

PROYECTO

IMPRESA

DESARROLLO RURAL INTEGRAL

IICA-CIT

MIAG - PENIPE TOMO I



IICA  
E50  
394  
V. 1

DIRECCION ZONAL AGROPECUARIA 8

fondo



**TICA-CIDIA**

TICA  
ESU  
314  
61



**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
DIRECCION ZONAL AGROPECUARIA 8**

**PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL  
QUIMLAG-PENIPE  
TOMO I  
DIAGNOSTICO**

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS  
FONDO SIMON BOLIVAR**

00005023

... ..

~~SECRET~~

JAN 1951 ... ..

... ..

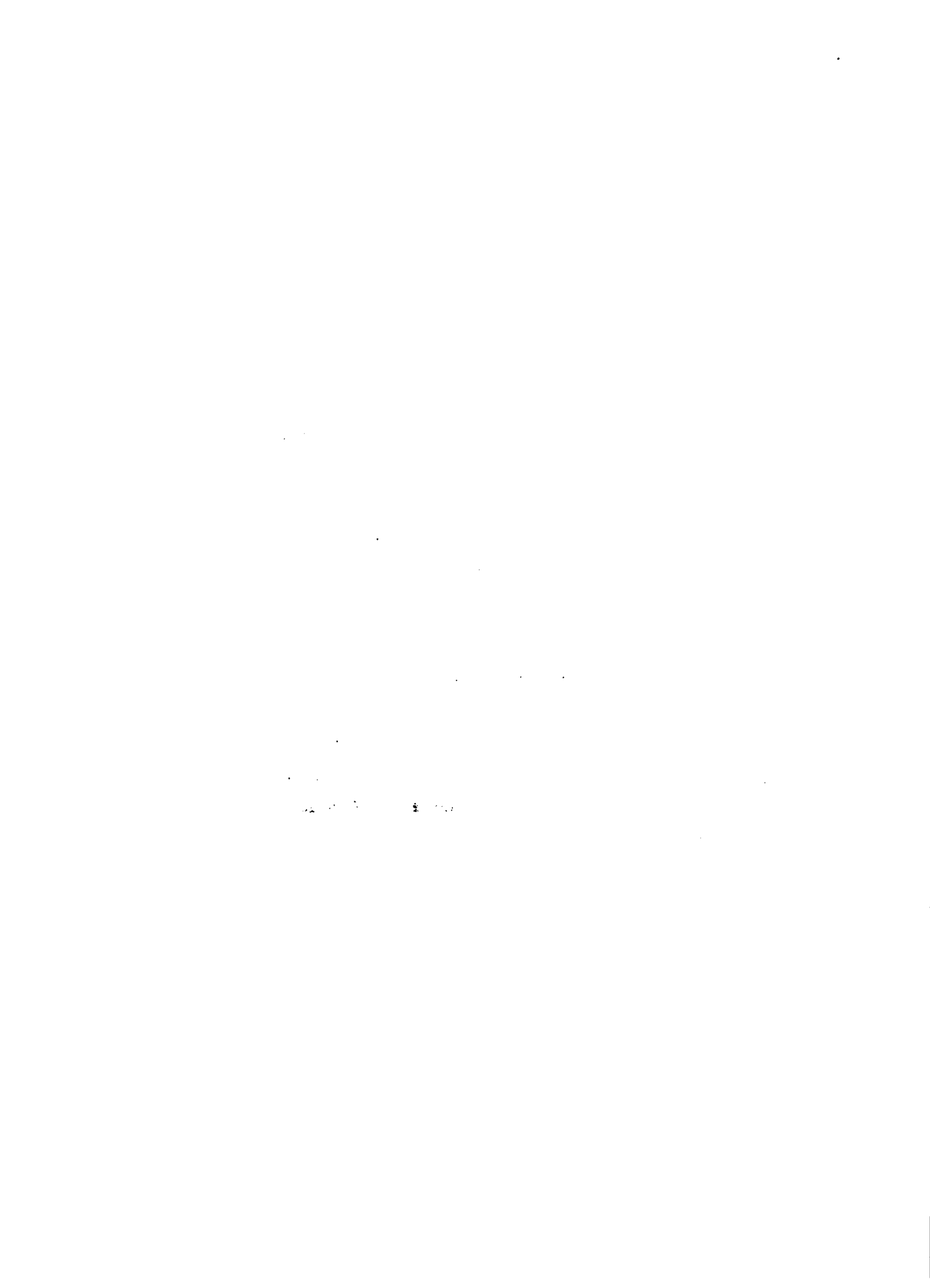
AUTORES

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
DIRECCION ZONAL AGROPECUARIA 8

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| René Unda           | Licenciado en Ciencias Sociales   |
| Guillermo Maldonado | Egresado de Ingeniería Agronómica |
| José Yanez          | Médico Veterinario                |

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS  
FONDO SIMON BOLIVAR

|               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
| Agustín Cobos | Ingeniero Agrónomo M.Sc.          |
| Rubén Salazar | Economista (Consultor)            |
| Diego Londoño | Ingeniero Agrónomo Ph.D. (Asesor) |





## AGRADECIMIENTOS

Se agradece la valiosa colaboración recibida por parte de los funcionarios de las siguientes instituciones y dependencias, quienes a través del suministro de información, hicieron posible la elaboración del presente estudio de Diagnóstico y Proyecto.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA, DIRECCION ZONAL AGROPECUARIA 8:

PIDA Quimiag-Penipe  
Programa de Desarrollo Forestal  
ASA de Riobamba  
Unidad de Programación  
Programa de Comercialización y Empresas  
Programa de Mecanización Agrícola

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA, PLANTA CENTRAL:

Dirección de Desarrollo Forestal  
Dirección de Comercialización  
Dirección de Planificación  
Programa Nacional de Regionalización

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

The second part of the document outlines the procedures for handling discrepancies. It states that any difference between the recorded amount and the actual amount should be investigated immediately. The responsible party should identify the cause of the error and take steps to correct it.

It is also noted that regular audits are essential to ensure the integrity of the financial data. These audits should be conducted by an independent party to provide an objective assessment of the records. Any findings from the audit should be addressed promptly to prevent future issues.

Finally, the document stresses the need for ongoing training and education for all staff involved in financial management. This helps to ensure that everyone is up-to-date on the latest practices and regulations.

In conclusion, maintaining accurate and reliable financial records is a critical component of any organization's success. By following the guidelines outlined in this document, you can ensure that your financial data is always accurate and trustworthy.

COMUNIDADES CAMPESINAS DEL AREA DEL PROYECTO  
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS  
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO  
CONSEJO PROVINCIAL DE CHIMBORAZO  
CONCEJO CANTONAL DE GUANO  
INSTITUTO ECUATORIANO DE RECURSOS HIDRAULICOS  
BANCO NACIONAL DE FOMENTO, SUCURSAL RIOBAMBA  
MINISTERIO DE SALUD, JEFATURA PROVINCIAL  
MINISTERIO DE EDUCACION, DIRECCION PROVINCIAL  
INSTITUTO ECUATORIANO DE REFORMA AGRARIA Y COLONIZACION  
CENTRAL ECUATORIANA DE SERVICIOS AGRICOLAS  
UNIVERSIDAD DE CORNELL  
INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS

Mecanografía e imprenta:

Sta. Yolanda Vega

Sr. Iván Vallejo



## INDICE DE CONTENIDO

|  | Página |
|--|--------|
| PRESENTACION   | xvi    |
| PLANES Y POLITICAS NACIONALES DE DESARROLLO                  | 1      |
| 1. POLITICA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL                     | 2      |
| 2. PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL                     | 3      |
| DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO                            | 9      |
| 3. GENERALIDADES   | 10     |
| 3.1. LOCALIZACION.   | 10     |
| 3.2. LIMITES.  | 10     |
| 3.3. DIVISION POLITICO-ADMINISTRATIVA.                       | 12     |
| 3.4. SUPERFICIE TOTAL.                                       | 12     |
| 3.5. TOPOGRAFIA.   | 14     |
| 3.6. HIDROGRAFIA.  | 15     |
| 3.7. OROGRAFIA.  | 16     |
| 4. CARACTERISTICAS FISICAS                                   | 17     |
| 4.1. RECURSOS NATURALES RENOVABLES.                          | 17     |
| 4.1.1. Recursos naturales del área.                          | 19     |
| 4.1.1.1. Agua.   | 19     |
| 4.1.1.2. Flora.  | 20     |
| 4.1.1.3. Fauna.  | 21     |
| 4.1.1.4. Suelo.  | 21     |
| 4.1.2. Cuencas hidrográficas.                                | 23     |
| 4.2. RECURSOS HIDRICOS.                                      | 26     |
| 4.2.1. Antecedentes.   | 26     |
| 4.2.2. Proyectos de riego.                                   | 27     |
| 4.2.2.1. Proyecto Quimiag.                                   | 28     |
| 4.2.2.2. Proyecto Penipe.                                    | 29     |
| 4.2.3. Canales y acequias existentes.                        | 29     |
| 4.2.4. Disponibilidad actual y potencial de riego.           | 31     |
| 4.2.5. Aptitud de los suelos y aguas del area para el riego. | 33     |
| 4.2.6. Aguas subterráneas.                                   | 33     |
| 4.3. SUELOS Y ECOLOGIA.                                      | 34     |
| 4.3.1. Conjunto productivo uno.                              | 35     |
| 4.3.2. Conjunto productivo dos.                              | 36     |
| 4.3.3. Conjunto productivo tres.                             | 39     |
| 4.3.4. Conjunto productivo cuatro.                           | 41     |

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

THE  
STATE  
OF  
NEW  
YORK  
IN SENATE  
January 15, 1907.

REPORT  
OF THE  
COMMISSIONERS OF THE LAND OFFICE  
IN RESPONSE TO A RESOLUTION PASSED BY THE SENATE  
MAY 11, 1906.

ALBANY:  
J. B. LIPPINCOTT COMPANY,  
PRINTERS,  
1907.

|  | Página |
|--|--------|
| 4.4. CLIMA.  | 42     |
| ASPECTOS SOCIALES  | 45     |
| 5. POBLACION   | 46     |
| 5.1. POBLACION TOTAL Y SU DISTRIBUCION GEOGRAFICA.                   | 46     |
| 5.2. DENSIDAD POBLACIONAL.   | 46     |
| 5.3. DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO.         | 48     |
| 5.4. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.                                | 49     |
| 5.5. COMPOSICION ETNICA DE LA POBLACION.                             | 54     |
| 5.6. MIGRACION.  | 54     |
| 6. VIVIENDA  | 55     |
| 6.1. DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA VIVIENDA.                           | 55     |
| 6.2. TOTAL DE VIVIENDAS Y SERVICIOS DE QUE DISPONEN.                 | 56     |
| 6.2.1. Abastecimiento de agua.                                       | 56     |
| 6.2.2. Servicio higiénico.   | 56     |
| 6.2.3. Eliminación de aguas negras (aguas servidas).                 | 58     |
| 6.2.4. Alumbrado eléctrico.  | 58     |
| 6.3. TIPO Y TENENCIA DE LA VIVIENDA.                                 | 58     |
| 6.4. VIVIENDAS OCUPADAS SEGUN NUMERO DE PERSONAS POR CUARTO.         | 60     |
| 6.5. MATERIALES DE LAS VIVIENDAS Y USOS QUE PRESTAN.                 | 60     |
| 7. EDUCACION   | 62     |
| 7.1. EDUCACION PRIMARIA.   | 63     |
| 7.1.1. Deserción escolar.  | 65     |
| 7.2. EDUCACION MEDIA.  | 67     |
| 7.3. OTROS TIPOS DE EDUCACION.                                       | 69     |
| 7.4. NIVELES DE EDUCACION DE LA POBLACION.                           | 71     |
| 7.5. ANALFABETISMO.  | 73     |
| 8. SALUD Y SANEAMIENTO AMBIENTAL                                     | 74     |
| 8.1. ENFERMEDADES Y CAUSAS.  | 74     |
| 8.2. ASPECTOS NUTRICIONALES.   | 80     |
| 8.2.1. Estadísticas vitales.   | 80     |
| 8.2.2. Situación alimentaria.  | 84     |
| 8.3. COBERTURA MEDICA Y RECURSOS FISICOS Y HUMANOS.                  | 87     |
| 8.4. LETRINIZACION Y ALCANTARILLADO.                                 | 92     |
| 8.5. AGUA PARA USO DOMESTICO.  | 92     |
| 8.6. ESTADISTICAS DE NATALIDAD, MORTALIDAD Y CRECIMIENTO VEGETATIVO. | 94     |
| 9. COMUNICACION SOCIAL   | 96     |
| 9.1. CANALES DE COMUNICACION EXISTENTES EN EL AREA.                  | 96     |

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

[Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page]





|   | Página |
|---|--------|
| 9.2. TIPOS DE INFORMACION.  | 97     |
| 10. ORGANIZACION SOCIAL   | 98     |
| 10.1. ESTRUCTURA SOCIAL.  | 98     |
| 10.1.1. Terratenientes.   | 99     |
| 10.1.2. Medianos productores.   | 100    |
| 10.1.3. Productores minifundistas.  | 100    |
| 10.1.4. Campesinos sin tierra.  | 101    |
| 10.2. TIPO DE ORGANIZACION, SU ESTRUCTURA Y PARTICIPACION.  | 101    |
| 10.3. LA COMUNA: ORGANIZACION BASICA DEL AREA RURAL.  | 106    |
| 11. LA MUJER CAMPESINA DEL PROYECTO   | 111    |
| 11.1. ASPECTOS POBLACIONALES.   | 112    |
| 11.2. NIVEL EDUCATIVO.  | 113    |
| 11.3. PAPEL DE LA MANO DE OBRA FEMENINA.  | 114    |
| 11.4. ORGANIZACION SOCIAL.  | 115    |
| ASPECTOS AGROECONOMICOS   | 117    |
| 12. TENENCIA Y USO DE LA TIERRA   | 118    |
| 12.1. NUMERO, DISTRIBUCION Y SUPERFICIE DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION AGROPECUARIA (UPA), SEGUN ESTRATOS DE TENENCIA. | 118    |
| 12.2. REGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA.   | 121    |
| 12.3. USO ACTUAL DE LA TIERRA.  | 123    |
| 12.4. USO POTENCIAL DE LA TIERRA.   | 125    |
| 13. SISTEMAS Y TECNOLOGIA LOCAL DE PRODUCCION AGROPECUARIA  | 127    |
| 13.1. DISTRIBUCION DEL AREA DEL PROYECTO POR SUBREGIONES Y CONJUNTOS PRODUCTIVOS.                                     | 127    |
| 13.2. SISTEMAS DE PRODUCCION AGROPECUARIOS PREDOMINANTES.   | 128    |
| 13.3. TECNOLOGIA LOCAL DE PRODUCCION.   | 129    |
| 13.3.1. Sistemas de producción agrícola.  | 131    |
| 13.3.1.1. Maíz (o) y maíz asociado con fréjol, M x Fe.  | 131    |
| 13.3.1.2. Papa (o).   | 138    |
| 13.3.1.3. Manzano (o) y Manzano // Maíz.  | 142    |
| 13.3.1.4. Cebada (o).   | 149    |
| 13.3.1.5. Haba (o) y Haba // otras especies.  | 153    |
| 13.3.1.6. Hortalizas.   | 158    |
| 13.3.1.7. Niveles de rendimientos y volúmenes de producción agrícola en el Proyecto.                                  | 161    |

100  
100  
100

100  
100

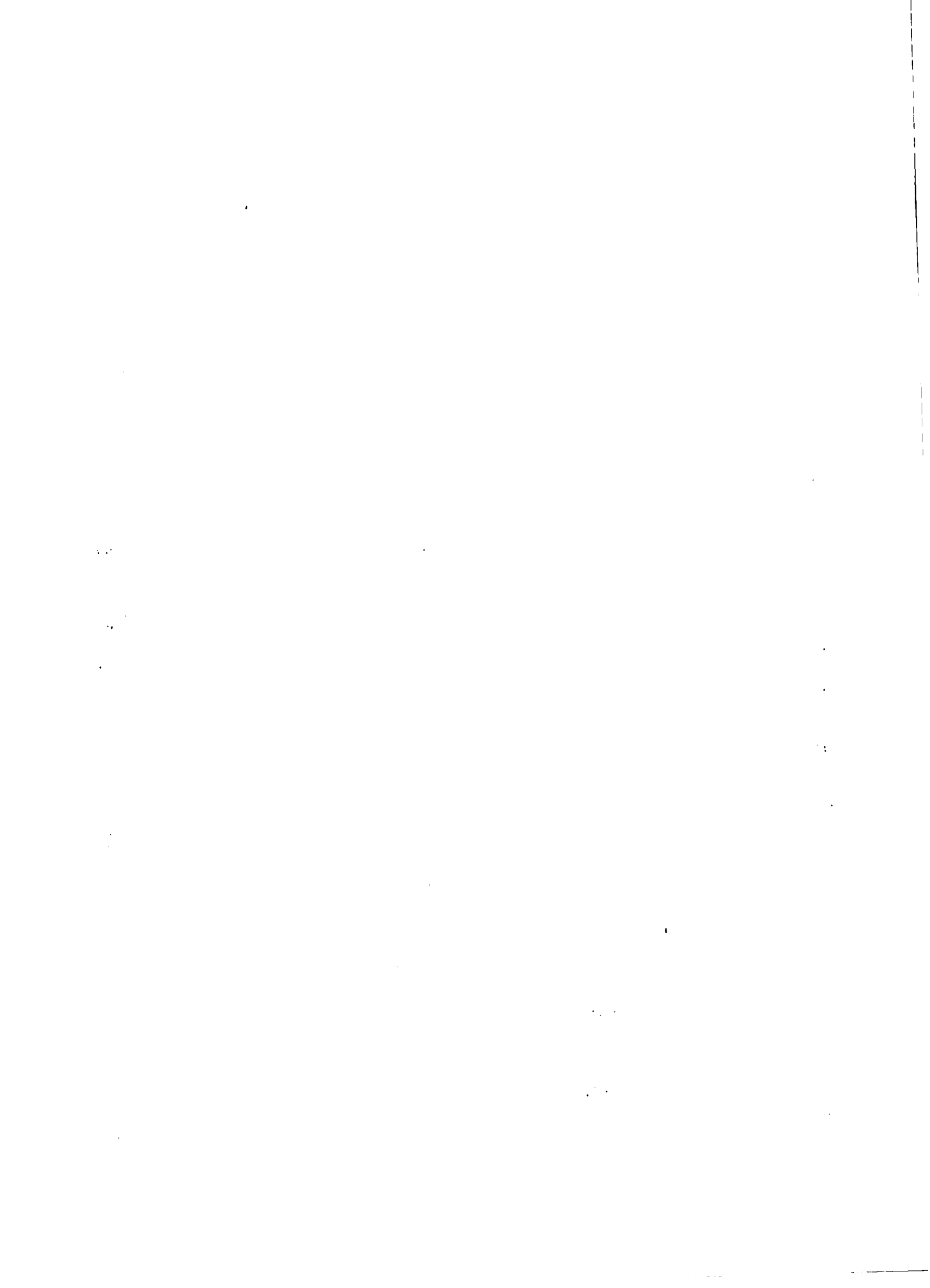
100  
100

100  
100

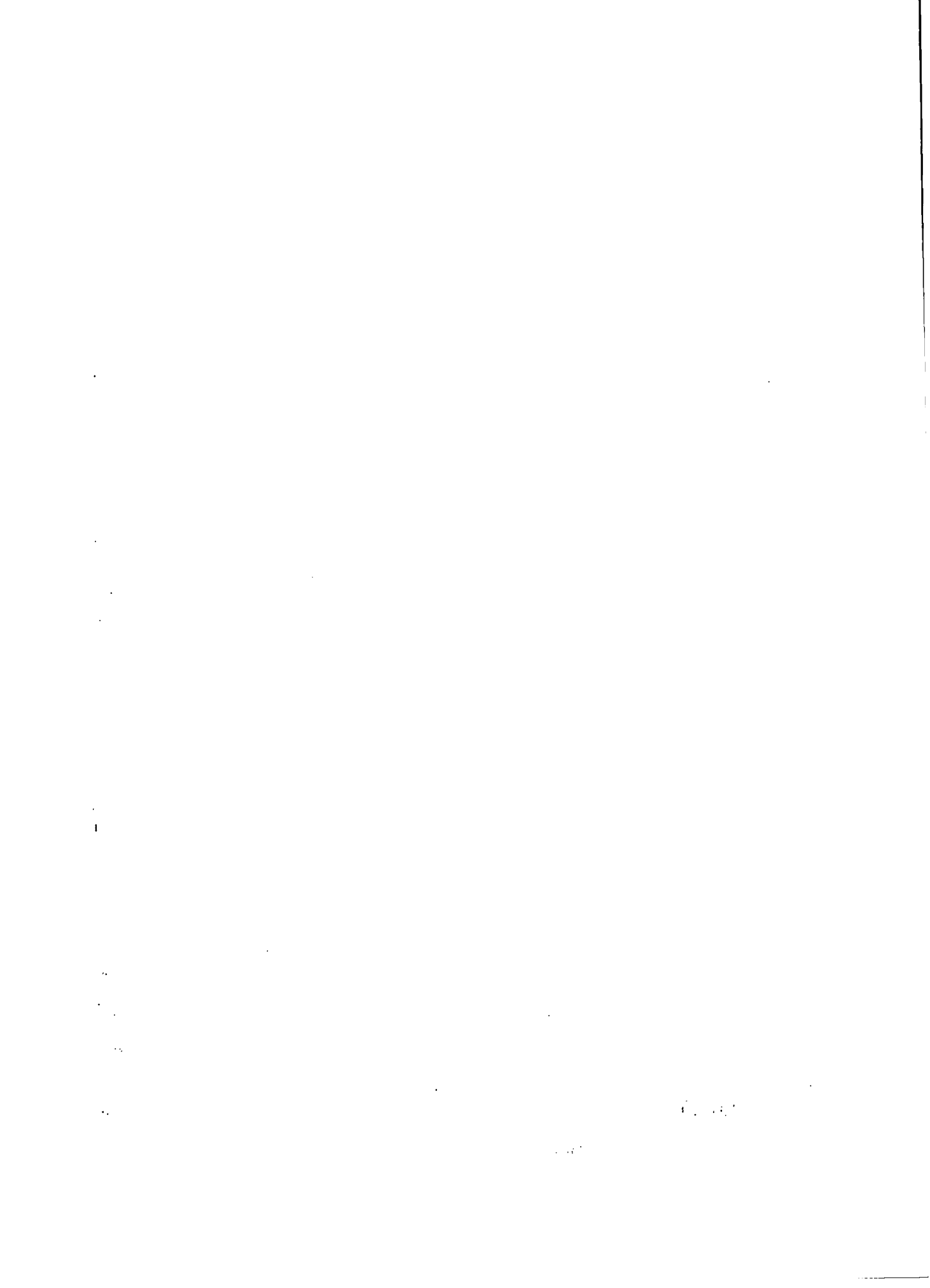
100  
100  
100

100

|  | Página  |
|--|---------|
| 13.3.1.8. Períodos vegetativos y sistemas de rotación.                               | 165     |
| 13.3.2. Sistemas de producción pecuarios.  | 167     |
| 13.3.2.1. Bovinos.   | 169     |
| 13.3.2.2. Porcinos.  | 179     |
| 13.3.2.3. Ovinos.  | 182     |
| 13.3.2.4. Cuyes.   | 185     |
| 13.3.2.5. Aves.  | 189     |
| 13.3.2.6. Niveles de rendimientos y volúmenes de producción pecuaria en el Proyecto. | 191     |
| 13.4. INGRESOS NETOS DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA.                                  | 192     |
| <br>14. CREDITO  | <br>195 |
| 14.1. ANTECEDENTES DE CREDITO EN EL AREA.  | 195     |
| 14.2. FUENTES DE CREDITO DE TIPO FORMAL.   | 196     |
| 14.2.1. Primera fase: Intervención de la MAE.  | 196     |
| 14.2.2. Segunda fase: Intervención de CESA.  | 199     |
| 14.2.3. Tercera fase: Intervención del BNF.  | 200     |
| 14.3. FUENTES DE CREDITO NO FORMAL.  | 205     |
| 14.3.1. Usura.   | 206     |
| 14.3.2. Mano de obra obligada.   | 207     |
| 14.3.3. Al partido.  | 208     |
| 14.4. EXPECTATIVAS DE CREDITO EN EL AREA.  | 211     |
| 14.4.1. Crédito asociativo.  | 212     |
| 14.4.2. Crédito individual.  | 213     |
| 14.4.3. Tipo de crédito.   | 213     |
| <br>15. MANO DE OBRA   | <br>215 |
| 15.1. OFERTA Y DEMANDA DE MANO DE OBRA.  | 215     |
| 15.2. DETERMINACION DE LOS PERIODOS CRITICOS DE USO DE LA MANO DE OBRA.              | 216     |
| 15.3. DESOCUPACION DE MANO DE OBRA.  | 222     |
| <br>16. LA UNIDAD DE PRODUCCION AGROPECUARIA (UPA)                                   | <br>223 |
| 16.1. ESTRUCTURA DE LA UPA (FINCAS TIPO).  | 223     |
| 16.2. FUENTES DE INGRESO DE LA UPA.  | 225     |
| 16.3. ESTRUCTURA FINANCIERA DE LA UPA.   | 227     |
| <br>17. COMERCIALIZACION AGROPECUARIA  | <br>229 |
| 17.1. PRODUCTOS, VOLUMENES Y CARACTERISTICAS DE LA PRODUCCION COMERCIALIZABLE.       | 230     |
| 17.2. CANALES Y MARGENES DE COMERCIALIZACION.  | 232     |
| 17.3. PARTICIPACION DE LOS PRODUCTORES EN LA COMERCIALIZACION.                       | 234     |
| 17.4. APOYO A LA COMERCIALIZACION.   | 235     |



|  | Página |
|--|--------|
| ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA BASICA Y DE<br>SERVICIOS SOCIALES                  | 237    |
| 18. INFRAESTRUCTURA BASICA   | 238    |
| 18.1. CARRETERAS, PUENTES Y FACILIDADES DE TRANSPORTE.                         | 238    |
| 18.2. ELECTRIFICACION.   | 241    |
| 18.3. RIEGO.   | 242    |
| 19. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS SOCIALES                                      | 243    |
| 19.1. CASAS PARROQUIALES O CENTROS CIVICOS.                                    | 243    |
| 19.2. CASAS COMUNALES.   | 244    |
| 19.3. ALMACENES DE INSUMOS AGROPECUARIOS.                                      | 244    |
| 19.4. SUBCENTROS Y PUESTOS DE SALUD.   | 245    |
| 19.5. ABASTECIMIENTOS DE AGUA DE SERVICIO DOMESTICO Y<br>SERVICIOS SANITARIOS. | 246    |
| 19.6. LOCALES ESCOLARES.   | 251    |
| PRESENCIA INSTITUCIONAL EN EL AREA   | 253    |
| 20. INSTITUCIONES NACIONALES   | 254    |
| 20.1. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA (MAG).                             | 254    |
| 20.2. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUA-<br>RIAS (INIAP).        | 255    |
| 20.3. INSTITUTO ECUATORIANO DE RECURSOS HIDRAULICOS.                           | 256    |
| 20.4. BANCO NACIONAL DE FOMENTO.   | 258    |
| 20.5. INSTITUTO ECUATORIANO DE REFORMA AGRARIA Y COLO-<br>NIZACION.            | 259    |
| 20.6. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA.   | 260    |
| 20.7. INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL.                               | 261    |
| 20.8. MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA Y DEPORTES.                              | 263    |
| 21. INSTITUCIONES PROVINCIALES   | 264    |
| 21.1. CONSEJO PROVINCIAL DE CHIMBORAZO.  | 264    |
| 21.2. CONCEJO CANTONAL DE GUANO.   | 265    |
| 21.3. ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO<br>(ESPOCH).                  | 266    |
| 22. INSTITUCIONES INTERNACIONALES  | 267    |
| 22.1. PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS (PMA).                                     | 267    |
| 22.2. COOPERACION TECNICA SUIZA (COTECSU).                                     | 267    |
| 22.3. INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS<br>(IICA).                | 268    |
| RESUMEN DEL DIAGNOSTICO  | 271    |



## INDICE DE CUADROS

|  | Página |
|--|--------|
| CUADRO 1. División político-administrativa del Proyecto Quimiag-Penipe.  | 13     |
| CUADRO 2. Uso actual del suelo en relación con los recursos forestales en el Proyecto Quimiag-Penipe.                        | 22     |
| CUADRO 3. Uso potencial del suelo en relación con los recursos forestales en el Proyecto Quimiag-Penipe.                     | 24     |
| CUADRO 4. Inventario de canales y acequias existentes en el área Quimiag-Penipe.   | 30     |
| CUADRO 5. Disponibilidad actual y potencial de riego en el área de Quimiag-Penipe.   | 32     |
| CUADRO 6. Distribución de la población del área del Proyecto Quimiag-Penipe.   | 47     |
| CUADRO 7. Población urbana y rural del área del Proyecto Quimiag-Penipe para 1.980.  | 48     |
| Cuadro 8. Densidad poblacional en el Proyecto Quimiag-Penipe.  | 49     |
| CUADRO 9. Población por grupos de edad y sexo de las Parroquias del Proyecto Quimiag-Penipe 1.974.                           | 50     |
| CUADRO 10. Población por grupos de edad proyectada a 1.980 del Proyecto Quimiag-Penipe.                                      | 51     |
| CUADRO 11. Población económicamente activa de 12 años y más en el Proyecto Quimiag-Penipe.                                   | 53     |
| CUADRO 12. Total de viviendas y servicios de que disponen en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.                            | 57     |
| CUADRO 13. Tipo de vivienda en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.  | 59     |
| CUADRO 14. Promedio de personas por cuarto según la ubicación de las viviendas en el Proyecto Quimiag-Penipe.                | 61     |
| CUADRO 15. Datos básicos sobre educación primaria para 1.980 en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.                         | 64     |
| CUADRO 16. Muestra de la deserción escolar en el área del Proyecto Quimiag-Penipe durante el período 1.968-1.974.            | 66     |
| CUADRO 17. Número de alumnos matriculados en los Colegios de Quimiag-Penipe durante el período 1.975-1.978.                  | 68     |
| CUADRO 18. Número de asistentes a los cursos de alfabetización en la Parroquia de Quimiag durante el año lectivo 1.978-79.   | 71     |
| CUADRO 19. Porcentajes de población según niveles de educación primaria o secundaria en el área del Proyecto Quimiag-Penipe. | 72     |

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

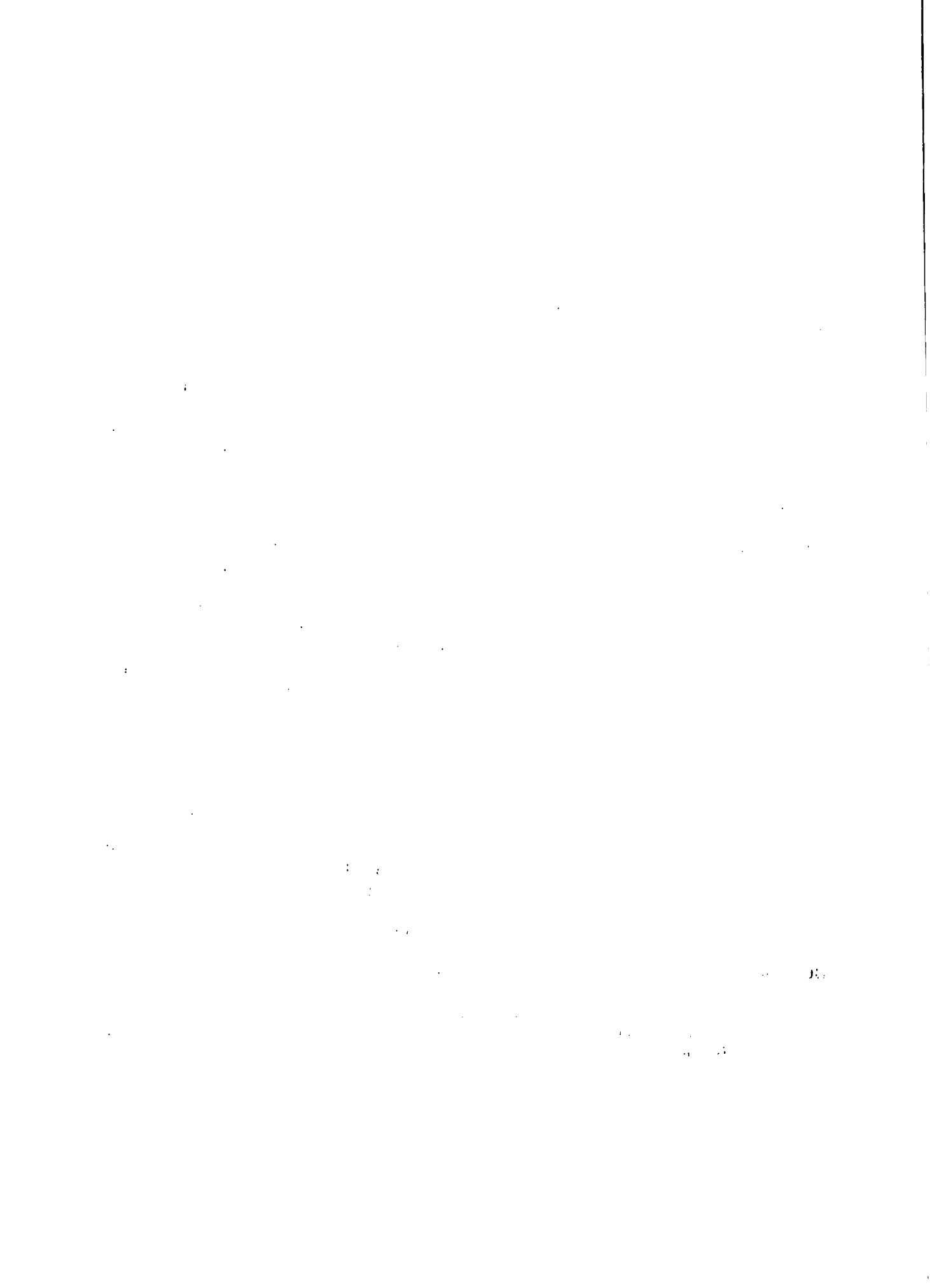
33

34

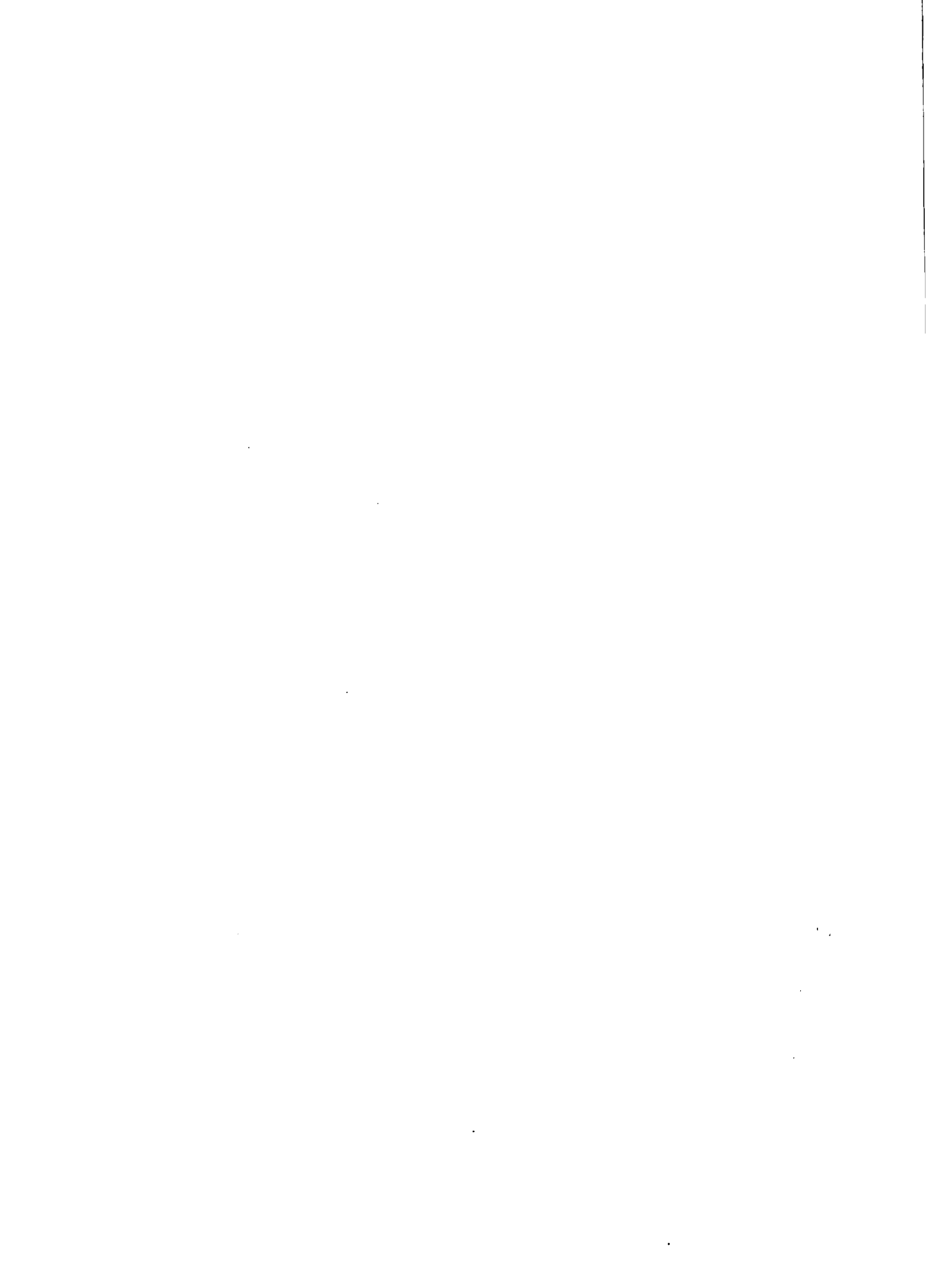
35



|            |  |     |
|------------|--|-----|
| CUADRO 20. | Porcentajes de analfabetismo en las Parroquias del área del Proyecto Quimiag-Penipe.   | 73  |
| CUADRO 21. | Comparación entre las tasas de mortalidad general e infantil del total nacional, de la Provincia de Chimborazo y del área del Proyecto Quimiag-Penipe 1.977 y 1.979.                 | 75  |
| CUADRO 22. | Primeras causas de morbilidad por consulta en las unidades de salud del Proyecto Quimiag-Penipe 1.979.   | 76  |
| CUADRO 23. | Primeras causas de mortalidad en el área del Proyecto Quimiag-Penipe (1.980) y en la Provincia de Chimborazo (1.977).  | 82  |
| CUADRO 24. | Tasas de mortalidad infantil y preescolar y relación entre las mismas. Parroquia Quimiag 1.974-1.978.  | 83  |
| CUADRO 25. | Servicios de salud en el área del Proyecto Quimiag-Penipe 1.980.   | 89  |
| CUADRO 26. | Tasas promedio de mortalidad, natalidad y crecimiento vegetativo en el área de Quimiag-Penipe. 1.965-1.974.  | 95  |
| CUADRO 27. | Listado de las comunas del Proyecto Quimiag-Penipe, jurídicamente reconocidas por el MAG.  | 103 |
| CUADRO 28. | Cooperativas y Asociaciones del área del Proyecto Quimiag-Penipe reconocidas por el MAG.   | 104 |
| CUADRO 29. | Número y superficie de las U.P.A según tamaño en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.  | 119 |
| CUADRO 30. | Porcentajes de Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) según el número y la superficie para el Grupo Objetivo del Proyecto Quimiag-Penipe.   | 120 |
| CUADRO 31. | Número y superficie de las UPA según principales regímenes de tenencia del grupo objetivo del Proyecto Quimiag-Penipe.   | 122 |
| CUADRO 32. | Uso actual de la tierra por Parroquias dentro del área del grupo objetivo del Proyecto Quimiag-Penipe.   | 124 |
| CUADRO 33. | Zonificación ecológica tentativa de cultivos, pastos y bosques.  | 126 |
| CUADRO 34. | Superficie y porcentajes en cultivos transitorios dentro del grupo de población objetivo del Proyecto Quimiag-Penipe (agricultores de 0 a 20 hectáreas de tenencia de tierra).       | 130 |
| CUADRO 35. | Resumen de la tecnología local de producción para las principales hortalizas (coliflor, col, remolacha, lechuga y zanahoria) que se cultivan en el área del Proyecto Quimiag-Penipe. | 160 |



|            |  |     |
|------------|--|-----|
| CUADRO 36. | Rendimientos promedios comparativos de los principales cultivos del Proyecto Quimiag-Penipe en relación con los promedios provinciales y nacionales. | 162 |
| CUADRO 37. | Volumenes de producción agrícola actual del grupo objetivo en el Proyecto Quimiag-Penipe.  | 164 |
| CUADRO 38. | Principales sistemas de rotación de cultivos en el Proyecto Quimiag-Penipe.  | 166 |
| CUADRO 39. | Superficie del área de pastoreo según tamaño de fincas del grupo objetivo en el Proyecto Quimiag-Penipe.   | 171 |
| CUADRO 40. | Número de cabezas bovinas del grupo objetivo en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.   | 172 |
| CUADRO 41. | Índices de eficiencia en ganado vacuno en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.   | 176 |
| CUADRO 42. | Producción litros/día/vaca en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.   | 178 |
| CUADRO 43. | Producción por día y destino de la leche según Parroquias en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.  | 179 |
| CUADRO 44. | Niveles promedios de rendimientos pecuarios con la tecnología local de producción para el grupo objetivo del Proyecto Quimiag-Penipe.                | 191 |
| CUADRO 45. | Volumenes de producción pecuaria del grupo objetivo en el Proyecto Quimiag-Penipe (anuales).   | 193 |
| CUADRO 46. | Ingresos netos por cultivo y por especie animal en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.  | 194 |
| CUADRO 47. | Número y montos de créditos otorgados por el Banco Nacional de Fomento durante el período 1.975-1.978 en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.        | 203 |
| CUADRO 48. | Créditos otorgados según tipo de agricultor, número y monto, en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.   | 204 |
| CUADRO 49. | Mano de obra utilizada en los principales arreglos agrícolas y pecuarios del Proyecto Quimiag-Penipe.  | 217 |
| CUADRO 50. | Mano de obra utilizada por hectárea en los cultivos predominantes del Proyecto Quimiag-Penipe (Jornales/hectárea).                                   | 219 |
| CUADRO 51. | Mano de obra utilizada en las explotaciones pecuarias del Proyecto Quimiag-Penipe (Jornales/año).  | 220 |
| CUADRO 52. | Estructura de las fincas tipo por actividad productiva y por Parroquias en el área del Proyecto Quimiag-Penipe (porcentajes).                        | 224 |



|  | Página |
|--|--------|
| CUADRO 53. Ingreso neto agropecuario por finca tipo, situación actual por Parroquias del Proyecto Quimiag-Penipe (sucres de 1.980).                                | 226    |
| CUADRO 54. Composición del ingreso neto (en porcentajes), según tamaño de UPAs en la Provincia de Chimborazo.  | 228    |
| CUADRO 55. Porcentaje de fincas por Parroquia según destino de la producción en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.   | 231    |
| CUADRO 56. Volúmenes de producción y volúmenes comercializables para los principales productos agropecuarios del Proyecto Quimiag-Penipe y para el grupo objetivo. | 233    |
| CUADRO 57. Kilómetros de vías carrozables y peatonales en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.   | 238    |
| CUADRO 58. Distancia desde las cabeceras parroquiales a las comunas en el área del Proyecto Quimiag-Penipe (km.).  | 240    |
| CUADRO 59. Características de los servicios de salud del Ministerio de Salud Pública, en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.                                      | 247    |
| CUADRO 60. Número de viviendas a nivel de cabecera parroquial y de comunas que cuentan con abastecimiento de agua.   | 248    |
| CUADRO 61. Número de viviendas a nivel de cabecera parroquial y que cuentan con servicio de eliminación de excretas.   | 250    |



## INDICE DE ANEXOS

|  | Página |
|--|--------|
| ANEXO 1. Circular No. 054 OC/DGDC.   | 300    |
| ANEXO 2. Requisitos para la formación y legalización de cooperativas agropecuarias.  | 301    |
| ANEXO 3. Costos de producción (tecnología tradicional) de Maíz asociado con fréjol.  | 302    |
| ANEXO 4. Costos de producción (tecnología tradicional) de papa.  | 303    |
| ANEXO 5. Costos de producción (tecnología tradicional) de manzano.   | 304    |
| ANEXO 6. Costos de producción (tecnología tradicional) de cebada.  | 306    |
| ANEXO 7. Costos de producción (tecnología tradicional) de haba.  | 307    |
| ANEXO 8. Costos de producción por animal (tecnología tradicional): Bovino-leche.   | 308    |
| ANEXO 9. Costos de producción por animal (tecnología tradicional): Porcinos.   | 309    |
| ANEXO 10. Costos de producción por animal (tecnología tradicional): Ovinos, aves y cuyes.  | 310    |
| ANEXO 11. Estructura productiva de las fincas tipo según estratos de tenencia: Quimiag.  | 311    |
| ANEXO 12. Número y superficie de cultivos transitorios y especies pecuarias: Quimiag.<br>Número, superficie y aprovechamiento de la U.P.A según tamaño: Quimiag.   | 312    |
| ANEXO 13. Estructura productiva de las fincas tipo según estratos de tenencia: Bayushig.   | 313    |
| ANEXO 14. Número, superficie y aprovechamiento de la U.P.A según tamaño: Bayushig.<br>Número y superficie de cultivos transitorios y especies pecuarias: Bayushig. | 314    |
| ANEXO 15. Estructura productiva de las fincas tipo según estratos de tenencia: El Altar.   | 315    |
| ANEXO 16. Número y superficie de cultivos transitorios y especies pecuarias: El Altar.<br>Número, superficie y aprovechamiento de la U.P.A según tamaño: El Altar. | 316    |
| ANEXO 17. Estructura productiva de las fincas tipo según estratos de tenencia: Matus.  | 317    |
| ANEXO 18. Número y superficie de cultivos transitorios y especies pecuarias: Matus.<br>Número, superficie y aprovechamiento de la U.P.A según tamaño: Matus.       | 318    |
| ANEXO 19. Estructura productiva de las fincas tipo según estratos de tenencia: Penipe.   | 319    |





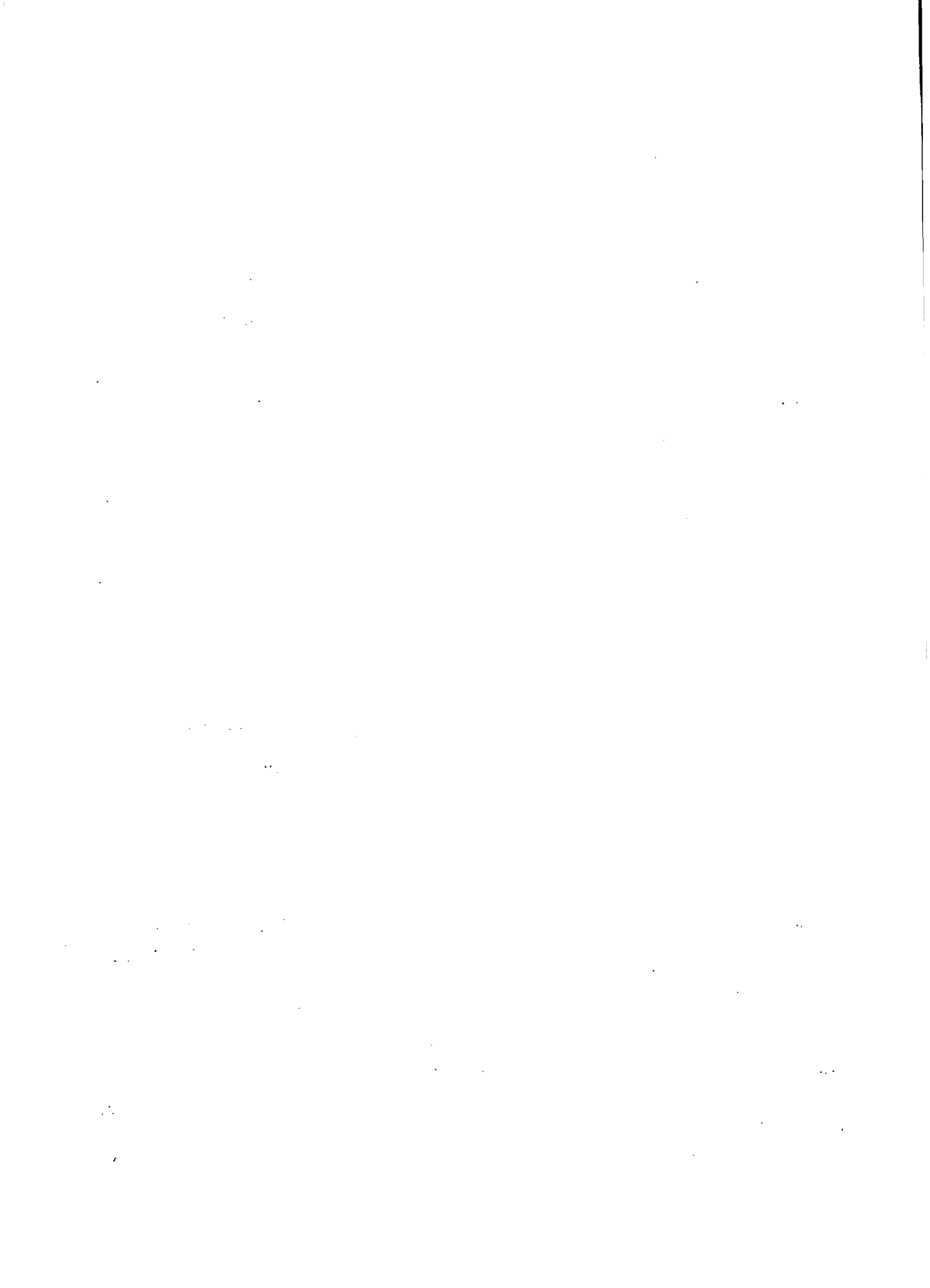
|           |  |     |
|-----------|--|-----|
| ANEXO 20. | Número y superficie de cultivos transitorios y especies pecuarias: Penipe.<br>Número, superficie y aprovechamiento de la U.P.A según tamaño: Penipe. | 320 |
| ANEXO 21. | Estructura productiva de las fincas tipo según estratos de tenencia: Puela.  | 321 |
| ANEXO 22. | Número y superficie de cultivos transitorios y especies pecuarias: Puela.<br>Número, superficie y aprovechamiento de la U.P.A según tamaño: Puela.   | 322 |
| ANEXO 23. | Ingreso neto agropecuario (Suces de 1.980).<br>Parroquia: Quimiag.   | 323 |
| ANEXO 24. | Ingreso neto agropecuario (Suces de 1.980).<br>Parroquia: Bayushig.  | 324 |
| ANEXO 25. | Ingreso neto agropecuario (Suces de 1.980).<br>Parroquia: El Altar.  | 325 |
| ANEXO 26. | Ingreso neto agropecuario (Suces de 1.980).<br>Parroquia: Matus.   | 326 |
| ANEXO 27. | Ingreso neto agropecuario (Suces de 1.980).<br>Parroquia: Penipe.  | 327 |
| ANEXO 28. | Ingreso neto agropecuario (Suces de 1.980).<br>Parroquia: Puela.   | 328 |

#### INDICE DE MAPAS

|         |   |    |
|---------|---|----|
| MAPA 1. | Localización espacial del Proyecto de Desarrollo Rural Integral Quimiag-Penipe.         | 8  |
| MAPA 2. | Localización del Proyecto Quimiag-Penipe en el Ecuador y en la Provincia de Chimborazo. | 11 |

#### INDICE DE GRAFICOS

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| GRAFICO 1. | Diferentes sistemas de siembra de Maíz asociado con Frejól (M x Fe) en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.   | 135 |
| GRAFICO 2. | Esquematzación de los métodos de siembra en los sistemas de producción: Haba intercalada con Maíz (Hb//M) y Haba intercalada con Maíz asociado con Frejól (Hb//M x Fe). | 156 |
| GRAFICO 3. | Epocas de siembra y período vegetativo de los principales arreglos agrícolas en el Proyecto Quimiag-Penipe.   | 166 |
| GRAFICO 4. | Número de jornales utilizados en labores agropecuarias por mes en el Proyecto Quimiag-Penipe.   | 221 |



## **PRESENTACION**

REPRODUCTION

De enero a septiembre de 1975, las Direcciones de Desarrollo Rural y Planificación del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), con asesoría del Banco Interamericano de Desarrollo, elaboraron el Proyecto de Desarrollo Rural Integral para el área de Químiag-Penipe. En forma paralela se desarrollaron actividades de capacitación y organización campesina, procurando la participación activa de los agricultores para detectar la problemática real del área y sus posibles soluciones.

Por Acuerdos Ministeriales No. 146 del seis de abril, y No. 182 del diecisiete de mayo de 1977, se reorganizó la estructura operativa del MAG, creando la Dirección Zonal Agropecuaria 8, en la Provincia de Chimborazo, con sede en la ciudad de Riobamba, como una unidad técnico-administrativa. El nivel operativo de la Dirección, lo conforman el Proyecto Integrado de Desarrollo Agropecuario (PIDA) Químiag-Penipe y las Agencias de Servicios Agropecuarios (ASA) de Chunchi, Alausí, Pallatanga y Riobamba.

El dos de diciembre de 1977, se firma el Convenio entre el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA) y el MAG de apoyo al Proyecto Integrado de Desarrollo Agropecuario Químiag-Penipe.

Los objetivos específicos establecidos para la cooperación técnica del IICA, con recursos del Fondo Simón Bolívar, se refieren a colaborar con el MAG, para lograr:

- a. La actualización del documento "Proyecto de Desarrollo Rural Integral Químiag-Penipe", elaborado en 1975.
- b. La organización y gestión de los Comités Zonales de Coordinación en función de los PIDA, tomando como base la operación del Proyecto Químiag-Penipe.
- c. Definición y elaboración de los mecanismos operativos, con los que trabajarán los organismos del sector agropecuario en función del Proyecto PIDA Químiag-Penipe.

1. *Introduction*  
The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records. It highlights the need for consistency and the potential consequences of errors. The text emphasizes that proper record-keeping is essential for the integrity of the data and the reliability of the results.

2. *Methodology*  
This section describes the methods used in the study. It details the experimental setup, the data collection process, and the statistical analysis techniques. The authors explain how they ensured the validity and reliability of their findings through rigorous procedures and controls.

3. *Results*  
The results of the study are presented in this section. The authors provide a clear and concise summary of the data, highlighting the key findings and trends. They use tables and figures to illustrate the data, making it easier to understand and interpret.

4. *Discussion*  
In this section, the authors discuss the implications of their findings. They compare their results with previous studies and provide a critical analysis of the data. They also discuss the limitations of the study and suggest areas for future research.

5. *Conclusion*  
The conclusion summarizes the main points of the study. It reiterates the key findings and the significance of the research. The authors express their confidence in the results and provide a final statement on the importance of the study.

6. *References*  
The references list the sources used in the study. It includes books, articles, and other relevant literature. The authors provide a comprehensive list of references to support their claims and to give credit to the original authors.

- d. Determinación de una tecnología de producción adaptada a la zona y en función del pequeño productor.
- e. La capacitación del personal del Proyecto, tanto del MAG como de los otros organismos participantes, a través de la programación y ejecución del Proyecto Quimiag-Penipe.

La ejecución del Convenio se inició en Enero de 1979 intentándose en ese entonces cumplir con lo establecido en el primer objetivo citado, presentando el IICA, a consideración de las autoridades centrales del MAG, los términos de referencia para llevar adelante el trabajo requerido.

La Dirección Zonal 8, sin embargo, consideró que la "actualización del documento de 1975" implicaba la formulación de un nuevo proyecto y estuvo de acuerdo en que para hacerlo, era indispensable adquirir un conocimiento más profundo de la realidad de la zona utilizando como metodología de trabajo un esquema de investigación-acción que por su misma naturaleza requería de un lapso considerable de tiempo.

En consecuencia, las actividades del Fondo Simón Bolívar a partir de Marzo de 1979 se orientaron a apoyar la estrategia descrita.

Al promulgar el Gobierno del Ecuador el Plan Nacional de Desarrollo 1980-1984, el Proyecto Quimiag-Penipe quedó incluido como uno de los 17 proyectos de desarrollo rural integral considerados prioritarios.

Simultáneamente, el Gobierno Nacional inició gestiones ante diversos organismos de financiamiento externo, con el fin de conseguir recursos para apoyar la ejecución de los Proyectos contemplados dentro del Plan Nacional de Desarrollo. El Proyecto Quimiag-Penipe fué seleccionado como uno de los que podría ser financiado con recursos provenientes de un préstamo de la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID), al Gobierno del Ecuador.

Se hizo entonces necesario suministrar la información requerida para que esa agencia decidiera la factibilidad de financiar el Proyecto. Para ello el IICA acordó con la Dirección Zonal 8, apoyar al grupo nacional en la elaboración del documento del PDRI Quimiag-Penipe en dos fases:

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring transparency and accountability in financial operations.

The second part of the document outlines the various methods and techniques used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent and reliable data collection processes to support informed decision-making.

The third part of the document focuses on the analysis and interpretation of the collected data. It discusses how to identify trends, patterns, and anomalies that may be significant for the organization's performance.

The fourth part of the document addresses the challenges and limitations associated with data analysis. It notes that while data provides valuable insights, it must be interpreted carefully and in context to avoid misleading conclusions.

The fifth part of the document provides recommendations for improving data management and analysis practices. It suggests implementing robust data governance policies and investing in advanced analytical tools to enhance the quality and utility of the data.

The sixth part of the document concludes by summarizing the key findings and emphasizing the ongoing nature of data analysis as a critical component of organizational success.



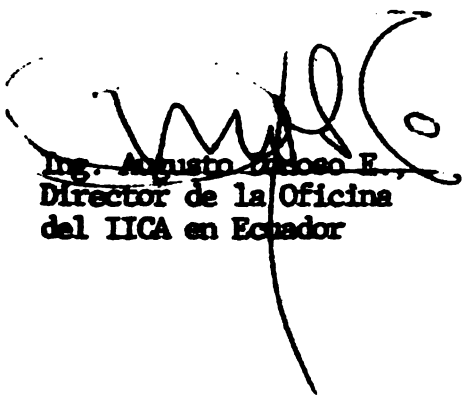
- La primera destinada a producir una primera versión del documento para ser entregada durante la última semana del mes de Mayo, siguiendo el esquema diseñado por la A.I.D. para sistematizar la información requerida por parte de los funcionarios de esa Agencia en Ecuador y Washington.
- A partir del 1° de julio y teniendo como base el primer documento producido, se trabajaría en completar los detalles del Proyecto incluyendo el plan de implementación a partir de Enero de 1981.

En este proceso ha tenido destacada importancia la participación de los campesinos quienes a través de varios "Encuentros campesinos" realizados en el área del Proyecto, ha compartido responsabilidades en la elaboración del Diagnóstico y del Proyecto y se han comprometido a un trabajo conjunto, para las etapas de ejecución y evaluación del mismo.

El presente documento es el resultado final del trabajo realizado. Comprende dos volúmenes, el primero de los cuales incluye la información más relevante de los aspectos del Diagnóstico con identificación de tallada de los limitantes principales para el desarrollo económico social de la población objetivo.

En el segundo volumen se resumen los objetivos, estrategias y programación para los diferentes componentes del Proyecto cuyas actividades están orientadas a remover los limitantes para el desarrollo identificados en la fase de diagnóstico.

Riobamba Octubre 1980



Ing. Augusto Gallegos E.  
Director de la Oficina  
del IICA en Ecuador



Ing. Osiris Gallegos  
Director Zonal Agropecuario 8

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

**PLANES Y POLITICAS NACIONALES DE DESARROLLO RURAL**

1915

## 1. POLITICA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL

El Plan Nacional de Desarrollo <sup>1/</sup> 1.980-1.984, define la política de Desarrollo Rural en los siguientes términos:

El desarrollo rural constituye una acción prioritaria de la estrategia general que se propone para el país, tanto por la importancia en el conjunto de la economía nacional, como por su atraso relativo comparado con los demás sectores. Será por una parte, una forma de consolidar y expandir la base primaria del sistema económico global y por otra, de posibilitar el acceso de las grandes mayorías de población campesina a los beneficios del desarrollo nacional.

Las acciones se planificarán de acuerdo a la naturaleza y situación de los distintos grupos que existen en el agro. Se asigna la más alta prioridad a los pequeños propietarios planteándose para ello acciones de desarrollo rural integral y de fomento general para las grandes y medianas unidades, las mismas que se orientarán de modo que contribuyan a los objetivos nacionales, sin afectar o restringir el propio desarrollo de

---

<sup>1/</sup> Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE). Plan Nacional de Desarrollo 1.980-1.984 del Gobierno Democrático. "Políticas y programas sectoriales: Desarrollo rural, manufactura y turismo". Segunda parte, Tomo II. 1.980. pp. 11-43.

al saber, como el conocimiento científico, que se adquiere por medio de la observación y el experimento.

El conocimiento científico es un tipo de conocimiento que se adquiere por medio de la observación y el experimento. Se caracteriza por ser objetivo, verificable y susceptible de ser criticado y refutado. El conocimiento científico es el resultado de un proceso de investigación que implica la formulación de hipótesis, la recolección de datos y el análisis de los mismos. El conocimiento científico es el resultado de un proceso de investigación que implica la formulación de hipótesis, la recolección de datos y el análisis de los mismos.

El conocimiento científico es un tipo de conocimiento que se adquiere por medio de la observación y el experimento. Se caracteriza por ser objetivo, verificable y susceptible de ser criticado y refutado. El conocimiento científico es el resultado de un proceso de investigación que implica la formulación de hipótesis, la recolección de datos y el análisis de los mismos.

El conocimiento científico es un tipo de conocimiento que se adquiere por medio de la observación y el experimento. Se caracteriza por ser objetivo, verificable y susceptible de ser criticado y refutado. El conocimiento científico es el resultado de un proceso de investigación que implica la formulación de hipótesis, la recolección de datos y el análisis de los mismos.

los demás sectores sociales.

La política de desarrollo rural contempla ocho programas, entre los cuales se incluye, en primer lugar, el de "Desarrollo Rural Integral", el cual tiene relación directa con el presente trabajo.

## 2. PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL

Es un hecho conocido que en el ámbito rural coexisten sectores cuya situación y problemática presentan características disímiles. Tomando en consideración ese contexto, se plantea la necesidad de dinamizar globalmente la actividad del sector, como una condición indispensable para el desarrollo nacional, enfatizando la acción de apoyo estatal hacia aquellos grupos mayoritarios que se encuentran en situación de mayor rezago y, evidentemente, con un alto grado de marginación de la vida social, económica y política del país. En consecuencia, se identifican como sujetos prioritarios del desarrollo rural integral a los campesinos marginados y en particular a los pequeños productores familiares y a los asalariados rurales.

Tal preferencia implica, necesariamente, una planificación

MEMORANDUM FOR THE RECORD

Subject: [Illegible]

[Illegible text]

DISCUSSION

[Illegible text]

[Illegible text]



del desarrollo rural, para crear condiciones que permitan a dichos sectores mayoritarios, acceder a una mejor dotación de recursos naturales, contar con el apoyo financiero y técnico indispensable, disponer de los servicios e infraestructura básica que les permita desarrollar adecuadamente las actividades económicas y los procesos organizacionales de capacitación y participación en las decisiones de sus criterios, buscando así la eliminación de las causas estructurales de su pobreza.

En un nivel de importancia similar se señala el imperativo de impulsar la acción del Estado bajo la concepción de fomentar y estimular el surgimiento y fortalecimiento de las actividades de carácter asociativo entre los campesinos, tanto directamente en el ámbito de la producción y comercialización como en el de los servicios, de tal manera de favorecer, por una parte, la eliminación de las principales restricciones que definen su situación y por otra, fortalecer un proceso organizativo que haga posible su activa y efectiva participación en la toma de decisiones políticas, económicas y sociales relacionadas con la vida nacional y su incorporación plena al desarrollo del país.

Los criterios de orden general señalados anteriormente se encuentran plasmados en el Programa para el Desarrollo Rural Integral, el cual está orientado a beneficiar a los grupos de población rural más rezagados que no han sido adecuadamente aten-

... a ...  
 ... a ...  
 ... a ...  
 ... a ...  
 ... a ...

... a ...  
 ... a ...  
 ... a ...  
 ... a ...

... a ...  
 ... a ...  
 ... a ...  
 ... a ...  
 ... a ...

... a ...  
 ... a ...  
 ... a ...  
 ... a ...

didados por los servicios del Estado: campesinos marginados, asalariados rurales y pequeños productores, particularmente los que constituyen organizaciones rurales o son susceptibles de organización. Concretamente, el programa busca:

- Crear condiciones para el mejoramiento sostenido de la calidad de vida y bienestar social de la población rural, combatiendo las causas de la pobreza y buscando su erradicación definitiva.
- Generar condiciones que garanticen una activa, organizada, masiva y responsable participación de la población rural en la vida social, política, económica y cultural del país.
- Asegurar la utilización racional de los recursos productivos de acuerdo a su potencialidad, en función de las necesidades sociales de la población.

La ejecución del desarrollo rural integral tendrá tres características fundamentales:

- Se realizará a través de proyectos específicos en áreas geográficas definidas, en las que existan características más o menos homogéneas tanto en los factores ecológicos como en los sociales, étnicos y culturales de la población a beneficiarse.

- gaa, pashatana...  
 - gaa, pashatana...  
 - gaa, pashatana...

- gaa, pashatana...  
 - gaa, pashatana...  
 - gaa, pashatana...

- gaa, pashatana...  
 - gaa, pashatana...

- gaa, pashatana...  
 - gaa, pashatana...

- gaa, pashatana...  
 - gaa, pashatana...

- gaa, pashatana...  
 - gaa, pashatana...  
 - gaa, pashatana...

- El Estado actuará en forma coordinada con la participación obligada y prioritaria de todos los organismos que tengan vinculación con el sector rural, tanto los relacionados directamente con el proceso productivo agropecuario, como los encargados de las áreas de infraestructura física y social.
  
- Todas las acciones se desarrollarán como apoyo a través de una organización campesina que siendo la interlocutora frente al sector público, actúe como expresión de las necesidades sentidas, demandante de servicios, usuaria de los mismos y en última instancia como agente que consolide el verdadero desarrollo de las clases marginadas.

Este enfoque integral implica un trabajo en cuatro dimensiones:

- La creación de una base económica a través de la entrega de tierras -si no las tienen- de crédito, asistencia técnica, investigación, comercialización, infraestructura de riego, planificación de la producción y actividades no agrícolas.
  
- El fortalecimiento de las bases organizativas de la población, estimulando el desarrollo de empresas comunitarias, asociaciones y cooperativas de producción, comercialización y servicios, respetando las formas organizativas que la propia población va-

The first part of the document discusses the general principles of the project, including the objectives and the scope of the study. It also mentions the importance of the project and the role of the participants.

The second part of the document describes the methodology used in the study, including the data collection methods and the analysis techniques. It also discusses the limitations of the study and the potential for future research.

The third part of the document presents the results of the study, including the main findings and the conclusions drawn from the data. It also discusses the implications of the findings for practice and policy.

The fourth part of the document discusses the conclusions and the implications of the study. It also mentions the limitations of the study and the potential for future research.

The fifth part of the document discusses the conclusions and the implications of the study. It also mentions the limitations of the study and the potential for future research.

ya definiendo.

- La satisfacción de necesidades básicas, tales como educación y capacitación, salud, nutrición y vivienda.
- La planificación de los asentamientos humanos, infraestructura vial, energética y de comunicación.

El Programa de Desarrollo Rural Integral para el quinquenio 1.980-1.984 contempla 17 Proyectos, de los cuales 7 están en ejecución, 4 en proceso de formulación y 6 por iniciar estudios de factibilidad. El mapa 1 presenta el grupo específico de los Proyectos de desarrollo rural que conforman el Programa, dentro de los cuales se destaca el Proyecto Quimiag-Penipe.

The following is a list of the names of the persons who  
 have been appointed to the various positions in the  
 organization of the Department of Health, Education and  
 Welfare, for the year 1952-1953.

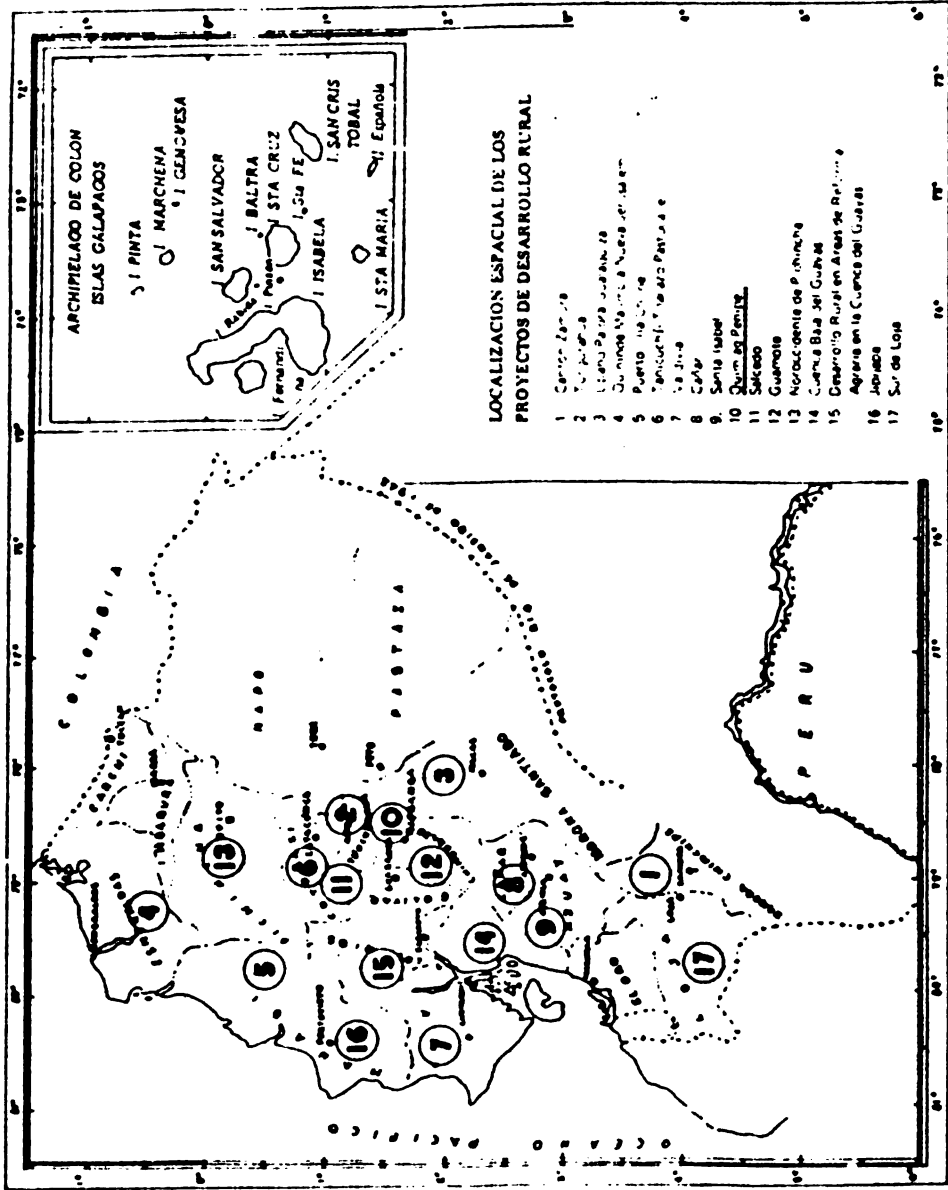
The following is a list of the names of the persons who  
 have been appointed to the various positions in the  
 organization of the Department of Health, Education and  
 Welfare, for the year 1952-1953.

The following is a list of the names of the persons who  
 have been appointed to the various positions in the  
 organization of the Department of Health, Education and  
 Welfare, for the year 1952-1953.

The following is a list of the names of the persons who  
 have been appointed to the various positions in the  
 organization of the Department of Health, Education and  
 Welfare, for the year 1952-1953.

The following is a list of the names of the persons who  
 have been appointed to the various positions in the  
 organization of the Department of Health, Education and  
 Welfare, for the year 1952-1953.





MAPA 1. Localización espacial del Proyecto de Desarrollo Rural Integral Quimiag-Penipe

LETTER FROM THE DIRECTOR TO THE BOARD

RE: THE PROGRESS OF THE WORK OF THE BOARD DURING THE YEAR 1904



**DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO**

2015 457 2016 458 2017 459

### 3. GENERALIDADES

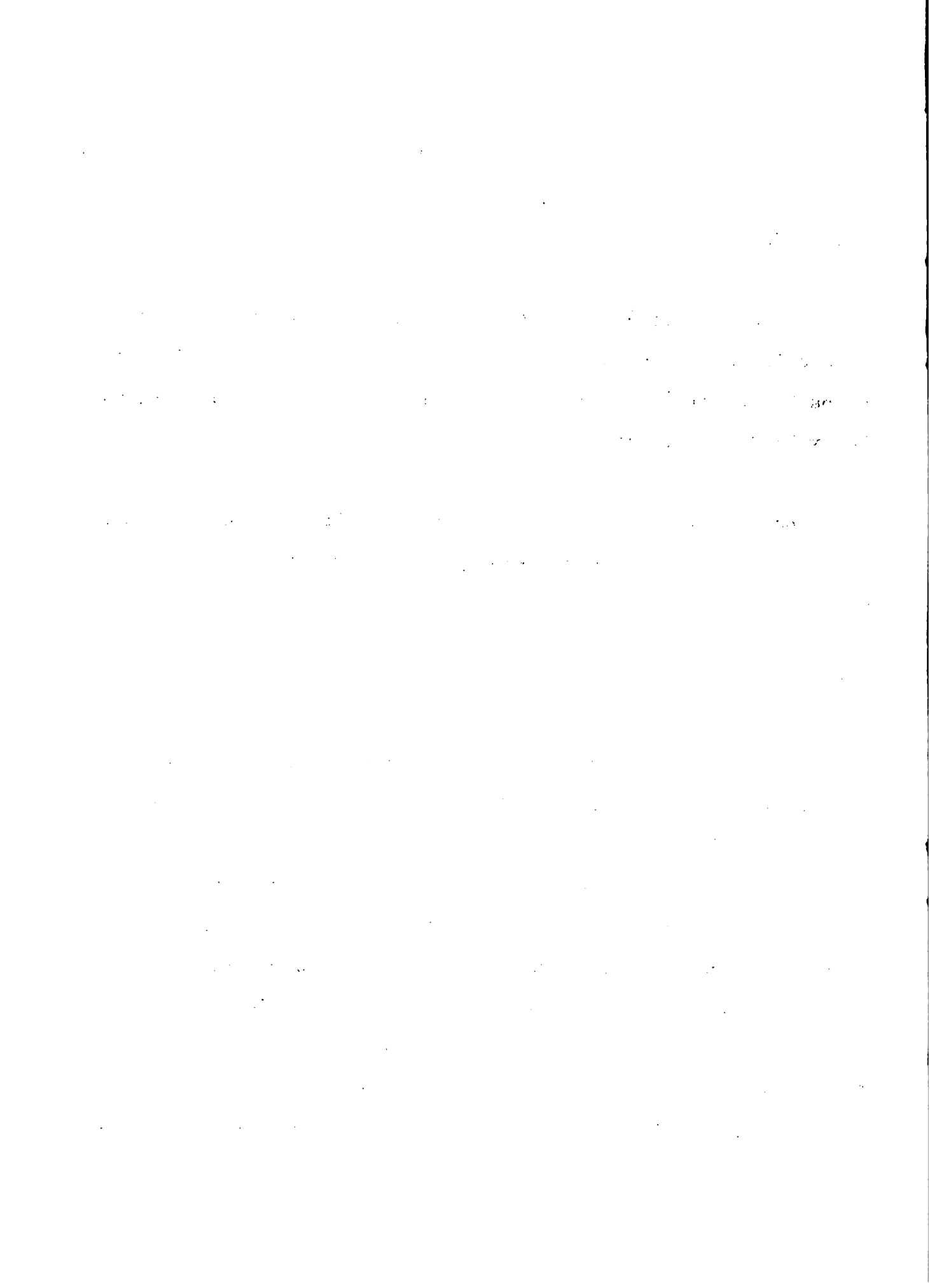
#### 3.1. LOCALIZACION.

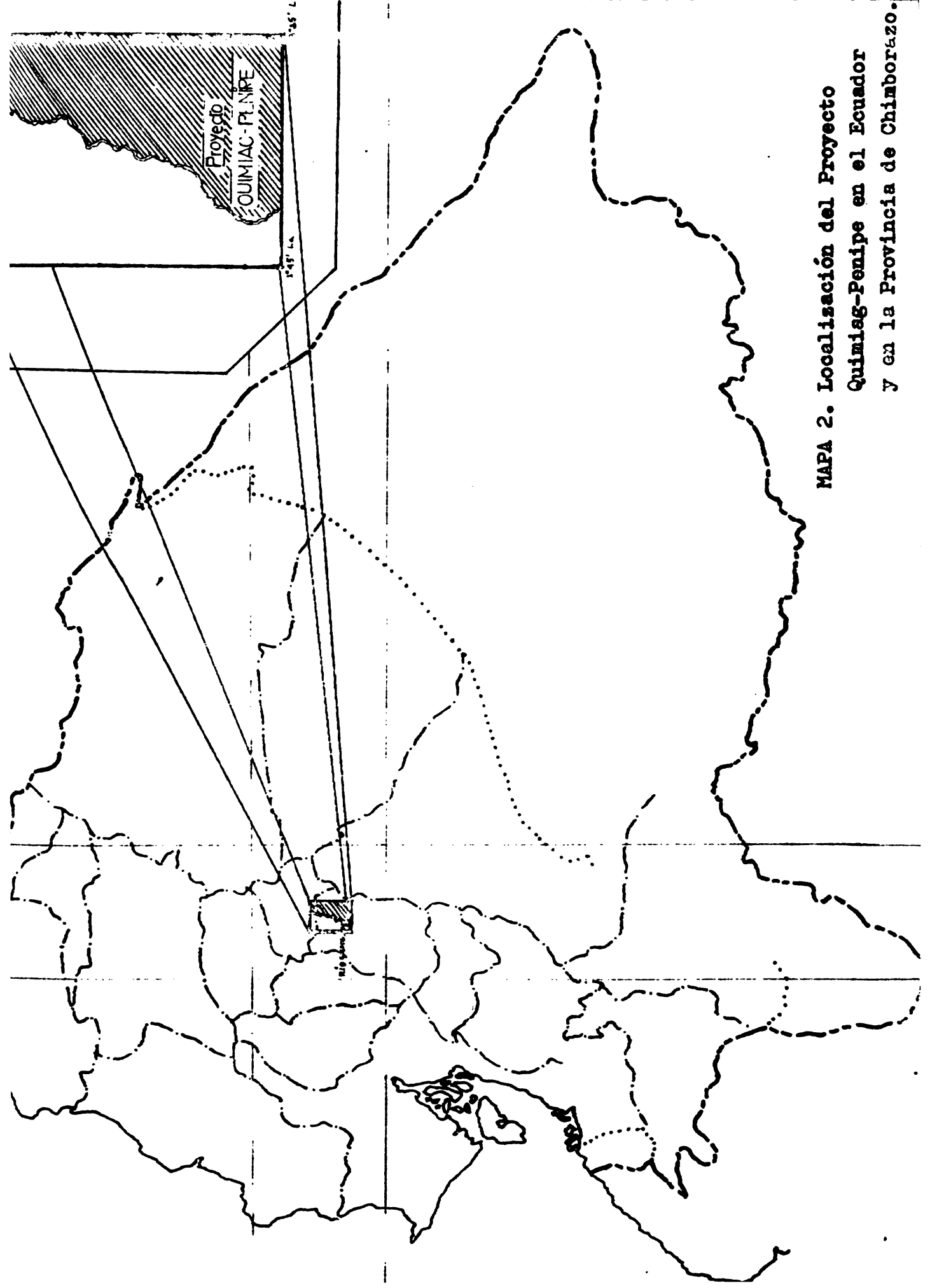
El Proyecto está localizado en el extremo Nor-oriental de la Provincia del Chimborazo (Mapa 2) y al Este de la ciudad de Riobamba, en el área comprendida entre 1°29' y 1°35' de latitud Sur y 78°35' de longitud Oeste.

Geográficamente está situado dentro de la Hoya del Río Chambo, a lo largo de los enclavados y las altiplanicies de la cordillera Oriental Andina.

#### 3.2. LIMITES.

Al Norte, por la Quebrada de Motilones, entre las localidades de Casua y Pushpamba; al Este, atraviesa la Quebrada de Motilones Grande y la Chica, Rea, Confesionario y la localidad de Guismaute en prolongación hacia el Río Puela, siguiendo su curso hasta la Quebrada Carbonera. Al Sur, atraviesa un prolongado páramo, pasando por el punto denominado Cochapamba hasta Paramito, para continuar por el Río Calci, la Quebrada de Matus, el Río Blanco, las Quebradas de Rumishili y Saguantus, para unirse finalmente al Sur con las comunidades de Llucud y Ayrón en la Parroquia de Chambo. Al Oeste limita con el curso del Río Cham-





MAPA 2. Localización del Proyecto  
Quimiag-Penipe en el Ecuador  
y en la Provincia de Chimborazo.

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN  
DEPARTMENT OF GEOLOGY  
ANN ARBOR, MICHIGAN





bo.

### 3.3. DIVISION POLITICO-ADMINISTRATIVA.

El área del Proyecto está comprendida por seis Parroquias con 33 comunidades jurídicamente reconocidas, las cuales se detallan en el cuadro 1 .

### 3.4. SUPERFICIE TOTAL.

La superficie territorial de las seis Parroquias integrantes del Proyecto es de 29.574 hectáreas. Sin embargo, considerando los estudios sobre uso actual del suelo, el área dedicada a cultivos es de 15.018 hectáreas y de acuerdo al uso potencial, el área efectiva agrícola <sup>1/</sup> se reduciría a 11.341 hectáreas. Dentro del Proyecto están incluidas las comunidades de Llucud y Ayrón pertenecientes a la Parroquia de Chambo, tanto por su proximidad a la subárea de Quimiag, como por las relaciones de comercialización, cultivos, tecnología y posibilidades de absorción de mano de obra en cultivos hortícolas.

---

<sup>1/</sup> Se considera como área efectiva agrícola, el área resultante de sustraer las superficies de pastos, bosques, vegetación natural, nieve y otras, dada por la planimetría del mapa de uso potencial de PRONAREG.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions.

2. It is essential to ensure that all data is entered correctly and consistently across all systems.

3. Regular audits should be conducted to verify the accuracy and integrity of the information.

4. The document also outlines the procedures for handling any discrepancies or errors that may arise.

5. Finally, it emphasizes the need for ongoing training and updates to ensure the system remains effective.

6. The following table provides a summary of the key components and their respective responsibilities.

7. This document is intended to serve as a comprehensive guide for all users of the system.

**CUADRO 1. División político-administrativa del Proyecto  
Quimiag-Penipe**

| CANTONES        | PARROQUIAS      | COMUNIDADES   |
|-----------------|-----------------|---|
| <b>Riobamba</b> | <b>Quimiag</b>  | Puculpala<br>Balcashi<br>Guntús<br>Guzo<br>Bayo<br>Puelazo<br>Palacio San Francisco<br>Chañag San Miguel<br>Rio Blanco<br>Tumba<br>San Pedro de Iguazo<br>Zizate<br>Guazazo |
|                 | <b>Chambo *</b> | Ayrón<br>Llucud   |
| <b>Guano</b>    | <b>Penipe</b>   | Guzo<br>Nabuzo<br>Candelaria<br>Shamanga  |
|                 | <b>Matus</b>    | Calci<br>Matus Alto   |
|                 | <b>Bayushig</b> | Naguantús   |
|                 | <b>Puela</b>    | Pungal<br>Anabá<br>Manzano<br>Yuibug<br>Quilluyacu  |
|                 | <b>El Altar</b> | Ganci<br>Pachanillay<br>Palictahua<br>Azacucho<br>Ayanquil<br>Utufag  |

\* Se incluyen las comunidades de Llucud y Ayrón pertenecientes

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

### 3.5. TOPOGRAFIA.

En general, el área del Proyecto está conformada por un extenso e irregular macizo que desciende ligeramente inclinado hacia el Río Chambo. A lo largo de la cuenca de este río y en el rango de altura que vá de 2.280 a 2.500 m.s.n.m., existen pequeñas planicies con pendientes menores a 20% y con una superficie aproximada de 2.500 hectáreas.

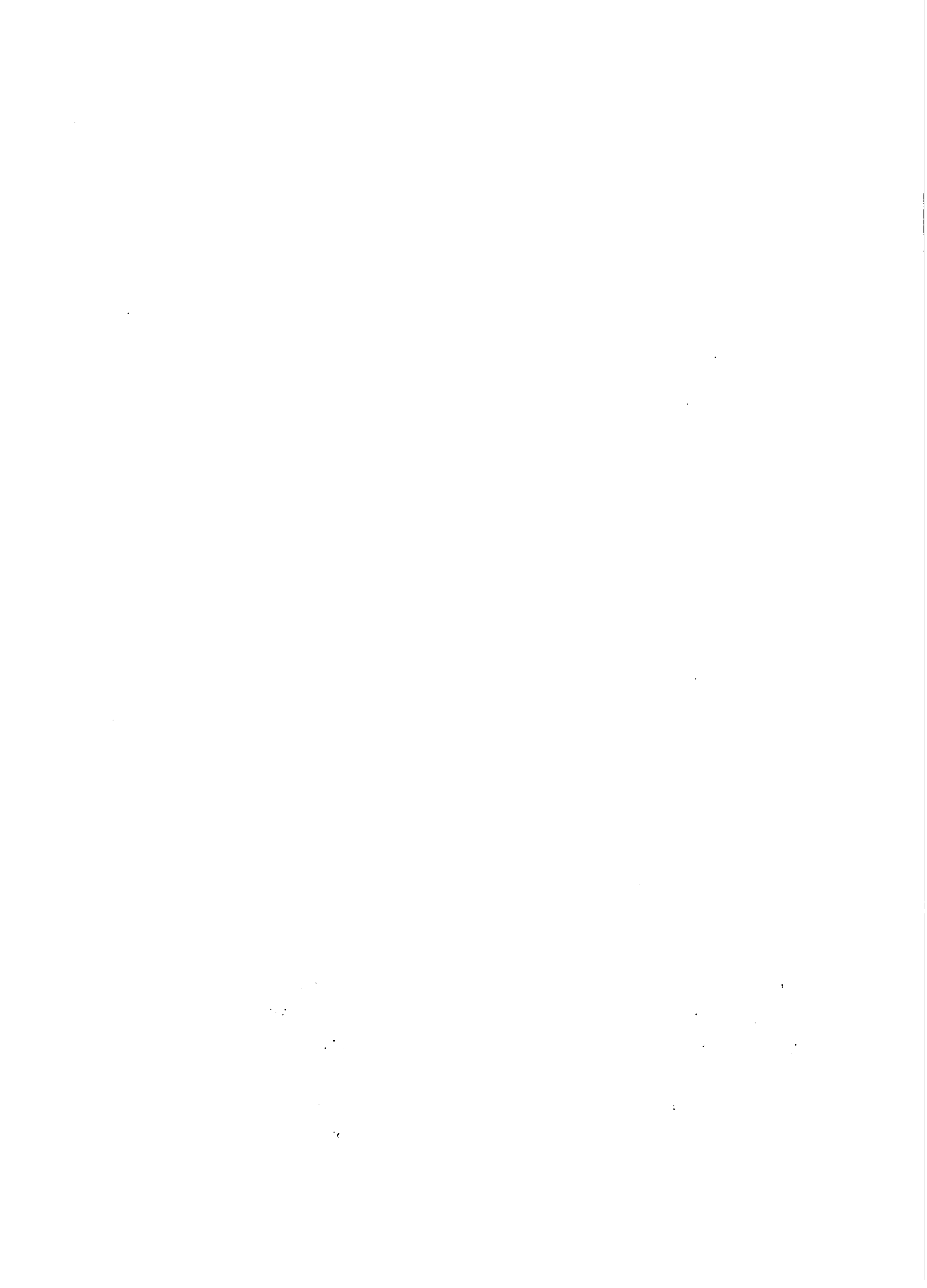
El área comprendida entre el rango de altura que vá de 2.500 a 2.800 m.s.n.m. incluye tierras con pendientes que fluctúan entre el 12 y el 50% sujetas a procesos de erosión de diferentes grados ocasionada en algunos casos por la tendencia en los últimos años hacia la mecanización para la preparación de los terrenos en las partes donde la pendiente no sobrepasa el 20%. La superficie aproximada de esta área es de 13.000 hectáreas.

El área comprendida entre el rango de altura que vá de 2.800 m.s.n.m. se caracteriza por tener una topografía laderosa con

---

a la Parroquia de Chambo por su problemática similar a la de Quimiag, Parroquia con la cual son colindantes y por haberse realizado en ellas acciones de promoción y organización campesina por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

En el Proyecto actual, estas comunidades están consideradas dentro del componente de comercialización.



pendientes que varían de 12 al 70%, presentándose en algunos sectores zonas de pequeñas colinas. La superficie aproximada de esta área es de 10.000 hectáreas.

El área que está sobre los 3.200 m.s.n.m. tiene topografía escarpada con pendientes superiores al 50%, cubiertas en su mayoría por vegetación natural, pastos naturales y nieve. La superficie aproximada es de 2.500 hectáreas.

### 3.6. HIDROGRAFIA.

Como consecuencia de las características orográficas descritas, se conforma un sistema hidrográfico que se origina en las elevaciones de la cordillera Oriental, en donde las frecuentes precipitaciones dan origen a los arroyos que engrosados por acequias y vertientes descienden rápidamente sobre el río Chambo.

De los deshielos de El Altar nace el río Puela, que se fortalece con la afluencia de los ríos Las Vueltas, Chorreras, Blanquillo y Cubillín, los cuales bañan la alta planicie de El Naranjal.

Por la Parroquia de El Altar cruza el río Batcahuán de poco caudal, el cual está formado por el río Azacuho y el Calci.

... в соответствии с требованиями ...  
... в соответствии с требованиями ...  
... в соответствии с требованиями ...

... в соответствии с требованиями ...  
... в соответствии с требованиями ...  
... в соответствии с требованиями ...

...

... в соответствии с требованиями ...  
... в соответствии с требованиями ...  
... в соответствии с требованиями ...  
... в соответствии с требованиями ...  
... в соответствии с требованиями ...

... в соответствии с требованиями ...  
... в соответствии с требованиями ...  
... в соответствии с требованиями ...

... в соответствии с требованиями ...  
... в соответствии с требованиями ...



Entre las Parroquias de Penipe y Quimiag, se destaca el río Blanco, que nace también en El Altar y recibe las aguas del Gavifay, Choca y Zarón, por la margen derecha y del Sali, Raypachoca, Lirio y Noscas por la margen izquierda. El río Blanco, atraviesa por una profunda vertiente sobre la cual se localizan las comunidades de Chañag y Palacio San Francisco, cuyas tierras inclinadas están sometidas a una acelerada erosión.

El río más importante del área es el Chambo que recorre la Provincia de Chimborazo, de Sur a Norte, se proyecta hacia el Oriente ecuatoriano en el Cantón Baños (Provincia Tungurahua), colindante con el área del Proyecto para formar el caudaloso río Pastaza.

### 3.7. OROGRAFIA.

Entre las elevaciones de mayor importancia se destaca el volcán-nevado Tungurahua (5.010 m.), cuyas faldas descienden por el Occidente hasta el río Chambo y por el Oriente forma la plataforma alta de los páramos de Minga. Al centro del área, se levantan los picachos denominados El Altar, cuyas estribaciones por el Norte se enlazan con la cordillera de Flautas. Al Occidente de El Altar aparece la Loma de Tungurahuilla de cuya prolongación nace la cordillera "Siete Vueltas", que se precipita en la quebrada del río Blanco, límite natural entre

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

11

11

12

13

14

15

16

17

la subárea de Quimiag y la de Penipe.

Hacia el Sur del área del Proyecto se destacan las estribaciones occidentales de las elevaciones denominadas Cubillín, conformadas por las lomas de Picampil, La Calera, Curiquingue, Llullurco, Basancel, Cerro Negro, Cerro de Leonan, Parbas y Chiviloma. En conjunto estas elevaciones constituyen el perfil de los páramos de Quimiag.

Siguiendo hacia el Norte en el sector de Penipe, la cordillera Oriental, incorpora elevaciones que oscilan entre los 3.100 y 3.700 m., siendo los más importantes los cerros de Paya, Corral, Loma Releche, Pucaazo, Cerro Chimborazo, Loma Pichiguayco y Zaguán.

#### 4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

##### 4.1. RECURSOS NATURALES RENOVABLES.

En el análisis del problema de conservación de recursos naturales renovables en el área del Proyecto Quimiag-Penipe, debe tenerse en cuenta la interacción de importantes variables de carácter físico, social, económico y cultural que, en forma con-

CONSTITUTIONAL HISTORY OF THE REPUBLIC OF CHINA

The Constitution of the Republic of China was promulgated on December 25, 1946, and came into effect on December 25, 1946. It is the basic law of the Republic of China, which is a unitary, semi-presidential republic. The Constitution provides for a system of checks and balances among the executive, legislative, and judicial branches of government. The executive branch is headed by the President, who is elected by the National Assembly. The legislative branch is the National Assembly, which is composed of representatives from all provinces and municipalities. The judicial branch is headed by the Supreme Court, which is also elected by the National Assembly. The Constitution also provides for a system of local government, with provinces, municipalities, and counties. The Constitution is a key document in the history of the Republic of China, and it has played a significant role in the development of the country's political system.

The Constitution of the Republic of China is a key document in the history of the Republic of China, and it has played a significant role in the development of the country's political system. The Constitution provides for a system of checks and balances among the executive, legislative, and judicial branches of government. The executive branch is headed by the President, who is elected by the National Assembly. The legislative branch is the National Assembly, which is composed of representatives from all provinces and municipalities. The judicial branch is headed by the Supreme Court, which is also elected by the National Assembly. The Constitution also provides for a system of local government, with provinces, municipalities, and counties. The Constitution is a key document in the history of the Republic of China, and it has played a significant role in the development of the country's political system.

THE NATIONAL ASSEMBLY

The National Assembly is the highest legislative body of the Republic of China. It is composed of representatives from all provinces and municipalities. The National Assembly is responsible for electing and electing the President and Vice President of the Republic of China. It also has the power to propose and amend the Constitution. The National Assembly is a key institution in the political system of the Republic of China.

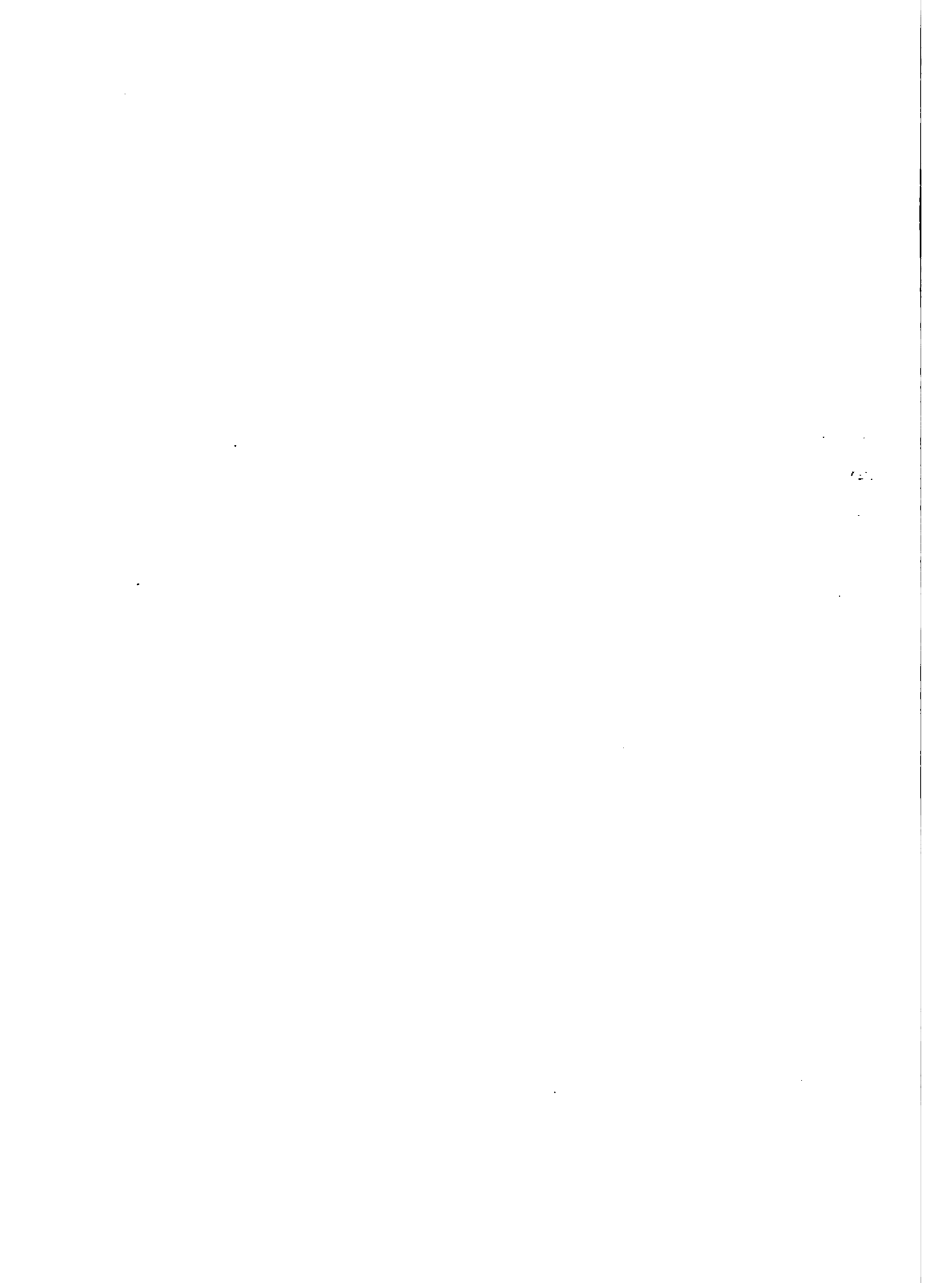
The National Assembly is the highest legislative body of the Republic of China. It is composed of representatives from all provinces and municipalities. The National Assembly is responsible for electing and electing the President and Vice President of the Republic of China. It also has the power to propose and amend the Constitution. The National Assembly is a key institution in the political system of the Republic of China. The National Assembly is a key institution in the political system of the Republic of China. The National Assembly is a key institution in the political system of the Republic of China.

junta vienen originando un lento pero permanente proceso de deterioro o destrucción del suelo, bosques naturales, vegetación protectora herbácea y arbustiva así como alteración en el régimen hídrico.

En primer lugar, debe mencionarse la topografía y geomorfología accidentada y las fuertes pendientes que caracterizan a la mayor parte del área del Proyecto como el factor que en mayor medida contribuye al proceso de deterioro mencionado. Aproximadamente el 60% del área total del Proyecto presenta pendientes superiores al 30%. Este hecho se vé agravado por la circunstancia de que en una pequeña parte de esa área crítica está concentrada la mayoría de la población objetivo del Proyecto.

Como es obvio, esta concentración poblacional en tan pequeño territorio, ha originado la excesiva fragmentación de la tierra y como consecuencia, ha dado lugar al uso intensivo de este recurso.

En efecto, según estudios del Programa Nacional de Regionalización (PRONAREG), el uso potencial de la tierra en el área, señala una capacidad de uso para agricultura equivalente a 2.693 hectáreas, pero se ha establecido que actualmente se usan para este fin 4.476 hectáreas, lo que demuestra que el 39% del área actualmente utilizada en agricultura carece de aptitud para es-



**te propósito.**

#### **4.1.1. Recursos naturales del área.**

##### **4.1.1.1. Agua.**

**Las principales fuentes de este recurso son los ríos Chambo, Pueta y Blanco. Las aguas pluviales tienen valor vital dado el régimen de secano que predomina en la agricultura del área.**

**Río Pueta.** Las aguas de este río son de buena calidad, pues no presentan sedimentos ni contaminación. Se explica ello porque en las cabeceras de su cuenca se mantiene una apropiada cobertura de vegetación boscosa.

**Río Chambo.** Sus aguas presentan una notable turbidez como consecuencia del arrastre de sedimentos y se explica porque la cobertura vegetal protectora de la cuenca ha sido destruída. Su grado de contaminación no se ha determinado, aunque debe señalarse que en su caudal se alojan las aguas negras de la ciudad de Ribamba y otras poblaciones. Este río provee de agua al canal de su nombre y a numerosas tomas particulares. La protección de la cuenca de este río tiene gran importancia ya que el régimen de sus aguas repercutirá en el proyecto de la cascada del Agoyán que generará energía eléctrica.

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958



**Río Blanco.** Presenta un moderado grado de turbidez, originado por sedimentos blanquecinos que arrastra. Sus aguas se convierten en la fuente principal para el canal de riego de Quiniag.

La forma más grave de agotamiento de los recursos naturales renovables, se refiere al agua. Este constituye el elemento más difícil de evaluar, como lo es la evolución histórica del agotamiento de la humedad por el deterioro de la vegetación. El desecamiento progresivo de los manantiales de donde nacen las aguas de cabecera, la gradual reducción de caudales en la época del reconocimiento comparada con otras épocas y marcas históricas es evidente en algunos lugares.

#### 4.1.1.2. Flora.

La vegetación de bosques naturales existentes está limitada a la cuenca del río Puela y a las partes altas de Quiniag y Penipe. Las principales especies arbóreas que cubren el área son: Pujín (Hesperomeles glabrata), Pumanaqui (Oreopanax equadorensis), Quimbuar (Euddleia incana), Sasal (Rapanea andina) Pantza (Polylepis incana), Palo de rosa (Galadendron punctatum), Arroyán (Eugenia sp.), Cedro Andino (Codrella fissilis) entre otras. Estas especies han sido objeto de una intensa explotación por parte de la población objetivo del Proyecto que viene destruyendo los bosques naturales en las partes altas de las cuencas de

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

los ríos Chambo, Puela y Blanco, encontrándose en la actualidad en proceso de extinción. Su utilización significa para el habitante del lugar la obtención de madera para diversos usos y la elaboración de carbón y leña que le permiten sustrar los escasos ingresos que obtiene de las actividades agropecuarias.

#### 4.1.1.3. Fauna.

Las especies silvestres del área, prácticamente están en proceso acentuado de extinción, pues la caza con armas de gran alcance y con sistemas de envenenamiento, así como la pesca con substancias tóxicas, han ocasionado perjuicios a la fauna del lugar. Debe anotarse que con la creación del Parque Nacional Sangay, se propende a la conservación de la fauna aún existente, limitando las actividades de pesca y caza en forma considerable. Dicho parque se encuentra en la parte norte colindante con el área del Proyecto, desde la cota de los 4.000 m.s.n.m.

#### 4.1.1.4. Suelo. <sup>1/</sup>

La presión e impacto de la fuerza antrópica en la ecología de la zona del Proyecto, ha consistido en un marcado y acelerado deterioro de los recursos naturales, en forma especial el

---

<sup>1/</sup> La clasificación y otras informaciones acerca de los suelos del Proyecto se encuentran en el numeral 4.2. de este mismo capítulo.

The first part of the report deals with the general situation of the country and the progress of the work of the Commission. It is followed by a detailed account of the work done during the year, and a summary of the results achieved. The report concludes with a list of recommendations for the future.

J. H. ...

The second part of the report deals with the work of the Commission in the field of ... It is followed by a detailed account of the work done during the year, and a summary of the results achieved. The report concludes with a list of recommendations for the future.

J. H. ...

The third part of the report deals with the work of the Commission in the field of ... It is followed by a detailed account of the work done during the year, and a summary of the results achieved. The report concludes with a list of recommendations for the future.

suelo.

Al analizar el uso actual del suelo en relación con los recursos forestales (cuadro 2) se puede observar que sólo el 4.9% del área efectiva del Proyecto se encuentra cubierta con vegetación natural arbustiva y apenas el 0.6% del área efectiva se encuentra cubierta con bosques artificiales de Eucalipto y Pino.

**CUADRO 2.** Uso actual del suelo en relación con los recursos forestales en el Proyecto Quimiag-Penipe

| DESIGNACION       | SUPERFICIE<br>(Has.) | RELACION AP/AE *<br>(%) |
|-------------------|----------------------|-------------------------|
| Monte             | 976                  | 4.9                     |
| Matorral          | 3.673                | 18.6                    |
| Páramo            | 8.380                | 42.4                    |
| Bosque artificial | 111                  | 0.6                     |
| <b>TOTAL</b>      | <b>13.140</b>        | <b>66.5</b>             |

**Fuente:** Planimetría del mapa de uso actual, PRONAREG.

\* AP: Area parcial

AE: Area efectiva del Proyecto (19.740 hectáreas)

Al existir un bajo porcentaje de cubierta vegetal en los suelos y con la continua labranza de los mismos, aparece el fe-

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

nómeno de la erosión.

La erosión hídrica es la más importante; aunque la erosión eólica también se presenta, ambas fuerzas pueden ser apreciadas en la erosión laminar que es la más manifiesta.

Los productos de la erosión, principalmente la arcilla fina que es transportada por el viento y el agua, además de otros materiales orgánicos del suelo, han disminuído en forma apreciable la profundidad y fertilidad en los suelos agrícolas del área, lo cual determina su estado de producción crítica actual.

Un análisis desde el punto de vista de uso potencial del suelo, referente a los recursos forestales (cuadro 3) indica, que el 53% de la superficie del área efectiva del Proyecto es de aptitud forestal y el 13.5% de esta área se encuentra desprovista de vegetación natural, lo cual sugiere que solamente una parte está siendo utilizada en agricultura y la otra se encuentra sin uso.

#### 4.4.2. Cuencas hidrográficas.

Una rápida apreciación de la configuración del área del Proyecto Quimiag-Penipe, demostró que ésta se encuentra localizada en cuencas hidrográficas de montaña, definidas por su extensión

10/10/01  
10/10/01

10/10/01  
10/10/01  
10/10/01  
10/10/01

10/10/01  
10/10/01  
10/10/01  
10/10/01  
10/10/01  
10/10/01  
10/10/01  
10/10/01

10/10/01  
10/10/01  
10/10/01  
10/10/01  
10/10/01



como las cuencas del río Puela, río Blanco y parte de las subcuencas orientales del río Chambo, las cuales en conjunto son parte consituyente del sistema hidrográfico oriental de la gran cuenca del río Chambo.

**CUADRO 3. Uso potencial del suelo en relación con los recursos forestales en el Proyecto Quimiag-Penipe**

| DENOMINACION                   | SUPERFICIE<br>(Has.) | RELACION<br>AP/AE *<br>(%) | PORCENTAJE |
|--------------------------------|----------------------|----------------------------|------------|
| SUELOS DE APTITUD<br>FORESTAL: |                      |                            |            |
| - Sin vegetación<br>natural    | 1.406                | 7                          | 13.5       |
| - Con vegetación<br>natural    | 8.860                | 45                         | 85.0       |
| - Con pastos arti-<br>ficiales | 154                  | 1                          | 1.5        |
| TOTAL                          | 10.420               | 53                         | 100.0      |

Fuente: Planimetría del mapa de uso potencial, PRONAREG.

\* AP: Area parcial  
AE: Area efectiva

La actual configuración muestra tres niveles claramente diferenciables:

1. Un nivel superior, representado por una zona de fuertes pen-



dientes, superiores al 50% que vá desde los 2.800 metros a los 3.500 metros de altura, con conformaciones geomorfológicas redondeadas, que varían desde onduladas hasta pronunciadas, entre las cuales se forman valles en forma de "U" abierta.

2. Un nivel intermedio entre los 2.400 metros y los 2.800 metros de altura, de pendientes escarpadas de hasta 70%, de conformaciones geomorfológicas disectadas; los drenajes han actuado sobre las rocas blandas fluyendo desde las partes altas y han conformado terrazas y valles en formas más amplias que los anteriores.
3. Un nivel inferior a los 2.400 metros de altura, conformado por aluvios y coluvios, los cuales se asientan en el cañón del río Chambo en forma de valles, hasta encontrarse con el gran macizo que constituye el volcán Tungurahua, parte limitante del área del Proyecto en la zona Norte.

Los estratos superficiales son de formación geológica reciente; se destacan estratos de ceniza volcánica (cangahua) que han ido acumulándose seguramente en períodos geológicos recientes. En las partes bajas el material aluvial y coluvial, el material de deslizamientos, asentamientos, derrumbes y otro material de erosión reciente de sectores inestables, con-

...  
- ...  
- ...  
- ...

...  
- ...  
- ...  
- ...

...  
- ...  
- ...  
- ...

- ...  
- ...  
- ...  
- ...  
- ...

forman la parte superficial de los valles.

#### 4.2. RECURSOS HIDRÍCOS. <sup>1/</sup>

##### 4.2.1. Antecedentes.

Debido a las grandes pérdidas por efecto de veranos intensos en décadas pasadas, los campesinos de Quimiag empezaron a buscar fuentes hídricas como alternativas de riego.

Diversos intentos fueron realizados por parte de los campesinos con el fin de construir un canal de riego pero fracasaron en todas las oportunidades, algunas veces por falta de recursos económicos, otras por deficiencias técnicas de las obras.

Reclamaciones campesinas hicieron posible que el Instituto Nacional Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI) interviniera y nombrara una comisión de Ingenieros para que hiciera el reconocimiento y los estudios preliminares que culminaron en la propuesta de tres alternativas para llevar aguas desde el río Blanco hasta la zona de Quimiag:

---

<sup>1/</sup> Para esta sección se han tomado como fuentes de datos los suministrados por el INERHI y el Diagnóstico del Proyecto Quimiag-Penipe, 1.975.

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

Alternativa 1. Canal con una longitud de 12.6 Km., de los cuales 10.2 son de canal abierto y 2.4 de túnel hasta la zona de riego pasando por terreno de pendiente transversal pronunciada y consta de cuatro obras de captación.

Alternativa 2. Canal de 5.1 Km. de los cuales 2.8 son de canal abierto y 2.3 son de túnel.

Alternativa 3. Canal de 19.5 Km. de los cuales 16.6 son de canal abierto y 2.9 son de túnel.

De las tres alternativas, la tercera ofrecía mayores beneficios pues además de proporcionar riego, podía generar energía hidroeléctrica aprovechando una caída de agua de 298 m., distancia que existe entre la salida del túnel y la plataforma del canal. Para garantizar el aprovechamiento hidráulico se estudia la posibilidad de aumentar el caudal del río Blanco mediante un transvase desde el río Collanes. Esta alternativa fué la finalmente seleccionada y la que en la actualidad se encuentra en su fase de ejecución.

#### 4.2.2. Proyectos de riego.

Actualmente se encuentran programados y en construcción por





parte del INERHI dos proyectos de riego: el proyecto Quimiag y el proyecto Penipe.

#### .1. Proyecto Quimiag.

La captación de agua se hará a una altura de 3.405 m.s.n.m. sobre el río Blanco, del cual pueden captarse 2 m<sup>3</sup>/seg. y que tiene como fuentes de abastecimiento a sus afluentes los ríos Chorreras, Pacchi y Chimborazo que tienen su nacimiento en las estribaciones del nevado El Altar. Este proyecto además de ser para riego, también servirá para generar energía hidroeléctrica, para lo cual se tiene un convenio con la Empresa Eléctrica de Riobamba.

Las aguas serán conducidas por medio de un canal principal de 19 km. de longitud, de los cuales 2.3 son de túnel y 16.7 son de canal abierto con el cual se regarán las zonas de Quimiag, Guzo, Balcashí, Puculpala y parte baja de Guazazo.

La zona de riego se halla entre las cotas de 2.500 y 3.101 m.s.n.m.

Con la ejecución de este proyecto se beneficiarían 1.800 hectáreas de las cuales un 65% pertenecen a la población grupo objetivo del Proyecto.

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

## .2. Proyecto Penipe.

La captación de agua se hará en la quebrada Yuracyacu de la cual se pueden captar 250 lt./seg., para por medio de un canal principal de 6.5 Km. y de dos canales secundarios de 4 y 6 Km. respectivamente, regar las zonas de Gabiñay, Nabuzo, Bayushig, Matus, Penipe y El Altar.

La zona de riego se halla entre las cotas de 2.400 y 2.800 m.s.n.m.

Con la ejecución de este proyecto se beneficiarían 350 hectáreas correspondientes en su totalidad a campesinos del grupo objetivo del Proyecto.

### 4.2.3. Canales y acequias existentes.

Los sistemas de riego secundarios (pequeños canales y acequias) existentes en el área de Quimiag y Penipe constituyen en la actualidad los únicos medios con que cuentan los agricultores para proporcionar riego a sus cultivos.

El cuadro 4 presenta un inventario de los canales y acequias en Quimiag y Penipe con su longitud y área regada. Como se puede observar, existen 90 Km. de canales y acequias que irrigan un

1954.01.15

...  
...  
...  
...  
...

1954.01.15

1954.01.15

...  
...

1954.01.15

1954.01.15

...  
...  
...  
...  
...

1954.01.15

1954.01.15

1954.01.15

CUADRO 4. Inventario de canales y acequias existentes en el  
área de Quimiag y Penipe

| NOMBRE ACEQUIA       | LONG.<br>(Km.) | ÁREA REGADA (Has.) |            |
|----------------------|----------------|--------------------|------------|
|                      |                | PEQUEÑOS AGRICUL.  | OTROS      |
| <b>Quimiag:</b>      |                |                    |            |
| Río Lanlanyacu       | 15             | -                  | 150        |
| Qbda. Igshana        | 6              | 106                | -          |
| V. Chimborazo        | 10             | 26                 | 30         |
| V. Huerta Redonda    | 2              | 16                 | 30         |
| V. Carbón Huayco     | 6              | 12                 | -          |
| Qbda. Guzo           | 6              | 40                 | -          |
| Qbda. Conventillo    | 3.5            | 22                 | -          |
| Qbda. Casahuaico     | 7              | 27                 | -          |
| Qbda. Camellón       | 9              | 22                 | 100        |
| Río Chambo           | 0.5            | -                  | 67         |
| Ac. Saguán           | 12             | 6                  | 12         |
| <b>TOTAL QUIMIAG</b> | <b>77</b>      | <b>277</b>         | <b>390</b> |
| <b>Penipe:</b>       |                |                    |            |
| Río Matus            | 5              | 136                | -          |
| Río Choca            | 1.2            | 11                 | 25         |
| Río Chambo           | 2.3            | 27                 | -          |
| V. La Moya           | 4.5            | 13                 | -          |
| <b>TOTAL PENIPE</b>  | <b>13</b>      | <b>187</b>         | <b>25</b>  |

Fuente: Datos de INERHI.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

| Year | Student | Advisor | Title |
|------|---------|---------|-------|
| 1951 | ...     | ...     | ...   |
| 1952 | ...     | ...     | ...   |
| 1953 | ...     | ...     | ...   |
| 1954 | ...     | ...     | ...   |
| 1955 | ...     | ...     | ...   |
| 1956 | ...     | ...     | ...   |
| 1957 | ...     | ...     | ...   |
| 1958 | ...     | ...     | ...   |
| 1959 | ...     | ...     | ...   |
| 1960 | ...     | ...     | ...   |
| 1961 | ...     | ...     | ...   |
| 1962 | ...     | ...     | ...   |
| 1963 | ...     | ...     | ...   |
| 1964 | ...     | ...     | ...   |
| 1965 | ...     | ...     | ...   |
| 1966 | ...     | ...     | ...   |
| 1967 | ...     | ...     | ...   |
| 1968 | ...     | ...     | ...   |
| 1969 | ...     | ...     | ...   |
| 1970 | ...     | ...     | ...   |
| 1971 | ...     | ...     | ...   |
| 1972 | ...     | ...     | ...   |
| 1973 | ...     | ...     | ...   |
| 1974 | ...     | ...     | ...   |
| 1975 | ...     | ...     | ...   |
| 1976 | ...     | ...     | ...   |
| 1977 | ...     | ...     | ...   |
| 1978 | ...     | ...     | ...   |
| 1979 | ...     | ...     | ...   |
| 1980 | ...     | ...     | ...   |
| 1981 | ...     | ...     | ...   |
| 1982 | ...     | ...     | ...   |
| 1983 | ...     | ...     | ...   |
| 1984 | ...     | ...     | ...   |
| 1985 | ...     | ...     | ...   |
| 1986 | ...     | ...     | ...   |
| 1987 | ...     | ...     | ...   |
| 1988 | ...     | ...     | ...   |
| 1989 | ...     | ...     | ...   |
| 1990 | ...     | ...     | ...   |
| 1991 | ...     | ...     | ...   |
| 1992 | ...     | ...     | ...   |
| 1993 | ...     | ...     | ...   |
| 1994 | ...     | ...     | ...   |
| 1995 | ...     | ...     | ...   |
| 1996 | ...     | ...     | ...   |
| 1997 | ...     | ...     | ...   |
| 1998 | ...     | ...     | ...   |
| 1999 | ...     | ...     | ...   |
| 2000 | ...     | ...     | ...   |
| 2001 | ...     | ...     | ...   |
| 2002 | ...     | ...     | ...   |
| 2003 | ...     | ...     | ...   |
| 2004 | ...     | ...     | ...   |
| 2005 | ...     | ...     | ...   |
| 2006 | ...     | ...     | ...   |
| 2007 | ...     | ...     | ...   |
| 2008 | ...     | ...     | ...   |
| 2009 | ...     | ...     | ...   |
| 2010 | ...     | ...     | ...   |
| 2011 | ...     | ...     | ...   |
| 2012 | ...     | ...     | ...   |
| 2013 | ...     | ...     | ...   |
| 2014 | ...     | ...     | ...   |
| 2015 | ...     | ...     | ...   |
| 2016 | ...     | ...     | ...   |
| 2017 | ...     | ...     | ...   |
| 2018 | ...     | ...     | ...   |
| 2019 | ...     | ...     | ...   |
| 2020 | ...     | ...     | ...   |
| 2021 | ...     | ...     | ...   |
| 2022 | ...     | ...     | ...   |
| 2023 | ...     | ...     | ...   |
| 2024 | ...     | ...     | ...   |
| 2025 | ...     | ...     | ...   |

total de 464 hectáreas de terrenos de pequeños agricultores (9.2% del área de la población objetivo) y 415 hectáreas de medianos y grandes productores.

El estado actual en el que se encuentran las acequias, si bien no es el óptimo, se mantienen en estado ligeramente aceptable si se tiene en cuenta que en muchas de ellas el porcentaje de pérdidas de agua por infiltración es bastante alto, lo que conlleva la necesidad de realizar ciertos trabajos para mejorar su eficiencia.

El mantenimiento de las acequias se realiza mediante "mingas" en las que colaboran los usuarios de las mismas.

#### 4.2.4. Disponibilidad actual y potencial de riego.

El cuadro 5 presenta una disponibilidad actual de riego en el área de Quimiag-Penipe de 746 lt./seg. que irrigan 464 hectáreas de pequeños agricultores y 414 de medianos y grandes. Frente a esta disponibilidad actual, el INERHI ha estimado que la disponibilidad potencial sería de 2.996 lt./seg. con la construcción de los dos canales de riego, lo cual permitiría regar un área de 3.135 hectáreas, que representaría un incremento del 301.6% en la disponibilidad de riego.

... of the ... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..



CUADRO 5. Disponibilidad actual y potencial de riego en el área de Quimiag-Penipe

| FUENTES DE AGUA  | DISPONIBILIDAD ACTUAL(lt/seg) | DISPONIBILIDAD POTENCIAL(lt/seg) | AREA REGADA (HAS.) |       | AREA POR REGAR (HAS.) |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------|-------|-----------------------|
|                  |                               |                                  | Peq.agricul.       | Otros |                       |
| <b>QUIMIAG:</b>  |                               |                                  |                    |       |                       |
| Río Blanco       | -                             | 2.000                            | -                  | -     | 1.800                 |
| Río Lanlanyacu   | 120                           | 120                              | -                  | 150   | 150                   |
| Qbda. Igshana    | 85                            | 85                               | 106                | -     | 110                   |
| Vert. Chimborazo | 45                            | 45                               | 26                 | 30    | 60                    |
| Vert.Huerta Red. | 37                            | 37                               | 16                 | 30    | 50                    |
| V.Carbon Huayco  | 10                            | 10                               | 12                 | -     | 15                    |
| Qbda. Guzo       | 32                            | 32                               | 40                 | -     | 45                    |
| Qbda.Conventillo | 18                            | 18                               | 22                 | -     | 35                    |
| Qbda.Casa Huayco | 22                            | 22                               | 27                 | -     | 30                    |
| Qbda. Camellon   | 98                            | 98                               | 22                 | 100   | 130                   |
| Río Chambo       | 30                            | 30                               | -                  | 67    | 70                    |
| Aceq. Saguan     | 15                            | 15                               | 6                  | 12    | 20                    |
| Sub-total        | 512                           | 2.512                            | 277                | 389   | 2.515                 |
| <b>PENIPE:</b>   |                               |                                  |                    |       |                       |
| Qbda.Yuracyacu   | -                             | 250                              | -                  | -     | 350                   |
| Río Matus        | 150                           | 150                              | 136                | -     | 150                   |
| Río Choca        | 40                            | 40                               | 11                 | 25    | 60                    |
| Río Chambo       | 30                            | 30                               | 27                 | -     | 40                    |
| Vert.La Moya     | 14                            | 14                               | 13                 | -     | 20                    |
| Sub-total        | 234                           | 484                              | 187                | 25    | 620                   |
| TOTAL            | 746                           | 2.996                            | 464                | 414   | 3.135                 |

Fuente: Datos de INERHI y elaboración del Proyecto.



Es necesario tener en cuenta que este incremento puede ser mayor, si se realizan ciertas obras en los canales y acequias existentes, tales como revestimientos, para disminuir las infiltraciones y pérdidas de caudal.

#### 4.2.5. Aptitud de los suelos y aguas del área para el riego.

El INERHI menciona que de acuerdo a estudios realizados, los suelos del área poseen propiedades físico-químicas que los hacen aptos para la agricultura bajo riego; tienen como característica la de ser profundos a medianamente profundos, con una textura que varía de Arenoso Franco a Francos, no existiendo salinidad y sin problemas de nivel freático superficial.

Con respecto a la calidad de las aguas, no se han realizado análisis detallados, pero el INERHI considera que su pureza y calidad las hacen aptas para la producción agrícola.

Se considera que una vez realizadas las obras de riego, se pueden emprender acciones para el cambio de los actuales patrones de cultivo hacia una agricultura intensiva y de mayor rentabilidad.

#### 4.2.6. Aguas subterráneas.

En la actualidad no se cuenta con estudios sobre captación

THE STATE OF TEXAS, COUNTY OF [ ]

BEFORE ME, the undersigned authority, on this [ ] day of [ ] 20[ ]

has appeared [ ] known to me to be the person whose name is subscribed to the foregoing instrument, and acknowledged to me that he executed the same for the purposes and consideration therein expressed.

Given under my hand and seal of office this [ ] day of [ ] 20[ ]

My commission expires this [ ] day of [ ] 20[ ]

Notary Public in and for the State of Texas

My commission expires this [ ] day of [ ] 20[ ]

Notary Public in and for the State of Texas

My commission expires this [ ] day of [ ] 20[ ]

Notary Public in and for the State of Texas

My commission expires this [ ] day of [ ] 20[ ]

Notary Public in and for the State of Texas

Notary Public in and for the State of Texas

My commission expires this [ ] day of [ ] 20[ ]

Notary Public in and for the State of Texas

My commission expires this [ ] day of [ ] 20[ ]

Notary Public in and for the State of Texas

My commission expires this [ ] day of [ ] 20[ ]

de aguas subterráneas en el área del Proyecto.

#### 4.3. SUELOS Y ECOLOGIA.

A partir del año 1.978 el PIDA Quimiag-Penipe inició la elaboración de un estudio de diagnóstico tecnológico <sup>1/</sup> con el fin de enfocar y estructurar en mejor forma las acciones de investigación adaptativa y de transferencia de tecnología. La primera parte de este estudio consistió en la identificación de los Conjuntos Productivos (CP) de la región del Proyecto, entendidos éstos como zonas agroclimáticas caracterizadas por poseer homogeneidad en relación a los factores inmodificables que actúan sobre ellas y que determinan en forma considerable los niveles de producción.

Considerando como factores inmodificables la altura sobre el nivel del mar y las características de los suelos, se definieron cuatro conjuntos productivos en cada una de las subáreas del Proyecto Quimiag y Penipe.

Las características de los suelos y ecológicas para cada u-

---

<sup>1/</sup> Ministerio de Agricultura y Ganadería - Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. 1.978. Proyecto Integrado de desarrollo agropecuario Quimiag-Penipe: Sistemas y tecnologías de producción del pequeño agricultor. 201 pp.

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

no de los conjuntos productivos son las siguientes:

#### 4.3.1. Conjunto Productivo uno (CP<sub>1</sub>).

Comprende una angosta y discontinua faja de tierra al Oriente del río Chambo.

Los suelos son vitrandepts, consistentes en arenas de cenizas volcánicas, profundas, sin arcilla y sin mucho desarrollo estructural. Contienen poco material orgánico, especialmente cerca a la confluencia de los ríos Blanco y Chambo y también en Penipe, en donde los suelos son de ceniza más fina.

La intensificación de la producción en el CP<sub>1</sub> es favorecida por las temperaturas más altas, la topografía plana y la facilidad de cultivar en suelos arenosos. Los limitantes más importantes son la disponibilidad restringida de agua de riego, la frecuencia de riego requerida por la baja capacidad de retención de agua, la baja fertilidad natural y la deficiente capacidad de los suelos en conservar abonos nitrogenados. Consiguientemente es aconsejable aplicar fertilizantes orgánicos, o abonos nitrogenados en dosis divididas.

Ecológicamente la zona se clasifica como bosque seco-montano bajo y requiere riego para la producción de cultivos de ci-

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..



clo corto.

#### 4.3.2. Conjunto Productivo dos (CP<sub>2</sub>).

Una parte de la región sur de Quimiag tiene suelos arenosos, del tipo Mollisol, caracterizados por la presencia de cangahua y de una ceniza dura muy fina. El suelo sobre el nivel de la cangahua tiene buena estructura y el predominio de montmorillonita le dá una buena capacidad de intercambio de cationes necesario para la disponibilidad de nutrientes para los cultivos. Sin embargo, la profundidad del suelo sobre la cangahua es crítica para la determinación del potencial productivo, porque la cangahua restringe el crecimiento de raíces y la capacidad efectiva de almacenaje de agua en el suelo. En la mayor parte de esta área se encuentra la cangahua a la profundidad de 70 cm., lo que permite la producción de maíz y leguminosas asociadas.

En una tercera parte de esta área, especialmente en ambos lados de la quebrada Huayshacán, la cangahua se encuentra a una profundidad de 10 hasta 40 cm., permitiendo solamente la producción de cebada, pastos y eucalipto. La presencia de la cangahua aumenta también la posibilidad de erosión masiva en tiempo de lluvias, necesitándose mucho cuidado y prácticas de conservación. Estas tierras más pobres o erosionadas están clasificadas ecológicamente entre bosque seco y estepa espinosa montano bajo.



Otro 40% de la superficie útil, la que está alrededor del centro parroquial de Quimiag está ocupada por un suelo Mollisol profundo sobre ceniza volcánica, negro y fértil por su buena estructura y disponibilidad de nutrientes y mejor retención de agua. En general la pendiente es suave y tiene alto potencial productivo. En gran parte está cultivado por pequeños agricultores que producen maíz, muchas veces intercalado con leguminosas, pastos mejorados, frutales y hortalizas; muchos agricultores usan riego, pero la cantidad disponible no alcanza. Una limitación de uso de este suelo está dada por su acidez, con Ph entre 5.5 y 6.5; no se recomienda el uso intensivo de abonos nitrogenados en forma de sulfato de amonio o de urea.

El resto del CP<sub>2</sub> al Norte de Quimiag está ocupado por un suelo del tipo Vitrandept, profundo pero muy arenoso, derivado de ceniza volcánica, de fertilidad moderada a pobre. Se producen especialmente pastos mejorados en parcelas grandes, además de papa, arveja y maíz. Estos suelos también son ácidos, pero este problema no es tan serio en esta área; las restricciones importantes son las deficiencias de retención de agua y de lluvia.

La mayor parte del CP<sub>2</sub> está clasificada ecológicamente entre bosque seco y bosque húmedo - montano bajo, con la excepción de las áreas más secas, con suelos poco profundos del lado Sur

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

y en el valle del río Blanco.

Los suelos al Sur de Penipe son del tipo Vitrandept en la parte baja y del tipo Mollisol en la parte más alta. El Vitrandept arenoso tiene poca retención de agua, pero tiene más potencial que su vecino del mismo tipo al Norte de Quimiag, a causa de su más alto contenido y disponibilidad de nutrientes y siendo inexistente el problema de acidez. El Mollisol se extiende desde el río Blanco hasta la Parroquia de Matus y es un suelo profundo con buena estructura para cultivos anuales. El riesgo de erosión está disminuído por la ausencia de cangahua y por la siembra tradicional en forma de surcos a lo largo de las curvas de nivel.

La influencia en los suelos de la actividad volcánica reciente del Tungurahua aumenta al lado Norte en donde los suelos tienen mucho contenido de ceniza fina, piedras o rocas y poco material orgánico, con baja capacidad de retención de agua; por lo tanto, la sequía se constituye en problema si no llueve frecuentemente.

Los suelos de Bayushig, El Altar y parte de la Parroquia de Penipe se clasifican entre Vitrandept y Orthent; afortunadamente esta ceniza volcánica no tiene problemas de acidez y pueden producirse frutales, maíz, leguminosas y pastos naturales. El



suelo más al Norte de Puela es del mismo tipo, pero tiene más roca en la superficie y el contenido de ceniza fina produce más acidez.

Las tierras del CP<sub>2</sub> son clasificadas ecológicamente entre bosque seco y bosque húmedo-montano bajo, tanto en Penipe como en Quimiag, debido a que lluvias más fuertes en Penipe no pueden ser retenidas por ser suelos más arenosos.

La variabilidad de los suelos en distancias muy cortas, es notoria en esta zona del CP<sub>2</sub> y es causa de mucha variabilidad en cuanto a patrones de cultivo. Así, la profundidad de la capa arable sobre la cangahua varía mucho por la pendiente y puede variar considerablemente dentro de un mismo lote de terreno.

#### 4.3.3. Conjunto productivo tres (CP<sub>3</sub>).

Los suelos al Sur de Quimiag y en el área contigua con el CP<sub>2</sub> tienen el mismo tipo de suelo Mollisol, más profundo al lado del río Chambo y menos profundo entre las quebradas Guaylacán y Guzo. Hay riesgo de erosión a causa de la presencia de cangahua, existiendo partes con fertilidad aceptable en donde se produce maíz y leguminosas intercaladas.

Ecológicamente esta área es clasificada entre bosque seco y





bosque húmedo montano bajo.

A los niveles más altos al Sur de Quimiag hay otros suelos del tipo Mollisol, pero son arcillosos y con menos arena de ceniza volcánica, fértiles con bastante buena estructura y pendientes abruptas que implican erosión si se dedican a la producción de cultivos anuales. Actualmente la mayor parte de estas tierras están ocupadas por haciendas dedicadas a la producción de pastos y cereales. Esta área se clasifica como bosque húmedo montano bajo.

La tercera parte de Quimiag, al Norte del pueblo, tiene un suelo del tipo Dystrandept. El contenido de arcilla alófana de este suelo le dá una alta capacidad para retención de agua, posibilidad de desprendimientos de tierra en épocas de lluvia y la fijación de fósforo en forma no soluble. Se produce pastos, maíz, haba y papa. Se clasifica como bosque húmedo-montano bajo o bosque húmedo montano, de acuerdo con la altura.

Las Parroquias de Penipe y de Matus, tienen el mismo suelo fértil del tipo Mollisol que se encuentra en las áreas contiguas al CP<sub>2</sub>. No hay falta de humedad por el aumento de la precipitación (1.000 - 1.300 mm.) y la disminución de la evapotranspiración en clima más frío (temperatura promedio, menos de 6° en alturas de más de 3.300 m.s.n.m.). No hay mucho riesgo de erosión

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHILOSOPHY DEPARTMENT

PHILOSOPHY 301: THE PHILosophY OF LANGUAGE

LECTURE 1: THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.1 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.2 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.3 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.4 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.5 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.6 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.7 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.8 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.9 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.10 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.11 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.12 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.13 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.14 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.15 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.16 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.17 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.18 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.19 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.20 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.21 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

1.22 THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

y actualmente se produce maíz, leguminosas, frutales y pastos. Ecológicamente es clasificada como bosque húmedo montano bajo.

En El Altar al nivel más alto hay otra área de suelo, del tipo Distrandept, parecido al que se encontró en Quimiag. Probablemente a causa de los problemas arriba definidos, esta área se dedica a la producción de pastos; se clasifican como bosque húmedo-montano o montano bajo.

Las Parroquias al Norte de Penipe (Bayushig y Puela) tienen suelos iguales a los del CP<sub>2</sub> del tipo Vitrandept, con mucha ceniza fina volcánica y con muchas rocas al lado Norte. Se producen pastos, maíz y papa al lado Sur y pastos al Norte. En estos suelos falta capacidad de retención de agua, por lo tanto estas áreas son clasificadas como bosque seco o bosque húmedo-montano bajo, variando según la precipitación de 1.000 hasta 1.300 mm.

#### 4.3.4. Conjunto productivo cuatro (CP<sub>4</sub>).

Comprende el páramo, caracterizado por temperaturas frías, heladas, mucha lluvia (más de 1.300 mm. en Puela), poca evapotranspiración, suelos con un primer horizonte profundo, de material orgánico no descompuesto y con una vegetación a base de paja. Ecológicamente esta zona es clasificada como bosque húmedo montano pero existen otras zonas más arriba, fuera del Proyecto,

The first part of the report discusses the general situation of the country and the progress of the work done during the year. It also mentions the various committees and their work.

The second part of the report deals with the financial position of the country and the progress of the work done during the year. It also mentions the various committees and their work.

The third part of the report deals with the financial position of the country and the progress of the work done during the year. It also mentions the various committees and their work.

The fourth part of the report deals with the financial position of the country and the progress of the work done during the year. It also mentions the various committees and their work.

The fifth part of the report deals with the financial position of the country and the progress of the work done during the year. It also mentions the various committees and their work.

constituídas por bosque muy húmedo-montano y bosque pluvial montano.

#### 4.4. CLIMA.

El área del Proyecto carece de una cobertura adecuada de estaciones meteorológicas, existiendo solamente una, ubicada en la subárea de Quimiag.

El Proyecto presenta condiciones climáticas diversas, resultantes de las variaciones en altura sobre el nivel del mar y a la influencia de los vientos provenientes del Oriente y de los nevados Tungurahua y El Altar.

La precipitación es bastante irregular entre años tanto como dentro del año. En promedio los meses de Marzo a Junio son los más lluviosos. La temperatura promedio es más baja durante los meses de Junio y Agosto. Hay riesgos de heladas, especialmente en los meses de Diciembre, Enero y Agosto, en donde la topografía es plana; por lo tanto, este fenómeno es más incidente en la parte baja del Proyecto y en la parte más alta (páramos).

La precipitación se aumenta a lo largo de una gradiente determinada por los factores de altitud y de distancia de la cordillera Central (especialmente de los nevados Tungurahua y El

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

**Altar**); de manera general estos factores están interrelacionados, pero se encuentran lugares en donde se expresen en forma independiente. Por ejemplo, en Bayushig (2.350 m.s.n.m.) el promedio de precipitación anual es de 950 mm., mientras que en **Peñipe** (2.550 m.s.n.m.) el promedio es de 635 mm.

En general, la cantidad de lluvias varía en un rango de 550 en **Quimiag** hasta 2.000 mm. de precipitación anual al nivel más alto al Norte de **Puela**. La mayor precipitación se presenta de **Febrero** a **Julio** con veranos muy cortos en **Abril** y **Mayo**.

La temperatura promedio es de 11.9°C, con variaciones diarias entre máxima y mínima de 5 a 7°C, mayores que las medias mensuales.

La humedad de los suelos no depende únicamente de la pluviosidad y de la temperatura, sino también de su capacidad para retener agua entre épocas de lluvia. Esta capacidad está determinada por su textura y profundidad; la presencia de **cangahua** superficial en muchas áreas restringe la posibilidad de almacenamiento de agua y el desarrollo del sistema radicular de las plantas.

Las variaciones de temperatura influyen en la madurez de los cultivos; por ejemplo el maíz local madura en ocho meses en la parte baja y de 10 a 11 meses en la parte más alta.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In addition, it is crucial to review the records regularly to identify any discrepancies or errors. This proactive approach helps in catching mistakes early and prevents them from escalating into larger issues.

Furthermore, the document highlights the need for secure storage of these records. Both physical and digital files should be protected against unauthorized access and loss.

- 1. All receipts must be filed in chronological order.
- 2. Digital copies should be backed up to a secure cloud service.
- 3. Access to the records should be limited to authorized personnel only.
- 4. Regular audits should be conducted to ensure the integrity of the data.
- 5. Any changes to the records should be documented and approved.

By following these guidelines, you can ensure that your financial records are accurate, secure, and easy to manage.



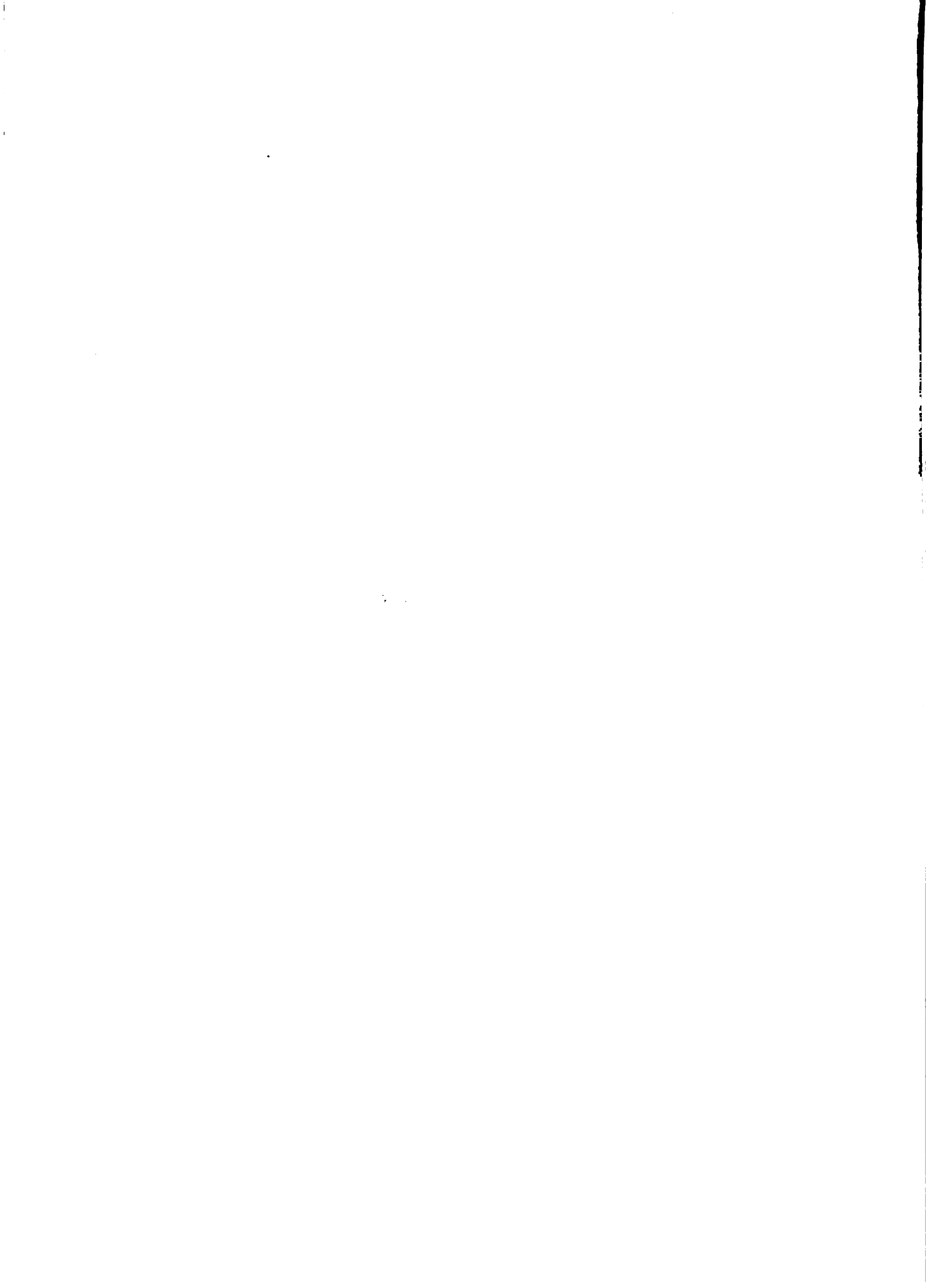
La evapotranspiración y temperatura disminuyen a lo largo de la misma gradiente de la precipitación y se encuentran variaciones debido a la orientación frente al viento dominante (que viene del Oriente a lo largo del río Chambo), que favorece el secamiento del suelo.

La evaporación supera a la precipitación en Bayushig, generalmente durante los meses de Septiembre a Enero, siendo la precipitación bastante irregular. En Penipe (la parte baja del Proyecto) no existen datos, pero se puede decir que la evaporación supera a la precipitación en la mayor parte del año, constituyendo la zona más seca del Proyecto.

The first part of the report deals with the general situation in the country. It is a very interesting and detailed study of the economic and social conditions. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material. The report is well written and is a valuable contribution to the knowledge of the country.

The second part of the report deals with the specific details of the country. It is a very interesting and detailed study of the economic and social conditions. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material. The report is well written and is a valuable contribution to the knowledge of the country.

## **ASPECTOS SOCIALES**



## 5. POBLACION

### 5.1. POBLACION TOTAL Y SU DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

El área del Proyecto tenía en 1.974 una población total de 13.254 habitantes, correspondiendo 8.010 habitantes a la subárea de Penipe (60.2%) y 5.301 a la subárea de Quiniag (39.8%). El total de la población corresponde al 4.3% de la población de la Provincia de Chimborazo (306.138 habitantes en el año 1.974).

Considerando el crecimiento vegetativo del área (3%) desde 1.965 a 1.974, se estima la población del área del Proyecto para 1.980 en 15.822 habitantes (cuadro 6). Sin embargo, de acuerdo a la información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (serie estadística 1.970-75), el crecimiento neto de la población rural del área sería menor, en razón de la tasa de migración aparente que surge de la tasa de crecimiento vegetativo y la tasa de crecimiento real, esta última estimada en 1.3%, dando un total neto para 1.980 de 14.322 habitantes (cuadro 7).

### 5.2. DENSIDAD POBLACIONAL.

La densidad demográfica del área es de 27.03 hab./Km<sup>2</sup>, cifra inferior a la densidad provincial que en 1.974 fué de 43.6

## Section 1

1. The first part of the document is a list of names.

2. The second part of the document is a list of names.

3. The third part of the document is a list of names.

4. The fourth part of the document is a list of names.

5. The fifth part of the document is a list of names.

6. The sixth part of the document is a list of names.

**CUADRO 6. Distribución de la población del área del Proyecto Quimiag-Penipe**

| PARROQUIA    | P O B L A C I O N |                    |               | PORCENTAJE   |
|--------------|-------------------|--------------------|---------------|--------------|
|              | EN 1.974          | PROYECTADA A 1.980 |               |              |
|              |                   | VEGETATIVO*        | REAL**        |              |
| El Altar     | 1.602             | 1.912              | 1.731         | 12.0         |
| Penipe       | 2.724             | 3.252              | 2.943         | 20.4         |
| Puala        | 1.457             | 1.739              | 1.574         | 10.9         |
| Matus        | 1.023             | 1.221              | 1.105         | 7.6          |
| Bayushig     | 1.236             | 1.475              | 1.336         | 9.3          |
| Quimiag ***  | 5.212             | 6.223              | 5.633         | 39.8         |
| <b>TOTAL</b> | <b>13.254</b>     | <b>15.822</b>      | <b>14.322</b> | <b>100.0</b> |

Fuente: II Censo de población 1.974 y Elaboración del Proyecto.

\* Tasa de crecimiento vegetativo 3%.

\*\* Tasa de crecimiento real 1.3% (INEC Serie estadística 1.974-75).

\*\*\* Incluye población de Llucud y Ayrón de la Parroquia de Chambo: 431 en 1.974 y 551 en 1.980.

hab./Km<sup>2</sup> (cuadro 8) y escasamente superior a la media nacional 23.4 hab./Km<sup>2</sup>. Sin embargo, si se considera la superficie (5.400 hectáreas) en la cual se asienta el grupo objetivo del Proyecto (población rural), la densidad poblacional es de 187 hab./Km<sup>2</sup> que demuestra la fuerte presión del hombre sobre la

... ..

| ... | ... | ... |
|-----|-----|-----|
| ... | ... | ... |
| ... | ... | ... |
| ... | ... | ... |
| ... | ... | ... |
| ... | ... | ... |
| ... | ... | ... |

...

...

...

...

...

...



**CUADRO 7. Población urbana\* y rural del área del Proyecto Quimiag-Penipe para 1.980**

| PARROQUIAS        | POBLACION TOTAL<br>EN 1.980 | D I S T R I B U C I O N             |                                     |
|-------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                   |                             | URBANA                              | RURAL                               |
| El Altar          | 1.731                       | 259                                 | 1.472                               |
| Penipe            | 2.943                       | 623                                 | 2.320                               |
| Puela             | 1.574                       | 283                                 | 1.291                               |
| Matus             | 1.105                       | 468                                 | 637                                 |
| Bayushig          | 1.333                       | 742                                 | 591                                 |
| Quimiag           | 5.633                       | 602                                 | 5.031                               |
| <b>TOTAL</b>      | <b>14.322</b>               | <b>2.978</b>                        | <b>11.344</b>                       |
| <b>PORCENTAJE</b> | <b>100%</b>                 | <b><math>\bar{X}</math> = 20.8%</b> | <b><math>\bar{X}</math> = 79.2%</b> |

**Fuente:** Elaboración del Proyecto.

\* Para el área del Proyecto se considera población urbana a la que se asienta nuclearizada en los centros o cabeceras parroquiales.

tierra. Equivale aproximadamente a 2 hab./Ha.

### 5.3. DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO.

De los cuadros 9 y 10 se desprende que la población que va de 0 a 9 años representa el grupo poblacional más numeroso. En el otro extremo, el grupo de 60 años y más, es el menos repre-



CUADRO 8. Densidad poblacional en el Proyecto Quimiag-Penipe

| PARROQUIAS | SUPERFICIE<br>Km.2 | POBLACION REAL<br>A 1.980 | DENSIDAD<br>Hab./Km.2 |
|------------|--------------------|---------------------------|-----------------------|
| El Altar   | 70                 | 1.731                     | 24.73                 |
| Penipe     | 130                | 2.943                     | 22.64                 |
| Puela      | 102                | 1.574                     | 15.44                 |
| Matus      | 65                 | 1.105                     | 17.00                 |
| Bayushig   | 5                  | 1.336                     | 267.20                |
| Quimiag    | 158                | 5.633                     | 35.66                 |
| TOTAL      | 530                | 14.322                    | $\bar{X}$ -27.03      |

Fuente: Compendio de información socioeconómica de las Provincias del Ecuador, JUNAPLA y Censos Nacionales 1.974.

sentativo cuantitativamente.

Sumados los porcentajes de 0 a 19 años, alcanza al 49.3%. Esta estructura indica un predominio de la población joven, situación que refleja la que se presenta en el país.

#### 5.4. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

El INEC en el II Censo de población 1.974 clasifica en acti-

STATEMENT OF THE BOARD OF DIRECTORS OF THE COMPANY

| NAME         | RESIDENCE     | AGE | EDUCATION | PROFESSION |
|--------------|---------------|-----|-----------|------------|
| MR. A. B. C. | 123 Main St.  | 45  | B.A.      | Engineer   |
| MR. D. E. F. | 456 Elm St.   | 52  | M.A.      | Lawyer     |
| MR. G. H. I. | 789 Oak St.   | 38  | B.S.      | Teacher    |
| MR. J. K. L. | 101 Pine St.  | 60  | Ph.D.     | Professor  |
| MR. M. N. O. | 202 Cedar St. | 42  | B.A.      | Doctor     |
| MR. P. Q. R. | 303 Birch St. | 55  | M.A.      | Writer     |

The above is a true and correct statement of the members of the Board of Directors of the Company as of the date hereof.

Witness my hand and seal this 1st day of January, 1924.

Attest: Secretary of the Company

Secretary of the Company

STATE OF CALIFORNIA, COUNTY OF SAN FRANCISCO

CUADRO 9. Población por grupos de edad y sexo de las Parroquias del Proyecto Quimiag-Penipe 1.974

| PARROQUIAS                  | TOTAL |       | GRUPOS DE EDAD |       |      |         |      |         |      |         |      |          |      |
|-----------------------------|-------|-------|----------------|-------|------|---------|------|---------|------|---------|------|----------|------|
|                             | TOTAL | HOMB. | MUJ.           | 0 - 9 |      | 10 - 19 |      | 20 - 39 |      | 40 - 59 |      | 60 y más |      |
|                             |       |       |                | HOMB. | MUJ. | HOMB.   | MUJ. | HOMB.   | MUJ. | HOMB.   | MUJ. | HOMB.    | MUJ. |
| <u>EL ALTAR</u>             | 1.602 | 801   | 802            | 217   | 234  | 177     | 156  | 179     | 183  | 138     | 131  | 90       | 97   |
| Cab. parroquial urbana      | 238   | 115   | 123            | 31    | 35   | 22      | 23   | 25      | 31   | 21      | 23   | 16       | 11   |
| Resto parroq. rural         | 1.364 | 686   | 678            | 186   | 199  | 155     | 123  | 154     | 152  | 117     | 108  | 74       | 86   |
| <u>MATUS</u>                | 1.023 | 483   | 540            | 145   | 132  | 96      | 119  | 87      | 123  | 97      | 95   | 58       | 71   |
| Cab. parroquial urbana      | 435   | 216   | 219            | 65    | 52   | 41      | 53   | 41      | 48   | 39      | 39   | 30       | 27   |
| Resto parroq. rural         | 588   | 267   | 321            | 80    | 80   | 55      | 66   | 46      | 75   | 58      | 56   | 28       | 44   |
| <u>PENIPE</u>               | 2.724 | 1.352 | 1.372          | 405   | 368  | 823     | 267  | 257     | 303  | 241     | 246  | 166      | 183  |
| Cab. parroquial urbana      | 578   | 269   | 209            | 83    | 77   | 63      | 57   | 48      | 60   | 35      | 56   | 40       | 59   |
| Resto parroq. rural         | 2.146 | 1.083 | 1.063          | 322   | 291  | 220     | 210  | 209     | 243  | 206     | 190  | 126      | 129  |
| <u>FUELA</u>                | 1.457 | 758   | 699            | 231   | 214  | 163     | 120  | 154     | 169  | 119     | 123  | 91       | 73   |
| Cab. parroquial urbana      | 264   | 127   | 137            | 35    | 38   | 25      | 25   | 23      | 36   | 22      | 22   | 22       | 16   |
| Resto parroq. rural         | 1.193 | 631   | 562            | 196   | 176  | 138     | 95   | 131     | 133  | 97      | 100  | 69       | 54   |
| <u>SAN ANTONIO BAYUSHIG</u> | 1.236 | 608   | 628            | 175   | 175  | 136     | 139  | 119     | 150  | 120     | 101  | 58       | 63   |
| Cab. parroquial urbana      | 689   | 241   | 348            | 97    | 103  | 78      | 72   | 78      | 89   | 62      | 55   | 26       | 29   |
| Resto parroq. rural         | 547   | 267   | 280            | 78    | 72   | 58      | 67   | 41      | 61   | 58      | 46   | 32       | 34   |
| <u>QUIMIAG</u>              | 4.781 | 2.377 | 2.404          | 712   | 671  | 508     | 480  | 534     | 582  | 379     | 404  | 244      | 267  |
| Cab. parroquial urbana      | 557   | 268   | 289            | 69    | 77   | 58      | 70   | 52      | 50   | 50      | 45   | 39       | 47   |
| Resto parroq. rural         | 4.224 | 2.109 | 2.115          | 643   | 594  | 450     | 410  | 482     | 532  | 329     | 359  | 205      | 220  |



CUADRO 10. Población por grupos de edad proyectada a 1.980 del Proyecto Quimiag-Penipe

| PARROQUIAS | TOTAL  | GRUPOS DE EDAD |      |         |      |         |      |         |      |          |      |  |  |
|------------|--------|----------------|------|---------|------|---------|------|---------|------|----------|------|--|--|
|            |        | 0 - 9          |      | 10 - 19 |      | 20 - 39 |      | 40 - 59 |      | 60 y más |      |  |  |
|            |        | No.            | %    | No.     | %    | No.     | %    | No.     | %    | No.      | %    |  |  |
| El Alter   | 1.731  | 488            | 28.1 | 360     | 20.8 | 391     | 22.6 | 291     | 16.8 | 201      | 11.6 |  |  |
| Penipe     | 2.943  | 834            | 28.4 | 594     | 20.2 | 606     | 20.6 | 527     | 17.9 | 382      | 13.0 |  |  |
| Puela      | 1.574  | 480            | 30.5 | 306     | 19.4 | 349     | 22.2 | 261     | 16.6 | 178      | 11.3 |  |  |
| Matus      | 1.105  | 300            | 7.1  | 232     | 20.9 | 227     | 20.5 | 207     | 18.7 | 139      | 12.6 |  |  |
| Bayushig   | 1.336  | 379            | 28.3 | 297     | 22.2 | 290     | 21.7 | 240     | 17.9 | 130      | 9.7  |  |  |
| Quimiag    | 5.633  | 1.627          | 28.9 | 1.165   | 20.7 | 1.311   | 23.3 | 923     | 16.4 | 597      | 10.6 |  |  |
| TOTAL      | 14.322 | 4.118          |      | 2.954   |      | 3.174   |      | 2.449   |      | 1.627    |      |  |  |
| PORCENTAJE | 100.0  | 28.7           |      | 20.6    |      | 22.2    |      | 17.1    |      | 11.4     |      |  |  |

Fuente: Censo 1.974 y elaboración del Proyecto.

1914

THE GREAT EASTERN LIFE ASSURANCE CO. LTD.

1914

1914

1914

1914

1914

1914



vos e inactivos a la población de 12 años y más. <sup>1/</sup>

Bajo esta referencia, la población económicamente activa distribuida por Parroquias es la que muestra el cuadro 11. Al examinar el cuadro se observa que la población inactiva (54%) supera a la población activa (46%) y que además, el 92% de la población activa la constituyen los hombres y consecuentemente la población inactiva está conformada por el 88% de mujeres. Estos datos estadísticos no corresponden a la realidad, pues de acuerdo a estudios en el área del Proyecto, la mujer es la responsable de alrededor del 80% de las faenas agropecuarias de subsistencia familiar (parcela familiar, cuidado de animales) y en el censo no está tomada en cuenta como población económicamente activa. No obstante, en estudios realizados por PRONAREG, correspondientes a población y empleo, ya se ha tomado en cuenta a la mujer dentro de la población activa real en un porcentaje del 77%. Consecuentemente cuando se analice el aspecto de mano de obra, se considerará como fuente el estudio de PRONAREG.

---

1/ Activos: "Aquellos que en la semana de referencia censal (3 al 7 de Junio de 1.974) tenían trabajo remunerado o nó y los que buacan trabajo; es decir, comprende los ocupados, cesantes y los que buscaban trabajo por primera vez".

Inactivos: "Comprende el grupo de personas que en la semana de referencia declararon ser: sólo estudiantes, dedicados exclusivamente a quehaceres domésticos, sólo jubilados o pensionistas y otros no incluídos en las categorías anteriores".

... (faint text) ...

... (faint text) ...

... (faint text) ...

... (faint text) ...

... (faint text) ...

... (faint text) ...

... (faint text) ...

... (faint text) ...

... (faint text) ...

CUADRO 11. Población económicamente activa de 12 años y más en el Proyecto Quimiag-Penipe

| PARROQUIAS | TOTAL |       | ACTIVA |       |       | INACTIVA |       |       | NO DE-<br>CLARADO |      |
|------------|-------|-------|--------|-------|-------|----------|-------|-------|-------------------|------|
|            | Total | Homb. | Muj.   | Total | Homb. | Muj.     | Total | Homb. |                   | Muj. |
| El Altar   | 1.056 | 531   | 525    | 496   | 457   | 39       | 551   | 71    | 480               | 9    |
| Matus      | 685   | 313   | 372    | 277   | 268   | 9        | 399   | 41    | 358               | 9    |
| Penipe     | 1.795 | 868   | 927    | 520   | 726   | 94       | 959   | 132   | 827               | 16   |
| Puela      | 939   | 485   | 454    | 454   | 422   | 32       | 480   | 60    | 420               | 5    |
| Beyushig   | 810   | 395   | 415    | 361   | 329   | 32       | 440   | 60    | 380               | 9    |
| Quimiag    | 3.175 | 1.550 | 1.625  | 1.431 | 1.339 | 92       | 1.704 | 189   | 1.515             | 40   |
| TOTAL      | 8.460 | 4.142 | 4.318  | 3.839 | 3.541 | 298      | 4.533 | 553   | 3.980             | 88   |
| PORCENTAJE | 100.0 | 49.0  | 51.0   | 46.0  | 92.0  | 8.0      | 54.0  | 12.0  | 88.0              |      |

Fuente: III Censo de Población 1.974.

1950-1951

1952-1953

1954-1955

1956-1957

1958-1959

1960-1961

1962-1963

1964-1965

1966-1967

1968-1969

1970-1971

1972-1973

1974-1975

## 5.5. COMPOSICION ETNICA DE LA POBLACION.

De acuerdo a la observación de campo realizada a través del trabajo, se puede afirmar que en la subárea de Quimiag, un 33% son indígenas y en la subárea de Penipe un 5%. Consecuentemente, la mayoría de la población es blanca-mestiza.

En la Provincia de Chimborazo en cambio, de acuerdo al estudio tipológico efectuado en 1.971 por la Misión Andina del Ecuador, la distribución de la población por su condición socio-cultural era del 50.1% indígena, constituyéndose en la Provincia que mayor población indígena concentraba en el país.

## 5.6. MIGRACION.

Relacionando el crecimiento vegetativo de la población (3%) y el crecimiento real (1.3%) estimado por el INEC <sup>1/</sup>, se deduce que existe una población rural migrante permanente del 1.7% anual (un promedio de 250 personas anualmente). Estas cifras se presentan en los cuadros de población expuestos en este capítulo.

Existe además, una migración temporal que se puede cuantifi-

---

<sup>1/</sup> Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. "Serie estadística 1.970-75".

1951

1951

1951

1951

1951

1951

1951

1951

car con base en la encuesta realizada en 1.975 durante la celebración del curso para la Elaboración de Proyectos de Desarrollo Rural Integral aplicada, a 247 campesinos del área (aproximadamente 9% de jefes de familia) en la que se determinó que el 59% de ellos migra en forma temporal preferentemente hacia la Costa y Oriente.

La migración temporal se dá especialmente en la población joven, con predominio de los hombres en relación a las mujeres. (aproximadamente 65% en hombres y 35% en mujeres).

## 6. VIVIENDA

### 6.1. DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA VIVIENDA.

En el área del Proyecto la vivienda está distribuída en dos formas: nucleada y dispersa.

La vivienda nucleada se concentra en los centros o cabece-  
ras parroquiales y dá cabida al 22.4% de las viviendas.

La vivienda dispersa se extiende a través de las comunas y están asentadas junto a la parcela del agricultor.

The first part of the document is a letter from the Secretary of the State to the Governor, dated the 10th day of January, 1864. The letter is addressed to the Governor and is signed by the Secretary of the State. The letter contains the following text:

Sir, I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 10th inst. in relation to the matter mentioned therein. I have the honor to inform you that the same has been forwarded to the proper authorities for their consideration.

Very respectfully,  
 Your obedient servant,  
 J. B. [Name]

The second part of the document is a letter from the Governor to the Secretary of the State, dated the 15th day of January, 1864. The letter is addressed to the Secretary of the State and is signed by the Governor. The letter contains the following text:

Sir, I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 10th inst. in relation to the matter mentioned therein. I have the honor to inform you that the same has been forwarded to the proper authorities for their consideration.



La posibilidad de implementar servicios como luz eléctrica, agua potable, alcantarillado y otros se dificulta en el caso de la vivienda dispersa. Esta razón la han comprendido los comuneros de la Cooperativa "El Progreso" en Quimiag que en la actualidad construyen sin ninguna intervención institucional sus viviendas en forma nucleada, justificando este esfuerzo por la posibilidad de conseguir con mayor facilidad varios servicios sociales.

## 6.2. TOTAL DE VIVIENDAS Y SERVICIOS DE QUE DISPONEN.

De acuerdo al Censo de Vivienda de 1.974 (cuadro 12) y en términos cuantitativos, la realidad global en cuanto a servicios de que disponen las viviendas se presenta así:

### 6.2.1. Abastecimiento de agua.

Prácticamente el área no cuenta con servicio de agua potable. El 59.6% de las viviendas se abastece de agua entubada, frente al 40.4% que no tiene sistemas de agua y que por lo tanto tiene que acudir a fuentes como pozos, vertientes, quebradas y otros.

### 6.2.2. Servicio higiénico.

El 85% de las viviendas del área no cuentan con este servi-

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the specific procedures and protocols that must be followed when conducting business. It details the steps for initiating a project, allocating resources, and monitoring progress to ensure that all activities are completed in a timely and efficient manner.

3. The third part of the document addresses the financial aspects of the organization, including budgeting, accounting, and reporting. It provides guidance on how to manage the organization's funds effectively and ensure that all financial transactions are properly documented and reported.

4. The fourth part of the document discusses the human resources aspect of the organization, including recruitment, training, and performance management. It outlines the strategies for attracting and retaining top talent and ensuring that all employees are equipped with the skills and knowledge necessary to perform their jobs effectively.

5. The fifth part of the document covers the legal and regulatory requirements that the organization must comply with. It provides information on the various laws and regulations that apply to the organization's operations and offers advice on how to ensure full compliance at all times.

**CONCLUSION**

In conclusion, the successful operation of any organization depends on a combination of factors, including accurate record-keeping, efficient procedures, sound financial management, effective human resources, and full compliance with legal and regulatory requirements. By following the guidelines outlined in this document, the organization can ensure that it is well-equipped to meet all its obligations and achieve its long-term goals.

It is important to note that these guidelines are not intended to be a substitute for professional advice. Each organization's specific needs and circumstances may vary, and it is recommended that the organization consult with legal and financial professionals to ensure that it is fully compliant with all applicable laws and regulations.

Finally, it is essential to maintain a commitment to transparency and accountability in all of the organization's activities. By providing accurate and timely information to all stakeholders, the organization can build trust and ensure that it is operating in the best interests of its members and the community.

Prepared by: [Name]

Date: [Date]

CUADRO 12. Total de viviendas y servicios de que disponen en el área del Proyecto Quinlag-Penipe

| PARROQUIAS          | TOTAL<br>VIVIENDAS | ABASTECIMIENTO<br>DE AGUA |                     | SERVICIO RIGIERMIO       |         |         | ELIMINACION DE<br>AGUAS NEGRAS |                |         | SERVICIO<br>ELECTRICO |         |
|---------------------|--------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------|---------|---------|--------------------------------|----------------|---------|-----------------------|---------|
|                     |                    | DE RED<br>PUBLICA         | DE OTRAS<br>FUENTES | DE USO<br>EXCLU-<br>SIVO | LETRINA | NINGUNO | ALCAM-<br>TARI-<br>LLADO       | POZO<br>CIERDO | NINGUNO | CON SER-<br>VICIO     | NINGUNO |
|                     |                    |                           |                     |                          |         |         |                                |                |         |                       |         |
| <b>PENIPE</b>       | 627                | 275                       | 352                 | 30                       | 115     | 482     | 28                             | 81             | 512     | 109                   | 518     |
| Cabecera parroquial | 144                | 121                       | 23                  | 29                       | 48      | 67      | 28                             | 47             | 69      | 100                   | 44      |
| Basto de la parroq. | 483                | 154                       | 329                 | 1                        | 67      | 415     | 0                              | 34             | 449     | 9                     | 474     |
| <b>FUJIA</b>        | 330                | 96                        | 234                 | 0                        | 139     | 191     | 0                              | 122            | 208     | 67                    | 263*    |
| Cabecera parroquial | 65                 | 44                        | 21                  | 0                        | 52      | 13      | 0                              | 37             | 28      | 65                    | 0       |
| Basto de la parroq. | 265                | 52                        | 213                 | 0                        | 87      | 178     | 0                              | 85             | 180     | 2                     | 263     |
| <b>MAYSHIG</b>      | 268                | 178                       | 90                  | 2                        | 3       | 263     | 0                              | 2              | 286     | 110                   | 158*    |
| Cabecera parroquial | 152                | 123                       | 29                  | 0                        | 3       | 149     | 0                              | 1              | 151     | 93                    | 59      |
| Basto de la parroq. | 116                | 55                        | 61                  | 2                        | 0       | 114     | 0                              | 1              | 115     | 17                    | 99      |
| <b>EL ALZAR</b>     | 329                | 105                       | 224                 | 0                        | 31      | 208     | 0                              | 9              | 320     | 151                   | 178*    |
| Cabecera parroquial | 51                 | 26                        | 25                  | 0                        | 4       | 47      | 0                              | 3              | 48      | 51                    | 0       |
| Basto de la parroq. | 278                | 79                        | 199                 | 0                        | 27      | 251     | 0                              | 6              | 272     | 100                   | 178     |
| <b>BAJADA</b>       | 236                | 173                       | 63                  | 2                        | 5       | 229     | 29                             | 5              | 202     | 86                    | 150     |
| Cabecera parroquial | 100                | 97                        | 3                   | 0                        | 4       | 96      | 0                              | 3              | 97      | 54                    | 46      |
| Basto de la parroq. | 136                | 76                        | 60                  | 2                        | 1       | 133     | 29                             | 2              | 105     | 32                    | 104     |
| <b>QUINLAG</b>      | 1.062              | 875                       | 187                 | 9                        | 69      | 906     | 4                              | 52             | 1.006   | 227                   | 835*    |
| Cabecera parroquial | 127                | 127                       | 0                   | 4                        | 29      | 94      | 4                              | 28             | 95      | 127                   | 0       |
| Basto de la parroq. | 935                | 748                       | 187                 | 5                        | 38      | 892     | 0                              | 24             | 911     | 100                   | 835     |
| <b>TOTAL</b>        | 2.852              | 1.702                     | 1.150               | 43                       | 360     | 2.449   | 61                             | 271            | 2.520   | 750                   | 2.102   |

Fuente: Censo de Vivienda - INEC. 1.974.

\* Datos actualizados a 1.980



cio.

### 6.2.3. Eliminación de aguas negras (aguas servidas).

Si se toma en cuenta la utilización de alcantarillado y de pozos ciegos para la eliminación de aguas negras, se observa que tan sólo el 12% de las viviendas cuentan con este servicio.

### 6.2.4. Alumbrado eléctrico.

En los últimos años, la electrificación rural se ha impulsado débilmente en el área y en la actualidad, el 78% de las viviendas de las cabeceras parroquiales cuentan con alumbrado eléctrico, mientras que a nivel comunal solamente el 12% de las viviendas cuentan con este servicio.

## 6.3. TIPO Y TENENCIA DE LA VIVIENDA.

Un examen de la distribución del tipo de vivienda en el área, revela que el 42% pertenece a la clasificación "casa, villa o departamento" y el 57.8% forma parte de la vivienda categorizada como "mediagua, rancho, covacha o choza" (cuadro 13). Si se advierte que la mediagua o choza, como se denomina en la sierra ecuatoriana, son unidades habitacionales generalmente de una o dos piezas, se deduce que las condiciones habitacionales de la

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

CUADRO 13. Tipos de vivienda en el área del Proyecto Quimiag-Penipe

| PARROQUIAS          | TOTAL VIVIENDAS       | TIPO DE VIVIENDA           |                                 | OTROS           |
|---------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------|
|                     |                       | CASA, VILLA O DEPARTAMENTO | MEDIAG., RANCHO, COVACHA O CHZ. |                 |
| <u>PENIPE</u>       | 627                   | 358                        | 267                             | 2               |
| Cabecera parroquial | 144                   | 102                        | 40                              | 2               |
| Resto parroquia     | 483                   | 256                        | 227                             | -               |
| <u>PUELA</u>        | 330                   | 122                        | 308                             | -               |
| Cabecera parroquial | 65                    | 29                         | 36                              | -               |
| Resto parroquia     | 265                   | 93                         | 172                             | -               |
| <u>BAYUSHIG</u>     | 268                   | 110                        | 157                             | 1               |
| Cabecera parroquial | 152                   | 84                         | 67                              | 1               |
| Resto parroquia     | 116                   | 26                         | 90                              | -               |
| <u>EL ALTAR</u>     | 329                   | 143                        | 186                             | -               |
| Cabecera parroquial | 51                    | 34                         | 17                              | -               |
| Resto parroquia     | 278                   | 109                        | 169                             | -               |
| <u>MATUS</u>        | 236                   | 127                        | 109                             | -               |
| Cabecera parroquial | 100                   | 72                         | 28                              | -               |
| Resto parroquia     | 136                   | 55                         | 81                              | -               |
| <u>QUIMIAG</u>      | 1.062                 | 339                        | 720                             | 3               |
| Cabecera parroquial | 127                   | 75                         | 49                              | 3               |
| Resto parroquia     | 935                   | 264                        | 671                             | -               |
| <b>TOTAL</b>        | <b>2.852 (100.0%)</b> | <b>1.199 (42.0%)</b>       | <b>1.647 (57.8%)</b>            | <b>6 (0.8%)</b> |
| Cabecera parroquial | 639 (22.4%)           | 396 (62.0%)                | 237 (37.1%)                     | 6 (0.9%)        |
| Resto parroquia     | 2.213 (77.6%)         | 803 (36.3%)                | 1.410 (63.7%)                   | -               |

Fuente: INEC, Censo Vivienda. 1.974.





familia campesina son precarias.

Al diferenciar las "cabeceras parroquiales" del "resto de la parroquia" se observa que el problema se agudiza a nivel de las comunas campesinas en donde el porcentaje de mediaguas y chozas alcanza al 63.7%.

En lo tocante a la "tenencia de la vivienda", 2.362 unidades habitacionales (82.8%) son propias y 490 (17.2%) están dentro de la clasificación de "otra tenencia".

#### 6.4. VIVIENDAS OCUPADAS SEGUN NUMERO DE PERSONAS POR CUARTO.

Al analizar la distribución de personas por cuarto, se comprueba la afirmación que se hace en el punto anterior, cuando se dice que en general la mediagua y la choza son unidades habitacionales que tienen una o dos piezas. En efecto, si se observa la categoría de tres y más personas por cuarto, se evidencia que a nivel de "cabecera parroquial" el 30.4% de las viviendas (cuadro 14) soportan un déficit de cuartos, agudizándose esta situación en el "resto de la Parroquia" en donde en el 50.8% de las viviendas se vive en hacinamiento.

#### 6.5. MATERIALES DE LAS VIVIENDAS Y USOS QUE PRESTAN.

De acuerdo a las especificaciones anteriores, a la mayoría

SECRET

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

SECRET

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

SECRET

SECRET

**CUADRO 14. Promedio de personas por cuarto según la ubicación de las viviendas en el Proyecto Quimiag-Penipe**

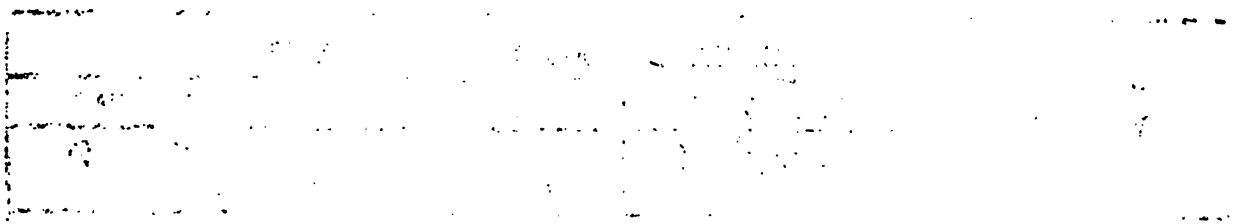
| UBICACION VIVIENDAS | PROMEDIO DE PERSONAS POR CUARTO |      |                  |      |                  |      |
|---------------------|---------------------------------|------|------------------|------|------------------|------|
|                     | MENOS DE 1                      |      | DE 1 A 2         |      | DE 3 Y MAS       |      |
|                     | No.Vivien<br>das                | %    | No.Vivien<br>das | %    | No.Vivien<br>das | %    |
| Cabec.parroq.       | 120                             | 18.8 | 325              | 50.1 | 194              | 30.4 |
| Resto parroq.       | 149                             | 6.7  | 939              | 42.4 | 1.125            | 50.8 |

Fuente: INEC, Censo Vivienda. 1.974.

de las viviendas del área del Proyecto se les puede calificar de precarias, tanto por la ausencia de servicios básicos, como por el hacinamiento en que se vive y por los materiales utilizados para la construcción que principalmente son paredes de tierra, adobe, bahareque, bloque y en menor proporción ladrillo. La cubierta en los últimos años ha ido cambiando, de un significativo porcentaje de viviendas con paja, a la utilización de hojas de zinc, pero la mayoría de viviendas tienen cubiertas de teja. El piso predominante es de tierra y en las cabeceras parroquiales de madera y ladrillo.

Aunque el uso fundamental de la vivienda es albergar a la familia, también junto a las personas viven los cuyes, el perro y en el patio de la casa varios animales domésticos, constitu-

... ..



... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

yendo un hábito que atenta constantemente contra la salud, especialmente de los niños.

## 7. EDUCACION

Según estudios realizados por la antigua Junta Nacional de Planificación, la Provincia de Chimborazo en 1.970 presentaba un índice de analfabetismo de 52.5%, el más alto del país.

Esta situación se agudiza si se toma en cuenta el estudio socio-económico-cultural, realizado por la Unidad Educativa para el desarrollo de la Dirección Provincial de Estudios de Chimborazo, quien determinó que en 1.974 habían 79.592 niños en edad escolar (entre 5 y 14 años de edad). De estos se matricularon a nivel primario tan sólo 46.620, quedando al margen de la educación 32.972, es decir, el 41%, porcentaje que se repite en 1.976.

Se puede asumir que este alto porcentaje se incluye potencialmente en el grupo de los futuros analfabetos. Frente a esta situación, ha venido funcionando el Programa de Educación para el Desarrollo que alfabetizó en el período 1.977-79, a 3.321 campesinos de Chimborazo. Obviamente esta acción es totalmente débil frente a la magnitud del problema y lejos de eliminar el a-

... ..

### SECTION 5

... ..

... ..

... ..

nalfabetismo, éste se mantiene e incrementa.

Por otro lado, alrededor de la mitad de las Escuelas de la Provincia son Unitarias <sup>1/</sup>, con todas las deficiencias que este sistema conlleva. En cuanto a los contenidos educativos, se hace notoria la inadecuación existente entre la educación y la realidad del sector rural. Esta síntesis de la educación a nivel Provincial se refleja en el área del Proyecto Quiniag-Penipe.

#### 7.1. EDUCACION PRIMARIA.

El cuadro 15 presenta la información básica para 1.980 sobre educación primaria en cada una de las Parroquias del área del Proyecto.

Con relación al período 1.974-75 (35 profesores), la atención a las comunas campesinas ha mejorado, puesto que en este lapso se han incrementado 11 profesores, disminuyendo la relación alumnos por profesor que en 1.974-75 era de 48 por 1 a 32 por 1 en el año 1.980.

Teniendo en cuenta las recomendaciones de las Naciones Uni-

---

<sup>1/</sup> Escuela Unitaria es aquella que cuenta con un solo profesor y un promedio de cuatro grados; están ubicadas en las comunidades campesinas especialmente indígenas, con un promedio de 1.8 aulas por escuela.

... de la ...  
... de la ...  
... de la ...  
... de la ...

### 2.1. EDUCACION PRIMARIA

El cuadro 25 presenta la información básica para 1980 sobre  
los educandos primarios en cada una de las parroquias del área  
del Proyecto.

Los datos de la relación al respecto (ver profesores), la atención  
a las escuelas de educación primaria ha mejorado, puesto que en este aspecto se  
ha alcanzado una relación de 1 profesor por 25 alumnos.  
Los datos de la relación al respecto (ver profesores) en el año 1979  
eran de 1 profesor por 30 alumnos.

Los datos de la relación al respecto (ver profesores) en el año 1978  
eran de 1 profesor por 35 alumnos.

Los datos de la relación al respecto (ver profesores) en el año 1977  
eran de 1 profesor por 40 alumnos.  
Los datos de la relación al respecto (ver profesores) en el año 1976  
eran de 1 profesor por 45 alumnos.  
Los datos de la relación al respecto (ver profesores) en el año 1975  
eran de 1 profesor por 50 alumnos.  
Los datos de la relación al respecto (ver profesores) en el año 1974  
eran de 1 profesor por 55 alumnos.  
Los datos de la relación al respecto (ver profesores) en el año 1973  
eran de 1 profesor por 60 alumnos.  
Los datos de la relación al respecto (ver profesores) en el año 1972  
eran de 1 profesor por 65 alumnos.  
Los datos de la relación al respecto (ver profesores) en el año 1971  
eran de 1 profesor por 70 alumnos.  
Los datos de la relación al respecto (ver profesores) en el año 1970  
eran de 1 profesor por 75 alumnos.



CUADRO 15. Datos básicos sobre educación primaria para 1,980 en el área del Proyecto  
Quindío - Penipe

| PARROQUIAS          | ESCUELAS | AULAS* | PERSONAL<br>DOCENTE | ALUMNOS<br>POR ESC. | ALUMNOS<br>POR AULA | ALUMNOS<br>POR PROFESOR |
|---------------------|----------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|
| <b>QUIPIAZO</b>     |          |        |                     |                     |                     |                         |
| Cabecera parroquial | 1        | 9      | 6                   | 217                 | 24                  | 37                      |
| Comunas             | 13       | 19     | 23                  | 723                 | 38                  | 32                      |
| TOTAL               | 14       | 28     | 29                  | 940                 | 33                  | 33                      |
| <b>PEÑIPE</b>       |          |        |                     |                     |                     |                         |
| Cabecera parroquial | 1        | 6      | 6                   | 149                 | 24                  | 25                      |
| Comunas             | 6        | 12     | 11                  | 334                 | 27                  | 31                      |
| TOTAL               | 7        | 18     | 17                  | 483                 | 26                  | 29                      |
| <b>RAYUSHIG</b>     |          |        |                     |                     |                     |                         |
| Cabecera parroquial | 2        | 6      | 8                   | 265                 | 44                  | 34                      |
| Comunas             | -        | -      | -                   | -                   | -                   | -                       |
| TOTAL               | 2        | 6      | 8                   | 265                 | 44                  | 34                      |
| <b>MATIS</b>        |          |        |                     |                     |                     |                         |
| Cabecera parroquial | 1        | 3      | 3                   | 82                  | 27                  | 28                      |
| Comunas             | 1        | 2      | 2                   | 73                  | 36                  | 37                      |
| TOTAL               | 2        | 5      | 5                   | 155                 | 31                  | 31                      |
| <b>EL ALTAR</b>     |          |        |                     |                     |                     |                         |
| Cabecera parroquial | 1        | 3      | 2                   | 66                  | 22                  | 33                      |
| Comunas             | 4        | 8      | 8                   | 233                 | 29                  | 30                      |
| TOTAL               | 5        | 11     | 10                  | 299                 | 27                  | 29                      |
| <b>PUELA</b>        |          |        |                     |                     |                     |                         |
| Cabecera parroquial | 1        | 4      | 4                   | 151                 | 37                  | 38                      |
| Comunas             | 2        | 4      | 3                   | 82                  | 20                  | 28                      |
| TOTAL               | 3        | 8      | 7                   | 233                 | 29                  | 34                      |

Fuente: Departamento de Estadística de la Dirección de Estudios.  
\* Estimativos



das (un máximo de 40 estudiantes por aula y por unidad de personal docente), el cuadro que se está analizando no arroja déficit, lo que aparentemente significa que estaría atendida eficientemente el área.

Sin embargo, es necesario anotar que en 1.980, el 43% de las escuelas ubicadas en las comunas son unitarias. Esto quiere decir que un solo profesor atiende a cuatro o cinco grados, generalmente en una sola aula.

Si bien es cierto que en este tipo de escuelas, las relaciones alumnos por profesor y por aula no exceden a las recomendadas por las Naciones Unidas, es evidente que la atención a varios grados con un solo profesor deja mucho que desear. Este aspecto neurálgico de la educación primaria a nivel nacional y en el área del Proyecto se vió empeorado a partir de la implementación de la jornada única en 1.974-75, ya que con esta modalidad el profesor no reside en la comuna y el tiempo de labores escolares ha reducido notablemente.

#### 7.1.1. Deserción escolar.

Para determinar la deserción escolar, se seleccionó una muestra de 7 escuelas del área (22%) combinando tanto las escuelas ubicadas en los centros parroquiales, como las ubicadas en las

... de la ...  
... de la ...  
... de la ...

... de la ...  
... de la ...  
... de la ...

... de la ...  
... de la ...  
... de la ...

... de la ...  
... de la ...  
... de la ...

... de la ...

... de la ...  
... de la ...  
... de la ...

comunidades, a las cuales se hizo el seguimiento desde primero a sexto grado, durante el período 1.968-74 (cuadro 16).

CUADRO 16. Muestra de la deserción escolar en el área del Proyecto Quimiag-Penipe durante el período 1.968-1.974

| PARROQUIA     | LOCALIDAD | NOMBRE ESCUELA | GRADOS DE 1.968 A 1.974 |      |      |      |      |      |
|---------------|-----------|----------------|-------------------------|------|------|------|------|------|
|               |           |                | 1o.                     | 2o.  | 3o.  | 4o.  | 5o.  | 6o.  |
| Quimiag       | C.Parroq. | Fusionada      | 44                      | 40   | 35   | 30   | 33   | 33   |
| Quimiag       | Puculpala | D. Ibarra      | 27                      | 11   | 7    | 4    | 0    | 0    |
| Penipe        | C.Parroq. | J. Román       | 20                      | 17   | 15   | 14   | 12   | 10   |
| El Altar      | Utuniag   | Humboldt       | 7                       | 6    | 9    | 9    | 2    | 1    |
| Puela         | Yuibug    | Macas          | 13                      | 10   | 4    | 4    | 2    | 0    |
| Bayushig      | C.Parroq. | Duchicela      | 25                      | 22   | 19   | 17   | 18   | 17   |
| Matus         | Calci     | Ayacucho       | 30                      | 13   | 17   | 13   | 12   | 12   |
| TOTAL ALUMNOS |           |                | 166                     | 119  | 106  | 91   | 79   | 73   |
| PORCENTAJE    |           |                | 100.0                   | 71.6 | 63.8 | 54.8 | 48.0 | 44.0 |

Fuente: Departamento de Estadística de la Dirección Provincial de Estudios y Elaboración del Curso de Proyectos de Desarrollo Rural Integral, 1.975.

De este cuadro se desprende, que solamente el 44% de los alumnos que ingresaron a primer grado terminaron la escuela. Esta situación no ha variado hasta la fecha, debiendo anotarse que en la subárea de Quimiag, este problema se agudiza especial-



mente en las comunas indígenas, como en Balcashí y Guntus en donde se aproxima al 70%.

El alto índice de deserción escolar del área corresponde a lo que sucede a nivel nacional y en buena medida es un indicador de lo que se afirmaba al comienzo de este capítulo, al hacer referencia a la inadecuación de los contenidos educativos con respecto a la realidad del sector rural, que parece ser un factor importante que interviene en la deserción escolar. No obstante, la causa fundamental radica en la precaria situación económica de la familia campesina que se vé obligada a ocupar sus hijos en labores productivas.

Con respecto al índice de escolaridad, un censo levantado el 15 de Junio de 1.980, por la Dirección de Estudios de Chimborazo, hace notar que en la subárea de Penipe, el 13% de los niños entre 6 y 14 años, no ingresan a la escuela. En la subárea de Quimiag, por observación directa se estima que un 20% de la población escolar no ingresa al sistema escolar. Estos porcentajes son menores de lo que sucede a nivel provincial (41% en 1.974).

## 7.2. EDUCACION MEDIA.

En el área del Proyecto funcionan dos Colegios de ciclo básico, ubicados en las cabeceras parroquiales de Quimiag y Penipe.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

Furthermore, it is noted that the records should be kept in a secure and accessible location. Regular audits should be conducted to ensure that the information remains up-to-date and accurate. Any discrepancies should be investigated immediately to prevent errors from compounding.

In addition, the document highlights the need for clear communication between all parties involved. All transactions should be documented in a consistent manner, using standardized formats and terminology. This helps to avoid confusion and ensures that everyone is working with the same information.

Finally, it is stressed that the records should be protected against unauthorized access or tampering. Appropriate security measures should be implemented to safeguard the data and ensure its integrity over time.

The second part of the document provides a detailed overview of the reporting requirements. It outlines the specific information that must be included in each report, such as the date, time, and location of the transaction. It also specifies the format and frequency of the reports, ensuring that they are submitted in a timely and organized manner.

The document also addresses the issue of data privacy and security. It states that all information collected should be handled in accordance with applicable laws and regulations. Access to the data should be restricted to authorized personnel only, and appropriate safeguards should be in place to prevent data breaches.

Additionally, it is noted that the reports should be used to identify trends and patterns in the data. This information can be valuable for making informed decisions and improving operational efficiency. Regular analysis and reporting are essential for staying on top of the data and addressing any issues that may arise.

In conclusion, the document emphasizes the importance of thorough record-keeping and reporting. By following the guidelines outlined here, organizations can ensure that their data is accurate, secure, and easy to analyze. This is crucial for maintaining transparency and accountability in all operations.

Approved by: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This document is intended for internal use only. It contains confidential information and should not be distributed outside the organization without proper authorization.



El Colegio Puruha de Quimiag cuenta con un cuerpo docente compuesto por 10 profesores, 3 empleados de administración y 1 de servicios.

En el Colegio Nacional de Penipe, el cuerpo docente está compuesto por 19 profesores, 3 empleados de administración y 1 de servicios.

De acuerdo con la información presentada en el cuadro 17, en los últimos tres años en el Colegio de Quimiag prácticamente no ha variado el número de matrículas, mientras que en el Colegio de Penipe se nota una tendencia a aumentar el ingreso de alumnos.

CUADRO 17. Número de alumnos matriculados en los Colegios de Quimiag y Penipe durante el período 1.975-1.978.

| COLEGIO | 1.975 - 76 |      |       | 1.976 - 77 |      |       | 1.977 - 78 |      |       |
|---------|------------|------|-------|------------|------|-------|------------|------|-------|
|         | Homb.      | Muj. | Total | Homb.      | Muj. | Total | Homb.      | Muj. | Total |
| Quimiag | 44         | 31   | 75    | 39         | 34   | 73    | 40         | 36   | 76    |
| Penipe  | 88         | 56   | 144   | 77         | 64   | 141   | 81         | 79   | 160   |

Fuente: Departamento de Estadística de la Dirección Provincial de Estudios de Chimborazo.

Con respecto al ciclo diversificado de estos Colegios se anota lo siguiente: a partir de 1.979-80 se creó en Penipe el ci-

atque ad hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum  
 et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum  
 et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum

et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum  
 et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum  
 et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum

et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum  
 et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum  
 et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum

et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum  
 et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum  
 et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum

|     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 100 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum  
 et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum

et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum  
 et in hunc finem in hunc modum: in hunc finem in hunc modum

clo diversificado con dos ramas técnicas: Industria del vestido e Industria de Alimentos.

Desafortunadamente no se han tomado las provisiones necesarias, tanto en lo material como en recursos humanos y se puede afirmar que el diversificado del Colegio Penipe difícilmente seguirá funcionando, si se toma en cuenta que ingresaron 28 alumnos y han terminado el presente año 12, de los cuales la mitad no piensan continuar el próximo año.

En cuanto se refiere al Colegio Puruha de Quimiag, actualmente se está planificando la creación del diversificado, con la participación de varias instituciones.

### 7.3. OTROS TIPOS DE EDUCACION.

En varias áreas de la Provincia de Chimborazo, en los últimos años, además de la educación formal se ha impartido un tipo de educación no formal que se ha denominado, Programas de Educación extra escolar, luego de Nuclearización y a partir de 1.980, Programa de Alfabetización y Nuclearización.

La filosofía de este tipo de educación ha conceptualizado a la alfabetización, no como un proceso mecánico para enseñar a leer y escribir, sino como un proceso educativo que prepare al



hombre para un desarrollo integral.

En el área del Proyecto ha funcionado este sistema educativo sólo en la Parroquia de Quimiag y entre 1.977-78 trabajan 15 educadores comunitarios <sup>1/</sup>(actualmente en Chimborazo hay 150), que cumplen labores de promoción durante el día y en la noche se reúnen en los centros comunitarios (escuelas, capillas, casas comunales) para la alfabetización.

En este período en la Parroquia de Quimiag fueron promovidos 74 alumnos, en el primer ciclo, 52 en el segundo y 59 en el tercero. Los participantes que han terminado los tres ciclos reciben un certificado que les acredita haber terminado la primaria.

En el año lectivo 1.978-79, los educadores comunitarios se redujeron a 13 y la presencia de los alumnos es la que muestra el cuadro 18.

Para 1.980, en la cabecera parroquial se creó un Centro de Corte y Confección que funciona por las tardes, de lunes a viernes con alrededor de 20 alumnas, las cuales recibirán el certi-

---

<sup>1/</sup> Los educadores comunitarios son en su mayoría líderes campesinos que han recibido capacitación y que reciben una bonificación económica del Ministerio de Educación.

... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..

**CUADRO 18. Número de asistentes a los cursos de alfabetización en la Parroquia de Quimiag durante el año lectivo 1.978-79**

| MATRICULADOS |    |           |    |           |    | PROMOCIONADOS |    |           |    |           |   |
|--------------|----|-----------|----|-----------|----|---------------|----|-----------|----|-----------|---|
| 1er.ciclo    |    | 2o. ciclo |    | 3er.ciclo |    | 1er.ciclo     |    | 2o. ciclo |    | 3er.ciclo |   |
| H            | M  | H         | M  | H         | M  | H             | M  | H         | M  | H         | M |
| 53           | 30 | 58        | 43 | 52        | 10 | 43            | 15 | 49        | 40 | 41        | 4 |

**Fuente:** Departamento de Estadística de la Dirección Provincial de estudios.

ficado correspondiente cuando terminen los tres ciclos que aproximadamente duran 9 meses cada uno.

#### **7.4. NIVELES DE EDUCACION DE LA POBLACION.**

El cuadro 19 muestra el porcentaje de la población de 6 y más años de edad según nivel de educación (primaria, secundaria <sup>1/</sup>), de acuerdo al censo poblacional de 1.974. Es difícil estimar los cambios en estas cifras en los últimos seis años. Sin embargo se asume, que la situación no habrá variado, si se toman en cuenta los datos que sobre alfabetización y deserción escolar se han expuesto en puntos anteriores.

**1/ Población universitaria radicada en la zona, prácticamente no existe.**

El presente informe tiene por objeto informar a los señores directores de las dependencias...

En consecuencia se recomienda que...

Atentamente,

|           |     |        |     |        |     |
|-----------|-----|--------|-----|--------|-----|
| Categoría |     | Escala |     | Sueldo |     |
| 1         | 2   | 3      | 4   | 5      | 6   |
| ...       | ... | ...    | ... | ...    | ... |

En consecuencia se recomienda que...

Atentamente,

En consecuencia se recomienda que...

Atentamente,

En consecuencia se recomienda que...

En consecuencia se recomienda que...

En consecuencia se recomienda que...

En consecuencia se recomienda que...

En consecuencia se recomienda que...

En consecuencia se recomienda que...

En consecuencia se recomienda que...

En consecuencia se recomienda que...

En consecuencia se recomienda que...

Atentamente,



CUADRO 19. Porcentajes de población según niveles de educación primaria o secundaria en el área del Proyecto Quimiag-Penipe

| PARROQUIA            | POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS | % CON EDUCACION PRIMARIA |            | % CON EDUC. SECUNDARIA |
|----------------------|---------------------------|--------------------------|------------|------------------------|
|                      |                           | 1-3 GRADOS               | 4-6 GRADOS |                        |
| Quimiag              | 3.910                     | 25                       | 25         | 4                      |
| Penipe               | 2.259                     | 31                       | 38         | 6                      |
| Matus                | 859                       | 35                       | 41         | 2                      |
| El Altar             | 1.326                     | 33                       | 45         | 3                      |
| Puela                | 1.115                     | 34                       | 36         | 3                      |
| Bayushig             | 1.022                     | 32                       | 39         | 8                      |
| PORCENTAJES PROMEDIO |                           | 32                       | 37         | 4                      |

Fuente: Censo de población 1.974 y elaboración PIDA Quimiag-Penipe 1.978.

De acuerdo al cuadro anterior se deduce, que el 73% de la población del área del Proyecto se incluye en diferentes niveles de instrucción, aclarando que el índice de educación es más alto en las cabeceras parroquiales. Siguen en este orden las comunas de población blanca-mestiza y los niveles más bajos se encuentran en las comunas indígenas ubicadas especialmente en la subárea de Quimiag.

... ..  
- ... ..

| ... | ... | ... | ... |
|-----|-----|-----|-----|
| A   | C   | ... | ... |
| B   | ... | ... | ... |
| C   | ... | ... | ... |
| D   | ... | ... | ... |
| E   | ... | ... | ... |
| F   | ... | ... | ... |

... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

### 7.5. ANALFABETISMO.

Existe una relación entre el porcentaje de personas sin educación formal (presentado en el punto anterior), con respecto al promedio de analfabetismo de la zona que según el cuadro 20 es del 24.66%.

CUADRO 20. Porcentajes de analfabetismo en las Parroquias del área del Proyecto Quimiag-Penipe.

| PARROQUIA           | ANALFABETISMO % |
|---------------------|-----------------|
| Quimiag             | 44.14           |
| Penipe              | 23.32           |
| Matus               | 17.43           |
| El Altar            | 16.42           |
| Puela               | 16.42           |
| Bayushig            | 21.11           |
| PORCENTAJE PROMEDIO | 24.66           |

Fuente: Censo población 1.974.

Un breve análisis del cuadro permite determinar que la tasa más alta de analfabetismo corresponde a la subárea de Quimiag (44.14%), mientras que en la subárea de Penipe es de 23.32% en promedio. A esta situación se debe añadir las diferencias en los niveles de analfabetismo entre los grupos sociales ubicados en las cabeceras parroquiales y las comunas, que puede estimarse para la subárea de Quimiag una relación de 3 por 1 (comuna x cabecera parroquial) y para la subárea de Penipe 2 x 1.



## 8. SALUD Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

### 8.1. ENFERMEDADES Y CAUSAS.

Un estudio sobre la Provincia de Chimborazo afirma que "prácticamente todos los indicadores de nivel utilizados muestran que la región se ubica en una posición substancialmente inferior a la media nacional". <sup>1/</sup>

Se sabe que la tasa de mortalidad es indicador del nivel de salud de una comunidad. De acuerdo al cuadro 21, se puede observar que las tasas de mortalidad general e infantil son significativamente más altas en la Provincia de Chimborazo y en el área del Proyecto Quimiag-Penipe, comparadas con las del total del país, lo cual da una idea del bajo nivel de salud de los habitantes, tanto de la Provincia como del área anteriormente mencionada.

En el cuadro 22 se presentan las diez primeras causas de morbilidad por consulta en las unidades de salud del Proyecto Quimiag-Penipe en 1.979.

Según lo observado en dicho cuadro, la primera causa de morbilidad la constituyen las "Enfermedades de vías respiratorias"

---

<sup>1/</sup> JUNAPIA. Chimborazo. Estudio Socioeconómico 1.973. pág. 40.

SECRETARY GENERAL'S OFFICE

UNITED NATIONS, NEW YORK

The Secretary-General has the honor to acknowledge the receipt of your letter of 15 October 1964, in which you refer to the report of the Secretary-General on the work of the Organization for the year 1963, and to the report of the Secretary-General on the work of the Organization for the year 1964, and to the report of the Secretary-General on the work of the Organization for the year 1965.

The Secretary-General has the honor to acknowledge the receipt of your letter of 15 October 1964, in which you refer to the report of the Secretary-General on the work of the Organization for the year 1963, and to the report of the Secretary-General on the work of the Organization for the year 1964, and to the report of the Secretary-General on the work of the Organization for the year 1965.

The Secretary-General has the honor to acknowledge the receipt of your letter of 15 October 1964, in which you refer to the report of the Secretary-General on the work of the Organization for the year 1963, and to the report of the Secretary-General on the work of the Organization for the year 1964, and to the report of the Secretary-General on the work of the Organization for the year 1965.

The Secretary-General has the honor to acknowledge the receipt of your letter of 15 October 1964, in which you refer to the report of the Secretary-General on the work of the Organization for the year 1963, and to the report of the Secretary-General on the work of the Organization for the year 1964, and to the report of the Secretary-General on the work of the Organization for the year 1965.

**CUADRO 21. Comparación entre las tasas de mortalidad general e infantil, del total nacional, de la Provincia de Chimborazo y del área del Proyecto Quimiag-Penipe. 1.977 y 1.979.**

| <b>TASAS x<br/>1.000</b> | <b>TOTAL NACIONAL<br/>1.977</b> | <b>PROVINCIA DE<br/>CHIMBORAZO<br/>1.977</b> | <b>AREA DEL<br/>PROYECTO<br/>1.979</b> |
|--------------------------|---------------------------------|--|--|
| <b>Mort. general</b>     | 7.8                             | 11.8   | 9.1                                    |
| <b>Mort. infant.</b>     | 57.4                            | 85.5   | 70.7                                   |

**Fuente: Jefatura Provincial de Salud de Chimborazo. "Proyecto Quimiag-Penipe: Componente de Salud". 1.980.**

(28.1%), siguiéndole en segundo y tercer lugar la "Parasitosis" (14.3%) y las "Enfermedades del aparato digestivo" (13.2%). Estas dos últimas patologías pueden ser debidas a un inadecuado saneamiento ambiental.

De acuerdo a un estudio sobre estadísticas vitales realizado por estudiantes de la Facultad de Nutrición y Dietética de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, <sup>1/</sup> durante el período comprendido entre Marzo de 1.978 a Febrero de 1.979, asistieron a consulta al Subcentro de Salud de la Cabecera Parroquial

<sup>1/</sup> Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Nutrición y Dietética. "Informe sobre investigación preliminar y estadísticas vitales de la Parroquia de Quimiag". 1.979.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the success of any business and for the protection of the interests of all parties involved.

In the second part, the author outlines the various methods used to collect and analyze data. This includes a detailed description of the experimental procedures and the statistical techniques employed to interpret the results. The author notes that the data collected over a period of six months shows a clear trend towards increased efficiency in the process.

The third section of the report focuses on the implications of the findings. It discusses how the results can be applied in a practical setting and offers suggestions for further research. The author concludes that the study has provided valuable insights into the factors that influence the outcome of the process.

Finally, the author expresses their appreciation to the many individuals and organizations that have supported the research. They also mention the challenges faced during the course of the study and the lessons learned. The report ends with a statement of the author's hope that the findings will be useful to others in the field.



CUADRO 22. Primeras causas de morbilidad por consulta en las unidades de salud del Proyecto Quimiag-Penipe. 1.979.

| D I A G N O S T I C O              | NUMERO | PORCENTAJE |
|------------------------------------|--------|------------|
| Enfermedades de vías respiratorias | 308    | 28.02      |
| Parasitosis                        | 157    | 14.28      |
| Enfermedades del aparato digestivo | 146    | 13.28      |
| Enfermedades genitourinarias       | 68     | 6.18       |
| Neuritis                           | 56     | 5.09       |
| Infecciones de la piel             | 47     | 4.27       |
| Artritis                           | 42     | 3.82       |
| Heridas y traumatismos varios      | 33     | 3.00       |
| Infecciones oculares               | 13     | 1.18       |
| Otras enfermedades                 | 229    | 20.88      |
| TOTAL                              | 1.099  | 100.00     |

Fuente: Partes diarios de las Unidades Operativas del Ministerio de Salud Pública y elaboración de la Unidad Técnica de la Jefatura Provincial de Salud de Chimborazo.

de Quimiag, 1.092 pacientes.

En dicho estudio se encontró que la primera causa de morbilidad en la Parroquia de Quimiag es la avitaminosis y otras de-

...  
 ...  
 ...

| ... | ... | ... | ... |
|-----|-----|-----|-----|
| ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... |

...  
 ...  
 ...

...  
 ...

ficiencias nutricionales, enfermedades que pueden resumirse en una sola palabra: desnutrición, que afecta a la población de 1 a 14 años, correspondiendo al 35.3% del total de casos atendidos en consulta externa. Esta situación principalmente se debe a una alimentación inadecuada que adolece de la cantidad de nutrientes recomendados para mantener una buena salud, como consecuencia de un bajo ingreso económico. La segunda causa es la amigdalitis que corresponde al 9.9%, posiblemente debida en la mayoría de los casos a la falta de aseo.

En tercer lugar se encuentra el parasitismo intestinal con un 8.9%, debido a la falta de agua potable, inadecuada eliminación de excretas y falta de aseo e higiene en la preparación de los alimentos.

El resfrío común o influenza ocupa un cuarto lugar con el 6.1% y se hace presente en mayor proporción en niños menores de 4 años, posiblemente debido a la baja temperatura de la localidad.

La enteritis y otras formas diarréicas atacan especialmente a niños menores de 4 años y a los ancianos; ocupan el quinto lugar con un 3.7% y se debe principalmente a falta de cuidados higiénicos en la preparación de los alimentos.

The first part of the document is a letter from the Secretary of the State to the President of the United States. The letter is dated 18th day of March 1848. The Secretary informs the President that he has received a communication from the Secretary of the State of the Republic of Texas, which is enclosed herewith. The communication is a copy of a letter from the Secretary of the State of Texas to the Secretary of the State of the United States, dated 15th day of March 1848. The letter from Texas contains a copy of a treaty between the United States and the Republic of Texas, which was signed at Washington on the 23rd day of February 1848. The Secretary of the State of the United States is requested to forward a copy of this treaty to the President of the United States.

The second part of the document is a copy of a letter from the Secretary of the State of the Republic of Texas to the Secretary of the State of the United States, dated 15th day of March 1848. The letter contains a copy of a treaty between the United States and the Republic of Texas, which was signed at Washington on the 23rd day of February 1848. The letter is enclosed herewith for the Secretary of the State of the United States.

The third part of the document is a copy of a letter from the Secretary of the State of the Republic of Texas to the Secretary of the State of the United States, dated 15th day of March 1848. The letter contains a copy of a treaty between the United States and the Republic of Texas, which was signed at Washington on the 23rd day of February 1848. The letter is enclosed herewith for the Secretary of the State of the United States.

The fourth part of the document is a copy of a letter from the Secretary of the State of the Republic of Texas to the Secretary of the State of the United States, dated 15th day of March 1848. The letter contains a copy of a treaty between the United States and the Republic of Texas, which was signed at Washington on the 23rd day of February 1848. The letter is enclosed herewith for the Secretary of the State of the United States.

El grupo de edad más vulnerable es el de 1 a 4 años (41.6%) en relación con los otros grupos de edad. El siguiente grupo afectado es el de niños de 5 a 14 años, con un porcentaje del 20.0%.

Les siguen en orden descendente los niños menores de un año, quienes presentan una cifra del 15.5% sobre el total de casos de morbilidad que se presentaron.

Uno de los aspectos preocupantes del cuadro de salud de las Parroquias de Penipe y de Puela, es la incidencia de bocio. En la subárea de Penipe, de acuerdo a las investigaciones realizadas en 1.970 por el Dr. Mauro Rivadeneira funcionario de la MAE, se encontró que de 511 varones examinados, 224 (43.8%) eran bociados y de 411 mujeres, 242 (58.8%) estaban afectadas de esta endemia.

En el año de 1.976, este mismo investigador presentó un informe de encuesta de prevalencia de bocio endémico en la Provincia de Chimborazo, realizado en los escolares <sup>1/</sup> durante los años de 1.968 a 1.976. Los resultados fueron los siguientes: de <sup>1/</sup> Behar-Icaza señalan que el estudio del porcentaje de escolares que presentan bocio es suficiente para determinar la magnitud del problema bocioso en una comunidad. Cuando este porcentaje se presenta en un 5 a 10%, ya constituye un problema de salud pública.



4.110 niños de 21 escuelas examinadas, se encontraron 922 que presentaban bocio, lo que dá una incidencia promedio de 22.4%.

En un estudio realizado en la Parroquia de Puela en el año de 1.979, <sup>1/</sup> se observa que en dicha área existen todos los grados de bocio y cretinismo. <sup>2/</sup>

En este estudio se tomaron como muestra a 151 escolares, miembros de 72 familias que en total sumaban 471 personas, lo que representa el 32.4% de la población urbana y rural de la Parroquia. De acuerdo a los datos encontrados, en el número de personas que resultaron afectadas por la enfermedad, el primer grado de bocio se presenta en forma casi igual para el sector tanto urbano (33.3%) como rural (32.2%), mientras que el segundo y tercer grado de bocio predominan en el sector rural con un 25.8% y 33.9% respectivamente. En estas mismas personas afectadas de bocio en cualquiera de los grados, el cretinismo tiene un porcentaje más elevado en el sector urbano con un 25%.

---

<sup>1/</sup> Oleas Mariana et al. "Incidencia del bocio endémico en escolares de la Parroquia Puela, Provincia de Chimborazo y su relación con la alimentación". Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Nutrición y Dietética. 1.979.

<sup>2/</sup> El cretinismo es una manifestación clínica del bocio endémico.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..



El bocio endémico recibe este nombre, cuando aparece con una alta incidencia en una zona geográfica en que la disponibilidad de yodo es inadecuada. En Puela se encontró que el 16.5% de niños en edad escolar sufren esta patología.

Según los resultados del estudio que se mencionó anteriormente, en Puela se comprobó que el consumo de alimentos aportantes de yodo no es suficiente, siendo la sal la única fuente importante de este mineral. A esta falta de alimentos fuentes de yodo, se suma el consumo de alimentos que contienen una sustancia llamada goitrina que evita la utilización del yodo por parte del organismo, especialmente si la dotación del cuerpo humano en este mineral es baja. Entre los alimentos que contienen esta sustancia están la coliflor, el nabo y la col que son consumidos en gran cantidad por la población de Puela.

Del área restante del Proyecto no se tienen datos específicos sobre incidencia de bocio endémico.

## **8.2. ASPECTOS NUTRICIONALES.**

### **8.2.1. Estadísticas vitales.**

teniendo en cuenta que las estadísticas vitales constituyen un indicador indirecto del estado nutricional de una comunidad,



el cuadro 23 muestra comparativamente las diez primeras causas de mortalidad en el área del Proyecto para el año de 1.980 (Enero a Agosto) y en la Provincia de Chimborazo para el año de 1.977.

En el cuadro anteriormente mencionado se puede observar, que la primera causa de muerte en el área del Proyecto es la "Insuficiencia cardíaca" (17.3%).

La segunda causa de muerte tanto para el área del Proyecto como para la Provincia, la constituyen la "Enteritis y otras enfermedades diarréicas" con un 14.2% y 9.5% respectivamente. Estas enfermedades pueden deberse a falta de saneamiento ambiental y a ausencia de higiene en la preparación de alimentos.

Ocupando el tercer lugar para el área Quimiag-Penipe (11.8%) y el primero para la Provincia de Chimborazo (15.6%), se encuentra la "Bronquitis". Dicha enfermedad afecta especialmente a niños menores de 4 años y está relacionada indirectamente con la desnutrición, pues ésta es un factor coadyuvante en la presentación de enfermedades de tipo infeccioso principalmente, como lo es la bronquitis.

En el cuadro 24 se presentan las tasas de mortalidad infantil y preescolar y la relación entre las mismas. Según se puede observar en él, la tasa de mortalidad infantil ha ido aumentando

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent and reliable data collection processes to support effective decision-making.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in data management and analysis. It discusses how modern software solutions can streamline data collection, storage, and reporting, thereby improving efficiency and accuracy.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data management, such as data quality, security, and privacy. It provides strategies to mitigate these risks and ensure that data is used responsibly and ethically.

5. The fifth part of the document discusses the importance of data governance and the role of various stakeholders in ensuring data integrity and compliance with regulatory requirements.

6. The sixth part of the document explores the future of data management, including emerging trends like artificial intelligence and cloud computing, and how they will impact the way organizations handle their data.

7. The seventh part of the document provides a summary of the key points discussed and offers recommendations for best practices in data management and analysis.

8. The eighth part of the document includes a list of references and resources for further reading on the topics discussed in the document.

9. The ninth part of the document contains a glossary of key terms and definitions used throughout the document to ensure clarity and consistency.

10. The final part of the document is a conclusion that reiterates the importance of data management and analysis in driving organizational success and growth.

CUADRO 23. Primeras causas de mortalidad en el área del Proyecto Quimiag-Penipe (1.980) y en la Provincia de Chimborazo (1.977).

| AREA DEL PROYECTO (1.980)                    |     | PROVINCIA DE CHIMBORAZO (1.977) |  |       |        |
|--|-----|---------------------------------|--|-------|--------|
| CAUSAS                                       | No. | %                               | CAUSAS                                       | No.   | %      |
| Insuficiencia cardíaca                       | 22  | 17.32                           | Bronquitis, enfisema y asma                  | 623   | 15.65  |
| Enteritis y otras enfermedades<br>diarreicas | 18  | 14.17                           | Enteritis y otras enfermedades<br>diarreicas | 377   | 9.47   |
| Bronquitis, enfisema y asma                  | 15  | 11.81                           | Senilidad sin mención de psicosis            | 309   | 7.76   |
| Tumores malignos y benignos                  | 15  | 11.81                           | Otras neumonías                              | 305   | 7.66   |
| Tos ferina                                   | 9   | 7.08                            | Tos ferina                                   | 222   | 5.57   |
| Senilidad                                    | 7   | 5.51                            | Influenza                                    | 204   | 5.12   |
| Traumatismos violentos                       | 5   | 3.93                            | Sarampión                                    | 173   | 4.34   |
| Otras neumonías                              | 4   | 3.14                            | Otras formas de enfermedades del<br>corazón  | 167   | 4.19   |
| Síntomas y estados morbosos mal<br>definidos | 18  | 14.17                           | Anemias                                      | 84    | 2.11   |
| El resto                                     | 14  | 11.06                           | Infecciones respiratorias agudas             | 77    | 1.93   |
|  |     |                                 | Síntomas y estados morbosos mal<br>definidos | 346   | 8.69   |
|  |     |                                 | El resto                                     | 1.093 | 27.51  |
| TOTAL (Enero a Agosto)                       | 127 | 100.00                          | TOTAL  | 3.980 | 100.00 |

Fuentes: Investigación de mortalidad por Provincia en Registro Civil 1,980 e Indicadores de Salud M.E.P  
Elaboración: Unidad Técnica Jefatura Provincial de Salud de Chimborazo.



do progresivamente a partir del año de 1.975, hasta llegar a doblarse en 1.978 con respecto al año anterior. La tasa de mortalidad preescolar presenta un aumento progresivo a partir de 1.974, a excepción de 1.978 en que se reduce a la sexta parte con relación al año de 1.977.

**CUADRO 24. Tasas de mortalidad infantil y preescolar y relación entre las mismas. Parroquia Quimiag. 1.974-1.978.**

| AÑOS  | TASA DE MORTALIDAD INFANTIL x 1.000 | TASA DE MORTALIDAD PREESCOLAR x 1.000 | RELACION ENTRE TASAS DE MORT. INF. Y PREESC. |
|-------|-------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1.974 | 43.47                               | 26.08                                 | 1.66   |
| 1.975 | 20.20                               | 25.25                                 | 0.80   |
| 1.976 | 30.15                               | 45.22                                 | 0.66   |
| 1.977 | 35.24                               | 66.08                                 | 0.53   |
| 1.978 | 79.54                               | 11.36                                 | 7.00   |

Fuente: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Fac. Nutrición y Dietética. "Informe sobre investigación preliminar y estadísticas vitales". Parroquia Quimiag. 1.979.

En todos los años considerados en el cuadro, esta tasa es mayor de 10 x 1.000, permitiendo diagnosticar un problema de desnutrición bastante considerable.

La relación entre las tasas de mortalidad infantil y preescolar según muestra el cuadro anterior, se aproxima a la unidad en

1870  
1871  
1872  
1873  
1874

1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880

1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890

1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900

1901  
1902  
1903  
1904  
1905  
1906  
1907  
1908  
1909  
1910



todos los años del período contemplado, exceptuando el año de 1.978, en que la relación se aleja más de la unidad, aparentemente demostrando una mejoría del problema nutricional en dicho año. <sup>1/</sup>

### 8.2.2. Situación alimentaria.

En un informe sobre Encuesta Alimentaria <sup>2/</sup> realizada en el área de Quimiag en el mes de Mayo de 1.979, se encontró que el consumo promedio de alimentos per cápita es deficiente, especialmente en lo que se refiere a aquellos de alto valor biológico (de origen animal), a excepción de la leche.

El resumen de la información hallada sobre este particular es el siguiente:

.1. Leche y derivados. El consumo de leche es adecuado ya que hay una ingesta diaria en promedio por persona de un poco

<sup>1/</sup> La relación entre las tasas de mortalidad infantil y preescolar, constituye también un indicador indirecto del estado nutricional de una comunidad, pues mientras más se acerque a la unidad esta relación, más grave es el problema, ya que indica una alta mortalidad en los niños de 1 a 4 años, debida especialmente a factores nutricionales.

<sup>2/</sup> Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Nutrición y Dietética. Encuesta alimentaria realizada por estudiantes en la Parroquia de Quimiag. 1.979.



más de una taza. En lo que se refiere al queso, se consume el 50% de la recomendación.

- .2. Huevos, carne y vísceras. La ingesta de huevo es deficiente; en igual forma se consume en muy poca cantidad la carne y las vísceras, lo cual se debe especialmente a la falta de recursos económicos.
- .3. Leguminosas. El consumo de estos alimentos es muy bajo, siendo el haba y el fréjol tiernos los que utilizan un poco más.
- .4. Cereales y derivados. Son prácticamente la base de la alimentación en esta comunidad; el arroz es el de consumo más alto.
- .5. Tubérculos. Son los alimentos que les dan el mayor aporte de calorías a la dieta, destacándose entre éstos la papa.
- .6. Hortalizas y frutas. Su consumo depende principalmente de la época de cosecha. El zambo y el zapallo son los que tienen mayor promedio de consumo entre las hortalizas y entre las frutas se destaca la manzana.
- .7. Grasas. La más utilizada es la manteca de cerdo, pero en general tienen un promedio muy deficiente en la dieta.
- .8. Azúcares. Presenta mayor consumo el azúcar, aunque también se utiliza la panela.

Section 101 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such regulations as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 102 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such orders as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 103 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such rules as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 104 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such directions as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 105 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such recommendations as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 106 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such reports as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 107 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such inquiries as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 108 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such investigations as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 109 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such examinations as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 110 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such audits as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 111 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such assessments as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 112 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such valuations as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 113 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such appraisals as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 114 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such appraisals as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 115 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such appraisals as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 116 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such appraisals as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 117 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such appraisals as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 118 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such appraisals as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 119 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such appraisals as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 120 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such appraisals as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

Section 121 of the Act provides that the Commission shall have the power to make such appraisals as may be necessary for carrying out the purposes of the Act.

.9. Miscelánea. De los alimentos considerados en este grupo, los que más consumen son el café y la cola (bebidas gaseosas).

Como se podrá observar, esta dieta no cubre los requerimientos nutricionales recomendados, más aún si se tiene en cuenta que la agricultura (actividad pesada) es la principal ocupación de los habitantes de esta área, por lo cual requerirían de un mayor aporte de nutrientes de acuerdo a la mencionada actividad.

En el área de Penipe y específicamente en Puela, <sup>1/</sup> se realizó una encuesta alimentaria a 72 familias, que formaban parte de una muestra para investigar la incidencia de bocio endémico en los escolares de esa área y en él se encontraron datos referentes a consumo, recomendación y adecuación de nutrientes per cápita día de las 72 familias.

Según los datos encontrados en dicho estudio, la adecuación de todos los nutrientes es baja, exceptuando la Tiamina, la Niacina y la Vitamina C que se encuentran en niveles superiores al 100% de adecuación.

---

<sup>1/</sup> Oleas, Mariana et al. "Incidencia del bocio endémico en escolares de la Parroquia Puela y su relación con la alimentación". Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Nutrición y Dietética. 1.979.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

La alta adecuación de Tiamina se debe a que la población consume en cantidad apreciable cereales como el maíz morocho y en menor cantidad arroz y avena; como los cereales son fuente de Vitamina B1 o Tiamina, esta es la razón por la cual supera los niveles de adecuación (131%).

La Niacina también aparece con una cifra de adecuación alta (161%) debido a que consumen una cantidad considerable de papa, alimento fuente de esta vitamina.

El porcentaje elevado de la adecuación de Vitamina C (112%), se debe a que el consumo de papa es alto y en la tabla de composición de alimentos ecuatorianos se realiza el análisis de la papa cruda con cáscara que tiene una cantidad apreciable de Vitamina C, pero dicho alimento no se considera como fuente de esta Vitamina, porque al someterlo a cocción pierde la mayor parte de ella.

### 8.3. COBERTURA MEDICA Y RECURSOS FISICOS Y HUMANOS.<sup>1/</sup>

El área del Proyecto se encuentra atendida por los siguientes servicios de salud: 3 Subcentros de Salud, 5 Puestos de Salud, 7 Puestos de Salud itinerantes (todos bajo la responsabili-

---

<sup>1/</sup> Jefatura Provincial de Salud de Chimborazo. "Proyecto Quimiag-Penipe: Componente de Salud". 1.980.





dad del Ministerio de Salud) y 3 Dispensarios del Seguro Social Campesino (a cargo del Instituto Ecuatoriano de Seguros Sociales). El cuadro 25 permite obtener una idea más clara sobre la ubicación, tipo de servicio e institución responsable de cada uno de ellos.

Para su atención en el área, el Ministerio de Salud cuenta con un personal compuesto por: 3 médicos, 2 odontólogos, 7 auxiliares de enfermería, 2 auxiliares de odontología y 1 inspector sanitario. Además, para atender en los Puestos de Salud itinerantes se dispone anualmente de 2.336 horas/médico; 832 horas/odontólogo; 2.024 horas/auxiliar de enfermería y 1.456 horas/auxiliar de odontología.

En términos de habitantes por establecimiento de salud, se da una relación de 1.981 habitantes/establecimiento, teniendo en cuenta que de 15 lugares de servicio, solamente 8 funcionan regularmente.

En cuanto a atención médica/habitante/año, el área presenta un índice de cobertura que solamente alcanza a 0.23.

Los Dispensarios pertenecientes al Seguro Social Campesino, cuentan para su atención con personal permanente integrado por una auxiliar de enfermería en cada unidad, a excepción de Guzo

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Cuadro N.º. Servicios de salud en el área del Proyecto Quimiag-Penipe. 1.980.

| PARROQUIA | COMUNIDAD          | SERVICIO                                     | INSTITUCION RESPONSABLE |
|-----------|--------------------|--|-------------------------|
| El Altar  | Palictahua         | Puesto de Salud *                            | Min. Salud              |
|           | Puchanillay        | Puesto de Salud                              | Min. Salud              |
|           | Utusag             | Puesto de Salud itinerante **                | Min. Salud              |
| Matus     | Matus Alto         | Subcentro de Salud ***                       | Min. Salud              |
|           | Calsi              | Puesto de Salud itinerante                   | Min. Salud              |
| San Juan  | Centro parroquial  | Puesto de Salud itinerante                   | Min. Salud              |
| Penipe    | Centro parroquial  | Subcentro de Salud                           | Min. Salud              |
|           | Guzo               | Dispensario del Seguro Social Campesino **** | I.E.S.S.                |
|           | Nabuso             | Puesto de Salud                              | Min. Salud              |
|           | Candelaria         | Puesto de Salud                              | Min. Salud              |
| Quimiag   | Shamanga           | Puesto de Salud itinerante                   | Min. Salud              |
|           | Centro parroquial  | Subcentro de Salud                           | Min. Salud              |
|           | Puculpala          | Puesto de Salud itinerante                   | Min. Salud              |
|           | Guzazo             | Puesto de Salud itinerante                   | Min. Salud              |
|           | San Pedro de Iguzo | Puesto de Salud itinerante                   | Min. Salud              |
|           | Llucud             | Puesto de Salud                              | Min. Salud              |
| Pucallpa  | Guzo               | Dispensario del Seguro Social Campesino      | I.E.S.S.                |
|           | Manzano            | Dispensario del Seguro Social Campesino      | I.E.S.S.                |

Fuente: Jefatura Provincial de Salud de Chimborazo. 1.980.

- \* Puesto de Salud. Es una posta médica atendida durante cinco días laborables por una auxiliar de enfermería y un médico y un odontólogo cada 8 o 15 días. Está ubicada en una comunidad.
- \*\* Puesto de Salud itinerante. Funciona en locales precariamente equipados, en que se realizan actividades médicas de tipo periódico.
- \*\*\* Subcentro de Salud. Se ubica en los Centros Parroquiales. La atención se ofrece de domingo a Jueves por un médico que realiza el año de medicina rural y una auxiliar de enfermería.
- \*\*\*\* Dispensario del Seguro Social Campesino. Se ubica en las comunidades. La atención médica se presta con diferente intensidad de acuerdo al número de afiliados; de igual forma sucede con las auxiliares de enfermería.

| Assets              | Liabilities       | Total |
|---------------------|-------------------|-------|
| Cash                | Accounts payable  | Total |
| Accounts receivable | Notes payable     | Total |
| Real estate         | Other liabilities | Total |
| Investments         | Total             | Total |
| Total               | Total             | Total |
| Cash                | Accounts payable  | Total |
| Accounts receivable | Notes payable     | Total |
| Real estate         | Other liabilities | Total |
| Investments         | Total             | Total |
| Total               | Total             | Total |
| Cash                | Accounts payable  | Total |
| Accounts receivable | Notes payable     | Total |
| Real estate         | Other liabilities | Total |
| Investments         | Total             | Total |
| Total               | Total             | Total |
| Cash                | Accounts payable  | Total |
| Accounts receivable | Notes payable     | Total |
| Real estate         | Other liabilities | Total |
| Investments         | Total             | Total |
| Total               | Total             | Total |
| Cash                | Accounts payable  | Total |
| Accounts receivable | Notes payable     | Total |
| Real estate         | Other liabilities | Total |
| Investments         | Total             | Total |
| Total               | Total             | Total |

The following table shows the assets and liabilities of the United States Trust Company for the years 1945 and 1946. The assets are divided into cash, accounts receivable, real estate, and investments. The liabilities are divided into accounts payable, notes payable, and other liabilities. The total assets and liabilities are shown at the bottom of the table.

The assets of the company for 1945 were \$1,000,000, and for 1946 were \$1,000,000. The liabilities of the company for 1945 were \$500,000, and for 1946 were \$500,000. The total assets and liabilities for 1945 were \$1,500,000, and for 1946 were \$1,500,000.

The assets of the company for 1945 were \$1,000,000, and for 1946 were \$1,000,000. The liabilities of the company for 1945 were \$500,000, and for 1946 were \$500,000. The total assets and liabilities for 1945 were \$1,500,000, and for 1946 were \$1,500,000.

(Penipe) que tiene dos.

En los tres Dispensarios, la atención médica se efectúa por intermedio de un médico que atiende un total de 416 horas al año en Guzo (Penipe) y Manzano y 208 horas en Guzo (Quimiag).

El servicio odontológico es realizado por un profesional que atiende 80 horas/año en cada establecimiento de salud.

Las comunidades son visitadas una vez por trimestre por un promotor-educador.

El afiliado al Seguro Social Campesino, hace un aporte mensual de \$/ 30.00 al Instituto Ecuatoriano de Seguros Sociales (IESS) que le dá derecho a él y a su familia a atención médica y a drogas. Además el jefe de familia tiene derecho a los gastos de funeral y la madre de familia a una canastilla maternal por cada parto.

Es necesario anotar que de estos servicios de salud, los Dispensarios del Seguro Social Campesino son los que funcionan en mejores condiciones, porque cuentan con un mínimo instrumental médico y especialmente con un botiquín que generalmente satisface las necesidades que demanda la atención médica. El aporte y los derechos del afiliado son los mismos en todos los Dispensa-



rios del Seguro Social Campesino.

Los Subcentros de Salud prestan sus servicios en precarias condiciones, tanto de instrumental y drogas como de locales y transporte.

Los Puestos de Salud están insuficientemente atendidos, si se tiene en cuenta que la presencia del médico es semanal o quincenal.

Existen 1.023 jefes de familia afiliados al Seguro Social Campesino. Si se considera que cada jefe de familia representa a cinco personas, significa que están amparadas 5.115 personas, lo cual representa el 38.5% de la población del área.

Se puede concluir, que cuantitativamente los servicios de salud alcanzan una cobertura significativa en el área del Proyecto; sin embargo, debido a las deficiencias expuestas anteriormente en cuanto a instrumental, drogas, locales y transporte, la atención médica parece no tener la trascendencia significativa que habría de esperarse. A esto se suma la débil infraestructura en cuanto a servicios sanitarios e higiene ambiental, que se contrapone a un coherente plan de atención médica.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..



#### 8.4. LETRINIZACION Y ALCANTARILLADO.

Las deficiencias en el sistema de eliminación de excretas son notorias, especialmente a nivel de comunas. En el área del Proyecto solamente el 14.2% de las viviendas (403) tiene algún sistema de disposición de excretas, siendo los sectores mejor servidos los correspondientes a Puela y Penipe. Del total de viviendas, el 1.5% (43 viviendas) está servido con inodoros y el 12.6% (360 viviendas) con letrinas. El 85.9% restante (2.449 viviendas) no tiene ningún tipo de servicio higiénico (cuadro 12).

En las comunidades no existe alcantarillado y su implementación no sería posible mientras las viviendas estén dispersas. En las cabeceras parroquiales la situación no difiere substancialmente, puesto que sólo dos cuentan con un deficiente servicio de alcantarillado y consecuentemente una mayoría de las viviendas tienen servicio higiénico particular.

#### 8.5. AGUA PARA USO DOMESTICO.

Las enfermedades parasitarias son factores importantes en la mortalidad y morbilidad de las familias campesinas del área. La parasitosis intestinal se agudiza por la mala calidad del agua que se consume.



Con el fin de determinar la calidad del agua, conjuntamente con la Jefatura Provincial de Salud de Chimborazo, fueron tomadas muestras de las fuentes de agua (vertientes, quebradas, pozos, etc.) en 28 localidades del área del Proyecto y enviadas para su análisis al Instituto Izquieta Pérez de Guayaquil.

De acuerdo a los exámenes bacteriológicos realizados, el 46% de estas aguas estaban contaminadas y en varios casos (Puculpala, El Altar, Penipe), el número de bacterias patógenas fué incontable.

En general, el 59.6% de las viviendas se encuentran servidas con sistemas de agua, provenientes de red pública bien sea a través de conexiones domiciliarias o de llaves públicas.

Aunque no se dispone de información cuantificada, con base en la experiencia de campo del personal del Proyecto, se puede afirmar que el mayor porcentaje (aproximadamente el 80%) de los abastecimientos de agua a las viviendas se realiza a través de llaves públicas.

Tanto en el caso de las conexiones domiciliarias como de las llaves públicas, el agua es simplemente entubada, no conociéndose casos de disponibilidad de agua potable.



## 8.6. ESTADISTICAS DE NATALIDAD, MORTALIDAD Y CRECIMIENTO VEGETATIVO.

Las tasas de natalidad y mortalidad promedio en el área del Proyecto entre 1.965 y 1.974 se presentan en el cuadro 26.

Al examinar dicho cuadro, se observa que la tasa de natalidad en los tres últimos años se comportó con mayor estabilidad que en los siete años anteriores y con una tendencia más definida hacia la disminución.

Comparativamente en 1.968 en el país, la tasa de natalidad fué de 39.0 también con tendencia decreciente, ya que en 1.950 la tasa de natalidad fué de 46.2.

La tasa de mortalidad a nivel nacional ha mantenido la tendencia a disminuir progresivamente, pues se estima que en 1.902 era de 28.5; en 1.903 baja a 26.5; en 1.950 a 17.3; en 1.960 a 14.0 en 1.968 a 10.8.

También en el área del Proyecto, el cuadro 26 presenta una disminución en la tasa de mortalidad, si se compara que entre 1.965-69 fué de 15.14, mientras que entre 1.970-74 fué de 13.52.



CUADRO 26. Tasas promedio de mortalidad, natalidad y crecimiento vegetativo en el área de Quimiag-Penipe. 1.965 - 1.974.

| AÑOS     | POBLACION TOTAL | TASA DE MORTALIDAD POR MIL HABIT. | TASA DE NATALIDAD POR MIL HABIT. | CRECIMIENTO VEGETATIVO |
|----------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 1.965    | 10.151          | 16.1                              | 48.3                             | -                      |
| 1.966    | 10.649          | 16.7                              | 71.7                             | 4.9                    |
| 1.967    | 10.990          | 14.6                              | 45.9                             | 3.2                    |
| 1.968    | 11.227          | 17.1                              | 38.2                             | 2.2                    |
| 1.969    | 11.541          | 11.2                              | 37.8                             | 2.8                    |
| 1.970    | 11.882          | 16.8                              | 43.3                             | 2.9                    |
| 1.971    | 12.310          | 12.0                              | 43.2                             | 3.6                    |
| 1.972    | 12.612          | 23.3                              | 35.2                             | 2.4                    |
| 1.973    | 12.918          | 14.3                              | 36.5                             | 2.4                    |
| 1.974    | 13.312          | 11.0                              | 38.5                             | 3.1                    |
| PROMEDIO |                 | 14.3                              | 43.8                             | 3.0                    |

Fuente: Investigación directa de campo 1.975. Oficinas de Registro Civil.

Elaboración: Curso de Proyectos de Desarrollo Rural Integral.  
1.975.





En cuanto se refiere al crecimiento vegetativo, se observa que el promedio de los diez años de estudio es del 3%, que refleja el índice del país.

## 9. COMUNICACION SOCIAL

### 9.1. CANALES DE COMUNICACION EXISTENTES EN EL AREA.

Una encuesta preliminar sobre comunicaciones permitió detectar, que los canales extracomunitarios más utilizados por los habitantes del área son: radio, televisión, cine, teléfono, periódicos e impresos.

El medio de comunicación mayormente difundido es la radio que poseen el 90% de las familias como fuente de información técnica, social y religiosa.

En la actualidad, las seis cabeceras parroquiales y cinco comunas cuentan con luz eléctrica y alrededor de un 5% de estas familias tienen televisor. Al respecto, es notoria la expectativa por adquirir estos aparatos, aún a costa de grandes esfuerzos

...the ... ..  
... ..  
... ..

CHAPTER 10

... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

económicos.

La difusión del cine es prácticamente nula y en cuanto se refiere al periódico (El Comercio, El Espectador), especialmente un 20% de los jefes de familia de las cabeceras parroquiales lo compran los días miércoles y sábado en que acuden a las ferias que se realizan en la ciudad de Riobamba.

Impresos, reciben muy esporádicamente y son difundidos principalmente por casas comerciales agropecuarias, Instituciones Estatales, partidos políticos en tiempo de elecciones y sectas religiosas (Evangelistas).

De servicio de telefonía disponen solamente en las cabeceras parroquiales de Bayushig, Penipe y El Altar, a través de centrales telefónicas en deficientes condiciones. Cabe señalar que el teléfono es considerado por los habitantes del área, como un medio indispensable de comunicación; sin embargo, está deficientemente implementado, tanto cuantitativa como cualitativamente.

## 9.2. TIPOS DE INFORMACION.

Los programas radiales preferidos por los informantes en orden de importancia son: agropecuarios, noticiosos y musicales. Los programas agropecuarios los escuchan a través de las emiso-



ras "El Prado", "La Voz de Riobamba" de la ciudad de Riobamba y "Sutatenza" de Colombia.

Las noticias locales y nacionales son sintonizadas en las emisoras "El Prado", "Central", "Radiofónicas" y "HCJB" (Quito); en esta última escuchan también mensajes religiosos. La música, ligada a mensajes de felicitación por onomásticos, logros materiales y viajes dentro y fuera del país, les mantienen vinculados en su orden con emisoras como: "La Voz de Riobamba", "Central", "Ondas del Chimborazo" y "Zaracay" de la ciudad de Santo Domingo de los Colorados (Pichincha).

En la televisión tienen principal sintonía las novelas y en segundo lugar, los informes noticiosos y de deportes.

## 10. ORGANIZACION SOCIAL

### 10.1. ESTRUCTURA SOCIAL.

La estructura social del sector rural ecuatoriano ha ido conformándose históricamente a través de la lucha por el acceso del campesino a la tierra y últimamente ha sido influenciada por la economía de mercado que se ha evidenciado en las últimas dé-



casas. Este proceso ha conformado básicamente un grupo dominante y minoritario que concentra la tierra y una mayoría campesina que tiene limitado acceso a ella tal como se puede apreciar en los datos que sobre tenencia de la tierra se presentarán en un capítulo posterior.

Dentro de este marco histórico y sin reducir la estructura social a estas dos categorías, en el área del Proyecto se reconoce la siguiente jerarquización:

#### 10.1.1. Terratenientes.

Se ubican mayoritariamente en la subárea de Quimiag en donde existen 17 haciendas, con un promedio de 372 hectáreas cada una. Hasta antes de la Reforma Agraria de 1.964, el proceso productivo se desarrolló principalmente bajo el sistema de la hacienda. Posteriormente las haciendas se han subdividido por venta y herencia y en menor cantidad por entrega del huasipungo, a la vez que hay una tendencia a priorizar la actividad pecuaria sobre la agrícola. En el interior de las haciendas existe un personal con actividades administrativas y de vigilancia (administradores-mayordomos), que no en todos los casos es personal campesino y cuya función es la de controlar el proceso de trabajo.

... .. 93

... .. 97

... .. 101

... .. 105

... .. 109

... .. 113

... .. 117

... .. 121

... .. 125

... .. 129

... .. 133

... .. 137

... .. 141



### 10.1.2. Medianos productores.

En su interior se nota una rápida diferenciación social. Son aquellos quienes en el sistema hacendario ocupaban responsabilidades de confianza para el "patrón" y se desligaron de éste, con una cantidad de tierra relativamente apreciable y generalmente con recursos que les permitió una producción rentable; por otra parte, los que a través de la Reforma Agraria (Asociación Zaguán, Cooperativa El Toldo, Asociación Puelazo), alcanzaron acceso a la tierra y en algunos casos al crédito. Estos grupos se han colocado a la cabeza de este estrato, acumulando progresivamente más tierra, ganado y poder político.

La mayor parte de los medianos productores, no han alcanzado una acumulación significativamente diferente de la mayoría de agricultores del área que son los minifundistas.

### 10.1.3. Productores minifundistas.

Es el estrato más numeroso. Lo integran minifundistas o pequeños propietarios, que alternan como jornaleros agrícolas y en menor proporción intervienen en la producción como precaristas. El productor minifundista se encuentra generalmente ubicado en tierras laderasas y/o con un alto grado de erosionabilidad, especialmente en la subárea de Quiniag.



#### 10.1.4. Campesinos sin tierra. <sup>1/</sup>

Es el estrato que se estima menos numeroso del grupo objetivo y en el cual se incluyen campesinos con "economía de huerto", cuyas condiciones no les permiten su subsistencia. Otros mantienen la tierra en forma precaria (se estiman en un 12%) y algunos cuentan únicamente con su fuerza de trabajo.

En estos dos últimos estratos se agudizan los problemas de desempleo y subempleo y constituyen el grueso de la mano de obra inestable que acaba por engrosar la masa marginal de las ciudades, o subsisten ganando salarios inferiores a los establecidos legalmente en fincas del lugar, o son los migrantes temporales que se emplean en las ciudades o en explotaciones agroindustriales de la Costa y Oriente del país.

#### 10.2. TIPO DE ORGANIZACION, SU ESTRUCTURA Y PARTICIPACION.

Una primera distinción de la organización social del área tiene que ver con su situación jurídica. El MAG, institución responsable de la organización campesina en el país, reconoce legalmente a tres tipos de organizaciones: la comuna (federación

---

<sup>1/</sup> Los medianos productores, los productores minifundistas y los campesinos sin tierra, conforman el grupo objetivo del Proyecto y sus ingresos agropecuarios varían entre 60 y menos de 300 dólares per-cápita anual.



de comunas), la Asociación y la Cooperativa.

Jurídicamente las organizaciones reconocidas por el MAG son las que aparecen en los cuadros 27 y 28.

Los requisitos para la legalización de estas organizaciones han sido cada vez más numerosos. Parecería que se propusieran dificultar la formación de nuevas organizaciones y en la actualidad están en vigencia las disposiciones emanadas del Departamento de Organizaciones Campesinas del MAG que se describen en los Anexos 1 y 2.

En la actualidad conviene considerar a las Juntas de Agua que se organizan como requisito que exige el INERHI para adjudicar el agua de riego, como formas organizativas prevalecientes. Las funciones principales de estas organizaciones son normar la utilización del riego, organizar el cobro anual dispuesto por INERHI y velar por el mantenimiento de la infraestructura de riego. Las Juntas de Agua están conformadas por Presidente, Secretario, Tesorero, Síndico y tres vocales que son nombrados por la Asamblea de usuarios del agua. Aunque la disposición legal establece que deben renovarse anualmente, en la práctica permanecen los Directorios de Aguas que se nombraron al comienzo y actúan generalmente en las épocas cuando el agua es más requerida (épocas de siembras y de sequía).

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

CUADRO 27. Listado de las comunas del Proyecto Quimiag-Penipe, jurídicamente reconocidas por el MAG.

| LUGAR                             | COMUNAS          | ACUERDO<br>MINIST. | FECHA DE<br>LEGALIZ. |
|-----------------------------------|------------------|--------------------|----------------------|
| <b><u>CANTON RIOBAMBA</u></b>     |                  |                    |                      |
| Parroq. Quimiag                   | Balcashí         | 791                | 29-II-73             |
| "                                 | Bayo             | 633                | 16-IV-53             |
| "                                 | Chañag           | 75                 | 25-I-38              |
| "                                 | Guazazo          | No                 | No                   |
| "                                 | Guzo             | 10.997             | 25-III-68            |
| "                                 | Guntús           | 769                | 28-III-73            |
| "                                 | Río Blanco       | 10.998             | 25-III-68            |
| "                                 | Palacio S. Fco.  | 4.036              | 2-II-72              |
| "                                 | Puelazo          | 10.999             | 25-III-68            |
| "                                 | Puculpala        | 1.573              | 13-II-73             |
| "                                 | Sizate           | 1.968              | 19-V-69              |
| "                                 | San Pedro Iguaz. | 1.967              | 19-V-69              |
| "                                 | Tumba San Fco.   | No                 | No                   |
| Parroq. Chambo                    | Ayrón            | -                  | -                    |
| "                                 | Llucud           | -                  | -                    |
| <b><u>CANTON GUANO</u></b>        |                  |                    |                      |
| Parroq. El Altar                  | Ayanquil         | 1.726              | 30-IX-57             |
| "                                 | Ganshi           | 1.738              | 17-IV-69             |
| "                                 | Pachanillay      | 3.418              | 26-IV-51             |
| "                                 | Palictahua       | 700                | 8-V-53               |
| "                                 | Utufiag          | 114                | 1-XII-38             |
| "                                 | Azacucho         |                    |                      |
| Parroq. Matus                     | Calci            | 1.779              | 28-II-46             |
| "                                 | Matus Alto       | 1.778              | 28-II-46             |
| Parroq. Penipe                    | Candelaria       | 133                | 4-II-38              |
| "                                 | Nabusó           | 133                | 4-II-38              |
| "                                 | Shamanga         | 701                | 8-V-53               |
| "                                 | Guzo             | 139                | 9-II-38              |
| Parroquia Puela                   | Anabá Chontillo  | 1.043              | 10-V-73              |
| "                                 | Manzano          | 1.044              | 16-V-73              |
| "                                 | Pungal           | 1.045              | 16-V-73              |
| "                                 | Yuibug           | 1.040              | 16-V-73              |
| "                                 | Quilluyacu       |                    |                      |
| Parroq. S. Antonio<br>de Bayushig | Naguantús        | 3.420              | 26-IV-51             |





CUADRO 28. Cooperativas y Asociaciones del área del Proyecto Quimiag-Penipe reconocidas por el MAG

| PARROQUIA           | RAZON SOCIAL              | CLASE              | ACUERDO<br>MINIST. | FECHA     | No.<br>SOC. |
|---------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|-----------|-------------|
| <b>COOPERATIVAS</b> |                           |                    |                    |           |             |
| Quimiag             | "El Progreso"             | Agropec.           | 6.446              | 13-VII-66 | 42          |
| Bayushig            | "San Antonio de Bayushig" | Prodc.y<br>comerc. | 0051               | 4-III-76  | 16          |
| Penipe              | "San Fco.de Penipe"       | Forest.            | 1.092              | 11-IX-72  | 24          |
| <b>ASOCIACIONES</b> |                           |                    |                    |           |             |
| Quimiag             | "Puelazo"                 | Agropec.           |                    |           |             |
|                     | "Zaguán"                  | Agropec.           |                    |           |             |
|                     | "Zoila Martínez"          | Agropec.           |                    |           |             |

En estas épocas adecúan el riego equitativamente. Sin embargo, cuando las lluvias son normales, prácticamente las Juntas de Agua no funcionan.

Una segunda distinción de la organización social, es la que se sale del esquema institucional (Estado) y se refiere a la organización con sus propias prácticas culturales, varias de las cuales están ligadas a la forma de producción y distribución de los productos. Este tipo de organización autóctona se ha detectado en las comunas indígenas de la subárea de Quimiag, sobre

... ..

| No. | Date    | Particulars | Debit | Credit | Balance |
|-----|---------|-------------|-------|--------|---------|
| 1   | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 2   | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 3   | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 4   | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 5   | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 6   | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 7   | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 8   | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 9   | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 10  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 11  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 12  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 13  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 14  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 15  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 16  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 17  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 18  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 19  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 20  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 21  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 22  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 23  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 24  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 25  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 26  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 27  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 28  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 29  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 30  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 31  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 32  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 33  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 34  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 35  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 36  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 37  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 38  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 39  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 40  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 41  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 42  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 43  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 44  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 45  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 46  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 47  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 48  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 49  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 50  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 51  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 52  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 53  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 54  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 55  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 56  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 57  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 58  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 59  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 60  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 61  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 62  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 63  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 64  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 65  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 66  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 67  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 68  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 69  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 70  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 71  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 72  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 73  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 74  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 75  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 76  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 77  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 78  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 79  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 80  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 81  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 82  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 83  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 84  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 85  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 86  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 87  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 88  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 89  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 90  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 91  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 92  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 93  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 94  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 95  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 96  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 97  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 98  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 99  | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |
| 100 | 1911-12 | ...         | ...   | ...    | ...     |

...

...

las cuales no se han realizado estudios, lo que impide una descripción detallada.

Una tercera clasificación de las organizaciones se refiere a las que han surgido generalmente impuestas por agencias externas de desarrollo y que han dejado de funcionar como tales, en cuanto los programas institucionales que las impulsó se han retirado del área.

Por ejemplo, en los primeros años de la década del 70 existían 16 Cajas Agrarias en la subárea de Penipe, 3 Centros Maternos y 5 Clubes de amas de casa, auspiciados por el Programa Mundial de Alimentos (PMA), programa de Mejoramiento del Hogar y otros, que en la actualidad prácticamente han desaparecido del área del Proyecto.

A nivel de cabecera parroquial, el Teniente político legalmente autorizado por el Gobernador de la Provincia, nombra actualmente la Junta Parroquial, cuya función principal es procurar el desarrollo social, económico y cultural de la Parroquia. En la práctica su actividad es mínima.

En cuanto se refiere a la estructura orgánica de las organizaciones campesinas, especialmente la comuna que aglutina a todos sus habitantes, se evidencia la heterogeneidad económico-so-

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

cial de sus componentes y consecuentemente en su interior se manifiestan diversos intereses. La dirección administrativo-política la ejercen aquellos que han alcanzado una relativa acumulación económica; por lo tanto, los directivos orientan sus esfuerzos especialmente a satisfacer las necesidades de la minoría. Bajo esta práctica, la base de la organización vá perdiendo interés por participar y aunque está conciente de sus problemas, no encuentra estímulos para canalizar su acción tendiente a solucionarlos.

Es así como la participación campesina se reduce generalmente a la construcción de obras de infraestructura comunal (agua, casa comunal, caminos, etc.), pero no constituye una fuerza que presione los cambios estructurales que inciden en su situación.

### 10.3. LA COMUNA: ORGANIZACION BASICA DEL AREA RURAL.

Una comuna es el ente que regula los asuntos de todo centro poblado que no tiene categoría de Parroquia. De acuerdo a la ley de comunas, la representación legal y la administración de sus bienes en común, corresponde al Cabildo que está compuesto por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y síndico, elegidos en Diciembre de cada año.

Cabe aclarar que indistintamente se utilizan los términos de



comuna y comunidad, por lo cual se hace necesario anotar que la denominación de comuna tiene una connotación más bien legal, mientras que comunidad hace referencia particularmente a una específica organización social de la producción caracterizada por dos tipos articulados de tenencia. Por una parte, la comunidad posee un sector de tierras de labranza bajo régimen de propiedad privada y por otra, una área comunal (tierras de pastoreo, montaña, etc.) utilizada por los miembros de la comunidad de acuerdo a sus necesidades.

Al respecto un estudio sobre la organización popular en el país, señala: "...que la comuna no constituye una unidad de producción. Cada familia explota su parcela y guarda o comercializa individualmente los resultados que obtiene de la actividad agrícola. Si bien todos los comuneros tienen acceso a las tierras comunales, éstas tampoco son explotadas colectivamente para sus necesidades domésticas. Hasta tal punto tienen arraigo los sentimientos individualistas, que los comuneros se creen propietarios de sus parcelas antes que usufructuarios. La comuna se limita en sus posibilidades de promover una vida real comunitaria entre sus miembros..." <sup>1/</sup>

Con fines aclaratorios es necesario presentar una visión

---

<sup>1/</sup> O. Hurtado y J. Herudek. 1.974. La Organización Popular en el Ecuador. INEDES. p. 17.

The first part of the document is a letter from the Secretary of the State to the President, dated 18th March 1862. It contains the following text:

Sir, I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 14th inst. in relation to the proposed amendment to the Constitution of the United States, and to inform you that the same has been referred to the proper authorities for their consideration.

I am, Sir, very respectfully, your obedient servant,

Wm. A. R.

The second part of the document is a report from the Secretary of the State to the President, dated 18th March 1862. It contains the following text:

Sir, I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 14th inst. in relation to the proposed amendment to the Constitution of the United States, and to inform you that the same has been referred to the proper authorities for their consideration.

I am, Sir, very respectfully, your obedient servant,

Wm. A. R.

The third part of the document is a report from the Secretary of the State to the President, dated 18th March 1862. It contains the following text:

Sir, I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 14th inst. in relation to the proposed amendment to the Constitution of the United States, and to inform you that the same has been referred to the proper authorities for their consideration.

I am, Sir, very respectfully, your obedient servant,

Wm. A. R.



histórica del desarrollo de las comunas para comprender su papel dentro del actual marco político-administrativo.

De acuerdo a ciertos estudios, el antecedente histórico de la formación comunal es el Ayllu precolonial, el mismo que se caracterizó por la incorporación de formas de propiedad individual y colectiva de la tierra. La ocupación incaica no transforma sustancialmente esta unidad de producción, a pesar de que, obliga al productor comunal a rendir su trabajo excedente en tierras destinadas al Inca y al Sol.<sup>1/</sup>

En la Colonia la organización social de la producción sufre transformaciones radicales. La monopolización de grandes extensiones de tierra, el encapsulamiento de núcleos indígenas dentro de los latifundios, las "reducciones indígenas", el cobro de tributos, las mitas, el arrinconamiento de los productores perseguidos por su mano de obra y la descomposición del Ayllu permiten reproducir la expansión del grupo dominante y procura al nativo un mínimo de seguridad para su subsistencia. En la práctica no se acataron las órdenes reales que protegían la propiedad de las tierras comunales.

Con el tiempo se agudiza la expropiación de las tierras comunales y el arrinconamiento de los grupos indígenas hacia tie-

---

<sup>1/</sup> Ibid. p. 9-10.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

rras marginales de altura.

Más tarde, entrando a la época republicana, en Abril de 1.824, Simón Bolívar emite un Decreto permitiendo la venta y parcelación de las propiedades del Estado y en 1.828 dispone que en aquellos sectores en donde existieren tierras comunales, se asigne a cada familia indígena una parcela suficiente para reproducir la subsistencia.<sup>1/</sup>

Los resultados de estos decretos fueron negativos. El primero, porque al parcelarse los latifundios del Estado y entregarse al mejor postor, se promovió la concentración del recurso tierra en los grupos dominantes. El segundo, porque al descomponerse la propiedad comunal y repartirse lotes individuales al productor indígena se profundizó la ruptura de las relaciones comunitarias; muchas tierras de comunidad contribuyeron a la expansión de las haciendas.

Sin embargo, por la resistencia que ofrecieron varios grupos indígenas a estas medidas perjudiciales, en 1.854, al dictarse la Ley de Contribución de Indígenas, se ratifica el derecho de propiedad selectiva sobre las tierras de comunidad. El artículo 51 del título IV de la mencionada Ley, dice: "En las

---

<sup>1/</sup> B. Jaramillo. 1.970. La tenencia de la tierra en las comunas legalmente constituidas (I.E.A.) Otavalo. p. 25.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Parroquias donde haya tierras de comunidad o resguardo, se asignará a cada familia indígena la parte necesaria para su habilitación y cultivo particular, a más de lo que necesitan en común para sus ganados y otros usos". En el Artículo 59 de la misma Ley se señala además que: "las tierras comunales no podrán venderse".

En 1.937 se dicta la ley de comunas y el Estatuto Jurídico ratifica definitivamente el derecho de las "comunidades" sobre las "tierras comunales".

En el área del Proyecto, con excepción de las comunas de Guntús y Puculpala, las demás comunas del área no poseen tierras comunales. En 1.975, las localidades mencionadas fueron adjudicadas con tierras de páramos "pertenecientes" a las haciendas Ainche y Puculpala.

A la comuna de Guntús se le asignó 70 hectáreas mediante escritura pública expedida por el Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC) en 1.972. A Puculpala se le entregó 1.500 hectáreas de páramo en Junio del mismo año. Según informe técnico del MAG, son tierras marginales de bajísima productividad, poco aptas para la producción agrícola y nada favorable para el fomento pecuario.

Partiendo de la base de que el sistema de producción de alimentos se encuentra en un estado de crisis, se debe buscar una solución que permita la subsistencia de la población y el desarrollo de la agricultura. En este sentido, el Estado debe intervenir para garantizar la producción y el acceso a los alimentos básicos.

deberá.

El primer paso es la reforma agraria y el control de la tierra. Esto implica la redistribución de las tierras y la eliminación de los latifundios. Además, se debe promover la agricultura familiar y el cooperativismo.

En el área del transporte, se debe mejorar la infraestructura y garantizar el acceso a los servicios básicos. Esto incluye la construcción de carreteras, puentes y sistemas de transporte público. Asimismo, se debe promover el comercio local y el desarrollo de las zonas rurales.

En el campo de la salud y la educación, se debe garantizar el acceso universal a los servicios básicos. Esto implica la construcción de escuelas, hospitales y centros de salud. Además, se debe promover la alfabetización y la capacitación profesional. En el ámbito de la cultura, se debe fomentar la identidad nacional y el patrimonio cultural.

En la actualidad la asamblea general, pese a que es la máxima autoridad de la comuna, no tiene en la práctica más función que la de elegir anualmente un nuevo cabildo. Rara vez se convoca a Asamblea para adoptar decisiones fundamentales. En general las acciones que implementa la comuna se reducen a reparar o construir obras físicas como limpieza y ensanchamiento de caminos vecinales, construcción de aulas, limpieza de acequias, construcción de casas comunales, etc.

#### 11. LA MUJER CAMPESINA DEL PROYECTO

La situación de la mujer campesina del área del Proyecto, está inmersa en la problemática general analizada en este Diagnóstico. Sin embargo, se desea resaltar ciertos aspectos particulares de la mujer, con el propósito de ayudar a clarificar la base que sustenta las acciones orientadas a los grupos femeninos por parte del Proyecto. De esta manera se busca superar las deficiencias de experiencias pasadas en acciones de desarrollo rural, en las que generalmente se marginaron a los grupos femeninos.

Cabe aclarar, que es preliminar el conocimiento que se tiene de la mujer campesina en el área del Proyecto. Esta limitan-

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

THE ... OF ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...



te plantea, consencuentemente, la necesidad de profundizar el estudio al respecto, en la etapa de ejecución del Proyecto.

### 11.1. ASPECTOS POBLACIONALES.

En cuanto se refiere a la población femenina del área del Proyecto, el 46% se asienta en las áreas urbanas (cabeceras parroquiales) y el 54% a nivel de las comunas.

La composición familiar es de cinco miembros por familia en promedio. Sin embargo, en los grupos indígenas (30% en la subárea de Quimiag), el número de miembros por familia se estima en seis, donde hay por lo menos tres mujeres, la cuales empiezan a trabajar desde muy temprana edad, con responsabilidades específicas dentro del hogar y como auxiliares de la madre, en las tareas fuera de él.

Otro elemento importante que caracteriza y diferencia a la población femenina indígena y mestiza del área es el idioma. La mujer indígena, fundamentalmente habla el Quichua y generalmente es el hombre quien hace de traductor o intérprete de sus pensamientos.

En el Proyecto se presenta migración temporal que se produce especialmente entre Febrero y Junio y es la mujer soltera

La realización de los trabajos de conservación, mantenimiento y reparación de las obras de arte, se debe realizar de acuerdo a las normas y especificaciones técnicas correspondientes, para garantizar la calidad y durabilidad de los trabajos.

### RECOMENDACIONES

En cuanto se refiere a la protección ambiental de las obras de arte, se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones: evitar el uso de productos químicos agresivos, controlar la humedad y la temperatura ambiente, y evitar la exposición directa a la luz solar.

La conservación preventiva de las obras de arte requiere un enfoque integral que considere todos los factores que pueden afectar su integridad. Esto incluye el control ambiental, el mantenimiento regular y la educación de los visitantes. Es importante establecer protocolos claros y seguirlos estrictamente para asegurar la preservación a largo plazo de estas obras de arte.

El uso de materiales de alta calidad y técnicas adecuadas es fundamental para la conservación de las obras de arte. Además, es necesario contar con personal capacitado y especializado para realizar los trabajos de conservación y restauración. La documentación de todos los trabajos realizados es esencial para el seguimiento y la evaluación de los resultados.

En conclusión, la conservación de las obras de arte es un proceso complejo que requiere un enfoque multidisciplinario y un compromiso constante. Solo a través de la aplicación rigurosa de las mejores prácticas y el uso de recursos adecuados se puede garantizar la preservación de estas obras de arte para las generaciones futuras.

(no existen datos cuantificados), quien sale a trabajar generalmente en el servicio doméstico. Estas migrantes ganan entre 600 y 1.200 sucres mensuales, con lo cual contribuyen prioritariamente al mantenimiento de su familia hasta cuando cambian de estado civil, situación que las obliga a radicarse predominantemente fuera de su lugar natal.

La migración permanente del sector rural de Chimborazo la ha calculado PRONAREG en 1.7%, que al relacionarlo con el área del Proyecto significa que 50 familias emigran anualmente y la mitad de sus miembros son mujeres.

#### 11.2. NIVEL EDUCATIVO.

El bajo nivel educativo de la población en general, se agudiza especialmente en el grupo femenino. En la subárea de Penipe, el 46% y el 25%, entre mujeres de 15 a 65 años, alcanzan una escolaridad hasta sexto grado, a nivel de cabeceras parroquiales y de comunas respectivamente. En la subárea de Quimiag, solamente el 32% y el 19% terminan la primaria, a nivel de cabeceras parroquiales y de comunas respectivamente.

De la población total de analfabetos (24% en promedio), el 60% son mujeres.



Esta variable muestra claramente que una de las mayores limitantes que se deberá afrontar al trabajar con la mujer campesina, es su bajo nivel educativo.

### 11.3. PAPEL DE LA MANO DE OBRA FEMENINA.

La gran mayoría de la población femenina participa en las labores de producción agropecuaria de subsistencia, simultáneamente con las labores domésticas. En efecto, la presencia predominante del minifundio insuficiente, obliga a la proletarización del hombre y consecuentemente la producción descansa en manos de la mujer y de los hijos. Se ha comprobado que en la subárea de Quiniag entre el 60 al 80% del tiempo de las labores de la mujer, son empleadas en la pequeña parcela y en el cuidado de sus animales domésticos.

En términos de labores agropecuarias, la mujer realiza actividades tales como: deshierbar, aporcar, sembrar, cosechar, cuidar y alimentar a los animales.

Por otra parte, la producción y reproducción de la fuerza de trabajo se realiza en el hogar y la principal reproductora de fuerza de trabajo es la mujer, a través del desempeño de labores domésticas. También, la contribución de la mujer en la reproducción de la mano de obra, se dá además en la reproducción genera-



cional. Ella es la principal encargada de cuidar y educar a los hijos.

Esta situación de la mujer implica una sobrecarga de trabajo (no pago) que cumple desde las primeras horas del día hasta el anochecer, deteriorando rápidamente su salud.

Cuantitativamente es reducida la fuerza de trabajo femenina asalariada. Se emplea en forma temporal en las propiedades medianas y grandes de la localidad, especialmente de acuerdo a las necesidades de los cultivos. La contratación salarial de la mujer es inferior a la del hombre en un 25%. Actualmente oscila en \$ 50.00 el salario diario.

#### 11.4. ORGANIZACION SOCIAL.

La mujer campesina en el área, forma parte de la comuna, organización básica del sector rural ecuatoriano. Sin embargo, su participación se reduce a prestar su fuerza de trabajo en obras de infraestructura comunal. La presencia de la mujer en reuniones y asambleas comunales que se convocan especialmente para organizar trabajos, es prácticamente nula; de igual manera, cuando eventualmente la organización actúa como fuerza de presión para reclamar derechos. Sin embargo, se estima que en el interior del hogar, la mujer tiene decisiva influencia para la actuación pú-

... ..  
...

Para obtener de ... ..  
(... ..)

... ..  
-... ..  
-... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..  
... ..  
... ..  
-... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..



blica del hombre, así como en las decisiones para la organización de la producción.

En varias comunas del área (alrededor del 30%), se habían formado en años anteriores organizaciones específicas de mujeres como los "Clubes de amas de casa", "Clubes maternos infantiles", pero en la actualidad han desaparecido debido a que las instituciones que las impulsaron cambiaron de líneas de acción.

... ..

... ..

**ASPECTOS AGROECONOMICOS**

Small, faint, illegible text or markings.

## 12. TENENCIA Y USO DE LA TIERRA

### 12.1. NUMERO, DISTRIBUCION Y SUPERFICIE DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION AGROPECUARIA (UPA), SEGUN ESTRATOS DE TENENCIA.

El análisis de la distribución de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPAs) de acuerdo con su extensión, demuestra la existencia de concentración de tierras. Utilizando los datos del Censo Agropecuario de 1.974, se presenta la situación que muestra el Cuadro 29. En él se puede observar la existencia de un estrato de tenencia mayor de 100 hectáreas, en donde están ubicadas 23 UPAs (0.9%) con una extensión de 7.367 hectáreas (49.3%). En contraposición a esta situación existe un estrato de tenencia menor de 2 hectáreas dentro del cual se ubican 1.581 UPAs (61.8%) con una extensión de 1.256 hectáreas (8.4%). Dentro de este estrato, el promedio de superficie por UPA es de 0.79 hectáreas, lo cual muestra claramente que el área del Proyecto Quiniag-Penipe es una región de minifundio.

El Proyecto ha determinado como Grupo Objetivo de sus acciones prioritarias las UPAs comprendidas entre 0 y 20 hectáreas. De acuerdo a esta consideración, la cobertura directa del Proyecto (cuadro 30) estaría dada por 2.482 UPAs (96.8% del total) con una extensión de 5.403 hectáreas (36.2% de la superficie de las UPAs totales). En términos de familias, la cobertura del

THE HISTORY OF THE UNITED STATES

THE HISTORY OF THE UNITED STATES, FROM THE FIRST SETTLEMENTS TO THE PRESENT TIME. BY JOHN B. HARRIS, ESQ. VOL. I.

THE HISTORY OF THE UNITED STATES, FROM THE FIRST SETTLEMENTS TO THE PRESENT TIME. BY JOHN B. HARRIS, ESQ. VOL. I. PART I. THE DISCOVERY AND SETTLEMENT OF THE CONTINENT. THE EARLY HISTORY OF THE THIRTEEN STATES. THE FOUNDATION OF THE FEDERAL GOVERNMENT. THE REVOLUTIONARY WAR. THE ESTABLISHMENT OF THE CONSTITUTION. THE EARLY HISTORY OF THE WESTERN STATES. THE GROWTH OF THE UNION. THE WAR OF 1812. THE ADMISSION OF NEW STATES. THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COUNTRY. THE POLITICAL SITUATION OF THE UNION. THE DEBATE ON SLAVERY. THE MOVEMENTS TOWARDS SECESSION. THE BEGINNING OF THE CIVIL WAR.

THE HISTORY OF THE UNITED STATES, FROM THE FIRST SETTLEMENTS TO THE PRESENT TIME. BY JOHN B. HARRIS, ESQ. VOL. I. PART II. THE CIVIL WAR. THE RECONSTRUCTION OF THE UNION. THE GROWTH OF THE REPUBLICAN PARTY. THE RISE OF THE DEMOCRATIC PARTY. THE POLITICAL SITUATION OF THE UNION. THE DEBATE ON SLAVERY. THE MOVEMENTS TOWARDS SECESSION. THE BEGINNING OF THE CIVIL WAR.

CUADRO 29. Número y superficie de las UPAs según tamaño en el área del Proyecto  
Quimiag-Penipe.

| ESTRATO                     | 0 - 1 |      | 1 - 2 |      | 2 - 5 |       | 5 - 10 |       | 10 - 20 |       | 20 - 50 |       | 50 - 100 |       | + 100 |        | TOTAL |      |        |
|-----------------------------|-------|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|--------|-------|------|--------|
|                             | No.   | Sup. | No.   | Sup. | No.   | Sup.  | No.    | Sup.  | No.     | Sup.  | No.     | Sup.  | No.      | Sup.  | No.   | Sup.   | No.   | Sup. |        |
| <b>PARRAQUITA</b>           |       |      |       |      |       |       |        |       |         |       |         |       |          |       |       |        |       |      |        |
| <b>SUB AREA<br/>SULFIAG</b> |       |      |       |      |       |       |        |       |         |       |         |       |          |       |       |        |       |      |        |
| - Quimiag                   | 469   | 217  | 224   | 302  | 246   | 721   | 51     | 355   | 15      | 202   | 8       | 206   | 8        | 541   | 17    | 6.328  | 1.038 |      | 8.852  |
| SUB-TOTAL                   | 469   | 217  | 224   | 302  | 246   | 721   | 51     | 355   | 15      | 202   | 8       | 206   | 8        | 541   | 17    | 6.328  | 1.038 |      | 8.852  |
| SUPERF. Y                   | 0.46  |      |       | 1.35 |       | 2.93  |        | 6.57  |         | 13.46 |         | 25.75 |          | 67.62 |       | 372.2  |       |      |        |
| <b>SUB AREA<br/>PENIPE</b>  |       |      |       |      |       |       |        |       |         |       |         |       |          |       |       |        |       |      |        |
| - Bayushig                  | 97    | 55   | 47    | 67   | 48    | 164   | 11     | 77    | 1       | 10    | 1       | 24    |          | -     |       | -      | 205   |      | 397    |
| - El Altar                  | 101   | 51   | 83    | 115  | 76    | 235   | 30     | 191   | 14      | 201   | 6       | 207   |          | -     | 1     | 240    | 311   |      | 1.240  |
| - Matue                     | 78    | 35   | 34    | 50   | 44    | 141   | 21     | 147   | 7       | 94    | 10      | 280   |          | -     | 1     | 154    | 195   |      | 901    |
| - Penipe                    | 208   | 96   | 106   | 139  | 139   | 399   | 21     | 137   | 14      | 175   | 8       | 231   |          | -     | 2     | 440    | 498   |      | 1.617  |
| - Puola                     | 68    | 38   | 66    | 91   | 97    | 306   | 47     | 350   | 19      | 262   | 14      | 403   |          | 254   | 2     | 205    | 317   |      | 1.909  |
| SUB-TOTAL                   | 552   | 275  | 336   | 462  | 404   | 1.245 | 130    | 902   | 55      | 742   | 39      | 1.145 | 4        | 254   | 6     | 1.039  | 1.526 |      | 6.064  |
| SUPERF. Y                   | 0.50  |      |       | 1.37 |       | 3.08  |        | 6.94  |         | 13.49 |         | 29.36 |          | 63.5  |       | 173.2  |       |      |        |
| TOTAL                       | 1.021 | 492  | 560   | 764  | 650   | 1.966 | 181    | 1.237 | 70      | 944   | 47      | 1.351 | 12       | 795   | 23    | 7.367  | 2.564 |      | 14.916 |
| SUPERF. Y                   | 0.46  |      |       | 1.36 |       | 3.02  |        | 6.83  |         | 13.48 |         | 28.70 |          | 66.25 |       | 320.30 |       |      |        |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974.



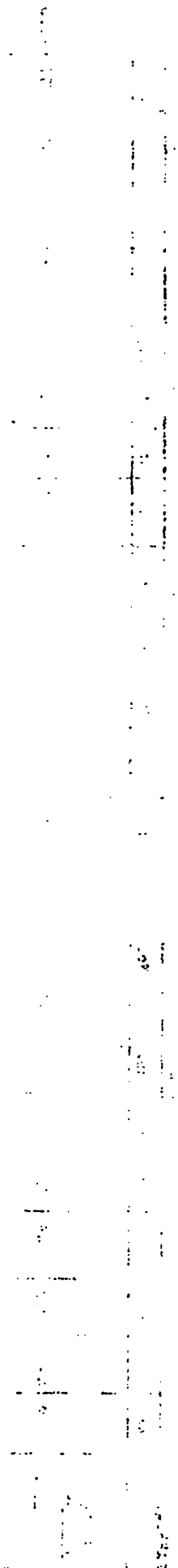
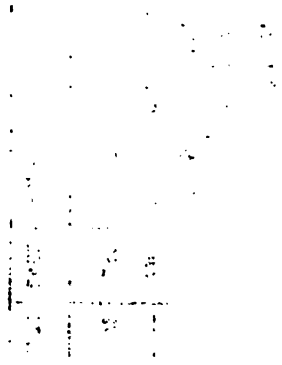


CUADRO 30. Porcentajes de Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) según el número y la superficie para el Grupo Objetivo del Proyecto Quimig-Penipe

| PARROQUIAS              | 0 - 1 |        |       | 1 - 2  |       |        | 2 - 5 |        |       | 5 - 10 |       |        | 10 - 20 |        |      | TOTAL |        |      |     |       |      |       |      |       |  |
|-------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|------|-------|--------|------|-----|-------|------|-------|------|-------|--|
|                         | No.   | % Sup. | % No. | % Sup. | % No. | % Sup. | % No. | % Sup. | % No. | % Sup. | % No. | % Sup. | % No.   | % Sup. | No.  | %     | % Sup. |      |     |       |      |       |      |       |  |
| <b>Subárea Suñalar:</b> |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |         |        |      |       |        |      |     |       |      |       |      |       |  |
| - Quimig                | 469   | 45.18  | 217   | 2.45   | 224   | 21.57  | 302   | 3.21   | 246   | 23.69  | 721   | 8.14   | 51      | 4.91   | 335  | 3.78  | 15     | 1.44 | 202 | 2.28  | 1005 | 96.79 | 1777 | 20.06 |  |
| <b>Subárea Puntas:</b>  |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |         |        |      |       |        |      |     |       |      |       |      |       |  |
| - Bayuabig              | 97    | 47.31  | 55    | 13.85  | 47    | 22.92  | 67    | 16.87  | 48    | 23.41  | 164   | 41.30  | 11      | 5.36   | 77   | 19.39 | 1      | 0.48 | 10  | 2.51  | 204  | 99.48 | 373  | 93.92 |  |
| - El Altar              | 101   | 32.47  | 51    | 4.11   | 83    | 26.68  | 115   | 9.27   | 76    | 24.43  | 235   | 18.95  | 30      | 9.64   | 191  | 15.40 | 14     | 4.50 | 201 | 16.20 | 304  | 97.72 | 793  | 63.93 |  |
| - Matuc                 | 78    | 40.00  | 35    | 3.88   | 34    | 17.43  | 50    | 5.54   | 44    | 22.56  | 141   | 15.64  | 21      | 10.76  | 147  | 16.31 | 7      | 3.58 | 94  | 10.43 | 184  | 94.35 | 467  | 51.80 |  |
| - Penipe                | 208   | 41.76  | 96    | 5.93   | 106   | 21.28  | 139   | 8.59   | 139   | 27.91  | 399   | 24.67  | 21      | 4.21   | 137  | 8.47  | 14     | 2.81 | 173 | 10.82 | 488  | 97.97 | 946  | 58.48 |  |
| - Puela                 | 68    | 21.45  | 38    | 1.99   | 66    | 20.82  | 91    | 4.76   | 97    | 30.59  | 306   | 16.02  | 47      | 14.82  | 350  | 18.33 | 19     | 5.99 | 262 | 13.72 | 297  | 93.67 | 1047 | 54.82 |  |
| <b>TOTAL</b>            | 1021  | 39.82  | 492   | 3.29   | 560   | 21.84  | 764   | 5.12   | 650   | 25.35  | 1966  | 13.28  | 181     | 7.05   | 1237 | 8.29  | 64     | 2.49 | 944 | 6.32  | 2482 | 96.80 | 3403 | 36.20 |  |

Fuente: Elaboración del Proyecto.

\* Porcentajes en relación a los totales del Proyecto, tomados del cuadro 29.



SECRET

CONFIDENTIAL

Proyecto alcanzaría a 2.482 que representa el 82% del total del área.

## 12.2. REGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA.

El cuadro 31 demuestra que el régimen de tenencia "en propiedad" es absolutamente mayoritario, frente al número de predios trabajados "al partido" y en "arriendo con pago en efectivo". Porcentualmente "en propiedad" son el 84% de los predios y el 16% corresponde a otras modalidades de tenencia. Los porcentajes se establecieron en relación con el total de UPAs de 0.1 a 20 hectáreas que se describieron en el punto anterior, como el rango de tenencia de tierra para el Grupo Objetivo.

Sin embargo, el aspecto de relaciones precarias "al partido" es mucho más significativo de la situación que presenta el Censo. Así por ejemplo, se puede citar que en la Cooperativa "El Progreso", alrededor del 50% (20 socios) entregan la tierra "al partido". Esta situación, sumada al análisis de las UPAs según tamaño, realizado en el punto anterior, limita aún más la adopción de tecnologías mejoradas, acceso al crédito, etc.

Los propietarios de los estratos inferiores de 0.1 a 2 hectáreas, no pueden reproducir su subsistencia en su minifundio y por lo tanto, buscan alternativas de empleo como el trabajo asa-

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

CUADRO 31. Número y superficie de las UPA según principales regímenes de tenencia del grupo objetivo del Proyecto Quimiag-Penipe.

| TAMAÑO<br>DE LAS<br>UPAS | E N P R O P I E D A D |      |                        |      |                           |      | E N A R R I E N D O            |      |                     |      |                           |      |                                  |      |
|--------------------------|-----------------------|------|------------------------|------|---------------------------|------|--------------------------------|------|---------------------|------|---------------------------|------|----------------------------------|------|
|                          | PLENA<br>PROPIEDAD    |      | BENEF. REF.<br>AGRARIA |      | POSEIDA COMO<br>COMUNEROS |      | COMUNALES Y/O<br>COOP. PRODUC. |      | PAGO EN<br>EFECTIVO |      | APARCERIA O<br>AL PARTIDO |      | OTRAS FORMAS D.<br>ARRENDAMIENTO |      |
|                          | No.                   | Sup. | No.                    | Sup. | No.                       | Sup. | No.                            | Sup. | No.                 | Sup. | No.                       | Sup. | No.                              | Sup. |
| 0.1 - 1                  | 916                   | 434  | 4                      | 3    | 1                         | 1    | 0                              | 0    | 9                   | 4    | 51                        | 21   | 1                                | 0    |
| 1 - 2                    | 472                   | 644  | 5                      | 6    | 2                         | 2    | 0                              | 0    | 4                   | 5    | 9                         | 22   | 0                                | 0    |
| 2 - 5                    | 497                   | 1517 | 6                      | 16   | 20                        | 42   | 0                              | 0    | 5                   | 20   | 14                        | 47   | 0                                | 0    |
| 5 - 10                   | 137                   | 937  | 0                      | 0    | 2                         | 11   | 0                              | 0    | 0                   | 0    | 4                         | 24   | 0                                | 0    |
| 10 - 20                  | 65                    | 872  | 0                      | 0    | 0                         | 0    | 0                              | 0    | 0                   | 0    | 0                         | 0    | 0                                | 0    |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974 y elaboración del Proyecto.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This not only helps in tracking expenses but also ensures compliance with tax regulations.

In the second section, the author outlines the process of reconciling bank statements with the company's ledger. This involves comparing the ending balance of the bank statement with the ending balance of the ledger. Any discrepancies should be investigated immediately to identify errors or unauthorized transactions.

The third section covers the preparation of financial statements. It details the steps involved in calculating net income, including the treatment of depreciation and amortization. The author also discusses the importance of reviewing these statements for accuracy before they are presented to management.

Finally, the document concludes with a summary of key points and a reminder to stay organized and up-to-date with all financial records. It stresses that good record-keeping is essential for the long-term success and stability of any business.

The following table provides a summary of the key financial metrics discussed in the document.

| Metric            | Value     |
|-------------------|-----------|
| Net Income        | \$12,500  |
| Total Assets      | \$250,000 |
| Total Liabilities | \$100,000 |
| Equity            | \$150,000 |

This document is intended for internal use only and should be kept confidential.

lariado y la relación "al partido", razón que ratifica la estimación de que el porcentaje de "partidarios" en el área del Proyecto es mayor de lo que señala el Censo. Estos campesinos de subsistencia trabajan "al partido" con los medianos, (no con las haciendas) y en el interior de esta relación existen ciertas variaciones resultantes del acuerdo al que llegan las partes.

### 12.3. USO ACTUAL DE LA TIERRA.

La población objetivo del Proyecto dispone de 5.403 hectáreas de las cuales el 56.5% están dedicadas a cultivos transitorios, 10.1% en pastos cultivados, 20.1% en pastos naturales, 1.4% en descanso, 2.7% en páramos y 9.1% en bosques, montes y otros (cuadro 32). El área de páramo considerada en el cuadro, corresponde solamente a la declarada bajo alguna forma de tenencia y no incluye las extensas zonas por encima de los 3.200 m.s.n.m., que son tierras del Estado pero en uso parcial, especialmente como pastos para ganadería de cebs.

Se puede observar, que como se trata de pequeñas fincas, la tendencia es más hacia un uso agrícola que pecuario, al contrario de lo que tiende a suceder con las fincas de mediana y gran extensión. Dentro de los cultivos transitorios se destacan el maíz x fréjol, papa, haba, cebada y hortalizas.





CUADRO 32. Uso actual de la tierra por Parroquias dentro del área del Grupo Objetivo del Proyecto Quimiag-Penipe.

| PARROQUIA | AREA TOTAL |      | CULTIVOS TRANSITORIOS |      | PASTOS CULTIVADOS |      | PASTOS NATURALES |     | PARAMOS |      | BOSQUES, MON-<br>TES Y OTROS |     | DESCANBO |   |
|-----------|------------|------|-----------------------|------|-------------------|------|------------------|-----|---------|------|------------------------------|-----|----------|---|
|           | Has.       | %    | Has.                  | %    | Has.              | %    | Has.             | %   | Has.    | %    | Has.                         | %   | Has.     | % |
| Quimiag   | 1777       | 63.7 | 292                   | 16.4 | 171               | 9.6  | 32               | 1.8 | 109     | 6.1  | 40                           | 2.2 |          |   |
| Bayushig  | 373        | 74.3 | 22                    | 5.9  | 32                | 8.6  | 4                | 1.1 | 28      | 7.5  | 10                           | 2.7 |          |   |
| El Alter  | 793        | 47.4 | 21                    | 2.6  | 285               | 35.9 | 39               | 4.9 | 68      | 8.6  | 4                            | 0.5 |          |   |
| Matus     | 467        | 33.8 | 119                   | 25.5 | 141               | 30.2 | 8                | 1.7 | 41      | 8.8  | -                            | -   |          |   |
| Penipe    | 946        | 72.5 | 75                    | 7.9  | 109               | 11.5 | 28               | 2.9 | 29      | 3.1  | 19                           | 2.0 |          |   |
| Puela     | 1047       | 40.2 | 17                    | 2.6  | 351               | 33.5 | 37               | 3.5 | 218     | 10.8 | 3                            | 0.3 |          |   |
| TOTAL     | 5403       | 56.5 | 546                   | 10.1 | 1089              | 20.1 | 148              | 2.7 | 493     | 9.1  | 76                           | 1.5 |          |   |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974.



El cuadro 34 del capítulo sobre sistemas y tecnología local de producción agropecuaria detalla la distribución por cultivos de las diferentes Parroquias del Proyecto.

#### 12.4. USO POTENCIAL DE LA TIERRA.

Con base en la información proporcionada por el Programa Nacional de Regionalización (PRONAREG), el cuadro 33 presenta el uso potencial de la tierra a nivel del Proyecto, así como la zonificación ecológica por ecosistemas, con las limitaciones y recomendaciones para su uso.

Se puede observar que de un total de 31.954 hectáreas del Proyecto, <sup>1/</sup> 1.007 hectáreas (3.1%) son aptas para una agricultura intensiva prácticamente sin limitaciones, 1.686 hectáreas (5.2%) para agricultura con algunas limitaciones (erosión, heladas, falta de agua, alta humedad atmosférica) y 9.172 hectáreas (28.7%), potencialmente utilizables en bosques y pastos. La superficie restante (20.089 hectáreas) está compuesta por páramos, nieve, quebradas, áreas urbanas y otras áreas no identificadas.

---

<sup>1/</sup> En esta cifra están incluidas 2.090 hectáreas pertenecientes a la Parroquia de Cotaló, colindante con el área del Proyecto.

La producción de energía eléctrica en el país se realiza en gran medida a través de centrales hidroeléctricas, lo que genera un impacto ambiental significativo en las zonas de captación de agua y en las áreas de influencia de las represas.

El presente informe tiene como objetivo analizar el impacto ambiental de las actividades relacionadas con la explotación de las hidroeléctricas.

El estudio se realizó a través de una metodología que incluye la revisión de literatura, el análisis de datos secundarios y la realización de entrevistas con expertos en el tema. Los resultados indican que las actividades de construcción y operación de las hidroeléctricas generan impactos negativos en el medio ambiente, especialmente en términos de alteración de los ecosistemas acuáticos y terrestres, así como de contaminación del agua y del aire.

En consecuencia, se recomienda que se implementen medidas de mitigación y compensación ambiental para reducir los impactos negativos de las actividades de explotación de las hidroeléctricas. Estas medidas deben estar basadas en un enfoque integral que considere tanto el medio ambiente como el bienestar de las comunidades locales. Asimismo, se sugiere que se realicen estudios de impacto ambiental más detallados y que se promueva la participación activa de las comunidades afectadas en el proceso de toma de decisiones.

En conclusión, la explotación de las hidroeléctricas genera impactos ambientales significativos que deben ser considerados y mitigados para garantizar un desarrollo sostenible y equitativo.





En resumen, del área total del Proyecto, solamente una tercera parte (el 37.1%) es susceptible de utilización para fines agropecuarios o forestales, mientras que dos terceras partes (62.8%) constituyen áreas de poca o ninguna posibilidad de utilización.

### 13. SISTEMAS Y TECNOLOGIA LOCAL DE PRODUCCION AGROPECUARIA

#### 13.1. DISTRIBUCION DEL AREA DEL PROYECTO POR SUB-REGIONES Y CONJUNTOS PRODUCTIVOS.

Por sus características diferentes, el área del Proyecto se divide en dos grandes subáreas: la subárea de Quimiag y la subárea de Penipe.

Para el estudio de los sistemas y tecnologías locales de producción del pequeño productor, se realizó en 1.978 un diagnóstico tecnológico en el cual se consideraron como factores inmodificables, la altura sobre el nivel del mar y las características de los suelos. Con base en ellos se definieron cuatro áreas homogéneas a las que se les denominó Conjuntos Productivos (CP).





### 13.1.1. Conjuntos productivos de la subárea de Quiniag. <sup>1/</sup>

- CP<sub>1</sub> : 2.400 a 2.500 m.s.n.m.
- CP<sub>2</sub> : 2.500 a 2.800 m.s.n.m.
- CP<sub>3</sub> : 2.800 a 3.200 m.s.n.m.
- CP<sub>4</sub> : Alturas mayores de 3.200 m.s.n.m.

### 13.1.2. Conjuntos productivos de la subárea de Penipe. <sup>1/</sup>

- CP<sub>1</sub> : 2.280 a 2.500 m.s.n.m.
- CP<sub>2</sub> : 2.500 a 2.800 m.s.n.m.
- CP<sub>3</sub> : 2.800 a 3.200 m.s.n.m.
- CP<sub>4</sub> : Alturas mayores a 3.200 m.s.n.m.

## 13.2. SISTEMAS DE PRODUCCION AGROPECUARIOS PREDOMINANTES.

En el área del Proyecto existe una gran variedad de sistemas de producción, que junto con la tecnología a ellos asociada, ha sido el resultado de prácticas y experiencias obtenidas por los agricultores en el manejo eficiente de sus limitados recursos.

El estudio de diagnóstico tecnológico realizado en 1.978,

---

<sup>1/</sup> Las características de topografía y suelos para estos Conjuntos Productivos fueron descritas en la sección Descripción del área del Proyecto, capítulos Generalidades y características físicas, numerales 3.5 y 4.3.

VI. Summary of the findings of the study

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1. The first finding is that...  | 90 |
| 2. The second finding is that... | 85 |
| 3. The third finding is that...  | 80 |
| 4. The fourth finding is that... | 75 |

VII. Summary of the conclusions of the study

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 1. The first conclusion is that...  | 95 |
| 2. The second conclusion is that... | 90 |
| 3. The third conclusion is that...  | 85 |
| 4. The fourth conclusion is that... | 80 |

VIII. Summary of the recommendations of the study

The first recommendation is that... The second recommendation is that... The third recommendation is that... The fourth recommendation is that...

IX. Summary of the limitations of the study

The first limitation is that... The second limitation is that... The third limitation is that... The fourth limitation is that...

permitió identificar en Quimiag 64 y en Penipe 33 arreglos de especies agropecuarias. <sup>1/</sup>

La aplicación de criterios relacionados con el área cultivada, número de agricultores, uso de mano de obra y rentabilidad de los arreglos de especies identificadas dentro de cada Conjunto Productivo, permitió establecer los siguientes sistemas de producción prioritarios: maíz (monocultivo y asociado con fréjol), manzano (monocultivo e intercalado con maíz), papa, haba (monocultivo e intercalado con maíz), cebada, pastos y hortalizas dentro de la parte agrícola. Bovinos-leche, porcinos, ovinos, aves y cuyes en la parte pecuaria.

De acuerdo con los datos del Censo Agropecuario indicados en el cuadro 34, el sistema de maíz asociado con fréjol ocupa el 73.2% del área de cultivo; papa el 7.2%; manzano y otros frutales intercalados con maíz el 6.7% y otros cultivos como cebada, haba, hortalizas, ocupan el 10.4% del área de cultivos transitorios.

### 13.3. TECNOLOGIA LOCAL DE PRODUCCION.

1/ Ministerio de Agricultura y Ganadería - Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. 1.978. Proyecto Integrado de Desarrollo Agropecuario Quimiag-Penipe: "Sistemas y tecnologías de producción del pequeño agricultor" 201 pp.

... ..

-AVIATION ... ..

... ..

... ..

CUADRO 34. Superficie y porcentajes en cultivos transitorios dentro del grupo de población objetivo del Proyecto Quimilag-Pemipe (agricultores de 0 a 20 hectáreas de tenencia de tierra)

| PARROQUIA | ÁREA TOTAL Has. | CERADA |     | MAIZ |     | MAIZ + PRE-JUL |      | HABA |      | HORTALIZ. ANUALES |     | MAIZANA /MAIZ |     | PAPA |      |     |      |     |     |
|-----------|-----------------|--------|-----|------|-----|----------------|------|------|------|-------------------|-----|---------------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|
|           |                 | Ha.    | %   | Ha.  | %   | Ha.            | %    | Ha.  | %    | Ha.               | %   | Ha.           | %   | Ha.  | %    |     |      |     |     |
| Quimilag  | 1.133           | 102    | 9.0 | 53   | 4.6 | 664            | 58.6 | 126  | 11.1 | 7                 | 0.6 | 13            | 1.1 | -    | -    | 168 | 14.8 |     |     |
| Bayushig  | 277             | -      | -   | -    | -   | 152            | 54.8 | -    | -    | -                 | -   | -             | -   | 88   | 31.7 | -   | -    |     |     |
| El Altar  | 376             | 5      | 1.3 | 10   | 2.6 | 305            | 81.1 | 8    | 2.1  | -                 | -   | -             | -   | 30   | 7.9  | 18  | 4.7  |     |     |
| Matus     | 158             | -      | -   | -    | -   | 152            | 96.2 | -    | -    | -                 | -   | -             | -   | 2    | 1.2  | 4   | 2.5  |     |     |
| Pemipe    | 686             | 21     | 3.0 | -    | -   | 627            | 91.4 | 6    | 0.8  | -                 | -   | -             | -   | 20   | 2.9  | 12  | 1.7  |     |     |
| Puela     | 421             | 22     | 5.2 | -    | -   | 335            | 79.5 | -    | -    | 15                | 3.5 | -             | -   | 30   | 7.1  | 19  | 4.5  |     |     |
| TOTAL     | 3.051           | 150    | 4.9 | 63   | 2.0 | 2.235          | 73.2 | 140  | 4.5  | 22                | 0.7 | 13            | 0.4 | 37   | 1.2  | 170 | 5.5  | 221 | 7.2 |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974.

OFF

| DATE      | DESCRIPTION         | AMOUNT | BALANCE |
|-----------|---------------------|--------|---------|
| 1950-1-1  | OPENING BALANCE     |        | 100.00  |
| 1950-1-15 | PAID FOR RENT       | 25.00  | 75.00   |
| 1950-1-30 | RECEIVED FROM SALES | 50.00  | 125.00  |
| 1950-2-15 | PAID FOR SALARIES   | 75.00  | 50.00   |
| 1950-2-28 | RECEIVED FROM SALES | 30.00  | 80.00   |
| 1950-3-15 | PAID FOR UTILITIES  | 15.00  | 65.00   |
| 1950-3-31 | CLOSING BALANCE     |        | 65.00   |

STATE OF CALIFORNIA  
 COUNTY OF LOS ANGELES  
 I, \_\_\_\_\_, County Clerk, do hereby certify that the foregoing is a true and correct copy of the original as the same appears in the books and records of the County of Los Angeles, California.

Los agricultores han conformado a través del tiempo y con base en sus experiencias, una estrategia de producción integrada por una secuencia de decisiones que los ha llevado a combinar en diferentes formas sus escasos recursos disponibles para alcanzar objetivos preestablecidos, tomando en consideración los factores limitantes de tipo ecológico, económico y social. Esa estrategia de producción se conoce como tecnología local de producción e implica una descripción de cada uno de los componentes tecnológicos que practica el agricultor.

### 13.3.1. Sistemas de producción agrícolas.

#### 13.3.1.1. Maíz (o) y maíz asociado con fréjol, M x Fe.

El cultivo del maíz, solo o en asociación con otras especies, entre las cuales se destaca el fréjol de enredadera, constituye la base de la producción del pequeño agricultor del área del Proyecto y su fuente principal de alimentación. Como monocultivo sólo se cultiva el maíz cuando se destina para la venta en choclo y para obtener un cultivo posterior de papa.

#### .1. Preparación del suelo.

Se hace en general mediante el uso de tracción animal (yunta) e incluye las labores de barbecho, cruza, recruza y raga.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

Furthermore, it is noted that the records should be kept in a secure and accessible format. Regular backups are recommended to prevent data loss in the event of a system failure or disaster.

In addition, the document highlights the need for consistent data entry. Standardized formats and codes should be used throughout the system to avoid confusion and errors.

The second part of the document provides a detailed overview of the system's architecture. It describes the various components, including the database, the user interface, and the reporting modules. Each component is explained in terms of its function and how it interacts with the others.

The database is designed to store all transaction data efficiently and securely. The user interface is intuitive and easy to navigate, ensuring that users can perform their tasks quickly and accurately.

Finally, the document concludes with a summary of the key points discussed. It reiterates the importance of data accuracy, security, and system reliability. It also provides contact information for further assistance or inquiries.



En las áreas donde los suelos son más sueltos, se suprime la labor de recruza; en los suelos sueltos y de pendiente, se suprime la labor de ragua (surcado).

## .2. Variedades de semilla.

En el área del Proyecto predominan los maíces criollos Suave Blanco, Suave Amarillo, Morocho Blanco y Morocho Anarillo. Estas variedades regionales producen una planta robusta que soporta bien al fréjol de enrame que es muy agresivo y poseen hojas muy anchas, las cuales constituyen un buen forraje para el ganado del agricultor. Por su adaptación en la zona, tienen buena resistencia a la sequía y en estudios preliminares realizados se ha visto que responden bien a la fertilización.

Las variedades de fréjol que con más frecuencia se siembran son: Canario, Bayo y Cholo. El fréjol Canario se siembra en terrenos de buena calidad y en las zonas más bajas. Los fréjoles Bayo y Cholo son más resistentes a enfermedades y se siembran a mayores alturas.

## .3. Siembra.

Tanto la siembra de maíz como de fréjol se efectúa al inicio de la temporada de lluvias, esto es, en los meses de Octubre,

The first part of the document is a list of names and titles, including "The Hon. Mr. Justice" and "The Hon. Mr. Justice". The list is followed by a section titled "The Hon. Mr. Justice" which contains a list of names and titles.

The second part of the document is a list of names and titles, including "The Hon. Mr. Justice" and "The Hon. Mr. Justice". The list is followed by a section titled "The Hon. Mr. Justice" which contains a list of names and titles.

The third part of the document is a list of names and titles, including "The Hon. Mr. Justice" and "The Hon. Mr. Justice". The list is followed by a section titled "The Hon. Mr. Justice" which contains a list of names and titles.

The fourth part of the document is a list of names and titles, including "The Hon. Mr. Justice" and "The Hon. Mr. Justice". The list is followed by a section titled "The Hon. Mr. Justice" which contains a list of names and titles.

Noviembre y primeras semanas de Diciembre. Algunos agricultores que desean cosechar el maíz en choclo en Semana Santa (época en la cual los granos tienen mayor valor), siembran en el mes de Septiembre.

La siembra se hace "al golpe" <sup>1/</sup> colocando las semillas en el fondo del surco. Para aprovechar al máximo la humedad del suelo, la siembra se efectúa inmediatamente se termina el trazado de los surcos (raguado).

El agricultor realiza una distribución de siembra de acuerdo a su mayor o menor adaptabilidad a la calidad del terreno, viento predominante y pendientes. Los maíces de color blanco son menos resistentes, en cambio los de colores amarillos son más resistentes a condiciones desfavorables.

Cuando el maíz se siembra asociado con fréjol, pueden distinguirse algunas formas de hacerlo, siendo las más comunes: 1) se siembra el fréjol en el mismo sitio del maíz, pasando un "golpe" y 2) se siembra un surco de maíz solo, alternando con uno de maíz asociado con fréjol.

---

<sup>1/</sup> En la terminología campesina, un "golpe" es considerado como cada uno de los sitios donde son depositadas las semillas en la siembra.

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...

El gráfico 1 muestra la distribución de las especies en estos dos métodos de siembra.

El número de semillas por "golpe" varía entre 3 y 4 en el caso del maíz y de 2 a 3 en el caso del fréjol.

Las distancias de siembra varían ampliamente dependiendo de la calidad del terreno y de la zona. Las distancias de siembra más comunes varían de 70 a 90 cm. entre surcos y de 50 a 80 cm. entre golpes. En el área de Quimiag se siembra una mayor densidad de población de plantas que en Penipe, aspecto que está relacionado con la mejor calidad de suelos que allí existen.

#### .4. Fertilización.

Alrededor del 95% de los agricultores que cultivan M x Fe no aplican fertilizantes químicos. La práctica más común consiste en el abonamiento de tipo orgánico que se realiza al finalizar la cosecha del ciclo anterior, estacando los animales dentro del lote, para que utilicen como alimentación los residuos de cañas de maíz y depositen sus excrementos como abono.

#### .5. Prácticas de control de malezas.

Las malezas que se presentan con mayor frecuencia son el Rá-

1948

ice for melting in the...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

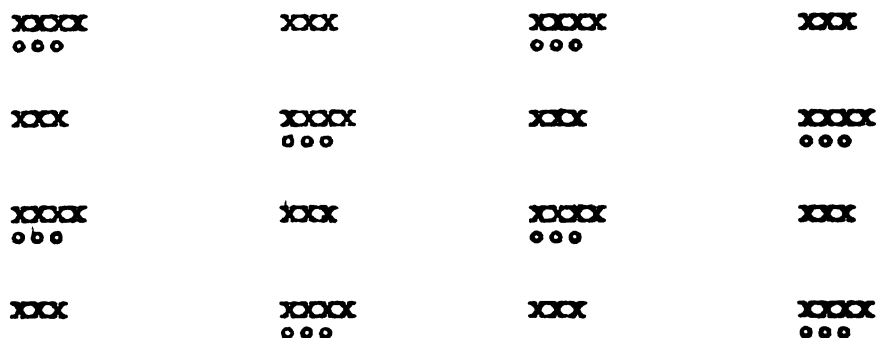
...

...

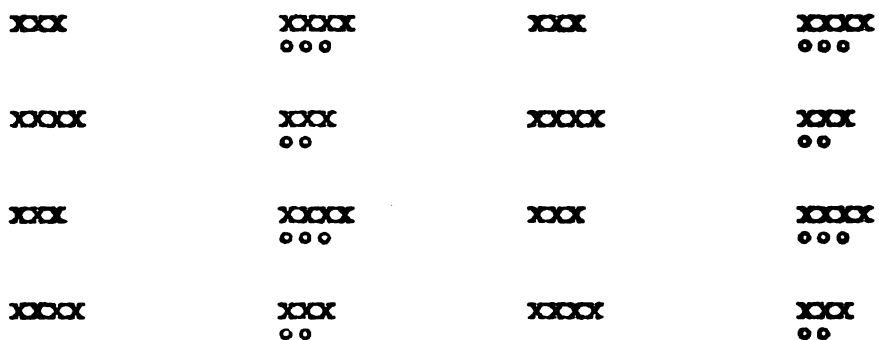
...

...

## Método de siembra 1:



## Método de siembra 2:



x = Maíz

o = Fréjol

GRAFICO 1. Diferentes sistemas de siembra de maíz asociado con fréjol (M x Fe) en el área del Proyecto Quimiag-Pe-nipe.

1950-1951

|      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| 1950 | 1951 | 1952 | 1953 |
| 1954 | 1955 | 1956 | 1957 |
| 1958 | 1959 | 1960 | 1961 |
| 1962 | 1963 | 1964 | 1965 |

1966-1967

|      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
| 1972 | 1973 | 1974 | 1975 |
| 1976 | 1977 | 1978 | 1979 |
| 1980 | 1981 | 1982 | 1983 |

1984-1985

1986-1987

1988-1989

1990-1991

1992-1993

1994-1995

1996-1997

1998-1999

2000-2001

2002-2003

2004-2005

2006-2007

2008-2009

2010-2011

2012-2013

2014-2015

2016-2017

2018-2019

2020-2021

2022-2023

2024-2025



bano (Raphanus raphanistrum), la Grama (Gramma sp.) y el pasto rikuyo (Pennisetum clandestinum). El agricultor acostumbra realizar dos labores al cultivo, las cuales consisten en una deshierba y un aporque.

La deshierba la realizan entre los 30 y los 60 días después de la siembra utilizando el azadón. El aporque se realiza generalmente a los 90 días después de la siembra.

Es necesario anotar la importancia que tienen para el agricultor cierto tipo de "malas hierbas", ya que son utilizadas en forma regular para la alimentación de animales, para leña o para consumo humano.

#### .6. Plagas y enfermedades.

Las principales plagas del maíz son: el "choglocuro" (Elicoverpa sp.), el gusano del choclo (Euxesta eluta), el gusano trozador (Agrotis sp.) y el barrenador menor del tallo (Elasnopalpus globulus). En las zonas más bajas se ha encontrado un fuerte ataque del pseudo-gorgojo volador (Pagiocerus fiorii).

Entre las enfermedades se destaca la pudrición de la base del tallo (Fusarium y/o Erwinia sp.), que en los últimos años se ha constituido en un problema de importancia económica para



los agricultores del área.

Las principales plagas del fréjol son: saltón de hoja (Empoasca sp.), minadores de hoja, barrenador de tallo y de la vaina y varias clases de arácnidos. Las enfermedades de mayor incidencia en la producción de fréjol son: Antracnosis (Colletotrichum sp.) y roya (Uromyces phaseoli). Es necesario anotar, que la generalidad de los agricultores del área del Proyecto no realizan controles fitosanitarios.

#### .7. Cosecha y rendimientos.

El período vegetativo es de 8 a 10 meses para el maíz y de 7 a 8 meses para el fréjol, realizándose la cosecha en los meses de Julio y Agosto para el maíz y Junio a Julio para el fréjol. Se puede generalizar que los agricultores cosechan el fréjol en seco, existiendo algunos que utilizan el fréjol en verde para su consumo.

Los rendimientos promedio en grano seco para el maíz están en alrededor de 9 qq/ha. (405 Kg./Ha.), mientras que los de fréjol son de 2 qq/ha. (90 Kg./ha.).

#### .8. Costos de producción e ingreso neto.



De acuerdo con los datos que aparecen en el Anexo 3, los costos de producción con tecnología tradicional ascienden a \$ 2.920 por hectárea y el ingreso neto a \$ 2.980.

### 13.3.1.2. Papa (0).

Es otro de los cultivos importantes de la zona que se caracteriza por sus altos riesgos y costos, resultantes de las exigencias en el alto uso de insumos (fundamentalmente fertilizantes e insecticidas), variabilidad de respuesta a las condiciones ecológicas en los conjuntos productivos en donde se produce y a las fluctuaciones de precios en los mercados.

El cultivo de la papa en el área del Proyecto como en toda la Provincia, es uno de los cultivos con mayor grado tecnológico, especialmente basado en el uso de insumos, en muchos casos mal utilizados debido a la insuficiente cobertura de la asistencia técnica y a la deficiente información tecnológica que los propietarios de almacenes de insumos agropecuarios transmiten a los agricultores en el momento de venderles productos agroquímicos.

#### .1. Preparación del suelo.

Comprende las actividades de barbecho, cruza, recruza (cuan-

The first part of the document is a letter from the author to the editor of the journal. The letter discusses the author's interest in the journal and the author's qualifications for the position. The author mentions that they have a Ph.D. in the field and have published several papers in the area. The author also mentions that they have been teaching the subject for several years and are looking for a position where they can contribute to the field.

Very truly yours,  
[Signature]

The second part of the document is a letter from the editor to the author. The editor thanks the author for their letter and expresses interest in the author's work. The editor mentions that they have reviewed the author's papers and found them to be of high quality. The editor also mentions that they are looking for a position where they can contribute to the field and are interested in the author's qualifications. The editor asks the author to provide more information about their work and their interests.

The third part of the document is a letter from the author to the editor. The author thanks the editor for their letter and expresses interest in the editor's work. The author mentions that they have reviewed the editor's papers and found them to be of high quality. The author also mentions that they are looking for a position where they can contribute to the field and are interested in the editor's qualifications. The author asks the editor to provide more information about their work and their interests.

The fourth part of the document is a letter from the editor to the author. The editor thanks the author for their letter and expresses interest in the author's work. The editor mentions that they have reviewed the author's papers and found them to be of high quality. The editor also mentions that they are looking for a position where they can contribute to the field and are interested in the author's qualifications. The editor asks the author to provide more information about their work and their interests.

do es necesario) y ragua. En general utilizan la yunta. Una minoría de agricultores utilizan tracción mecánica y la labor de surcado o ragua la hacen con yunta.

### .2. Variedades de semilla.

La variedad Santa Catalina es utilizada por el 70% de los agricultores del área, siguiéndole en importancia las variedades regionales Ubilla, Chaucha y Chola.

### .3. Siembra.

El período de siembra es bastante amplio en la zona, comprende desde Febrero a Junio, dependiendo de la disponibilidad de humedad. La siembra se realiza colocando de 3 a 5 tubérculos por golpe en el fondo del surco, en donde se coloca previamente el fertilizante. Existe un buen número de agricultores que prefieren aplicar el fertilizante a la deshierba. La semilla y el fertilizante se tapan luego, utilizando azadón y algunas veces con el pie.

Se siembran alrededor de 15 qq/cuadra (21 qq/ha.) con distancias que varían entre 0.80 m. a 1.20 m. entre surcos y 0.40 m. a 0.60 m. entre plantas. Existe el criterio bastante generalizado sobre la conveniencia de rotar semilla entre lotes de diferentes

... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

...

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..



altitudes o entre zonas diferentes.

#### .4. Fertilización.

El uso de fertilizantes está ampliamente difundido; pero como se mencionó anteriormente, su utilización no es la más adecuada debido a la falta de recursos monetarios suficientes por parte del agricultor y/o una inadecuada información tecnológica, lo cual se refleja en la amplia variabilidad de cantidades que se está utilizando en la zona (entre 0.5 qq. de fertilizante por 1 qq. de semilla y 1 qq. de fertilizante por 2 qq. de semilla). Existe el criterio de que al aplicar una mayor cantidad de fertilizante, se afecta el sabor del tubérculo.

La aplicación del fertilizante se realiza al momento de la siembra y 30 días después, colocándolo en el fondo de cada uno de los "golpes" si es al momento de la siembra y en corona cuando se aplica por segunda vez.

#### .5. Prácticas de control de malezas.

Dentro de las malezas que con más frecuencia se presentan en los cultivos de papa se pueden citar: Grama (Gramma sp.), Pulala (Polygonum segetum), Kikuyo (Pennisetum clandestinum), Gulag (Rumex crispus), Bolsa del pastor (Capsella bursa-pastoris), Na-

Attitudes, behaviors, and values.

... of the ...

The ... of ... and ... are ...  
... of ... and ... are ...  
... of ... and ... are ...  
... of ... and ... are ...  
... of ... and ... are ...  
... of ... and ... are ...  
... of ... and ... are ...

The ... of ... and ... are ...  
... of ... and ... are ...  
... of ... and ... are ...

2. ... of ...

... of ... and ... are ...  
... of ... and ... are ...  
... of ... and ... are ...  
(Polymer ...)  
(...)

bo (Brassica sp.) y Bledo (Amaranthus sp.).

En general se realizan de 2 a 3 deshierbas y 2 aporques utilizando el azadón. Estas labores se realizan a los 30, 60 y 90 días después de la siembra, coincidiendo la última con el aporque.

#### .6. Plagas y enfermedades.

Las plagas de mayor incidencia son: gusano blanco (Premnotripex vorax), trips (Frankliniella sp.), minador (Lyrioniza quadrata), pulgilla (Epitrix sp.), cutzo (Barotheus sp.), salton de hoja (Empoasca sp.) y gusano Tungurahua (Copitarsia sp.).

Para su control también reciben la influencia de los almacenes de insumos, existiendo una gran confusión en lo que es un fungicida y un insecticida, su aplicación y dosis.

La plaga de mayor importancia es la de gusano blanco; existe en general un deficiente control debido al desconocimiento de la dosis adecuada de Furadán y al mal método de aplicación, pues acostumbran mezclar con el fertilizante, lo que hace que la aplicación sea desuniforme.

La principal enfermedad de la papa en la región es la "lancha

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

tardía" (Phytophthora infestans), para cuyo control aplican generalmente los siguientes fungicidas: Manzate, Dithane, Zineb, Kocide, en las dosis recomendadas por los almacenes de insumos, los cuales ejercen mucha influencia en las decisiones de carácter técnico que toman los agricultores.

#### .7. Cosecha y rendimientos.

La época de cosecha se extiende desde Agosto a Noviembre y se efectúa manualmente con azadón. El rendimiento promedio es de 168 qq./ha. (7.560 kg./ha.).

La producción se dedica en un 60% a la venta para el mercado, 30% al consumo familiar y 10% sirve para semilla, la cual se almacena en lugares secos cubriendo los tubérculos con paja.

#### .8. Costos de producción e ingreso neto.

El costo de producción para papa es de \$ 15.087 y el ingreso neto por hectárea es de \$ 5.073 (Anexo 4).

#### 13.3.1.3. Manzano (0) y Manzano // Maíz.

El manzano es la principal especie frutal cultivada en la región. El área dedicada actualmente a este cultivo no excede a



## .2. Formación de huertos.

Aparentemente se desconocen prácticas apropiadas de formación de árboles. La falta de selección de un adecuado patrón de ramificación y de formación de árboles jóvenes, permite el desarrollo de una típica estructura globular, la cual es ineficiente en absorción de luz y resulta en la producción de frutos localizados principalmente en las partes inferiores de la "copa". Las prácticas de podas observadas, estimulan el incremento en altura y anchura de la "copa".

La mayoría de los huertos tienen árboles de poco vigor, lo que se puede atribuir a la falta de fertilización, inadecuada aplicación de ésta, escaso riego y falta de controles fitosanitarios.

## .3. Irrigación y fertilización.

Por lo general, los huertos de manzano no disponen de irrigación debido a la escasez de agua, pero aún en donde el agua está disponible, la irrigación de huertos no es práctica común. La fertilización cuando se aplica, se basa principalmente en el uso de abono orgánico derivado de desechos animales y de material vegetal como el compost.

1948

The first part of the report deals with the general situation in the country. It is noted that the economy is still in a state of depression and that the government has to take measures to improve it. The report also mentions the situation in the various provinces and the need for a more uniform development.

The second part of the report deals with the financial situation. It is noted that the government has to take measures to reduce the deficit and to improve the balance of payments. The report also mentions the need for a more efficient financial system.

Recommendations

The report concludes with a series of recommendations. It is suggested that the government should take measures to improve the economy, to reduce the deficit, and to improve the balance of payments. It is also suggested that the government should take measures to improve the financial system and to promote a more uniform development in the various provinces.



Los fertilizantes químicos se usan muy poco, principalmente por desconocimiento de métodos apropiados y por falta de recursos económicos para su compra. Debido a ésto, las prácticas de fertilización están frecuentemente relacionadas con los requerimientos del cultivo principal intercalado y por consiguiente, su aplicación raramente coincide cuando la necesidad de los árboles es mayor, por ejemplo al comienzo del brote de las yemas y durante la floración. Por otra parte, las prácticas de fertilización no se basan en el conocimiento de las necesidades nutricionales de los árboles ni en el estado nutricional del huerto.

#### .4. Sistema de plantación.

Los árboles frutales no son considerados usualmente como el cultivo principal por los pequeños agricultores. Por lo tanto, es común ver huertos en los cuales los árboles se distribuyen más o menos al azar en el área de la explotación, lo cual dá una densidad baja de población de plantas. Cuando los árboles se plantan en surcos, se deja un espacio grande entre ellos para permitir el establecimiento de un cultivo intercalado.

Muchos huertos tienen una sola variedad de manzana y los árboles en general son viejos. Existe en el área una proporción muy baja de plantíos nuevos y casi no se practica la renovación.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the integrity of the financial system and for the ability to detect and prevent fraud. The text notes that without reliable records, it would be difficult to track the flow of funds and to identify any irregularities.

2. The second part of the document focuses on the role of internal controls. It states that internal controls are designed to ensure that the organization's resources are used efficiently and effectively. These controls include a variety of procedures, such as segregation of duties, authorization requirements, and regular reconciliations. The document stresses that a strong internal control system is a key component of an organization's risk management strategy.

3. The third part of the document addresses the issue of transparency and accountability. It argues that organizations should be open and honest about their financial activities. This includes providing timely and accurate financial statements to stakeholders and being willing to undergo external audits. The text suggests that transparency helps to build trust and confidence in the organization's management.

4. The fourth part of the document discusses the importance of staying up-to-date on changes in the regulatory environment. It notes that financial institutions and other organizations are subject to a complex and ever-changing set of laws and regulations. Failure to comply with these requirements can result in significant penalties and reputational damage. Therefore, the document recommends that organizations implement a robust compliance program to ensure they are always in line with the latest regulations.

5. The fifth part of the document highlights the need for a strong corporate culture. It explains that a culture of integrity and ethical behavior is essential for the long-term success of any organization. This culture should be reflected in all aspects of the organization's operations, from the way employees interact with each other to the way the organization treats its customers and the community. The document suggests that leadership should play a key role in setting and maintaining this culture.

6. The sixth part of the document discusses the importance of effective communication. It states that clear and consistent communication is vital for ensuring that all employees understand the organization's goals and values. This includes providing regular updates on the organization's performance and any changes in strategy. The text also emphasizes the importance of listening to feedback from employees and other stakeholders.

7. The seventh part of the document addresses the issue of risk management. It notes that every organization faces various risks, such as financial risk, operational risk, and reputational risk. A comprehensive risk management strategy should be in place to identify, assess, and mitigate these risks. The document suggests that this strategy should be integrated into the organization's overall business plan.

8. The eighth part of the document discusses the importance of continuous improvement. It explains that organizations should regularly evaluate their performance and look for ways to improve. This can be done through a variety of methods, such as benchmarking, process mapping, and employee suggestions. The text suggests that a commitment to continuous improvement is essential for staying competitive in a rapidly changing market.

9. The ninth part of the document discusses the importance of staying up-to-date on industry trends. It notes that organizations should be aware of the latest developments in their industry, such as new technologies and changing customer preferences. This knowledge can help organizations to anticipate market changes and adjust their strategies accordingly. The document suggests that organizations should invest in research and development to stay at the forefront of their industry.

10. The tenth part of the document discusses the importance of having a clear vision and mission statement. It explains that a vision statement provides a clear picture of the organization's long-term goals and aspirations, while a mission statement describes the organization's purpose and the values it stands for. The text suggests that these statements should be communicated to all employees and used as a guide for decision-making.

## .5. Polinización.

Los frutales como el manzano, pera, ciruelo y algunas variedades de durazno requieren polinización cruzada para obtener la adecuada formación y desarrollo del fruto.

Cuando la polinización es escasa o nula, la formación de frutos se reduce drásticamente y los pocos que se pueden desarrollar son pequeños y deformes. Este problema de insuficiente polinización cruzada se presenta en los huertos de la región y se agudiza más ante la circunstancia de que en el área frutícola no existen abejas, las cuales son muy eficientes en el transporte de polen. La ausencia de estos insectos durante la época de floración, reduce en gran parte las oportunidades de una buena polinización cruzada y afecta apreciablemente la productividad de los huertos.

## .6. Plagas y enfermedades.

Las principales plagas del manzano en la región son: pulgón lanígero del manzano (Eriosoma lanigerum), polilla del manzano (Laspeyresia pomonella), larvas del fruto (varias especies) y ácaros (varias especies).

En cuanto a enfermedades se presenta: roña del manzano (Venturia inaequalis), mildew polvoso (Podosphaera leucotricha), pu-

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In the second section, the author outlines the various methods used to collect and analyze the data. This includes both primary and secondary data collection techniques. The primary data was gathered through direct observation and interviews, while secondary data was obtained from existing reports and databases.

The third section provides a detailed description of the data analysis process. This involves identifying trends, patterns, and anomalies within the dataset. Statistical tools and software were used to facilitate this process, ensuring that the results are both accurate and reliable.

Finally, the document concludes with a summary of the findings and their implications. It highlights the key insights gained from the study and offers recommendations for future research and practice. The author notes that while the study has provided valuable information, there are still several areas that require further investigation.



driciones y manchas en los frutos (varias especies).

Los controles fitosanitarios realizados por el fruticultor no son los más adecuados y se caracterizan por un reducido número de aplicaciones de pesticidas (una vez al año), épocas inapropiadas de aplicación en relación a las etapas de desarrollo del árbol y/o de las plagas, desconocimiento de los pesticidas modernos y de las dosis más adecuadas y uso de equipos de aspersión obsoletos.

Las plagas y enfermedades no controladas contribuyen a un escaso vigor y baja productividad de las plantaciones. La calidad de los frutos y su duración en almacenamiento también son afectadas por plagas y enfermedades no controladas.

La mayoría de los árboles presentan fuerte incidencia de musgos, líquenes y epífitas, indicadores de la falta de prácticas fitosanitarias y culturales apropiadas.

#### .7. Cosecha, clasificación y comercialización. <sup>1/</sup>

Los extensos períodos de floración causados principalmente por problemas de insuficiente enfriamiento, se reflejan en un

---

<sup>1/</sup> SUAREZ, NELSON. 1.979. Componente de comercialización. MAG-IICA. 49 p.

... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

largo período de cosecha que generalmente empieza en el mes de Febrero y se extiende hasta el mes de Mayo.

La clasificación de los frutos o "claseada" se hace con los siguientes criterios: porte o tamaño, grado de madurez y ausencia de daños en la superficie de la fruta. De esta forma se dan cinco tipos de calidad: flor, primera, segunda, tercera y cuarta.

El empaque comúnmente utilizado consiste en la caja de madera que es de dos clases. La caja de eucalipto que pesa aproximadamente doce libras y cuesta alrededor de \$ 40.00 y la de aliso, con un peso que equivale a la mitad de la anterior (seis libras) pero cuesta casi el doble (entre 80 y 100 sucres).

Estas cajas contienen diferente número de manzanas y diferente peso, de acuerdo con la calidad así: calidad "flor", primera y segunda, 50 libras en promedio; calidad tercera y cuarta, 55 y 60 libras respectivamente.

En lo referente a instalación para almacenamiento y/o clasificación de la fruta, sólo una pequeña proporción cuenta con alguna infraestructura rudimentaria y no especializada. Por otra parte, ni el MAG, ni la Cooperativa de Productores de Manzana cuenta en la actualidad con obra alguna de infraestructura en esta zona de Bayushig. Tampoco se cuenta con medios de transpor-

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...



te propios.

Los lugares de venta del producto son tres principalmente: la finca del agricultor, la cabecera parroquial y la ciudad de Riobamba. Estos representan los sitios de primera venta, ya que gran parte de la fruta sale de Riobamba con destino a otras provincias del país.

#### .8. Rendimientos.

El nivel promedio de producción es muy variable. La producción de manzanas en la región se estima que está entre 10 kg. y 50 kg. por árbol, lo que representaría una producción de 2.770 a 13.850 kg./ha., con un promedio general de 5.682 kg./ha.

#### .9. Costos de producción.

De acuerdo al Anexo 5, los costos de producción de manzana con la tecnología tradicional ascienden a \$ 37.315 por hectárea al 14o.año, período a partir del cual se estabiliza la producción. El ingreso neto al cabo de este tiempo es de \$55.985 por hectárea.

#### 13.3.1.4. Cebada (0).

El cultivo de la cebada fué en otro tiempo de mucha importan-

The first part of the report deals with the general situation in the country. It is noted that the economy is in a state of depression and that the government is unable to meet its obligations. The report also mentions the political situation and the role of the military.

The second part of the report discusses the financial situation. It is stated that the government has a large deficit and that the money supply is increasing rapidly. This is leading to inflation and a loss of confidence in the currency.

The third part of the report deals with the social situation. It is noted that there is widespread poverty and that the standard of living is very low.

The fourth part of the report discusses the foreign relations of the country. It is noted that the country is in a difficult position and that it is being pressured by the major powers.

(C) [unclear] [unclear]

Along with the report, there are several documents and maps.

cia para los agricultores del área, pero debido principalmente a problemas fitosanitarios como severos ataques de "Roya amarilla" (Puccinia triformis), el productor se vió obligado a dejar de sembrar el mencionado cultivo. No obstante, existen pequeñas áreas de terrenos de baja calidad en donde el agricultor siembra cebada y también en los lotes sembrados de maíz que se pierden por efecto de sequías prolongadas.

#### .1. Preparación del suelo.

El agricultor realiza las mismas labores que para otros cultivos: barbecho, cruza, recruza y nivelado.

#### .2. Variedades de semilla.

La variedad de semilla sembrada es la Criolla, la cual es muy susceptible al ataque de la "Roya amarilla" y de bajos rendimientos. Algunos agricultores han sembrado "Cebada Dorada" con buenos resultados, pero la falta de disponibilidad de esta semilla y su alto precio, impide al agricultor su utilización en mayor escala.

#### .3. Siembra.

La siembra se realiza en los cinco primeros meses del año,

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..  
... ..

... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..

pero en mayor proporción en los meses de Enero y Febrero.

El método de siembra es al voleo y la cantidad de semilla utilizada fluctúa entre 2 a 2.5 qq./ha. (90 a 112 kg./ha.).

#### .4. Fertilización.

Aunque los cultivos de cebada tienden por lo general a ubicarse en los lotes de terreno con suelos más pobres, sin embargo no es costumbre aplicar fertilizantes químicos a este cultivo.

#### .5. Prácticas de control de malezas.

En general no realizan ninguna clase de labores, con excepción de algunos agricultores que manualmente controlan las malezas principalmente el nabo, en una labor que se denomina "desnabe".

#### .6. Plagas y enfermedades.

Dentro de los problemas fitosanitarios que más inciden en el cultivo de cebada en el área, la roya amarilla (Puccinia triformis) es el principal factor limitante en la producción. Los agricultores de la zona no realizan ningún tipo de control, principalmente por falta de recursos monetarios para aplicar la



recomendación técnica.

#### .7. Cosecha y rendimientos.

La cosecha se realiza entre los meses de Julio y Octubre y la labor de corte se hace por medio de la "hoz". La cebada cortada vá a un lugar limpio y nivelado de forma circular, preparado con anterioridad denominado "era", en donde se emparba hasta que esté bien seca.

Dependiendo del clima, la trilla se inicia después de 4 a 8 semanas de realizada la cosecha. Se desparba y por medio de pisoteo de caballos, el grano sale de la espiga. Después de "aventarla" para separar los residuos de la cosecha del grano, se empaca en sacos.

Se estima que el rendimiento promedio en el área está entre los 10 y 16 qq./ha. (450 y 720 kg./ha.).

#### .8. Costos de producción e ingreso neto.

El costo de producción por hectárea de cebada con la tecnología tradicional, es de \$ 1.855 y el ingreso neto, de \$ 865 (Anexo 6).

1950-1951

1952-1953

1954-1955

1956-1957

1958-1959

1960-1961

1962-1963

1964-1965



### 13.3.1.5. Haba (O) y Haba // otras especies.

El haba es otro de los cultivos de importancia en la zona, ya que es una de las especies que con más frecuencia interviene en la dieta alimenticia de las familias campesinas, principalmente de las ubicadas en las partes altas del Proyecto. No obstante, en los últimos años la superficie sembrada en haba ha venido en decadencia, ante la aparición de problemas fitosanitarios severos agravados por la presencia de sequías prolongadas.

#### .1. Preparación del suelo.

La preparación del suelo suele ser igual a la que se realiza para maíz x fréjol, o sea: barbecho, cruza, recruza y ragua.

#### .2. Variedades de semilla.

Se siembra semilla de variedades locales: Haba Blanca, Haba Colorada, Haba Riñón y la "huagrahaba". <sup>1/</sup> El Haba Blanca es la más común pero de menor precio en el mercado. Las variedades locales se caracterizan por ser tardías y producen un gran número de vainas cortas que contienen de 1 a 3 semillas cada una.

---

<sup>1/</sup> Etimológicamente, "huagra" significa toro. Suele llamársele a la variedad de habas con granos de un mayor tamaño con relación a las otras variedades.

1942

1943  
1944  
1945  
1946  
1947  
1948  
1949  
1950  
1951  
1952  
1953  
1954  
1955  
1956  
1957  
1958  
1959  
1960  
1961  
1962  
1963  
1964  
1965  
1966  
1967  
1968  
1969  
1970  
1971  
1972  
1973  
1974  
1975  
1976  
1977  
1978  
1979  
1980  
1981  
1982  
1983  
1984  
1985  
1986  
1987  
1988  
1989  
1990  
1991  
1992  
1993  
1994  
1995  
1996  
1997  
1998  
1999  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025  
2026  
2027  
2028  
2029  
2030

El haba se siembra en cualquier época, pero algunos factores dentro del sistema de producción del agricultor determinan dos épocas principales: Octubre en el caso de sembrar en asociación con maíz y Abril y Mayo cuando se siembra haba sola. El ciclo vegetativo es de 8 meses, pero algunos agricultores cosechan en vaina tierna entre los 6 y los 7 meses.

### .3. Siembra.

Se depositan de 2 a 3 semillas por "golpe" en el fondo del surco a una distancia de 70 a 100 cm., según la calidad del terreno. La distancia entre surcos está determinada por el maíz cuando está sembrada con él. Cuando se siembra haba en monocultivo Hb (0), la distancia entre surcos se estrecha a más o menos 70 cm.

En el cultivo del haba predominan dos métodos de siembra:

- Cuando el haba es el cultivo dominante durante todo o la mayor parte de su ciclo vegetativo. Como ejemplos se pueden mencionar los arreglos de haba en monocultivo, Hb (0), haba en relevo con cebada (Hb - Cb) y haba en relevo con pasto (Hb - Pa).
- Cuando el haba es dominada por la competencia ofrecida por otros cultivos que intervienen dentro del sistema. Como ejem-



plos se pueden mencionar los arreglos de haba intercalada con maíz (Hb // M); haba intercalada con maíz asociado con fréjol de enrame (Hb // M x Fe); haba intercalada con arveja (Hb // Ar); haba intercalada con papa (Hb // PpP y haba intercalada con oca (Hb // Oc).

Los sistemas predominantes son Hb (O), Hb // M y Hb // M x Fe. Para el caso de Hb // M el método de siembra consiste en sembrar el Hb entre golpes de M, dejando un surco de por medio de M(O) (Gráfico 2). En el caso de Hb // M x Fe, se conserva la situación del sistema anterior, pero el fréjol es sembrado asociado con el maíz en el surco no ocupado por el haba (Gráfico 2).

#### .4. Fertilización.

Abonos químicos no se utilizan para este cultivo, pero cuando se siembra en relevo con papa (Hb - Pp), el agricultor lo hace pensando en aprovechar el efecto residual. Los agricultores utilizan principalmente el abono animal, dejando en el barbecho al ganado para que consuma los residuos del cultivo anterior. Por otra parte, el agricultor tiene el criterio de que el haba debe sembrarse en terrenos fértiles.

#### .5. Prácticas de control de malezas.

Generalmente se realizan dos deshieras en forma manual a



Método de siembra para Hb // M:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| x | x | x | x |
| 0 | x | 0 | x |
| x | x | x | x |
| 0 | x | 0 | x |
| x | x | x | x |
| 0 | x | 0 | x |

Método de siembra para Hb // M x Fe:

|   |        |   |        |
|---|--------|---|--------|
| x | x<br>o | x | x<br>o |
| 0 | x<br>o | 0 | x<br>o |
| x | x<br>o | x | x<br>o |
| 0 | x<br>o | 0 | x<br>o |
| x | x<br>o | x | x<br>o |
| 0 | x<br>o | 0 | x<br>o |

x = Maíz

0 = Haba

o = Fréjol

GRAFICO 2. Esquematzación de los métodos de siembra en los sistemas de producción: Haba intercalada con Maíz (Hb // M) y Haba intercalada con Maíz asociado con fréjol (Hb // M x Fe).





los 2 y 3 meses después de la germinación.

#### .6. Control de plagas y enfermedades.

En los últimos años, este cultivo ha sido atacado en forma severa por problemas fitosanitarios que han incidido en forma notable en los niveles de producción obtenidos y en algunos casos en pérdida completa de cultivos.

Entre las plagas y enfermedades que se presentan con mayor incidencia están los trips (Trips tabaci sp.), barrenador del tallo (Melanogromyza sp.), la roya (Uromyces fabae), la mancha de chocolate (Botrytis sp .) y la fusariosis (Fusarium oxysporium).

El agricultor ante este tipo de limitaciones, ha comenzado a utilizar insecticidas y fungicidas por su propia cuenta y riesgo, siendo notable el hecho de que el nivel de conocimientos que tienen los agricultores sobre la especificidad de los plaguicidas es muy deficiente.

#### .7. Cosecha y rendimientos.

La cosecha se realiza en dos etapas, con un intervalo de 4 semanas según la madurez progresiva de las vainas. La cosecha

ORDER OF BARRAGE

1. The purpose of this order is to establish the

procedures for the control of the

movement of personnel and equipment

across the barrier.

2. This order applies to all personnel

and equipment entering the

restricted area.

3. Personnel must be accompanied by

an authorized escort.

4. All personnel must be

searched for weapons and

ammunition.

5. Personnel must wear the

appropriate identification

at all times.

6. Personnel must not

consume alcohol or

drugs while in the

restricted area.

7. Personnel must not

engage in any

unauthorized activities.

8. Personnel must

comply with all

preferida por los agricultores es la que se realiza en seco, ya que le resulta más fácil almacenar la producción y puede emplearse en diferentes formas para su autoconsumo (harina, tostadas, tasno, etc.).

Muchas veces el agricultor encuentra la conveniencia de cosechar en verde, debido a necesidades de autoconsumo o a que quiere minimizar las pérdidas de producción, producidas por pájaros especialmente.

El rango de variabilidad en los niveles de rendimiento es notorio, debido a la presencia de enfermedades y plagas, al ataque de pájaros y a la sensibilidad del cultivo a la falta de humedad.

El rendimiento promedio en el área es de aproximadamente 10 qq./ha. (450 kg./ha.).

#### .8. Costos de producción e ingreso neto.

El costo de producción tradicional de haba es de \$ 3.690 por hectárea y el ingreso neto, de \$ 4.010 (Anexo 7).

#### 13.3.1.6. Hortalizas.

En la actualidad existen dos comunidades del área del Pro-

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the success of any business and for the protection of the interests of all parties involved.

In addition, it is noted that the records should be kept in a secure and accessible location. This ensures that the information is available when needed and is protected from unauthorized access or loss.

Furthermore, the document highlights the need for regular audits and reviews of the records. This helps to identify any discrepancies or errors and ensures that the records are up-to-date and accurate.

Finally, it is stressed that all records should be maintained in accordance with applicable laws and regulations. This is crucial for ensuring compliance and avoiding any legal consequences.

The second part of the document provides a detailed overview of the various types of records that should be maintained. This includes financial records, legal records, and operational records, among others.

The following table provides a summary of the key records that should be maintained:

It is important to note that this is not an exhaustive list, and other records may be required depending on the specific nature of the business.

yecto (Llucud y Puculpala), donde el cultivo de hortalizas es significativo.

El cuadro 35 presenta un resumen de la tecnología local de producción de los principales renglones hortícolas: col, coliflor, remolacha, lechuga y zanahoria.

En general, las prácticas tecnológicas son muy similares para los diferentes tipos de hortalizas. Resulta importante comentar, que aun cuando no existen estudios específicos sobre la producción de hortalizas en esta área, por observaciones de los técnicos del Proyecto, los productores hortícolas tienen un nivel tecnológico aceptable que les permite obtener ingresos netos promedio de \$ 34.860 por hectárea, significativamente diferente del resto del Proyecto, en donde predomina la papa y el maíz asociado con fréjol.

Dentro de los principales factores que afectan la obtención de mejores rendimientos hortícolas se pueden mencionar:

- La falta de aplicación de fertilizantes químicos y/o abonos orgánicos en cantidades adecuadas, que suplan los requerimientos de las plantas.
- La presencia de problemas fitosanitarios y la falta de control

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial reporting and compliance with regulatory requirements. The text notes that incomplete or inaccurate records can lead to significant legal and financial consequences for the organization.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the use of advanced software solutions and manual processes to ensure that data is collected consistently and accurately. The document also discusses the importance of data security and privacy, noting that organizations must implement robust measures to protect sensitive information from unauthorized access and disclosure.

3. The third part of the document focuses on the analysis and interpretation of the collected data. It describes how statistical methods and data visualization techniques are used to identify trends, patterns, and anomalies in the data. The text emphasizes that a thorough analysis is necessary to draw meaningful conclusions and make informed decisions based on the data. It also notes that the results of the analysis should be communicated clearly and effectively to the relevant stakeholders.

4. The final part of the document discusses the implications of the findings and the steps that should be taken to address any identified issues. It stresses the importance of continuous monitoring and evaluation to ensure that the data remains up-to-date and relevant. The document concludes by stating that a commitment to data integrity and transparency is essential for the long-term success and sustainability of the organization.

**CUADRO 35. Resumen de la tecnología local de producción para las principales Hortalizas (coliflor, col, remolacha, lechuga y zanahoria) que se cultivan en el área del Proyecto Quimig-Penipe**

| Prácticas de cultivo                   | Coliflor                         | Col             | Remolacha     | Lechuga       | Zanahoria          |
|--|----------------------------------|-----------------|---------------|---------------|--------------------|
| Preparación del terreno                | Barbecho, cruz, recrusa, y riega |                 |               |               |                    |
| Sistema de siembra                     | En surcos                        |                 |               |               |                    |
| Cantidad de plántulas o de semilla     | 12.000                           | 12.000          | 30.000        | 30.000        | 2.5 lbs.           |
| Epoa                                   | Feb.-May                         | Mar.-ab.        | May.-Jun.     | Mayo          | ab. - May.         |
| Distancias de siembra:                 |                                  |                 |               |               |                    |
| - Entre surcos (mts.)                  | 0.80                             | 0.80            | 0.60          | 0.60          | 0.60               |
| - Entre plantas (mts.)                 | 0.80                             | 0.80            | 0.50          | 0.50          | Chorrillo          |
| Número de plantas o semillas por golpe | 1                                | 1               | 1             | 1             | 1                  |
| Aplicación de fertilizantes y/o abono: | Abono orgánico                   |                 |               |               |                    |
| - Clase                                |                                  |                 |               |               |                    |
| - Número de fertilizaciones            | 1                                | 1               | 1             | 1             | 1                  |
| - Epoa                                 | 1 mat*                           | 1 mat           | at**          | at            | as***              |
| - Cantidad                             | Dependiendo de la disponibilidad |                 |               |               |                    |
| - Método                               | Aplicación al voleo              |                 |               |               |                    |
| Control de malezas:                    | Dos controles                    |                 |               |               |                    |
| - Número de controles                  | Control manual                   |                 |               |               |                    |
| - Clase                                |                                  |                 |               |               |                    |
| - Epoa de control                      | +30, +60 días                    | +30, +60 días   | +45, +90 días | +30, +60 días | +30, +60, +90 días |
| Control de plagas y enfermedades       | No controlan                     |                 |               |               |                    |
| Producción por hectárea                | 10.000 unidades                  | 10.000 unidades | 213 qq.       | 266 qq.       | 250 qq.            |
| Costos de producción por hectárea (N)  | 10.000                           | 10.000          | 7.000         | 6.000         | 15.000             |

Fuente: Elaboración del Proyecto

\* mat : mes antes del trasplante

\*\* at : antes del trasplante

\*\*\* as : antes de la siembra





para los mismos y

- El insuficiente suministro de agua de riego.

El nivel de rendimiento económico actual es factible de mejorar a través de la difusión tecnológica y de la organización de los productores para el mercadeo.

#### 13.3.1.7. Niveles de rendimientos y volúmenes de producción agrícola en el Proyecto.

El cuadro 36 presenta comparativamente los rendimientos promedio, nacionales, provinciales y del Proyecto. Para maíz, fréjol, haba y cebada, los rendimientos son inferiores a los promedios nacionales y provinciales. Para papa, manzana y hortalizas son ligeramente superiores.

En el caso específico del maíz y el fréjol, los rendimientos del Proyecto son muy bajos, ya que provienen de cultivos realizados en pequeñas extensiones de tierra con suelos empobrecidos y en donde en los últimos años ha predominado la sequía y la presencia de plagas y enfermedades.

Por otra parte, las grandes diferencias en cuanto a fréjol se deben, a que en los promedios nacionales y provinciales están

1950-1951

1952

1953-1954

1955

1956-1957

1958

1959

1960-1961

1962

1963-1964

1965-1966

1967-1968

1969-1970

1971

1972-1973

1974-1975

1976-1977

1978-1979

1980-1981

1982-1983

1984-1985

CUADRO 36. Rendimientos promedios comparativos de los principales cultivos del Proyecto Quimiag-Penipe en relación con los promedios provinciales y nacionales.

| CULTIVOS     | PROMEDIO NAL. <sup>1/</sup><br>(kg./ha.) | PROMED.PROV. <sup>1/</sup><br>(kg./ha.) | PROMEDIO PRO-<br>YECTO Q-P <sup>2/</sup><br>(kg./ha.) |
|--------------|--|---|---|
| Papa         | 6.828                                    | 8.109                                   | 7.560   |
| Maíz         | 669                                      | 694                                     | 405   |
| Fréjol       | 719*                                     | 673                                     | 90**  |
| Haba         | 619                                      | 704                                     | 495   |
| Cebada       | 762                                      | 754                                     | 720   |
| Manzana      | 4.553                                    | -                                       | 5.682   |
| Zanahoria    | 8.830                                    | 8.493                                   | 11.250  |
| Remolacha    | 7.669                                    | 7.477                                   | 9.585   |
| Lechuga      | 17.731                                   | 21.008                                  | 11.970  |
| Col-Coliflor | 27.958                                   | 32.261                                  | 21.600  |

Fuentes: 1/ PRONAREG. Estudio Socioeconómico del medio rural ecuatoriano.

2/ Investigación directa del Proyecto.

\* Información de fréjol de enrame y fréjol arbustivo.

\*\* Información de fréjol de enrame asociado con maíz.



contemplados los cultivos comerciales de fréjol arbustivo con un nivel de tecnología bastante aceptable.

Estos rendimientos son factibles de mejorar, si se ofrece tecnología que corresponda a las condiciones ecológicas de la región y se suministra riego a las fincas de los productores.

En el caso de la papa, el rendimiento superior al promedio nacional se explica, por el nivel de aplicación de insumos (principalmente de fertilizantes y pesticidas) que hacen los agricultores. No obstante, este rendimiento puede ser mejorado con la difusión de información tecnológica relacionada con el mejor uso de los insumos agroquímicos.

En manzano, el rendimiento que se obtiene en el Proyecto es ligeramente superior al promedio nacional en cantidad, pero no en la calidad del producto obtenido. También en este caso es factible de incrementar substancialmente el rendimiento, con la difusión de tecnología especialmente en lo relacionado con el manejo de los huertos.

El cuadro 37 presenta los volúmenes de producción agrícola del Grupo Objetivo para las subáreas de Quimiag y Penipe y total del Proyecto.



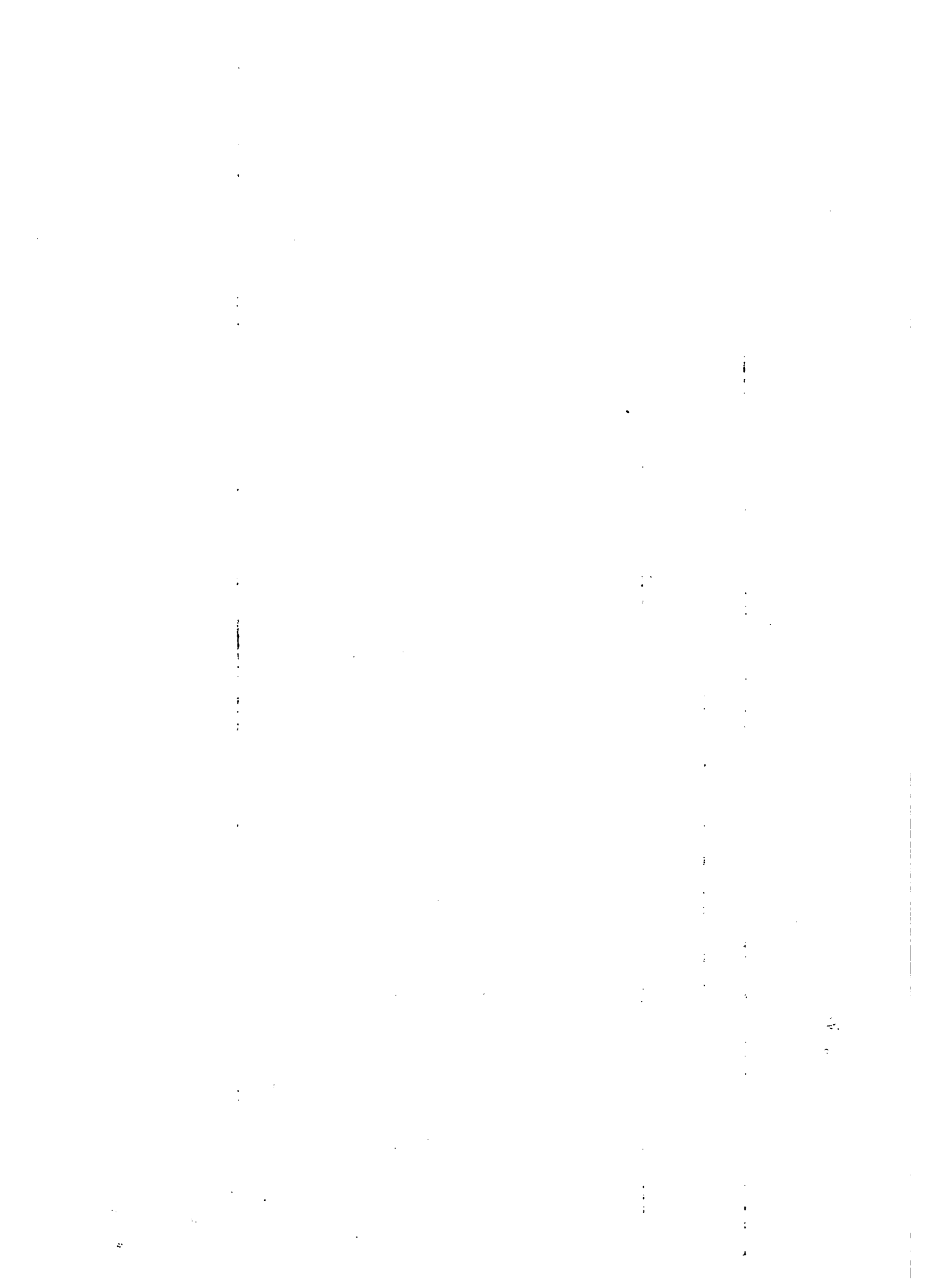
CUADRO 37. Volúmenes de producción agrícola actual del grupo objetivo en el Proyecto Quimiag-Penipe

| PRODUCCION     | QUIMIAG      |             |                  | PENIPE       |             |                  | TOTAL        |             |                  |
|----------------|--------------|-------------|------------------|--------------|-------------|------------------|--------------|-------------|------------------|
|                | FINCAS (No.) | AREA (Has.) | PRODUCCION (qq.) | FINCAS (No.) | AREA (Has.) | PRODUCCION (qq.) | FINCAS (No.) | AREA (Has.) | PRODUCCION (qq.) |
| Maíz x Fréjol  | 878          | 664         | 5976/1328        | 1.423        | 1.571       | 14139/3142       | 2.301        | 2.235       | 20115/4470       |
| Papa           | 218          | 168         | 28.224           | 118          | 53          | 8.904            | 336          | 221         | 37.128           |
| Cebada         | 153          | 102         | 1.632            | 81           | 48          | 768              | 234          | 150         | 2.400            |
| Haba           | 71           | 126         | 1.336            | 21           | 14          | 154              | 92           | 140         | 1.540            |
| Maíz           | 70           | 53          | 530              | 9            | 10          | 100              | 79           | 63          | 630              |
| Hortalizas     | 24           | 7           | 2.520            | 60           | 15          | 5.400            | 84           | 22          | 7.920            |
| Manzana        | -            | -           | -                | 1.458        | 44.615*     | 44.615**         | 1.458        | 44.615*     | 44.615**         |
| Durazno        | -            | -           | -                | 785          | 6.005*      | 6.005**          | 785          | 6.005*      | 6.005**          |
| Otros frutales | -            | -           | -                | 160          | 1.284*      | 1.284**          | 160          | 1.284*      | 1.284**          |

Fuente: Elaboración del Proyecto.

\* = árboles

\*\* = cajas





### 13.3.1.8. Períodos vegetativos y sistemas de rotación.

El gráfico 3 muestra los arreglos de cultivos prioritarios en el área del Proyecto y los períodos vegetativos con sus épocas de siembra y cosecha predominantes. En el arreglo M x Fe, las épocas de siembra se inician a finales del mes de Septiembre y se prolongan hasta principios de Diciembre. Para las áreas ubicadas en la parte baja del Proyecto, el período vegetativo del maíz es de 9 meses y del fréjol, 8 meses para cosecha en seco. En las partes más altas, el período vegetativo se aumenta proporcionalmente con la altura sobre el nivel del mar, hasta llegar a 11 meses en las partes más altas.

Cuando se desea producir maíz para choclo, se siembra generalmente en el mes de Septiembre con las primeras lluvias y se cosecha a los 6 o 7 meses coincidiendo con la época de Semana Santa.

Cuando se cultiva el maíz intercalado con manzano, la siembra y cosecha se realizan en las mismas épocas descritas anteriormente para M x Fe.

En papa es posible encontrar dos ciclos de cultivo principales, ubicados en el primero y segundo semestre. Las siembras se inician en Abril y Noviembre y las cosechas en Octubre y Marzo

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

E F M A M J J A S O N D  
J J A S O N D F F M A M J J A S O N D

MAIZ x FREJOL



MANZANO // MAIZ



PAPA



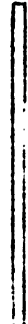
HABA



HORTALIZAS



MAIZ (CHOCLO)



CERADA

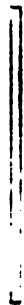


GRAFICO 3. EPOCAS DE SIEMBRAS Y PERIODO VEGETATIVO DE LOS PRINCIPALES ARREGLOS AGRICOLAS EN EL PROYECTO QUINTAG-PENIFE.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYS 441

LECTURE 1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

respectivamente.

Las hortalizas y el haba se siembran en cualquier época del año. El período vegetativo es de 3 a 5 en el caso de hortalizas y de 8 meses en el caso del haba.

La cebada se siembra particularmente en el primer semestre del año, pero con predominio en el mes de Enero y Febrero. Su período vegetativo es de 6 meses.

El cuadro 38 presenta los sistemas de rotación de cultivos que con mayor frecuencia se observan en el área del Proyecto. En la subárea de Quimiag, donde existen suelos de mejor calidad y con mayor humedad que en la subárea de Penipe, se nota un predominio dentro de los sistemas de rotación de cultivos de papa seguidos por la asociación de maíz y fréjol. En la subárea de Penipe donde los suelos son más secos, el cultivo principal dentro de los sistemas de rotación es el maíz.

### 13.3.2. Sistemas de producción pecuarios.

En el área del Proyecto, la explotación bovina de doble utilidad se considera la actividad más importante de las explotaciones pecuarias existentes en la zona, especialmente para las fincas con una superficie comprendida entre las 0.1 a 5 hectáreas.

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

Tabla No. Principales sistemas de rotación de cultivos en el Proyecto  
Quimig-Penipe.

| ARREGLAS DE CULTIVOS             | AÑO | M E S E S |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|-----|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                                  |     | E         | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| <b>ROTACION 1 (Quimig):</b>      |     |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz (choclo)-                   | 1   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Arveja-Maíz x Fréjol             | 2   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz x Fréjol                    | 3   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Cebada o trigo                   | 4   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>ROTACION 2 (Quimig):</b>      |     |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Papa - Maíz x Fréjol             | 1   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz x Fréjol-Maíz x Fréjol      | 2   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz x Fréjol-Maíz x Fréjol      | 3   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz x Fréjol - Papa             | 4   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Papa - Papa                      | 5   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>ROTACION 3 (Quimig):</b>      |     |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz x Fréjol                    | 1   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Papa (Chaucha)-Maíz x Fréjol     | 2   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz x Fréjol-Papa (chaucha)     | 3   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz (choclo)                    | 3   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz (choclo)-Papa-Maíz x Fréjol | 4   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz x Fréjol                    | 5   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>ROTACION 4 (Penipe):</b>      |     |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pasto - Papa                     | 1   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Cebada - Maíz                    | 2   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz - Pasto                     | 3   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pasto                            | 4   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>ROTACION 5 (Penipe):</b>      |     |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pasto - Papa                     | 1   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Papa - Maíz                      | 2   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz - Pasto                     | 3   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pasto                            | 4   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>ROTACION 6 (Penipe):</b>      |     |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz x Fréjol                    | 1   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz x Fréjol                    | 2   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz x Fréjol                    | 3   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz x Fréjol                    | 4   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maíz x Fréjol                    | 5   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Fuente: Elaboración del Proyecto.





Se orienta fundamentalmente a la producción de leche y los animales tanto machos como hembras, son utilizados en las labores de trabajo que demanda la actividad agrícola.

La explotación de especies menores (aves, porcinos, cuyes y ovinos) tienen una importancia similar, especialmente en las fincas con una superficie menor de 5 hectáreas.

#### 13.3.2.1. Bovinos.

Un porcentaje significativo (30%) del ingreso de pequeños y medianos agricultores del área del Proyecto proviene de actividades pecuarias, dentro de las cuales la explotación de bovinos es su base fundamental.

La estructura de la UPA refleja igualmente la importancia de las actividades ganaderas, ya que aproximadamente el 50% de su área, se dedica a pastos. Cabe destacar la importancia de los productos y subproductos del ganado bovino en la alimentación familiar.

Existen en el área del Proyecto 11.534 cabezas, de las cuales un 46% se encuentran en explotaciones lecheras de 22 haciendas con más de 50 hectáreas y el 54% (6.236 cabezas) pertenecen a los campesinos con pequeñas explotaciones, comprendidas entre



0.1 a 20 hectáreas y con una capacidad de carga de 2.2 UBA/ha. (cuadros 39 y 40).

#### .1. Raza.

Predomina la raza criolla con animales pequeños y de mala conformación, pero rústicos y adaptados a condiciones precarias de explotación. Los productores que obtienen mayores ingresos netos por unidad de ganado cuentan preferentemente con ganado mestizo proveniente del cruce Criollo x Holstein con diversos grados de mejoramiento genético que ha producido animales con mejor genotipo lechero.

La escasa disponibilidad de recursos económicos, obstaculiza la adquisición por parte de los pequeños productores de reproductores mejorantes y la poca cantidad de animales por UPA, así como la dispersión geográfica de éstos, hace que sea muy compleja la implementación de programas de inseminación artificial.

#### .2. Alimentación.

La base de la alimentación del ganado la constituyen los pastos. Predominan los pastos naturales como el Kikuyo (Pennisetum clandestinum), Grama, Arejuela, Cebadilla en diferentes proporciones. Estos últimos pastos tienen un alto contenido de fibra



CUADRO 39. Superficie del área de pastoreo según tamaño de fincas <sup>1/</sup> del Grupo Objetivo en el Proyecto Quimiag-Penipe.

| PARROQUIAS   | TAMAÑO/Ha |            |            |            |            | TOTAL        | CAPACIDAD<br>CARGA<br>UBA/Ha. |
|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|--------------|-------------------------------|
|              | 0-1       | 1-2        | 2-5        | 5-10       | 10-20      |              |                               |
| Quimiag      | 25        | 59         | 249        | 164        | 147        | 644          | 3.71                          |
| Bayushig     | 3         | 8          | 31         | 49         | 5          | 96           | 2.52                          |
| El Altar     | 11        | 34         | 110        | 114        | 156        | 417          | 1.88                          |
| Matus        | 8         | 27         | 90         | 105        | 79         | 309          | 1.61                          |
| Penipe       | 4         | 10         | 70         | 55         | 126        | 260          | 3.40                          |
| Puela        | 8         | 29         | 153        | 230        | 211        | 626          | 0.90                          |
| <b>TOTAL</b> | <b>59</b> | <b>167</b> | <b>703</b> | <b>717</b> | <b>724</b> | <b>2.352</b> | <b>2.20</b>                   |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974.

y un bajo valor nutritivo, lo cual se refleja en la baja producción por animal por año.

Los agricultores de la zona, no utilizan fertilizantes químicos en sus potreros, ni tampoco realizan la dispersión del abono orgánico dejado por los animales. Por otra parte, tampoco existe una tendencia a renovar y/o mejorar las praderas.

<sup>1/</sup> Corresponde a pastos cultivados, pastos naturales, páramos, bosques y otros.



CUADRO 40. Número de cabezas bovinas del Grupo Objetivo en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.

| PARROQUIAS   | TAMAÑO/Ha. |            |              |              |            | TOTAL        | U.B.A          |
|--------------|------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|----------------|
|              | 0-1        | 1-2        | 2-5          | 5-10         | 10-20      |              |                |
| Quimiag      | 536        | 535        | 1.028        | 404          | 282        | 2.785        | 2.392.0        |
| Bayushig     | 61         | 23         | 140          | 53           | 5          | 282          | 241.8          |
| El Altar     | 125        | 154        | 327          | 161          | 113        | 880          | 785.7          |
| Matus        | 52         | 64         | 175          | 180          | 111        | 582          | 499.0          |
| Penipe       | 176        | 115        | 370          | 152          | 211        | 1.024        | 883.4          |
| Puela        | 33         | 74         | 229          | 227          | 120        | 683          | 564.3          |
| <b>TOTAL</b> | <b>983</b> | <b>965</b> | <b>2.269</b> | <b>1.177</b> | <b>842</b> | <b>6.236</b> | <b>5.366.2</b> |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974.

Coeficientes utilizados para convertir número de animales a Unidades Bovinas Adultas (U.B.A):

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Menores de 1 año       | 0.5 UBA |
| De 1 a menos de 2 años | 0.7 UBA |
| De 2 a menos de 3 años | 1.0 UBA |
| Mayores de 3 años      | 1.0 UBA |

1. The first part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

2. The second part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

3. The third part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

4. The fourth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

5. The fifth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

6. The sixth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

7. The seventh part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

8. The eighth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

9. The ninth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

10. The tenth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.



El grupo de productores con mejores rendimientos económicos, presentan porcentajes más altos del área dedicada al cultivo de praderas artificiales, formadas con especies tales como Rey grass (Lolium perenne), Pasto Azul (Dactylis glomerata), Holco (Holcus lannatus) y Trébol rojo y blanco (Trifolium pratense y repens) mezclados en proporciones diferentes.

Como forraje seco, especialmente en las épocas de cosecha del maíz, se utiliza la "calcha", o sea, la caña y hojas secas del maíz, que generalmente se suministra dejando que los animales entren al cultivo inmediatamente después de su cosecha, lo cual por el pisoteo y selectividad ocasionan desperdicios del forraje. En las explotaciones de pequeños productores también es común el suministro de hojas tiernas de maíz y de algunas malezas, que crecen dentro de los cultivos de la finca.

Los minerales se suministran a través de la sal común, siendo su uso bastante restringido y en dosis que no satisfacen los requerimientos nutricionales que demanda el organismo del animal.

### .3. Manejo.

El sistema de alimentación y manejo que más se practica en el área del Proyecto es el "sogueo", que consiste en sujetar al animal mediante una soga a una estaca, con un radio de amplitud

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In addition, the document outlines the procedures for handling discrepancies. If there is a difference between the recorded amount and the actual amount received or paid, it is crucial to investigate the cause immediately. This could be due to a clerical error, a missing receipt, or a change in the terms of the agreement.

The second part of the document provides a detailed breakdown of the financial data for the period. It includes a table showing the total revenue, expenses, and net profit. Each item is categorized and described, providing a clear overview of the company's financial performance.

Finally, the document concludes with a summary of the key findings and recommendations. It suggests that the company should continue to focus on improving its record-keeping practices and ensuring that all transactions are properly documented. This will help to maintain the integrity of the financial data and support the overall success of the organization.

By following these guidelines, you can ensure that your financial records are accurate and reliable. This will not only help you to manage your business more effectively but also provide a clear picture of your financial health to stakeholders.

de 3 a 4 metros y se le cambia de lugar 2 o 3 veces al día. Es en realidad un sistema rotacional de potreros muy útil, dadas las restricciones de áreas existentes. En estas condiciones, la capacidad de carga es de 2.2 animales adultos por hectárea, lo cual se debe al sistema de manejo (sogueo) y a las limitaciones a que están sometidos los animales.

El destete se realiza en forma natural y depende del tiempo de duración de la lactancia. No es posible estimar la cantidad de leche consumida por el ternero, pero en general se puede decir que es inferior a los requerimientos para un adecuado crecimiento y desarrollo.

La práctica del ordeño con ternero que técnicamente es objetable, parece ser indispensable cuando se trata de vacas criollas, en cuyo caso el medio más eficaz de hacer "bajar la leche" es la succión que ejerce el ternero.

Se realiza un ordeño al día, en el potrero o en el patio de la casa, a mano y en condiciones higiénicas muy deficientes.

#### .4. Reproducción.

El sistema de monta libre es el más difundido en la zona, en el cual utilizan reproductores que poseen pocas características

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent data collection procedures and the use of advanced analytical techniques to derive meaningful insights from the collected information.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in enhancing data management and analysis. It discusses the benefits of using data management systems and the importance of ensuring data security and privacy throughout the entire process.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data collection and analysis. It identifies common obstacles such as data quality issues, incomplete data, and the complexity of large datasets, and provides strategies to overcome these challenges.

5. The fifth part of the document discusses the importance of data governance and the role of data stewards. It emphasizes the need for clear policies and procedures to govern the use of data and ensure that it is used in a responsible and ethical manner.

6. The sixth part of the document highlights the importance of data literacy and the need for training and education. It discusses the benefits of having a data-literate workforce and provides recommendations for developing data literacy programs.

7. The seventh part of the document discusses the importance of data sharing and collaboration. It emphasizes the need for clear data sharing policies and the importance of ensuring that data is shared in a secure and controlled manner.

8. The eighth part of the document discusses the importance of data visualization and the role of data visualization tools. It highlights the benefits of using data visualization tools to present data in a clear and concise manner and provides recommendations for selecting the right tool for the job.

9. The ninth part of the document discusses the importance of data archiving and the role of data archiving systems. It emphasizes the need for a reliable data archiving system to ensure that data is preserved for the long term and provides recommendations for selecting the right system for the organization's needs.

10. The tenth part of the document discusses the importance of data backup and the role of data backup systems. It emphasizes the need for a reliable data backup system to ensure that data is protected from loss and provides recommendations for selecting the right system for the organization's needs.

genéticas mejorantes, lo cual conduce a obtener crías menos productivas comparadas con las propias madres. La monta controlada es un sistema que lo practican en las medianas y grandes explotaciones.

Considerando únicamente los animales existentes en las fincas no mayores de 20 hectáreas, el índice de eficiencia es solamente del 45.3, lo cual indica que el intervalo interparto es de 27.3 meses, teniendo 2.531 vacas aptas para la reproducción, de las cuales 1.251 están en producción.

Las vaconas reciben el primer servicio a los 27 meses de edad por no alcanzar el peso ni el desarrollo adecuado que se requiere para esta fase. El cuadro 41 muestra la estimación de estos índices por Parroquia y total del Proyecto.

Entre las causas que están afectando la producción se encuentran: la falta de una alimentación adecuada, poca o ninguna cantidad de sal mineralizada, falta de sistemas adecuados de manejo y problemas sanitarios.

#### .5. Sanidad.

Uno de los obstáculos para el mejoramiento de la producción en el área, es el problema de las enfermedades parasitarias, ya



**CUADRO 41. Indices de eficiencia en ganado vacuno en el área del Proyecto Quiniag-Penipe.**

| PARROQUIAS      | TOTAL VACAS (No.) | VACAS EN PRODUCCION (No.) | INDICE DE EFICIENCIA (%) | INTERVALO INTERPARTO (meses) |
|-----------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Quiniag         | 1.136             | 622                       | 55.0                     | 22.0                         |
| Bayushig        | 110               | 34                        | 31.0                     | 38.0                         |
| El Altar        | 373               | 163                       | 44.0                     | 27.0                         |
| Matus           | 258               | 134                       | 52.0                     | 23.0                         |
| Penipe          | 397               | 187                       | 47.1                     | 26.0                         |
| Puela           | 257               | 111                       | 43.2                     | 28.0                         |
| <b>TOTAL</b>    | <b>2.531</b>      | <b>1.251</b>              |                          |                              |
| <b>PROMEDIO</b> |                   |                           | <b>45.3</b>              | <b>27.3</b>                  |

**Fuente:** Censo Agropecuario 1.974 y elaboración del Proyecto.

que no se realizan controles de ecto ni de endoparásitos, los cuales retardan el desarrollo de los animales jóvenes principalmente y hasta les ocasiona la muerte. Además, esto puede manifestarse en bajos rendimientos de leche y un notable aumento de la susceptibilidad a enfermedades infecciosas y nutricionales.

Entre las enfermedades parasitarias que se presentan con mayor incidencia, se ha detectado el endoparasitismo gastrointes-

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry, no matter how small, should be recorded to ensure the integrity of the financial data. This includes not only sales and purchases but also expenses, income, and any other financial activities.

The second part of the document provides a detailed breakdown of the accounting process. It starts with the identification of the accounting period, followed by the collection and classification of data. The next steps involve the recording of transactions in the journal, the posting of these transactions to the ledger, and the preparation of financial statements. Each step is explained in detail, with examples provided to illustrate the process.

The third part of the document discusses the various methods used to record transactions. It compares the double-entry system with the single-entry system, highlighting the advantages and disadvantages of each. It also discusses the use of journals and ledgers, and how they are used to record and summarize transactions.

The fourth part of the document discusses the preparation of financial statements. It explains how the data from the ledger is used to prepare the balance sheet, income statement, and statement of cash flows. It also discusses the importance of these statements in providing a clear picture of the company's financial health.

The fifth part of the document discusses the importance of internal controls. It explains how internal controls help to prevent errors and fraud, and how they ensure the accuracy and reliability of the financial data. It also discusses the various types of internal controls, such as segregation of duties, authorization, and physical controls.

The sixth part of the document discusses the importance of auditing. It explains how an audit helps to verify the accuracy of the financial data, and how it provides an independent opinion on the company's financial statements. It also discusses the various types of audits, such as internal audits and external audits.

The seventh part of the document discusses the importance of tax accounting. It explains how tax accounting differs from financial accounting, and how it is used to calculate the company's tax liability. It also discusses the various tax laws and regulations that apply to businesses.

The eighth part of the document discusses the importance of budgeting. It explains how a budget helps to plan the company's future operations, and how it provides a benchmark for measuring performance. It also discusses the various types of budgets, such as operating budgets and capital budgets.

The ninth part of the document discusses the importance of cost accounting. It explains how cost accounting helps to determine the cost of the company's products or services, and how it is used to control costs and improve efficiency. It also discusses the various types of cost accounting, such as job costing and process costing.

The tenth part of the document discusses the importance of financial management. It explains how financial management helps to ensure the company's financial stability, and how it is used to make decisions about the company's future. It also discusses the various types of financial management, such as capital budgeting and risk management.



tinal y hepático (*Fasciola hepática*) que ocasiona alta mortalidad (hasta un 11%) de los animales jóvenes.

En cuanto a enfermedades carenciales, podemos mencionar el Bocio endémico y la Fiebre de leche, que se manifiestan más en terneros por deficiencia de yodo y la segunda en vacas en producción, debido a los bajos niveles de calcio.

Entre las enfermedades bacterianas se presentan la Mastitis, Septicemia hemorrágica, Carbunco sintomático, que no son controladas en forma preventiva y su tratamiento curativo se reduce al empleo muy restringido de antibióticos.

En cuanto a enfermedades virales se presenta la Fiebre aftosa, la cual no es controlada periódicamente por la mayoría de los propietarios del área del Proyecto.

#### .6. Producción y destino de la leche.

En el área del Proyecto el rendimiento promedio por día y por vaca es de 3.55 litros y de 639 litros/vaca/lactancia, niveles que se consideran muy bajos, dado el potencial existente. En cuanto al destino de la producción, se puede indicar que el 53% lo destinan para el consumo familiar 2% para la alimentación de terneros, 15% para la elaboración de quesos y el 30% para la

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

venta en la propia finca. El producto es retirado por el intermediario para ser entregado en la planta pasteurizadora de Riobamba (cuadros 42 y 43).

**CUADRO 42. Producción litros/día/vaca en el área del Proyecto Quimiag-Penipe**

| PARROQUIAS      | LTS./DIA/VACA | No. VACAS    | TOTAL LTS./DIA |
|-----------------|---------------|--------------|----------------|
| Quimiag         | 4.10          | 622          | 2.550          |
| Bayushig        | 2.35          | 34           | 80             |
| El Altar        | 2.82          | 163          | 460            |
| Matus           | 2.76          | 134          | 370            |
| Penipe          | 3.43          | 187          | 641            |
| Puela           | 3.06          | 111          | 340            |
| <b>TOTAL</b>    |               | <b>1.251</b> | <b>4.441</b>   |
| <b>PROMEDIO</b> | <b>3.55</b>   |              |                |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974.

**.7. Costes de producción e ingreso neto.**

De acuerdo al Anexo 8, los costos de producción promedios de bovinos son de \$ 1.722 por animal y el ingreso neto de \$ 1.153.



CUADRO 43. Producción por día y destino de la leche según Parroquias en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.

| PARROQUIA    | PROD.<br>(LT./<br>DIA) | DESTINO DE LA LECHE  |             |                      |            |            |             |              |             |
|--------------|------------------------|----------------------|-------------|----------------------|------------|------------|-------------|--------------|-------------|
|              |                        | CONSUMO EN<br>LA UPA |             | ALIMENT.<br>TERNEROS |            | INDUSTRIA  |             | VENTA        |             |
|              |                        | Lt.                  | %           | Lt.                  | %          | Lt.        | %           | Lt.          | %           |
| Quimiag      | 2.550                  | 1.068                | 41.5        | 13                   | 0.5        | 450        | 18.0        | 1.025        | 40.0        |
| Bayushig     | 80                     | 68                   | 85.0        | -                    | -          | 12         | 15.0        | -            | -           |
| El Altar     | 460                    | 400                  | 87.0        | 4                    | 0.9        | 38         | 4.2         | 18           | 3.9         |
| Matus        | 370                    | 238                  | 64.0        | -                    | -          | 48         | 13.0        | 84           | 23.0        |
| Penipe       | 641                    | 336                  | 52.3        | 46                   | 7.1        | 123        | 19.1        | 138          | 21.5        |
| Puela        | 340                    | 265                  | 78.0        | 5                    | 1.5        | 14         | 4.0         | 56           | 16.5        |
| <b>TOTAL</b> | <b>4.441</b>           | <b>2.375</b>         | <b>53.0</b> | <b>68</b>            | <b>2.0</b> | <b>685</b> | <b>15.0</b> | <b>1.321</b> | <b>30.0</b> |

Fuente: Elaboración del Proyecto.

### 13.3.2.2. Porcinos.

#### .1. Raza.

Predomina la raza Criolla, con animales rústicos y adaptados a las condiciones predominantes. Esta es una raza con tendencia a la producción de grasa.

Existe una baja proporción de animales mestizos provenientes

[Faint, illegible text covering the majority of the page, possibly bleed-through from the reverse side.]

[Faint, illegible text at the bottom of the page, possibly bleed-through from the reverse side.]

de cruces entre criollo y razas mejoradas, tales como Duroc Jersey o York Shire.

## .2. Alimentación.

La alimentación se limita al uso de desperdicios de cocina, maíz (chaquizara), suero de la leche (cuando lo hay), pastos de rastrojo, calabaza picada y afrechillo en el período de engorde.

Esta dieta alimenticia resulta deficiente para los requerimientos del organismo animal, lo cual se refleja en un bajo nivel de convertibilidad y a su vez, implica bajos ingresos en este tipo de explotación.

La mayoría de los productores no utilizan sal mineralizada y premesclas minerales, con el fin de suplir las deficiencias de calcio, fósforo y elementos menores (magnesio, manganeso, zinc, cobalto, etc.). Esto trae como consecuencia, la presentación de enfermedades nutricionales o carenciales, que inciden en la persistencia de índices bajos de producción.

## .3. Manejo.

El sistema más generalizado es el de "estaca" y en pocos casos se encuentran "corrales" rudimentarios con pisos de tierra y





paredes de piedra, que no disponen de comederos ni desagües apropiados.

El destete de los lechones se realiza en forma natural, aproximadamente a los 3 meses de edad.

#### .4. Reproducción.

La monta libre como sistema de reproducción es la práctica más generalizada. La edad promedio de las cerdas que reciben el primer servicio es de 13 meses y los índices de natalidad son bajos (45%).

#### .5. Sanidad.

Actualmente en el área no existen controles sobre la incidencia de enfermedades infecto-contagiosas, parasitarias y nutricionales. Esto hace que se presenten altas tasas de mortalidad, que repercuten en bajos niveles de producción.

Las enfermedades que se presentan con mayor incidencia son: peste porcina, enteritis infecciosa (que ataca preferentemente a lechones), parasitismo gastrointestinal y los ectoparásitos, especialmente "piojos" que causan la viruela de los lechones y los "aradores" responsables de la sarna de los porcinos.

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

## .6. Producción.

El período de explotación varía, dependiendo de la finalidad de la misma: cría, ceba o doble fin. El peso promedio en pie es de 270 libras/año, incluido el peso de las crías.

## .7. Costos de producción e ingreso neto.

El costo de producción promedio por animal es de \$ 1.755 y el ingreso neto, de \$ 2.565 (Anexo 9).

### 13.3.2.3. Ovinos.

Las explotaciones de ovinos en el área del Proyecto son de tipo tradicional. La producción de carne y lana contribuye a satisfacer necesidades de consumo familiar y es fuente de ingresos adicionales a través del trabajo, especialmente de las mujeres que se encargan del manejo.

#### .1. Razas.

Predominan las razas Criollo y Mestizo, con diferentes grados de pureza genética que están relacionados con el nivel de rendimiento económico obtenido, siendo éste mejor cuando el productor dispone de mayor proporción de animales mestizos en su

1. The first part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

2. The second part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

3. The third part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

4. The fourth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

5. The fifth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

6. The sixth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

7. The seventh part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

8. The eighth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

9. The ninth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

10. The tenth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

11. The eleventh part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

12. The twelfth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

13. The thirteenth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

14. The fourteenth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

15. The fifteenth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

16. The sixteenth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

17. The seventeenth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

18. The eighteenth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

19. The nineteenth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

20. The twentieth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

21. The twenty-first part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

22. The twenty-second part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

23. The twenty-third part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

24. The twenty-fourth part of the document is a list of names and their corresponding page numbers.

rebaño.

## .2. Alimentación.

El pasto natural es la base de su alimentación. Cuando se pastorean los animales en potreros artificiales, se hace después de pastoreo de los bovinos (repelo), lo que ocasiona no solamente el deterioro de las praderas sino que favorece el parasitismo y por tanto un bajo nivel de producción tanto de lana como de carne.

## .3. Manejo.

El sistema de "sogueo" es el más utilizado para la alimentación de los animales, especialmente en el área de Quimiag. En el área de Penipe existen mejores condiciones para la explotación de ovinos, por lo que una proporción alta de agricultores mantienen los animales en pastoreo libre.

Los animales se alimentan a voluntad y no se dispone de instalaciones apropiadas. Cuando hay más de 10 animales en el rebaño, lo encierran en corrales (talanqueros) rudimentarios. El destete se realiza en forma natural a los 4.4 meses aproximadamente, es decir cuando el cordero está en condiciones de consumir el pasto.

1. The first part of the document is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1964. The letter discusses the author's interest in the subject of the article and mentions that the author has been working on this topic for some time.

2. The second part of the document is a letter from the editor to the author, dated 10/15/1964. The editor expresses interest in the author's work and suggests that the author's article would be a valuable contribution to the journal. The editor also mentions that the author's work has been recommended by several of the journal's reviewers.

3. The third part of the document is a letter from the author to the editor, dated 10/20/1964. The author thanks the editor for the editor's interest in the author's work and mentions that the author has revised the article in accordance with the editor's suggestions. The author also mentions that the author has been working on this topic for some time and that the author is confident that the article will be a valuable contribution to the journal.

4. The fourth part of the document is a letter from the editor to the author, dated 10/25/1964. The editor expresses interest in the author's work and suggests that the author's article would be a valuable contribution to the journal. The editor also mentions that the author's work has been recommended by several of the journal's reviewers.

Las prácticas de manejo como descole, castración, identificación, medidas sanitarias al nacimiento de los corderos, no las realizan la mayoría de agricultores.

La esquila se realiza una vez al año, extrayendo manualmente los vellones con tijeras. No existe una época definida para practicarla.

#### .4. Reproducción.

Predomina la monta libre y por lo tanto hay pariciones en cualquier época del año. No se realiza selección alguna de reproductores. Los porcentajes de natalidad están alrededor del 45%, que son bajos en relación a lo esperado con mejores condiciones de manejo.

#### .5. Sanidad.

Los ovinos son susceptibles a una gran variedad de enfermedades, siendo las endoparasitarias las de mayor incidencia, ya que no permiten un buen crecimiento y desarrollo de los animales.

Dentro de las enfermedades orgánicas se presenta el timpanismo o meteorismo, debido al consumo de forraje leguminoso con un alto grado de humedad o con principios tóxicos.

1000

1000

1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000

1000 1000 1000

1000



El deficiente control y profilaxis de las enfermedades mencionadas resulta en índices elevados de mortalidad, especialmente en animales jóvenes.

#### .6. Producción.

Los bajos rendimientos por animal/año, tanto en carne (50 libras/animal/año) como en lana (2.5 libras/animal/año), son reflejo de las deficiencias en raza, manejo, alimentación y sanidad.

La producción de lana se destina básicamente al consumo familiar, para la elaboración de cobijas, ponchos, bayetas, etc. y el sobrante se vende a intermediarios.

#### .7. Costos de producción e ingreso neto.

El costo promedio por animal por año en ovinos es de \$/ 62.50 y el ingreso neto, de \$/ 537.50 (Anexo 10).

### 13.3.2.4. Cuyes.

#### .1. Raza.

Los animales que se encuentran en la zona de Quimiag-Penipe son de raza Criolla, presentándose dentro de la misma, gran va-

11

... ..  
... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

riedad de tipos de acuerdo a su pelaje y conformación.

La ausencia de selección y cruzamiento adecuados, ha dado como resultado un elevado grado de consanguinidad, obteniéndose animales pequeños, con características productivas y reproductivas que poco a poco se han ido desmejorando. Sin embargo, son animales rústicos adaptados a las condiciones de la zona.

## .2. Instalaciones.

No se puede hablar de instalaciones específicas para los cuyes. Generalmente los "cuyeros" forman parte de la vivienda del campesino, estando ubicados en las cocinas o dormitorios, siendo éstos lugares húmedos, sin ventilación ni luminosidad, lo cual trae como consecuencia serios problemas sanitarios, tanto para la gente como para los animales.

Es bastante reducido el número de agricultores que tienen a los cuyes en jaulas de madera aisladas de sus viviendas, a la intemperie y construídas sin características técnicas que garanticen un buen manejo y bienestar de los animales.

## .3. Alimentación.

Su alimentación está constituída por gran variedad de forra-

1. **Содержание** (Content) — краткое изложение сути документа.

2. **Цели и задачи** (Objectives and Tasks) — описание целей и задач документа.

3. **Методы** (Methods) — описание методов, использованных в документе.

4. **Результаты** (Results) — описание результатов, достигнутых в документе.

5. **Выводы** (Conclusions) — описание выводов, сделанных в документе.

6. **Рекомендации** (Recommendations) — описание рекомендаций, сделанных в документе.

7. **Литература** (Literature) — описание литературы, использованной в документе.

8. **Список источников** (List of Sources) — описание источников, использованных в документе.

9. **Список литературы** (List of Literature) — описание литературы, использованной в документе.

10. **Список источников** (List of Sources) — описание источников, использованных в документе.

11. **Список литературы** (List of Literature) — описание литературы, использованной в документе.

12. **Список источников** (List of Sources) — описание источников, использованных в документе.

13. **Список литературы** (List of Literature) — описание литературы, использованной в документе.

14. **Список источников** (List of Sources) — описание источников, использованных в документе.

15. **Список литературы** (List of Literature) — описание литературы, использованной в документе.

16. **Список источников** (List of Sources) — описание источников, использованных в документе.

17. **Список литературы** (List of Literature) — описание литературы, использованной в документе.

18. **Список источников** (List of Sources) — описание источников, использованных в документе.

19. **Список литературы** (List of Literature) — описание литературы, использованной в документе.

20. **Список источников** (List of Sources) — описание источников, использованных в документе.

21. **Список литературы** (List of Literature) — описание литературы, использованной в документе.

22. **Список источников** (List of Sources) — описание источников, использованных в документе.

23. **Список литературы** (List of Literature) — описание литературы, использованной в документе.

24. **Список источников** (List of Sources) — описание источников, использованных в документе.

25. **Список литературы** (List of Literature) — описание литературы, использованной в документе.

jes verdes, tales como Rey grass, alfalfa kikuyo, pasto azul, holco, hojas tiernas de maíz, malas hierbas como chilca, retama, nabo, canayuyo, desperdicios de cocina como tallos y hojas de col, lechuga, cáscaras de zanahoria y de papa, etc.

Estos productos se suministran indistintamente a todos los animales sin ningún control de cantidad y frecuencia. Además, se realizan cambios bruscos de alimentación, que producen alteraciones de la flora intestinal, lo cual trae como consecuencia una desadaptación del animal, bajos incrementos de peso e inclusive la muerte.

#### .4. Manejo.

La crianza del cuy en esta región, se realiza en forma de pequeñas explotaciones familiares, con un número de animales de 30 en promedio por explotación.

Estos permanecen agrupados en los "cuyeros" sin distinción de peso, edad, sexo y finalidad, recibiendo todos un idéntico manejo, el cual consiste solamente en suministro de alimentos y limpieza esporádica de estos locales.

Este sistema, además de los problemas reproductivos que se han mencionado, presenta otros, como una alta competencia por el

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

alimento entre animales grandes y pequeños, sin permitir que los segundos consuman una cantidad suficiente para su normal desarrollo; alta incidencia del canibalismo, peleas entre machos y animales de diferente edad, mayor riesgo de contagio de enfermedades, dificultad para seleccionar y descartar animales de acuerdo a diferentes características productivas.

#### .5. Reproducción.

No existe control reproductivo de ninguna clase, en lo que se refiere al aspecto genético como al aspecto fisiológico de la reproducción, presentándose un alto grado de consanguinidad, que ha dado como consecuencia la presentación de algunas características indeseables como tipo de pelaje irregular, baja prolificidad y precocidad. Además, se presentan otros problemas como gestaciones y partos prematuros, con alta mortalidad y bajo desarrollo tanto de las madres como de los gazapos, presentación de celos irregulares y baja fertilidad de machos y hembras.

#### .6. Sanidad.

Las deficientes condiciones de manejo, la excesiva humedad, la falta de ventilación y luminosidad en las instalaciones, hacen que a pesar de la resistencia y rusticidad del cuy, su aspecto sanitario en esta zona constituya uno de los principales

1. The first part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee. The names are listed in alphabetical order and include the following: [illegible names].

2. The second part of the document is a list of the names and addresses of the members of the committee who were present at the meeting. The names are listed in alphabetical order and include the following: [illegible names].

3. The third part of the document is a list of the names and addresses of the members of the committee who were absent from the meeting. The names are listed in alphabetical order and include the following: [illegible names].

4. The fourth part of the document is a list of the names and addresses of the members of the committee who were excused from the meeting. The names are listed in alphabetical order and include the following: [illegible names].



problemas para su explotación, por la incidencia de diferentes enfermedades.

En trabajos realizados en la zona, se han identificado las siguientes plagas y enfermedades: coccidiosis, parásitos internos (áscaris), parásitos externos (pulgas, piojos, ácaros, piojillo colorado) y dermatitis micótica.

#### **.7. Producción.**

En la actualidad se obtienen animales cuyo peso promedio varía entre 500 y 600 gr. a los 5 meses de edad.

#### **.8. Costos de producción e ingreso neto.**

El Anexo 10 presenta un costo de producción de \$ 12.30 y un ingreso neto de \$ 44.40 por animal.

#### **13.3.2.5. Aves.**

Con excepción de los tres planteles avícolas de la subárea de Penipe que se dedican a la explotación de aves de postura y de carne con razas especializadas, en todas las fincas del área se encuentran aves de raza criolla, explotación que la realizan con carácter netamente familiar, lo cual explica el nivel ele-

asie... ..

...

...

nef... ..

nom... ..

of... ..

...

...

**-SV** ... ..

...

... ..

...

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

mental de tecnología, a pesar de que más del 50% de la producción se destina para la venta.

El sistema de crianza es rudimentario. Las aves se encuentran libremente en el patio o alrededor de la casa y los nidos se ubican en los rincones de la casa o en orificios excavados en las paredes y acondicionados con paja.

Aproximadamente el 33% de las aves son adultas y el 50% del total están en producción, siendo su alimentación principal maíz y alfalfa. No tienen recipientes adecuados para la alimentación ni para el suministro de agua.

Las enfermedades que atacan a las aves con mayor frecuencia son: newcastle, cólera aviar, coriza y enfermedad crónica respiratoria (ERC). La profilaxis y tratamiento curativo lo realizan un 23% de los agricultores, lo cual explica los elevados índices de mortalidad en jóvenes, 12.1% y en adultos el 8.3%. La coccidiosis, enfermedad parasitaria, afecta notablemente la producción avícola.

La producción se estima en 120 huevos/gallina/año y 3.5 libras de carne por animal adulto.

Considerando la alimentación, manejo y la sanidad, los cos-

(TS//SI) (S//SI)

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

(TS//SI) (S//SI) (TS//SI) (S//SI) (TS//SI) (S//SI)  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..

tos de producción por animal por año son de \$ 268 y el ingreso neto de \$ 35 (Anexo 10).

### 13.3.2.6. Niveles de rendimientos y volúmenes de producción pecuaria en el Proyecto.

La tecnología local de producción para las especies pecuarias presentada en numerales anteriores, permite establecer los niveles de rendimientos que muestra el cuadro 44.

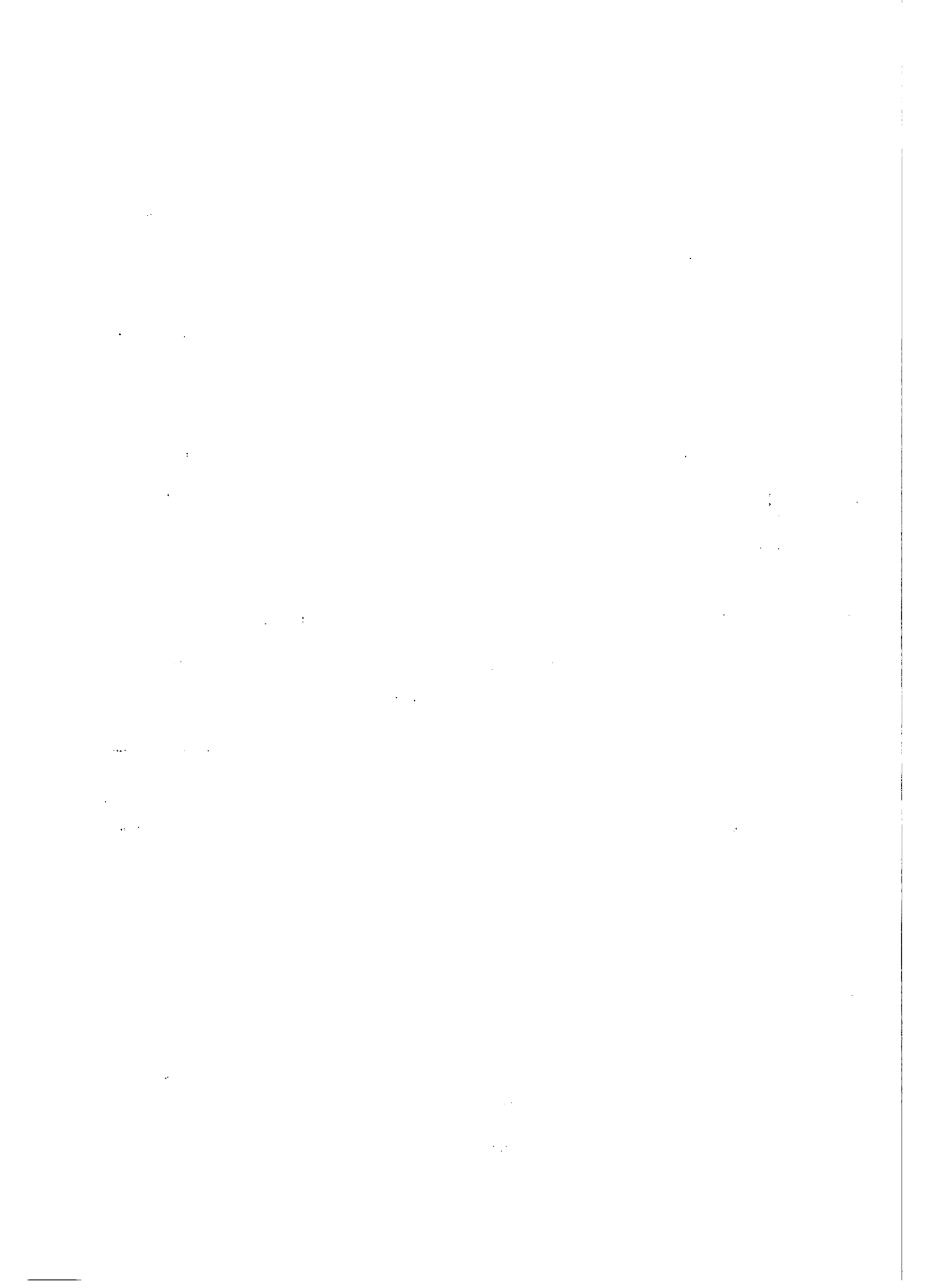
CUADRO 44. Niveles promedios de rendimientos pecuarios con la tecnología local de producción para el grupo objetivo del Proyecto Quimiag-Penipe.

| ESPECIE PECUARIA     | NIVEL DE RENDIMIENTO                      |
|----------------------|---|
| Bovinos-leche        | 3.55 lt./vaca/día (639 lt./vaca/lact.)*   |
| Porcinos-cría y ceba | 270 lb./animal/año **                     |
| Ovinos-carne y lana  | 47.5 lb./animal/año<br>2.5 lb./animal/año |
| Aves-huevo y carne   | 120 huevos/animal/año<br>3.5 lb./animal   |
| Cuyes-carne          | 1.3 lb./animal/5 meses                    |

Fuente: Elaboración del Proyecto.

\* El período de lactancia promedio para la zona es de 180 días.

\*\* Incluye las crías.



Los bajos niveles de rendimiento de las especies pecuarias, están directamente relacionados con la tecnología utilizada por los productores y que se caracteriza por la falta de información al respecto sobre técnicas mejoradas de producción pecuaria y la presencia de limitaciones de tipo ecológico y económico principalmente. Se considera que los niveles de producción descritos y como consecuencia los niveles de ingreso, son susceptibles de mejorar por parte del Proyecto, si se considera que actualmente existe información tecnológica, pero no ha estado a disposición de los productores.

El cuadro 45 presenta los volúmenes animales de producción pecuaria del Grupo Objetivo del Proyecto, pudiéndose observar la importante contribución de este grupo, a la oferta de productos pecuarios principalmente de leche, carne de cerdo y huevos.

#### 13.4. INGRESOS NETOS DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA.

El cuadro 46 indica los ingresos netos por cultivo y especie pecuaria. Dentro de los cultivos, los ingresos más altos corresponden a las hortalizas y a los frutales, siendo los ingresos de haba y papa aceptables, mientras que los ingresos provenientes de maíz x fréjol y cebada son muy bajos. En la parte pecuaria, el mejor ingreso neto corresponde a bovinos-leche, en donde a pesar de ser numéricamente inferior a porcinos, sólo está conta-

The first step in the process of identifying a problem is to recognize that a problem exists. This is often done by comparing current performance against a desired state or goal. Once a problem is identified, the next step is to define the problem more precisely. This involves determining the scope of the problem, the resources available, and the constraints that may be affecting the problem.

After defining the problem, the next step is to generate potential solutions. This is often done through brainstorming or other creative techniques. Once potential solutions are generated, the next step is to evaluate these solutions. This involves comparing the potential solutions against the problem's constraints and goals. The final step in the process is to implement the chosen solution and monitor its effectiveness.

The process of identifying a problem is often iterative. This means that it may be necessary to return to previous steps as more information is gathered or as the problem evolves. For example, it may be necessary to refine the problem definition as more data is collected or to generate additional solutions as the current ones are evaluated.

In addition to the steps outlined above, there are several other factors that can influence the process of identifying a problem. For example, the quality of the information available can have a significant impact on the accuracy of the problem definition. Similarly, the availability of resources can limit the number of potential solutions that can be generated.

Finally, it is important to note that the process of identifying a problem is not always linear. In some cases, it may be necessary to skip steps or to return to previous steps. For example, it may be necessary to skip the evaluation step if a solution is immediately apparent.



CUADRO 45. Volúmenes de producción pecuaria del Grupo Objetivo en el Proyecto Quimiag-Penipe  
(anuales).

| ESPECIE             | QUIMIAG       |                 |            | PENIPE        |                 |            | TOTAL         |                 |               |
|---------------------|---------------|-----------------|------------|---------------|-----------------|------------|---------------|-----------------|---------------|
|                     | No. de fincas | No. de animales | Producción | No. de fincas | No. de animales | Producción | No. de fincas | No. de animales | Producción    |
| Bovinos             | 711           | 2.785           | -          | 698           | 2.740           | -          | 1.399         | 5.519           | -             |
| Bovinos-leche       | 358           | 622             | 397.458    | 357           | 629             | 401.931    | 715           | 1.251           | 799.389 lt.   |
| Porcinos-carnio     | 735           | 1.447           | 390.690    | 979           | 2.028           | 547.550    | 1.714         | 3.475           | 938.250 lb.   |
| Ovinos-carne y lana | 762           | 4.791           | 239.550    | 693           | 2.906           | 145.300    | 1.455         | 7.697           | 384.850 lb.   |
| Aves-huevo          | 1.010         | 3.664           | 439.680    | 1.017         | 5.860           | 703.200    | 2.027         | 9.524           | 1'142.880 un. |
| Cuyes-carne         | .             | .               | .          | 118           | 2.240           | 2.912      | 118           | 2.240           | 2.912 lb.     |

Fuente: Elaboración del Proyecto.

\* Valores no representativos.

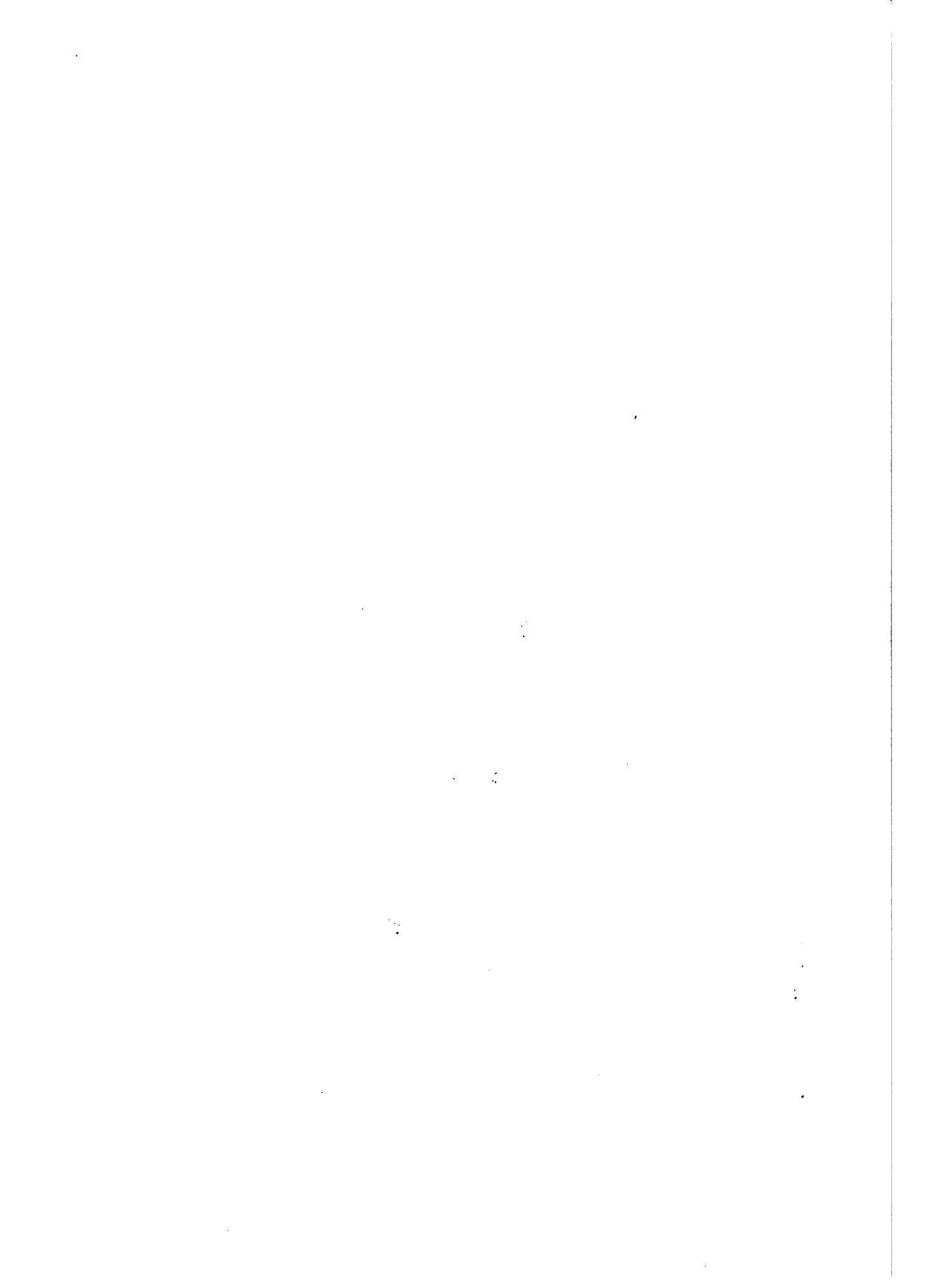


Tabla 46. Ingresos netos por cultivo y por especie animal en el área del Proyecto Guadalupe-  
 Prietas.

| CULTIVO/ESPECIE | RANDEO/HA<br>ACTUAL | UNIDAD        | VALOR<br>UNITARIO<br>\$/. | VALOR DE LA<br>PRODUCCION<br>\$/. | COSTOS DE<br>PRODUCCION<br>\$/. | INGRESO<br>NETO<br>\$/. |
|-----------------|---------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Maíz y Frijol   | 9/2                 | qq./ha.       | 500/700                   | 3,900                             | 2,980                           | 2,980                   |
| Cebada          | 16                  | qq./ha.       | 170                       | 2,780                             | 1,875                           | 885                     |
| Papa            | 168                 | qq./ha.       | 120                       | 20,160                            | 15,087                          | 5,073                   |
| Haba            | 11                  | qq./ha.       | 700                       | 7,700                             | 3,870                           | 4,070                   |
| Zanahoria       | 250                 | qq./ha.       | 192                       | 48,000                            | 15,000                          | 33,000                  |
| Kescolacha      | 215                 | qq./ha.       | 115                       | 24,825                            | 7,000                           | 17,825                  |
| Zucchini        | 266                 | qq./ha.       | 100                       | 26,600                            | 6,000                           | 20,600                  |
| Col-cabiflor    | 10,000              | Unidades      | 3.5                       | 35,000                            | 10,000                          | 25,000                  |
| Manzana         | .                   | Cajas/árbol   | 200                       | 200                               | 25                              | 175                     |
| Durazno         | 1                   | Cajas/árbol   | 250                       | 250                               | 25                              | 225                     |
| Otros frutales  | 1                   | Cajas/árbol   | 180                       | 180                               | 20                              | 160                     |
| Bovinos-leche   | 639                 | Litros/vaca   | 4.50                      | 2,875.5                           | 1,782                           | 1,153.5                 |
| Porcinos        | 270                 | Libras/animal | 14.00                     | 4,380                             | 1,795                           | 2,585                   |
| Ovinos          | 90                  | Libras/animal | 14.00                     | 700                               | 62.5                            | 637.5                   |
| Aves            | 120                 | Huevo/animal  | 1.60                      | 192                               | 148.8                           | 43.2                    |
| Oxos            | 1.50                | Libras/animal | 45.00                     | 67.5                              | 12.3                            | 46.2                    |

Fuente: Elaboración del Proyecto.

STATE OF ALABAMA

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

bilizando el ingreso neto proveniente de la leche y no está incluido el valor de la vaca y de la cría.

#### 14. CREDITO <sup>1/</sup>

##### 14.1. ANTECEDENTES DE CREDITO EN EL AREA.

La historia crediticia del Proyecto en los últimos años, está dividida en tres fases correspondientes a las tres instituciones que intervinieron en el área ofreciendo crédito. Si fuera necesario caracterizar este período en cuanto al impacto que el crédito formal ha tenido a través de estas instituciones en la población total productiva, a lo largo del Proyecto y especialmente para los pequeños y medianos agricultores, sería necesario afirmar sin llegar a exagerar, que el efecto ha sido muy reducido, afectando en cualquier año como máximo a un 3% del número total de fincas. Desafortunadamente, las intervenciones de las tres instituciones han tenido como característica los pocos fondos disponibles y en algunos casos, ha existido la tendencia a

1/ Para la elaboración de este capítulo fueron consultadas principalmente dos fuentes:

- CORNICK, T. y R. UNDA. 1.980. Experiencias con crédito en el PIDA Quimiag-Penipe. MAG-IICA-CORNELL (sin publicar).
- Archivos del Banco Nacional de Fomento.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

dirigirlos a los estratos más altos de los agricultores, situación que tiene su razonamiento bancario, pero cuyas implicaciones sociales pueden llegar a ser negativas.

#### 14.2. FUENTES DE CREDITO DE TIPO FORMAL.

Las instituciones formales que han ofrecido crédito en el área del Proyecto han sido: la Misión Andina del Ecuador (MAE), la Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (CESA) y el Banco Nacional de Fomento (BNF).

##### 14.2.1. Primera fase: Intervención de la MAE.

La Misión Andina, en colaboración con el Banco Nacional de Fomento se responsabilizó de administrar el crédito externo del Banco Internacional de Desarrollo, durante el período de 1.964 hasta 1.973, cuando la Misión Andina dejó de existir. Este crédito de tipo supervisado, tuvo como finalidad la producción agropecuaria y la construcción o mejoramiento de las viviendas.

En cuanto se refiere al crédito agropecuario, éste tenía como características: en vez de exigir una garantía prendaria, era necesario que el presidente de la comunidad firmara la solicitud, como una garantía personal adicional; además, la cosecha o el ganado servían como garantía. El crédito llevaba una tasa de inte-





rés del 8% (7% dirigido al crédito y 1% para cubrir los costos del Banco) y concedían como máxima cantidad 10.000 sucres para fines agropecuarios.

Según los funcionarios que trabajaron con la Misión Andina, el programa de crédito requería una supervisión intensiva (por parte del equipo que tenía bajo su responsabilidad el crédito), para evitar que el crédito fuera destinado a otro fin. Era muy común que el prestatario consiguiera un crédito mixto, que le permitiera compartir el riesgo de pérdida en varias actividades agropecuarias. Esta facilidad por supuesto, implicaba costos de supervisión relativamente altos.

Aunque el crédito requería que el beneficiario fuera miembro de una comunidad y que existiera una obligación moral entre el prestatario y la comunidad, el crédito era de carácter individual, dirigido a los pequeños y medianos agricultores que tenían propiedades, puesto que "dentro de la filosofía y los objetivos del crédito supervisado, sólo es posible programar inversiones estables y plantear mejoramientos tecnológicos en terrenos que sean de propiedad del solicitante".<sup>1/</sup>

Durante los primeros años del programa de crédito, los requisitos eran mínimos y en su mayoría de índole no formal. Se requie-

---

<sup>1/</sup> Instructivo de crédito de la Misión Andina del Ecuador. 1.965.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent and reliable data collection processes to support effective decision-making.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in data management and analysis. It discusses how modern software solutions can streamline data collection, storage, and reporting, thereby improving efficiency and accuracy.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data management, such as data quality, security, and privacy. It provides strategies to mitigate these risks and ensure that data is used responsibly and ethically.

5. The fifth part of the document discusses the importance of data governance and the role of leadership in establishing a strong data culture. It emphasizes that data should be treated as a valuable asset that requires careful management and oversight.

6. The sixth part of the document provides a summary of the key findings and recommendations. It reiterates the importance of data in driving organizational success and provides actionable steps for implementing the discussed strategies.

7. The seventh part of the document includes a list of references and sources used in the research. This section is essential for providing context and credibility to the information presented in the document.

8. The eighth part of the document contains a glossary of key terms and definitions. This helps to ensure that all readers have a clear understanding of the terminology used throughout the document.

9. The ninth part of the document includes a list of appendices and supplementary materials. These additional resources provide further detail and support for the main content of the document.

10. The tenth part of the document is a concluding statement that summarizes the overall message and reiterates the importance of data in the modern business environment. It serves as a final call to action for the organization's leadership and staff.

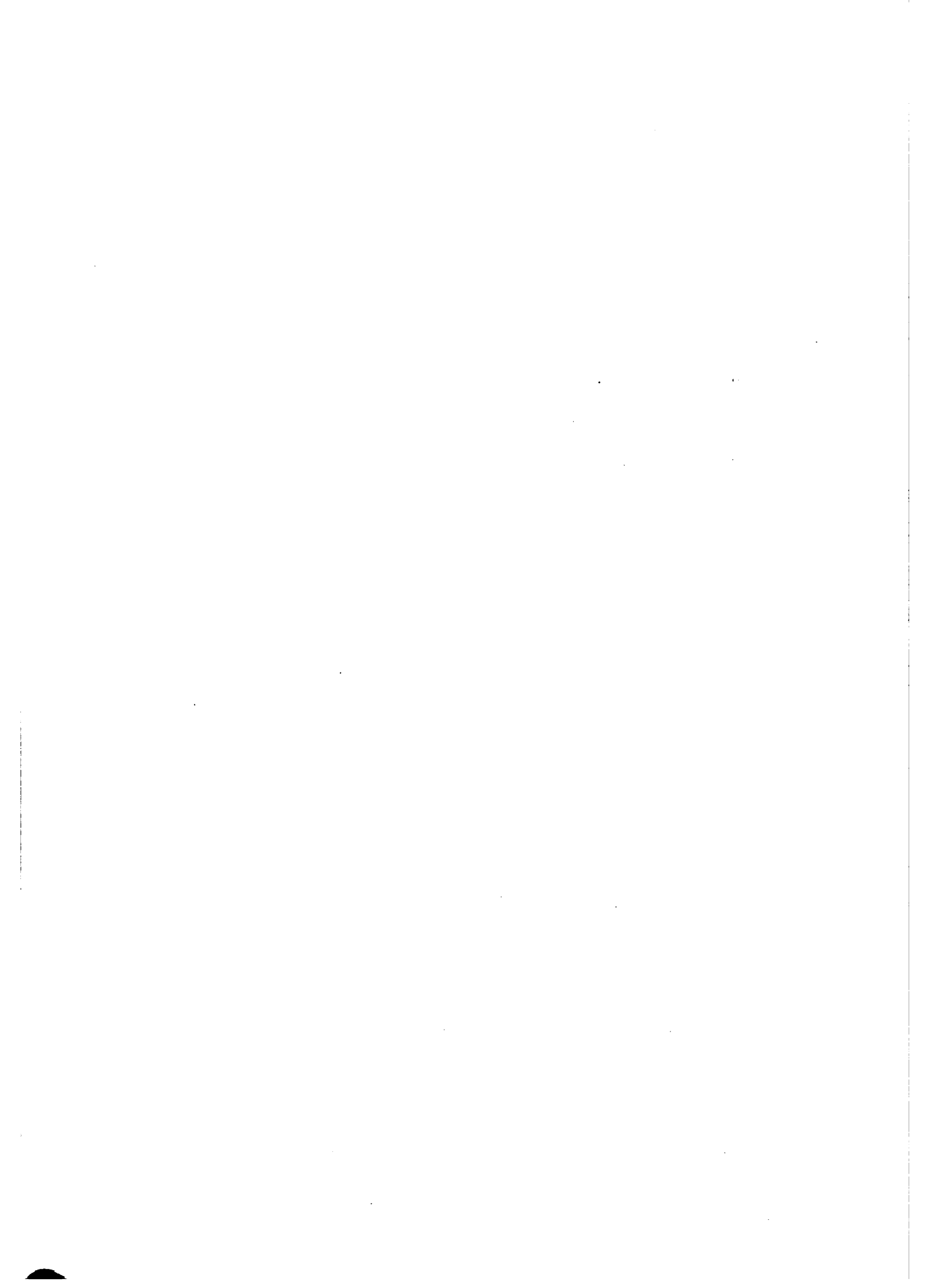
11. The eleventh part of the document is a list of contact information for the authors and the organization. This allows readers to reach out for more information or to provide feedback on the document.

12. The twelfth part of the document is a final page containing the document's title, date, and other relevant information. This page serves as a formal end to the document and provides a clear record of its publication.

ría que el solicitante fuera jefe de familia y tuviera certificado de propiedad. Después se añadieron otros requisitos como cédula de identidad y cédula de agricultor. También se decidió que era necesario poseer el título de propiedad en vez del certificado, cambio que significaba aumento de costos y pérdida de tiempo por parte del agricultor. Al comienzo del programa, no existían límites en cuanto a la superficie de terreno, salvo lo requerido por el plan de crédito individual.

Aunque es imposible precisar el monto distribuido en el Proyecto y el número de agricultores afectados, una idea general proporcionada por la cobertura de crédito del Cantón Riobamba (dentro del cual existieron tres áreas de importancia: Cajabamba, Guano-Quimiag y San Juan) indicó que la cantidad de créditos otorgados fue muy restringida. Entre las causas se pueden mencionar las siguientes:

- .1. Fue política conceder no más de 3 a 6 créditos en una misma comunidad.
- .2. Solamente se podían procesar 12 solicitudes por semana.
- .3. Un 20% de las solicitudes presentadas fueron negadas, debido a antecedentes de morosidad y/o porque habían contraído crédito anteriormente con el Banco.



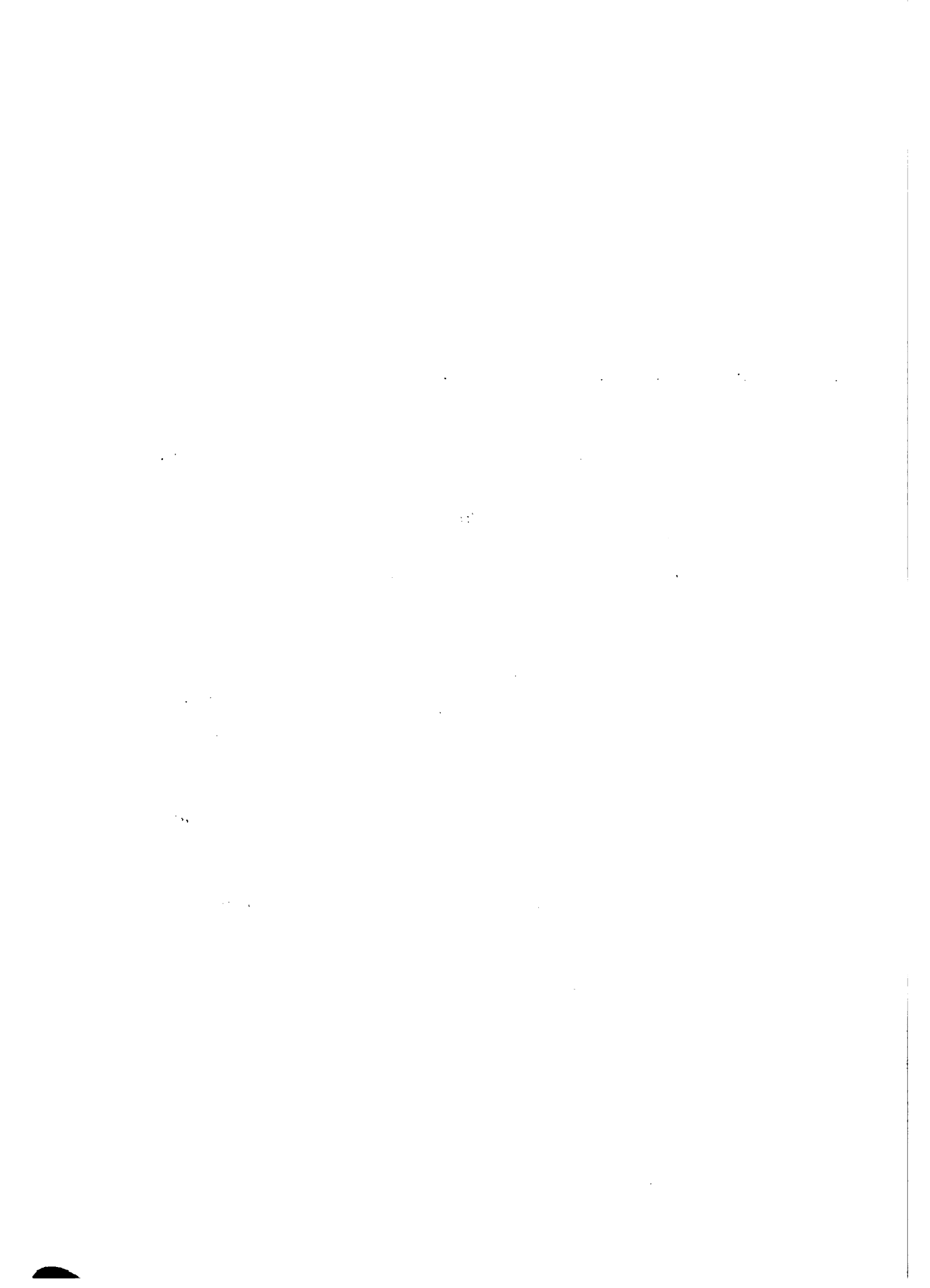
Dos años antes de terminar el programa crediticio de la MAE, ingresó al área del Proyecto CESA, otra fuente de crédito con una nueva orientación.

#### 14.2.2. Segunda fase: Intervención de CESA.

CESA, institución privada que trabaja para el mejoramiento del bienestar campesino mediante programas de asistencia técnica y crediticia, intervino con sus propios fondos durante el período de Septiembre de 1.971 a Agosto de 1.977, proporcionando crédito de producción a la Cooperativa "El Progreso" de El Toldo.

Quizás, debido a que podía operar con sus propios fondos, le fué posible trabajar en crédito sin tener ningún mecanismo bien definido. Funcionarios de CESA informaron, que durante el período concerniente, se otorgó el crédito según el criterio individual de cada agente. La única condición de tipo formal era, que se dirigiera el crédito solamente a organizaciones campesinas.

El agente de CESA, conjuntamente con la organización campesina, decidían sobre montos, destino del crédito y la solvencia moral de cada beneficiario. No hubo ningún requisito que fuera formal. Los plazos eran de un año para fines agrícolas y de dos a cinco para fines pecuarios, según la línea del crédito: trabajo, engorde, cría, etc.



Igual que la MAE, CESA hacía una supervisión al crédito y prestaba asistencia técnica. Al iniciar el programa, se trató de entregar crédito en insumos y asesoramiento por parte de los funcionarios de CESA a grupos de campesinos en la compra de ganado.

El dinero en efectivo se entregaba a la directiva de la organización, procedimiento que tuvo que ser cambiado posteriormente cuando se dieron cuenta de que algunos miembros de la directiva abusaban de sus puestos quedándose con el dinero. El procedimiento se cambió para permitir la entrega de dinero a cada beneficiario. Aunque el crédito llevaba un interés del 8%, la omisión de incluir el interés en los cálculos de crédito para la Cooperativa "El Progreso" de El Toldo, resultó en el rechazo del interés, hecho que hizo que el crédito quedara libre de recargo.

Durante los siete años de intervención por parte de CESA, la mayoría de los 40 socios de la Cooperativa de El Toldo y algunos agricultores ajenos a ella, se beneficiaron con crédito por un monto de 557.857.50 sucres y hasta Junio de 1.977 se había recuperado el 100%. Habiendo cumplido su programación, con este caso terminó el trabajo de CESA en el área del Proyecto.

#### 14.2.3. Tercera fase: Intervención del BNF.

El Banco Nacional de Fomento (BNF), ha sido la institución





que se ha responsabilizado del crédito en el área del Proyecto, desde la desaparición de la MAE.

Aunque el BNF tiene varias formas de crédito, la más importante para nuestro estudio es el llamado "crédito de capacitación", ya que sus beneficiarios son los pequeños y medianos agricultores.

Según el Banco, este crédito parte "de una planificación integral que permita el aprovechamiento de todos los factores de la producción y deberá contar con adecuada asistencia técnica a través de la colaboración con programas especializados de las dependencias gubernamentales, de modo que se consiga la capitalización y se mejoren los niveles de productividad y de vida del empresario". <sup>1/</sup>

El crédito puede financiar hasta 100% del plan de inversión que se elabore para fines agrícolas y pecuarios y tiene corto, mediano y largo plazo, que varían usualmente de un año a siete u ocho en los plazos largos. El crédito lleva una tasa de interés del 9%.

De acuerdo al reglamento general, los usuarios son personas

---

<sup>1/</sup> Banco Nacional de Fomento. "Reglamento de crédito". 1.976, pág. 34.

отсюда и т.д. ...

... и т.д. ...

... и т.д. ...

... и т.д. ...

... и т.д. ...

naturales (pequeños agricultores, cuyo patrimonio no exceda de 500.000 sucres) y jurídicas "entre los que se incluyen cooperativas, comunas, asociaciones, organismos de integración cooperativista y otras organizaciones comunitarias, que estén legalmente constituidas y en los que la mayoría de sus integrantes sean sujetos de crédito y de capacitación. Además, podrán beneficiarse con estos créditos las cooperativas y otros organismos comunitarios en proceso de organización, siempre que tengan certificados de tenencia de la tierra, extendidos por el IERAC. Este requisito se exigirá únicamente en caso de préstamos agropecuarios.

Los requisitos varían según el tipo de solicitante. Para personas naturales son tres los requisitos: certificado actualizado de la propiedad expedido por el Registrador, cédula de identidad y cédula de agricultor.

Para cooperativas, asociaciones, etc., legalmente constituidas los requisitos son los siguientes: nómina de los socios, cédula de identidad de todos los socios, cédula de agricultor del presidente o gerente, nombramiento de la directiva, acta de autorización a la directiva para contratar el crédito, estatutos jurídicos, certificado actualizado de la propiedad expedido por el Registrador y lugar de la inversión.



Aunque el crédito dirigido a organizaciones campesinas tiene numerosas ventajas (mayor incorporación de campesinos a los servicios de crédito y disminución de costos de operación), el gran número de requisitos obstaculiza esta forma de crédito.

Datos bancarios que presenta el cuadro 47 para el período 1.975-1.978, demuestran a través de los años gran variabilidad del crédito otorgado dentro del Proyecto, tanto en términos del monto total anual como en el número de agricultores beneficiarios, hecho que sugiere la existencia de una gran fluctuación en los fondos disponibles para crédito.

CUADRO 47. Número y montos de crédito otorgados por el Banco Nacional de Fomento durante el período 1.975 - 1.978 en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.

| AÑO   | NUMERO | MONTO     |
|-------|--------|-----------|
| 1.975 | 68     | 3'188.128 |
| 1.976 | 79     | 2'543.079 |
| 1.977 | 29     | 1'538.994 |
| 1.978 | 81     | 6'797.300 |

Fuente: Archivos Banco Nacional de Fomento y elaboración del Proyecto.

...  
 ...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

...

Dado el monto de crédito promedio anual, solamente un 30% de los beneficiarios del crédito fueron agricultores que se podrían clasificar como pequeños, siendo medianos la gran mayoría.

Durante los cuatro años (1.975-1.978), solamente se otorgó un crédito asociativo y fué destinado a la compra de un tractor.

Si bien, el porcentaje de pequeños agricultores que recibieron crédito fué mínimo, la proporción del crédito total otorgado al Proyecto del cual se beneficiaron los pequeños productores fué aún más reducido, pues en ningún caso pasó del 18% del monto total en cada uno de los años (cuadro 48).

CUADRO 48. Créditos otorgados según tipo de agricultor, número y monto, en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.

| AÑOS  | PEQUEÑOS |         |    | MEDIANOS |           |    | GRANDES |           |    | ASOCIACIONES |         |    |
|-------|----------|---------|----|----------|-----------|----|---------|-----------|----|--------------|---------|----|
|       | #        | S/.     | %  | #        | S/.       | %  | #       | S/.       | %  | #            | S/.     | %  |
| 1.975 | 27       | 393.965 | 12 | 34       | 1'452.442 | 45 | 8       | 1'365.721 | 43 | -            | -       | -  |
| 1.976 | 24       | 447.475 | 18 | 49       | 1'840.003 | 72 | 4       | 255.600   | 10 | -            | -       | -  |
| 1.977 | 4        | 66.500  | 4  | 25       | 1'472.494 | 96 | -       | -         | -  | -            | -       | -  |
| 1.978 | 20       | 456.500 | 7  | 54       | 3'654.000 | 53 | 6       | 1'913.400 | 28 | 1            | 827.400 | 12 |
| TOTAL | 75       |         | 18 | 162      |           | 63 | 18      |           | 7  | 1            |         |    |

Fuente: Archivos Banco Nal. de Fomento y elaboración del Proyecto.





En cuanto al destino del crédito otorgado por el BNF desde 1.976 hasta la fecha, se mantiene una tendencia mayor (entre el 50 y 80% del monto total) hacia los créditos para ganado vacuno, engorde y cría, especialmente la primera. Esta tendencia es más manifiesta en los pequeños prestatarios favorecidos con la línea de crédito de capacitación.

Entre 1.979 y 1.980, solamente se han concedido dos créditos para explotaciones avícolas y dos para porcinos con montos aproximados de 100.000 sucres.

Identificados los préstamos concedidos por el BNF entre 1.976 y lo que vá de 1.980, a nivel de localidades o comunidades, se establece que en dicho período un 50% de las comunas no han sido clientes del Banco, o sea no tienen antecedentes crediticios institucionales.

#### 14.3. FUENTES DE CREDITO NO FORMAL.

Como es natural, siempre que el capital que se necesita para producir escasea y las instituciones estatales no son capaces de satisfacer la demanda de capital, surgen instituciones no formales que tratan de proveer el capital necesario. Con el vacío dejado por las instituciones crediticias públicas y privadas en el Proyecto, se han identificado tres fuentes o estructuras credi-



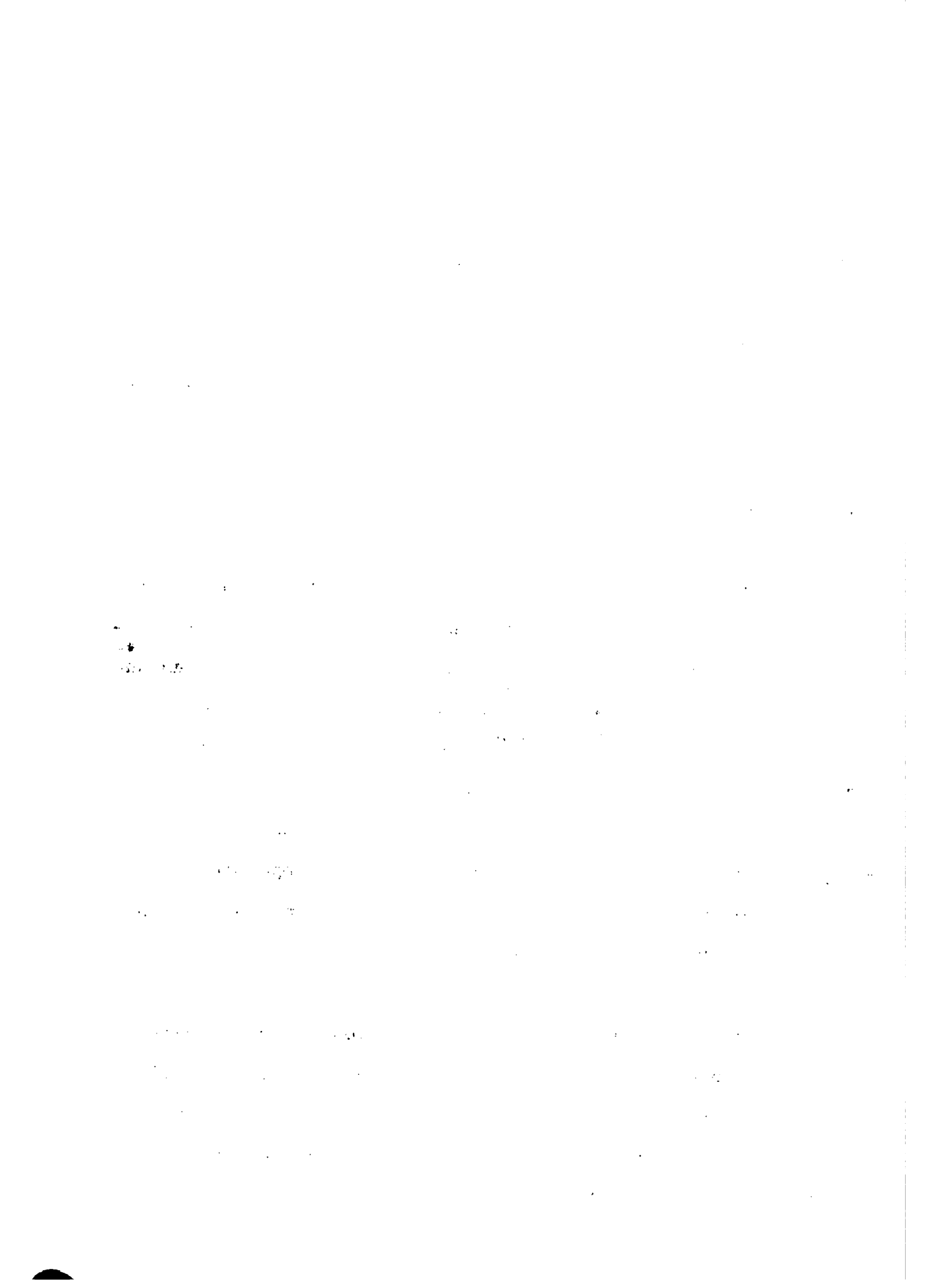
ticias no formales, que juegan en la economía del pequeño productor un papel de suma importancia.

Se podría afirmar que son estas formas de crédito las más utilizadas por los pequeños agricultores, porque presentan ciertas ventajas que el crédito formal no puede darles.

#### 14.3.1. Usura.

El primer tipo de crédito no formal es el de los prestamistas "chulqueros", que es la forma más conocida y la que más explota al agricultor, pues tiene tasas de interés reportadas que varían de 5% hasta el 10% mensual; la única ventaja es que se provee fácil y rápidamente el dinero al pequeño agricultor. Debido a su carácter tan oneroso, éste se utiliza solamente en tiempos de crisis o cuando su utilización puede mejorar notablemente la condición económica de la familia. Por ejemplo, cuando ha fallecido un pariente cercano o se tiene la oportunidad de comprar un terreno muy deseado.

No se han encontrado casos de utilización de este crédito para fines productivos (agropecuarios); prefieren no producir que utilizar esta fuente de crédito. La debilidad estructural de esta forma de crédito reside en la motivación del "chulquero" para dar el préstamo, puesto que su motivación no es ayudar al



prestatario sino obtener ganancias usureras y si las condiciones lo permiten, apoderarse de la prenda. El exceso de ganancias indebidas es la característica que distingue esta forma de crédito de las otras dos.

#### 14.3.2. Mano de obra obligada.

En este mecanismo de crédito existe un intercambio de dinero y mano de obra entre dos personas de similar o de igual clase socioeconómica y se caracteriza por grandes diferencias que dejan al más poderoso o habilidoso la posibilidad de subyugar al más débil, utilizando el préstamo como excusa para iniciar la relación de subordinación. Generalmente involucra pequeñas cantidades de dinero (varios cientos de sucres), aunque han existido casos en donde el préstamo llega al valor de una cabeza de ganado.

En este caso el prestamista, en lugar de pedir el pago en efectivo, cobra el valor del préstamo en días laborados, descontando el valor local de cada jornal, del monto prestado y no se cobra interés. En este tipo de préstamo es común que las dos partes sean bien conocidas, amigos o aún parientes. El prestamista, por su dinero está asegurando mano de obra para un día futuro, condición muy ventajosa para él, porque la mano de obra a menudo escasea tanto como el capital. Por otro lado, el prestatario



recibe su préstamo sin trámites formales ni demoras, ya que el grado de conocimiento entre los dos permite una respuesta inmediata afirmativa o negativa.

#### 14.3.3. Al partido.

Es la tercera forma más común de crédito no formal, que probablemente proporciona la mayoría de los fondos crediticios que el pequeño agricultor utiliza para la explotación de su finca. Esta forma llamada "al partido" <sup>1/</sup> provee insumos agrícolas y/o ganado a agricultores que tienen más terrenos explotables que recursos financieros con los cuales hacer producir la tierra. Lo mismo que en la forma anterior, este arreglo ocurre con personas muy conocidas entre sí o entre familias.

Si bien hay numerosas variaciones de este sistema crediticio para cultivos, todos tienden a tener las siguientes características generales:

.1. El propietario es dueño de más tierra de la que puede traba-

<sup>1/</sup> Es necesario distinguir entre la forma de crédito "al partido" y la difundida forma precaria de tenencia de la tierra llamada en la misma forma. En el primer caso, el medio de intercambio son los insumos agrícolas y/o ganado, por medio de los cuales el propietario que recibe el "préstamo" explota mejor la tierra. En el segundo caso, lo que se busca es la tierra en sí, o un acceso precario a ella.

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..



jar con sus propios recursos financieros.

- .2. Trabajar un cultivo que requiere gastos sustanciales como la papa. Aunque han habido casos en donde el fin de la producción es el autoconsumo, la mayoría de los casos que se han encontrado en el área del Proyecto tienen como destino del producto el mercado.
- .3. El propietario se compromete a proporcionar la tierra y la mano de obra para el cultivo primario.
- .4. El prestatario se compromete a dar la semilla e insumos para el mismo fin.
- .5. La producción se divide a medias entre el propietario y el prestatario.
- .6. El acuerdo tiende a durar hasta tres ciclos de producción. Usualmente habrá uno o dos cultivos que requieren insumos, seguidos por uno o dos que no los requieren como el maíz o el haba. El propósito en los últimos cultivos sin aplicación de insumos, es permitir el aprovechamiento total de éstos, especialmente en el caso de los fertilizantes que ha puesto el prestamista o dueño del capital invertido.

1941. 1942. 1943. 1944. 1945.  
 1946. 1947. 1948. 1949. 1950.  
 1951. 1952. 1953. 1954. 1955.  
 1956. 1957. 1958. 1959. 1960.  
 1961. 1962. 1963. 1964. 1965.  
 1966. 1967. 1968. 1969. 1970.  
 1971. 1972. 1973. 1974. 1975.  
 1976. 1977. 1978. 1979. 1980.  
 1981. 1982. 1983. 1984. 1985.  
 1986. 1987. 1988. 1989. 1990.  
 1991. 1992. 1993. 1994. 1995.  
 1996. 1997. 1998. 1999. 2000.  
 2001. 2002. 2003. 2004. 2005.  
 2006. 2007. 2008. 2009. 2010.  
 2011. 2012. 2013. 2014. 2015.  
 2016. 2017. 2018. 2019. 2020.  
 2021. 2022. 2023. 2024. 2025.

El sistema en cuanto a ganado, funciona de manera similar:

- .1. El propietario tiene tierra que quisiera explotar con ganado, pero le hacen falta recursos con que pueda comprar el ganado.
- .2. El "partidario" compra un ternero para engordar y lo pone en los potreros del propietario.
- .3. El propietario se responsabiliza de cuidar el animal y decide cuándo lo vá a vender.
- .4. Al venderlo, se descuenta el costo inicial del animal del precio de venta, compartiendo en partes iguales el sobrante.
- .5. Si hay otros subproductos como leche o crías, esto también se divide en partes iguales. En el caso de la cría, el "partidario" se posesiona de la primera, el propietario de la segunda y así sucesivamente.

Desde la perspectiva de los usuarios de este sistema crediticio, aunque el potencial máximo de retorno a la inversión es menor que en el caso del crédito bancario, esta desventaja se compensa por el hecho de que el riesgo de la inversión es compartido entre el "partidario" y el propietario. Si se muere el ani-

...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

...  
 ...

mal o si fracasa el cultivo, el propietario pierde solamente su mano de obra y los costos de oportunidad perdidos si hubiera utilizado el terreno para otro propósito, pero no queda endeudado.

Aunque a corto plazo este sistema puede ser muy funcional, cabe anotar que tiende a reforzar las diferencias sociales existentes.

Mientras no se mejore el sistema de crédito formal, las estructuras no formales de crédito continuarán sirviendo al pequeño agricultor.

#### 14.4. EXPECTATIVAS DE CREDITO EN EL AREA.

El problema fundamental que se encuentra en el Proyecto Quiñag-Penipe en cuanto a crédito se refiere, es el acceso limitado que tienen los pequeños agricultores.

Se ha detectado un proceso restrictivo en cuanto a los requisitos de crédito durante el período comprendido desde la Misión Andina hasta el presente, además de que la cobertura no ha llegado a ser significativa bajo ninguna de las tres instituciones crediticias.

Esto requiere, que además de mejorar el sistema de requisi-

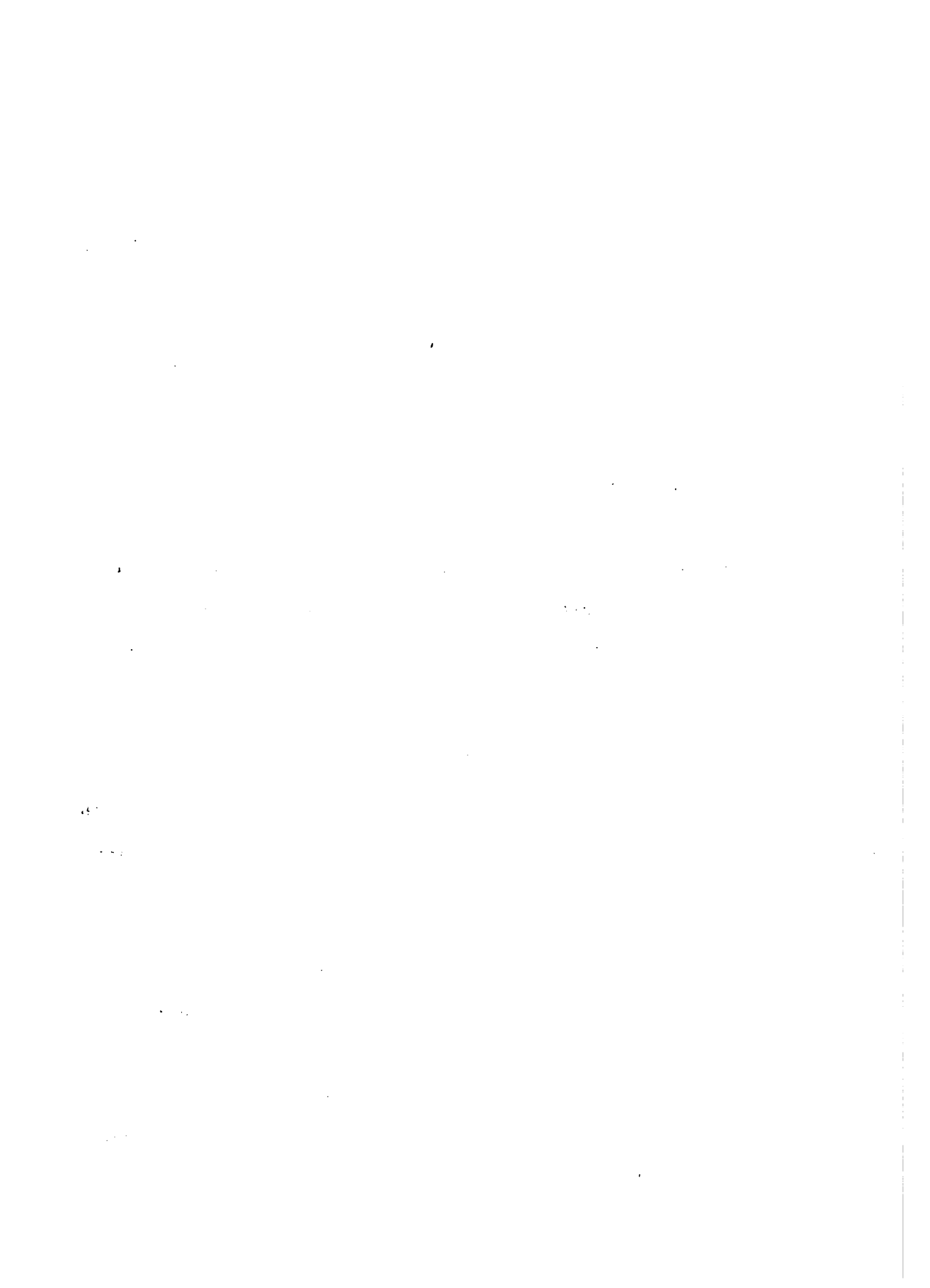


tos y trámites de crédito, hay que conseguir y dirigir hacia el Proyecto, fondos crediticios suficientes para poder satisfacer la demanda existente de capital y complementarlos con un programa que quiera llegar al pequeño agricultor. Habiendo disponibilidad de estos fondos y voluntad, los ajustes en el sistema de crédito deberían tener los siguientes cambios:

#### 14.4.1. Crédito asociativo.

Una cobertura crediticia significativa en el Proyecto sería posible, si funciona el crédito asociativo. Se sugiere sin embargo, que se elimine el requisito de que el grupo u organización receptora legal, tenga que tener reconocimiento jurídico por parte del MAG. Esta omisión resolvería el problema de tener que hacer trámites, tanto en Quito como en Riobamba. Aún más importante que lo anterior, permitiría que grupos pequeños y solidarios como familias o grupos vecinales pudieran recibir crédito asociativo.

Dado el menor número de personas que constituyen grupos, se facilitaría que ellos mismos se autosupervisaran y gestionaran por sí mismos el crédito. Son pocas las organizaciones que están constituidas en cooperativas y asociaciones, siendo las comunas la organización que predomina en el Proyecto, no obstante que en muchos casos tienen base jurídica pero no social.





La posibilidad de que grupos pequeños como organizaciones con reconocimiento jurídico sean receptoras de crédito asociativo, permitiría el otorgamiento de crédito en áreas donde la comuna no tenga base social solidaria.

Se sugiere también que se adopte un sistema modificado del que utiliza actualmente CESA, que permitiría dar acceso al crédito asociativo a un mayor número de pequeños grupos. Las ventajas de este sistema son: la mayor flexibilidad ofrecida en satisfacer los requisitos y el acceso que da a los que no tienen título de propiedad.

#### 14.4.2. Crédito individual.

Se sugiere que se elimine la cédula del agricultor no solamente para crédito individual, sino también para el crédito asociativo. Ni el Banco ni el pequeño agricultor se benefician de la cédula y el costo representa un desestímulo fuerte para la utilización del crédito.

#### 14.4.3. Tipo de crédito.

La provisión de crédito para la compra de tierra, evitaría que el crédito destinado a otros fines se desvíe hacia este rubro. También permitiría que varios productores precaristas, que



actualmente por falta de capital para comprar la tierra que trabajan, no reclaman sus derechos dentro de la ley de la reforma agraria, los hicieran valer. Esto crearía una población nueva elegible para crédito, que hasta el momento ha sido excluida de todo crédito, puesto que siempre se requiere que el prestatario posea una propiedad.

Por otra parte, es necesario mejorar el flujo de información sobre crédito, por medio de la vinculación del personal del Proyecto que trabaja a nivel de campo, al proceso crediticio, pues tienen mayor acceso y confianza con la mayoría de los pequeños agricultores, que los pocos funcionarios del Banco. Funcionando como intermediarios entre el campesinado y las instituciones estatales y privadas, podrían ser el enlace para que los requisitos exigidos no se vuelvan obstáculos.

Es preciso que la gente del área rural se vaya capacitando y los funcionarios del Proyecto por su intervención en el proceso crediticio, podrían colaborar para que el campesinado llegue a un estado de auto-gestión en cuanto a crédito. Todo dependería de una vinculación estrecha entre el BNF y el Proyecto en el sistema de crédito para pequeños agricultores.



## 15. MANO DE OBRA

### 15.1. OFERTA Y DEMANDA DE MANO DE OBRA.

Para establecer el balance entre oferta y demanda de mano de obra, en las fincas tipo del grupo objetivo, se asumieron los siguientes criterios:

- Cada UPA es trabajada por una familia.
- La composición familiar se establece en cinco miembros.
- Se distribuye la composición familiar de los cinco miembros por grupos de edad así: hasta 12 años, de 12 a 18 años y mayores de 18 años. A cada edad se le asignó un coeficiente de productividad tomando como base índices de la FAO y teniendo en cuenta que las diferencias en los coeficientes de hombres y mujeres, se deben principalmente a cantidad y tipo de trabajo por realizar, más que a la calidad.

|              |   |         |         |
|--------------|---|---------|---------|
| 12 a 18 años | : | 0.7 (H) | 0.6 (M) |
|--------------|---|---------|---------|

|                |   |         |         |
|----------------|---|---------|---------|
| Más de 18 años | : | 1.0 (H) | 0.8 (M) |
|----------------|---|---------|---------|

- El número de días laborables es de 200 al año (tiempo productivo).
- El número de fincas del grupo objetivo es de 2.482 y el número de personas es de 12.410.

De la distribución del grupo familiar por edades se estable-

DEPARTMENT OF

OF

1950

STATE OF

AND

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

1950

ce que el 11.4% corresponde al grupo de edad entre 12 y 18 años, el 50% a mayores de 18 años y el 38.6% son menores de 12 años, no considerados como fuerza de trabajo.

Con los anteriores criterios se calculó la oferta total de mano de obra, que resultó ser de 1'383.800 jornales/año. Al hacer el balance entre esta oferta de mano de obra y la demanda (228.542 jornales/año (cuadro 49)), se encuentra que solamente el 16.5% de la fuerza laboral disponible es utilizada en labores agropecuarias. Esta relación corresponde en forma aproximada a la relación del tiempo productivo que ha sido estimada por PRONAREG para la Provincia de Chimborazo <sup>1/</sup> que es de 22.9% para las UPAs de hasta 20 hectáreas.

La menor relación obtenida para el Proyecto se justifica por el hecho de que el 73% del área está cultivada con maíz, cultivo que requiere apenas 32 jornales/hectárea/año, siendo éste uno de los que menos ocupa mano de obra en relación con otros cultivos.

## 15.2. DETERMINACION DE LOS PERIODOS CRITICOS DE USO DE LA MANO DE OBRA.

Para establecer la mano de obra disponible a nivel de fincas  
<sup>1/</sup> PRONAREG. 1.978. "Diagnóstico socioeconómico del medio rural ecuatoriano".

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the specific procedures and protocols that must be followed when recording transactions. This includes details on how to categorize expenses, how to handle receipts, and the frequency of reporting.

3. The third part of the document addresses the role of the accounting department in monitoring and auditing the records. It highlights the need for regular reviews and the importance of identifying any discrepancies or irregularities as soon as possible.

4. The fourth part of the document discusses the consequences of failing to maintain accurate records. It notes that this can lead to financial misstatements, legal issues, and a loss of trust from stakeholders.

5. The fifth part of the document provides a summary of the key points and reiterates the importance of strict adherence to the established procedures. It encourages all employees to take their responsibilities seriously and to report any concerns immediately.

6. The sixth part of the document includes a list of references and resources that can be used for further information. This includes links to relevant laws and regulations, as well as internal policies and procedures.

7. The seventh part of the document is a conclusion that summarizes the overall message of the document. It emphasizes that maintaining accurate records is not just a legal requirement, but also a best practice for any organization that values transparency and integrity.

8. The eighth part of the document is a list of appendices that provide additional details and examples. This includes sample forms for recording transactions, a glossary of terms, and a list of frequently asked questions.

9. The ninth part of the document is a final note from the author, expressing their commitment to providing clear and helpful information. They encourage readers to reach out if they have any questions or need further assistance.

10. The tenth part of the document is a list of contact information for the accounting department and other relevant departments. This includes phone numbers, email addresses, and physical addresses.

11. The eleventh part of the document is a list of related documents and reports that are available for review. This includes financial statements, budget reports, and audit reports.

12. The twelfth part of the document is a list of frequently asked questions and their answers. This is intended to provide quick and easy access to common information that may be needed by employees.

13. The thirteenth part of the document is a list of other resources and tools that can be used to support the organization's financial management. This includes software solutions, consulting services, and industry publications.



CUADRO 49. Mano de obra utilizada en los principales arriegos agrícolas y pecuarios del Proyecto Quising-Pemipe.

| ARRIEGOS AGRICOLAS Y PECUARIOS | SUPERF. CULTIV. (Has.) | ENERO | FEBRERO | MARZO  | ABRIL  | MAYO   | JUNIO  | JULIO  | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | TOTAL   |
|--------------------------------|------------------------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|-----------|-----------|---------|
| Maíz x Tréjol                  | 2.235                  | -     | 6.703   | -      | -      | -      | 8.940  | 17.880 | -      | 15.645     | 6.705   | 6.705     | 8.940     | 71.520  |
| Papa                           | 221                    | -     | -       | -      | 2.873  | 1.989  | 2.652  | 3.757  | 3.757  | 1.105      | 5.083   | -         | -         | 21.216  |
| Haba                           | 140                    | -     | -       | -      | -      | -      | -      | 980    | 700    | 980        | 420     | 1.120     | 1.400     | 5.600   |
| Cebada                         | 150                    | -     | -       | 1.050  | 450    | -      | -      | -      | -      | 900        | 750     | -         | -         | 3.150   |
| Hortalizas                     | 22                     | 264   | 352     | 264    | 264    | 264    | 660    | 264    | 352    | 264        | 264     | 264       | 660       | 4.136   |
| Maneans                        | 200                    | -     | 1.000   | 1.600  | 1.600  | 800    | -      | 800    | 1.200  | 1.200      | 600     | -         | -         | 8.800   |
| TOTAL AGRICOLA                 | -                      | 264   | 8.057   | 2.914  | 5.187  | 3.053  | 12.252 | 23.681 | 6.009  | 20.094     | 13.822  | 8.089     | 11.000    | 114.422 |
| Bovinos                        | 6.236                  | 7.440 | 7.440   | 7.440  | 7.440  | 7.440  | 7.440  | 7.440  | 7.440  | 7.440      | 7.440   | 7.440     | 7.440     | 89.280  |
| Porcinos                       | 3.475                  | 1.500 | 1.500   | 1.500  | 1.500  | 1.500  | 1.500  | 1.500  | 1.500  | 1.500      | 1.500   | 1.500     | 1.500     | 18.000  |
| Ovinos                         | 7.697                  | 570   | 570     | 570    | 570    | 570    | 570    | 570    | 570    | 570        | 570     | 570       | 570       | 6.840   |
| TOTAL PECUARIO                 | -                      | 9.510 | 9.510   | 9.510  | 9.510  | 9.510  | 9.510  | 9.510  | 9.510  | 9.510      | 9.510   | 9.510     | 9.510     | 114.120 |
| TOTAL AGROPECUARIO             | -                      | 9.774 | 17.567  | 12.424 | 14.697 | 12.563 | 21.762 | 33.191 | 15.519 | 29.604     | 23.332  | 17.599    | 20.510    | 228.542 |

Fuente: Elaboración del Proyecto.



del grupo objetivo (de 0 a 20 hectáreas), se consideró la mano de obra requerida por cultivo y por hectárea para los arreglos agrícolas y pecuarios predominantes. El total de la mano de obra por cultivo se presenta en el cuadro 50. Así mismo se estimó la mano de obra utilizada en las explotaciones pecuarias del grupo objetivo, considerando para ello el inventario de ganado bovino, porcino y ovino. Esta información se presenta en el cuadro 51.

Considerando la mano de obra utilizada en el sector agrícola y pecuario, se tiene que para estas labores se utilizan en el área del grupo objetivo 228.542 jornales/año. También se consideró de acuerdo al calendario de labores de cada cultivo, la utilización mensual de esta mano de obra (gráfico 4).

Los meses de Julio, Septiembre y Octubre son los de máxima utilización de mano de obra, ya que en ellos se realizan las labores que necesitan más de ella: cosecha y siembra. En cambio, en los meses de Enero, Marzo y Mayo, la utilización de mano de obra es muy reducida.

Sin embargo, no es posible con los datos disponibles en la actualidad, hacer un análisis más preciso sobre excedentes y/o escasez de mano de obra, indispensable para elaborar una estrategia apropiada de utilización del recurso humano del área del Proyecto.

...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

-oatp  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...  
 ...

**CUADRO 50. Mano de obra utilizada por hectárea en los cultivos predominantes del Proyecto Quimiag-Penipe (Jornales/hectárea).**

| LABORES                         | M x Fe        | PAPA          | HABA         | CEBADA       | HORTALIZ     | MANZANA      |
|---------------------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Preparación del suelo           | 7             | 13            | 7            | 7            | 12           | -            |
| Siembra                         | 3             | 6             | 3            | 3            | 16           | -            |
| Fertilización                   | -             | 3             | -            | -            | -            | -            |
| Labores culturales              | 10            | 36            | 18           | -            | 30           | 5            |
| Controles fitosanitarios        | -             | 15            | -            | -            | 6            | 14           |
| Cosecha y transporte            | 12            | 23            | 7            | 6            | 30           | 25           |
| Trilla                          | -             | -             | 5            | 5            | -            | -            |
| <b>TOTAL/HECTAREA</b>           | <b>32</b>     | <b>96</b>     | <b>40</b>    | <b>21</b>    | <b>94</b>    | <b>44</b>    |
| <b>SUPERF. CULTIVADA (Has.)</b> | <b>2.235</b>  | <b>221</b>    | <b>140</b>   | <b>150</b>   | <b>22</b>    | <b>200</b>   |
| <b>TOTAL JORNALES/CULTIVO</b>   | <b>71.564</b> | <b>21.216</b> | <b>5.600</b> | <b>3.150</b> | <b>2.068</b> | <b>8.800</b> |

Fuente: Investigación de campo y elaboración del Proyecto.

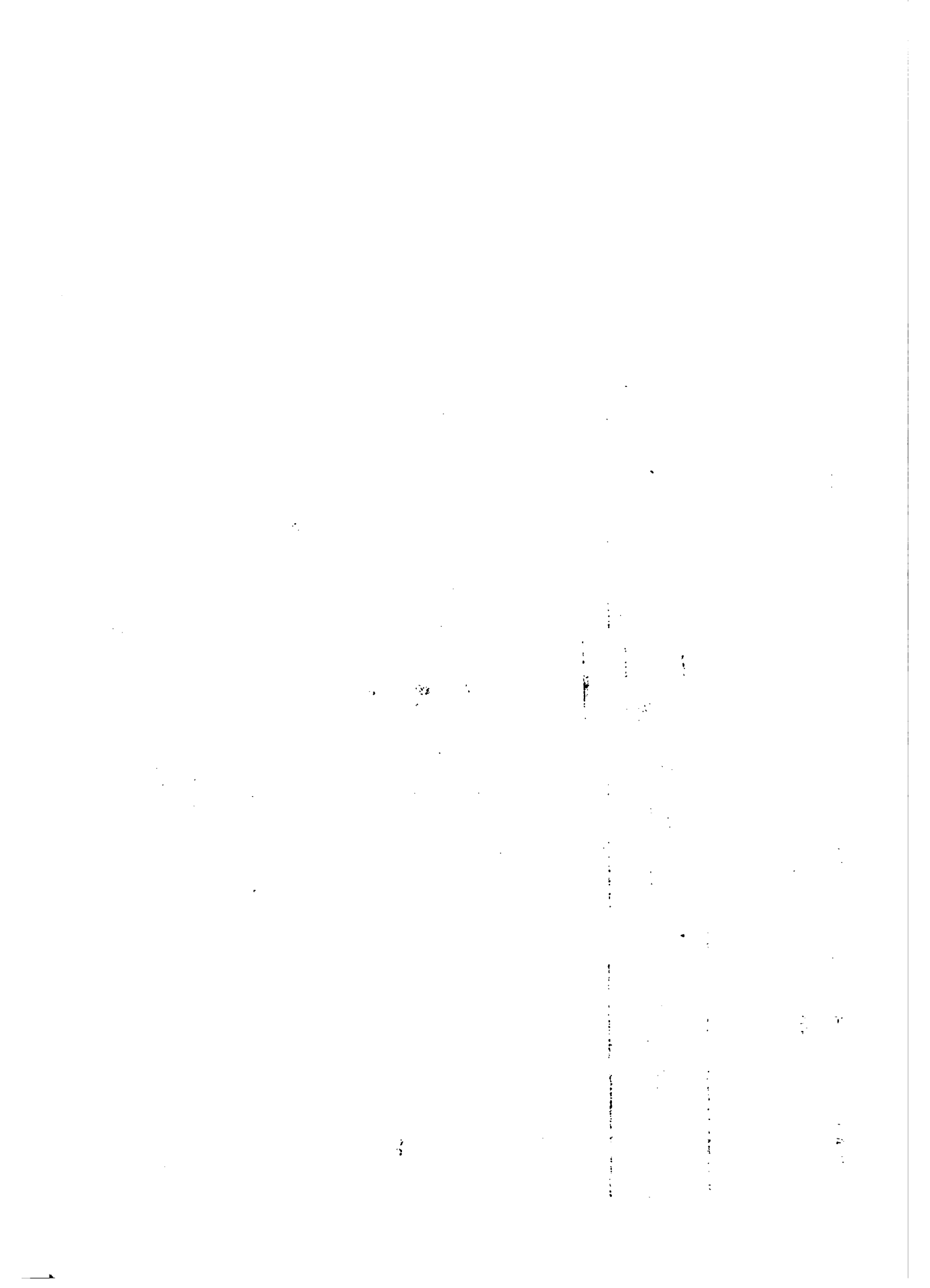


CUADRO 51. Mano de obra utilizada en las explotaciones pecuarias del Proyecto Quimiag-Penipe (Jornales/año).<sup>1/</sup>

| PARROQUIA      | BOVINOS |         | PORCINOS |         | OVINOS |         | TOTAL   |
|----------------|---------|---------|----------|---------|--------|---------|---------|
|                | J./DIA  | # JORN. | J./DIA   | # JORN. | J./DIA | # JORN. |         |
| Quimiag        | 111     | 39.960  | 14       | 5.040   | 12     | 4.320   | 49.320  |
| Bayushig       | 11      | 3.960   | 3        | 1.080   | 1      | 360     | 5.400   |
| El Altar       | 35      | 12.600  | 5        | 1.800   | 2      | 720     | 15.120  |
| Matus          | 23      | 8.280   | 18       | 6.480   | 0.9    | 324     | 15.119  |
| Penipe         | 41      | 14.760  | 6        | 2.160   | 2      | 720     | 17.640  |
| Puela          | 27      | 9.720   | 4        | 1.440   | 1      | 360     | 11.520  |
| TOTAL JORNALES |         | 89.280  |          | 18.000  |        | 6.804   | 114.084 |

Fuente: Investigación de campo y elaboración del Proyecto.

<sup>1/</sup> El número de jornales está dado en función del número de animales existentes en cada Parroquia.





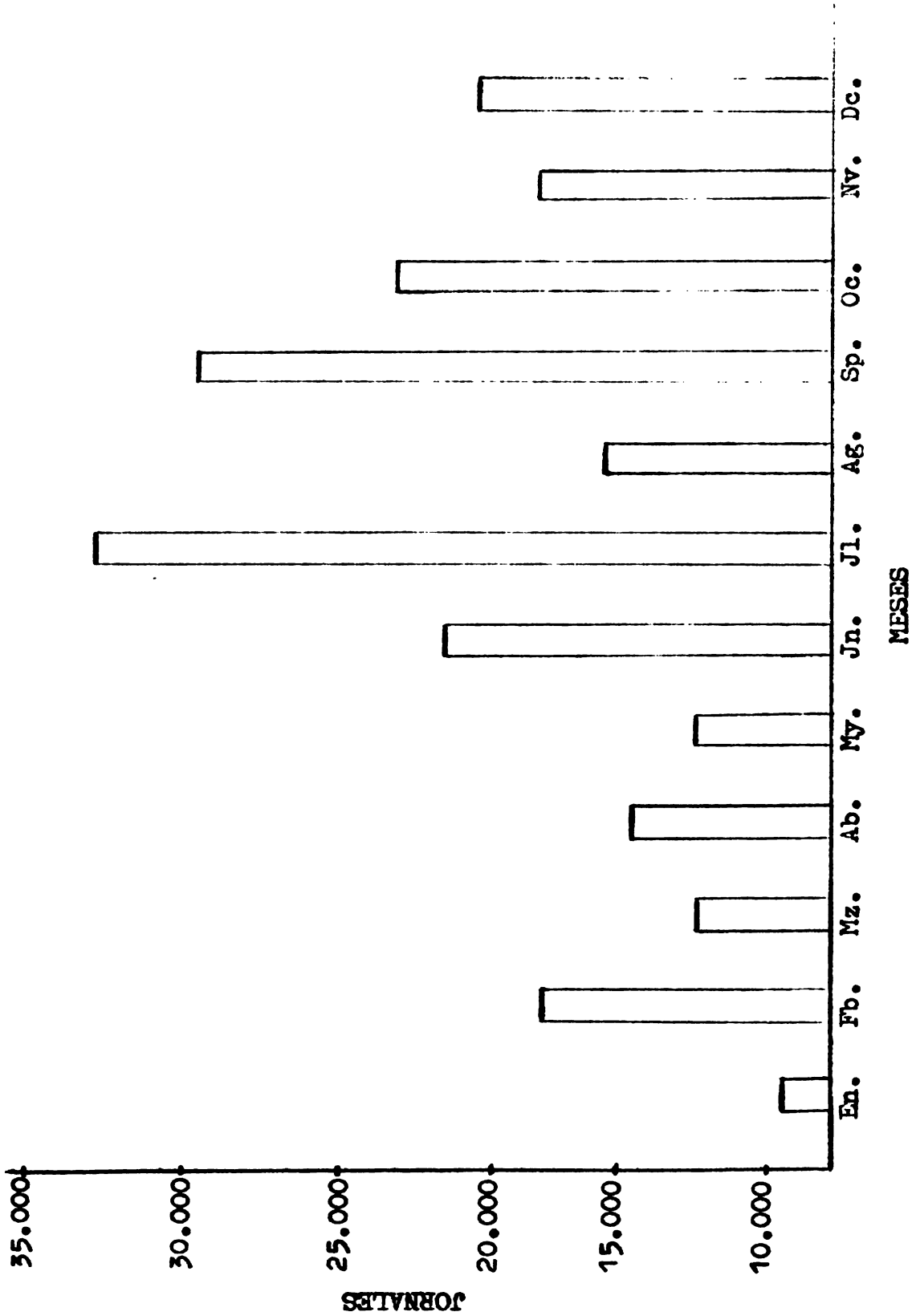
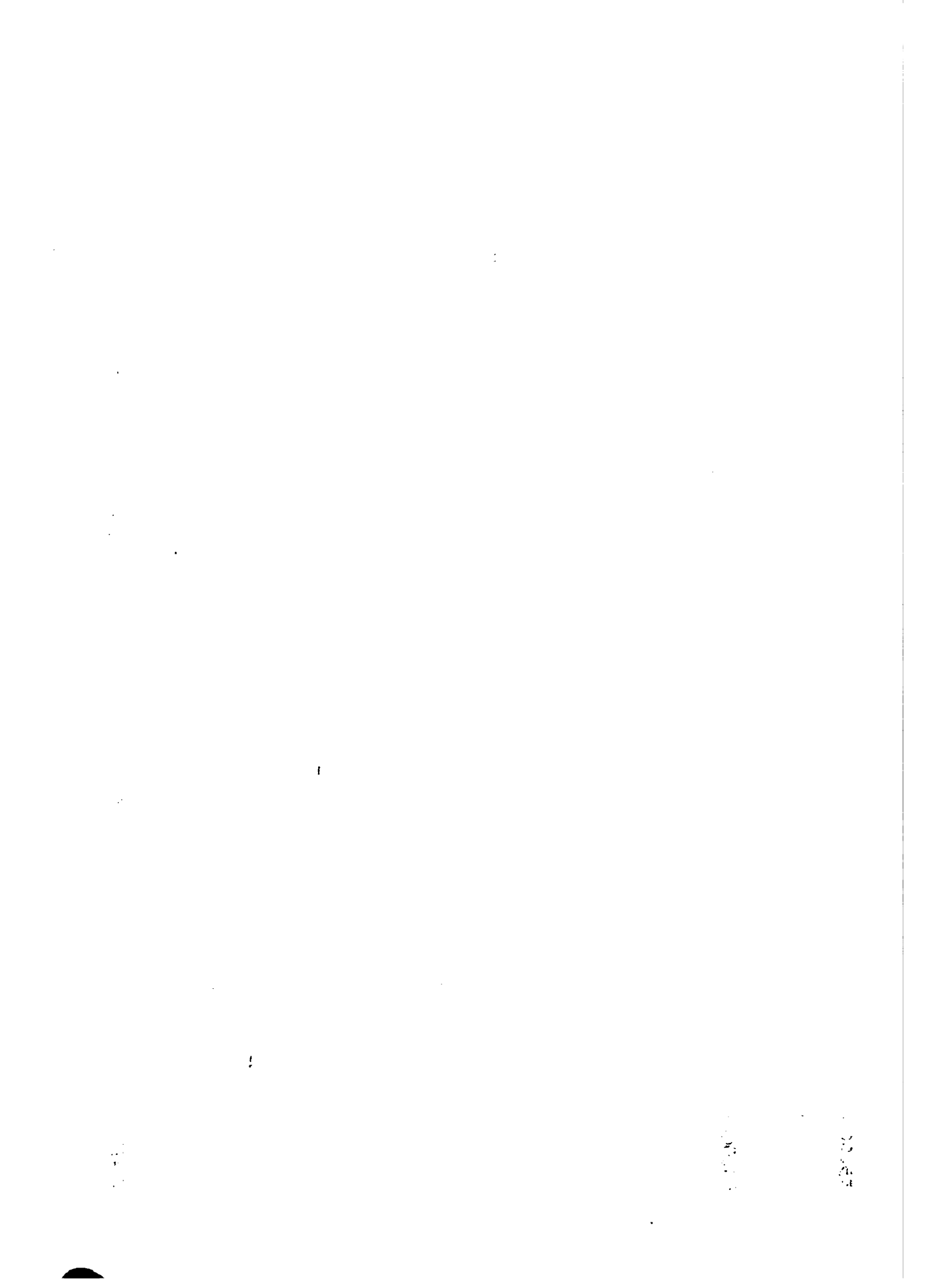


GRAFICO 4. Número de jornales utilizados en labores agropecuarias por mes en el Proyecto Quimiag-Penipe.



### 15.3. DESOCUPACION DE MANO DE OBRA.

En el área del Proyecto se presenta un éxodo temporal de mano de obra que migra hacia las fincas vecinas, a áreas colindantes, a las ciudades y a áreas de agricultura comercial en busca de trabajo, para ocupar el tiempo no utilizado en las labores de la finca.

El estudio de PROMAREG anteriormente mencionado indica, que en estas labores fuera de la finca se ocupa el 31.4% del tiempo total y que el tiempo improductivo real es del 4.5%, o sea, aquel durante el cual la mano de obra familiar se encuentra efectivamente desocupada.

En resumen, el problema central respecto a mano de obra radica en la desocupación causada especialmente por una estructura productiva de muy baja ocupación de ésta, fragmentación excesiva de la tierra que no permite la utilización total de la mano de obra familiar y la escasez de actividades agropecuarias o de otra índole que absorban el excedente de la misma en la región.

1.1. DISPOSICIONES DE LA LEY

En el ámbito de la ley se precisa en el artículo de re-  
-ferencia que el artículo 1.º de la Ley de 1974, en su  
-do, a los efectos de la Ley de 1974, se aplicará en las  
-casos de que se trate de la Ley de 1974, en las  
-casos de que se trate de la Ley de 1974, en las

El artículo de la Ley de 1974, en su artículo 1.º, que  
-se refiere a la Ley de 1974, en su artículo 1.º, que  
-se refiere a la Ley de 1974, en su artículo 1.º, que  
-se refiere a la Ley de 1974, en su artículo 1.º, que  
-se refiere a la Ley de 1974, en su artículo 1.º, que

En el artículo de la Ley de 1974, en su artículo 1.º, que  
-se refiere a la Ley de 1974, en su artículo 1.º, que  
-se refiere a la Ley de 1974, en su artículo 1.º, que  
-se refiere a la Ley de 1974, en su artículo 1.º, que  
-se refiere a la Ley de 1974, en su artículo 1.º, que

## 16. LA UNIDAD DE PRODUCCION AGROPECUARIA (UPA)

### 16.1. ESTRUCTURA DE LA UPA (FINCAS TIPO).

La información proporcionada por el Censo Agropecuario realizado en 1.974, indica para cada Parroquia y para cada finca tipo según su tamaño, la estructura productiva de las UPAs, tanto por el área utilizada en cada actividad productiva (agrícola y pecuaria), como por producto.

El cuadro 52 resume para cada finca según su tamaño y ubicación parroquial el área dedicada a cada actividad, como un porcentaje del área total. Puede observarse en todos los casos que en la medida en que la UPA dispone de una mayor superficie, el área dedicada al sector pecuario vá incrementándose hasta cubrir aproximadamente las dos terceras partes de la superficie total. Sin embargo, este hecho no necesariamente significa que el incremento de las áreas del sector pecuario corresponde a un ingreso mayor en el ingreso total percibido por la UPA, según se verá en el capítulo siguiente.

Los anexos 11 al 22, presentan para cada Parroquia y para cada finca tipo según su tamaño, el área dedicada a cultivos transitorios, permanentes y el área dedicada a pastos (cultivados y naturales), páramos, montes y otros, como también el

...

...

...

CUADRO 52. Estructura de las fincas tipo por actividad productiva y por Parroquias en el área del Proyecto Quimiag-Penipe (Porcentajes).

| PARROQUIAS      | T A M A Ñ O D E F I N C A (Has.) |      |      |      |       |
|-----------------|----------------------------------|------|------|------|-------|
|                 | 0-1                              | 1-2  | 2-5  | 5-10 | 10-20 |
| <u>QUIMIAG</u>  |                                  |      |      |      |       |
| Agrícola *      | 89.1                             | 82.2 | 67.2 | 54.3 | 28.7  |
| Pecuario **     | 10.9                             | 17.8 | 32.8 | 45.7 | 71.3  |
| <u>BAYUSHIG</u> |                                  |      |      |      |       |
| Agrícola        | 94.7                             | 91.5 | 82.7 | 44.3 | 50.0  |
| Pecuario        | 5.3                              | 8.5  | 17.3 | 55.7 | 50.0  |
| <u>EL ALTAR</u> |                                  |      |      |      |       |
| Agrícola        | 84.0                             | 73.2 | 53.7 | 42.5 | 22.9  |
| Pecuario        | 16.0                             | 26.8 | 46.3 | 57.5 | 77.1  |
| <u>MATUS</u>    |                                  |      |      |      |       |
| Agrícola        | 77.7                             | 69.1 | 36.2 | 28.6 | 16.0  |
| Pecuario        | 22.3                             | 30.9 | 63.8 | 71.4 | 84.0  |
| <u>PENIPE</u>   |                                  |      |      |      |       |
| Agrícola        | 95.6                             | 93.9 | 83.6 | 59.8 | 36.0  |
| Pecuario        | 4.4                              | 6.1  | 16.4 | 40.2 | 64.0  |
| <u>PUELA</u>    |                                  |      |      |      |       |
| Agrícola        | 76.6                             | 69.5 | 49.3 | 34.2 | 19.6  |
| Pecuario        | 23.4                             | 30.5 | 50.7 | 65.8 | 80.4  |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974.

\* Agrícola. Comprende áreas utilizadas en cultivos agrícolas y área en descanso en el momento del censo.

\*\* Pecuario. Comprende áreas de pastos artificiales, pastos naturales, páramos, bosques y otras tierras.

Location: ...  
Date: ...

| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |

...  
...  
...



número de agricultores en cada estrato que siembran un determinado producto.

Por otro lado, se presenta igualmente en cada anexo, el número de cabezas de ganado bovino, porcino y ovino de que dispone cada UPA según su tamaño y ubicación parroquial.

#### 16.2. FUENTES DE INGRESO DE LA UPA.

De acuerdo a la estructura de la UPA según su tamaño y área aprovechada por actividad productiva que se presentó en el numeral anterior, el valor de la producción y costo de la misma que se presentaron en la sección de Aspectos Agroeconómicos, se estableció el ingreso neto agropecuario por finca tipo, cuyo resumen se presenta en el cuadro 53.

En los anexos 23 al 28 se detallan los ingresos netos por finca tipo, según su tamaño y Parroquia en la que están ubicadas. Para cada finca tipo se especifica el ingreso neto percibido por cultivo y por especie animal, según el área dedicada al cultivo y el número de animales por especie, datos que se informan en los anexos 11 al 22.

Puede observarse que existen fincas de determinadas Parroquias (Bayushig especialmente), que tienen un ingreso neto más

... ..

... ..

... ..

... ..

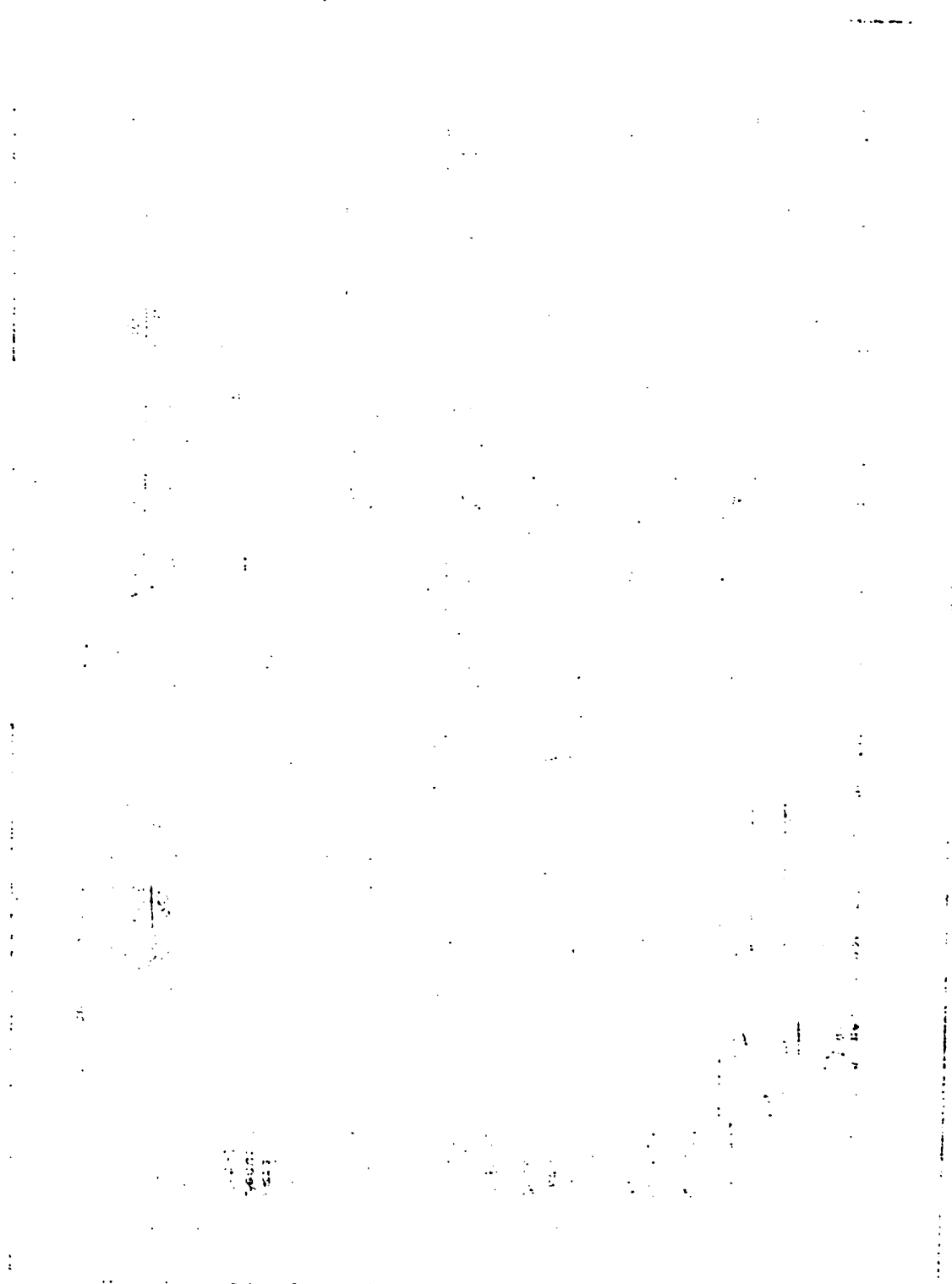
... ..

... ..

CUADRO 53. Ingreso neto agropecuario por finca tipo, situación actual por Parroquias del Proyecto Quiñing-Pedipe  
(Suaves de 1.980).

| PARROQUIA       | 0 - 1  |       | 1 - 2  |       | 2 - 5  |       | 5 - 10 |       | 10 - 20 |       |
|-----------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|
|                 | VALOR  | %     | VALOR  | %     | VALOR  | %     | VALOR  | %     | VALOR   | %     |
| <b>QUIÑING</b>  | 1.355  | 21.1  | 3.481  | 33.5  | 6.425  | 40.9  | 11.678 | 44.4  | 15.036  | 46.2  |
| Agrícola        | 5.061  | 78.9  | 6.922  | 66.5  | 9.277  | 59.1  | 14.665 | 55.6  | 17.576  | 53.8  |
| Pecuario        | 6.436  | 100.0 | 10.403 | 100.0 | 15.722 | 100.0 | 26.345 | 100.0 | 32.562  | 100.0 |
| <b>FUELA</b>    | 3.033  | 48.5  | 5.627  | 53.3  | 8.776  | 65.2  | 23.315 | 76.9  | 20.149  | 74.0  |
| Agrícola        | 3.219  | 51.5  | 4.940  | 46.7  | 4.672  | 34.8  | 7.579  | 23.1  | 7.065   | 26.0  |
| Pecuario        | 6.252  | 100.0 | 10.567 | 100.0 | 13.439 | 100.0 | 32.694 | 100.0 | 27.214  | 100.0 |
| <b>BAJUNIBO</b> | 13.680 | 75.4  | 11.276 | 70.2  | 82.852 | 92.4  | 28.413 | 84.2  | 83.840  | 87.9  |
| Agrícola        | 4.469  | 24.6  | 4.651  | 29.8  | 6.771  | 7.6   | 3.340  | 15.8  | 11.526  | 12.1  |
| Pecuario        | 18.149 | 100.0 | 15.927 | 100.0 | 89.623 | 100.0 | 33.753 | 100.0 | 95.366  | 100.0 |
| <b>PENIPE</b>   | 2.072  | 38.6  | 3.986  | 57.3  | 14.334 | 72.4  | 13.734 | 60.0  | 13.200  | 50.1  |
| Agrícola        | 2.204  | 61.4  | 4.468  | 42.7  | 3.472  | 27.6  | 9.148  | 40.0  | 13.123  | 49.9  |
| Pecuario        | 5.360  | 100.0 | 10.454 | 100.0 | 19.806 | 100.0 | 22.882 | 100.0 | 26.323  | 100.0 |
| <b>MATUZ</b>    | 1.672  | 47.1  | 2.673  | 49.1  | 4.606  | 43.4  | 6.934  | 31.2  | 6.797   | 43.0  |
| Agrícola        | 1.873  | 52.9  | 2.769  | 50.9  | 6.003  | 56.6  | 12.319 | 48.8  | 9.038   | 57.0  |
| Pecuario        | 3.347  | 100.0 | 5.442  | 100.0 | 10.611 | 100.0 | 22.253 | 100.0 | 15.835  | 100.0 |
| <b>EL ALTAR</b> | 7.373  | 66.1  | 4.776  | 48.2  | 3.816  | 43.4  | 23.996 | 73.3  | 11.906  | 56.6  |
| Agrícola        | 3.780  | 33.9  | 5.131  | 51.8  | 7.971  | 56.6  | 8.711  | 26.7  | 9.120   | 43.4  |
| Pecuario        | 11.153 | 100.0 | 9.307  | 100.0 | 13.397 | 100.0 | 32.707 | 100.0 | 21.026  | 100.0 |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974 y elaboración del Proyecto.



alto del que obtienen fincas del mismo tamaño en otras Parroquias. Ello se debe al ingreso percibido por la producción de frutales (manzana y durazno), ya que en esta Parroquia se concentra el mayor número de plantaciones de esta naturaleza existentes en el Proyecto. Se puede observar igualmente, que entre las seis Parroquias estudiadas, las UPAs de la Parroquia Matus son las que tienen menos ingresos.

### 16.3. ESTRUCTURA FINANCIERA DE LA UPA.

No se dispone de información suficiente para establecer la estructura financiera de la UPA a nivel de las Parroquias del Proyecto. Sin embargo, es útil la información publicada por PRONAREG <sup>1/</sup> (cuadro 54) a nivel provincial, ya que se estima que con base en el conocimiento del área, la situación general de la Provincia en este aspecto no difiere significativamente de la situación del Proyecto.

El ingreso neto monetario agropecuario constituye (excepto en las fincas de tamaño 0 - 1 hectárea), alrededor del 50% de los ingresos totales. A pesar de ello, se indica que son estas mismas fincas las que reciben un significativo porcentaje de sus ingresos totales (entre 28 y 50%), por concepto de salarios re-

---

1/ PRONAREG. 1.978. "Diagnóstico socio-económico del medio rural ecuatoriano". Documento de ingresos.



CUADRO 54. Composición del ingreso neto (en porcentajes), según tamaño de UPAs en la Provincia de Chimborazo.

| INGRESOS                                 | TAMAÑO DE LA UPA (Has.) |              |              |              |              |
|--|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  | 0-1                     | 1-2          | 2-5          | 5-10         | 10-20        |
| Productos recibidos en pago              | 0.5                     | 1.8          | 1.1          | -            | 0.1          |
| Ingreso neto monetario agropecuario      | 13.7                    | 43.8         | 56.4         | 53.3         | 49.2         |
| Márgenes comerciales y otras actividades | 4.6                     | 1.4          | 2.2          | 0.6          | -            |
| Ventas de productos artesanales          | 0.9                     | 1.1          | 1.4          | -            | -            |
| Salarios agrícolas recibidos             | 8.5                     | 23.7         | 11.8         | 11.2         | -            |
| Otros salarios recibidos                 | 19.1                    | 27.0         | 18.3         | 19.8         | 28.0         |
| Transferencia y crédito recibido         | 52.7                    | 1.2          | 8.8          | 15.1         | 29.0         |
| <b>TOTAL</b>                             | <b>100.0</b>            | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> |

Fuente: PRONAREG (MAG).





cibidos tanto de origen agrícola como de otra índole, lo que sugiere una alta disponibilidad de mano de obra a nivel de finca, precisamente dada su estructura productiva, de mayor área ocupada en ganadería, donde se utiliza menos mano de obra y en agricultura por su tendencia al cultivo de maíz.

En cuanto a recursos denominados "transferencia y crédito recibido", se nota que este rubro no es determinante en el ingreso total, excepto en las fincas de 0 - 1 hectárea, en que significa un 52.7%. No obstante, puede asumirse que estos valores, tratándose de la finca de 0 - 1 hectárea, no corresponden a crédito bancario, sino a endeudamiento con proveedores locales e intermediarios. Aunque no se especifica el tipo de crédito recibido, puede igualmente asumirse que, especialmente en las fincas de 5 - 10 y 10 - 20 hectáreas, corresponde a crédito pecuario, dada la tendencia que presentan las estadísticas suministradas por el Banco Nacional de Fomento, Sucursal Riobamba.

## 17. COMERCIALIZACION AGROPECUARIA

Las actividades que comprende el proceso de la comercialización para llevar los productos desde el cultivador hasta el consumidor, son de naturaleza compleja y originadas por diversos fac-



tores sobre los cuales el Proyecto no cuenta con una base de información suficiente que permita tener una idea clara sobre las características de este proceso. No obstante, utilizando las experiencias del personal de campo del Proyecto, es posible presentar información de tipo general, útil para el diseño de estudios específicos sobre el panorama de la comercialización en el área del Proyecto.

#### 17.1. PRODUCTOS, VOLUMENES Y CARACTERISTICAS DE LA PRODUCCION COMERCIALIZABLE.

Los principales productos del área son: maíz, fréjol, papa, manzana, cebada, hortalizas, haba, leche y carne de cerdo. De acuerdo al tamaño de la propiedad, se nota una tendencia en el destino de la producción. El cuadro 55 indica el porcentaje de fincas en las cuales la producción se destina mayoritariamente para el autoconsumo y aquellas cuya producción vá hacia el mercado. Se observa que el número de fincas pequeñas que producen para el mercado es muy reducido en los estratos de 0 - 1 y 1 - 2 hectáreas, aún cuando se presentan diferencias por Parroquias: las de Penipe, Matus, Bayushig y Puela, prácticamente son de autoconsumo; en cambio, las de Quimiag y El Altar concurren al mercado entre un 12 y 47% del número de fincas. Las diferencias estriban en los sistemas de cultivo imperantes en cada Parroquia. Las fincas mayores de 2 hectáreas, concurren al mercado en por-

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the integrity of the financial system and for the ability to detect and prevent fraud. The text notes that without reliable records, it would be difficult to track the flow of funds and identify any irregularities.

2. The second part of the document outlines the specific procedures for handling cash and other assets. It details the steps for receiving and recording payments, as well as the methods for disbursing funds. The text stresses the need for strict adherence to these procedures to ensure that all transactions are properly documented and accounted for. It also mentions the importance of regular audits to verify the accuracy of the records.

3. The third part of the document addresses the issue of internal controls. It describes the various checks and balances that should be in place to prevent errors and misuse of funds. The text highlights the role of the internal audit function in monitoring these controls and providing recommendations for improvement. It concludes by stating that a strong system of internal controls is critical for the success of any organization and for the protection of its assets.

CUADRO 59. Porcentaje de fincas por Parroquia según destino de la producción en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.

| PARROQUIAS             | T A M A Ñ O D E F I N C A (Ha.) |     |     |      |       |
|------------------------|---------------------------------|-----|-----|------|-------|
|                        | 0-1                             | 1-2 | 2-5 | 5-10 | 10-20 |
| <b><u>QUIMIAG</u></b>  |                                 |     |     |      |       |
| - Autoconsumo          | 88                              | 75  | 43  | 21   | 13    |
| - Mercado              | 12                              | 25  | 57  | 79   | 87    |
| <b><u>PUELA</u></b>    |                                 |     |     |      |       |
| - Autoconsumo          | 98                              | 83  | 67  | 38   | 31    |
| - Mercado              | 2                               | 17  | 33  | 62   | 69    |
| <b><u>BAYUSHIG</u></b> |                                 |     |     |      |       |
| - Autoconsumo          | 97                              | 93  | 87  | 45   | 0     |
| - Mercado              | 3                               | 7   | 13  | 55   | 100   |
| <b><u>EL ALTAR</u></b> |                                 |     |     |      |       |
| - Autoconsumo          | 78                              | 53  | 48  | 30   | 7     |
| - Mercado              | 22                              | 47  | 52  | 70   | 93    |
| <b><u>MATUS</u></b>    |                                 |     |     |      |       |
| - Autoconsumo          | 93                              | 85  | 61  | 23   | 28    |
| - Mercado              | 7                               | 15  | 39  | 77   | 72    |
| <b><u>PENIPE</u></b>   |                                 |     |     |      |       |
| - Autoconsumo          | 98                              | 95  | 73  | 47   | 21    |
| - Mercado              | 2                               | 5   | 27  | 53   | 79    |

Fuente: Elaboración del Proyecto.

The following table shows the results of the experiment. The first column is the number of trials, the second column is the number of correct responses, and the third column is the percentage of correct responses.

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

centajes cada vez más altos, a medida que aumenta el tamaño del terreno de que disponen.

El cuadro 56 presenta los volúmenes de producción y los volúmenes comercializables del grupo objetivo del Proyecto. Productos tales como el maíz, fréjol, haba y cuyes, son prácticamente destinados al autoconsumo, estimándose que los porcentajes de producto que vá al mercado son de 3, 5, 5 y 10% respectivamente. Productos como la papa, maíz choclo, cebada, hortalizas, frutales, leche, cerdos, ovinos y huevos, son destinados principalmente a la venta, en porcentajes estimados de 60, 100, 50, 100, 100, 30, 100, 60 y 90% respectivamente.

#### 17.2. CANALES Y MARGENES DE COMERCIALIZACION.

Se ha observado que para cada producto o grupo de productos, existen diferentes canales y los márgenes de comercialización son muy variables, dependiendo inclusive de la importancia que el intermediario tenga en el mercado y las relaciones de dependencia del productor hacia el intermediario, quien es en muchos casos el que financia las operaciones del agricultor.

En el caso de la papa, se han podido identificar 8 tipos de intermediarios a través de los cuales fluye el producto, desde las zonas de producción hasta los centros de consumo. En manza-

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial reporting and compliance with regulatory requirements. The text notes that incomplete or inconsistent records can lead to misunderstandings, disputes, and potential legal consequences.

2. The second section focuses on the role of technology in streamlining record-keeping processes. It highlights how digital tools and software solutions can significantly reduce the risk of human error, improve data accuracy, and facilitate easier access and retrieval of information. The document suggests that organizations should invest in reliable technology and ensure that their systems are secure and compliant with data protection regulations.

3. The third part of the document addresses the importance of training and education for staff involved in record-keeping. It stresses that employees must be well-versed in the organization's record-keeping policies and procedures to ensure consistency and accuracy. Regular training sessions and updates are recommended to keep staff informed of any changes in regulations or best practices.

4. The fourth section discusses the need for clear communication and collaboration between different departments and stakeholders. It notes that record-keeping is a cross-functional activity that requires input and coordination from various areas of the organization. Establishing clear lines of communication and defining roles and responsibilities can help ensure that all necessary information is captured and maintained effectively.

5. The fifth part of the document touches upon the importance of regular audits and reviews of record-keeping systems. It suggests that organizations should conduct periodic audits to assess the effectiveness of their record-keeping processes, identify any gaps or weaknesses, and implement corrective actions as needed. This proactive approach helps to maintain the integrity and reliability of the organization's records over time.

6. The sixth section discusses the importance of data security and protection in record-keeping. It emphasizes that sensitive information stored in records must be safeguarded against unauthorized access, loss, or theft. Organizations should implement robust security measures, such as encryption, access controls, and regular backups, to ensure the confidentiality and integrity of their data.

7. The seventh part of the document addresses the importance of maintaining records for the long term. It notes that certain records may have legal or historical significance and must be preserved for extended periods. Organizations should establish clear retention policies and ensure that records are stored in a secure and accessible manner throughout their lifecycle.

8. The eighth section discusses the importance of documentation and standardization of record-keeping procedures. It suggests that organizations should develop comprehensive manuals and guidelines that outline the specific steps and requirements for record-keeping. This helps to ensure that all staff follow the same protocols, leading to more consistent and reliable records.

9. The ninth part of the document touches upon the importance of staying up-to-date with changes in regulations and industry standards. It notes that record-keeping requirements can evolve over time, and organizations must remain vigilant in monitoring these changes to ensure ongoing compliance. Regular updates to policies and procedures are essential to maintain the accuracy and relevance of record-keeping practices.

10. The tenth and final section of the document summarizes the key points discussed and emphasizes the overall importance of a robust record-keeping system. It concludes that effective record-keeping is not just a administrative task, but a critical component of an organization's operational and legal framework. By following the guidelines outlined in the document, organizations can ensure that their records are accurate, secure, and readily available when needed.



CUADRO 56. Volúmenes de producción y volúmenes comercializables para los principales productos agropecuarios del Proyecto Quimiag-Penipe y para el grupo objetivo.

| PRODUCTO              | VOLUMEN DE PRODUCCION | VOLUMEN COMERCIALIZABLE |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Maíz                  | 20.115 qq.            | 603 qq.                 |
| Fréjol                | 4.470 qq.             | 223 qq.                 |
| Papa                  | 37.128 qq.            | 22.277 qq.              |
| Cebada                | 2.400 qq.             | 1.200 qq.               |
| Haba                  | 1.540 qq.             | 77 qq.                  |
| Maíz (choclo)         | 630 qq.               | 630 qq.                 |
| Hortalizas            | 7.920 qq.             | 7.920 qq.               |
| Manzana               | 44.615 cajas          | 44.615 cajas            |
| Durazno               | 6.005 cajas           | 6.005 cajas             |
| Otros frutales        | 1.284 cajas           | 1.284 cajas             |
| Leche                 | 799.389 litros        | 239.817 litros          |
| Carne de cerdo        | 938.250 libras        | 938.250 libras          |
| Carne y lana de ovino | 384.850 libras        | 230.910 libras          |
| Huevos                | 1'142.880 unid.       | 1'028.592 unid.         |
| Carne de cuy          | 2.912 libras          | 291 libras              |

Fuente: Elaboración del Proyecto.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

na, el pequeño fruticultor entrega en la finca el producto sin clasificar al intermediario quien posteriormente realiza esta labor, con lo cual obtiene mejores precios al vender nuevamente el producto. En hortalizas, el mecanismo opera de manera similar, con la diferencia de que el campesino no las vende en la finca, sino que saca directamente su producción al mercado de Riobamba, en donde es vendida al intermediario.

A medida que aumenta la distancia entre el sitio de producción y el mercado de consumo, crece el número de intermediarios. De la misma manera operan los márgenes de comercialización. Esto explica la proliferación en el número de intermediarios y el fortalecimiento del capital comercial. Para la mayor parte de éstos, el comercio de productos agropecuarios, representa la única fuente de ocupación posible.

### 17.3. PARTICIPACION DE LOS PRODUCTORES EN LA COMERCIALIZACION.

El productor desarticulado y aislado no llega a los grandes mercados de consumo y por lo tanto tiene que negociar con los intermediarios y el transportista organizado. En ocasiones los pequeños productores de la zona, se ven forzados a vender su cosecha en verde al intermediario, quien entrega al productor un anticipo como parte del pago final, determinando el valor de las cosechas al ojo, lo cual siempre perjudica al agricultor.



#### 17.4. APOYO A LA COMERCIALIZACION.

No existen facilidades de almacenamiento ni sistemas de información de precios a nivel del productor, lo cual permite al intermediario establecer su propio sistema de mercadeo, que ejerce presión no sólo a nivel de la finca, sino también en el mercado mayorista en donde el pequeño agricultor no tiene cabida.

La situación empeora, ante el desorganizado sistema de pesos, medidas y clasificación, problema que beneficia básicamente al grueso de los intermediarios. Mientras el campesino continúa utilizando pesas y medidas tradicionales como la mula, el tercio, el saco, el cajón, etc., el intermediario utiliza el quintal y la libra, situación que se presta para confundir y engañar al campesino.

La situación de comercialización en el área del Proyecto se puede resumir en los siguientes puntos:

1. Los volúmenes que los agricultores individuales sacan al mercado son excesivamente pequeños, lo cual les reduce significativamente su poder individual de venta ante los compradores.
2. Falta casi absoluta de facilidades elementales de almacenamiento que obliga a los agricultores a vender con urgencia



sus productos para no incurrir en pérdidas mayores.

3. Los compradores de la localidad y/o de la región gozan de una evidente y comprobable situación de ventaja, a través especialmente del control del transporte y de la financiación de cosecha.
4. La carencia de medios de transporte por parte de los agricultores, les expone de todas maneras a las condiciones y exigencias impuestas por los dueños u operadores de los medios de carga.
5. No existe una organización comunal de tipo comercial que pueda tener un efecto multiplicador para resolver colectivamente algunos de los principales problemas de la comercialización.
6. Falta de un sistema único de pesas y medidas a fin de que las transacciones se efectúen con base en un mismo patrón de referencia.
7. Se hace necesario determinar normas cualitativas de clasificación y control de calidad.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent data collection procedures and the use of advanced analytical techniques to derive meaningful insights from the data.

3. The third part of the document focuses on the implementation of data-driven decision-making processes. It provides a detailed overview of the steps involved in identifying key performance indicators (KPIs) and how they are used to monitor and improve organizational performance.

4. The final part of the document discusses the challenges and opportunities associated with data management and analysis. It offers practical advice on how to overcome common obstacles and leverage the full potential of data in driving organizational success.



**ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA BASICA Y DE SERVICIOS SOCIALES**



## 18. INFRAESTRUCTURA BASICA

### 18.1. CARRETERAS, PUENTES Y FACILIDADES DE TRANSPORTE.

El área del Proyecto cuenta con una red de vías relativamente aceptable que permite el acceso, tanto a las cabeceras parroquiales como a las comunas. Las vías principales de acceso al área del Proyecto son: la carretera Riobamba-Baños por el noro-riente y la carretera Riobamba-Chambo por el sur.

En el interior de cada Parroquia, la situación vial es la que muestra el cuadro 57.

CUADRO 57. Kilómetros de vías carrozables y peatonales en el área del Proyecto Quimiag-Penipe.

| PARROQUIAS | KILOMETROS DE VIAS CARROZABLES | KILOMETROS DE VIAS PEATONALES |
|------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Quimiag    | 50.0                           | 21.5                          |
| Penipe     | 20.0                           | 4.5                           |
| Matus      | 6.0                            | 1.0                           |
| El Altar   | 10.5                           | 2.0                           |
| Puela      | 22.5                           | 3.0                           |
| Bayushig   | 7.0                            | 1.0                           |

Fuente: Observación de campo.



Los campesinos del área manifiestan la necesidad de abrir caminos hacia los páramos, entre las comunas y la rectificación de otros que faciliten el acceso a las comunidades y el transporte de productos. Es notorio el hecho de que en un 30% de la red vial se hace necesaria la reparación.

La distancia entre la ciudad de Riobamba y las cabeceras parroquiales, incluídas en el Proyecto, son las siguientes: a Quimiag 15 km.; a Penipe 15 km.; a Puela 42 km.; a Bayushig 18 km.; a El Altar 18 km. y a Matus 25 km.

A partir de cada cabecera parroquial hacia las comunas, las distancias son las que muestra el cuadro 58.

En cuanto a puentes en el área, existen 11 de cemento armado, 6 de madera y 2 colgantes. En Guzo de Penipe y sobre el río Chambo, se halla un puente colgante con cables de acero y piso de madera que une a la comunidad de Guzo con la de Guanando. Este puente fué construído por la Misión Andina y en la actualidad se encuentra en malas condiciones. Sobre el río Calsi, entre El Altar y Guzo de Penipe existe un puente de cemento armado. En el sector de Quimiag hay dos puentes: uno en la localidad de Guazazo, sobre el río Chambo y otro en el río Blanco. Siguiendo la vía que une a la cabecera parroquial de Cubijíes con Quimiag, se encuentra un puente de importancia sobre el río Chambo.



CUADRO 58. Distancia desde las cabecera parroquiales a las columnas en el área del Proyecto Quimiag-Penipe (km.).

| DESDE LAS CABECERAS PARROQUIALES | HASTA LAS COMUNAS |            |                    |             |
|----------------------------------|-------------------|------------|--------------------|-------------|
| Quimiag                          | Bayo              | Puelazo    | Palacio San Chañag |             |
|                                  | 3.5               | 4.5        | Fco. 10.0          | 11.0        |
|                                  | Llulluchi         | Guzo (Q)   | El Foldo           | Guntús      |
|                                  | 1.5               | 2.0        | 4.0                | 4.0         |
| Penipe                           | Balcashí          | Puculpala  | Llucud             | Ayrón       |
|                                  | 6.0               | 8.0        | 10.0               | 11.0        |
|                                  | Guazazo           | Zizate     | Tumba              | S. Pedro    |
| Bayushig                         | 3.5               | 4.0        | 7.0                | 8.0         |
|                                  | Nabuzo            | Candelaria |                    | Guzo (P)    |
| El Altar                         | 5.0               | 13.0       |                    | 4.0         |
|                                  | Shamanga          | Matus      |                    |             |
| Puela                            | 3.0               | 4.0        |                    |             |
|                                  | Calsi             | Azacucho   | Ayanquil           | Utusag      |
|                                  | 3.0               | 3.0        | 5.0                | 7.0         |
| Matus                            | Cenci             | Palictahua |                    | Pachanillay |
|                                  | 0.5               | 3.0        |                    | 3.0         |
| Matus                            | Fungal            | Manzeno    | Yuibug             | Anabá       |
|                                  | 2.0               | 1.5        | 5.5                | 1.0         |
|                                  | Quilluyacu        |            |                    |             |
|                                  | 10.0              |            |                    |             |
| Matus                            | Calsi             | Matus A.   |                    |             |
|                                  | 4.0               | 1.0        |                    |             |

Fuente: Investigación de campo.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..



En la zona existen dos ranfas. La una está localizada en la comunidad de Calci, sobre el río del mismo nombre y que por sus malas condiciones dificulta el paso hacia Azacuho y Ayanquil. La otra se localiza en la quebrada entre la Cooperativa El Toldo y Puelazo, la cual dá paso a las comunidades de San Pedro de Iguzo, Palacio San Francisco y Chafag San Miguel. Ambas ranfas fueron construídas por la Misión Andina con la contribución de la mano de obra de los campesinos del área.

En la actualidad se necesita construir tres puentes en la subárea de Quimiag y uno en la subárea de Penipe; dos de éstos de considerable magnitud.

En lo que se refiera a transporte, a excepción de la cabecera parroquial de Matus, las demás están servidas por varias líneas de buses que hacen el recorrido entre Riobamba y Baños. Sin embargo, la gran mayoría de comunas no tienen servicio directo de transporte y los habitantes tienen que caminar hasta las cabeceras parroquiales.

## 18.2. ELECTRIFICACION.

Las seis cabeceras parroquiales y cinco comunidades cuentan con el servicio de energía eléctrica, que beneficia a 750 viviendas. Las restantes 28 comunidades no cuentan con el servicio y



en los encuentros campesinos realizados en el área del Proyecto para conocer las necesidades comunales, el aspecto de electrificación resultó ser el más prioritario.

### 18.3. RIEGO. <sup>1/</sup>

En el capítulo de Recursos Hídricos se mencionó que los dos canales de riego más importantes en el área son el de Quimiag y el de Penipe, en los cuales el INERHI ha realizado hasta el presente algunas obras parciales dentro del proceso de construcción.

Los trabajos realizados en el Proyecto de riego de Quimiag hasta el momento son los siguientes:

1. Excavación plataforma canal principal 15.22 km.
2. Excavación caminos de acceso a la entrada y salida del túnel 19 km.
3. Lastrado camino de acceso 18 km.
4. Construcción alcantarillas 112 m.
5. Excavación y revestimiento túnel 383 m.

En el proyecto de riego de Penipe, actualmente se han realizado los siguientes trabajos:

---

<sup>1/</sup> Información proporcionada por INERHI, Distrito de Chimborazo.

The first part of the report deals with the general situation of the country and the position of the various groups. It is a very interesting and well-written study of the social and economic conditions of the country.

The second part of the report deals with the various groups and their position in the country. It is a very interesting and well-written study of the social and economic conditions of the country.

The third part of the report deals with the various groups and their position in the country. It is a very interesting and well-written study of the social and economic conditions of the country.

The fourth part of the report deals with the various groups and their position in the country. It is a very interesting and well-written study of the social and economic conditions of the country.

The fifth part of the report deals with the various groups and their position in the country. It is a very interesting and well-written study of the social and economic conditions of the country.

The sixth part of the report deals with the various groups and their position in the country. It is a very interesting and well-written study of the social and economic conditions of the country.

The seventh part of the report deals with the various groups and their position in the country. It is a very interesting and well-written study of the social and economic conditions of the country.

1. Excavación plataforma canal principal 6.5 km.
2. Tubería canal principal 1.500 m.
3. Camino de acceso 24 km.
4. Construcción bocatoma.

Además, en el Proyecto Penipe se han realizado estudios para la localización del canal principal y de canales secundarios, así como también de la excavación de la plataforma y delineamientos de la bocatoma en la quebrada de Yuracyacu.

## 19. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS SOCIALES

### 19.1. CASAS PARROQUIALES O CENTROS CIVICOS.

Las Casas Parroquiales o Centros Cívicos están ubicados en las cabeceras parroquiales. Actualmente cuentan con este servicio las Parroquias de El Altar y de Quimiag, desde hace aproximadamente siete años.

Las cuatro Parroquias restantes carecen de este servicio, a pesar de que hace diez años fueron financiadas por el Estado y se inició su construcción, habiendo quedado inconclusas. El diseño de estas casas prevé oficinas para la Tenencia Política,



Registro Civil, el Subcentro de Salud y para asambleas.

## 19.2. CASAS COMUNALES.

Este tipo de construcciones están ubicadas en las comunas y principalmente se utilizan para posta médica y sala de asambleas. En la actualidad existen dos casas comunales en Nabuzo (Penipe): una se utiliza en la quesería comunal y la otra, como posta médica y sala de asambleas.

Las comunas de Bayo y Puelazo (Quimiag) también cuentan con este servicio y se utilizan principalmente para reuniones comunales. Cuatro comunas han adaptado construcciones viejas que sirven especialmente para reuniones de trabajo. El resto de comunas (24) no tienen casas comunales.

## 19.3. ALMACENES DE INSUMOS AGROPECUARIOS.

El principal almacén de insumos se encuentra establecido desde Abril de 1.978 en la localidad de Quimiag, el cual se creó con el aporte de 300.000 sucres por parte del MAG y 48.000 sucres por parte de la Cooperativa "El Progreso". Este almacén viene atendiendo una clientela más o menos numerosa (120 agricultores mensualmente) que se desplazan desde varias comunas y cuyas compras ascienden a un promedio de 60.000 sucres mensuales. Está bajo la





administración de un Directorio integrado por dos funcionarios del MAG y un socio de la Cooperativa "El Progreso".

A partir de 1.971, a través del Programa Mundial de Alimentos PMA, se organizaron dos Cajas Agrarias de Ahorro, la una localizada en la Parroquia de Puela, a la cual pertenecían 4 comunidades y la otra en El Altar, conformada por 7 comunidades. En el reparto quincenal de alimentos, cada familia ahorra de acuerdo al número de miembros familiares entre 15 y 30 sucres. Estos fondos se distribuyeron, el 70% para almacenes de insumos y el 30% para obras comunales. El MAG aportó las estructuras metálicas y se construyeron en cada una de estas dos cabeceras parroquiales (Puela y El Altar), almacenes relativamente grandes, de los cuales el de Puela funciona deficientemente y el de El Altar fué liquidado.

#### 19.4. SUBCENTROS Y PUESTOS DE SALUD.

La atención en salud para el área del Proyecto está dada por la prestación de servicios a través del Ministerio de Salud Pública que cuenta con 3 Subcentros de Salud, 5 Puestos de Salud y 7 Puestos de Salud itinerantes y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social con 3 Dispensarios del Seguro Social Campesino.

Las características de las instalaciones de salud del Minis-

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

terio de Salud Pública anteriormente mencionadas pueden resumirse en los términos que muestra el cuadro 59. En general se observa que las instalaciones existentes no son adecuadas y carecen de equipo suficiente. El sector de Puela carece de todo tipo de servicios provenientes del Ministerio de Salud Pública.

En cuanto se refiere a los Dispensarios del Seguro Social Campesino, se puede afirmar que cuentan con instalaciones adecuadas y un mínimo de equipo que les permite funcionar en mejores condiciones.

#### 19.5. ABASTECIMIENTOS DE AGUA DE SERVICIO DOMESTICO Y SERVICIOS SANITARIOS.

Como se mencionó en el capítulo de Salud y Saneamiento ambiental, solamente el 59.6% de las viviendas del área se abastecen de agua proveniente de red pública (conexiones domiciliarias y llaves públicas).

En el cuadro 60 se puede observar que a nivel de las cabeceras parroquiales la mayoría de las viviendas tienen como fuente de abastecimiento de agua la red pública, destacándose las Parroquias de Quimiag y Matus en donde prácticamente todas las viviendas cuentan con este servicio. También se destaca la Parroquia de El Altar, en donde no obstante tratarse del Centro Pa-



**CUADRO 59. Características de los servicios de salud del Ministerio de Salud Pública, en el área del Proyecto Quimig-Penipe.**

| TIPO DE ESTABLECIMIENTO      | COMUNIDAD   | CARACTERÍSTICAS   |
|------------------------------|---|---|
| Subcentros de Salud          | Matus Alto<br>Quimig<br>Penipe  | Carece de equipo. Funciona en local prestado.<br>Planta física adecuada, carece de equipo. Local prestado.<br>Planta física inadecuada, escaso equipo. Local arrendado.   |
| Puestos de Salud             | Palictabua<br>Pachenilley<br>Ilucud<br>Mabuzo<br>Candelaria                           | Buen estado, necesita poco mobiliario. Local propio.<br>Planta física inadecuada, escaso equipo. Local prestado.<br>Planta física inadecuada, carece de equipo. Local prestado.<br>Planta física adecuada, escaso equipo. Local propio.<br>Planta física adecuada, carece de equipo. Local prestado.  |
| Puestos de Salud itinerantes | Calsi<br>Bayuchig<br>Puculpala<br>Guarazo<br>S. Pedro de Iguazo<br>Utunig<br>Shamanga | Planta física inadecuada, carece de equipo. Local prestado.<br>Planta física inadecuada, carece de equipo. Local prestado.<br>Planta física inadecuada, carece de equipo. Local prestado.<br>Planta física inadecuada, carece de equipo. Local prestado.<br>Planta física inadecuada, carece de equipo. Local prestado.<br>Planta física inadecuada, carece de equipo. Local prestado.<br>Planta física adecuada, carece de equipo. Local prestado. |

Fuente: Departamento de Estadística de la Jefatura Provincial de Salud de Chimborazo.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

**CUADRO 60. Número de viviendas a nivel de cabecera parroquial y de comunas que cuentan con abastecimiento de agua.**

| PARROQUIAS             | TOTAL<br>VIVIENDAS | ABASTECIMIENTOS DE AGUA |             |               |             |
|------------------------|--------------------|-------------------------|-------------|---------------|-------------|
|                        |                    | RED PUBLICA             |             | OTRAS FUENTES |             |
|                        |                    | No.                     | %           | No.           | %           |
| <b><u>PENIPE</u></b>   |                    |                         |             |               |             |
| Cabecera parroquial    | 144                | 121                     | 84.0        | 23            | 16.0        |
| Comunas                | 483                | 154                     | 31.8        | 329           | 68.2        |
| <b><u>PUELA</u></b>    |                    |                         |             |               |             |
| Cabecera parroquial    | 65                 | 44                      | 67.6        | 21            | 32.4        |
| Comunas                | 265                | 52                      | 19.6        | 213           | 80.4        |
| <b><u>BAYUSHIG</u></b> |                    |                         |             |               |             |
| Cabecera parroquial    | 152                | 123                     | 80.9        | 29            | 19.1        |
| Comunas                | 116                | 55                      | 47.4        | 61            | 52.6        |
| <b><u>EL ALTAR</u></b> |                    |                         |             |               |             |
| Cabecera parroquial    | 51                 | 26                      | 50.9        | 25            | 49.1        |
| Comunas                | 278                | 79                      | 28.4        | 199           | 71.6        |
| <b><u>MATUS</u></b>    |                    |                         |             |               |             |
| Cabecera parroquial    | 100                | 97                      | 97.0        | 3             | 3.0         |
| Comunas                | 136                | 76                      | 55.8        | 60            | 44.2        |
| <b><u>QUIMIAG</u></b>  |                    |                         |             |               |             |
| Cabecera parroquial    | 127                | 127                     | 100.0       | 0             | 0           |
| Comunas                | 935                | 748                     | 80.0        | 187           | 20.0        |
| <b>TOTAL</b>           | <b>2.852</b>       | <b>1.702</b>            | <b>59.6</b> | <b>1.150</b>  | <b>40.4</b> |

Fuente: Censo de vivienda - INEC, 1.974 y elaboración del Proyecto.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..



arroquial, aproximadamente la mitad de las viviendas se abastece de agua proveniente de otras fuentes.

A nivel de las comunas, con excepción de las pertenecientes a las Parroquias de Matus y Quimiag, las restantes presentan un alto porcentaje (más de la mitad de las viviendas) de abastecimiento de agua proveniente de otras fuentes.

Es necesario mencionar el hecho de que durante el segundo Encuentro Campesino realizado en la Parroquia de Quimiag el 27 de Julio de 1.980, el problema de construcción y ampliación de sistemas de agua potable, fué mencionado por 23 comunidades campesinas, ocupando el segundo lugar dentro de la tabulación general de las necesidades comunales.

Con respecto a servicios de eliminación de excretas, el cuadro 61 presenta el número de viviendas por cabecera parroquial y por comunas que cuentan con inodoros o letrinas.

A nivel de cabecera parroquial se observa, que la mayoría de viviendas no posee ningún servicio de eliminación de excretas, notándose que las Parroquias de Bayushig, Matus y El Altar solamente tienen un escaso número de letrinas.

En las comunas se observa situación similar a la de las ca-

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the integrity of the financial system and for the ability to detect and prevent fraud. The text also mentions the need for regular audits and the role of independent auditors in ensuring the reliability of financial statements.

In addition, the document highlights the significance of transparency and accountability in financial reporting. It states that stakeholders, including investors and the public, have a right to know how their money is being managed. This requires the provision of clear, concise, and timely information. The text also touches upon the legal and ethical obligations of financial institutions and individuals involved in the process.

Furthermore, the document addresses the challenges faced by financial institutions in the digital age. It notes that while technology offers many benefits, it also introduces new risks, such as cyberattacks and data breaches. Therefore, robust cybersecurity measures and continuous monitoring are crucial for protecting sensitive financial information.

Finally, the document concludes by reiterating the commitment to high standards of financial conduct. It calls for ongoing education and training for all personnel involved in financial operations to ensure they are up-to-date with the latest regulations and best practices. The overall goal is to foster a culture of trust and integrity in the financial sector.

CUADRO 61. Número de viviendas a nivel de cabecera parroquial y que cuentan con servicio de eliminación de excretas.

| PARROQUIAS            | TOTAL VIVIENDAS | SERVICIO HIGIENICO |            |            |             |              |             |
|-----------------------|-----------------|--------------------|------------|------------|-------------|--------------|-------------|
|                       |                 | DIBORO             |            | LETRIA     |             | NINGUNO      |             |
|                       |                 | No.                | %          | No.        | %           | No.          | %           |
| <b>PEÑEPE</b>         |                 |                    |            |            |             |              |             |
| - Cabecera parroquial | 144             | 29                 | 20.1       | 48         | 33.3        | 67           | 46.6        |
| - Comunas             | 463             | 1                  | 0.2        | 67         | 13.8        | 415          | 86.0        |
| <b>PUELA</b>          |                 |                    |            |            |             |              |             |
| - Cabecera parroquial | 65              | 0                  | 0          | 52         | 80.0        | 13           | 20.0        |
| - Comunas             | 265             | 0                  | 0          | 87         | 32.8        | 178          | 67.2        |
| <b>RAJUSHIG</b>       |                 |                    |            |            |             |              |             |
| - Cabecera parroquial | 152             | 0                  | 0          | 3          | 1.9         | 149          | 98.1        |
| - Comunas             | 116             | 2                  | 1.7        | 0          | 0           | 114          | 98.3        |
| <b>EL ALTAR</b>       |                 |                    |            |            |             |              |             |
| - Cabecera parroquial | 51              | 0                  | 0          | 4          | 7.8         | 47           | 92.2        |
| - Comunas             | 278             | 0                  | 0          | 27         | 9.7         | 251          | 90.3        |
| <b>MARTUS</b>         |                 |                    |            |            |             |              |             |
| - Cabecera parroquial | 100             | -                  | -          | 4          | 4.0         | 96           | 96.0        |
| - Comunas             | 136             | 2                  | 1.4        | 1          | 0.7         | 133          | 97.9        |
| <b>SUPHIAS</b>        |                 |                    |            |            |             |              |             |
| - Cabecera parroquial | 127             | 4                  | 3.1        | 29         | 22.8        | 94           | 74.1        |
| - Comunas             | 335             | 5                  | 0.5        | 38         | 4.0         | 692          | 95.5        |
| <b>TOTAL</b>          | <b>2.652</b>    | <b>43</b>          | <b>1.5</b> | <b>360</b> | <b>12.6</b> | <b>2.449</b> | <b>85.9</b> |

Fuente: Censo de vivienda - INEI, 1974 y elaboración del Proyecto.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial matters. This section also touches upon the legal implications of failing to maintain such records, which can lead to severe consequences for individuals and organizations alike.

2. The second part of the document delves into the specific requirements for record-keeping, including the types of documents that must be retained and the duration for which they should be kept. It provides a detailed overview of the various categories of records, such as financial statements, contracts, and correspondence, and outlines the best practices for organizing and storing these documents to ensure they are easily accessible when needed.

3. The third part of the document addresses the challenges associated with record-keeping, particularly in the context of digital information. It discusses the risks of data loss, corruption, and unauthorized access, and offers strategies to mitigate these risks. This includes the use of secure storage solutions, regular backups, and access controls to protect sensitive information.

4. The fourth part of the document provides a comprehensive guide to the legal and regulatory requirements governing record-keeping. It covers the various laws and regulations that apply to different types of records and industries, and explains how to ensure compliance with these requirements. This section is particularly useful for organizations that operate in highly regulated sectors, where the consequences of non-compliance can be significant.

5. The fifth and final part of the document offers practical advice and tips for implementing an effective record-keeping system. It discusses the importance of developing a clear policy and procedure for record-keeping, and provides examples of best practices that can be adopted to improve the efficiency and effectiveness of the system. This section also highlights the role of technology in record-keeping, and offers suggestions for how to leverage digital tools to streamline the process.

beceras parroquiales, sobresaliendo por la falta de este servicio las pertenecientes a las Parroquias de Bayushig, Matus, Quiniag y El Altar.

Es importante hacer resaltar que las Parroquias de Bayushig y Matus son las que presentan los más altos porcentajes de deficiencia en este servicio.

#### 19.6. LOCALES ESCOLARES.

Las escuelas a nivel de primaria se distribuyen así: 8 en las cabeceras parroquiales y 25 en las comunas. Considerando que son 33 comunas, se podría pensar que 8 no tienen escuela, pero en realidad hay sectores que están tan cercanos entre sí, que no hace falta crear una nueva escuela. Se puede afirmar que hay cobertura para toda el área en cuanto a unidades escolares. Sin embargo, cabe aclarar que el problema de la infraestructura escolar radica en la insuficiencia de aulas en varias de las escuelas de las comunas.

En cuanto al tipo de construcción de las escuelas, la mayor parte son de estructura metálica, paredes de bloque, piso de cemento y cubierta de eternit.

En las cabeceras parroquiales de Quiniag y Penipe funcionan

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

en cada una, un Colegio de ciclo básico (primero a tercer curso), que cuentan en el caso de Penipe con un edificio relativamente amplio y funcional, mientras que en el de Quimiag, las aulas no presentan las condiciones pedagógicas necesarias, ya que se han tenido que adaptar varios locales ubicados en la cabecera parroquial para tal fin. No obstante, en la actualidad está en construcción y próxima a su terminación, la primera etapa de un edificio nuevo que solucionará la situación actual.

The first part of the document is a letter from the author to the editor of the journal. The letter discusses the author's interest in the journal and the possibility of publishing a paper. The author mentions that they have been thinking about the journal for some time and that they have been looking for a suitable topic to write about. They mention that they have been interested in the journal's focus on the history of science and that they have been looking for a topic that would fit well with the journal's content. The author also mentions that they have been looking for a journal that would be interested in their work and that they have been looking for a journal that would be interested in their work. The author concludes the letter by expressing their hope that the editor will be interested in their work and that they will be able to publish a paper in the journal.



**PRESENCIA INSTITUCIONAL EN EL AREA**



## 20. INSTITUCIONES NACIONALES

### 20.1. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA (MAG).

Es el organismo responsable de la ejecución de las políticas gubernamentales enfocadas al desarrollo del sector agropecuario ecuatoriano. La Provincia de Chimborazo, está bajo la jurisdicción de la Dirección Zonal Agropecuaria 8, que a través de su Proyecto Integrado de Desarrollo Agropecuario (PIDA) y de sus Agencias de Servicios Agropecuarios (ASA), atiende sectores seleccionados de Quimiag-Penipe, Pallatanga, Chunchi, Guamote y A-lausí. A nivel del PIDA se cuenta con técnicos que prestan servicios en las siguientes especialidades: Promoción social, desarrollo agrícola, desarrollo ganadero y forestación, quienes a su vez disponen de apoyo técnico por parte de la Unidad de Servicios Especializados (USE) de la Dirección Zonal.

Por otra parte y como consecuencia del Convenio de Cooperación Técnica entre el MAG y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), firmado en Noviembre de 1.977, a través del Fondo Simón Bolívar se viene asesorando en la implementación y ejecución del PIDA Quimiag-Penipe, tomando como base la capacitación en servicios del personal que interviene en el Proyecto, tanto del MAG como de otras instituciones afines.



Cabe destacar que la actividad realizada en el sector Quimiag, ha estado orientada especialmente hacia el desarrollo rural, predominando los componentes de infraestructura (apoyado con acciones de organización y capacitación campesina), investigación agrícola y asistencia técnica.

A partir de la reestructura del MAG (1.977), las acciones desarrolladas en el área del Proyecto Quimiag-Penipe han procurado ser integrales, para lo cual eventualmente se ha trabajado en coordinación con otras instituciones.

## 20.2. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIAP).

El INIAP, es una entidad autónoma, adscrita al Ministerio de Agricultura y Ganadería, encargada de ejecutar y orientar la investigación agropecuaria de acuerdo a las prioridades establecidas por la política gubernamental de desarrollo.

Su acción propende a solucionar los problemas que limitan la producción y productividad y a generar recomendaciones técnicas para las instituciones encargadas de la extensión agropecuaria.

En años anteriores, el contacto del INIAP con el Proyecto sólo fué de naturaleza ocasional, orientada a la realización de en-



sayos regionales a cargo de técnicos de diferentes programas de la Estación Experimental Santa Catalina. A partir de Junio de 1.978, con base en un acuerdo entre MAG-INIAP-IICA se logró la participación de un profesional de tiempo completo, para iniciar actividades específicas orientadas a desarrollar tecnologías apropiadas para los pequeños productores del área. Esta actividad, que en principio estuvo enmarcada dentro de los lineamientos de los Programas de Maíz y de Papa, posteriormente, a partir de 1.979 con la creación del Programa de Investigación en Producción, amplió su enfoque en relación a una concepción integral de la problemática del pequeño productor y al establecimiento de una metodología de ajuste-generación de alternativas tecnológicas en el contexto del sistema de producción del agricultor básico de la zona: el cultivo de maíz.

Es importante destacar, que en la actualidad se han cumplido dos ciclos de investigación a nivel del Proyecto, lo cual ha permitido identificar en forma más precisa las prioridades del agricultor y reajustar las recomendaciones técnicas que se difunden a los mismos.

### 20.3. INSTITUTO ECUATORIANO DE RECURSOS HIDRAULICOS.

El Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI), es una entidad de derecho público, con personería jurídica, ads-





crita al Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de la cual el Gobierno de la República protege, controla y administra los recursos hídricos existentes en el Ecuador. Otras entidades del sector público así como del sector privado, administran el agua, a través de representantes que conforman el Consejo Directivo del INERHI, que constituye la máxima autoridad institucional.

Siendo la finalidad fundamental del INERHI, propender al mejor aprovechamiento y protección de los recursos hídricos del país como condición esencial para el desarrollo económico de éste, le corresponde llevar a cabo las siguientes acciones: planificar la mejor utilización y desarrollo de los recursos hidrológicos; realizar evaluaciones e inventarios; delimitar las zonas de protección; declarar estados de emergencia, arbitrar medidas necesarias para proteger las aguas y propender a la protección y desarrollo de las cuencas hidrográficas.

En el área del Proyecto, el INERHI adelanta las obras de construcción de un canal de riego en la subárea de Quimiag, que beneficiaría a 1.800 hectáreas y otro canal de riego en la subárea de Penipe que beneficiaría a 350 hectáreas, con los cuales se proyecta solucionar en gran parte la falta de este recurso.

Con la Empresa Eléctrica de Riobamba, el INERHI ha estable-



cido un convenio a través del cual se piensa utilizar, dentro de la construcción del canal de riego de Quimiag, una caída de agua de 298 metros para generar energía hidroeléctrica de alrededor de 7.000 kw. que beneficiaría a las comunidades del Proyecto que aún no cuentan con luz eléctrica y a una parte de la Provincia de Chimborazo.

#### 20.4. BANCO NACIONAL DE FOMENTO.

El Banco Nacional de Fomento (BNF), es una entidad financiera de desarrollo, autónoma, de derecho privado y finalidad social y pública.

El objetivo fundamental del BNF es estimular y acelerar el desarrollo socio-económico del país, mediante una amplia y adecuada actividad crediticia.

Atiende en el área del Proyecto a través de la sucursal localizada en la ciudad de Riobamba, con créditos orientados en primer lugar a la actividad pecuaria y luego a la agrícola. El monto más importante de préstamos beneficia a grandes productores de la subárea de Quimiag y en la subárea de Penipe, a medianos productores. La mayoría de agricultores que corresponden a la categoría de minifundistas, prácticamente no tienen acceso al crédito porque sus condiciones económicas no solventan los requi-



lizar la acción interinstitucional, lo cual ha dificultado llegar a resultados concretos.

## 20.6. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA.

El Ministerio de Salud Pública (MSP), es la entidad oficial que a nivel nacional regula de manera específica los derechos, obligaciones y normas relativas a protección, fomento, reparación y rehabilitación de la salud individual y colectiva.

La presencia del MSP en el área del Proyecto se concreta a través de la Jefatura Provincial de Salud de Chimborazo, con los Subcentros a nivel de Cabecera Parroquial y los Puestos de Salud en las comunas.

Las acciones de salud de los Subcentros se iniciaron en Penipe en 1.970, Quimiag en 1.977 y Matus y El Altar en 1.979.

Los Puestos de Salud se iniciaron en 1.977 en las comunidades de Palictahua, Nabuzo, Llucud y Puelazo, Puestos que pertenecieron anteriormente a la Misión Andina y posteriormente a Desarrollo Rural del MAG.

Su objetivo fundamental es implementar acciones de salud integral, enfatizando en el aspecto de salud materno-infantil, vi-



sitos exigidos por el Banco. <sup>1/</sup>

## 20.5. INSTITUTO ECUATORIANO DE REFORMA AGRARIA Y COLONIZACION.

El Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC), es una entidad de derecho público, con personería jurídica y patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Agricultura y Ganadería.

La atribución principal del IERAC es ejecutar los procesos de Reforma Agraria y Colonización, bajo los lineamientos de las Leyes y Reglamentos pertinentes, para lograr una mejor distribución y utilización de la tierra.

En el área del Proyecto, con la intervención del IERAC se han afectado cinco predios de importancia a partir de la promulgación de la Ley de Reforma Agraria en 1.964. Sin embargo, los conflictos de tierra, así como las autorizaciones de arrendamiento y de compra-venta tramitados en la Regional Centro-Oriental ubicada en Riobamba, sobrepasan el centenar.

El Proyecto ha mantenido esporádicamente relación de trabajo con funcionarios del IERAC, con el fin de diagnosticar los problemas de tenencia de la tierra, sin que se haya logrado estabi-

---

<sup>1/</sup> Ver cifras en capítulo de Crédito de este diagnóstico.





gilancia epidemiológica, alimentación complementaria, saneamiento ambiental, medicina preventiva y curativa y charlas de educación para la salud.

Dentro del aspecto de coordinación interinstitucional, esporádicamente se hacen coordinaciones con los profesores de las escuelas para programas específicos de salud dirigidos a los escolares, tales como vacunaciones, controles médicos y controles dentales.

#### 20.7. INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL.

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), es una entidad autónoma adscrita al Ministerio de Previsión Social y Trabajo, como ente gestor de ejecución, control y fiscalización de la seguridad social ecuatoriana, que protege actualmente a más de 400.000 trabajadores.

El IESS, ha llevado adelante en los últimos años el Plan Piloto del Seguro Social Campesino, establecido mediante Resolución A-91 del 28 de Agosto de 1.968.

En el área del Proyecto, el Plan del Seguro Social Campesino se inicia en 1.972, a través de convenios con la Misión Andina y con la sección de Desarrollo Rural del MAG, incorporando las

1997-1998

1997-1998

1997-1998

1997-1998

1997-1998

1997-1998

1997-1998

1997-1998

1997-1998

postas médicas de Guzo (Penipe), Guzo (Quimiag) en 1.976 y Manzano en 1.977.

Uno de los objetivos del plan de Seguro Social Campesino, es dar cabida al mayor número de campesinos para protegerlos mediante el seguro social y de esta forma mejorar las condiciones de vida.

El Seguro Social Campesino comprende 4 tipos de prestaciones:

1. Prestación médica. Incluye desde una simple curación hasta una operación de alta cirugía que puede ser realizada en el Hospital de Riobamba o en el Hospital Andrade Marín de Quito. Dentro de esta prestación médica se incluye la atención gineco-obstétrica que comprende el cuidado prenatal, parto, postparto hasta un año y la canastilla maternal con un costo aproximado de \$ 600.00. Por otra parte, el afiliado tiene derecho a medicamentos, exámenes de laboratorio, exámenes especializados y hospitalización.
2. Prestación odontológica. Se inició en 1.979 y comprende curaciones, extracciones y limpieza de dientes, complementadas con charlas educativas sobre salud dental.
3. Prestación de auxilio funeral. En caso de fallecimiento del

1. The first part of the document is a letter from the Secretary of the State to the Governor, dated 10th March 1870.

2. The second part is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated 10th March 1870.

3. The third part is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated 10th March 1870.

4. The fourth part is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated 10th March 1870.

5. The fifth part is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated 10th March 1870.

6. The sixth part is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated 10th March 1870.

7. The seventh part is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated 10th March 1870.

jefe de familia, la viuda a través del Seguro Social Campesino recibe la cantidad de \$ 600.00 como ayuda para cubrir parte de los gastos del funeral.

4. Prestación de seguro de invalidez. Consiste en que después de 60 aportaciones mensuales y en caso de invalidez comprobada del jefe de familia, el seguro le entrega \$ 5.400.00 anuales, repartidos en mensualidades de \$ 450.00.

#### 20.8. MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA Y DEPORTES.

Es el organismo oficial del Estado ecuatoriano encargado de la planificación, ejecución y evaluación de la educación formal en los niveles pre-primario, primario y secundario, así como de la educación extra escolar que tiene relación especialmente con el Plan Nacional de Alfabetización. Además, dirige la actividad deportiva y recreacional a nivel nacional.

En las Provincias, son las Direcciones Provinciales de Educación las que cumplen con las políticas de acción del Ministerio de Educación Pública y Deportes.

La Dirección Provincial de Educación de Chimborazo, labora en el área del Proyecto en los niveles primario y secundario y la acción de alfabetización se desarrolla solamente en la Parro-

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the integrity of the financial system and for the ability to detect and prevent fraud. The text also mentions the need for regular audits and the role of independent auditors in ensuring the accuracy of the financial statements.

2. The second part of the document focuses on the role of the board of directors in overseeing the financial reporting process. It states that the board is responsible for ensuring that the financial statements are prepared in accordance with the applicable accounting standards and that they provide a true and fair view of the company's financial position. The text also discusses the importance of the board's independence and the need for a strong corporate governance framework.

3. The third part of the document addresses the issue of transparency and disclosure. It highlights the need for companies to provide timely and accurate information to investors and other stakeholders. This includes not only financial data but also information about the company's risks, opportunities, and environmental and social performance. The text also discusses the role of regulatory bodies in enforcing disclosure requirements and the importance of a culture of transparency within the organization.

4. The fourth part of the document discusses the role of the external audit firm in providing an independent opinion on the financial statements. It notes that the audit firm must be qualified and independent of the company being audited. The text also discusses the importance of the audit firm's communication with the board and the public, and the need for a strong audit committee to oversee the audit process.

5. The fifth part of the document concludes by emphasizing the importance of a strong corporate governance framework in ensuring the integrity of the financial reporting process. It states that a framework that includes clear roles and responsibilities, effective internal controls, and a culture of transparency and accountability is essential for the long-term success of the company and the confidence of investors and other stakeholders.

quia de Quimiag.

La acción interinstitucional MAG-Ministerio de Educación Pública y Deportes en el área del Proyecto ha sido eventual, pero sería de gran importancia programar acciones de mayor alcance en forma conjunta.

## 21. INSTITUCIONES PROVINCIALES

### 21.1. CONSEJO PROVINCIAL DE CHIMBORAZO.

Es un organismo de desarrollo provincial, cuyo objetivo fundamental es buscar el mejoramiento socioeconómico de las poblaciones de la Provincia, mediante la ejecución de obras de infraestructura básica y de servicios sociales.

Dentro del área del Proyecto, el Consejo Provincial ha contribuido significativamente a la construcción, rehabilitación y mantenimiento de algunas carreteras, tales como las de Penipe-Candelaria, Candelaria-Releche, Quimiag-Puelazo-Chañag y Guasazo-Rioblanco.

En lo referente a coordinación interinstitucional, el Conse-

The first part of the report is devoted to a general  
 description of the project and its objectives. It  
 is followed by a detailed account of the work done  
 during the period covered by the report. The results  
 of the work are then discussed and compared with  
 those of other workers in the field.

### REFERENCES

The following references are given:

- Smith, J. (1950) The structure of the  
 - Jones, R. (1951) The properties of  
 - Brown, A. (1952) The synthesis of  
 - White, G. (1953) The reaction of

- Black, H. (1954) The mechanism of  
 - Green, I. (1955) The kinetics of  
 - Grey, K. (1956) The effect of  
 - White, L. (1957) The influence of

102

The following references are given:



jo Provincial mantiene convenios con el Ministerio de Obras Públicas para la construcción del circuito de vías de Penipe, Bayushig, Matus y El Altar en una extensión de 17 km.; con el MAG, para el mejoramiento de algunos caminos en el área del Proyecto y especialmente ha sido copartícipe de la construcción de seis abastecimientos de agua para uso doméstico.

## 21.2. CONCEJO CANTONAL DE GUANO.

Es la sociedad política autónoma, subordinada al orden jurídico constitucional del Estado, cuya finalidad es el bien común local y dentro de éste y en forma primordial, la atención de las necesidades de la ciudad y de las Parroquias de la respectiva jurisdicción.

Actualmente en el área del Proyecto colabora en:

1. Dotación de tubería para la ampliación del sistema de agua de Guzo (Penipe).
2. Construcción de Casas Comunales en Penipe, Matus y Puela y
3. Ejecución del contrato entre FIDECOMISA y el Banco Central que consiste en la electrificación de cinco Parroquias del Cantón.

1948

The first part of the report deals with the general situation in the country. It is noted that the economy is in a state of depression and that the government is unable to meet its obligations. The report also mentions that the population is suffering from a lack of food and clothing. The second part of the report deals with the political situation. It is noted that the government is corrupt and that the people are dissatisfied with the current leadership. The report also mentions that there is a growing movement for independence.

The third part of the report deals with the military situation. It is noted that the army is poorly equipped and that there is a high level of desertion. The report also mentions that there is a growing movement for a united front against the government. The fourth part of the report deals with the social situation. It is noted that there is a high level of unemployment and that the people are suffering from a lack of housing. The report also mentions that there is a growing movement for social reform.

### CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The report concludes that the country is in a state of crisis and that the government is unable to meet its obligations. It recommends that the government should be replaced by a more responsible and democratic government.

The report also recommends that the people should form a united front against the government and that they should demand a more democratic and responsible government. It also recommends that the people should demand a more equitable distribution of income and a more just social system.

Entre las obras realizadas ha colaborado en la electrificación de Calsi, El Altar, Puela, Guzo (Penipe) y Matus.

### 21.3. ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO (ESPOCH).

Es una institución de educación superior, localizada en la ciudad de Riobamba, que forma profesionales en el campo de Agronomía, Zootecnia y Nutrición y Dietética entre otras especialidades.

La vinculación de la ESPOCH al Proyecto se ha dado en los tres últimos años, mediante convenios suscritos entre el MAG-IICA-ESPOCH, para vincular estudiantes en la realización de prácticas de campo tendientes a obtener un mejor conocimiento de la realidad rural, así como en la ejecución de proyectos específicos de investigación, como apoyo al Proyecto en los requerimientos de información y de generación de recomendaciones técnicas, a medida que los estudiantes realizaban su tesis. A través de esta relación interinstitucional, estudiantes de Nutrición y Dietética han realizado estudios preliminares de casos y egresados de las Facultades de Agronomía y de Zootecnia, adelantan trabajos de investigación en haba, malezas, porcinos y cuyes, los cuales constituyen recursos humanos adicionales que multiplican las acciones del Proyecto y permiten la vinculación de la Universidad al conocimiento de la problemática del desarrollo rural.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

## 22. INSTITUCIONES INTERNACIONALES

### 22.1. PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS (PMA).

El PMA es un Proyecto de las Naciones Unidas, que a través de Convenios con varios países del mundo, coopera con recursos alimentarios en procura del desarrollo de grupos marginados de la población.

En el área del Proyecto, el PMA se hizo presente a partir de 1.971 con el Programa de Complementación Alimentaria, cuyo objetivo fundamental fué elevar el estado nutricional de la población rural de las Parroquias de El Altar, Penipe y Puela. Esta acción tuvo una duración de alrededor de cinco años. Posteriormente, el objetivo de la distribución de alimentos fué apoyar obras de infraestructura comunal, lo cual se llevó a cabo hasta mediados de 1.980, en que se decidió retirar el PMA del área del Proyecto.

### 22.2. COOPERACION TECNICA SUIZA (COTECSU).

Es un organismo internacional de colaboración a organizaciones campesinas en la actividad lechera.

La COTECSU se relacionó con el área del Proyecto en 1.979 y

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

conjuntamente con el PIDA Quimiag-Penipe se escogió la comunidad de Nabuzo (Parroquia de Penipe), para instalar una quesería rural, que luego de cumplir con las obligaciones sanitarias, adecuar el establecimiento, conseguir el crédito del BNF etc., entró en producción en los primeros meses del presente año.

Actualmente se utilizan alrededor de 100 litros de leche diariamente proveídos por los agricultores de la comunidad y se producen quesos tipo suizo.

### 22.3. INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS (IICA).

Es el organismo especializado del Sistema Interamericano para el desarrollo del sector agropecuario del continente, que dentro de la proyección hemisférica y humanista que caracteriza su acción, tiene como objetivo fundamental ayudar a los países americanos a estimular y promover el desarrollo rural como medio para alcanzar el desarrollo general y el bienestar de la población.

El cumplimiento de este objetivo se fundamenta en cuatro elementos principales: el fortalecimiento institucional, la acción a nivel de país, la descentralización operativa y la cooperación técnica participativa.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This not only helps in tracking expenses but also ensures compliance with tax regulations.

In the second section, the author provides a detailed breakdown of the monthly budget. It includes categories for housing, utilities, food, and entertainment. Each category is further divided into sub-items, such as rent, electricity, groceries, and dining out. This level of detail allows for a clear understanding of where the money is being spent.

The third section focuses on the analysis of the budget. It compares the actual spending against the planned budget for each month. Any variances are noted and explained, such as an increase in utility costs due to a new appliance or a decrease in food expenses due to bulk buying.

Finally, the document concludes with a summary of the overall financial health. It highlights the areas where the budget was followed closely and identifies opportunities for future improvement, such as reducing discretionary spending or negotiating better rates on services.



La acción del IICA está sistematizada en siete grandes áreas de trabajo denominadas Líneas de Acción que en su conjunto constituyen el marco técnico normativo de la operación del Instituto. Para cumplir con las políticas de sus Líneas de Acción, el IICA utiliza los siguientes instrumentos: educación y capacitación, capacitación recíproca, investigación y estudios, asesoría directa, funcionamiento de grupos o comisiones permanentes y apoyo a las asociaciones profesionales.

A nivel del Proyecto Quimiag-Penipe, el IICA opera a través del Fondo Simón Bolívar, mecanismo creado para contribuir a acelerar el desarrollo rural de América Latina y el Caribe.

La estrategia básica del Fondo para el alcance de los objetivos es el fortalecimiento institucional, o de sus componentes según sea el caso, a través de la identificación, elaboración, conducción y evaluación de proyectos.

Entre las principales acciones cumplidas por el Fondo se pueden destacar:

1. Colaboración en la elaboración y ejecución del convenio MAG-INLAP-IICA de generación de tecnología apropiada para pequeños productores.



2. Asesoramiento para la elaboración y actualización del Proyecto DRI Quimiag-Penipe.
3. Capacitación en servicio de los funcionarios del Proyecto.
4. Asesoramiento para la realización de estudios específicos del Proyecto: Identificación de sistemas de producción, Organización campesina, Frutales, Comercialización, Crédito.
5. A través de un subconvenio con la Universidad de Cornell, participación de dos estudiantes candidatos a Ph.D. en la elaboración de estudios conducentes a mejorar la ejecución del Proyecto.
6. Colaboración en la elaboración y ejecución del convenio MAG-ESPOCH-IICA, para la vinculación de estudiantes egresados de las Facultades de Agronomía, Zootecnia y Nutrición y Dietética en la realización de sus tesis de grado, de acuerdo a los requerimientos de información del Proyecto.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring transparency and accountability in financial reporting.

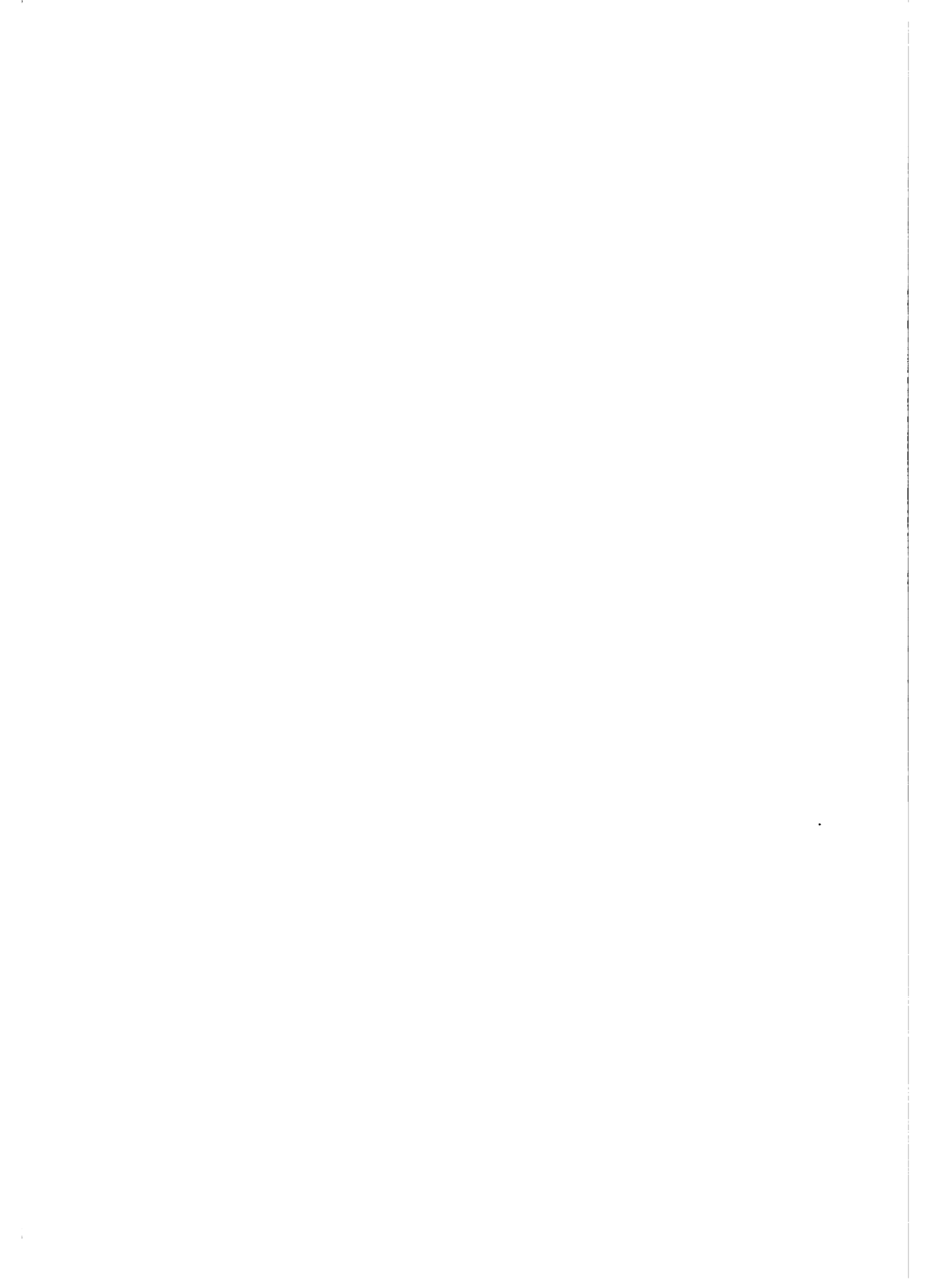
2. The second part of the document outlines the various methods and techniques used to collect and analyze data. It highlights the need for a systematic approach to data collection and the importance of using reliable sources of information.

3. The third part of the document focuses on the analysis and interpretation of the collected data. It discusses the various statistical and analytical tools used to identify trends, patterns, and relationships within the data.

4. The fourth part of the document discusses the importance of communicating the results of the analysis. It emphasizes the need for clear and concise reporting that effectively conveys the findings and conclusions to the relevant stakeholders.

5. The final part of the document provides a summary of the key findings and conclusions. It reiterates the importance of maintaining accurate records and the need for a systematic approach to data collection and analysis.

## RESUMEN DEL DIAGNOSTICO



## 1. GENERALIDADES

El Proyecto está localizado en el extremo Nor-oriental de la Provincia de Chimborazo, al Este de la ciudad de Riobamba y dentro de la Hoya del río Chambo. El área del Proyecto está conformada por 6 Parroquias y 33 Comunas jurídicas. La superficie territorial es de 29.574 hectáreas. El área dedicada a cultivos (uso actual) es de 15.018 hectáreas y de acuerdo al uso potencial, el área efectiva agrícola se reduce a 11.341 hectáreas.

Topográficamente, el área del Proyecto es un extenso e irregular macizo que desciende ligeramente inclinado desde las faldas de la Cordillera Oriental (sobre 3.200 m.s.n.m.) hacia el río Chambo (2.280 m.s.n.m.). De la Cordillera Oriental se desprende un sistema hidrográfico de pequeños ríos que en su mayoría desembocan en los ríos Puela, Blanco y Chambo, este último, el más importante del área. Entre las elevaciones de mayor importancia se destacan el nevado Tungurahua (5.010 m.) y El Altar, la Loma Tungurahuilla y Cubillín.

## 2. RECURSOS NATURALES RENOVABLES

En relación con los recursos naturales renovables, se evidencia un lento pero permanente proceso de deterioro del suelo, la destrucción de bosques naturales y de vegetación protectora, así como la alteración del régimen hídrico.





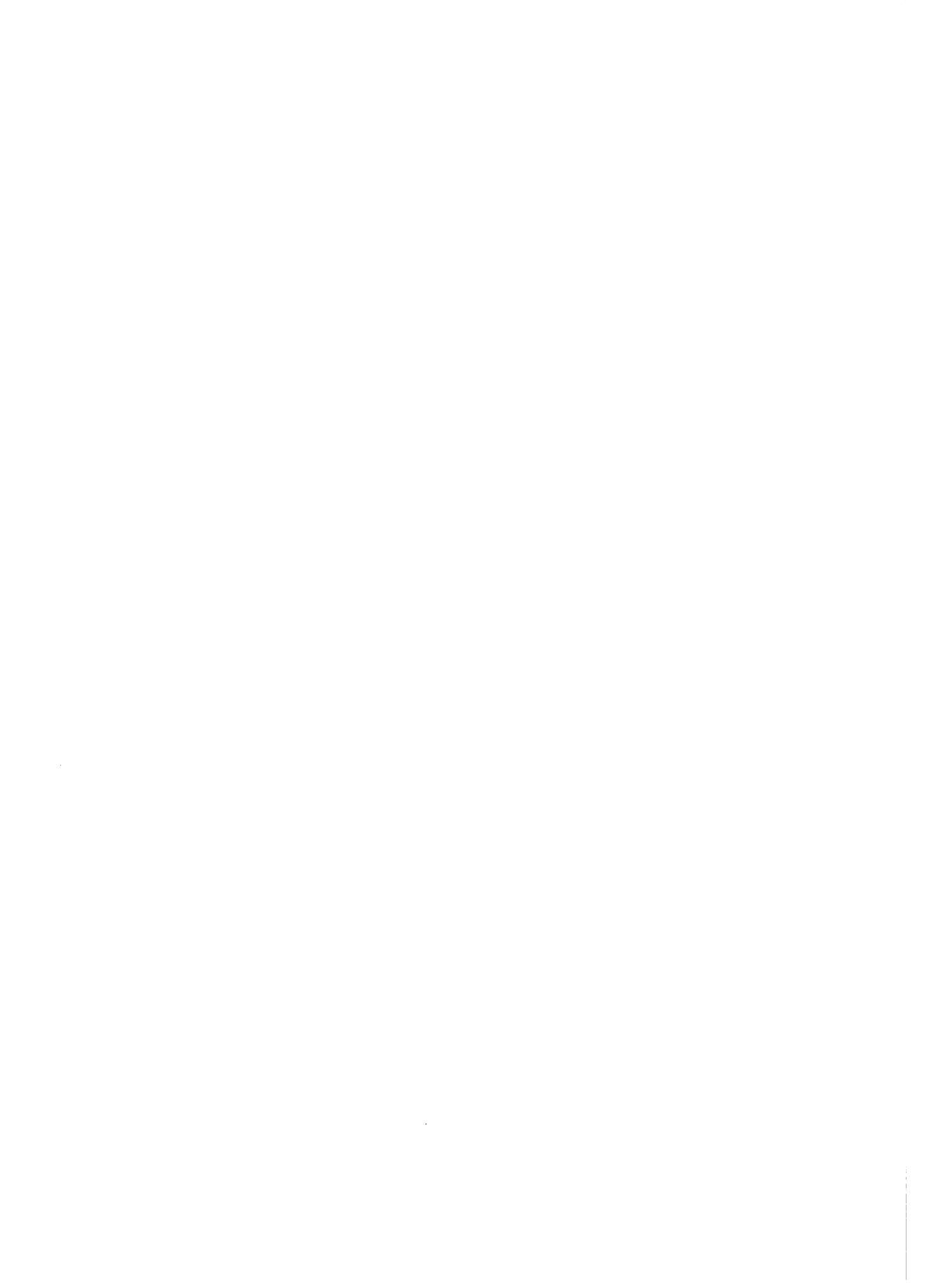
En las partes altas de las cuencas de los ríos Chambo, Puela y Blanco se vienen destruyendo las especies arbóreas por parte de pequeños agricultores que buscan la obtención de madera y leña para complementar sus escasos ingresos económicos.

En cuanto se refiere a los recursos hídricos existentes en el área, se reducen solamente a sistemas de riego secundarios (pequeños canales y acequias), con una disponibilidad actual de 746 lt./seg. distribuída en una longitud de 90 km. que irrigan un total de 464 hectáreas de pequeños agricultores y 415 hectáreas de medianos y grandes productores. El INERHI ha estimado que la disponibilidad potencial sería de 2.996 lt./seg. con la construcción de los dos canales de riego en Quimiag y Penipe, cuya ejecución ya ha sido iniciada y que una vez concluídos regarían una superficie de 3.135 hectáreas. Con respecto a los suelos a irrigarse, los estudios demuestran que tienen propiedades físicas y químicas que los hacen aptos para la agricultura bajo riego.

### 3. SUELOS, CLIMA Y ECOLOGIA

El área del Proyecto se caracteriza por condiciones ambientales diversas, situación que se refleja en las estrategias de producción agropecuaria imperantes.

Los suelos son derivados de ceniza volcánica y contienen ba-



jos niveles de los fitonutrientes Nitrógeno y Fósforo. Su textura tiende a ser más arenosa en la zona baja del Proyecto, como también en la parte Norte y a ser franco o franco-arcilloso en la zona alta. La pluviosidad tiende a ser escasa en la parte baja y excesiva en la parte alta. Así mismo, la temperatura menos fría en la parte baja, permite la producción de dos cultivos al año, mientras que el ciclo vegetativo se prolonga más en la parte alta y no hay producción de cultivos en las zonas de los páramos que están sobre los 3.600 m.s.n.m.

En la parte baja el principal factor físico que limita la producción es la disponibilidad de agua. Los suelos son arenosos con baja capacidad de retención de humedad; las temperaturas menos frías aumentan la pérdida de humedad por evapotranspiración y las lluvias son irregulares e insuficientes. Ecológicamente se clasifica la mayor parte de esta zona como bosque seco montaño bajo. El acceso a riego es muy limitado y determinante en las estrategias alternativas de producción.

En la zona media se dispone en promedio de condiciones ambientales más aptas para soportar una diversidad de cultivos y la variabilidad anual en la pluviosidad hace que el área sea más favorable para la producción de maíz que es el cultivo dominante. Las áreas intermedias y altas se clasifican como bosque húmedo-montaño bajo y como bosque húmedo-montano en donde predomina la ganadería.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial reporting and compliance with regulatory requirements.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect, store, and analyze data. It highlights the need for robust data management systems that can handle large volumes of information and provide easy access to key insights and trends.

3. The third part of the document focuses on the role of data in decision-making and strategic planning. It explains how data-driven insights can help organizations identify opportunities, assess risks, and optimize their operations to achieve their long-term goals.

4. The fourth part of the document discusses the challenges and risks associated with data management, such as data security, privacy concerns, and data quality issues. It provides recommendations for mitigating these risks and ensuring the integrity and reliability of the data.

5. The fifth part of the document concludes by summarizing the key findings and recommendations. It emphasizes the importance of a data-driven culture and the need for ongoing monitoring and improvement of data management practices to stay competitive in a rapidly changing market.

6. The final part of the document provides a list of references and resources for further reading. It includes links to relevant articles, books, and industry reports that provide additional insights into the topics discussed in the document.

La pendiente y la orientación del terreno con respecto a los vientos nor-orientales predominantes, son factores que interactúan con las gradientes mayores, formando una diversidad de zonas microecológicas. Ambos factores pueden acentuar los problemas de sequía y los suelos ubicados en terrenos inclinados en la subárea de Quimiag, generalmente se asocian con una cangagua superficial de ceniza volcánica compactada que restringe aún más la capacidad de retener humedad. Las pendientes promedio en terrenos de uso agrícola varían alrededor de 20% en Quimiag y de 30 a 40% en Penipe, situación que favorece la erosión especialmente cuando los terrenos son preparados con tractor.

El Proyecto presenta condiciones climáticas diversas. La temperatura promedio es de 11.9°C, con variaciones diarias entre máxima y mínima de 5 a 7°C, mayores que las medias mensuales. La cantidad de lluvias varía en un rango de 550 en Quimiag hasta 2.000 mm. de precipitación anual al nivel más alto al Norte de Puela.

#### 4. POBLACION

La población del área para 1.980 es de 14.322 habitantes, distribuida en la subárea de Penipe el 60.2% y en la de Quimiag el 39.8%. En las cabeceras parroquiales se concentra el 20.8% y en las comunas el 79.2% de la población total. La densidad demográfica del área en general es de 27.03 Hab/km.2; sin embargo, si se considera la superficie (5.400 hectáreas) en la cual se asien-



ta el grupo objetivo del Proyecto (pequeños y medianos agricultores), la densidad poblacional es de 187 Hab./Km.2, lo cual demuestra la fuerte presión del hombre sobre la tierra. La pirámide poblacional indica un predominio del rango de 0 a 19 años, que alcanza el 49.3% de la población. La población económicamente activa es del 46%.

La composición étnica de la población se clasifica en un 33% de indígenas en la subárea de Quimiag y en un 5% en la de Penipe. Consecuentemente, la mayoría de la población es blanco-mestiza.

La migración permanente se ha estimado en 1.7% de la población, anualmente. La migración temporal en un 59% de la población especialmente joven.

## 5. VIVIENDA

El total de viviendas es de 2.852, de las cuales el 22.4% se ubican en las seis cabeceras parroquiales en forma nucleada y el 77.6% corresponden a la vivienda dispersa asentada en las comunidades. Los servicios de que disponen las viviendas se presentan así:

- El 59.6% se abastece de agua entubada, el resto utilizan pozos, vertientes, quebradas, etc.
- El 85% no cuentan con ningún tipo de servicio higiénico.
- El 12% tienen algún sistema de eliminación de aguas negras.





- El alumbrado eléctrico sirve al 78% de las viviendas de las cabeceras parroquiales y sólo el 12% de las viviendas de las comunas.

En lo tocante a la "tenencia de la vivienda", el 82.8% son propias y en cuanto al tipo de vivienda el 57.8% pertenecen a la categoría de "mediagua" y "choza".

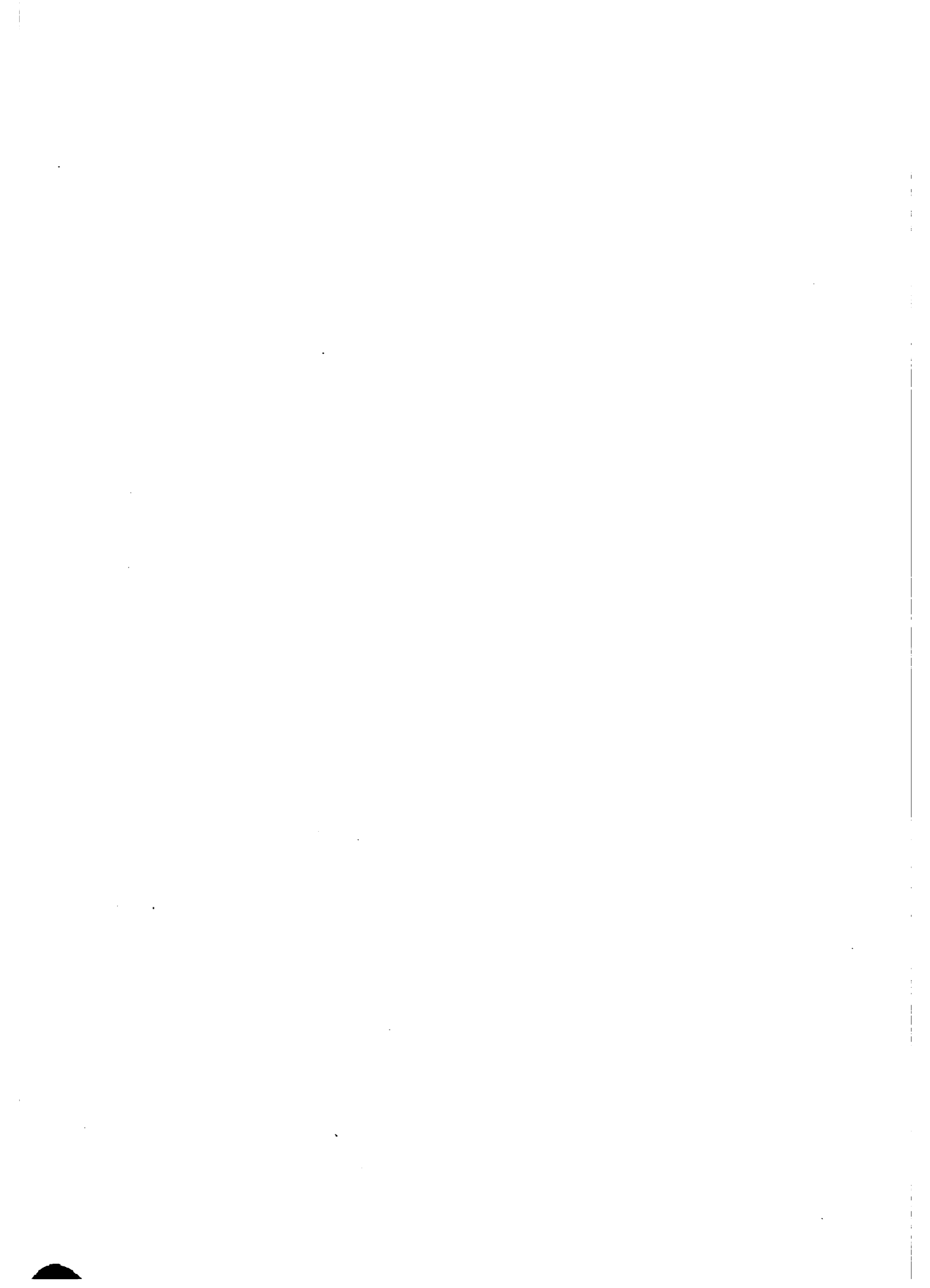
En lo referente a la vivienda según el número de personas por cuarto, se observa que en el 30.4% y 50.8% de las viviendas de las cabeceras parroquiales y de las comunidades respectivamente, viven más de tres personas por cuarto.

## 6. EDUCACION

### 6.1. EDUCACION PRIMARIA.

En el área del Proyecto existen 7 escuelas a nivel de cabeceras parroquiales y 26 a nivel comunal, con un total de 2.375 alumnos atendidos por 76 profesores, que en promedio significan 32 alumnos por profesor y por aula. Aparentemente existe una cobertura eficiente, sin embargo la presencia del 43% de escuelas unitarias ubicadas en las comunas conlleva serios problemas educativos.

La deserción escolar en el período 1.968-74 fué del 56%, porcentaje que aparentemente no ha variado en la actualidad. En el año de 1.980 se determinó que en la subárea de Penipe, el 13%



de los niños en edad escolar no ingresó a la escuela; este porcentaje sube al 20% en la subárea de Quimiag.

## 6.2. EDUCACION MEDIA.

Funcionan dos colegios de cículo básico. En el de Quimiag estudian alrededor de 76 alumnos y en el de Penipe 160. En el último año iniciaron el ciclo diversificado (3o. a 6o. curso).

## 6.3. OTROS TIPOS DE EDUCACION.

La alfabetización se cumple sólo en Quimiag con 13 educadores comunitarios y en el período 1.978-79, se promocionaron 58 alumnos en el primer ciclo, 89 en el segundo y 45 en el tercero. Este último equivale a haber terminado la primaria.

Con respecto al nivel educativo de la población de 6 años y más, el 32% tiene instrucción entre primero y tercer grado y el 37% entre cuarto y sexto grado. El analfabetismo llega al 24.6%. La Parroquia con más incidencia de analfabetos es Quimiag (44.1%).

## 7. SALUD Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

La tasa de mortalidad general en el área del Proyecto es de 9.1 x 1.000 y de mortalidad infantil de 70.7 x 1.000; en ambos casos mayores que las tasas promedios nacionales. El crecimiento vegetativo es del 3%.



Las causas de morbilidad en la subárea de Quimiag, presentan en primer lugar a las enfermedades de las vías respiratorias y en segundo y tercero, la parasitosis y las enfermedades del aparato digestivo respectivamente. El cuadro de morbilidad descrito es agravado por la desnutrición, que afecta especialmente a la población de 1 a 14 años, la cual es consecuencia de la precaria situación económica en que subsiste la mayoría campesina.

Uno de los aspectos más preocupantes del cuadro de salud de la subárea de Penipe es la presencia del bocio endémico. En 1.970, de 511 varones examinados 224 eran bociados y de 411 mujeres, 242 estaban afectadas de esta endemia.

Los recursos humanos y físicos que prestan servicios en el área se pueden resumir así: 3 Subcentros de Salud, 5 Puestos de Salud, 7 Puestos de Salud itinerantes, bajo la responsabilidad de la Jefatura Provincial de Salud y 3 Dispensarios del Seguro Social Campesino a cargo del IESS.

La Jefatura Provincial de Salud cuenta con un personal compuesto por 3 médicos, 2 odontólogos, 7 auxiliares de enfermería, 2 auxiliares de odontología y 1 inspector sanitario.

Los Dispensarios del IESS cuentan con 4 auxiliares de enfermería y con 1.040 horas/médico anualmente.

Se puede concluir, que cuantitativamente los servicios de salud alcanzan una cobertura significativa; sin embargo el deficien-

[The page contains extremely faint and illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the document. The text is too light to transcribe accurately.]

te equipo de los Subcentros y Puestos de Salud en general, unido a una débil infraestructura sanitaria, limitan la trascendencia de la acción de salud.

## 8. COMUNICACION SOCIAL

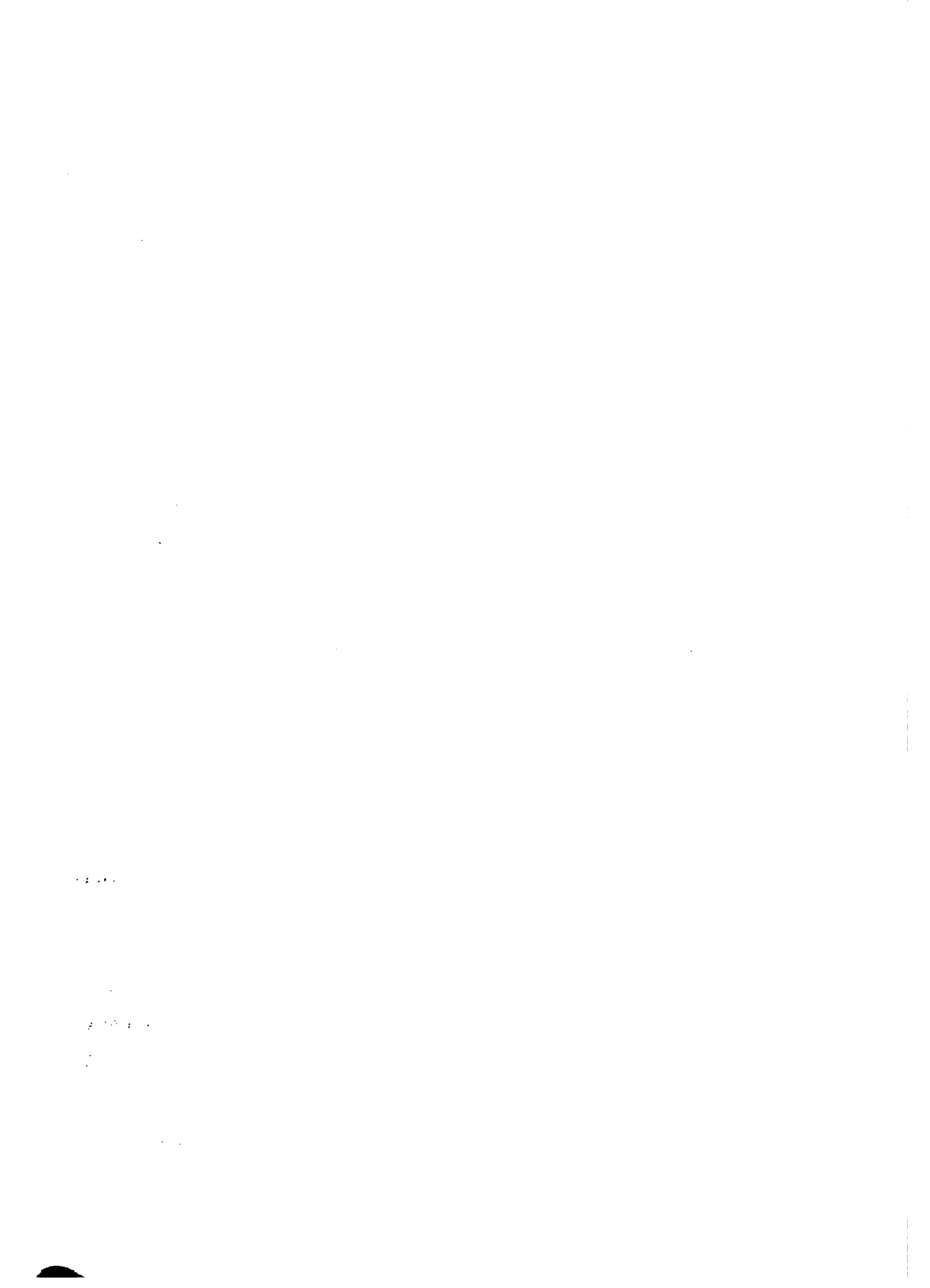
La radio es el medio de comunicación más difundido y que poseen el 90% de las familias. Se ha observado que en los lugares en donde ya existe alumbrado eléctrico, la presencia de televisores es notoria. La difusión de otros medios de comunicación es prácticamente nula.

Se debe tener en cuenta, que los agricultores han manifestado interés por la difusión de programas de capacitación agropecuaria a través de la radio.

## 9. ESTRUCTURA SOCIAL

En el área del Proyecto se reconoce la siguiente estratificación social:

- Terratenientes, que se ubican mayoritariamente en la subárea de Quimiag (17 haciendas con un promedio de 372 has. cada una).
- Medianos Productores, con una minoría en proceso de acumulación y una mayoría con una economía de subsistencia.
- Productores Minifundistas, es el estrato más numeroso (63%), que alternan sus labores en el minifundio con el trabajo asala-





riado fuera de la finca.

- Campesinos sin tierra, que predominantemente subsisten con el trabajo asalariado dentro y fuera del área.

#### 10. ORGANIZACION CAMPESINA

Existen 33 comunas, 3 cooperativas y 3 asociaciones legalmente reconocidas por el MAG. Dentro de ellas se evidencia heterogeneidad económico-social, que refleja con más énfasis los intereses de quienes ejercen el liderazgo, constituido por una minoría con una base económica superior y diferenciada de la mayoría. En general, la participación campesina se limita a construir obras físicas comunales, pero hay debilidad para presionar cambios estructurales que realmente incidan en su desarrollo.

#### 11. LA MUJER CAMPESINA DEL PROYECTO

La gran mayoría de la población femenina, alterna labores productivas de subsistencia con actividades domésticas. El hombre migra temporalmente y se ha comprobado en la subárea de Quiamiag, que la mujer utiliza entre el 60% y el 80% del tiempo en las faenas agropecuarias de su minifundio.

Contradictoriamente, la mujer ha sido desatendida por las Entidades de Desarrollo en cuanto a su promoción, capacitación y organización; además, la cultura propia de su sociedad la ha relegado en varios aspectos: el mayor porcentaje de analfabetis-

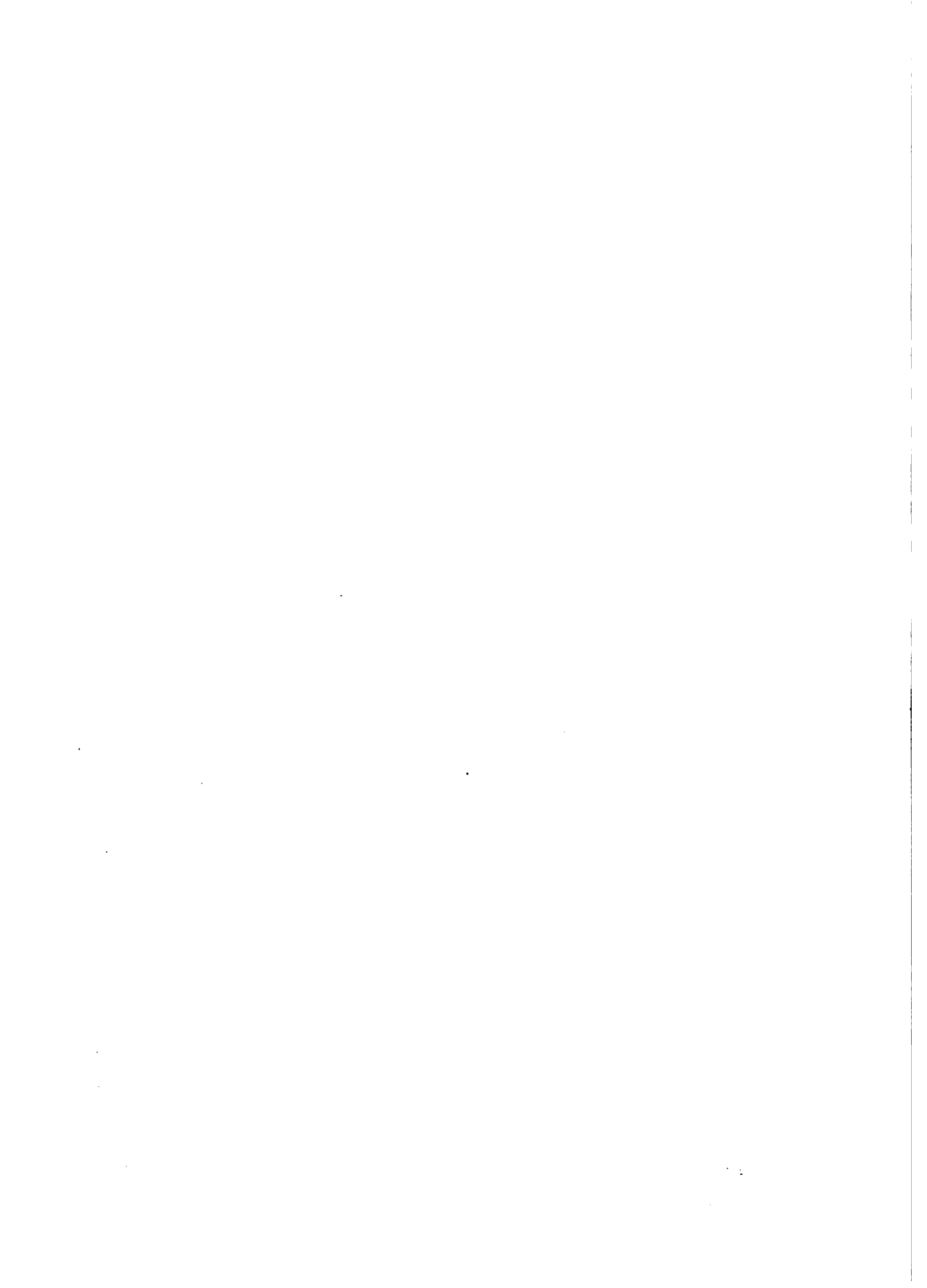


... está en la mujer; su salario real es menor en un 25% al del hombre; su participación pública en las organizaciones es casi nula y generalmente se circunscribe a las labores más pesadas de las obras comunales de infraestructura; la reproducción generacional y de la fuerza de trabajo recaen en la mujer y la obligan a una sobrecarga de trabajo (no remunerado) que deteriora rápidamente su salud.

## 12. TENENCIA DE LA TIERRA

El estrato superior (más de 100 hectáreas) lo constituyen 23 UPAs (0.9%) con una extensión de 7.367 hectáreas (49.3%). En contraposición a esta situación existe el estrato de tenencia menor de 1 hectáreas, dentro del cual se ubican 1.581 UPAs (61.8%) con una extensión de 1.256 hectáreas (8.4%), estableciéndose un promedio de superficie por UPA de 0.79 hectáreas que configuran una típica área de minifundio. El grupo objetivo del Proyecto está comprendido entre 0 y 20 hectáreas, en el cual se incluyen 2.482 UPAs (96.8%), con una extensión de 5.403 hectáreas (36.2%). En términos de familias, el Proyecto alcanza a 2.482 que representa el 82% del total del área.

Según el Censo de 1.974, el régimen de tenencia "en propiedad" es absolutamente mayoritario (84% de los predios) y el 16% corresponde a otras modalidades de tenencia tales como "al partido" y "arriendo con pago en efectivo". Sin embargo, se estima que las relaciones de producción "al partido" son mucho más signi-



ficativas en la realidad.

### 13. USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LA TIERRA

La población objetivo del Proyecto dispone de 5.402 hectáreas, de las cuales el 56.5% están dedicadas a cultivos transitorios (maíz x fréjol, papa, haba, cebada y hortalizas), 10.1% a pastos cultivados, 20.1% a pastos naturales, 1.4% en descanso, 2.7% en páramos y 9.1% en bosques, monte y otros.

Según PRONAREG, solamente una tercera parte (37.1%) del área es susceptible de utilización agropecuaria o forestal, mencionando el 3.1% para agricultura intensiva prácticamente sin limitaciones y el 5.2% para agricultura con algunas limitaciones.

### 14. SISTEMAS Y TECNOLOGIA LOCAL DE PRODUCCION AGROPECUARIA

En el área del Proyecto existe una gran variedad de arreglos de especies agrícolas (64 en Quimiag y 33 en Penipe), siendo los más predominantes Maíz x Fréjol, Maíz // Haba, Papa, Cebada, Manzano, Hortalizas y Pastos.

De acuerdo al Censo Agropecuario de 1.974, el sistema de maíz asociado con fréjol ocupa el 73.2% del área de cultivos; papa el 7.2%; manzano y otros frutales intercalados con maíz el 6.7% y otros cultivos como cebada, haba, hortalizas, ocupan el 10.4% del área de cultivos transitorios.



Los componentes tecnológicos que practica el agricultor se pueden resumir de la siguiente manera:

#### 14.1. MAÍZ (0) Y MAÍZ X FREJOL.

Estas especies constituyen la base de la producción del pequeño y mediano agricultor del área del Proyecto. La preparación del suelo la hacen mediante el uso de tracción animal (yunta). La semilla utilizada es de maíces criollos (suave blanco y amarillo; morocho blanco y amarillo), que producen una planta muy robusta. Las variedades de fréjol que se siembran con más frecuencia son: Canario, Bayo y Cholo. La siembra se realiza al inicio de la temporada de lluvias (Octubre-Diciembre).

En general, los agricultores no aplican fertilizantes químicos y comúnmente realizan abonamiento de tipo orgánico, dejando que en cierta época del año (post-cosecha) los animales pasten en el lote próximo a cultivar. Las labores culturales son generalmente tres: dos deshierbas a los 30 y 60 días después de la siembra y un aporque a los 90 días. A pesar de existir problemas fitosanitarios que limitan la producción, los agricultores en general no realizan ninguna clase de control.

El período vegetativo es de 8 a 10 meses para el maíz y de 7 a 8 meses para el fréjol. Los rendimientos promedios en grano seco están alrededor de 9 qq./ha. (405 kg./ha.) para el maíz y de 2 qq./ha. (90 kg./ha.) para el fréjol.





#### 14.2. PAPA.

Es otro de los cultivos importantes, que se caracteriza por tener un mayor grado de desarrollo tecnológico, basado especialmente en el uso de insumos tales como fertilizantes y pesticidas. No obstante el conocimiento sobre la especificidad, dosificación y aplicación de los mismos, es muy deficiente por parte del agricultor.

La preparación del suelo es muy similar al cultivo anterior, pero tratando de dejar más limpio y suelto el suelo. La semilla utilizada por un 70% de los agricultores es la Santa Catalina y en menor importancia la Ubilla, Chaucha y Chola. El período de siembra es bastante amplio, dependiendo de la disponibilidad de humedad. Se siembran alrededor de 21 qq./ha.

Como se dijo anteriormente, el uso de fertilizantes en este cultivo está ampliamente difundido, pero existe mucha variabilidad en cuanto a las cantidades aplicadas.

Se realizan de dos a tres deshieras y dos aporques a los 30 - 60 y 90 días después de la siembra. El rendimiento promedio es de 168 qq./ha. (7.560 kg./ha.).

#### 14.3. MANZANO.

El manzano es la principal especie frutal cultivada en la re-



gión. Comúnmente los huertos están intercalados con maíz y la variedad predominante es la "Emilia". Aparentemente parece que se desconocen prácticas apropiadas de formación de árboles y huertos; por lo general éstos no disponen de riego y las prácticas de fertilización se limitan a la aplicación de abono orgánico.

La ausencia de insectos (abejas especialmente) durante la época de floración, reducen en gran parte las oportunidades de una buena polinización, afectando apreciablemente la productividad de los huertos.

Los controles fitosanitarios realizados por el agricultor no son los más adecuados y se caracterizan por un reducido número de aplicaciones de pesticidas en épocas inapropiadas. La mayoría de los árboles presentan fuerte incidencia de musgos, líquenes y epífitas.

Los períodos de cosecha se extienden desde Febrero hasta Mayo. El nivel promedio de producción es variable, oscilando entre 10 kg. y 50 kg. por árbol.

#### 14.4. CEBADA.

Fue en otro tiempo un cultivo de importancia económica, pero debido a problemas fitosanitarios el productor se vio obligado a dejar de sembrarla. La preparación del suelo es similar a la del maíz y la siembra se realiza en el primer semestre del año. No

Faint, illegible text at the top of the page, possibly a header or title.

Second block of faint, illegible text, appearing to be a paragraph or two.

Third block of faint, illegible text, possibly a section header or a specific heading.

Fourth block of faint, illegible text, continuing the main body of the document.

Fifth block of faint, illegible text, possibly a list or a detailed description.

Sixth block of faint, illegible text at the bottom of the page, possibly a footer or concluding remarks.

se hacen prácticas de fertilización ni de controles fitosanitarios y solamente se efectúa una labor manual de control de malezas. Se estima que el rendimiento promedio del área está entre 10 y 16 qq. (450 y 720 kg.).

#### 14.5. HABA.

Es otro de los cultivos importantes, ya que es una de las especies que con mayor frecuencia interviene en la dieta de las familias campesinas.

La preparación del suelo es similar a las anteriores. La semilla utilizada proviene de variedades locales (Haba blanca, Haba colorada, Haba riñón y la "Huagrahaba"). Estas variedades se caracterizan por ser tardías y por tener un gran número de vainas. Una práctica común es sembrar el haba intercalada con el maíz. Comúnmente no utilizan fertilizante químico pero sí el orgánico. Realizan dos deshierbas a los dos y tres meses después de la germinación.

Algunos agricultores realizan controles fitosanitarios, pero como en el caso de la papa, el conocimiento sobre la especificidad de los pesticidas es muy deficiente.

La cosecha se realiza en dos etapas con intervalo de 4 semanas, según la madurez progresiva de las vainas. El rendimiento promedio en el área es de 10 qq./ha. (450 kg./ha.).

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In the second section, the author outlines the various methods used to collect and analyze the data. This includes both manual and automated processes. The goal is to ensure that the data is as accurate and reliable as possible.

The third part of the document provides a detailed breakdown of the results. It shows that there is a significant correlation between the variables being studied. This finding is supported by statistical analysis and is consistent with previous research in the field.

Finally, the document concludes with a series of recommendations for future research. It suggests that further studies should be conducted to explore the underlying causes of the observed trends. This will help to develop more effective strategies for addressing the issues at hand.

#### 14.6. HORTALIZAS.

La col, coliflor, remolacha, lechuga y zanahoria amarilla, son las principales hortalizas cultivadas en dos comunidades del Proyecto.

En general, las prácticas tecnológicas son muy similares para los diferentes tipos de hortalizas. Los productores hortícolas poseen un nivel aceptable de tecnología que les permite obtener ingresos netos por hectárea significativamente más altos que los demás productores.

La inadecuada fertilización, la falta de control de problemas fitosanitarios y la insuficiencia de agua de riego, son limitantes para la obtención de mejores rendimientos.

Los rendimientos de maíz, fréjol, haba y cebada en el área del Proyecto, son inferiores a los promedios nacionales y provinciales, mientras que para papa, manzana y hortalizas son ligeramente superiores.

Los rendimientos actuales son factibles de mejorar, si se ofrece tecnología adecuada unida a un programa crediticio y utilización de riego en las fincas.

#### 14.7. ESPECIES PECUARIAS.

Las explotaciones pecuarias que existen en el área del Pro-

1. The first part of the document is a letter from the

author to the editor of the journal.

2. The second part is a letter from the editor to the

author, in which the editor expresses his

appreciation of the author's contribution to the

journal and wishes the author every success in his

future work.

3. The third part is a letter from the author to the

editor, in which the author expresses his

gratitude to the editor for his kind and

friendly response to his letter.

4. The fourth part is a letter from the editor to the

author, in which the editor expresses his

appreciation of the author's contribution to the

journal and wishes the author every success in his

future work.

5. The fifth part is a letter from the author to the

editor, in which the author expresses his

gratitude to the editor for his kind and

friendly response to his letter.

6. The sixth part is a letter from the editor to the

author, in which the editor expresses his

appreciation of the author's contribution to the

journal and wishes the author every success in his

future work.

7. The seventh part is a letter from the author to the

editor, in which the author expresses his

gratitude to the editor for his kind and

friendly response to his letter.

8. The eighth part is a letter from the editor to the

author, in which the editor expresses his

appreciation of the author's contribution to the

journal and wishes the author every success in his

future work.

9. The ninth part is a letter from the author to the

editor, in which the author expresses his

gratitude to the editor for his kind and

friendly response to his letter.

10. The tenth part is a letter from the editor to the

author, in which the editor expresses his

appreciation of the author's contribution to the

journal and wishes the author every success in his

future work.

11. The eleventh part is a letter from the author to the

editor, in which the author expresses his

gratitude to the editor for his kind and

friendly response to his letter.

12. The twelfth part is a letter from the editor to the

author, in which the editor expresses his

appreciation of the author's contribution to the

journal and wishes the author every success in his

future work.

13. The thirteenth part is a letter from the author to the

editor, in which the author expresses his

gratitude to the editor for his kind and

friendly response to his letter.

14. The fourteenth part is a letter from the editor to the

author, in which the editor expresses his

appreciation of the author's contribution to the

journal and wishes the author every success in his

future work.

15. The fifteenth part is a letter from the author to the

editor, in which the author expresses his

gratitude to the editor for his kind and

friendly response to his letter.

16. The sixteenth part is a letter from the editor to the

author, in which the editor expresses his

appreciation of the author's contribution to the

journal and wishes the author every success in his

future work.

17. The seventeenth part is a letter from the author to the

editor, in which the author expresses his

gratitude to the editor for his kind and

friendly response to his letter.

18. The eighteenth part is a letter from the editor to the



yecto son de bovinos, porcinos, ovinos, aves, cuyes y conejos. La de mayor importancia, especialmente para las fincas menores de 5 hectáreas, es la de bovinos. La estructura de la unidad de producción agropecuaria refleja la importancia de las actividades ganaderas, ya que aproximadamente el 50% de su área se dedica a pastos.

De manera general, la tecnología utilizada en las explotaciones pecuarias se puede resumir en los siguientes aspectos:

#### 14.7.1. Raza.

En todas las especies pecuarias predomina la raza criolla. Los productores que disponen de razas mestizas tienden a ser los grandes y medianos y son los que perciben mejores ingresos en las actividades pecuarias.

#### 14.7.2. Alimentación.

La base de la alimentación del ganado bovino y ovino la constituyen los pastos naturales y artificiales. La de porcinos se basa en desperdicios de cocina, maíz de desecho, rastrojo, suero de leche en fincas que elaboran quesos y en el período de engorde se les suministra afrechillo.

#### 14.7.3. Manejo.

En bovinos el sistema de alimentación y manejo que más se practica en el área del Proyecto es el "sogueo", que consiste en sujetar el animal a una estaca mediante una soga, con un radio

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent and reliable data collection processes to support effective decision-making.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in data management and analysis. It discusses how modern software solutions can streamline data collection, storage, and reporting, thereby improving efficiency and accuracy.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data management, such as data quality, security, and privacy. It provides strategies to mitigate these risks and ensure that data is used responsibly and ethically.

5. The fifth part of the document concludes by summarizing the key findings and recommendations. It stresses the importance of ongoing monitoring and evaluation to ensure that data management practices remain effective and aligned with the organization's goals.

6. The sixth part of the document provides a detailed overview of the data collection process, including the identification of data sources, the design of data collection instruments, and the implementation of data collection procedures.

7. The seventh part of the document discusses the various methods used for data analysis, such as descriptive statistics, inferential statistics, and regression analysis. It explains how these methods can be used to interpret the data and draw meaningful conclusions.

8. The eighth part of the document provides a comprehensive overview of the data management system, including the hardware, software, and personnel involved in the process. It also discusses the importance of regular maintenance and updates to ensure the system's reliability and security.

9. The ninth part of the document provides a final summary and concludes the report. It reiterates the key findings and recommendations and expresses the hope that the information provided will be helpful in improving the organization's data management practices.

de amplitud de 3 a 4 m., cambiándolo de lugar 2 ó 3 veces al día, dependiendo del pasto. Con este sistema se llega a obtener una carga animal de 2.2 UBA/Ha., lógicamente debida a las restricciones a la que están sometidos los animales. También se utiliza este sistema de estaca para los porcinos.

En las fincas de pequeños agricultores, los ovinos son alimentados con los pastos existentes a lo largo de los caminos y acequias y por las tardes se encierran en corrales ubicados rotativamente en diversas partes de un lote, con el fin de abonarlo.

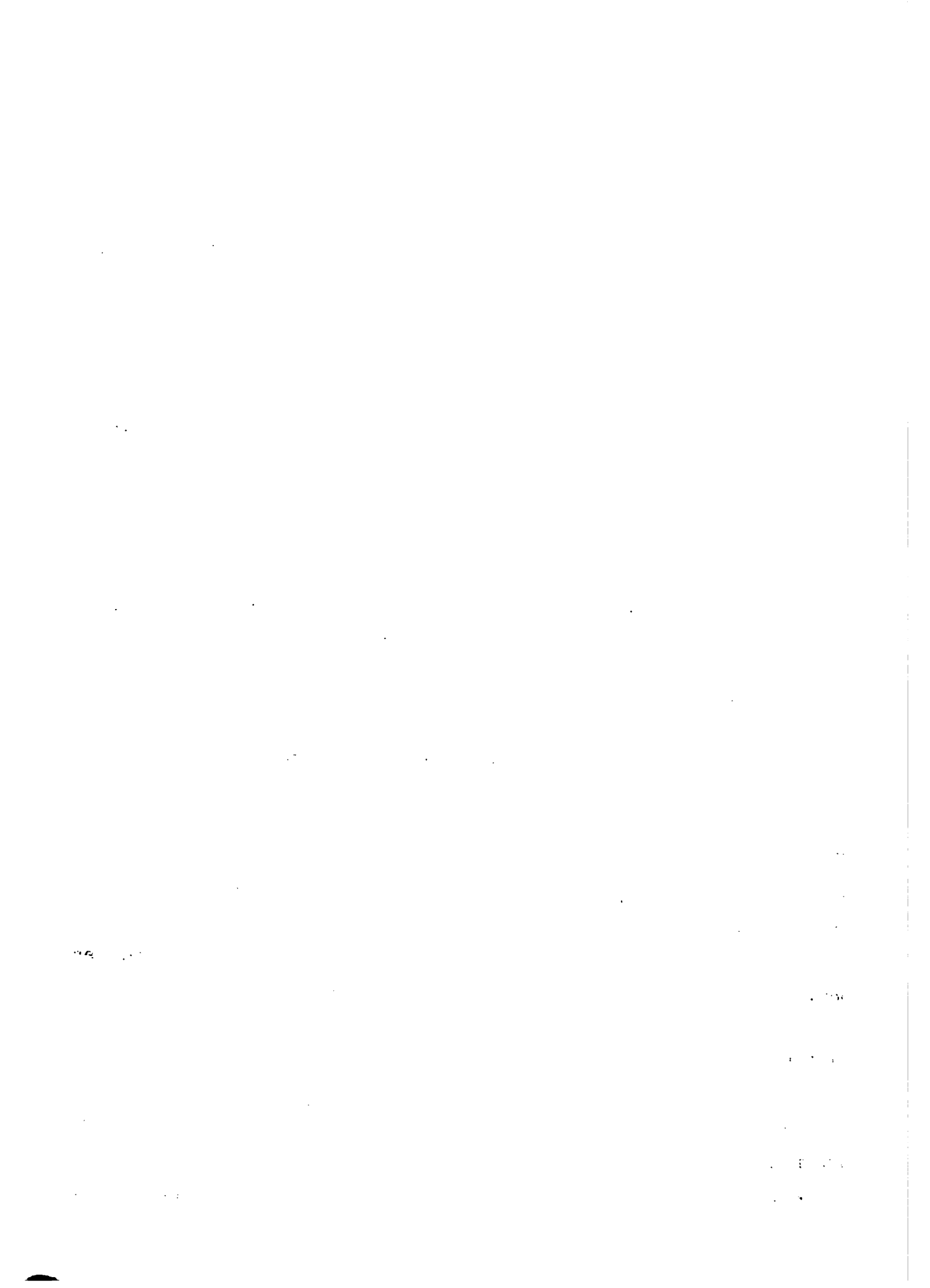
Las especies menores como cuyes, aves y conejos son mantenidas dentro de la casa o en los alrededores de ella.

#### 14.7.4. Reproducción.

El sistema de monta libre es el más difundido en la zona. Generalmente se utilizan reproductores que poseen pocas características genéticas mejorantes, lo cual conduce a obtener crías menos productivas comparadas con las propias madres. El intervalo promedio entre partos es de 27.3 meses y la edad a la cual las hembras reciben el primer servicio es a los 27 meses de edad en bovinos y a los 13 meses de edad en porcinos.

#### 14.7.5. Sanidad.

Una de las mayores limitantes para el mejoramiento de la producción en el área del Proyecto, lo constituye la presencia de enfermedades parasitarias debidas al no control periódico de ec-



to y endoparásitos. Dentro de las enfermedades que se presentan en la zona con mayor incidencia están: endoparasitismo gastrointestinal y hepático, bocio endémico, fiebre de leche, mastitis, carbunco sintomático, septicemia hemorrágica, fiebre aftosa, peste porcina, enteritis infecciosa, timpanismo, New Castle, cólera aviar, coriza y enfermedad crónica respiratoria.

#### 14.7.6. Producción.

En bovinos-leche el rendimiento promedio es de 3.55 lt./día/vaca, con un período de lactancia de 639 días. La producción es destinada un 53% para el consumo familiar, 2% para alimentación de terneros, 15% para la elaboración de quesos y 30% para la venta en la propia finca.

En la explotación porcina, la producción anual promedio es de 270 libras; en ovinos es de 50 libras por animal en carne y 2.5 libras de lana; en cuyes el rendimiento varía entre 500 y 600 gr. a los 5 meses de edad; en aves la producción de huevos por ave y por período de postura se calcula en 120 huevos y un peso promedio en carne de 3.5 libras por animal.

### 15. CREDITO

La historia crediticia del Proyecto en los últimos años está dividida en tres fases, correspondientes a las tres instituciones que intervinieron en el área ofreciendo crédito: Misión Andina, Central Ecuatoriana de Servicios Agropecuarios (CESA) y Banco Nacional de Fomento (BNF).

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

El impacto que ha tenido el crédito formal a través de estas instituciones ha sido muy reducido, afectando en cualquier año como máximo a un 3% del número total de fincas y con tendencia a dirigirlo a los agricultores de mayor respaldo económico.

La Misión Andina en colaboración con el BNF, se responsabilizó de administrar el crédito externo del BID durante el período 1.964-1.973. Este crédito de tipo supervisado tuvo como finalidad financiar la producción agropecuaria y la construcción o mejoramiento de viviendas, con un interés del 8% anual.

CESA, institución privada que trabaja en asistencia técnica y crédito a nivel de comuna, intervino con sus propios fondos durante el período Septiembre 1.971 - Agosto 1.977, proporcionando crédito de producción a la Cooperativa "El Progreso" de El Toldo. Durante los 7 años de intervención de CESA, la mayoría de los 40 socios de la Cooperativa mencionada y algunos agricultores ajenos a ella, se beneficiaron con créditos por un monto de 557.857.50 sucres, que fueron recuperados en un 100%.

El BNF ha sido la institución que se ha responsabilizado del crédito en el área del Proyecto desde la desaparición de la Misión Andina. El crédito comúnmente utilizado por los agricultores es el llamado crédito de "Capacitación", cuyos beneficiarios son los pequeños y medianos agricultores. Por datos extraídos de los archivos del BNF, se pudo establecer que apenas el 30% de los beneficiarios del crédito podían considerarse como pequeños agricultores, siendo medianos la gran mayoría (período 1.975-78).

Y. H. H. H. H.

US 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100

100 100 100 100



En el Proyecto se han identificado tres formas crediticias no formales que juegan en la economía del pequeño productor un papel de suma importancia.

La USURA es una forma de crédito de los prestamistas o "Chulqueros", que cobran tasas de interés que van del 5% al 10% mensual y es utilizada en tiempos de crisis.

La MANO DE OBRA OBLIGADA, es un caso en el cual el prestamista en lugar de pedir pago en efectivo, cobra el valor del préstamo en días laborados, descontando el valor local de cada jornal del monto prestado y no se cobra interés.

AL PARTIDO es una forma de crédito que provee de insumos agrícolas y/o ganado a agricultores que tienen más terrenos explotables que recursos financieros con los cuales hacer producir la tierra.

#### 16. MANO DE OBRA

Se calcula la oferta total de mano de obra del Proyecto, en 1'383.800 jornales/año y la demanda en 228.542 jornales/año. Al hacer el balance entre oferta y demanda, se encuentra que solamente el 16.5% de la fuerza laboral disponible es utilizada en labores agropecuarias. Esta relación obtenida se podría justificar por el hecho de que el 73% del área está cultivada con maíz, siendo este cultivo uno de los que menos mano de obra ocupa.

Los meses de Julio, Septiembre y Octubre son los de máxima

1. The first part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

2. The second part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

3. The third part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

4. The fourth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

5. The fifth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

6. The sixth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

7. The seventh part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

8. The eighth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

9. The ninth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

10. The tenth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

11. The eleventh part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

12. The twelfth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

13. The thirteenth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

14. The fourteenth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

15. The fifteenth part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

utilización de mano de obra, ya que en ellos se realizan labores como cosecha y siembra. El problema central relativo a la mano de obra radica en la desocupación poblacional y en las limitadas o casi nulas fuentes de trabajo en el área, que absorban el excedente de mano de obra.

### 17. COMERCIALIZACION AGROPECUARIA

Los principales productos del área son: maíz, fréjol, papa, manzana, cebada, hortalizas, haba, leche y carne de cerdo.

La producción de las fincas pequeñas (0.1-2 ha.) es destinada en su mayor parte para el autoconsumo, mientras que las fincas mayores de 2 ha. concurren al mercado en porcentajes cada vez más altos, a medida que aumenta el tamaño del terreno de que disponen. Pero en general, los volúmenes que los agricultores individuales sacan al mercado son muy pequeños.

La falta de facilidades de almacenamiento obliga a los agricultores a vender con urgencia sus productos para no incurrir en pérdidas mayores. La carencia de medios de transporte por parte de los agricultores, les expone a las condiciones impuestas por los dueños u operadores de los medios de carga.

La oferta atomizada del agricultor y la ausencia de una sólida organización campesina para el mercadeo de los productos, hacen que el agricultor se vea obligado a negociar con intermediarios y transportistas organizados, produciéndose una relación desventajosa para el agricultor.



## 18. INFRAESTRUCTURA BASICA

### 18.1. VIALIDAD.

El área del Proyecto cuenta con una red de vías relativamente aceptable que permite el acceso, tanto a las cabeceras parroquiales como a las comunas. El total de vías carrozables, aproximadamente es de 116 km. y peatonales 33 km. Sin embargo, los campesinos del área manifiestan la necesidad de abrir caminos hacia los páramos, entre las comunas y la rectificación y reparación de otros que se encuentran en mal estado.

### 18.2. ELECTRIFICACION.

Las seis cabeceras parroquiales y cinco comunidades cuentan con el servicio de energía eléctrica que beneficia en total a 750 viviendas. Las restantes 28 comunidades no cuentan con este servicio.

### 18.3. RIEGO.

Un inventario de canales y acequias según INERHI, determina que existen en la subárea de Quimiag 77 km. a través de los cuales se riegan 667 hectáreas y en la subárea de Penipe 13 km. que irrigan 212 hectáreas.

En general, el estado de estos canales y acequias es deficiente, por falta de mantenimiento y por la naturaleza de su construcción, que permite filtraciones considerables de agua, lo cual dis-



minuye apreciablemente el área a regar y el caudal disponible.

## 19. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS SOCIALES

### 19.1. CASAS PARROQUIALES Y COMUNALES.

Actualmente cuentan con casas parroquiales solamente las Parroquias de El Altar y Quimiag. En cuanto a casas comunales, de las 33 existentes en el área, solamente 9 comunidades poseen este servicio.

### 19.2. ALMACENES DE INSUMOS AGROPECUARIOS.

Existen dos almacenes de insumos agropecuarios; uno ubicado en Quimiag con un eficiente funcionamiento y el otro en Puela, que presta servicios en forma muy limitada.

### 19.3. SUBCENTROS Y PUESTOS DE SALUD.

La atención en salud para el área del Proyecto está a cargo del Ministerio de Salud a través de la Jefatura Provincial de Chimborazo, que cuenta con 3 Subcentros de Salud, 5 Puestos de Salud y 7 Puestos de Salud itinerantes. Por otra parte, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), cuenta con 3 Dispensarios del Seguro Social Campesino.

### 19.4. ABASTECIMIENTOS DE AGUA DE SERVICIO DOMESTICO Y SERVICIOS SANITARIOS.

El 59.6% de las viviendas del área se abastecen de agua entu-

THE HISTORY OF THE

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..



bada; el resto de la población acuden a vertientes, acequias, etc.

Con respecto a servicios de eliminación de excretas, el 1.5% de las viviendas cuentan con inodoro, el 12.6% con letrinas y el 85.9% no tienen ningún servicio.

#### 19.5. LOCALES ESCOLARES.

Las escuelas a nivel de primaria se distribuyen así: 8 en las cabeceras parroquiales y 25 en las comunas, lo cual significa una cobertura completa. Sin embargo, el problema de la infraestructura escolar radica en la insuficiencia de aulas y en varios casos, el estado precario de las construcciones.

A nivel de secundaria existen dos colegios ubicados en Quimiag y Penipe. En Quimiag se está terminando un edificio nuevo y en Penipe se cuenta con un local relativamente amplio y funcional.

#### 20. PRESENCIA INSTITUCIONAL

Los organismos oficiales de desarrollo que en mayor o menor grado laboran en el área del Proyecto son:

- Ministerio de Agricultura y Ganadería
- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
- Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos



- Banco Nacional de Fomento
- Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización
- Ministerio de Salud Pública
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
- Ministerio de Educación Pública y Deportes

Las Instituciones Provinciales de desarrollo que han participado en actividades del Proyecto son:

- Consejo Provincial de Chimborazo
- Concejo Cantonal de Guano
- Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Dentro de las Instituciones internacionales que realizan acciones en el área del Proyecto se pueden mencionar:

- Programa Mundial de Alimentos
- Cooperación Técnica Suiza
- Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas



## **ANEXOS**



Circular N° 054 OC/DGDC.

Quito, a 20 de noviembre de 1978.

Señores  
DIRECTORES ZONALES AGROPECUARIOS  
JEFES DE OFICINA

De mis consideraciones :

Con frecuencia se viene solicitando la aprobación jurídica de nuevas comunas campesinas, las mismas que, de acuerdo con la Ley y su Estatuto Jurídico y - para dar el trámite de aprobación a este tipo de organizaciones, deben reunir los siguientes requisitos :

1. Copia del Acta de Asamblea General en que se ha designado el Cabildo.
2. Proyecto de Reglamento Interno, en tres ejemplares y aprobado por la Asamblea General de comuneros, en tres sesiones.
3. Nómina completa de todos los habitantes (niños y adultos), señalando los siguientes datos :
  - Nombres y apellidos completos
  - Edad
  - Lugar de Nacimiento
  - Estado Civil
  - Ocupación
  - Lugar donde trabaja
  - Lugar donde actualmente vive
  - Nacionalidad
  - Grado de Instrucción
  - Número de Cédula de Identidad
  - Firma o huella digital.
4. Inventario de los bienes comunales; si no posee, debe indicarse por escrito.
5. Título de propiedad o certificado del Registrador de la Propiedad sobre las tierras comunales; caso de no tener debe señalarse así por escrito. Si la comunidad está posesionada de tierra del Estado, debe presentarse certificado del IERAC que asegure que dichas tierras serán adjudicadas a esta Organización.

Si la Comuna carece de tierras debe presentarse el certificado del Registrador de la Propiedad sobre las tierras individuales que tienen los asociados.

6. Informe favorable de la Dirección Zonal sobre la conveniencia o no de legalizar jurídicamente a la nueva Comuna.
7. Certificado del Técnico que les asesora en la formación de la Comuna.
8. Declaración juramentada, por escrito y firmada por cada uno de los miembros de la comuna en formación, de no pertenecer a otra comuna o cooperativa de carácter agropecuario.

Atentamente,  
DIOS, PATRIA Y LIBERTAD.,



DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO CAMPESINO.





## ANEXO 2

### REQUISITOS PARA LA FORMACION Y LEGALIZACION DE COOPERATIVAS AGROPESCUARIAS

Las personas naturales que deseen conformar legalmente una cooperativa de carácter agropesquero o de servicios relacionados con este sector, deberán cumplir los requisitos señalados en el Art. 9 del Reglamento General de la Ley de Cooperativas, con lo establecido en el Art. 152 y Art. 162 del mismo Reglamento y que seguidamente se transcribe :

Art. 9. - Para obtener la aprobación del estatuto de la cooperativa y su constitución legal el Directorio Provisional deberá presentar ante el Ministerio de Previsión Social y Cooperativas los siguientes documentos :

1. - Una solicitud de aprobación del estatuto, dirigida al Ministro de Previsión Social y Cooperativas
2. - Una certificación del técnico, difusor o promotor, que haya asesorado a la cooperativa, de que los miembros de ella se hallan bien enterados de sus objetivos y de que han recibido suficiente instrucción doctrinaria;
3. - Una copia del acta constitutiva de la Asamblea General en que se haya designado el Directorio Provisional, con la nómina de sus miembros;
4. - El estatuto en tres ejemplares, escrito con claridad, y que contendrá las siguientes especificaciones :

- a). Nombre, domicilio y responsabilidad de la cooperativa;
  - b). Sus finalidades y campo de acción;
  - c). Los derechos y obligaciones de los socios;
  - d). Su estructura y organización interna;
  - e). Las medidas de control y vigilancia;
  - f). La forma de constituir, pagar o incrementar el capital social;
  - g). El principio y el término del año económico;
  - h). El uso y distribución de los excedentes;
  - i). Las causas de disolución y liquidación de la cooperativa;
  - j). El procedimiento para reformar el estatuto; y,
  - k). - Las demás disposiciones que se considere necesarias para el buen funcionamiento de la cooperativa, en tanto no se opongan a la Ley y al presente Reglamento;
5. - Una certificación del Secretario, al final del estatuto, de que éste fue discutido en tres sesiones diferentes y aprobado;
6. - Tres copias de la lista de los socios fundadores, con las especificaciones siguientes : nombre, domicilio, estado civil, ocupación y nacionalidad de cada socio; número y valor de los certificados de aportación que suscribe, cantidad que paga de cotizado, el número de la cédula de Identidad y su firma;
7. - Certificación de la autoridad competente, al final de la lista a que se refiere el número anterior, de que los miembros de la cooperativa la firman en su presencia. Esta certificación la podrá extender el Gobernador, el Jefe Político, el Teniente Político o un funcionario de la Dirección Nacional de Cooperativas;
8. - Comprobante del depósito bancario de por lo menos el 50% del valor de los certificados de aportación que hayan suscrito los socios;
9. - En las cooperativas de vivienda y agrícolas se añadirá :

- a). Un certificado del Registrador de la Propiedad sobre los bienes que tenga cada socio o la sociedad conyugal, si es casado;
- b). Un certificado conferido por la respectiva autoridad política, de que el cooperado reside en el lugar en que funciona o va a funcionar la cooperativa de vivienda o agrícola; y,
- c). Un estudio socio-económico de los cooperados para comprobar su capacidad amortizativa.

10. - Plan inicial de trabajo y financiamiento de la cooperativa. En este plan se hará constar : la clase de actividades que va a desarrollar la cooperativa; el capital inicial que se requiere para realizar tales actividades, indicando los costos de operación; el movimiento previsible de la empresa en el lapso de un año; la manera cómo se incrementará el capital, a base de cuotas, préstamos o capitalización de intereses o beneficios; las ventajas sociales, culturales y de cualquier otra índole, que obtendrán los socios, y las proyecciones futuras de la empresa, después del lapso indicado.

Art. 151. - Las cooperativas agrícolas estarán formadas exclusivamente por agricultores o personas técnicas en agricultura.

Art. 162. - En todas las cooperativas agrícolas, de colonización y de huertos familiares se determinará previamente la superficie de terreno que desea adquirir la cooperativa, y se hará un inventario de los bienes muebles, inmuebles y semovientes que haya en la propiedad. Además, para la aprobación de sus estatutos, se requerirá imprescindiblemente de un informe favorable del Instituto Venezolano de Reforma Agraria y Colonización. Se exceptúa de esta disposición a las cooperativas de producción agrícola, cuyos miembros aporten a ellas solamente la producción de los terrenos o faenas que ellos tengan en propiedad desde antes de formarse la cooperativa.



ANEXO 3

COSTOS DE PRODUCCION (TECNOLOGIA TRADICIONAL)

CULTIVO : Maíz x fréjol

SUPERFICIE : 1 Ha.

AÑO : 1980

| A C T I V I D A D E S  | UNIDAD DE MEDIDA | CAN-TID. | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|------------------------|------------------|----------|----------------|-------------|
| PREPARACION DEL SUELO: | Jornal           | 8        | 50             | 400         |
|                        | Yuntas           | 8        | 75             | 600         |
| SIEMBRAS:              | Jornal           | 4        | 50             | 200         |
| Semilla de maíz        | Libras           | 70       | 5              | 350         |
| Semilla de fréjol      | Libras           | 30       | 9              | 270         |
| DESHIERBA.             | Jornal           | 5        | 50             | 250         |
| APORQUE                | Jornal           | 5        | 50             | 250         |
| DESOSJE/COSECHA        | Jornal           | 5        | 50             | 250         |
| DESGRANE/TRILLA        | Jornal           | 5        | 50             | 250         |
| TRANSPORTE INTERFINC   | Jornal           | 2        | 50             | 100         |
| TOTAL.                 |                  |          |                | 2920        |
| PRODUCCION             | Quintal          | 9/2      | -              | -           |
| VALOR PRODUCCION       | S/.              | 9/2      | 4500/1400      | 5900        |
| COSTO DE PRODUCCION    | S/.              | -        | -              | 2920        |
| INGRESO NETO           | S/.              | -        | -              | 2980        |

Fuente: Elaboración del Proyecto.

| Year | Month | Day | Event | Location |
|------|-------|-----|-------|----------|
| 1957 | 11    | 11  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 12  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 13  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 14  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 15  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 16  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 17  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 18  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 19  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 20  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 21  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 22  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 23  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 24  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 25  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 26  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 27  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 28  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 29  | ...   | ...      |
| 1957 | 11    | 30  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 1   | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 2   | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 3   | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 4   | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 5   | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 6   | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 7   | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 8   | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 9   | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 10  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 11  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 12  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 13  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 14  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 15  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 16  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 17  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 18  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 19  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 20  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 21  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 22  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 23  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 24  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 25  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 26  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 27  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 28  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 29  | ...   | ...      |
| 1957 | 12    | 30  | ...   | ...      |

...

## ANEXO 4

## COSTOS DE PRODUCCION (TECNOLOGIA TRADICIONAL)

CULTIVO : Papa.

SUPERFICIE : 1 Ha.

AÑO : 1980.

| A C T I V I D A D E S   | UNIDAD DE MEDIDA | CANTI-DAD. | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|-------------------------|------------------|------------|----------------|-------------|
| PREPARACION DEL SUELO:  | Jornal           | 13         | 50             | 650         |
|                         | Yuntas           | 11         | 75             | 825         |
| ABONADURA:              | Jornal           | 1          | 50             | 50          |
| Abono orgánico.         | qq.              | 10         | 34             | 340         |
| FERTILIZACION:          | Jornal           | 2          | 50             | 100         |
| Fertilizante            | qq.              | 6.5        | 500            | 3250        |
| SIEMBRA                 | Jornal           | 6          | 50             | 300         |
| Semilla                 | qq.              | 24         | 170            | 2880        |
| DESHIERBA:              | Jornal           | 10         | 50             | 500         |
| PRIMER TRATAM.FITOSAN.  | Jornal           | 3          | 50             | 150         |
| Manzate D.              | Libras           | 2          | 40             | 80          |
| MEDIO APORQUE:          | Jornal           | 10         | 50             | 500         |
| SEGUNDO TRATAM.FITOSAN. | Jornal           | 3          | 50             | 150         |
| Dithane M45.            | Libras           | 2          | 40             | 80          |
| APORQUE.                | Jornal           | 16         | 50             | 800         |
| TERCER TRATAM.FITOSAN.  | Jornal           | 4          | 50             | 200         |
| Dithane M45             | Libras           | 6          | 40             | 240         |
| CUARTO TRATAM.FITOSAN.  | Jornal           | 5          | 50             | 250         |
| Dithane M45             | Libras           | 6          | 40             | 240         |
| COSECHA                 | Jornal           | 20         | 50             | 1000        |
| Sacos                   | Sacos            | 168        | 4              | 672         |
| TRANSPORTE AL MERCADO   | Jornal           | 3          | 50             | 150         |
| Alquiler camión.        | qq.              | 168        | 10             | 1680        |
|                         | TOTAL.           |            |                | 15087       |
| PRODUCCION              | qq.              | 168        | -              | -           |
| VALOR PRODUCCION        | S/.              | 168        | 120            | 20160       |
| COSTO PRODUCCION        | S/.              | -          | -              | 15087       |
| INGRESO NETO            | S/.              | -          | -              | 5073        |

Fuente: Elaboración del Proyecto.

STATE OF TEXAS, COUNTY OF DALLAS

Know all men by these presents, that I, the undersigned, do hereby certify that the following is a true and correct copy of the original as the same appears in the records of the County of Dallas, State of Texas, to-wit:

| BOOK  | PAGE | DATE     | DESCRIPTION |
|-------|------|----------|-------------|
| 10000 | 100  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 101  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 102  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 103  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 104  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 105  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 106  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 107  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 108  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 109  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 110  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 111  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 112  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 113  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 114  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 115  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 116  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 117  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 118  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 119  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 120  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 121  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 122  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 123  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 124  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 125  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 126  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 127  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 128  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 129  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 130  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 131  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 132  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 133  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 134  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 135  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 136  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 137  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 138  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 139  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 140  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 141  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 142  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 143  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 144  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 145  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 146  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 147  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 148  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 149  | 10/10/00 | ...         |
| 10000 | 150  | 10/10/00 | ...         |

ANEXO 5

COSTOS DE PRODUCCION (TECNOLOGIA TRADICIONAL)

CULTIVO : Manzano

SUPERFICIE : 1 Ha.

AÑO : 1980

| A C T I V I D A D E S                   | UNIDAD MEDIDA | CANTID. | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---------------|---------|----------------|-------------|
| <b>I AÑO</b>                            |               |         |                |             |
| APERTURA DE BOTOS                       | Jornal        | 7       | 50             | 350         |
| PLANTACION Y REPLANTACION.              | Jornal        | 7       | 50             | 350         |
| Plantas injertas.                       | Plantas       | 350     | 20             | 7000        |
| LIMPIEZA DE MALEZAS.                    | Jornal        | 5       | 50             | 250         |
| IMPREVISTOS 10%                         |               |         |                | 795         |
|   |               |         |                | 8745        |
| <b>I AL VIII AÑO.</b>                   |               |         |                |             |
| LIMPIEZA DE MALEZAS                     | Jornal        | 40      | 50             | 2000        |
| CONTROLES FITOSANITARIOS.               | Jornal        | 10      | 50             | 500         |
| Fungicidas.                             | Kg.           | 8       | 120            | 960         |
| Insecticida.                            | Litros        | 3       | 300            | 900         |
| Equipo.                                 | Bomba         | 1       | 3300           | 3300        |
|   | Balde         | 2       | 60             | 120         |
| IMPREVISTOS 10%.                        |               |         |                | 798         |
|   |               |         |                | 8778        |
| <b>IX AÑO (INICIO DE LA PRODUCCION)</b> |               |         |                |             |
| LIMPIEZA DE MALEZAS                     | Jornal        | 5       | 50             | 250         |
| CONTROLES FITOSANITARIOS.               | Jornal        | 2       | 50             | 100         |
| Fungicida.                              | Kg.           | 3       | 120            | 360         |
| Insecticida.                            | Libras        | 1       | 300            | 300         |
| COSECHA Y ENBALAJE.                     | Jornal        | 2       | 50             | 100         |
|   | Cajas         | 10      | 12             | 120         |
| IMPREVISTOS 10%.                        |               |         |                | 125         |
| TOTAL.                                  |               |         |                | 1355        |
| VALOR DE LA PRODUCCION.                 | Arbol         | 300     | 7              | 2100        |
| COSTOS DE PRODUC. DEL I AL IX AÑO.      |               |         |                | 18878       |
| <b>X AÑO.</b>                           |               |         |                |             |
| LIMPIEZA DE MALEZAS.                    | Jornal        | 5       | 50             | 250         |
| CONTROLES FITOSANITARIOS.               | Jornal        | 4       | 50             | 200         |
| Fungicidas.                             | Kg.           | 3.5     | 120            | 420         |
| Insecticida                             | litros        | 1.5     | 300            | 450         |
| COSECHA Y ENBALAJE                      | Jornal        | 4       | 50             | 200         |
| IMPREVISTOS 10%.                        |               |         |                | 152         |
| TOTAL.                                  |               |         |                | 1672        |
| VALOR DE LA PRODUCCION.                 | Arbol         | 300     | 14             | 4200        |
| COSTOS PRODUCCION DEL I AL IX AÑO.      |               |         |                | 20550       |
| <b>XI AÑO</b>                           |               |         |                |             |
| LIMPIEZA DE MALEZAS                     | Jornal        | 5       | 50             | 250         |
| CONTROLES FITOSANITARIOS                | Jornal        | 4       | 50             | 200         |
| Fungicida.                              | Kg.           | 3.5     | 120            | 420         |
| Insecticida.                            | Litros        | 1.5     | 300            | 450         |
| COSECHA Y ENBALAJE                      | Jornal        | 6       | 50             | 300         |
| IMPREVISTOS 10%.                        |               |         |                | 162         |
| TOTAL.                                  |               |         |                | 1782        |
| VALOR DE LA PRODUCCION                  | Arbol         | 300     | 50             | 15000       |
| COSTO PRODUCCION DEL I AL XI AÑO.       |               |         |                | 22332       |





CONTINUACION DEL ANEXO 5

| ACTIVIDADES                                  | UNIDAD MEDIDA | CANTID. | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--|---------------|---------|----------------|-------------|
| <b>XII AÑO.</b>                              |               |         |                |             |
| LIMPIEZA DE MALEZAS                          | Jornal        | 5       | 50             | 250         |
| CONTROLES FITOSANITARIOS                     | Jornal        | 14      | 50             | 700         |
| Fungicida.                                   | Kg.           | 8       | 120            | 960         |
| Insecticida                                  | Litros        | 3.5     | 300            | 1050        |
| Coadyuvante                                  | Litros        | 1       | 120            | 120         |
| COSECHA Y EMBALAJE                           | Jornal        | 12      | 50             | 600         |
| IMPREVISTOS 10%.                             |               |         |                | 368         |
| <b>TOTAL.</b>                                |               |         |                | <b>4048</b> |
| VALOR DE LA PRODUCCION                       | Arbol         | 300     | 60             | 18000       |
| COSTOS DE LA PRODUCCION DEL I AL XII AÑO.    |               |         |                | 26380       |
| <b>XIII AÑO</b>                              |               |         |                |             |
| LIMPIEZA DE MALEZAS.                         | Jornal        | 5       | 50             | 250         |
| CONTROLES FITOSANITARIOS                     | Jornal        | 14      | 50             | 700         |
| Fungicidas.                                  | Kg.           | 8       | 120            | 960         |
| Insecticida.                                 | Litro         | 3.5     | 300            | 1040        |
| Coadyuvante                                  | Litros        | 1       | 120            | 120         |
| COSECHA Y EMBALAJE                           | Jornal        | 18      | 50             | 900         |
| IMPREVISTOS 10%.                             |               |         |                | 398         |
| <b>TOTAL.</b>                                |               |         |                | <b>4368</b> |
| VALOR DE LA PRODUCCION                       | Arbol         | 300     | 80             | 24000       |
| COSTOS DE LA PRODUCCION DEL I AL XIII AÑO.   |               |         |                | 30748       |
| <b>XIV AÑO.</b>                              |               |         |                |             |
| LIMPIEZA DE MALEZAS                          | Jornal        | 5       | 50             | 250         |
| ABONADURA                                    | Jornal        | 4       | 50             | 200         |
| Abono  | Camión        | 0.5     | 3000           | 1500        |
| CONTROLES FITOSANITARIOS                     | Jornal        | 14      | 50             | 700         |
| Fungicida                                    | Kg.           | 7.5     | 120            | 900         |
| Insecticida.                                 | Litro         | 3.5     | 300            | 1050        |
| Coadyuvante                                  | Litro         | 1       | 120            | 120         |
| COSECHA Y EMBALAJE                           | Jornal        | 25      | 50             | 1250        |
| IMPREVISTOS 10%.                             |               |         |                | 597         |
| <b>TOTAL.</b>                                |               |         |                | <b>6567</b> |
| VALOR DE LA PRODUCCION                       | Arbol         | 300     | 100            | 30000       |
| COSTOS DE LA PRODUCCION DEL I AL XIV AÑO. 1/ |               |         |                | 37315       |
| INGRESO NETO DE UN HUERTO A LOS-14 AÑOS.     |               |         |                | 55985       |

Fuente: Elaboración del Proyecto.



ANEXO 6

COSTOS DE PRODUCCION (TECNOLOGIA TRADICIONAL)

CULTIVO : Cebada.

SUPERFICIE : 1 Ha.

AÑO : 1980.

| A C T I V I D A D E S  | UNIDAD DE MEDIDA | CANTID. | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|------------------------|------------------|---------|----------------|-------------|
| PREPARACION DEL SUELO: | Jornal           | 8       | 50             | 400         |
|                        | Yuntas           | 6       | 75             | 450         |
| SIEMBRA                | Jornal           | 4       | 50             | 200         |
| Semilla.               | qq.              | 2.5     | 170            | 425         |
| COSECHA/EMPARBE        | Jornal           | 6       | 50             | 300         |
|                        | Caballos         | 4       | 20             | 80          |
| TOTAL.                 |                  |         |                | 1855        |
| PRODUCCION             | qq.              | 16      | -              | -           |
| VALOR PRODUCCION       | S/.              | 16      | 170            | 2720        |
| COSTO PRODUCCION       | S/.              | -       | -              | 1855        |
| INGRESO NETO.          | S/.              | -       | -              | 865         |

Fuente: Elaboración del Proyecto.

UNIT 10: THE HISTORY OF THE UNITED STATES

1. The first part of the unit discusses the early history of the United States, including the role of the Pilgrims and the founding of the nation.

2. The second part of the unit focuses on the American Revolution and the signing of the Declaration of Independence.

3. The third part of the unit covers the period of westward expansion and the role of the frontier in shaping the nation.

4. The fourth part of the unit discusses the Civil War and its impact on the United States.

5. The fifth part of the unit covers the Reconstruction era and the struggle for civil rights.

6. The sixth part of the unit discusses the Progressive Era and the role of government in society.

7. The seventh part of the unit covers the Great Depression and the New Deal.

8. The eighth part of the unit discusses the Cold War and the role of the United States in the world.

9. The ninth part of the unit covers the Vietnam War and the anti-war movement.

10. The tenth part of the unit discusses the 1960s and the civil rights movement.

UNIT 10

THE HISTORY OF THE UNITED STATES

1. The first part of the unit discusses the early history of the United States, including the role of the Pilgrims and the founding of the nation.

2. The second part of the unit focuses on the American Revolution and the signing of the Declaration of Independence.

3. The third part of the unit covers the period of westward expansion and the role of the frontier in shaping the nation.

4. The fourth part of the unit discusses the Civil War and its impact on the United States.

5. The fifth part of the unit covers the Reconstruction era and the struggle for civil rights.

6. The sixth part of the unit discusses the Progressive Era and the role of government in society.

7. The seventh part of the unit covers the Great Depression and the New Deal.

8. The eighth part of the unit discusses the Cold War and the role of the United States in the world.

9. The ninth part of the unit covers the Vietnam War and the anti-war movement.

10. The tenth part of the unit discusses the 1960s and the civil rights movement.

UNIT 10

THE HISTORY OF THE UNITED STATES

1. The first part of the unit discusses the early history of the United States, including the role of the Pilgrims and the founding of the nation.

2. The second part of the unit focuses on the American Revolution and the signing of the Declaration of Independence.

3. The third part of the unit covers the period of westward expansion and the role of the frontier in shaping the nation.

ANEXO 7

COSTOS DE PRODUCCION (TECNOLOGIA TRADICIONAL)

CULTIVO : Haba.

SUPERFICIE : 1 Ha.

AÑO : 1980

| A C T I V I D A D E S     | UNIDAD DE MEDIDA | CANTI-DAD. | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---------------------------|------------------|------------|----------------|-------------|
| PREPARACION DEL SUELO     | Jornal           | 8          | 50             | 400         |
|                           | Yunta            | 8          | 75             | 600         |
| SIEMBRA.                  | Jornal           | 4          | 50             | 200         |
| Semilla.                  | Libras           | 110        | 9              | 990         |
| PRIMERA DESHIERBA         | Jornal           | 8          | 50             | 400         |
| SEGUNDA DESHIERBA.        | Jornal           | 10         | 50             | 500         |
| COSECHA.                  | Jornal           | 7          | 50             | 350         |
| TRILLA/TRANSPORTE INTERNO | Jornal           | 5          | 50             | <u>250</u>  |
| TOTAL.                    |                  |            |                | 3690        |
| PRODUCCION                | qq.              | 11         |                |             |
| VALOR DE LA PRODUCCION    | S/.              | 11         | 700            | 7700        |
| COSTO DE PRODUCCION.      | S/.              |            |                | 3690        |
| INGRESO NETO.             | S/.              |            |                | 4010        |

Fuente: Elaboración del Proyecto.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring transparency and accountability in financial operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and techniques used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent and reliable data collection processes to support informed decision-making.

3. The third part of the document focuses on the analysis and interpretation of the collected data. It discusses the various statistical and analytical tools used to identify trends, patterns, and anomalies in the data.

4. The fourth part of the document discusses the implications and applications of the findings. It highlights how the analysis can be used to inform strategic planning, identify areas for improvement, and optimize resource allocation.

5. The fifth part of the document provides a summary of the key findings and conclusions. It emphasizes the importance of ongoing monitoring and evaluation to ensure that the data remains relevant and useful over time.

6. The sixth part of the document discusses the challenges and limitations of the data collection and analysis process. It highlights the need for careful planning and execution to overcome these challenges and ensure the accuracy and reliability of the results.

7. The seventh part of the document provides a detailed description of the data collection and analysis process. It includes a list of the various data sources used, the methods used to collect the data, and the analytical tools used to analyze the data.

8. The eighth part of the document provides a detailed description of the data collection and analysis process. It includes a list of the various data sources used, the methods used to collect the data, and the analytical tools used to analyze the data.

9. The ninth part of the document provides a detailed description of the data collection and analysis process. It includes a list of the various data sources used, the methods used to collect the data, and the analytical tools used to analyze the data.

10. The tenth part of the document provides a detailed description of the data collection and analysis process. It includes a list of the various data sources used, the methods used to collect the data, and the analytical tools used to analyze the data.

ANEXO 8

COSTOS DE PRODUCCION POR ANIMAL (TECNOLOGIA TRADICIONAL)

ESPECIE ANIMAL : Bovinos - leche.

Año : 1980

| A C T I V I D A D E S  | UNIDAD DE MEDIDA | CANTID. | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|------------------------|------------------|---------|----------------|-------------|
| MANO DE OBRA           | Jornal           | 360     | 2              | 720         |
| EQUIPOS:               | Balde            | 1       | 62             | 62          |
|                        | Bidón            | 1       | 70             | 70          |
| INSUMOS                | Sogas            | 2       | 15             | 30          |
| ALIMENTACION:          |                  |         |                | 156         |
| Vacunas                | Dosis            | 4       | 20             | 80          |
| Sal común              | qq.              | 1       | 60             | 60          |
| Otros                  | Dosis            | -       | 100            | <u>100</u>  |
|                        |                  |         |                | 1278        |
| COSTOS DE PRODUCCION   |                  |         |                | 1278        |
| VALOR DE LA PRODUCCION |                  |         |                | 2875        |
| INGRESO NETO           |                  |         |                | 1597        |

Fuente: Elaboración del Proyecto.

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1

10-11-12

1

1



ANEXO 9

COSTOS DE PRODUCCION POR ANIMAL (TECNOLOGIA TRADICIONAL)

ESPECIE ANIMAL : Porcinos.

AÑO : 1980.

| A C T I V I D A D E S  | UNIDAD DE MEDIDA | CANTID. | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--|------------------|---------|----------------|-------------|
| MANO DE OBRA   | Jornal           | 360     | 0.5            | 180         |
| INSUMOS  | Sogas            | 2       | 15             | 30          |
| ALIMENTACION: (Pas-<br>to, zambo, desperdi-<br>cios de cocinas). |                  |         | 2.5            | 900         |
| Afrechillo   | qq.              | 3       | 200            | 600         |
| SANIDAD (medic.)   | Dosis            |         |                | <u>45</u>   |
|  |                  |         |                | 1755        |
| COSTOS PRODUCCION:   |                  |         |                | 1755        |
| VALOR PRODUCCION   |                  |         |                | 4320        |
| INGRESO NETO   |                  |         |                | 2565        |

Fuente: Elaboración del Proyecto.

1800

1810

1820

1830

1840

1850

1860

1870

1880

1890

1900

1910

1920

1930

1940

1950

1960

1970

1980

1990

2000

2010

2020

1800

1810

1820

1830

1840

1850

1860

1870

1880

1890

1900

1910

1920

1930

1940

1950

1960

1970

1980

1990

2000

2010

2020

ANEXO 10

**COSTOS DE PRODUCCION POR ANIMAL (TECNOLOGIA TRADICIONAL)**

**AÑO : 1980**

**ESPECIE : Ovinos**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>COSTO PRODUCCION</b> | <b>S/. 62.5</b>                                 |
| <b>VALOR PRODUCCION</b> | <b>" 600.0 (50 libras carne, incluido lana)</b> |
| <b>INGRESO NETO</b>     | <b>" 537.5</b>                                  |

**ESPECIE : Aves.**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>COSTO PRODUCCION</b> | <b>" 268.0 (Alimentación, manejo, sanidad)</b> |
| <b>VALOR PRODUCCION</b> | <b>" 303.0 (Carne 3.5 lb. - huevos 120)</b>    |
| <b>INGRESO NETO</b>     | <b>" 35.0</b>                                  |

**ESPECIE : Cuyes**

|                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| <b>COSTO PRODUCCION</b> | <b>" 12.3</b>                     |
| <b>VALOR PRODUCCION</b> | <b>" 56.7 (1.30 libras carne)</b> |
| <b>INGRESO NETO</b>     | <b>" 44.4</b>                     |

**Fuente: Elaboración del Proyecto.**

SECRET

(CLASSIFICATION) (AUTHORITY) (DATE)

SECRET

1. (Classification) (Authority) (Date)

2. (Classification) (Authority) (Date)

3. (Classification) (Authority) (Date)

4. (Classification) (Authority) (Date)

5. (Classification) (Authority) (Date)

6. (Classification) (Authority) (Date)

SECRET

ANEXO 11

ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS FINCAS TIPO SEGUN ESTRATOS DE TENENCIA  
QUIMLAG

| PRODUCTO \ ESTRATO     | 0 - 1 | 1 - 2 | 2 - 5 | 5 - 10 | 10 - 20 |
|------------------------|-------|-------|-------|--------|---------|
| Maíz x Fréjol          | 0.33  | 0.78  | 1.11  | 1.58   | 1.50    |
| Maíz                   | 0.04  | 0.06  | 0.08  | 0.16   | 0.47    |
| Papa                   | 0.03  | 0.08  | 0.31  | 0.84   | 1.00    |
| Cebada                 | -     | 0.08  | 0.17  | 0.37   | 0.38    |
| Haba                   | -     | 0.08  | 0.25  | 0.40   | 0.25    |
| Hortalizas             | -     | -     | -     | -      | 0.07    |
| Bovinos                | 1.10  | 2.44  | 4.20  | 8.00   | 18.80   |
| Porcinos               | 1.20  | 1.41  | 1.75  | 2.50   | 2.70    |
| Ovinos                 | 3.30  | 5.06  | 6.03  | 8.80   | 7.50    |
| SUPERFICIE AGRICOLA X  | 0.40  | 1.08  | 1.92  | 3.35   | 3.67    |
| Descanso               | 0.01  | 0.03  | 0.07  | 0.22   | 0.20    |
| Páramos                | -     | 0.04  | 0.03  | 0.10   | 0.80    |
| Pastos Naturales       | 0.02  | 0.05  | 0.34  | 0.86   | 1.86    |
| Pastos Cultivados      | 0.03  | 0.12  | 0.41  | 1.39   | 5.13    |
| Bosques, montes, otros | -     | 0.02  | 0.16  | 0.65   | 1.80    |
| SUPERFICIE TOTAL X     | 0.46  | 1.35  | 2.93  | 6.57   | 13.46   |
| % Agrícola             | 89.1  | 82.2  | 67.2  | 54.3   | 28.7    |
| % Pecuario             | 10.9  | 17.8  | 32.8  | 45.7   | 71.3    |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974 y elaboración del Proyecto.

Table

TABLE 1. SUMMARY OF THE DATA FOR THE 1950-1951 SEASON

Summary

| DATE | TIME  | LOCATION | WIND  | TEMP  | HUMID | SEA   | WAVE  |
|------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 02.0 | 08.0  | 02.0     | 08.0  | 08.0  | 08.0  | 08.0  | 08.0  |
| 03.0 | 09.0  | 03.0     | 09.0  | 09.0  | 09.0  | 09.0  | 09.0  |
| 04.0 | 10.0  | 04.0     | 10.0  | 10.0  | 10.0  | 10.0  | 10.0  |
| 05.0 | 11.0  | 05.0     | 11.0  | 11.0  | 11.0  | 11.0  | 11.0  |
| 06.0 | 12.0  | 06.0     | 12.0  | 12.0  | 12.0  | 12.0  | 12.0  |
| 07.0 | 13.0  | 07.0     | 13.0  | 13.0  | 13.0  | 13.0  | 13.0  |
| 08.0 | 14.0  | 08.0     | 14.0  | 14.0  | 14.0  | 14.0  | 14.0  |
| 09.0 | 15.0  | 09.0     | 15.0  | 15.0  | 15.0  | 15.0  | 15.0  |
| 10.0 | 16.0  | 10.0     | 16.0  | 16.0  | 16.0  | 16.0  | 16.0  |
| 11.0 | 17.0  | 11.0     | 17.0  | 17.0  | 17.0  | 17.0  | 17.0  |
| 12.0 | 18.0  | 12.0     | 18.0  | 18.0  | 18.0  | 18.0  | 18.0  |
| 13.0 | 19.0  | 13.0     | 19.0  | 19.0  | 19.0  | 19.0  | 19.0  |
| 14.0 | 20.0  | 14.0     | 20.0  | 20.0  | 20.0  | 20.0  | 20.0  |
| 15.0 | 21.0  | 15.0     | 21.0  | 21.0  | 21.0  | 21.0  | 21.0  |
| 16.0 | 22.0  | 16.0     | 22.0  | 22.0  | 22.0  | 22.0  | 22.0  |
| 17.0 | 23.0  | 17.0     | 23.0  | 23.0  | 23.0  | 23.0  | 23.0  |
| 18.0 | 24.0  | 18.0     | 24.0  | 24.0  | 24.0  | 24.0  | 24.0  |
| 19.0 | 25.0  | 19.0     | 25.0  | 25.0  | 25.0  | 25.0  | 25.0  |
| 20.0 | 26.0  | 20.0     | 26.0  | 26.0  | 26.0  | 26.0  | 26.0  |
| 21.0 | 27.0  | 21.0     | 27.0  | 27.0  | 27.0  | 27.0  | 27.0  |
| 22.0 | 28.0  | 22.0     | 28.0  | 28.0  | 28.0  | 28.0  | 28.0  |
| 23.0 | 29.0  | 23.0     | 29.0  | 29.0  | 29.0  | 29.0  | 29.0  |
| 24.0 | 30.0  | 24.0     | 30.0  | 30.0  | 30.0  | 30.0  | 30.0  |
| 25.0 | 31.0  | 25.0     | 31.0  | 31.0  | 31.0  | 31.0  | 31.0  |
| 26.0 | 32.0  | 26.0     | 32.0  | 32.0  | 32.0  | 32.0  | 32.0  |
| 27.0 | 33.0  | 27.0     | 33.0  | 33.0  | 33.0  | 33.0  | 33.0  |
| 28.0 | 34.0  | 28.0     | 34.0  | 34.0  | 34.0  | 34.0  | 34.0  |
| 29.0 | 35.0  | 29.0     | 35.0  | 35.0  | 35.0  | 35.0  | 35.0  |
| 30.0 | 36.0  | 30.0     | 36.0  | 36.0  | 36.0  | 36.0  | 36.0  |
| 31.0 | 37.0  | 31.0     | 37.0  | 37.0  | 37.0  | 37.0  | 37.0  |
| 32.0 | 38.0  | 32.0     | 38.0  | 38.0  | 38.0  | 38.0  | 38.0  |
| 33.0 | 39.0  | 33.0     | 39.0  | 39.0  | 39.0  | 39.0  | 39.0  |
| 34.0 | 40.0  | 34.0     | 40.0  | 40.0  | 40.0  | 40.0  | 40.0  |
| 35.0 | 41.0  | 35.0     | 41.0  | 41.0  | 41.0  | 41.0  | 41.0  |
| 36.0 | 42.0  | 36.0     | 42.0  | 42.0  | 42.0  | 42.0  | 42.0  |
| 37.0 | 43.0  | 37.0     | 43.0  | 43.0  | 43.0  | 43.0  | 43.0  |
| 38.0 | 44.0  | 38.0     | 44.0  | 44.0  | 44.0  | 44.0  | 44.0  |
| 39.0 | 45.0  | 39.0     | 45.0  | 45.0  | 45.0  | 45.0  | 45.0  |
| 40.0 | 46.0  | 40.0     | 46.0  | 46.0  | 46.0  | 46.0  | 46.0  |
| 41.0 | 47.0  | 41.0     | 47.0  | 47.0  | 47.0  | 47.0  | 47.0  |
| 42.0 | 48.0  | 42.0     | 48.0  | 48.0  | 48.0  | 48.0  | 48.0  |
| 43.0 | 49.0  | 43.0     | 49.0  | 49.0  | 49.0  | 49.0  | 49.0  |
| 44.0 | 50.0  | 44.0     | 50.0  | 50.0  | 50.0  | 50.0  | 50.0  |
| 45.0 | 51.0  | 45.0     | 51.0  | 51.0  | 51.0  | 51.0  | 51.0  |
| 46.0 | 52.0  | 46.0     | 52.0  | 52.0  | 52.0  | 52.0  | 52.0  |
| 47.0 | 53.0  | 47.0     | 53.0  | 53.0  | 53.0  | 53.0  | 53.0  |
| 48.0 | 54.0  | 48.0     | 54.0  | 54.0  | 54.0  | 54.0  | 54.0  |
| 49.0 | 55.0  | 49.0     | 55.0  | 55.0  | 55.0  | 55.0  | 55.0  |
| 50.0 | 56.0  | 50.0     | 56.0  | 56.0  | 56.0  | 56.0  | 56.0  |
| 51.0 | 57.0  | 51.0     | 57.0  | 57.0  | 57.0  | 57.0  | 57.0  |
| 52.0 | 58.0  | 52.0     | 58.0  | 58.0  | 58.0  | 58.0  | 58.0  |
| 53.0 | 59.0  | 53.0     | 59.0  | 59.0  | 59.0  | 59.0  | 59.0  |
| 54.0 | 60.0  | 54.0     | 60.0  | 60.0  | 60.0  | 60.0  | 60.0  |
| 55.0 | 61.0  | 55.0     | 61.0  | 61.0  | 61.0  | 61.0  | 61.0  |
| 56.0 | 62.0  | 56.0     | 62.0  | 62.0  | 62.0  | 62.0  | 62.0  |
| 57.0 | 63.0  | 57.0     | 63.0  | 63.0  | 63.0  | 63.0  | 63.0  |
| 58.0 | 64.0  | 58.0     | 64.0  | 64.0  | 64.0  | 64.0  | 64.0  |
| 59.0 | 65.0  | 59.0     | 65.0  | 65.0  | 65.0  | 65.0  | 65.0  |
| 60.0 | 66.0  | 60.0     | 66.0  | 66.0  | 66.0  | 66.0  | 66.0  |
| 61.0 | 67.0  | 61.0     | 67.0  | 67.0  | 67.0  | 67.0  | 67.0  |
| 62.0 | 68.0  | 62.0     | 68.0  | 68.0  | 68.0  | 68.0  | 68.0  |
| 63.0 | 69.0  | 63.0     | 69.0  | 69.0  | 69.0  | 69.0  | 69.0  |
| 64.0 | 70.0  | 64.0     | 70.0  | 70.0  | 70.0  | 70.0  | 70.0  |
| 65.0 | 71.0  | 65.0     | 71.0  | 71.0  | 71.0  | 71.0  | 71.0  |
| 66.0 | 72.0  | 66.0     | 72.0  | 72.0  | 72.0  | 72.0  | 72.0  |
| 67.0 | 73.0  | 67.0     | 73.0  | 73.0  | 73.0  | 73.0  | 73.0  |
| 68.0 | 74.0  | 68.0     | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  | 74.0  |
| 69.0 | 75.0  | 69.0     | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  | 75.0  |
| 70.0 | 76.0  | 70.0     | 76.0  | 76.0  | 76.0  | 76.0  | 76.0  |
| 71.0 | 77.0  | 71.0     | 77.0  | 77.0  | 77.0  | 77.0  | 77.0  |
| 72.0 | 78.0  | 72.0     | 78.0  | 78.0  | 78.0  | 78.0  | 78.0  |
| 73.0 | 79.0  | 73.0     | 79.0  | 79.0  | 79.0  | 79.0  | 79.0  |
| 74.0 | 80.0  | 74.0     | 80.0  | 80.0  | 80.0  | 80.0  | 80.0  |
| 75.0 | 81.0  | 75.0     | 81.0  | 81.0  | 81.0  | 81.0  | 81.0  |
| 76.0 | 82.0  | 76.0     | 82.0  | 82.0  | 82.0  | 82.0  | 82.0  |
| 77.0 | 83.0  | 77.0     | 83.0  | 83.0  | 83.0  | 83.0  | 83.0  |
| 78.0 | 84.0  | 78.0     | 84.0  | 84.0  | 84.0  | 84.0  | 84.0  |
| 79.0 | 85.0  | 79.0     | 85.0  | 85.0  | 85.0  | 85.0  | 85.0  |
| 80.0 | 86.0  | 80.0     | 86.0  | 86.0  | 86.0  | 86.0  | 86.0  |
| 81.0 | 87.0  | 81.0     | 87.0  | 87.0  | 87.0  | 87.0  | 87.0  |
| 82.0 | 88.0  | 82.0     | 88.0  | 88.0  | 88.0  | 88.0  | 88.0  |
| 83.0 | 89.0  | 83.0     | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  | 89.0  |
| 84.0 | 90.0  | 84.0     | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 90.0  |
| 85.0 | 91.0  | 85.0     | 91.0  | 91.0  | 91.0  | 91.0  | 91.0  |
| 86.0 | 92.0  | 86.0     | 92.0  | 92.0  | 92.0  | 92.0  | 92.0  |
| 87.0 | 93.0  | 87.0     | 93.0  | 93.0  | 93.0  | 93.0  | 93.0  |
| 88.0 | 94.0  | 88.0     | 94.0  | 94.0  | 94.0  | 94.0  | 94.0  |
| 89.0 | 95.0  | 89.0     | 95.0  | 95.0  | 95.0  | 95.0  | 95.0  |
| 90.0 | 96.0  | 90.0     | 96.0  | 96.0  | 96.0  | 96.0  | 96.0  |
| 91.0 | 97.0  | 91.0     | 97.0  | 97.0  | 97.0  | 97.0  | 97.0  |
| 92.0 | 98.0  | 92.0     | 98.0  | 98.0  | 98.0  | 98.0  | 98.0  |
| 93.0 | 99.0  | 93.0     | 99.0  | 99.0  | 99.0  | 99.0  | 99.0  |
| 94.0 | 100.0 | 94.0     | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

TABLE 1. SUMMARY OF THE DATA FOR THE 1950-1951 SEASON







ANEXO 13

ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS FINCAS TIPO SEGUN ESTRATOS DE TENENCIA  
BAYUSHIG

| PRODUCTO \ ESTRATO            | 0 - 1   | 1 - 2   | 2 - 5    | 5 - 10   | 10 - 20  |
|-------------------------------|---------|---------|----------|----------|----------|
| Maíz x Fréjol                 | 0.48    | 1.20    | 2.35     | 2.37     | 3.00     |
| Durazno                       | -       | -       | 5 árb.   | -        | -        |
| Manzana                       | 70 árb. | 44 árb. | 427 árb. | 122 árb. | 428 árb. |
| Bovinos                       | 0.63    | 0.49    | 2.92     | 4.82     | 5.00     |
| Porcinos                      | 1.47    | 1.42    | 1.87     | 1.54     | 2.00     |
| Ovinos                        | 1.47    | 1.85    | 3.04     | 2.18     | 10.00    |
| SUPERFICIE AGRICOLA $\bar{X}$ | 0.54    | 1.26    | 2.77     | 2.55     | 5.00     |
| Pastos cultivados             | 0.02    | 0.06    | 0.21     | 0.64     | -        |
| Pastos naturales              | -       | 0.02    | 0.30     | 1.15     | 5.00     |
| Páramos                       | -       | -       | -        | 0.36     | -        |
| Descanso                      | -       | 0.04    | 0.06     | 0.55     | -        |
| Bosques, montes, otros        | 0.01    | 0.06    | 0.08     | 1.75     | -        |
| SUPERFICIE TOTAL $\bar{X}$    | 0.57    | 1.42    | 3.42     | 7.00     | 10.0     |
| % Agrícola                    | 94.7    | 91.5    | 82.7     | 44.3     | 50.0     |
| % Pecuario                    | 5.3     | 8.5     | 17.3     | 55.7     | 50.0     |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974 y elaboración del Proyecto.



NÚMERO, SUPERFICIE Y APROVECHAMIENTO DE LA U.P.A. SEGUN TAMAÑO  
BAYUSHIG

| TAMAÑO<br>HECTAREAS | No. | CULTIVOS TRANSITORIOS |     | PASTOS CULTIVADOS |     | PASTOS NATURALES |       | DIFERES. BOSQ. OTROS |     | DESCANSO |       | PARAFOS |     |
|---------------------|-----|-----------------------|-----|-------------------|-----|------------------|-------|----------------------|-----|----------|-------|---------|-----|
|                     |     | No.                   | % S | No.               | % S | No.              | % S   | No.                  | % S | No.      | % S   | No.     | % S |
| 0 a 1               | 97  | 52                    | 100 | 3                 | 3.6 | 1                | 1.0   | 2                    | 1   | 2.1      | 1.8   | 1       | 1   |
| 1 a 2               | 47  | 59                    | 100 | 6                 | 4.5 | 3                | 6.3   | 4                    | 3   | 8.5      | 4.5   | 5       | 2   |
| 2 a 5               | 48  | 61                    | 100 | 9                 | 6.1 | 9                | 18.7  | 4                    | 4   | 8.3      | 2.4   | 4       | 3   |
| 5 a 10              | 11  | 28                    | 100 | 3                 | 9.1 | 6                | 54.5  | 3                    | 19  | 24.7     | 24.7  | 2       | 6   |
| 10 a 20             | 1   | 2                     | 100 | 0                 | 0   | 1                | 100.0 | 1                    | 1   | 100.0    | 100.0 | 0       | 0   |

NÚMERO Y SUPERFICIE DE CULTIVOS TRANSITORIOS Y ESPECIES PECUARIAS  
BAYUSHIG

| TAMAÑO<br>HECTAREAS | CULT. TRANS. TOTAL |     | MAIZ |       | MAHIZANA<br>No. árboles | DURAZNO<br>No. árboles | GANADO VAC. |     | VACAS PRODUCCION |     | GANADO FORC. |       | LTS. VACA<br>LB/AÑO<br>AÑO 180<br>DIAS | VACAS/HATO<br>% | FORCIMO<br>LB/AÑO<br>CARNÉ +<br>CRIAS | OVINO/LB.<br>AÑO. CARNÉ<br>+ CRIAS |       |     |    |
|---------------------|--------------------|-----|------|-------|-------------------------|------------------------|-------------|-----|------------------|-----|--------------|-------|--|-----------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------|-----|----|
|                     | No.                | % S | No.  | % No. |                         |                        | No.         | No. | No. U            | No. | No. U        | No. U |  |                 |                                       |                                    | No. U |     |    |
| 0 a 1               | 116                | 52  | 101  | 46    | 6,785                   | 0                      | 30          | 61  | 7                | 8   | 20           | 76    | 143                                    | 67              | 143                                   | 450                                | 13.1  | 270 | 50 |
| 1 a 2               | 50                 | 59  | 47   | 56    | 2,084                   | 0                      | 11          | 23  | 1                | 1   | 2            | 30    | 67                                     | 27              | 87                                    | 360                                | 4.3   | 270 | 50 |
| 2 a 5               | 61                 | 133 | 48   | 113   | 20,487                  | 256                    | 29          | 140 | 11               | 21  | 48           | 38    | 90                                     | 34              | 146                                   | 411                                | 15.0  | 270 | 50 |
| 5 a 10              | 11                 | 28  | 11   | 26    | 1,335                   | 0                      | 9           | 53  | 2                | 3   | 7            | 9     | 17                                     | 6               | 24                                    | 420                                | 5.7   | 270 | 50 |
| 10 a 20             | 2                  | 5   | 2    | 3     | 428                     | 428                    | 1           | 5   | 1                | 1   | 3            | 1     | 2                                      | 1               | 10                                    | 540                                | 20.0  | 270 | 50 |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974 y elaboración del Proyecto.



NUMERO, SUPERFICIE Y APROVECHAMIENTO DE LA U.P.A. SEGUN TAMAÑO

BAYUSHIG

| TAMAÑO<br>HECTAREAS | No. | CULTIVOS TRANSITORIOS |     | PASTOS CULTIVADOS |     | PASTOS NATURALES |       | MONTES, BOSQ., OZOS |       | DESCANSO |      | PARAMOS |     |
|---------------------|-----|-----------------------|-----|-------------------|-----|------------------|-------|---------------------|-------|----------|------|---------|-----|
|                     |     | No.                   | %   | No.               | %   | No.              | %     | No.                 | %     | No.      | %    | No.     | %   |
| 0 a 1               | 97  | 52                    | 100 | 3                 | 3.6 | 1                | 1.0   | 2                   | 2.1   | 1        | 1.0  | 1       | 1.0 |
| 1 a 2               | 47  | 59                    | 100 | 6                 | 4.5 | 3                | 6.3   | 4                   | 8.5   | 5        | 10.6 | 0       | 0   |
| 2 a 5               | 48  | 61                    | 100 | 9                 | 6.1 | 9                | 18.7  | 4                   | 8.3   | 4        | 8.3  | 0       | 0   |
| 5 a 10              | 11  | 28                    | 100 | 3                 | 9.1 | 6                | 54.5  | 3                   | 27.3  | 2        | 18.2 | 1       | 9.1 |
| 10 a 20             | 1   | 2                     | 100 | 0                 | 0   | 1                | 100.0 | 1                   | 100.0 | 0        | 0    | 0       | 0   |

NUMERO Y SUPERFICIE DE CULTIVOS TRANSITORIOS Y ESPECIES PECUARIAS

BAYUSHIG

| TAMAÑO<br>HECTAREAS | CULT. TRANS. TOTAL |     | MAIZ |     | MAIZANA<br>No. árboles | DURAZNO<br>No. árboles | GANADO VAC. |     | VACAS PRODUCCION |     | GANADO PORC. |     | LTS. VACA<br>ABO 180<br>DIAS | VACAS/HATO<br>% | FORCIMO<br>LB/ABO<br>CARNE +<br>CRIAS | OVINO/LB.<br>ABO. CARNE<br>+ CRIAS |
|---------------------|--------------------|-----|------|-----|------------------------|------------------------|-------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|------------------------------|-----------------|---------------------------------------|------------------------------------|
|                     | No.                | %   | No.  | %   |                        |                        | No.         | No. | No.              | No. | No.          | No. |                              |                 |                                       |                                    |
| 0 a 1               | 116                | 52  | 101  | 46  | 6,785                  | 0                      | 30          | 61  | 7                | 8   | 20           | 76  | 450                          | 13.1            | 270                                   | 50                                 |
| 1 a 2               | 50                 | 59  | 47   | 56  | 2,084                  | 0                      | 11          | 23  | 1                | 1   | 2            | 30  | 360                          | 4.3             | 270                                   | 50                                 |
| 2 a 5               | 61                 | 133 | 48   | 113 | 20,487                 | 256                    | 29          | 140 | 11               | 21  | 48           | 38  | 411                          | 15.0            | 270                                   | 50                                 |
| 5 a 10              | 11                 | 28  | 11   | 26  | 1,335                  | 0                      | 9           | 53  | 2                | 3   | 7            | 9   | 420                          | 5.7             | 270                                   | 50                                 |
| 10 a 20             | 2                  | 5   | 2    | 3   | 428                    | 428                    | 1           | 5   | 1                | 1   | 3            | 1   | 540                          | 20.0            | 270                                   | 50                                 |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974 y elaboración del Proyecto.



ANEXO 15

ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS FINCAS TIPO SEGUN ESTRATOS DE TENENCIA  
EL ALTAR

| PRODUCTO \ ESTRATO     | 0 - 1   | 1 - 2   | 2 - 5  | 5 - 10  | 10 - 20 |
|------------------------|---------|---------|--------|---------|---------|
| Maíz x Fréjol          | 0.40    | 0.93    | 1.53   | 2.51    | 3.12    |
| Haba                   | 0.01    | 0.01    | 0.05   | 0.07    | -       |
| Papa                   | 0.01    | 0.05    | 0.07   | 0.13    | 0.10    |
| Manzana                | 35 árb. | 10 árb. | 4 árb. | 89 árb. | 12 árb. |
| Bovinos                | 1.24    | 1.85    | 4.30   | 5.36    | 8.07    |
| Porcinos               | 1.49    | 1.50    | 2.03   | 2.30    | 2.14    |
| Ovinos                 | 1.40    | 1.76    | 2.91   | 3.46    | 4.35    |
| SUPERFICIE AGRICOLA X  | 0.42    | 0.99    | 1.65   | 2.71    | 3.22    |
| Pastos cultivados      | -       | -       | -      | 0.30    | 0.86    |
| Pastos naturales       | 0.05    | 0.24    | 1.10   | 2.16    | 7.93    |
| Bosques, montes, otros | 0.02    | 0.08    | 0.18   | 0.90    | 1.28    |
| Descanso               | -       | 0.02    | 0.01   | -       | 0.07    |
| Páramos                | 0.01    | 0.05    | 0.15   | 0.30    | 1.00    |
| SUPERFICIE TOTAL X     | 0.50    | 1.38    | 3.09   | 6.37    | 14.36   |
| % Agrícola             | 84.0    | 73.2    | 53.7   | 42.5    | 22.9    |
| % Pecuario             | 16.0    | 26.8    | 46.3   | 52.5    | 77.1    |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974 y elaboración del Proyecto.





| TAMAÑO<br>HECTAREAS | CULT. TRANS.<br>TOTAL |     | CERADA |   |       |     | MAIZ (SECO) * |     |       |     | HABA (SECA) |   |       |     | PAPA |   |       |     | MAIZ (VERDUNO) |   |       |     |     |   |       |     |
|---------------------|-----------------------|-----|--------|---|-------|-----|---------------|-----|-------|-----|-------------|---|-------|-----|------|---|-------|-----|----------------|---|-------|-----|-----|---|-------|-----|
|                     | No.                   | S   | No.    | S | % No. | % S | No.           | S   | % No. | % S | No.         | S | % No. | % S | No.  | S | % No. | % S | No.            | S | % No. | % S | No. | S | % No. | % S |
|                     |                       |     |        |   |       |     |               |     |       |     |             |   |       |     |      |   |       |     |                |   |       |     |     |   |       |     |
| De 0 a 1            | 93                    | 40  | 2      | - | 2.2   | -   | 93            | 40  | 100   | 100 | 3           | 1 | 3.2   | 2.5 | 3    | 1 | 3.2   | 2.5 | 4              | 1 | 3.2   | 2.5 | 4   | 1 | 3.2   | 2.5 |
| De 1 a 2            | 82                    | 81  | 3      | 3 | 3.6   | 3.7 | 83            | 74  | 100   | 100 | 4           | 1 | 4.9   | 1.2 | 6    | 4 | 4.9   | 4.9 | 3              | 3 | 7.3   | 4.9 | 3   | 3 | 7.3   | 4.9 |
| De 2 a 5            | 73                    | 125 | 3      | 2 | 4.1   | 1.6 | 76            | 118 | 100   | 100 | 4           | 4 | 5.5   | 3.2 | 9    | 5 | 12.3  | 4.0 | 0              | 0 | 12.3  | 4.0 | 0   | 0 | 12.3  | 4.0 |
| De 5 a 10           | 29                    | 77  | 0      | 0 | -     | -   | 31            | 73  | 100   | 100 | 2           | 2 | 6.9   | 2.6 | 9    | 5 | 31.0  | 6.5 | 2              | 6 | 31.0  | 6.5 | 2   | 6 | 31.0  | 6.5 |
| De 10 a 20          | 14                    | 45  | 1      | - | 7.1   | -   | 14            | 44  | 100   | 100 | 0           | 0 | 0     | 0   | 4    | 3 | 28.6  | 6.6 | 0              | 0 | 28.6  | 6.6 | 0   | 0 | 28.6  | 6.6 |

3.522  
815  
280  
2.676  
174

Continuación....

| TAMAÑO<br>HECTAREAS | GANADO VACUÑO |      | VACAS |      | LECHE |                | GANADO PORCINO |      | GANADO OVINO |      | LITROS AÑO |     | VACAS/HATO  |            | PORCINOS |             | OVINOS     |  |
|---------------------|---------------|------|-------|------|-------|----------------|----------------|------|--------------|------|------------|-----|-------------|------------|----------|-------------|------------|--|
|                     | No.           | No.U | No.   | No.U | No.U  | Produc.<br>Lt. | No.            | No.U | No.          | No.U | 180 DIAS   | %   | CARNE CRIAS | CARNE LANA | %        | CARNE CRIAS | CARNE LANA |  |
| De 0 a 1            | 35            | 125  | 12    | 24   | 61    | 73             | 151            | 39   | 142          | 457  | 19.2       | 270 | 50          | 50         | 50       | 50          | 50         |  |
| De 1 a 2            | 36            | 154  | 19    | 30   | 82    | 59             | 125            | 43   | 146          | 492  | 19.5       | 270 | 50          | 50         | 50       | 50          | 50         |  |
| De 2 a 5            | 60            | 327  | 37    | 63   | 180   | 61             | 155            | 45   | 221          | 514  | 19.3       | 270 | 50          | 50         | 50       | 50          | 50         |  |
| De 5 a 10           | 29            | 161  | 17    | 26   | 84    | 25             | 69             | 20   | 104          | 581  | 16.1       | 270 | 50          | 50         | 50       | 50          | 50         |  |
| De 10 a 20          | 14            | 113  | 6     | 20   | 53    | 11             | 30             | 9    | 61           | 477  | 17.7       | 270 | 50          | 50         | 50       | 50          | 50         |  |

\* Maíz seco + Maíz choclo

NUMERO, SUPERFICIE Y APROVECHAMIENTO DE LA U.P.A. SEGUN TAMAÑO  
EL ALTAR

| TAMAÑO<br>HECTAREAS | No. | S   | CULTIVOS TRANSITORIOS |       | PASTOS CULTIVADOS |      | PASTOS NATURALES |     | MONTES, BOSQUES, OTROS |       | DESCANSO |      | PARAMOS |     |      |      |   |   |      |    |      |
|---------------------|-----|-----|-----------------------|-------|-------------------|------|------------------|-----|------------------------|-------|----------|------|---------|-----|------|------|---|---|------|----|------|
|                     |     |     | No.                   | % No. | % S               | No.  | % No.            | % S | No.                    | % No. | % S      | No.  | % No.   | % S |      |      |   |   |      |    |      |
| De 0 a 1            | 101 | 51  | 93                    | 40    | 92.1              | 78.4 | 1                | -   | 17                     | 5     | 16.8     | 9.8  | 8       | 2   | 7.9  | 3.9  | 2 | - | 2.0  | 1  | 3.0  |
| De 1 a 2            | 83  | 115 | 82                    | 81    | 98.8              | 70.4 | 0                | 0   | 32                     | 20    | 38.5     | 17.4 | 14      | 7   | 16.9 | 6.1  | 3 | 2 | 3.60 | 4  | 4.8  |
| De 2 a 5            | 76  | 235 | 73                    | 125   | 96.0              | 53.2 | 1                | -   | 54                     | 84    | 71.0     | 35.7 | 16      | 14  | 21.0 | 5.9  | 4 | 1 | 5.3  | 11 | 11.8 |
| De 5 a 10           | 30  | 191 | 29                    | 77    | 96.7              | 40.3 | 2                | 9   | 20                     | 65    | 66.7     | 34.0 | 9       | 27  | 30.0 | 14.1 | 1 | - | 3.3  | 4  | 13.3 |
| De 10 a 20          | 14  | 201 | 14                    | 45    | 100.0             | 22.4 | 1                | 12  | 12                     | 111   | 85.7     | 55.2 | 6       | 18  | 42.8 | 8.9  | 1 | 1 | 7.1  | 3  | 21.4 |



ANEXO 17

ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS FINCAS TIPO SEGUN ESTRATOS DE TENENCIA  
MATUS

| PRODUCTO \ ESTRATO     | 0 - 1  | 1 - 2  | 2 - 5  | 5 - 10 | 10 - 20 |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Maíz x Fréjol          | 0.31   | 0.56   | 0.91   | 1.75   | 2.00    |
| Maíz                   | 0.04   | 0.09   | 0.20   | 0.20   | 0.15    |
| Papa                   | -      | 0.03   | 0.05   | 0.05   | -       |
| Manzana                | 3 árb. | 2 árb. | 3 árb. | 2 árb. | -       |
| Bovinos                | 0.66   | 1.88   | 3.97   | 8.57   | 15.85   |
| Porcinos               | 0.47   | 0.90   | 1.41   | 1.95   | 1.14    |
| Ovinos                 | 0.93   | 1.94   | 3.13   | 4.28   | 4.57    |
| SUPERFICIE AGRICOLA X  | 0.35   | 0.68   | 1.16   | 2.00   | 2.15    |
| Pastos cultivados      | 0.04   | 0.20   | 0.70   | 1.24   | 7.42    |
| Pastos naturales       | 0.04   | 0.50   | 1.00   | 2.95   | 2.00    |
| Páramos                | -      | -      | 0.10   | 0.19   | -       |
| Montes, bosques, otros | 0.02   | 0.09   | 0.24   | 0.62   | 1.85    |
| SUPERFICIE TOTAL X     | 0.45   | 1.47   | 3.20   | 7.00   | 13.42   |
| % Agrícola             | 77.7   | 69.1   | 36.2   | 28.6   | 16.0    |
| % Pecuario             | 22.3   | 30.9   | 63.8   | 71.4   | 84.0    |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974 y elaboración del Proyecto.

STATE OF TEXAS, COUNTY OF DALLAS, DEPARTMENT OF HEALTH SERVICES, DIVISION OF PUBLIC HEALTH

| NAME                 | ADDRESS           | CITY   | STATE | ZIP   | PHONE        | DATE     |
|----------------------|-------------------|--------|-------|-------|--------------|----------|
| JOHN D. SMITH        | 1234 E. MAIN ST.  | DALLAS | TX    | 75201 | 214-555-1234 | 01/15/78 |
| MARY E. JONES        | 5678 N. RICHMOND  | DALLAS | TX    | 75206 | 214-555-5678 | 02/01/78 |
| ROBERT L. GARCIA     | 9101 W. LOOP WEST | DALLAS | TX    | 75243 | 214-555-9101 | 02/15/78 |
| ANGELA K. BROWN      | 3456 S. GARDNER   | DALLAS | TX    | 75210 | 214-555-3456 | 03/01/78 |
| THOMAS H. WILSON     | 7890 E. VAUGHAN   | DALLAS | TX    | 75231 | 214-555-7890 | 03/15/78 |
| JENNIFER A. MILLER   | 2345 N. GILBERT   | DALLAS | TX    | 75205 | 214-555-2345 | 04/01/78 |
| CHRISTOPHER M. DAVIS | 6789 S. WOODROW   | DALLAS | TX    | 75216 | 214-555-6789 | 04/15/78 |
| SARAH L. HARRIS      | 1011 E. RIVERSIDE | DALLAS | TX    | 75202 | 214-555-1011 | 05/01/78 |
| DANIEL R. THOMAS     | 4567 W. CAMPBELL  | DALLAS | TX    | 75219 | 214-555-4567 | 05/15/78 |
| EMILY N. MARTIN      | 8901 N. GUYTON    | DALLAS | TX    | 75247 | 214-555-8901 | 06/01/78 |
| JAMES P. LEE         | 3210 S. HANCOCK   | DALLAS | TX    | 75210 | 214-555-3210 | 06/15/78 |
| AMANDA K. WALKER     | 6543 E. SHERIDAN  | DALLAS | TX    | 75206 | 214-555-6543 | 07/01/78 |
| KEVIN M. YOUNG       | 9876 W. LAKOTA    | DALLAS | TX    | 75243 | 214-555-9876 | 07/15/78 |
| STEPHANIE R. KING    | 2109 N. DOW       | DALLAS | TX    | 75205 | 214-555-2109 | 08/01/78 |
| BRYAN J. WRIGHT      | 5432 S. GARDNER   | DALLAS | TX    | 75210 | 214-555-5432 | 08/15/78 |
| NICOLE E. GREEN      | 8765 E. VAUGHAN   | DALLAS | TX    | 75231 | 214-555-8765 | 09/01/78 |
| ANDREW S. BAKER      | 1098 N. GILBERT   | DALLAS | TX    | 75205 | 214-555-1098 | 09/15/78 |
| HEATHER L. NELSON    | 4321 W. CAMPBELL  | DALLAS | TX    | 75219 | 214-555-4321 | 10/01/78 |
| JUSTIN T. HILL       | 7654 S. WOODROW   | DALLAS | TX    | 75216 | 214-555-7654 | 10/15/78 |
| KYRA M. SCOTT        | 0987 E. RIVERSIDE | DALLAS | TX    | 75202 | 214-555-0987 | 11/01/78 |
| LEWIS J. TORRES      | 3210 W. CAMPBELL  | DALLAS | TX    | 75219 | 214-555-3210 | 11/15/78 |
| MELISSA A. PEREZ     | 6543 N. GUYTON    | DALLAS | TX    | 75247 | 214-555-6543 | 12/01/78 |
| NATHAN K. ROSS       | 9876 S. HANCOCK   | DALLAS | TX    | 75210 | 214-555-9876 | 12/15/78 |
| OLIVIA S. WALKER     | 2109 E. SHERIDAN  | DALLAS | TX    | 75206 | 214-555-2109 | 01/01/79 |
| PATRICK M. YOUNG     | 5432 W. LAKOTA    | DALLAS | TX    | 75243 | 214-555-5432 | 01/15/79 |
| QUINN R. KING        | 8765 N. DOW       | DALLAS | TX    | 75205 | 214-555-8765 | 02/01/79 |
| RILEY E. WRIGHT      | 1098 S. GARDNER   | DALLAS | TX    | 75210 | 214-555-1098 | 02/15/79 |
| SEAN L. GREEN        | 4321 E. VAUGHAN   | DALLAS | TX    | 75231 | 214-555-4321 | 03/01/79 |
| TYLER S. BAKER       | 7654 W. CAMPBELL  | DALLAS | TX    | 75219 | 214-555-7654 | 03/15/79 |
| URSULA M. NELSON     | 0987 N. GUYTON    | DALLAS | TX    | 75247 | 214-555-0987 | 04/01/79 |
| VICTOR J. ROSS       | 3210 S. HANCOCK   | DALLAS | TX    | 75210 | 214-555-3210 | 04/15/79 |
| WENDY K. WALKER      | 6543 E. SHERIDAN  | DALLAS | TX    | 75206 | 214-555-6543 | 05/01/79 |
| XAVIER M. YOUNG      | 9876 W. LAKOTA    | DALLAS | TX    | 75243 | 214-555-9876 | 05/15/79 |
| YVONNE S. KING       | 2109 N. DOW       | DALLAS | TX    | 75205 | 214-555-2109 | 06/01/79 |
| ZACHARY E. WRIGHT    | 5432 S. GARDNER   | DALLAS | TX    | 75210 | 214-555-5432 | 06/15/79 |

Approved: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_





ANEXO 19

ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS FINCAS TIPO SEGUN ESTRATOS DE TENENCIA  
 PENIPE

| PRODUCTO \ ESTRATO            | 0 - 1  | 1 - 2  | 2 - 5   | 5 - 10  | 10 - 20 |
|-------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Cebada                        | 0.01   | -      | 0.05    | 0.27    | 0.60    |
| Maíz x Fréjol                 | 0.43   | 1.22   | 2.24    | 3.48    | 2.64    |
| Papa                          | -      | -      | 0.09    | 0.15    | 0.26    |
| Durazno                       | 1 árb. | 5 árb. | 28 árb. | -       | -       |
| Manzana                       | 3 árb. | 7 árb. | 5 árb.  | 14 árb. | 21 árb. |
| Bovinos                       | 0.85   | 1.08   | 2.66    | 7.24    | 15.07   |
| Porcinos                      | 0.94   | 1.30   | 1.59    | 2.00    | 2.50    |
| Ovinos                        | 1.42   | 1.78   | 1.68    | 3.81    | 2.50    |
| SUPERFICIE AGRICOLA $\bar{X}$ | 0.44   | 1.22   | 2.38    | 3.90    | 3.50    |
| Pastos cultivados             | -      | 0.01   | 0.12    | 0.85    | 2.71    |
| Pastos naturales              | 0.02   | 0.05   | 0.17    | 1.38    | 3.71    |
| Páramos                       | -      | 0.01   | 0.06    | 0.39    | 0.79    |
| Descanso                      | -      | 0.01   | 0.02    | -       | 1.00    |
| Bosques, montes, otros        | -      | 0.01   | 0.12    | -       | 0.79    |
| SUPERFICIE TOTAL $\bar{X}$    | 0.46   | 1.31   | 2.87    | 6.52    | 12.50   |
| % Agrícola                    | 95.6   | 93.9   | 83.6    | 59.8    | 36.0    |
| % Pecuario                    | 4.4    | 6.1    | 16.4    | 40.2    | 64.0    |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974 y elaboración del Proyecto.

TABLE 1

TABLE 1. (continued) Mean values of the dependent variables for the different groups of subjects. The values are expressed as mean  $\pm$  SD.

| Group     | Age (yr) | Height (cm) | Weight (kg) | VO <sub>2</sub> max (ml·kg <sup>-1</sup> ·min <sup>-1</sup> ) | VO <sub>2</sub> max (l·min <sup>-1</sup> ) |
|-----------|----------|-------------|-------------|---|--|
| OS        | 20.1     | 178.2       | 70.2        | 42.5  | 15.2                                       |
| OS + 10   | 30.1     | 179.5       | 75.1        | 38.2  | 13.8                                       |
| OS + 20   | 40.1     | 180.8       | 80.0        | 34.1  | 12.4                                       |
| OS + 30   | 50.1     | 182.1       | 85.0        | 30.0  | 11.0                                       |
| OS + 40   | 60.1     | 183.4       | 90.0        | 26.0  | 9.6  |
| OS + 50   | 70.1     | 184.7       | 95.0        | 22.0  | 8.2  |
| OS + 60   | 80.1     | 186.0       | 100.0       | 18.0  | 6.8  |
| OS + 70   | 90.1     | 187.3       | 105.0       | 14.0  | 5.4  |
| OS + 80   | 100.1    | 188.6       | 110.0       | 10.0  | 4.0  |
| OS + 90   | 110.1    | 189.9       | 115.0       | 6.0   | 2.6  |
| OS + 100  | 120.1    | 191.2       | 120.0       | 2.0   | 1.2  |
| OS + 110  | 130.1    | 192.5       | 125.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 120  | 140.1    | 193.8       | 130.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 130  | 150.1    | 195.1       | 135.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 140  | 160.1    | 196.4       | 140.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 150  | 170.1    | 197.7       | 145.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 160  | 180.1    | 199.0       | 150.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 170  | 190.1    | 200.3       | 155.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 180  | 200.1    | 201.6       | 160.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 190  | 210.1    | 202.9       | 165.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 200  | 220.1    | 204.2       | 170.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 210  | 230.1    | 205.5       | 175.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 220  | 240.1    | 206.8       | 180.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 230  | 250.1    | 208.1       | 185.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 240  | 260.1    | 209.4       | 190.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 250  | 270.1    | 210.7       | 195.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 260  | 280.1    | 212.0       | 200.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 270  | 290.1    | 213.3       | 205.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 280  | 300.1    | 214.6       | 210.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 290  | 310.1    | 215.9       | 215.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 300  | 320.1    | 217.2       | 220.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 310  | 330.1    | 218.5       | 225.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 320  | 340.1    | 219.8       | 230.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 330  | 350.1    | 221.1       | 235.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 340  | 360.1    | 222.4       | 240.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 350  | 370.1    | 223.7       | 245.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 360  | 380.1    | 225.0       | 250.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 370  | 390.1    | 226.3       | 255.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 380  | 400.1    | 227.6       | 260.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 390  | 410.1    | 228.9       | 265.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 400  | 420.1    | 230.2       | 270.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 410  | 430.1    | 231.5       | 275.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 420  | 440.1    | 232.8       | 280.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 430  | 450.1    | 234.1       | 285.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 440  | 460.1    | 235.4       | 290.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 450  | 470.1    | 236.7       | 295.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 460  | 480.1    | 238.0       | 300.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 470  | 490.1    | 239.3       | 305.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 480  | 500.1    | 240.6       | 310.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 490  | 510.1    | 241.9       | 315.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 500  | 520.1    | 243.2       | 320.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 510  | 530.1    | 244.5       | 325.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 520  | 540.1    | 245.8       | 330.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 530  | 550.1    | 247.1       | 335.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 540  | 560.1    | 248.4       | 340.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 550  | 570.1    | 249.7       | 345.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 560  | 580.1    | 251.0       | 350.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 570  | 590.1    | 252.3       | 355.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 580  | 600.1    | 253.6       | 360.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 590  | 610.1    | 254.9       | 365.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 600  | 620.1    | 256.2       | 370.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 610  | 630.1    | 257.5       | 375.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 620  | 640.1    | 258.8       | 380.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 630  | 650.1    | 260.1       | 385.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 640  | 660.1    | 261.4       | 390.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 650  | 670.1    | 262.7       | 395.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 660  | 680.1    | 264.0       | 400.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 670  | 690.1    | 265.3       | 405.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 680  | 700.1    | 266.6       | 410.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 690  | 710.1    | 267.9       | 415.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 700  | 720.1    | 269.2       | 420.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 710  | 730.1    | 270.5       | 425.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 720  | 740.1    | 271.8       | 430.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 730  | 750.1    | 273.1       | 435.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 740  | 760.1    | 274.4       | 440.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 750  | 770.1    | 275.7       | 445.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 760  | 780.1    | 277.0       | 450.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 770  | 790.1    | 278.3       | 455.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 780  | 800.1    | 279.6       | 460.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 790  | 810.1    | 280.9       | 465.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 800  | 820.1    | 282.2       | 470.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 810  | 830.1    | 283.5       | 475.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 820  | 840.1    | 284.8       | 480.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 830  | 850.1    | 286.1       | 485.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 840  | 860.1    | 287.4       | 490.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 850  | 870.1    | 288.7       | 495.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 860  | 880.1    | 290.0       | 500.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 870  | 890.1    | 291.3       | 505.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 880  | 900.1    | 292.6       | 510.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 890  | 910.1    | 293.9       | 515.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 900  | 920.1    | 295.2       | 520.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 910  | 930.1    | 296.5       | 525.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 920  | 940.1    | 297.8       | 530.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 930  | 950.1    | 299.1       | 535.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 940  | 960.1    | 300.4       | 540.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 950  | 970.1    | 301.7       | 545.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 960  | 980.1    | 303.0       | 550.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 970  | 990.1    | 304.3       | 555.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 980  | 1000.1   | 305.6       | 560.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 990  | 1010.1   | 306.9       | 565.0       | 0.0   | 0.0  |
| OS + 1000 | 1020.1   | 308.2       | 570.0       | 0.0   | 0.0  |

OS = Old School; OS + 10 = Old School + 10 years; OS + 20 = Old School + 20 years; OS + 30 = Old School + 30 years; OS + 40 = Old School + 40 years; OS + 50 = Old School + 50 years; OS + 60 = Old School + 60 years; OS + 70 = Old School + 70 years; OS + 80 = Old School + 80 years; OS + 90 = Old School + 90 years; OS + 100 = Old School + 100 years; OS + 110 = Old School + 110 years; OS + 120 = Old School + 120 years; OS + 130 = Old School + 130 years; OS + 140 = Old School + 140 years; OS + 150 = Old School + 150 years; OS + 160 = Old School + 160 years; OS + 170 = Old School + 170 years; OS + 180 = Old School + 180 years; OS + 190 = Old School + 190 years; OS + 200 = Old School + 200 years; OS + 210 = Old School + 210 years; OS + 220 = Old School + 220 years; OS + 230 = Old School + 230 years; OS + 240 = Old School + 240 years; OS + 250 = Old School + 250 years; OS + 260 = Old School + 260 years; OS + 270 = Old School + 270 years; OS + 280 = Old School + 280 years; OS + 290 = Old School + 290 years; OS + 300 = Old School + 300 years; OS + 310 = Old School + 310 years; OS + 320 = Old School + 320 years; OS + 330 = Old School + 330 years; OS + 340 = Old School + 340 years; OS + 350 = Old School + 350 years; OS + 360 = Old School + 360 years; OS + 370 = Old School + 370 years; OS + 380 = Old School + 380 years; OS + 390 = Old School + 390 years; OS + 400 = Old School + 400 years; OS + 410 = Old School + 410 years; OS + 420 = Old School + 420 years; OS + 430 = Old School + 430 years; OS + 440 = Old School + 440 years; OS + 450 = Old School + 450 years; OS + 460 = Old School + 460 years; OS + 470 = Old School + 470 years; OS + 480 = Old School + 480 years; OS + 490 = Old School + 490 years; OS + 500 = Old School + 500 years; OS + 510 = Old School + 510 years; OS + 520 = Old School + 520 years; OS + 530 = Old School + 530 years; OS + 540 = Old School + 540 years; OS + 550 = Old School + 550 years; OS + 560 = Old School + 560 years; OS + 570 = Old School + 570 years; OS + 580 = Old School + 580 years; OS + 590 = Old School + 590 years; OS + 600 = Old School + 600 years; OS + 610 = Old School + 610 years; OS + 620 = Old School + 620 years; OS + 630 = Old School + 630 years; OS + 640 = Old School + 640 years; OS + 650 = Old School + 650 years; OS + 660 = Old School + 660 years; OS + 670 = Old School + 670 years; OS + 680 = Old School + 680 years; OS + 690 = Old School + 690 years; OS + 700 = Old School + 700 years; OS + 710 = Old School + 710 years; OS + 720 = Old School + 720 years; OS + 730 = Old School + 730 years; OS + 740 = Old School + 740 years; OS + 750 = Old School + 750 years; OS + 760 = Old School + 760 years; OS + 770 = Old School + 770 years; OS + 780 = Old School + 780 years; OS + 790 = Old School + 790 years; OS + 800 = Old School + 800 years; OS + 810 = Old School + 810 years; OS + 820 = Old School + 820 years; OS + 830 = Old School + 830 years; OS + 840 = Old School + 840 years; OS + 850 = Old School + 850 years; OS + 860 = Old School + 860 years; OS + 870 = Old School + 870 years; OS + 880 = Old School + 880 years; OS + 890 = Old School + 890 years; OS + 900 = Old School + 900 years; OS + 910 = Old School + 910 years; OS + 920 = Old School + 920 years; OS + 930 = Old School + 930 years; OS + 940 = Old School + 940 years; OS + 950 = Old School + 950 years; OS + 960 = Old School + 960 years; OS + 970 = Old School + 970 years; OS + 980 = Old School + 980 years; OS + 990 = Old School + 990 years; OS + 1000 = Old School + 1000 years.



| TAMÑO<br>HECTAREAS | CULT. TRANS.<br>TOTAL |     |     | CERADA |      |      | MAIZ |     |      | FREJOL (SECO) |   |     | HABA (SECA) |     |     | MAJ-<br>ZABA |     |     | PAPA |       |     |   |     |     |
|--------------------|-----------------------|-----|-----|--------|------|------|------|-----|------|---------------|---|-----|-------------|-----|-----|--------------|-----|-----|------|-------|-----|---|-----|-----|
|                    | No.                   | S   | % S | No.    | S    | % S  | No.  | S   | % S  | No.           | S | % S | No.         | S   | % S | No.          | S   | % S | No.  | S     | % S |   |     |     |
|                    | No.                   | S   | % S | No.    | S    | % S  | No.  | S   | % S  | No.           | S | % S | No.         | S   | % S | No.          | S   | % S | No.  | S     | % S |   |     |     |
| De 0 a 1           | 203                   | 92  | 4   | 2      | 2.0  | 2.1  | 94   | 89  | 96.3 | 96.7          | 6 | 2   | 2.9         | 2.1 | 2   | 1            | 1.0 | 1.1 | 470  | 57    | -   | - |     |     |
| De 1 a 2           | 105                   | 129 | 1   | -      | 1.0  | -    | 103  | 125 | 98.1 | 96.9          | 3 | 3   | 2.8         | 2.3 | 0   | 0            | -   | -   | 673  | 490   | -   | - |     |     |
| De 2 a 5           | 131                   | 329 | 6   | 7      | 4.6  | 2.1  | 129  | 306 | 98.5 | 93.0          | 5 | 4   | 3.8         | 1.2 | 3   | 3            | 2.3 | 1.0 | 362  | 2.133 | 7   | 8 | 5.3 | 2.4 |
| De 5 a 10          | 21                    | 82  | 5   | 5      | 23.8 | 6.5  | 18   | 69  | 85.7 | 84.1          | 0 | 0   | -           | -   | 2   | 1            | 9.5 | 1.2 | 294  | -     | 2   | 1 | 9.5 | 1.2 |
| De 10 a 20         | 11                    | 49  | 3   | 7      | 27.3 | 14.3 | 9    | 36  | 81.8 | 73.5          | 1 | 1   | 9.1         | 2.0 | 1   | 1            | 9.1 | 2.0 | 300  | -     | 1   | 3 | 9.1 | 6.1 |

Continuación.....

| TAMÑO<br>HECTAREAS | GANADO BOVINO |       | VACAS |       | LECHE |       | GANADO FORCIDO |       | GANADO OVINO |       | LTS. LECHE<br>180 DIAS |     | VACAS/RATO |   | CARNE-CRIAS<br>UM. FORCIDO |   | CARNE-LANA<br>UM. OVINO |  |
|--------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------|-------|------------------------|-----|------------|---|----------------------------|---|-------------------------|--|
|                    | No.           | No. U | No.   | No. U | No. U | No. U | No. U          | No. U | No. U        | No. U | No. U                  | %   | %          | % | %                          | % | %                       |  |
|                    | No.           | No. U | No.   | No. U | No. U | No. U | No. U          | No. U | No. U        | No. U | No. U                  | %   | %          | % | %                          | % | %                       |  |
| De 0 a 1           | 83            | 176   | 20    | 26    | 69    | 129   | 195            | 85    | 295          | 478   | 14.6                   | 270 | 50         |   |                            |   |                         |  |
| De 1 a 2           | 53            | 115   | 16    | 19    | 55    | 71    | 138            | 47    | 189          | 521   | 16.5                   | 270 | 50         |   |                            |   |                         |  |
| De 2 a 5           | 95            | 370   | 42    | 60    | 200   | 106   | 221            | 72    | 233          | 600   | 16.2                   | 270 | 50         |   |                            |   |                         |  |
| De 5 a 10          | 19            | 152   | 9     | 34    | 121   | 13    | 42             | 11    | 80           | 640   | 22.4                   | 270 | 50         |   |                            |   |                         |  |
| De 10 a 20         | 11            | 211   | 10    | 48    | 198   | 9     | 35             | 9     | 35           | 743   | 22.7                   | 270 | 50         |   |                            |   |                         |  |

NUMER, SUPERFICIE Y APROVECHAMIENTO DE LA U.P.A SEGUN TAMÑO

PEÑIPE

| TAMÑO<br>HECTAREAS | No. | CULTIVOS TRANSITORIOS |       |      | PASTOS CULTIVADOS |       |     | PASTOS NATURALES |       |      | MONTES, BOSQUES, OTROS |       |      | DESCANSO |       |      | PARAMOS |       |     |     |     |   |     |      |      |     |
|--------------------|-----|-----------------------|-------|------|-------------------|-------|-----|------------------|-------|------|------------------------|-------|------|----------|-------|------|---------|-------|-----|-----|-----|---|-----|------|------|-----|
|                    |     | No.                   | % No. | % S  | No.               | % No. | % S | No.              | % No. | % S  | No.                    | % No. | % S  | No.      | % No. | % S  | No.     | % No. | % S |     |     |   |     |      |      |     |
|                    |     | No.                   | % No. | % S  | No.               | % No. | % S | No.              | % No. | % S  | No.                    | % No. | % S  | No.      | % No. | % S  | No.     | % No. | % S |     |     |   |     |      |      |     |
| De 0 a 1           | 208 | 96                    | 92    | 97.6 | 95.8              | 2     | 1   | 1.0              | 1.0   | 0    | 0                      | 0     | 4    | 1        | 1.9   | 1.0  | 5       | 1     | 2.4 | 1.0 | 1   | - | 0.5 | -    |      |     |
| De 1 a 2           | 106 | 139                   | 105   | 129  | 99.0              | 92.8  | 1   | 1                | 1.0   | 0.7  | 9                      | 5     | 8.5  | 3.6      | 1     | 1.0  | 0.7     | 2     | 1   | 1.9 | 0.7 | 2 | 1   | 1.9  | 0.7  |     |
| De 2 a 5           | 139 | 399                   | 131   | 329  | 94.2              | 82.4  | 8   | 17               | 5.7   | 4.3  | 17                     | 23    | 12.2 | 5.8      | 10    | 7.2  | 4.0     | 2     | 3   | 1.4 | 0.7 | 5 | 8   | 3.6  | 2.0  |     |
| De 5 a 10          | 21  | 137                   | 21    | 82   | 100.0             | 59.8  | 5   | 18               | 23.8  | 13.1 | 8                      | 29    | 38.1 | 21.2     | 0     | 0    | 0       | 0     | 0   | 0   | 0   | 0 | 3   | 8    | 14.3 | 5.8 |
| De 10 a 20         | 14  | 175                   | 11    | 49   | 78.6              | 28.0  | 3   | 38               | 21.4  | 21.7 | 7                      | 52    | 50.0 | 29.7     | 2     | 14.3 | 6.3     | 1     | 14  | 7.1 | 8.0 | 2 | 11  | 14.3 | 6.3  |     |



ANEXO 21

ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS FINCAS TIPO SEGUN ESTRATOS DE TENENCIA  
PUELA

| PRODUCTO               | ESTRATO | 0 - 1  | 1 - 2  | 2 - 5  | 5 - 10  | 10 - 20 |
|------------------------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Cebada                 |         | 0.01   | 0.06   | 0.11   | 0.10    | 0.10    |
| Mafz x Fréjol          |         | 0.40   | 0.82   | 1.29   | 2.01    | 2.21    |
| Papa                   |         | 0.02   | 0.03   | 0.09   | 0.04    | 0.16    |
| Hortalizas             |         | 0.01   | 0.03   | 0.03   | 0.15    | 0.05    |
| Manzana                |         | 3 árb. | 3 árb. | 9 árb. | 47 árb. | 5 árb.  |
| Durazno                |         | 4 árb. | 7 árb. | 7 árb. | 12 árb. | 40 árb. |
| Otros frutales         |         | -      | -      | 2 árb. | 22 árb. | 8 árb.  |
| Bovinos                |         | 0.48   | 1.12   | 2.36   | 4.83    | 6.31    |
| Porcinos               |         | 0.75   | 1.73   | 1.31   | 2.19    | 2.05    |
| Ovinos                 |         | 0.78   | 0.80   | 1.72   | 2.57    | 2.05    |
| SUPERFICIE AGRICOLA X  |         | 0.44   | 0.94   | 1.57   | 2.55    | 2.70    |
| Pastos cultivados      |         | -      | -      | 0.04   | 0.14    | 0.45    |
| Pastos naturales       |         | 0.07   | 0.18   | 1.04   | 3.00    | 5.21    |
| Páramos                |         | -      | 0.02   | 0.05   | 0.25    | 0.95    |
| Descanso               |         | -      | 0.02   | -      | -       | -       |
| Bosques, montes, otros |         | 0.05   | 0.22   | 0.45   | 1.51    | 4.48    |
| SUPERFICIE TOTAL X     |         | 0.56   | 1.38   | 3.15   | 7.45    | 13.79   |
| % Agrícola             |         | 78.60  | 69.50  | 49.80  | 34.20   | 19.60   |
| % Pecuario             |         | 21.40  | 30.50  | 50.20  | 65.80   | 80.40   |

Fuente: Censo Agropecuario 1.974 y elaboración del Proyecto.



| TAMAÑO<br>HECTAREAS | CULT. TRANS.<br>TOTAL |     | CIEBADA |    |       |     | MAIZ |     |       |      | PAPA |   |       |     | BORTALIZAS |   |       |     | DURAZO<br>No. árboles | MANZANA<br>No. árboles | OTROS FRUTAL<br>No. árboles |
|---------------------|-----------------------|-----|---------|----|-------|-----|------|-----|-------|------|------|---|-------|-----|------------|---|-------|-----|-----------------------|------------------------|-----------------------------|
|                     | No.                   | S   | No.     | S  | % No. | % S | No.  | S   | % No. | % S  | No.  | S | % No. | % S | No.        | S | % No. | % S |                       |                        |                             |
|                     |                       |     |         |    |       |     |      |     |       |      |      |   |       |     |            |   |       |     |                       |                        |                             |
| De 0 a 1            | 63                    | 30  | 3       | -  | 4.8   | -   | 62   | 27  | 98.4  | 90.0 | 5    | 1 | 7.9   | 3.3 | 10         | 1 | 15.9  | 3.3 | 244                   | 152                    | 0                           |
| De 1 a 2            | 60                    | 62  | 10      | 4  | 16.6  | 6.4 | 60   | 54  | 100.0 | 87.1 | 10   | 2 | 16.6  | 3.2 | 14         | 3 | 23.3  | 4.8 | 469                   | 185                    | 144                         |
| De 2 a 5            | 94                    | 153 | 25      | 11 | 26.6  | 7.2 | 102  | 125 | 100.0 | 91.7 | 18   | 9 | 19.1  | 5.9 | 18         | 3 | 19.1  | 2.0 | 632                   | 852                    | 996                         |
| De 5 a 10           | 47                    | 120 | 12      | 5  | 25.5  | 4.1 | 51   | 98  | 100.0 | 81.7 | 18   | 4 | 38.3  | 3.3 | 14         | 7 | 29.8  | 5.8 | 545                   | 2,180                  | 144                         |
| De 10 a 20          | 19                    | 51  | 3       | 2  | 15.8  | 3.9 | 18   | 42  | 94.7  | 82.3 | 8    | 3 | 42.1  | 5.9 | 4          | 1 | 21.0  | 2.0 | 751                   | 81                     | 144                         |

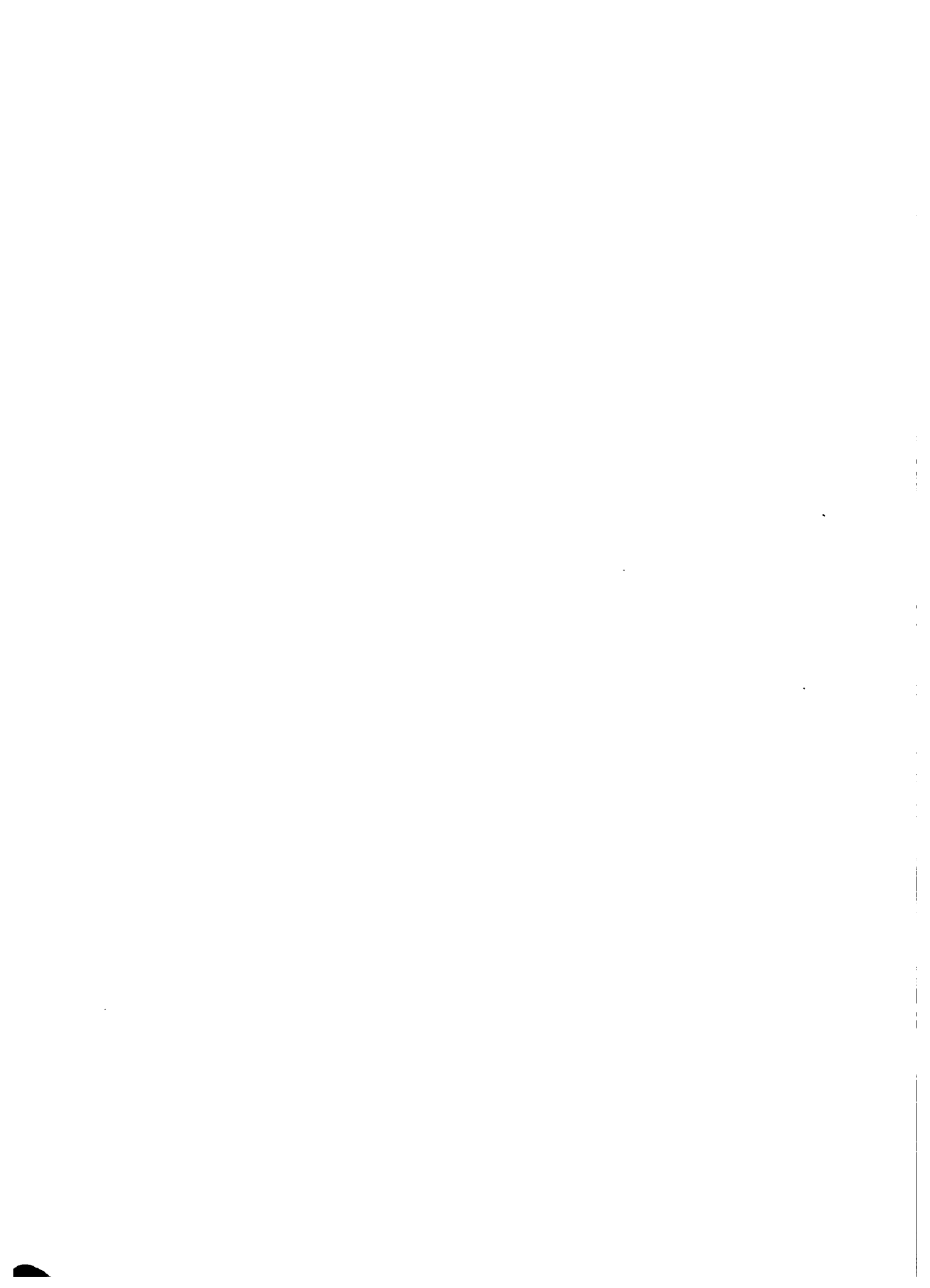
Continuación.....

| TAMAÑO<br>HECTAREAS | GANADO VACUNO |       | VACAS EN PRODUCCION |           | GANADO OVINO |       | LTS. VACA AÑO<br>180 DIAS |       | VACAS/HATO<br>% | PORCINO LB./AÑO<br>CARNE + CRIAS | OVINO LB./AÑO<br>CARNE + LANA |
|---------------------|---------------|-------|---------------------|-----------|--------------|-------|---------------------------|-------|-----------------|----------------------------------|-------------------------------|
|                     | No.           | No. U | No.                 | Vac. lech | No.          | No. U | No.                       | No. U |                 |                                  |                               |
|                     |               |       |                     |           |              |       |                           |       |                 |                                  |                               |
| De 0 a 1            | 12            | 33    | 2                   | 2         | 17           | 53    | 30                        | 51    | 6.1             | 270                              | 50                            |
| De 1 a 2            | 23            | 74    | 5                   | 9         | 22           | 114   | 29                        | 53    | 6.7             | 270                              | 50                            |
| De 2 a 5            | 62            | 229   | 33                  | 44        | 36           | 167   | 61                        | 127   | 14.4            | 270                              | 50                            |
| De 5 a 10           | 35            | 227   | 24                  | 37        | 25           | 121   | 36                        | 103   | 10.6            | 270                              | 50                            |
| De 10 a 20          | 15            | 120   | 10                  | 19        | 7            | 39    | 12                        | 39    | 8.3             | 270                              | 50                            |

NUMERO, SUPERFICIE Y APROVECHAMIENTO DE LA U.P.A SEGUN TAMAÑO

PUEBLA

| TAMAÑO<br>HECTAREAS | No. | S   | CULTIVOS TRANSITORIOS |     |       |      |     |   | PASTOS CULTIVADOS |     |     |     |       |      | PASTOS NATURALES |    |       |      |     |   | MONTES, BOSQUES, OTROS |     |     |    |       |     | DESCANSO |      |       |     |      |   | PARAFOS |     |     |   |       |     |
|---------------------|-----|-----|-----------------------|-----|-------|------|-----|---|-------------------|-----|-----|-----|-------|------|------------------|----|-------|------|-----|---|------------------------|-----|-----|----|-------|-----|----------|------|-------|-----|------|---|---------|-----|-----|---|-------|-----|
|                     |     |     | No.                   | S   | % No. | % S  | No. | S | % No.             | % S | No. | S   | % No. | % S  | No.              | S  | % No. | % S  | No. | S | % No.                  | % S | No. | S  | % No. | % S | No.      | S    | % No. | % S |      |   |         |     |     |   |       |     |
|                     |     |     |                       |     |       |      |     |   |                   |     |     |     |       |      |                  |    |       |      |     |   |                        |     |     |    |       |     |          |      |       |     | No.  | S | % No.   | % S | No. | S | % No. | % S |
| De 0 a 1            | 68  | 38  | 63                    | 30  | 92.6  | 78.9 | 1   | - | 1.5               | -   | 8   | 2   | 5.2   | 11.8 | 14               | 4  | 20.6  | 10.5 | 1   | - | 1.5                    | -   | 1   | 1  | 1.5   | 1   | 1        | 1.5  | 1     | 1   | 1.5  |   |         |     |     |   |       |     |
| De 1 a 2            | 66  | 91  | 60                    | 62  | 90.9  | 68.1 | 0   | 0 | 0                 | 0   | 26  | 12  | 39.4  | 13.2 | 28               | 14 | 42.4  | 15.4 | 3   | 1 | 4.5                    | 1.1 | 2   | 1  | 3.0   | 2   | 1        | 3.0  | 2     | 1   | 3.0  |   |         |     |     |   |       |     |
| De 2 a 5            | 97  | 306 | 94                    | 153 | 96.9  | 50.0 | 6   | 4 | 6.2               | 1.3 | 73  | 98  | 75.3  | 32.0 | 54               | 44 | 55.6  | 14.4 | 3   | 1 | 3.1                    | 0.3 | 4   | 5  | 4.1   | 4   | 5        | 4.1  | 4     | 5   | 4.1  |   |         |     |     |   |       |     |
| De 5 a 10           | 47  | 350 | 47                    | 120 | 100.0 | 34.3 | 4   | 6 | 8.5               | 1.7 | 41  | 140 | 87.2  | 40.0 | 36               | 71 | 76.6  | 20.3 | 3   | 1 | 6.4                    | 0.3 | 4   | 12 | 8.5   | 4   | 12       | 8.5  | 4     | 12  | 8.5  |   |         |     |     |   |       |     |
| De 10 a 20          | 44  | 143 | 44                    | 51  | 100.0 | 19.5 | 4   | 7 | 21.0              | 2.7 | 17  | 99  | 89.5  | 37.8 | 17               | 85 | 89.5  | 32.4 | 0   | 0 | 0                      | 0   | 3   | 18 | 15.8  | 3   | 18       | 15.8 | 3     | 18  | 15.8 |   |         |     |     |   |       |     |



ANEXO 23

INGRESO NETO AGROPECUARIO (Suces de 1980)  
 PARROQUIA : Quimiag.

| P R O D U C T O                     | 0 - 1       |              | 1 - 2        |              | 2 - 5        |              | 5 - 10       |            | 10 - 20      |              |
|-------------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|
|                                     | I.N.        | %            | I.N.         | %            | I.N.         | %            | I.N.         | %          | I.N.         | %            |
| Maíz x Fréjol                       | 980         |              | 2324         |              | 3308         |              | 4708         |            | 4470         |              |
| Maíz                                | 223         |              | 335          |              | 446          |              | 892          |            | 2620         |              |
| Papa                                | 152         |              | 406          |              | 1573         |              | 4261         |            | 5073         |              |
| Cebada                              |             |              | 46           |              | 96           |              | 209          |            | 215          |              |
| Haba                                |             |              | 321          |              | 1002         |              | 1604         |            | 1002         |              |
| <u>Subtotal Agrícola:</u>           | <u>1355</u> | 20.8         | <u>3432</u>  | 32.6         | <u>6425</u>  | 39.8         | <u>11674</u> | 42.5       | <u>15536</u> | 43.1         |
| Bovinos                             | 304         |              | 774          |              | 1875         |              | 4640         |            | 8886         |              |
| Porcinos                            | 3078        |              | 3617         |              | 4489         |              | 6413         |            | 6926         |              |
| Ovinos                              | 1772        |              | 2717         |              | 3383         |              | 4726         |            | 4027         |              |
| <u>Subtotal Pecuuario:</u>          | <u>5154</u> | 79.2         | <u>7108</u>  | 67.4         | <u>9747</u>  | 60.2         | <u>15779</u> | 57.5       | <u>19839</u> | 56.9         |
| <b>TOTAL INGRESO NETO AGROPEC.:</b> | <b>6509</b> | <b>100.0</b> | <b>10540</b> | <b>100.0</b> | <b>16172</b> | <b>100.0</b> | <b>27453</b> | <b>100</b> | <b>35375</b> | <b>100.0</b> |

Fuente: Censo Agropecuario 1974 y elaboración del Proyecto.





ANEXO 24

INGRESO NETO AGROPECUARIO (Suces de 1980)

PARROQUIA : Bayushig.

| P R O D U C T O                   | 0 - 1        |              | 1 - 2        |              | 2 - 5        |              | 5 - 10       |              | 10 - 20      |              |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                   | I.N          | %            | I.N          | %            | I.N          | %            | I.N          | %            | I.N          | %            |
| Maíz x fréjol                     | 1430         |              | 3576         |              | 7003         |              | 7063         |              | 8940         |              |
| Durazno                           | -            |              | -            |              | 1125         |              | -            |              | -            |              |
| Manzano                           | 12250        |              | 7700         |              | 74725        |              | 21350        |              | 74900        |              |
| <u>Subtotal agrícola:</u>         | <u>13680</u> | 75.3         | <u>11276</u> | 70.2         | <u>82853</u> | 92.4         | <u>28413</u> | 84.0         | <u>83840</u> | 87.6         |
| Bovinos                           | 93           |              | 19           |              | 450          |              | 289          |              | 1530         |              |
| Porcinos                          | 3770         |              | 3642         |              | 4796         |              | 3950         |              | 5130         |              |
| Ovinos                            | 628          |              | 994          |              | 1633         |              | 1171         |              | 5370         |              |
| <u>Subtotal pecuario:</u>         | <u>4491</u>  | 24.7         | <u>4655</u>  | 29.8         | <u>6879</u>  | 7.6          | <u>5410</u>  | 16.0         | <u>12030</u> | 12.4         |
| <b>TOTAL INGRESO NETO AGROP.:</b> | <b>18171</b> | <b>100.0</b> | <b>15931</b> | <b>100.0</b> | <b>89732</b> | <b>100.0</b> | <b>33823</b> | <b>100.0</b> | <b>95870</b> | <b>100.0</b> |

Fuente: Censo Agropecuario 1974 y elaboración del Proyecto.



ANEXO 25

INGRESO NETO AGROPECUARIO (Suces de 1980)  
PARROQUIA : El Altar.

| P Ñ O D U C T O                  | 0 - 1        |              | 1 - 2       |              | 2 - 5        |              | 5 - 10       |              | 10 - 20      |              |
|----------------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                  | I.N          | %            | I.N         | %            | I.N          | %            | I.N          | %            | I.N          | %            |
| Maiz x Fréjol                    | 1192         |              | 2772        |              | 4560         |              | 7480         |              | 9298         |              |
| Haba                             | -            |              | -           |              | 201          |              | 281          |              | -            |              |
| Papa                             | 56           |              | 254         |              | 355          |              | 660          |              | 508          |              |
| Manzano                          | 6125         |              | 1750        |              | 700          |              | 15575        |              | 2100         |              |
| <u>Subtotal agrícola:</u>        | <u>7373</u>  | 60.3         | <u>4776</u> | 47,7         | <u>5816</u>  | 42.6         | <u>23996</u> | 72.7         | <u>11906</u> | 55.5         |
| Bovinos                          | 273          |              | 404         |              | 1061         |              | 1254         |              | 1704         |              |
| Porcinos                         | 3822         |              | 3848        |              | 5206         |              | 5900         |              | 5489         |              |
| Ovinos                           | 752          |              | 946         |              | 1563         |              | 1858         |              | 2336         |              |
| <u>Subtotal pecuario:</u>        | <u>4847</u>  | 39.7         | <u>5198</u> | 52.3         | <u>7830</u>  | 57.4         | <u>9012</u>  | 27.3         | <u>9529</u>  | 44.5         |
| <b>TOTAL INGRESO NETO AGROP:</b> | <b>12220</b> | <b>100.0</b> | <b>9974</b> | <b>100.0</b> | <b>13646</b> | <b>100.0</b> | <b>33008</b> | <b>100.0</b> | <b>21435</b> | <b>100.0</b> |

Fuente: Censo Agropecuario 1974 y elaboración del Proyecto.

STATE OF CALIFORNIA - DEPARTMENT OF REVENUE - TAXPAYER INFORMATION

| NAME               | ADDRESS            | CITY          | STATE | ZIP   | PHONE         | DATE     | AMOUNT | STATUS |
|--------------------|--------------------|---------------|-------|-------|---------------|----------|--------|--------|
| JOHN J. SMITH      | 1234 MAIN ST       | LOS ANGELES   | CA    | 90001 | 213-555-1234  | 12/31/78 | 100.00 | PAID   |
| MARY K. JONES      | 5678 OAK AVE       | SAN FRANCISCO | CA    | 94102 | 415-555-5678  | 12/31/78 | 200.00 | PAID   |
| ROBERT L. BROWN    | 9012 PINE BLVD     | SAN JOSE      | CA    | 95128 | 408-555-9012  | 12/31/78 | 150.00 | PAID   |
| THOMAS A. GREEN    | 3456 ELM ST        | OAKLAND       | CA    | 94612 | 510-555-3456  | 12/31/78 | 80.00  | PAID   |
| JENNIFER N. WHITE  | 7890 BIRCH DR      | FRESNO        | CA    | 93721 | 559-555-7890  | 12/31/78 | 120.00 | PAID   |
| CHARLES D. BLACK   | 2345 CEDAR LN      | SACRAMENTO    | CA    | 95834 | 916-555-2345  | 12/31/78 | 90.00  | PAID   |
| ANGELA M. GRAY     | 6789 MAPLE RD      | STOCKTON      | CA    | 95210 | 209-555-6789  | 12/31/78 | 110.00 | PAID   |
| WILLIAM R. HARRIS  | 10110 WALNUT ST    | REDDING       | CA    | 96001 | 530-555-10110 | 12/31/78 | 70.00  | PAID   |
| STEPHANIE L. KING  | 4567 SWEETWOOD CT  | YUBA CITY     | CA    | 95992 | 530-555-4567  | 12/31/78 | 60.00  | PAID   |
| DAVID E. WALKER    | 8901 HAWTHORNE AVE | YUBA CITY     | CA    | 95992 | 530-555-8901  | 12/31/78 | 50.00  | PAID   |
| CHRISTINA P. YOUNG | 12345 GARDEN ST    | YUBA CITY     | CA    | 95992 | 530-555-12345 | 12/31/78 | 40.00  | PAID   |

STATE OF CALIFORNIA - DEPARTMENT OF REVENUE  
 TAXPAYER INFORMATION  
 (SEE INSTRUCTIONS ON REVERSE OF FORM 1041)

ANEXO 26

INGRESO NETO AGROPECUARIO (Suces de 1980)  
PARROQUIA : Mátus.

| P R O D U C T O                  | 0 - 1       |       | 1 - 2       |       | 2 - 5        |       | 5 - 10       |       | 10 - 20      |       |
|----------------------------------|-------------|-------|-------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
|                                  | I.N         | %     | I.N         | %     | I.N          | %     | I.N          | %     | I.N          | %     |
| Maíz x fréjol                    | 924         |       | 1669        |       | 2712         |       | 5212         |       | 5960         |       |
| Maíz                             | 223         |       | 502         |       | 1115         |       | 1115         |       | 837          |       |
| Manzano                          | 525         |       | 350         |       | 525          |       | 254          |       | -            |       |
| Papa                             | -           |       | 152         |       | 254          |       | 350          |       | -            |       |
| <u>Subtotal Agrícola:</u>        | <u>1672</u> | 46.4  | <u>2673</u> | 40.6  | <u>4606</u>  | 42.5  | <u>6934</u>  | 36.7  | <u>6797</u>  | 40.0  |
| Bovinos                          | 223         |       | 576         |       | 930          |       | 2586         |       | 4814         |       |
| Porcinos                         | 1205        |       | 2289        |       | 3617         |       | 7055         |       | 2925         |       |
| Ovinos                           | 500         |       | 1042        |       | 1681         |       | 2299         |       | 2454         |       |
| <u>Subtotal pecuario:</u>        | <u>1928</u> | 53.6  | <u>3907</u> | 59.4  | <u>6228</u>  | 57.5  | <u>11940</u> | 63.3  | <u>10193</u> | 60.0  |
| <b>TOTAL INGRESO NETO AGROP:</b> | <b>3600</b> | 100.0 | <b>6580</b> | 100.0 | <b>10834</b> | 100.0 | <b>18874</b> | 100.0 | <b>16990</b> | 100.0 |

Fuente: Censo Agropecuario 1974 y elaboración del Proyecto.

| DATE     | DESCRIPTION | AMOUNT | CHECK NO. | BANK | INITIALS |
|----------|-------------|--------|-----------|------|----------|
| 1/15/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 1/20/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 1/25/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 2/1/20   | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 2/15/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 2/20/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 2/25/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 3/1/20   | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 3/15/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 3/20/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 3/25/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 4/1/20   | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 4/15/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 4/20/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 4/25/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 5/1/20   | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 5/15/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 5/20/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 5/25/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 6/1/20   | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 6/15/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 6/20/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 6/25/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 7/1/20   | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 7/15/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 7/20/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 7/25/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 8/1/20   | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 8/15/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 8/20/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 8/25/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 9/1/20   | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 9/15/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 9/20/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 9/25/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 10/1/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 10/15/20 | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 10/20/20 | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 10/25/20 | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 11/1/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 11/15/20 | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 11/20/20 | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 11/25/20 | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 12/1/20  | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 12/15/20 | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 12/20/20 | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |
| 12/25/20 | ...         | ...    | ...       | ...  | ...      |

STATE OF TEXAS  
COUNTY OF ...

ANEXO 27

INGRESO NETO AGROPECUARIO (Suces de 1980)  
 PARROQUIA : Penipe.

| P R O D U C T O                  | 0 - 1       |              | 1 - 2        |              | 2 - 5        |              | 5 - 10       |              | 10 - 20      |              |
|----------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                  | I.N         | %            | I.N          | %            | I.N          | %            | I.N          | %            | I.N          | %            |
| Cebada                           | -           |              | -            |              | 28           |              | 152          |              | 339          |              |
| Mafz x Fréjol                    | 1322        |              | 3636         |              | 6675         |              | 10371        |              | 7867         |              |
| Durazno                          | 225         |              | 1125         |              | 6300         |              | -            |              | -            |              |
| Manzano                          | 525         |              | 1225         |              | 875          |              | 2450         |              | 3675         |              |
| Papa                             | -           |              | -            |              | 456          |              | 761          |              | 1319         |              |
| <u>Subtotal agrícola:</u>        | <u>2072</u> | 38.4         | <u>5986</u>  | 57.0         | <u>14334</u> | 71.8         | <u>13734</u> | 58.4         | <u>13200</u> | 47.4         |
| Bovinos                          | 150         |              | 232          |              | 647          |              | 2595         |              | 6354         |              |
| Porcinos                         | 2411        |              | 3335         |              | 4079         |              | 5130         |              | 6413         |              |
| Ovinos                           | 763         |              | 956          |              | 902          |              | 2046         |              | 1880         |              |
| <u>Subtotal pecuario:</u>        | <u>3324</u> | 61.6         | <u>4523</u>  | 43.0         | <u>5628</u>  | 28.2         | <u>9771</u>  | 41.6         | <u>14647</u> | 52.6         |
| <b>TOTAL INGRESO NETO AGROP:</b> | <b>5396</b> | <b>100.0</b> | <b>10509</b> | <b>100.0</b> | <b>19962</b> | <b>100.0</b> | <b>23505</b> | <b>100.0</b> | <b>27847</b> | <b>100.0</b> |

Fuente: Censo Agropecuario 1974 y elaboración del Proyecto.





ANEXO 28

INGRESO NETO AGROPECUARIO (Suces de 1980)  
PARROQUIA : Puela.

| P R O D U C T O                  | 0 - 1       |              | 1 - 2        |              | 2 - 5        |              | 5 - 10       |              | 10 - 20      |              |
|----------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                  | I.N         | %            | I.N          | %            | I.N          | %            | I.N          | %            | I.N          | %            |
| Cebada                           | 6           |              | 34           |              | 62           |              | 57           |              | 57           |              |
| Maiz x fréjol                    | 1192        |              | 2444         |              | 3844         |              | 5990         |              | 6586         |              |
| Papa                             | 102         |              | 152          |              | 456          |              | 203          |              | 811          |              |
| Hortalizas                       | 308         |              | 924          |              | 924          |              | 4620         |              | 1540         |              |
| Manzano                          | 525         |              | 525          |              | 1575         |              | 8225         |              | 875          |              |
| Durazno                          | 900         |              | 1575         |              | 1575         |              | 2700         |              | 9000         |              |
| Otros frutales                   | -           |              | -            |              | 320          |              | 3520         |              | 1280         |              |
| <u>Subtotal agrícola:</u>        | <u>3033</u> | 48.5         | <u>5654</u>  | 53.3         | <u>8756</u>  | 64.7         | <u>25315</u> | 76.5         | <u>20149</u> | 73.4         |
| Bovinos                          | 33          |              | 93           |              | 388          |              | 765          |              | 929          |              |
| Porcinos                         | 2772        |              | 4438         |              | 3360         |              | 5618         |              | 5258         |              |
| Ovinos                           | 419         |              | 430          |              | 924          |              | 1380         |              | 1101         |              |
| <u>Subtotal pecuario:</u>        | <u>3224</u> | 51.5         | <u>4961</u>  | 46.7         | <u>4672</u>  | 35.3         | <u>7763</u>  | 23.5         | <u>7288</u>  | 26.6         |
| <b>TOTAL INGRESO NETO AGROP:</b> | <b>6257</b> | <b>100.0</b> | <b>10615</b> | <b>100.0</b> | <b>12428</b> | <b>100.0</b> | <b>33078</b> | <b>100.0</b> | <b>27437</b> | <b>100.0</b> |

Fuente: Censo Agropecuario 1974 y elaboración del Proyecto.





DOCUMENTO  
MICROFILMADO

Fecha. ....



1992

1992

DOCUMENTO  
MICROFILMADO

Fecha: \_\_\_\_\_

