas tiene la casa?  Tiene sala separada?  Cocina separada?  Comedor separado?  Tiene inodoro?  Letrina?  Baño?

El agua que Ud. usa cómo la trae?: Cargada  Acequia?  Tubería?  Acueducto?  Qué clase de alumbrado usa?  Tiene fogón?

Hornilla?  Estufa?  Con qué cocina?  Tiene plancha?

Eléctrica?  De carbón?  Tiene molino?  Piedra de moler?

Apreciación de la vivienda, (según encuestador): buena  Regular

Mala

Ventilación: Buena  Regular  Mala

IV) COMUNICACION:

Dónde se reúne Ud. a conversar con sus amigos?  Qué lee? 1.

2.  3.  Tiene radio?  si ( ) No ( )

Idioma  Dialecto

V) SALUBRIDAD:

Cuáles son las enfermedades más frecuentes?

Para curarlas usa: Drogas  Remedios caseros

Visita Ud. al médico?  Curandero?  Puesto de salud

Hospital?  Dentista?  Es Ud. curandero?

VII) PROPIEDAD Y EXPLOTACION:

Cuántas hectareas tiene Ud.?  Las está trabajando?  Es a -

A un comerciante? \_\_\_\_\_ En el mercado? \_\_\_\_\_ Cómo los transporta? \_\_\_\_\_  
Cuánto vale el transporte por bulto? \$ \_\_\_\_\_ Fuera de los cultivos-  
enumerados a ensayado otros? \_\_\_\_\_ Cuáles? \_\_\_\_\_  
El agua ha dañado sus cultivos? \_\_\_\_\_ Tiene huerta casera? \_\_\_\_\_  
Qué siembra? \_\_\_\_\_ Lo que produce en la  
huerta lo consume? \_\_\_\_\_ Lo vende? \_\_\_\_\_

IX) GANADERIA:

Cuántas cabezas de ganado tiene? \_\_\_\_\_ Cuáles son las enfermeda-  
des más importantes? \_\_\_\_\_ Ha vacunado el ganado?  
\_\_\_\_\_ Contra qué enfermedades? \_\_\_\_\_ Ha usado drogas?  
\_\_\_\_\_ En qué tiempo tiene más problemas con su ganado: invierno? \_\_\_\_\_  
Verano? \_\_\_\_\_ Cambio de estación? \_\_\_\_\_ Por qué? \_\_\_\_\_  
Con los animales que se han muerto qué hace: los vende? \_\_\_\_\_ Los en  
tierra? \_\_\_\_\_ Los usa en su alimentación? \_\_\_\_\_ Los regala? \_\_\_\_\_  
Con qué alimenta su ganado: Pastos? \_\_\_\_\_ Concentrados? \_\_\_\_\_ Otros  
\_\_\_\_\_ Su ganado lo destina a: a) (Leche \_\_\_\_\_ b) Carne \_\_\_\_\_ El -  
producto lo usa en: Alimentación? \_\_\_\_\_ Venta? \_\_\_\_\_ Dónde los vende? /  
\_\_\_\_\_ Cómo los transporta? \_\_\_\_\_ Cuántas vacas ordeña  
diariamente? \_\_\_\_\_ Cuántos litros vende? \_\_\_\_\_ A qué precio  
vende el litro? \$ \_\_\_\_\_ Fabrica Ud. mantequilla? \_\_\_\_\_ Cuántas  
libras mensuales? \_\_\_\_\_ A qué precio vende la libra? \$ \_\_\_\_\_  
Dónde la vende? \_\_\_\_\_ Fabrica Ud. quesos? \_\_\_\_\_ Cuánto le produ-  
ce mensualmente los quesos? \_\_\_\_\_ Ha sembrado pastos diferentes  
a los naturales? \_\_\_\_\_ Cuáles? \_\_\_\_\_ El puesto de monta de Colón

le presta alguna utilidad? \_\_\_\_\_ Ha usado para su ganado baño para garrapatas? \_\_\_\_\_ Cómo? \_\_\_\_\_

**GANADO PORCINO:**

Cuántos cerdos tiene? \_\_\_\_\_ Para alimentarlos usa barbacuano? \_\_\_\_\_  
Maíz? \_\_\_\_\_ Yerba? \_\_\_\_\_ Salvado? \_\_\_\_\_ Suero? \_\_\_\_\_ Concentrados? \_\_\_\_\_  
Otros \_\_\_\_\_ Dónde los vende? \_\_\_\_\_  
Qué razas tiene? \_\_\_\_\_ Se le han presentado algunas enfermedades? \_\_\_\_\_ Cuáles? \_\_\_\_\_ Ha usado drogas? \_\_\_\_\_.

**GALLINAS:**

Cuántas gallinas tiene? \_\_\_\_\_ Se las come? \_\_\_\_\_ Las vende? \_\_\_\_\_ Cuánto vale una gallina? \$ \_\_\_\_\_ Dónde las vende? \_\_\_\_\_ Los Huevos los usa para la venta? \_\_\_\_\_ Cuánto vale un huevo? \$ \_\_\_\_\_ Los usa para su alimentación? \_\_\_\_\_

**CUYES:** Cuántos tiene? \_\_\_\_\_ Se los come? \_\_\_\_\_ Los vende? \_\_\_\_\_ Precio \$ \_\_\_\_\_

**OVEJAS:** Cuántas tiene? \_\_\_\_\_ Para que usa la lana? \_\_\_\_\_

**CABALLOS:** Cuántos tiene? \_\_\_\_\_ Los usa para cargar? \_\_\_\_\_

**X) ALIMENTACION:**

Dónde hace su mercado? \_\_\_\_\_ Cada cuánto compra su mercado? \_\_\_\_\_  
Cuánto gasta al hacer el mercado? \$ \_\_\_\_\_ Cuáles son los principales alimentos que Ud. compra? \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_ Cada cuánto come pan? \_\_\_\_\_ Carne? 6 \_\_\_\_\_  
Leche? \_\_\_\_\_ Qué bebidas toma Ud: Aguardiente? \_\_\_\_\_ Cerveza? \_\_\_\_\_  
Chicha? \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

XI) CREDITO:

Consigue dinero prestado? \_\_\_\_\_ Con Caja Agraria? \_\_\_\_\_ Particula-  
res? \_\_\_\_\_ Bancos? \_\_\_\_\_ Dónde? \_\_\_\_\_ Qué interés le cobran? \$ \_\_\_\_\_ %  
Qué fianza le piden: Fiador? \_\_\_\_\_ Hipoteca? \_\_\_\_\_ Personal? \_\_\_\_\_  
Otra modalidad? \_\_\_\_\_ Destina el prestamo a: Agricultu  
ra? \_\_\_\_\_ Ganadería? \_\_\_\_\_ Otros? \_\_\_\_\_ A qué plazo le prestan?  
\_\_\_\_\_ Por qué no ha solicitado préstamo? \_\_\_\_\_  
Si lo necesitara a quién lo pediría? \_\_\_\_\_

XII) INDUSTRIAS MENORES:

Confecciona Ud. los vestidos en la casa? \_\_\_\_\_ Los vende? \_\_\_\_\_ Tiene  
máquina de coser? \_\_\_\_\_ Telar? \_\_\_\_\_ Hace tapetes? \_\_\_\_\_ Esteras? \_\_\_\_\_  
Artículos de madera? \_\_\_\_\_ Cuáles? \_\_\_\_\_  
Canastos? \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Cite Ud. tres obras benéficas y necesarias al Valle de Sibundoy:

Algunas personas le han preguntado antes sobre estos problemas? \_\_\_\_\_