

IICA-CIDIA

IICA
COO
105L

Centro Interamericano de
Documentación e
Información Agrícola

03 OCT 1986

IICA — CIDIA



IICA-CIDIA

Centro Interamericano de
Documentación e
Información Agrícola

03 OCT 1986

IICA — CIDIA



03 OCT 1986

IICA - CIBIA

I.I.C.A. - ECUADOR

PROGRAMA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA
PARA LA MUJER Y FAMILIA RURAL

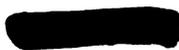
EQUIPO DE TRABAJO:

Ministerio de Agricultura y Ganadería
Lic. Flor María Sánchez
Ing. Beatriz Hidalgo de Mena
Lic. Dolores Casco
P.S.R. Teresa Pinchao
P.S.R. Luz María Freire
Lic. Rocío Velázquez

I.I.C.A.

Ing. Sara de Corvalán.
Consultora
Lic. Dora Beckley
Coordinadora del Proyecto de
Transferencia de Tecnología
para la Mujer-Zona Andina
IICA-ECUADOR.

00002881



I N D I C E

Página

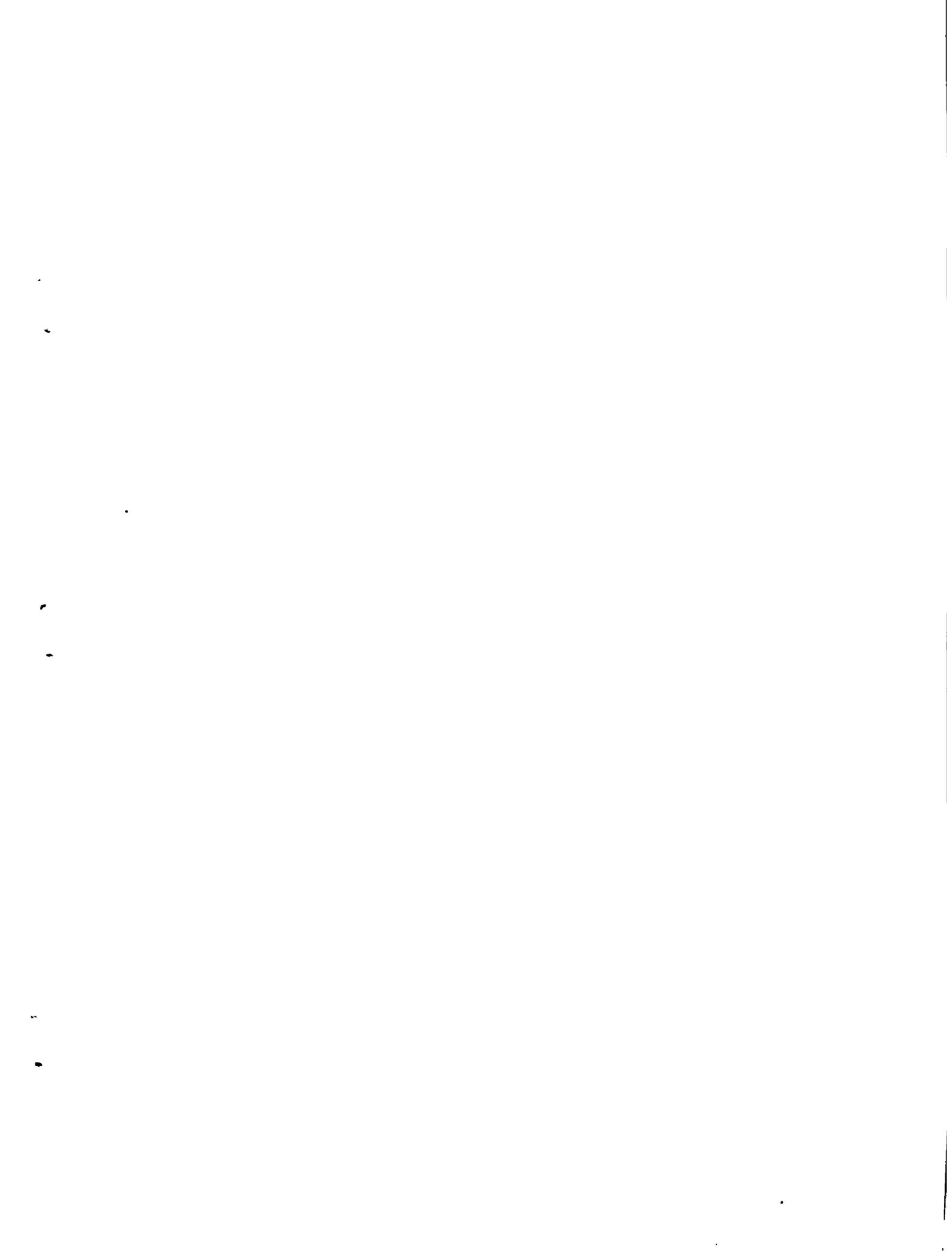
Presentación
Carta de Entrega

I. ITINERARIO DE LA ACTIVIDAD DE CAPACITACION

1.1	Propósito	1
1.2	Participantes	1
1.3	Duración	1
1.4	Contenido	2
1.5	Entrevistas	2
1.6	Visitas a Terreno	2
	- Area del Proyecto y Encargados	3
	- Estrategia	3
	- Sistematización de la experiencia de campo	4

II. PERFIL DEL PROYECTO

2.1	Idea inicial del Proyecto	7
2.2	Introducción	7
2.3	Objetivos	8
2.4	Definición del Problema	8
2.5	Beneficiarios y Colaboradores	8
2.6	El Proyecto	9
	2.6.1 Antecedentes	9
	2.6.2 Estudios de Factibilidad	9
	2.6.3 Definición de Prioridades	10
	2.6.4 Plan de Ejecución	10
	2.6.5 Estrategia	11
	2.6.6 Resumen y Conclusiones	11

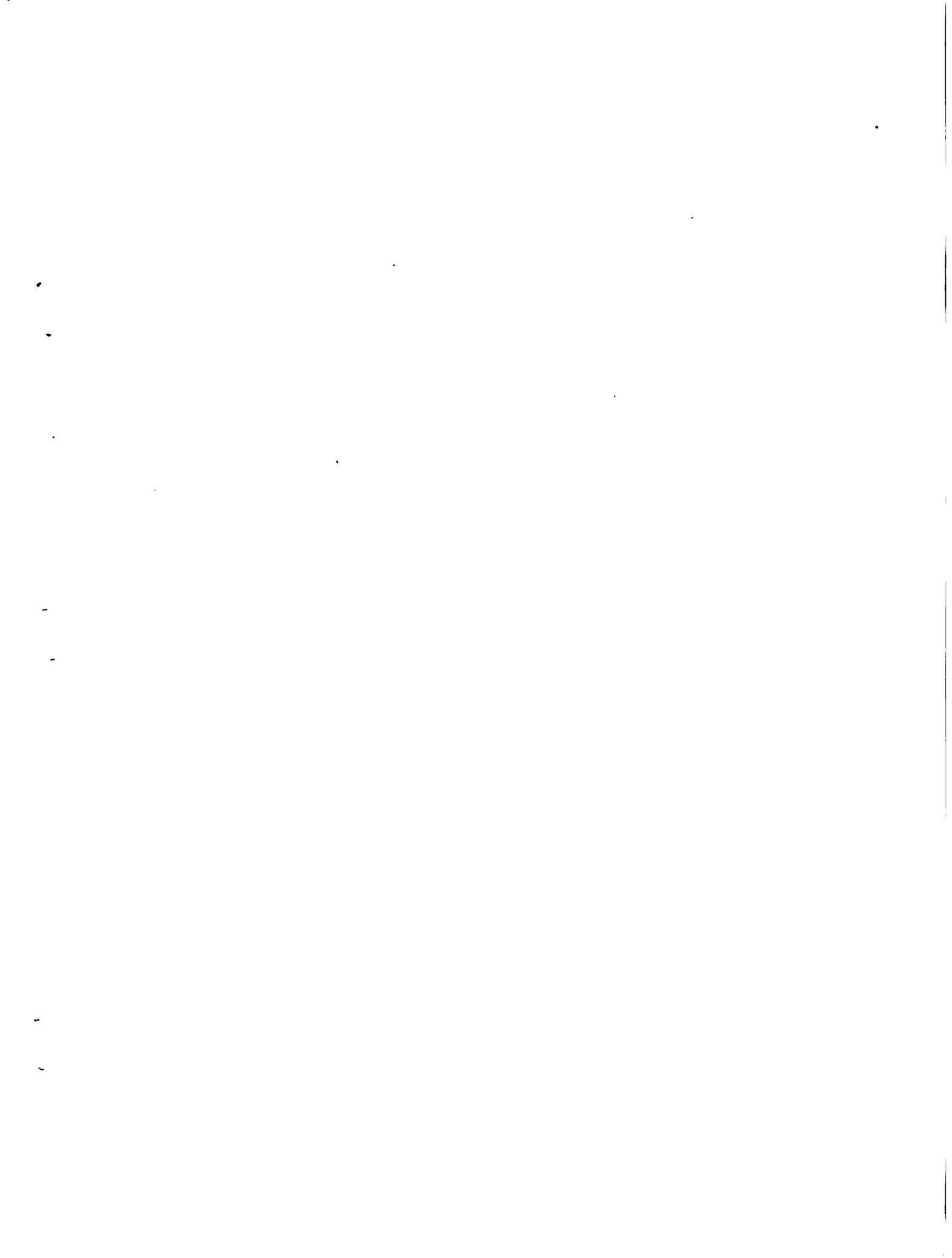


III. ESQUEMA PARA LA FORMULACION DE PEQUEÑOS PROYECTOS DE DESARROLLO

3.1	Resumen y Conclusiones	14
3.2	Introducción	14
3.3	Objetivos	15
3.4	Antecedentes	19
3.5	Definición del Problema	27
3.6	Beneficiarios y Colaboradores	28
3.7	El Proyecto	28
3.7.1	Definición y Justificación	29
3.7.2	Estudio de Mercado	32
3.7.3	Estudio Técnico	35
3.7.4	Análisis Económico-Financiero	36
3.7.5	Plan de Ejecución	42
	- Acciones y Metas	42
	- Estrategia	44
3.7.6	Conclusiones	44

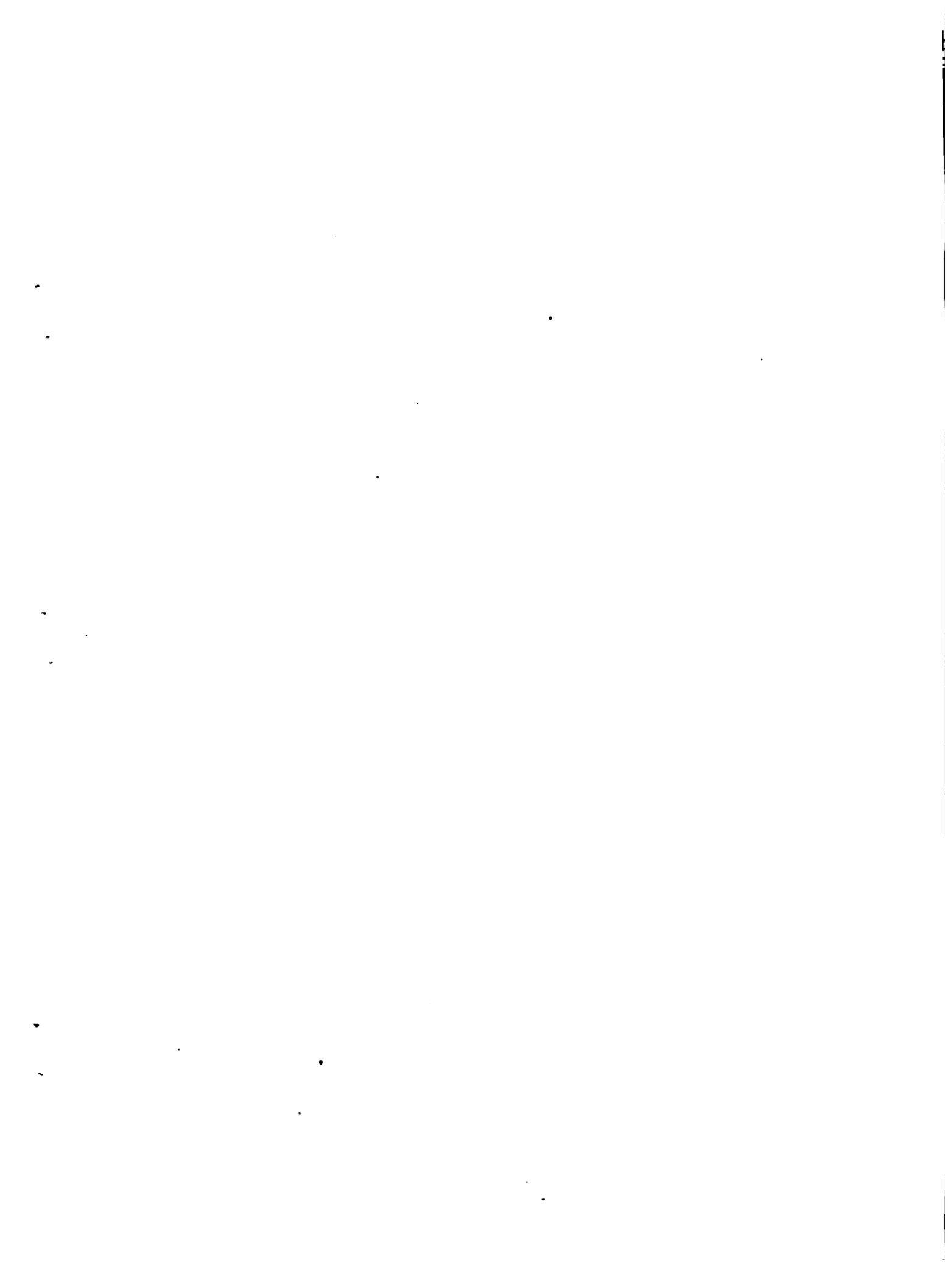
IV. PROYECTO DE PRODUCCION DE TOMATE EN EL AREA DE GUAYLLABAMBA.

4.1	Resumen y Conclusiones	49
4.2	Introducción	50
4.3	Objetivos	50
4.4	Antecedentes	51
4.5	Definición del Problema	52
4.6	Beneficiarios y Colaboradores	53
4.7	El Proyecto	54
4.7.1	Definición y Justificación	54
4.7.2	Estudio de Mercado	54
4.7.3	Estudio Técnico	55
4.7.4	Estudio Económico	61
4.7.5	Análisis Financiero	68
4.7.6	Plan de Ejecución	72
4.7.7	Conclusiones	74



V. ALGUNOS ELEMENTOS EN UN PROYECTO DE EQUIPAMIENTO DE SERVICIO DE AGUA POTABLE.

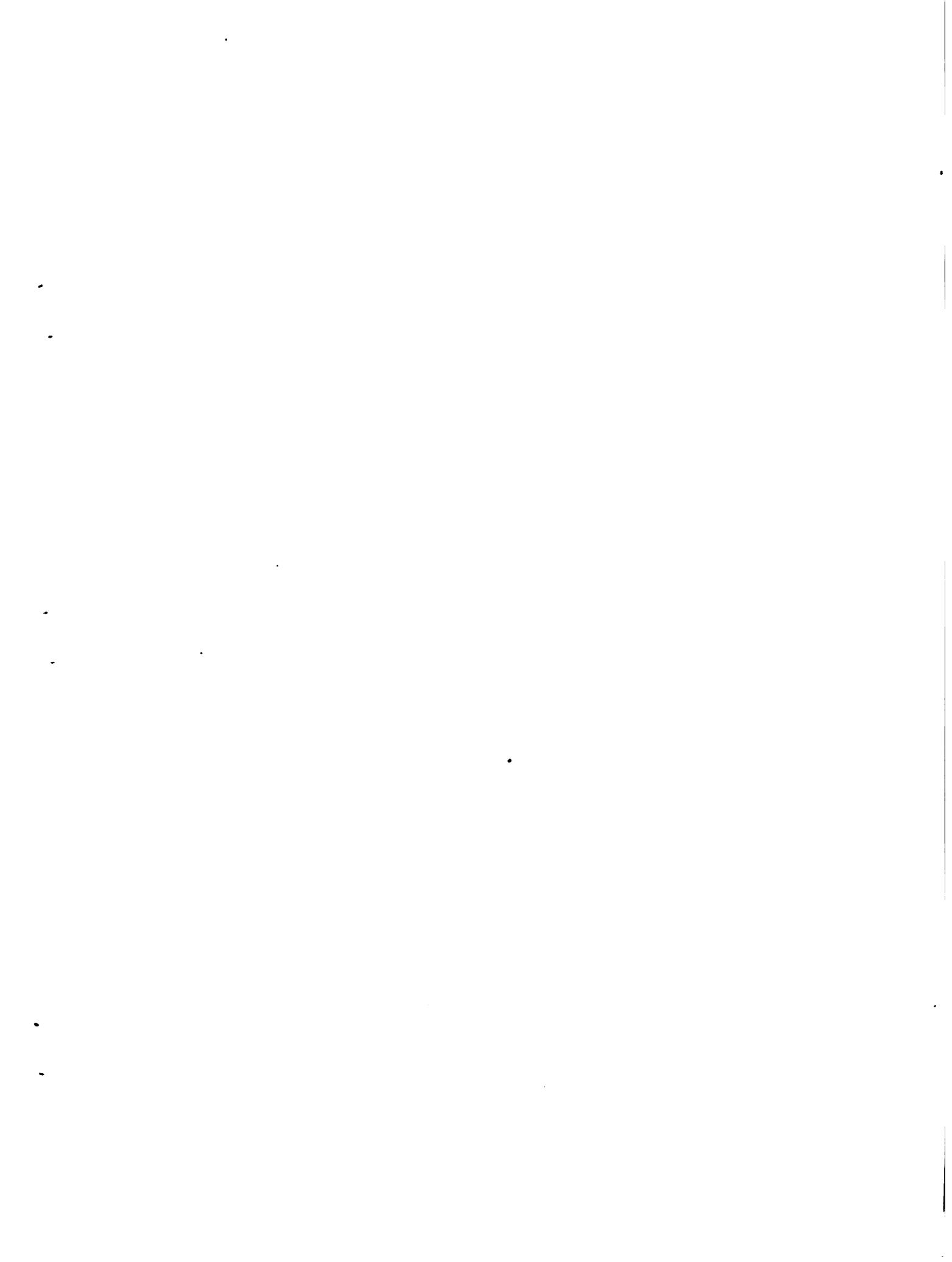
5.1	Antecedentes	77
5.2	Idea	77
5.3	Título del Proyecto	77
5.4	Definición del Problema	77
5.5	Objetivos	78
5.6	Beneficiarios	78
5.7	El Proyecto	79
5.7.1	Definición	79
5.7.2	Localización	79
5.7.3	Colaboradores y Responsables	80
5.7.4	Estudio Técnico	80
5.7.5	Estudio en Terreno	80
5.7.6	Acciones	83
5.7.7	Estrategia.	83



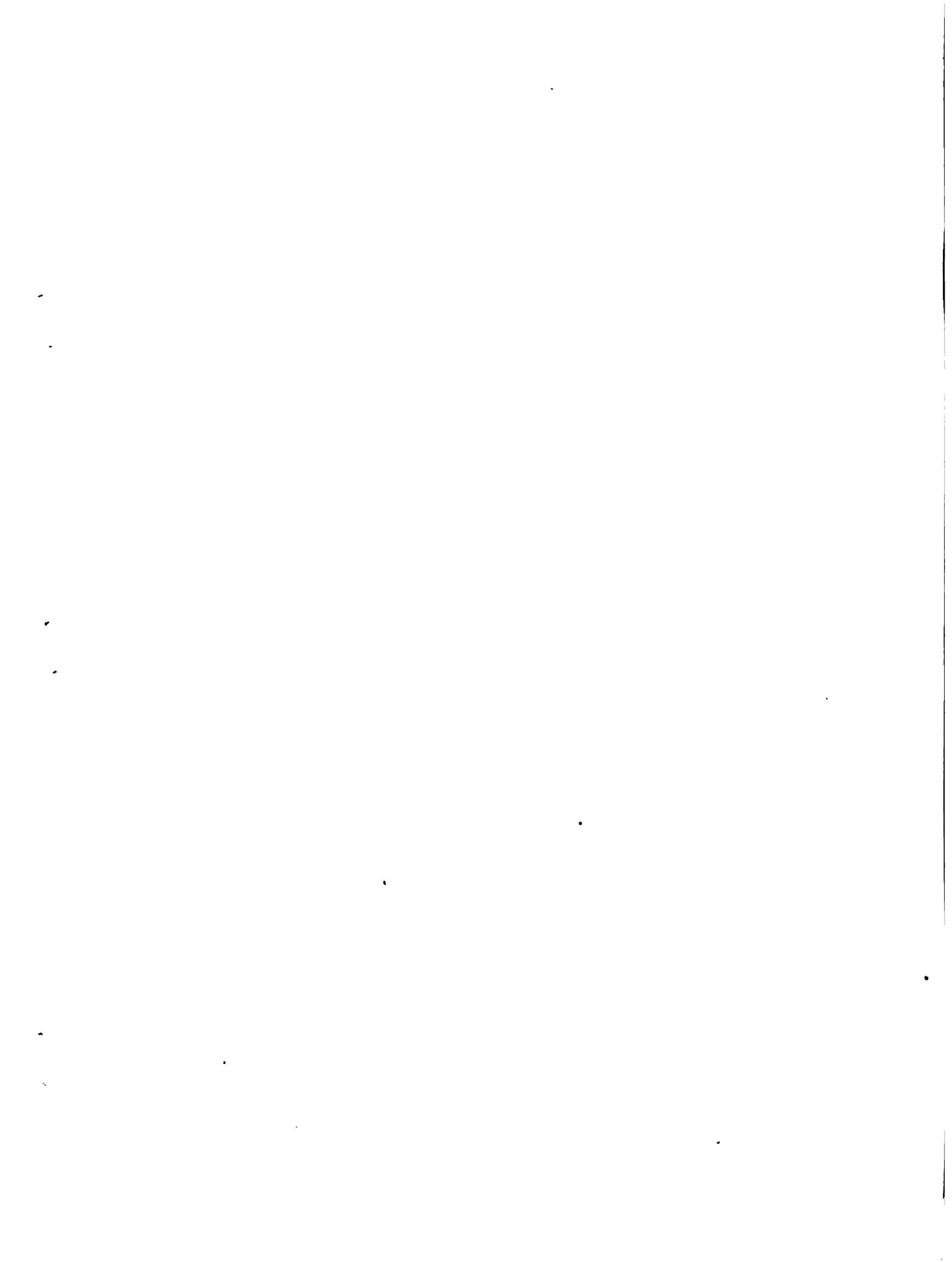
INDICE DE ANEXOS

Página

Anexo N° 1 :	Bibliografía	88
Anexo N° 2 :	Esquema de los antecedentes requeridos en la elaboración de un Proyecto de Desarrollo Rural.	93



I. ITINERARIO DE LA ACTIVIDAD DE CAPACITACION



I. CAPACITACION DE UN EQUIPO INTERDISCIPLINARIO DE FUNCIONARIOS DEL MAG QUITO - ECUADOR.

1.1 Propósito

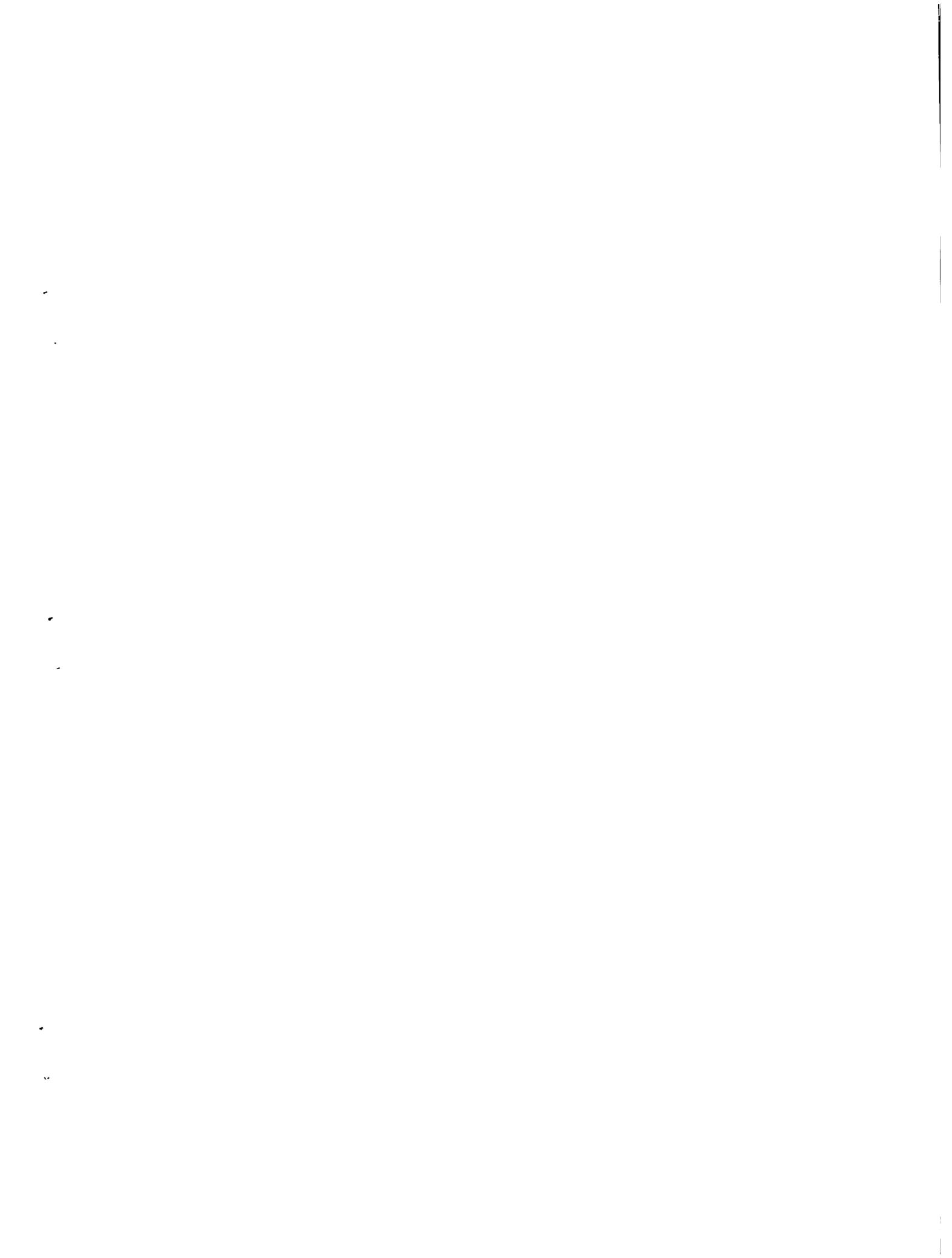
La capacitación del equipo pretendía lograr un amplio manejo de conceptos de planificación, teniendo como meta el hacer posible la integración de este equipo o parte de él en un proyecto de - desarrollo de mayor envergadura, en el cual les sea posible asu mir aquella parte del trabajo para el cual se encuentran perfec tamente preparadas. Especialmente reconociendo su plena identi ficación y conocimiento del medio campesino, su rápida y fácil comunicación con la familia rural y su técnica de investigación.

1.2 Participantes

- Sra. Flor María Sánchez, Licenciada en Sociología, Directora de la Sección de Mejoramiento del Hogar, Dirección de Desa rrollo Campesino.
- Sra. Beatriz Hidalgo de Mena, Ingeniera Agrónoma.
- Srta. Dolores Casco, Licenciada en Sociología
- Srta. Teresa Pinchao, Promotora Social y Rural .
- Sra. Luz María Freire, Promotora Social y Rural
- Srta. Rocío Velásquez, Licenciada en Economía.

1.3 Duración

El trabajo se desarrolló entre los días 26 de febrero y el 26 de marzo. En el curso de esta etapa se trabajó en equipo los días martes, miércoles y jueves de 8:30 a 12:30, dejando los días lunes y viernes para elaborar el material del curso.



1.4 Contenido

Identificación de las Políticas y Objetivos, a nivel del Gobierno y del Sector.

Análisis y conceptualización de elementos de planificación y elaboración de proyectos.

Análisis y conceptualización de aquellos antecedentes culturales y socio-económicos necesarios en la elaboración de un Anteproyecto de Desarrollo.

Elaboración de un Perfil Extenso que ha constituido la base del esquema de formulación de pequeños proyectos.

La presentación de este perfil ha tenido como fundamento el precisar conceptualmente cada etapa y cada término de investigación; su significado y utilidad, de acuerdo con el carácter específico de cada proyecto.

1.5 Entrevistas

Una vez elaborado el primer esquema, fue comentado con el Ing. Augusto Donoso, Director de IICA en Ecuador y con el Especialista en Desarrollo Rural, Ing. Diego Londoño, de quienes se recibieron interesantes sugerencias coincidiendo en la estrategia de incorporación del equipo o parte de él, en el trabajo de investigación de los aspectos culturales y socio-económicos, a nivel terreno, en el Proyecto DRI-Salcedo. Trabajo que se realizaría en conjunto con un sociólogo.

1.6 Visitas a terreno

Posteriormente, se realizaron las visitas de terreno al PIDA - Pisque-Tumbaco, comenzando con una visita a las Oficinas del MAG en Guayllabamba. Oportunidad en la que se participó a los



profesionales que operan en la zona, del trabajo que se estaba realizando y se contactaron en esta oportunidad, Lunes 30 de marzo, las visitas siguientes:

Area del Proyecto:

El Proyecto abarca las comunas de:

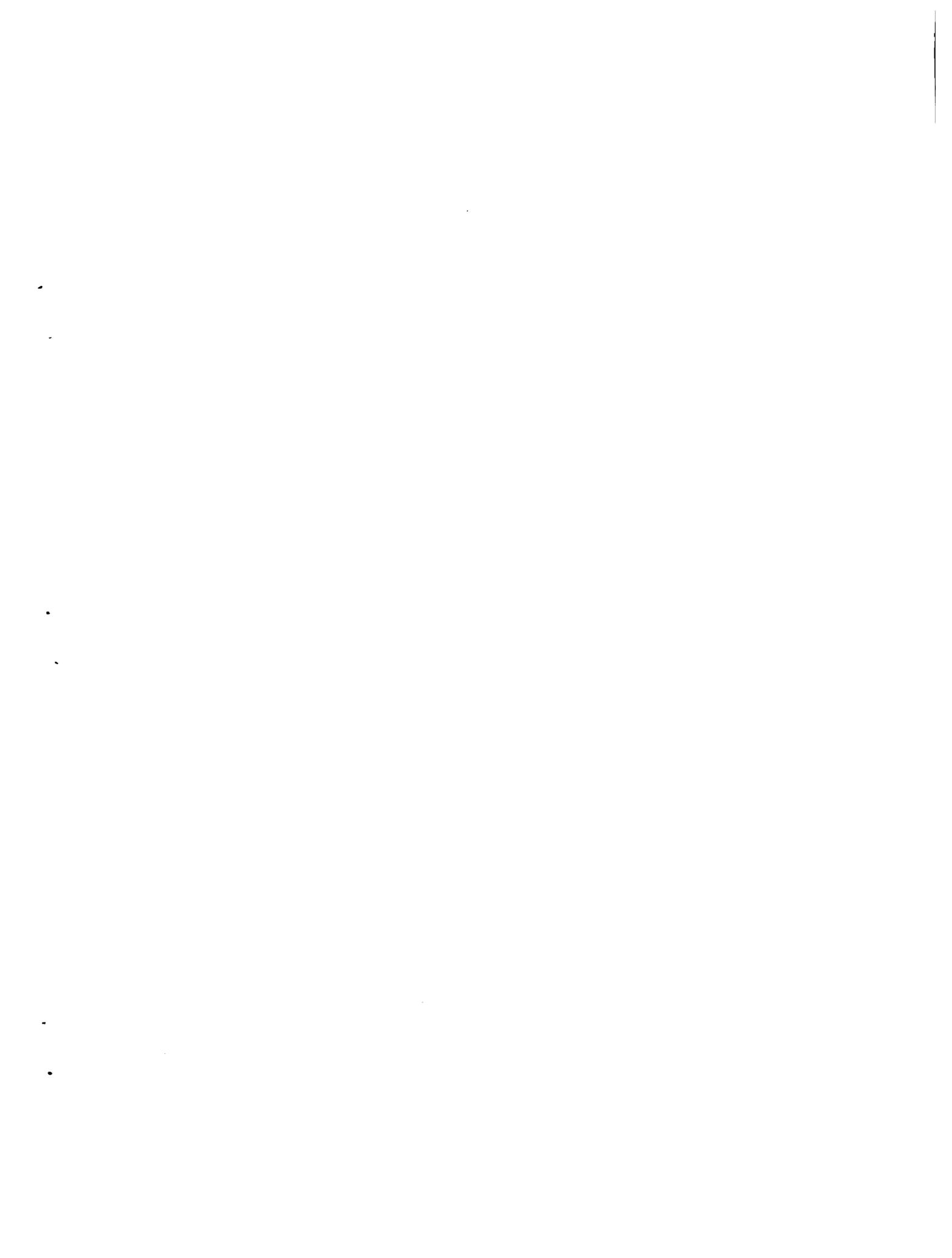
- Puéllaro, Guayllabamba y Ascázubi a cargo del Ing. Trujillo y visitadas por el equipo el día Miércoles 1° de abril, con el Ing. Segundo Quinteros.
- Pifo, Puembro y Tumbaco a cargo del Ing. Raúl Arévalo y visitadas el día Jueves siguiente, en su compañía.
- Quinche, Checa, Yaruquí y Tababela, visitadas el viernes con el Ing. Jaime Grijalva, a cargo de ellas.

Estrategia:

En cada comuna visitada el equipo se dividió en grupos de dos para realizar las entrevistas, en el curso de las cuales se explicaba la preocupación del Gobierno por la situación campesina. Se preguntaba por el trabajo de los varones, las actividades de las esposas, del resto de la familia y los ingresos percibidos por cada uno. Se preguntaba por el área sembrada y los rubros de producción, cosechas promedio, animales u otras actividades productivas y sus ingresos promedios. Se comentaba de la familia, de su estructura, tamaño, actividades de cada uno y responsabilidades.

Se sugería una visita a la propiedad en el curso de la cual se comentaban las prácticas culturales, técnicas y uso de fertilizantes, pesticidas y semillas. Se comentaba en relación a la comercialización y a los precios de venta de los productos.

Finalmente, se comentaban los principales problemas de salud, educación y servicios requeridos; problemas de tenencia, organiza



ción, de autoridad y liderazgo u otros que surgían en la conversación. No se tomaban notas en el lugar.

Cada grupo debía relatar posteriormente por escrito su visita, estableciendo sus propias conclusiones y definiendo los principales problemas.

Al reunir el relato de cada caso en cada comuna, sería posible sintetizar los principales problemas de la comuna y de acuerdo a las sugerencias recogidas en cada visita plantear las soluciones propuestas; materia de posibles proyectos.

De acuerdo al carácter y urgencia de los problemas planteados, sería posible establecer una primera ordenación, la que luego podría ser analizada en función a la factibilidad de los proyectos.

Sistematización de la experiencia de campo:

Paralelamente a este último trabajo realizado sólo por el equipo, sin asesores, se trabajó en la sistematización de la experiencia y conocimientos acumulados especialmente a nivel del trabajo con el grupo y a nivel terreno.



II. PERFIL DE UN PROYECTO



II. PERFIL DE UN PROYECTO

2.1 Idea Inicial del Proyecto (Título)

2.2 Introducción

2.3 Objetivos

2.4 Definición del Problema

2.5 Beneficiarios y Colaboradores

2.6 El Proyecto

2.6.1 Antecedentes

2.6.2 Estudios de Factibilidad

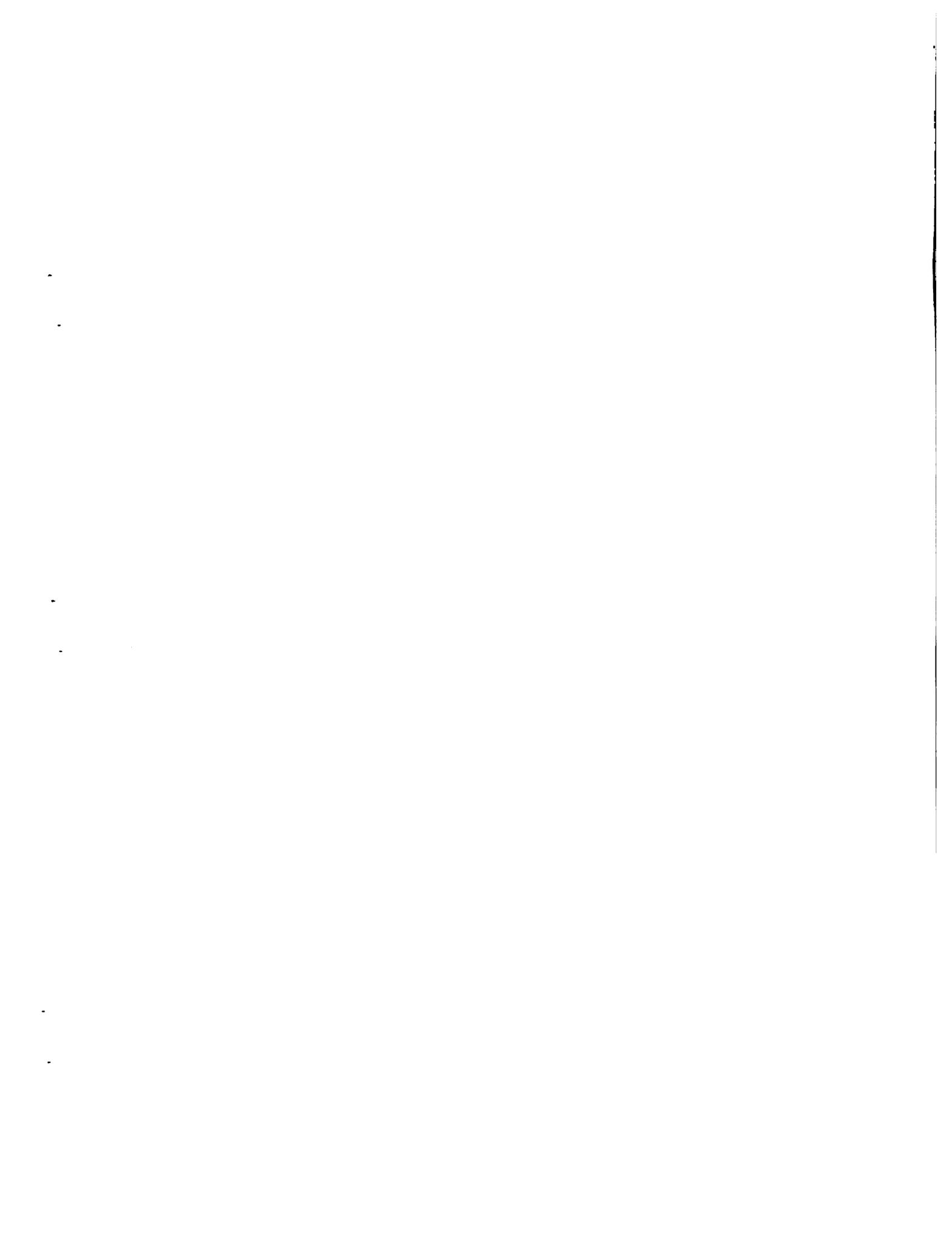
- Estudio de Mercado
- Estudio Técnico
- Estudio Económico

2.6.3 Definición de Prioridades

2.6.4 Plan de Ejecución

2.6.5 Estrategia

2.6.6 Resumen y Conclusiones



ETAPAS QUE SE CUMPLEN EN LA ELABORACION DE UN PROYECTO

2.1 Idea Inicial del Proyecto

2.2 Introducción

2.2.1 Decisión por parte del Gobierno de promover una acción de desarrollo del sector rural.

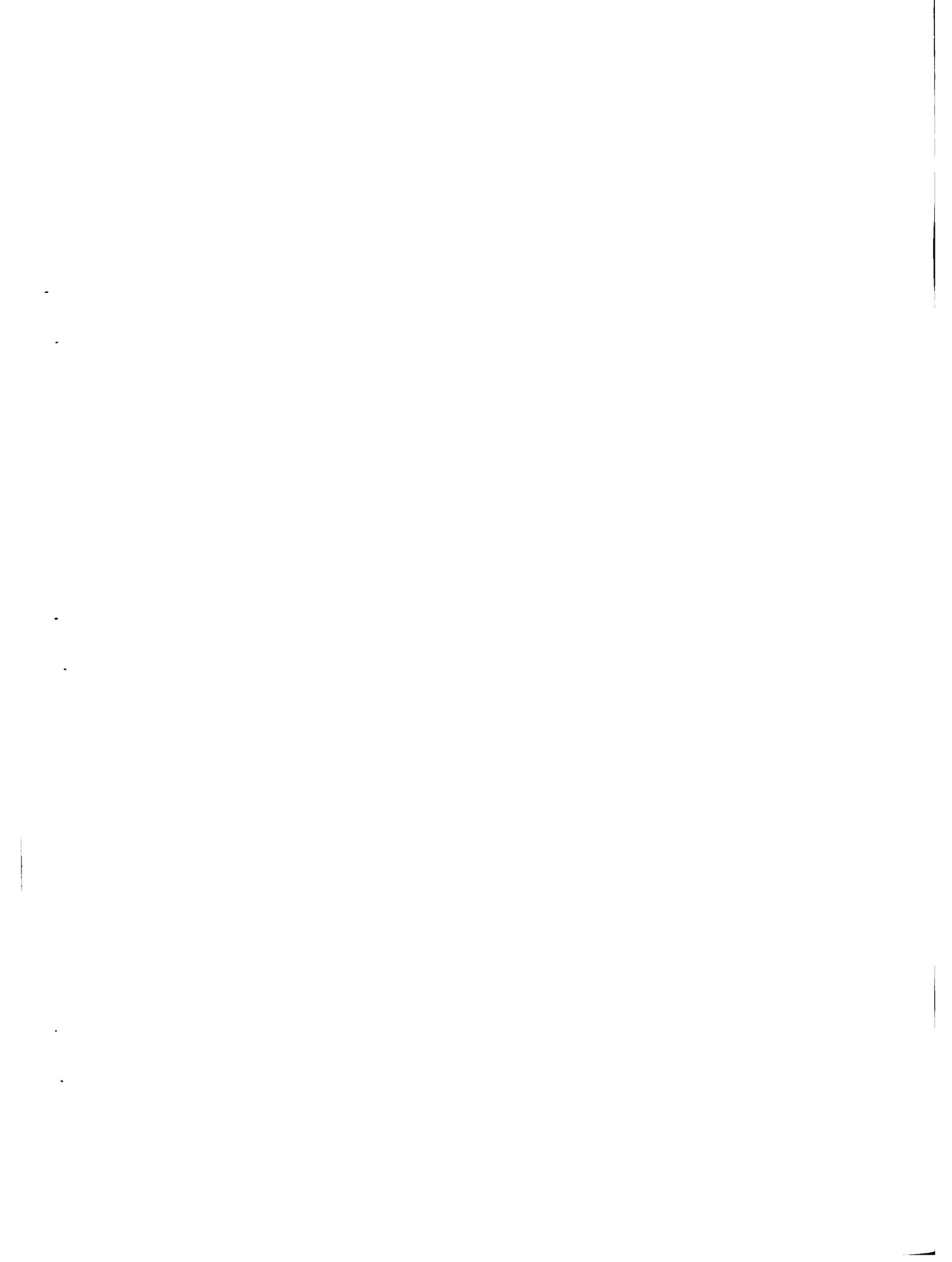
2.2.2 Ratificación a través de Políticas a nivel nacional.

2.2.3 Decisión por parte del Sector Agrícola de realizar una acción, en los aspectos que le competen.

2.2.4 Designación de tareas concretas a los niveles ejecutores. Esta designación puede llevar definidas:

- Areas de atención preferente a nivel regional, provincial y local.
- Integración de esta acción en Proyectos DRI, PIDAS o ASAS.
- Estímulo a las actividades específicas que satisfagan necesidades nacionales tales como: proveer de alimentos de consumo interno o de exportación, abastecimiento de insumos a otros sectores, mejoramiento de las condiciones de vida del sector rural y sus expectativas de desarrollo e integración.

2.2.5 Antecedentes en relación a la situación económica del país, del sector agrícola y rural y de los fenómenos sociales que se aprecian en él.



2.3 Objetivos

2.3.1 Los objetivos revelan las intenciones del Proyecto en función a los planteamientos a nivel de Gobierno.

2.4 Definición del Problema

2.4.1 Recolección de Antecedentes

2.4.2. Análisis y definición

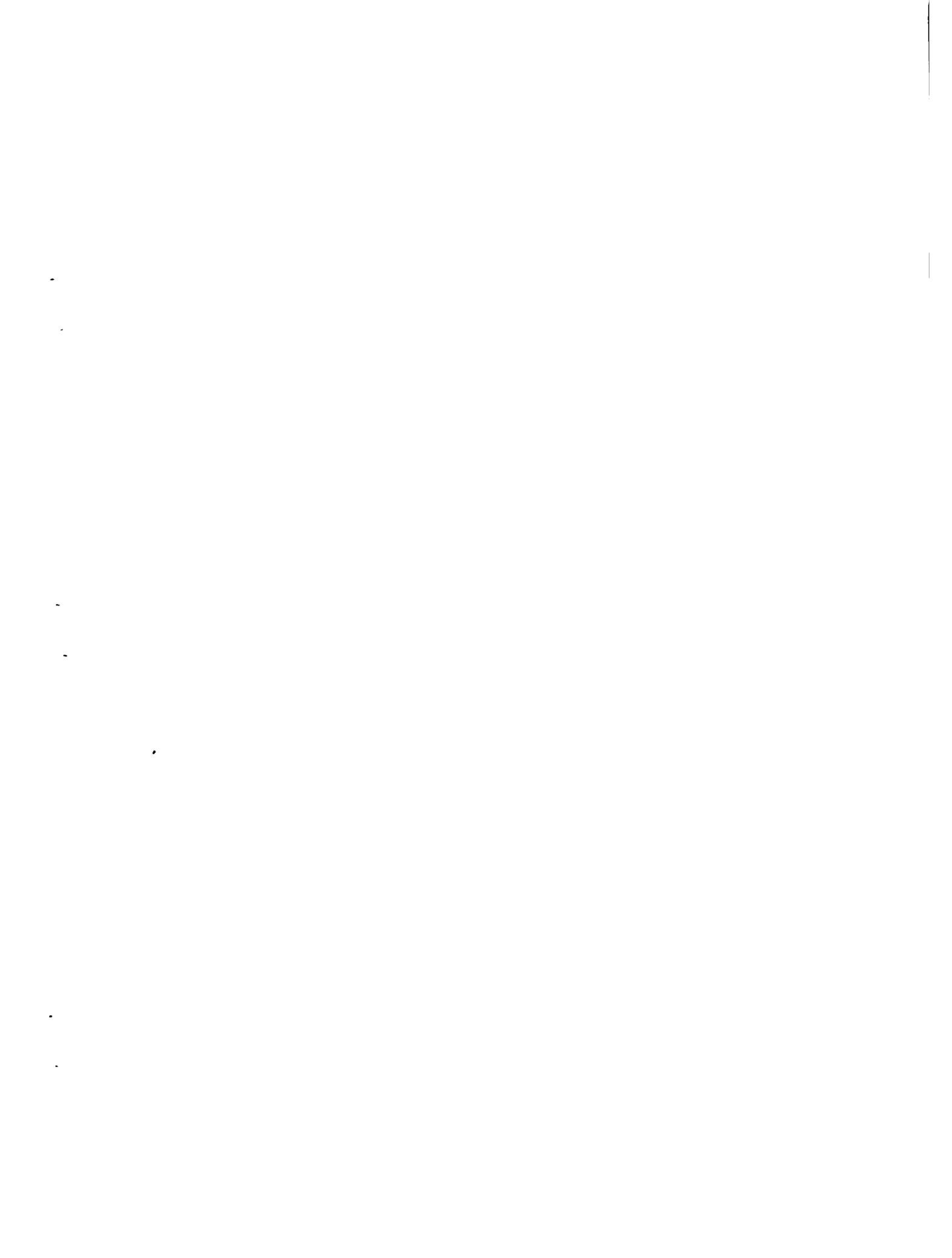
En esta etapa se determinan los antecedentes necesarios - para definir el problema, se recoge información y se analiza el material detectando los problemas a nivel del área del proyecto y estableciendo un orden de prioridad en relación a su importancia directa y como factor condicionante en la existencia de otros problemas. Esta definición del problema, se debe realizar dentro del marco propuesto a - nivel institucional y debe reflejar intereses, necesidades y aspiraciones del sector beneficiario dentro de lo que es su situación actual, sus recursos y posibilidades; considerando su particular proceso de desarrollo.

Teniendo presente el objetivo general de promover e impulsar el desarrollo, se deberán resolver aquellos problemas que han constituido efectivamente los factores limitantes de él.

2.5 Beneficiarios y Colaboradores

2.5.1 Habiendo detectado el problema, se requiere identificar a sus beneficiarios, quienes además deben tomar una parte activa a partir de la recopilación de los antecedentes a nivel de terreno y más aún en las etapas siguientes, al definir problemas y plantear soluciones.

Al señalar a los Beneficiarios, se debe incluir no sólo a



quienes tendrán la responsabilidad final de llevar adelante su propio desarrollo, sino también a todos quienes intervendrán en el proceso como colaboradores, definiéndoles a nivel de instituciones nacionales e internacionales y de personas encargadas por ellas.

Especialmente importante, será la designación del personal de terreno.

2.6 El Proyecto

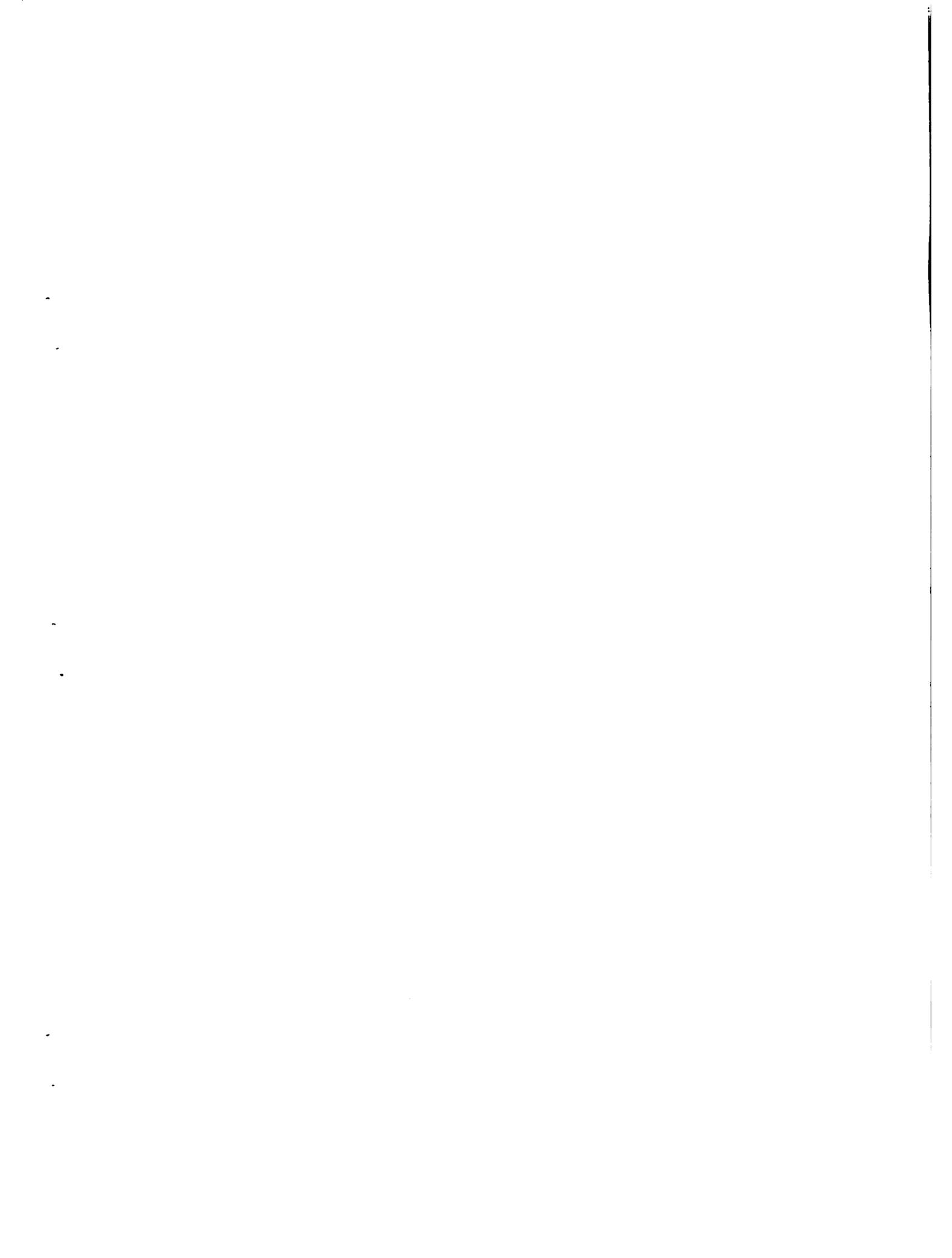
2.6.1 Antecedentes

Una vez definido el problema, es necesario reunir los antecedentes que permitan proponer soluciones, que pueden constituir una o varias alternativas. En este último caso, se deberán realizar los estudios de factibilidad y máximo beneficio.

2.6.2 Estudios de factibilidad

Antes de decidir la ejecución de un proyecto, es necesario estudiar sus condiciones y características para asegurar el cumplimiento de los objetivos del Proyecto y su efectiva realización.

- Estudio de Mercado: En él se establecerán, para el caso de proyectos de producción; la demanda existente actual y sus perspectivas futuras.
- Estudio de necesidad del Servicio: Si no se trata de un proyecto de producción sino de servicio, como pueden ser los de comercialización, capacitación, construcción o equipamiento, es necesario conocer la magnitud del servicio requerido en cuanto a número de beneficiarios.



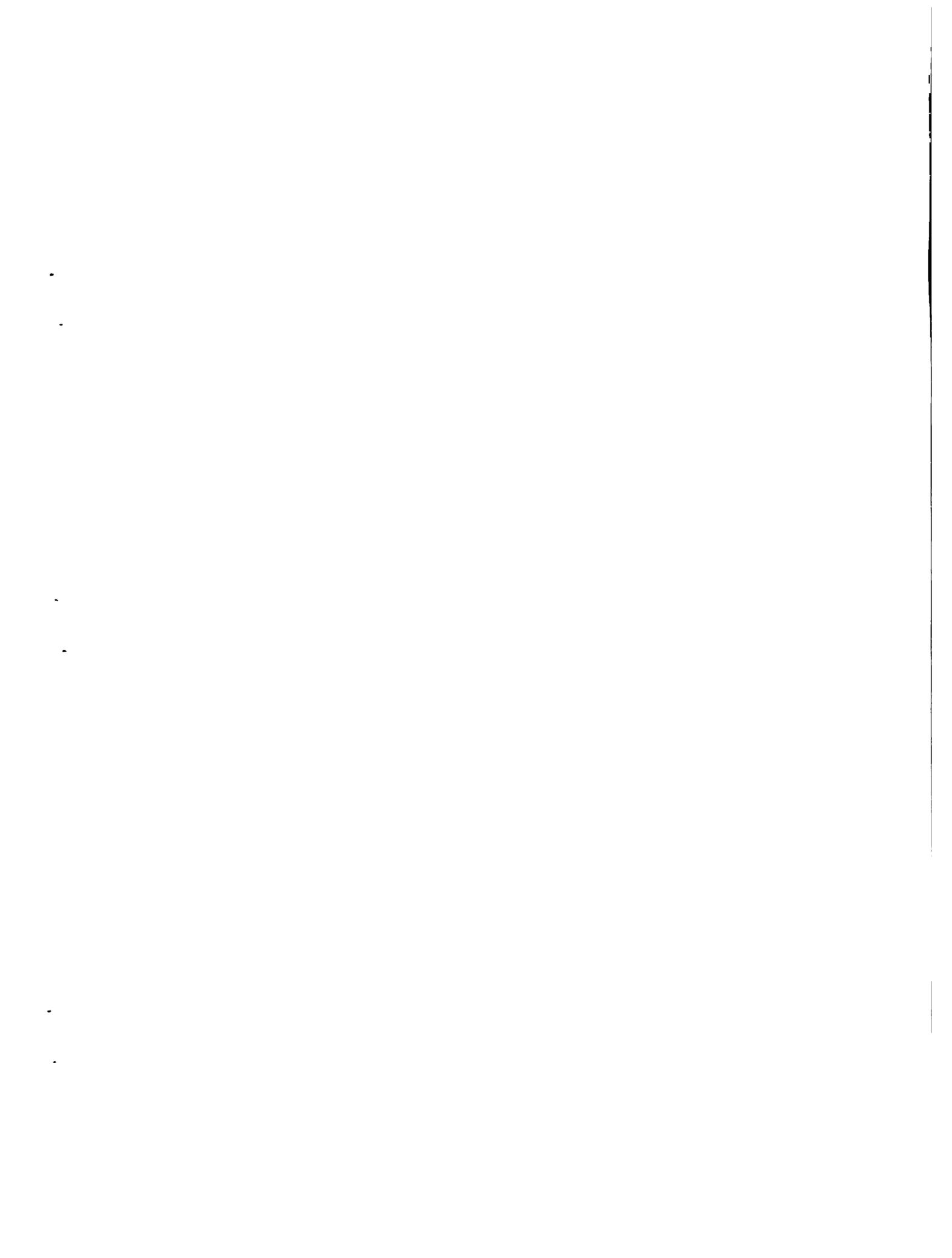
- **Estudio Técnico:** En este estudio se deben establecer los recursos e insumos necesarios para la ejecución del proyecto. El aporte de la población y de las instituciones del área y los requerimientos de recursos externos. La tecnología a utilizar y las etapas del proceso.
- **Estudio Financiero:** Comprende un análisis de la gestión en función de una rentabilidad del capital, de acuerdo con el sector de donde proviene y con los beneficios esperados y que es necesario satisfacer.
- **Estudio Económico:** Se realiza un análisis similar al anterior, sólo que el resultado económico del proyecto se calcula en función de un beneficio a nivel global de la sociedad. La factibilidad está dada por el resultado positivo en relación al objetivo del Proyecto.

2.6.3 Definición de Prioridades

La prioridad de un proyecto estará dada por las políticas del Gobierno. Es posible entonces, que un proyecto con un menor rendimiento económico tenga prioridad sobre otro, si permite crear mayores fuentes de empleo, si permite sustituir importaciones, si abre nuevas áreas de exportación o en el caso de los servicios, si eleva el nivel de vida de la población, incrementa los ingresos, erradica focos de contaminación, ahorra energía, incluyendo aquellos aspectos que constituyen objetivos de Gobierno.

2.6.4 Plan de Ejecución

Contando con los antecedentes y criterios anteriormente expuestos, es posible elaborar el Plan de Ejecución. Este constituirá un ordenamiento de acciones a ejecutar, recur-



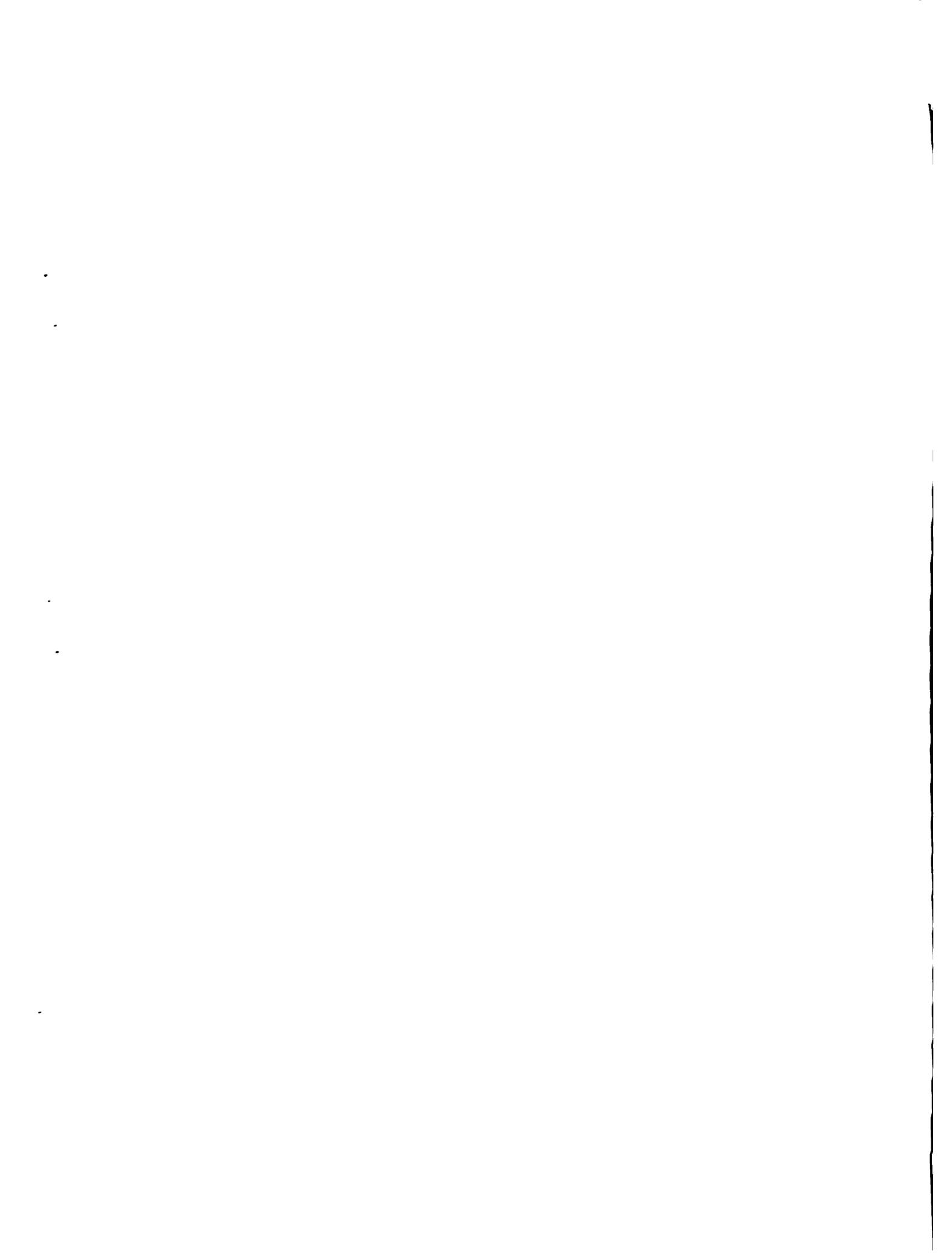
... sos e insumos necesarios y metas por alcanzar en determinados periodos de tiempo o etapas.

2.6.5 Estrategia

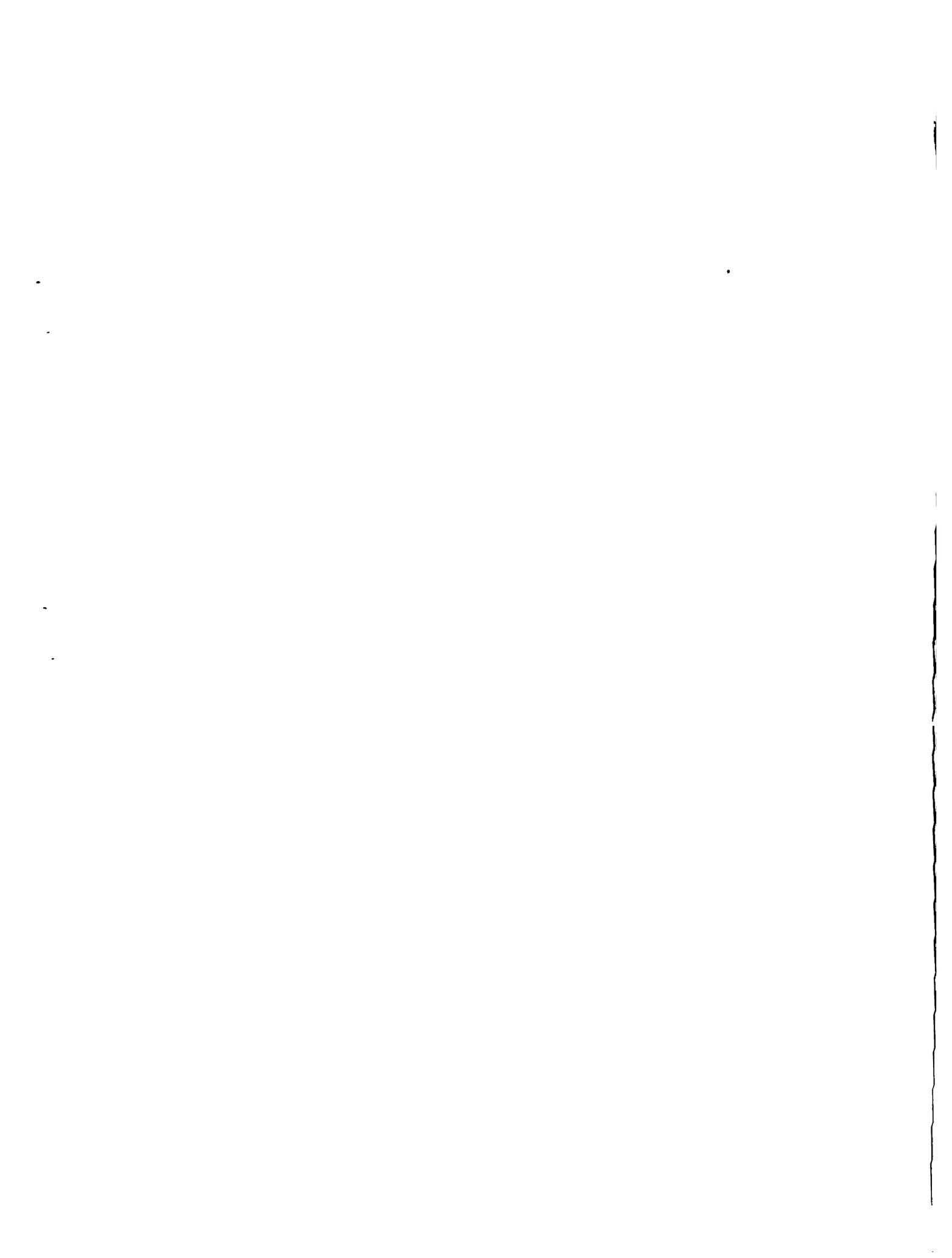
Determina el cómo llevar a cabo cada etapa para alcanzar el cumplimiento de las metas propuestas. Se deben establecer también etapas de evaluación de los estados de avance del Proyecto.

2.6.6 Resumen y Conclusiones:

Finalmente, se debe elaborar un resumen del proyecto y de sus conclusiones.



III. ESQUEMA PARA LA FORMULACION DE PEQUEÑOS PROYECTOS DE DESARROLLO



III. ESQUEMA PARA LA FORMULACION DE PEQUEÑOS PROYECTOS DE DESARROLLO RURAL.

3.1 Resumen y Conclusiones

3.2 Introducción

3.3 Objetivos

3.4 Antecedentes

3.5 Definición del Problema

3.6 Beneficiarios y Colaboradores

3.7 El Proyecto

3.7.1 Definición y Justificación

3.7.2 Estudio de Mercado

3.7.3 Estudio Técnico

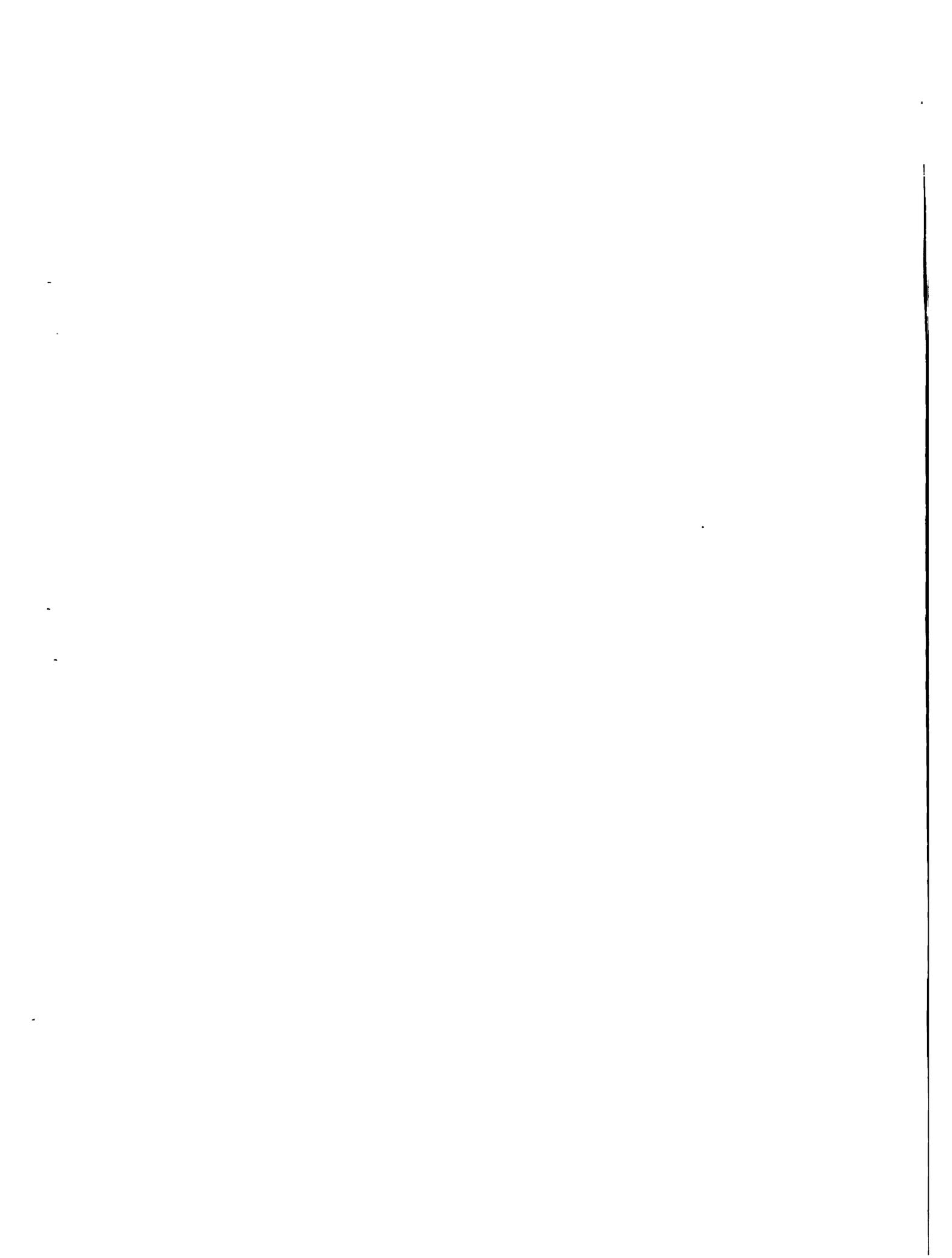
3.7.4 Análisis Económico-Financiero

3.7.5 Plan de Ejecución

- Acciones y Metas

- Estrategia

3.7.6 Conclusiones



3.1 Resumen y Conclusiones

Este capítulo que se presenta al comienzo del trabajo, pretende entregar en una síntesis de una o dos páginas, como máximo, un Resumen del Proyecto.

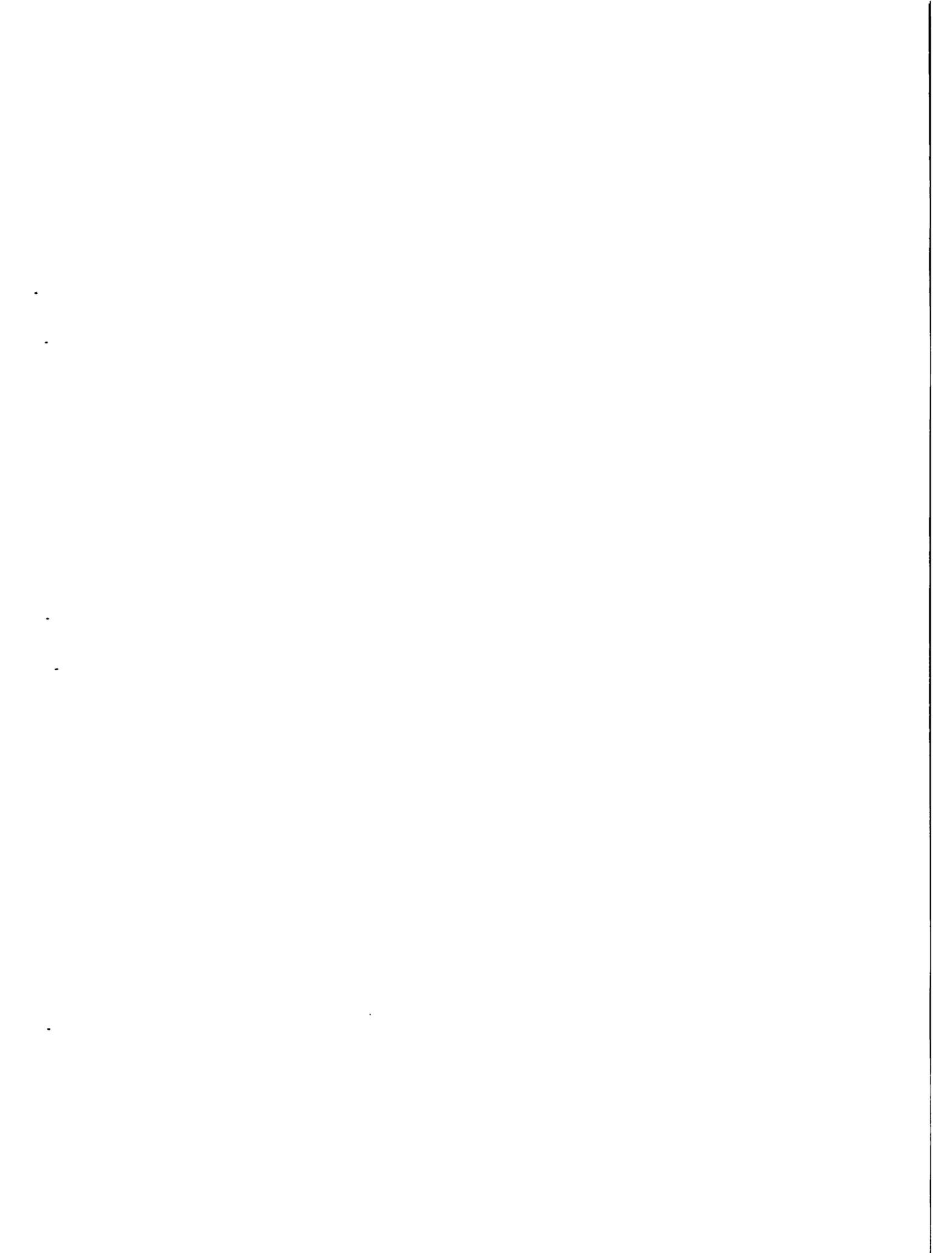
Se incluyen en forma muy esquemática las conclusiones en cuanto a la importancia o justificación del Proyecto, sus objetivos, beneficiarios y resultados esperados; localización del proyecto, magnitud, insumos o componentes, organización costos y períodos de desembolso.

3.2 Introducción

La Introducción describe los antecedentes generales que han dado origen a la idea del Proyecto, designa él o los organismos responsables, así como las políticas a nivel nacional y a nivel Sector. Se incluyen las instituciones que han participado en el estudio, y las que tendrán posteriormente la responsabilidad de su ejecución.

De acuerdo con la magnitud o importancia del Proyecto, en grandes proyectos, se debería incluir una breve descripción de la situación general del país, región, localidad, en cuanto a su desarrollo económico; principales fuentes de ingreso, recursos potenciales, antecedentes de orden social, ingreso per-cápita, situación de oferta, demanda y dependencia externa.

En este caso basta con incluir las políticas de Gobierno relativas al Proyecto, no sólo en cuanto a su apoyo a los objetivos sino en cuanto a las medidas concretas en orden de: precios, subsidios, comercio exterior, tasas de interés, políticas crediticias y de fomento, abastecimiento de insumos o fomento de la investigación. Políticas que en alguna forma comprometan el desarrollo del Sector y condicionan la ejecución del Proyecto.



3.3 Objetivos y Metas

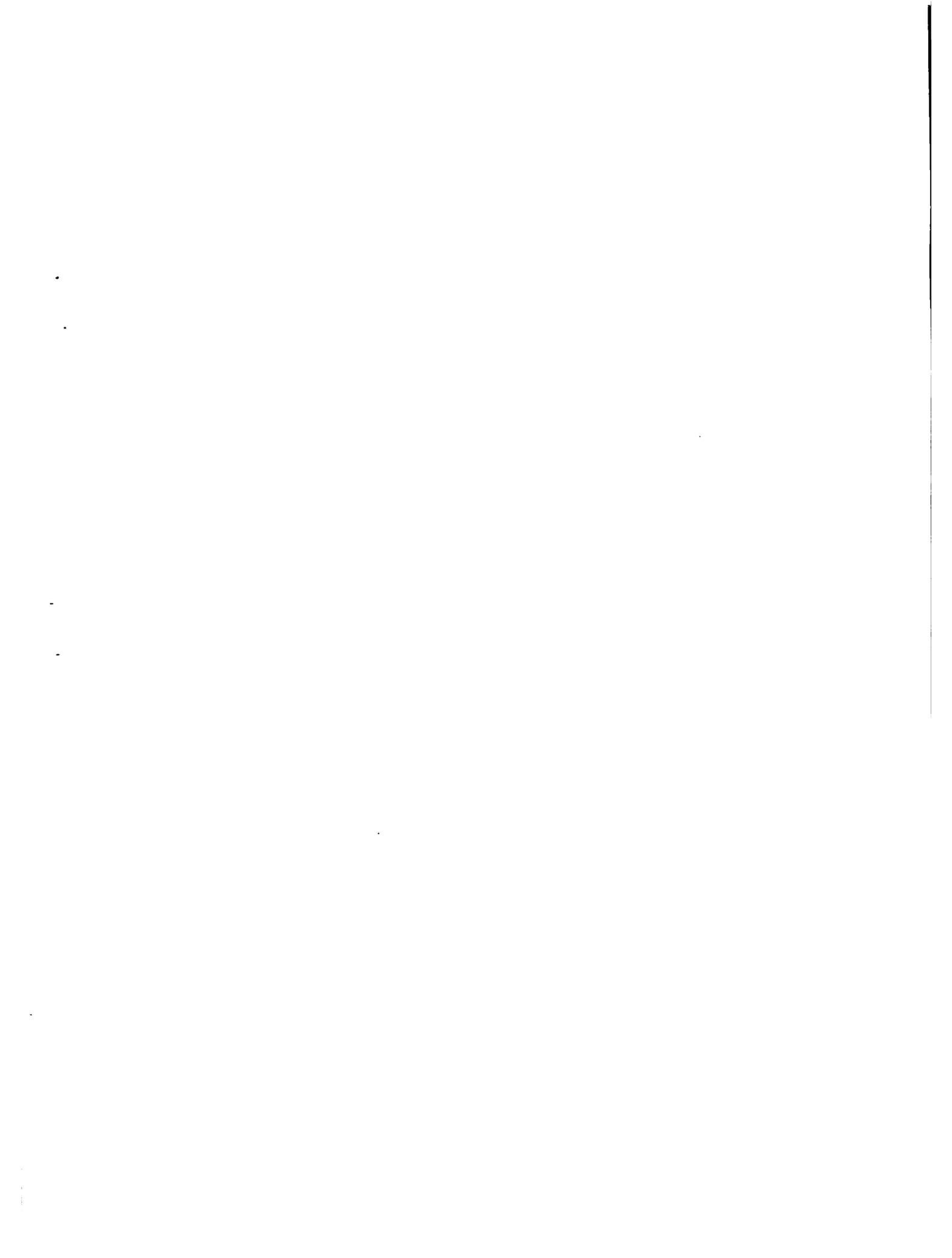
3.3.1 Objetivos

En este capítulo se deben desarrollar los objetivos del Proyecto, reflejando en forma muy explícita la coherencia existente entre la situación nacional, regional o local, más amplia y general, expuesta en la Introducción y los intereses y necesidades del Sector, más detalladamente los del área o parroquia afectada.

A continuación se desarrollarán a vía de ejemplo los objetivos que más comúnmente se proponen en proyectos de desarrollo económico, agropecuario o forestal. Proyectos de creación o apoyo a pequeñas industrias o artesanías, proyectos de comercialización y proyectos de bienestar social.

3.3.1.1 Los objetivos que se proponen en los proyectos de desarrollo económico pretenden alcanzar en términos generales el máximo resultado económico, de acuerdo con una utilización óptima de los recursos disponibles, con los requerimientos del mercado y con la conservación de los recursos naturales. En otros términos, es necesario reducir costos con un mejor uso de los recursos, mejorar el producto para obtener un mayor precio y elevar la productividad y los ingresos netos por unidad de producción y de recurso.

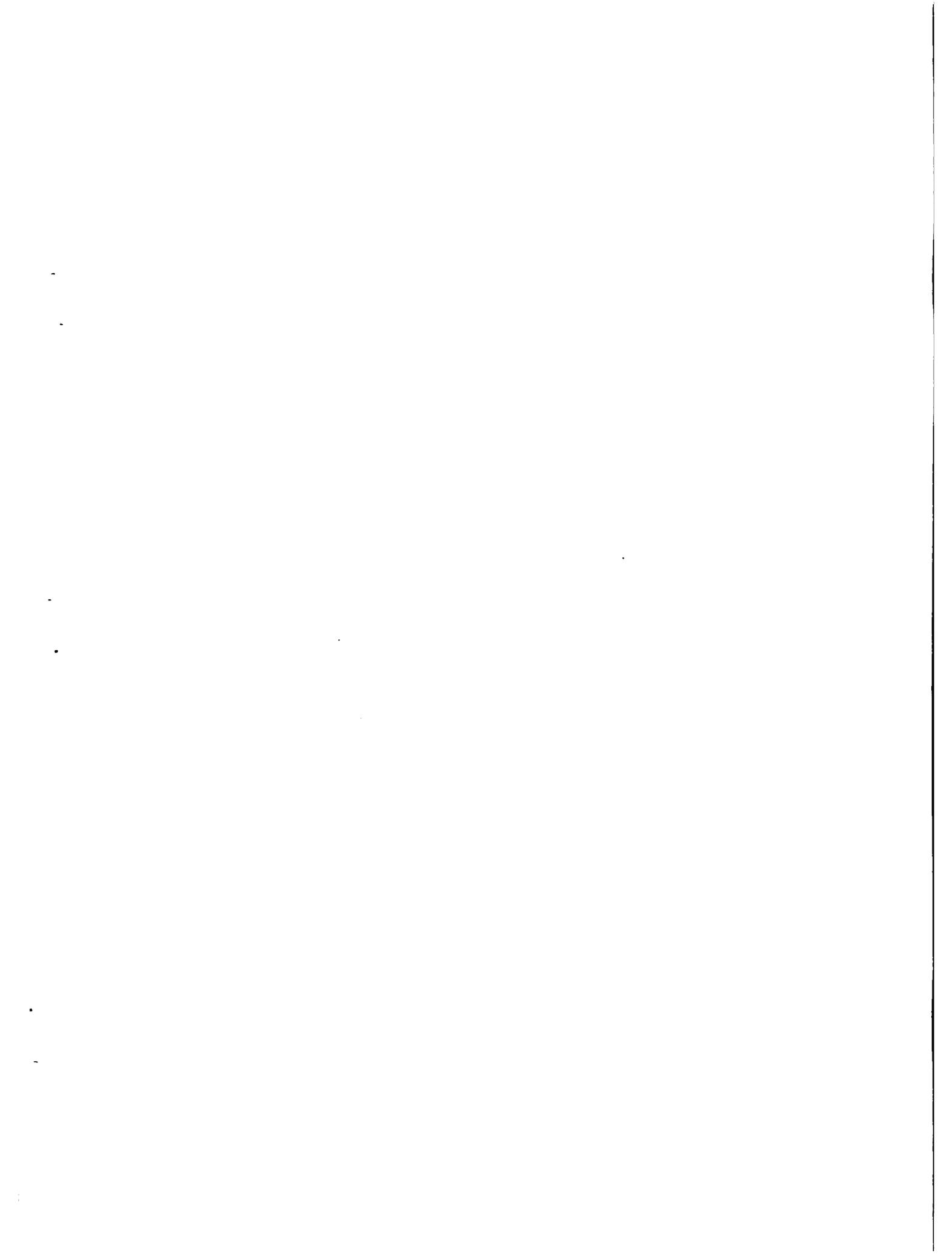
En el caso de proyectos productivos, se pretenderá más específicamente:



- a) Incrementar la superficie explotada, las áreas de cultivo o de plantaciones, la masa ganadera o de especies menores.
- b) Aumentar la producción, mejorando al mismo tiempo su calidad.
- c) Elevar el producto por unidad de recurso, ya sea por Há., por jornada de mano de obra u o otro recurso escaso. En otros términos, aumentar la productividad.
- d) Lograr un mejor uso de los recursos técnicos tales como semillas mejoradas, plantas escogidas, especies de mayor productividad, manejo de abonos naturales o artificiales, con troles de plagas o enfermedades; manejo del riego, selección, conservación y almacenamiento del producto y consideración de las actuales prácticas culturales en términos de producción.

3.3.1.2 Los proyectos de desarrollo de pequeñas industrias o artesanías, tendrán muchos aspectos en común con los objetivos planteados en los proyectos productivos, teniendo como tarea específica el elaborar la materia prima producida en el predio o en el área, o utilizando recursos de otras áreas, en función a una capacidad laboral existente y programada tradicionalmente o potencialmente susceptible de ser formada.

Otra actividad de pequeña industria es la de desarrollar técnicas de conservación de productos agrícolas, pecuarios y procesamiento

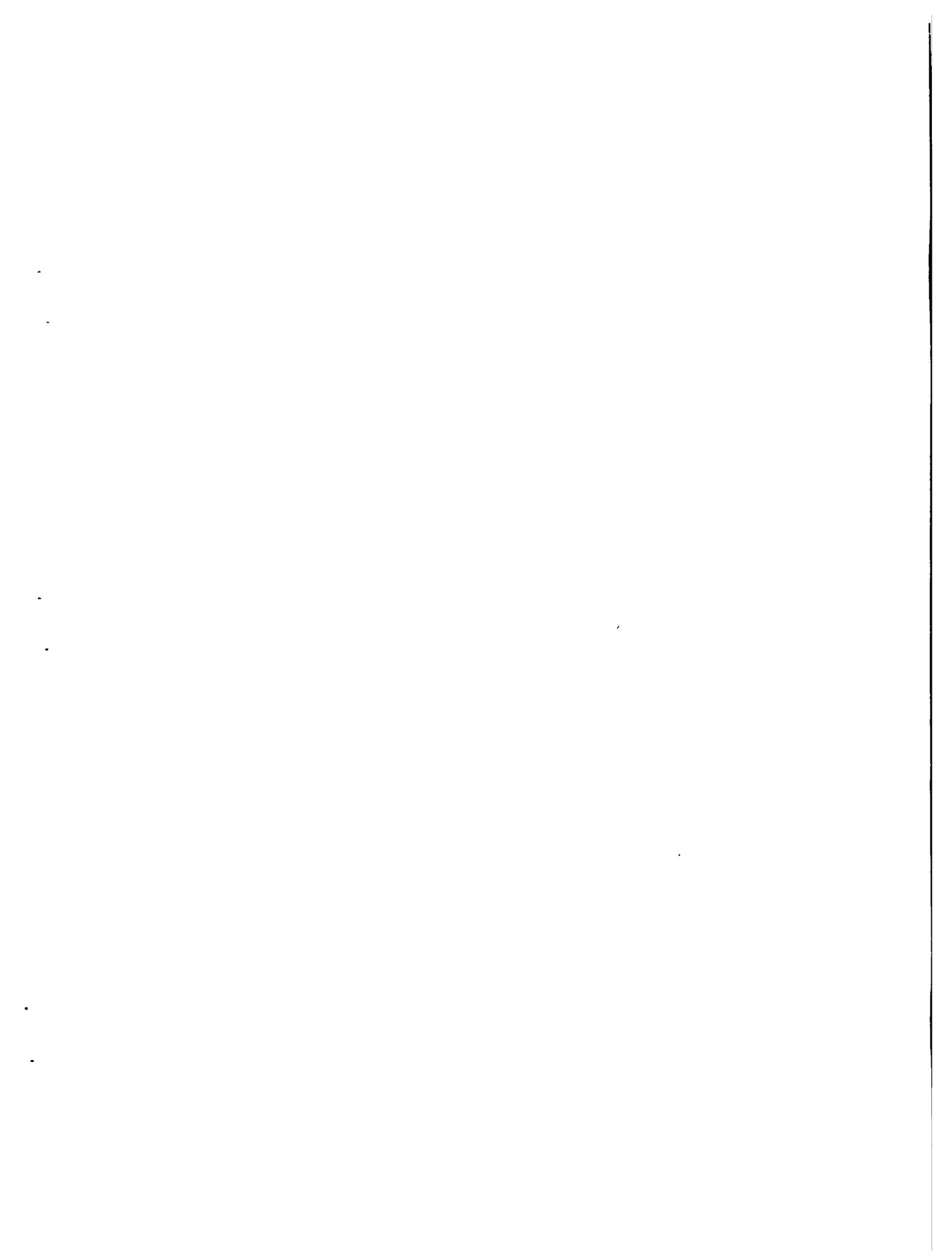


de productos forestales y de extracción minera o pesquera.

3.3.1.3 Los proyectos de comercialización pueden ser independientes o complementarios de los mencionados anteriormente. Ellos pueden tener como objetivos principales el elevar el margen de ganancia a nivel del productor, reducir sus costos, elevar los precios, reducir intermediarios, mejorar la presentación del producto, y establecer organizaciones que les permitan concurrir al mercado en forma conjunta.

3.3.1.4 Los proyectos de bienestar social pretenden elevar el nivel de vida de la familia campesina, ahorrar esfuerzo y energía humana, aumentar el tiempo disponible para actividades no laborales, promover actividades que integren a la familia en acciones comunes, mejorar el uso de los recursos existentes. Específicamente ellos pueden ser: proyectos de instalación de reservorios y tratamiento a agua potable o redes para su distribución. Instalación de servicios eléctricos, de caminos principales o secundarios; de estructuras y canales de riego y bombas a nivel de unidades productivas. Infraestructuras de salud, educación o talleres comunales. Promoción de organizaciones.

Finalmente, es necesario acotar un aspecto fundamental en la formulación de los objetivos y es su identificación a nivel de un área determinada que es el sujeto del desarrollo. Detectar las motivaciones de la población cam

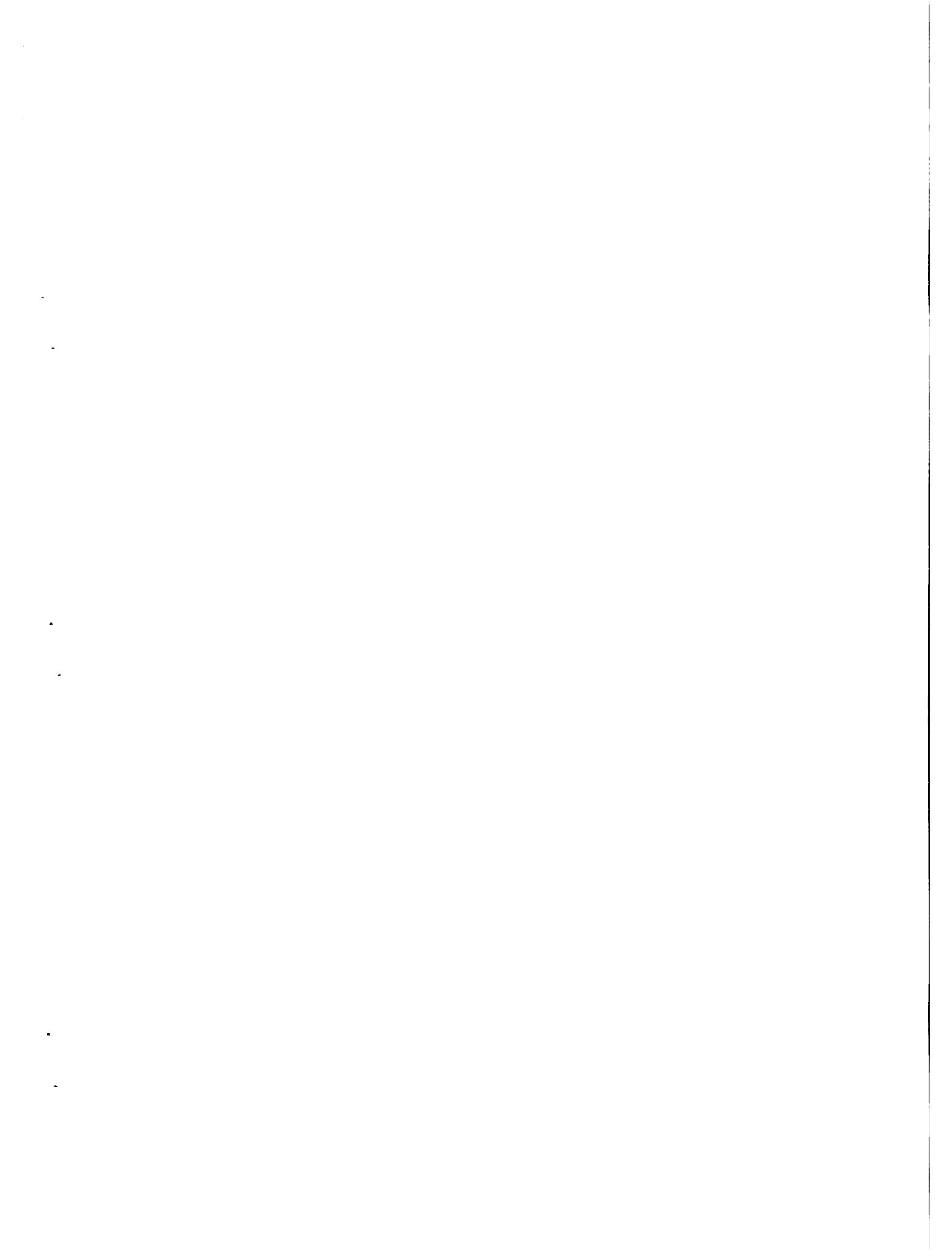


pesina afectada, constituirá el principal an tecedente para establecer en conjunto los ob jetivos prioritarios.

Será necesario por lo tanto, antes de su for mulación, tener un conocimiento profundo de los problemas y aspectos que preocupan y mo tivan a la localidad. Recibir de ellos las prioridades y los antecedentes que condicionan o limitan su desarrollo, ofreciendo de este modo soluciones efectivas y que cuenten con la real participación de las familias cam pesinas afectadas.

Del mismo modo que en el caso de pequeños pro yectos, en un proyecto de mayor envergadura, es necesario plantear los objetivos y Metas - de Desarrollo que el Gobierno tenga en el me diano y largo plazo; así como los objetivos y metas de las instituciones de apoyo, nacio nales e internacionales. Se deben exponer - en forma sucinta las políticas orientadas - hacia líneas concretas de desarrollo, que coi n cid en con los objetivos propuestos.

Al plantear los objetivos antes expuestos, se debe tener presente su coincidencia con los - objetivos de desarrollo del sector rural, expresados por el Gobierno y aquellos aspectos socio-estructurales y técnico-económicos invo lucrados en el proceso.



3.3.2 Metas

Las metas de un proyecto constituyen la expresión cuantificada de los objetivos y deben plantearse en ellas - las acciones que se desarrollarán en el curso del proyecto, los recursos necesarios en cada etapa y las fechas en que ellas deberán cumplirse.

Se debe tener una imagen muy clara de objetivos y recursos, asegurándose con un amplio margen, el éxito del Proyecto. El estudio de factibilidad debe ser cuidadoso y más bien conservador para cumplir en las metas propuestas, por etapas, asumiendo la siguiente, sólo al haber cumplido la anterior.

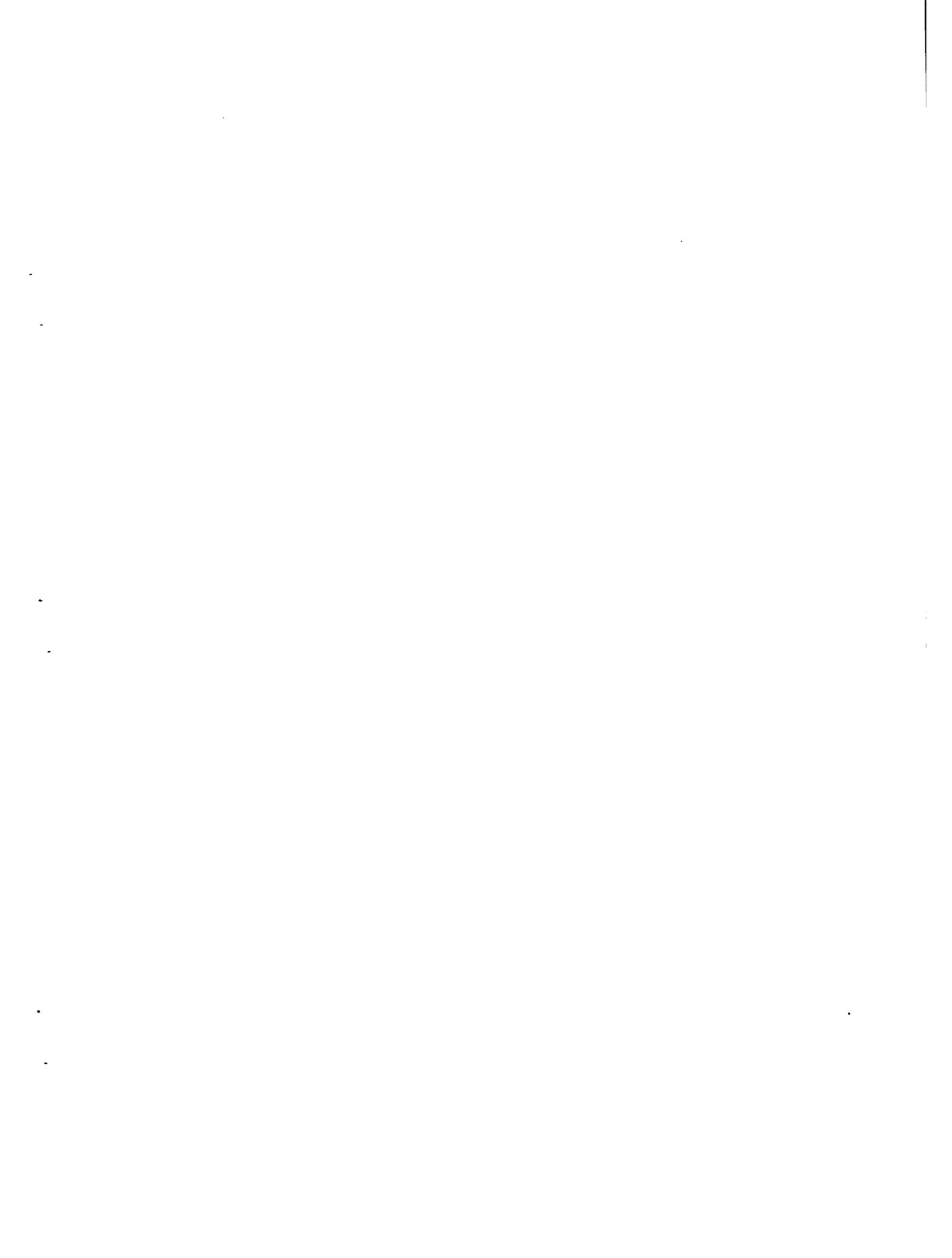
3.4 Antecedentes

3.4.1 La definición de los antecedentes requeridos para detectar el o los problemas principales que afectan a la localidad, corresponden a la primera etapa de la investigación, previa a la etapa de elaboración del Proyecto.

El diagnóstico realizado a base de estos antecedentes, cubre un espectro más amplio de información sin que exceda la intencionalidad de la investigación.

Debemos distinguir entonces el material necesario para elaborar el diagnóstico y el que se requerirá en la elaboración del Proyecto.

Los antecedentes requeridos en Proyectos de Desarrollo Integral cubrirán en forma más amplia, los antecedentes del área en cuanto a su localización y condiciones físicas y ecológicas, los antecedentes de población, composición y características y las condiciones de empleo; otro elemento -

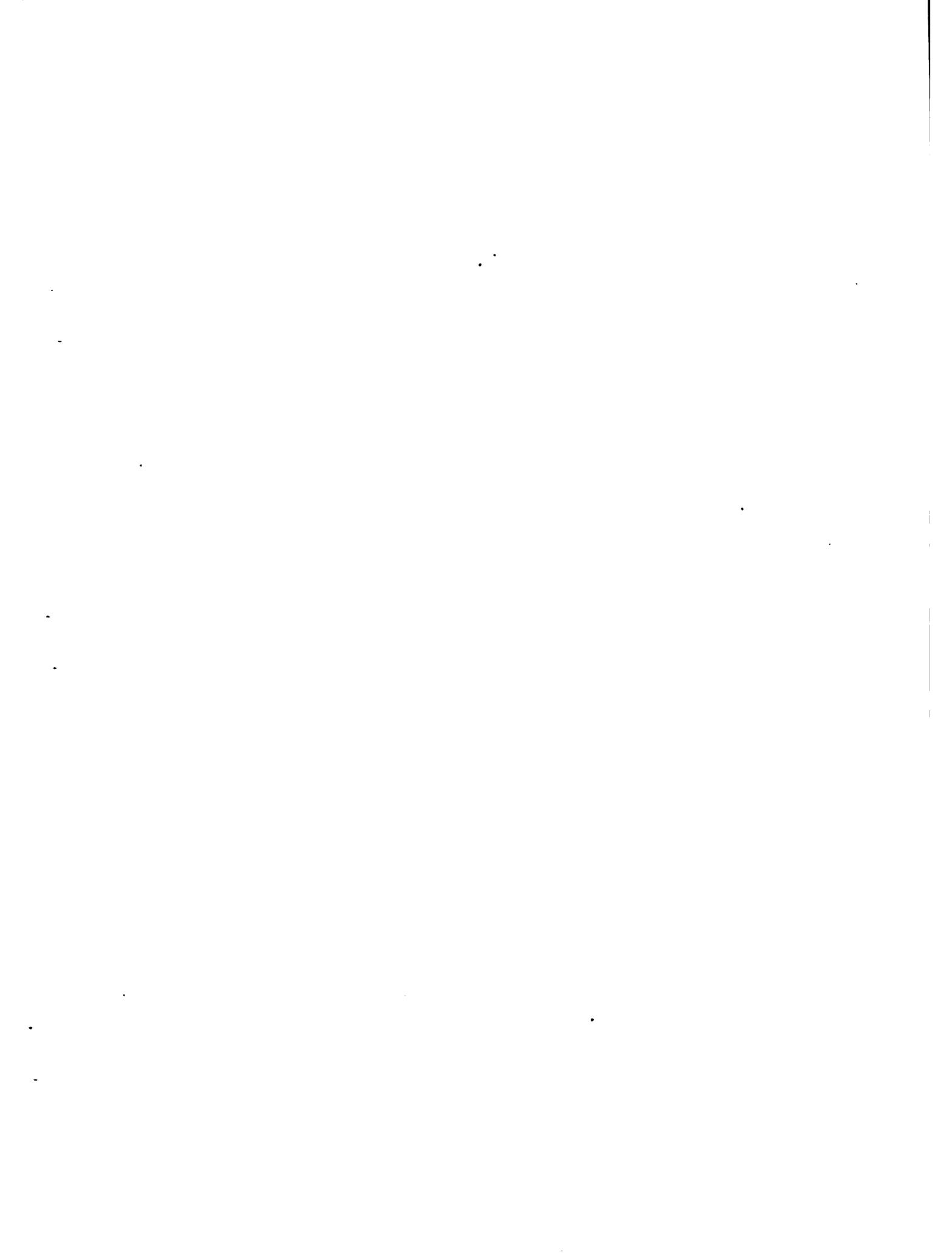


será la tenencia de los medios de producción y la estructura productiva actual y potencial, los antecedentes de la infraestructura existente económica y social. Finalmente, es necesario consultar aquellos aspectos culturales y antropológicos que a través de indicadores muy precisos permitan detectar, en conjunto con los antecedentes descritos anteriormente los principales problemas del área objeto del Proyecto, así como los elementos con que se cuenta para superarlos.

Se incluye en un anexo un punteo tentativo de los antecedentes necesarios.

Otros antecedentes que deben tomarse en cuenta para el análisis:

- Necesidad y capacidad a nivel de los productores de integrar nuevas técnicas, eficiencia de ellas y tiempo de madurez.
- Estimación de los beneficios de estas nuevas técnicas, por parte de los productores en relación con los costos de la innovación, considerando un costo social o cultural, al cambio de hábitos, a la incertidumbre en relación a los resultados, al valor de cambio de los mayores ingresos.
- Cálculo de costos y beneficios. Permite conocer a nivel de los productores el valor actual de insumos y productos a precios de mercado, con los cuales ellos deben operar, así como con los rendimientos que pueden esperar y riesgos que deben correr (clima, abastecimiento de insumos, precios, mercados, etc.) Incluye todo el cálculo de coeficientes técnicos.



- **Gestión Empresarial:** Su conocimiento puede permitir una mayor comprensión del manejo de los recursos, funciones y roles, en la estructura económica actual. Ver anexo N° 2; Esquema detallado de los antecedentes que se requieren para la elaboración de un Proyecto de Desarrollo Rural.

3.4.2 Material, Estrategia, Método y Acciones en la Obtención de los Antecedentes.

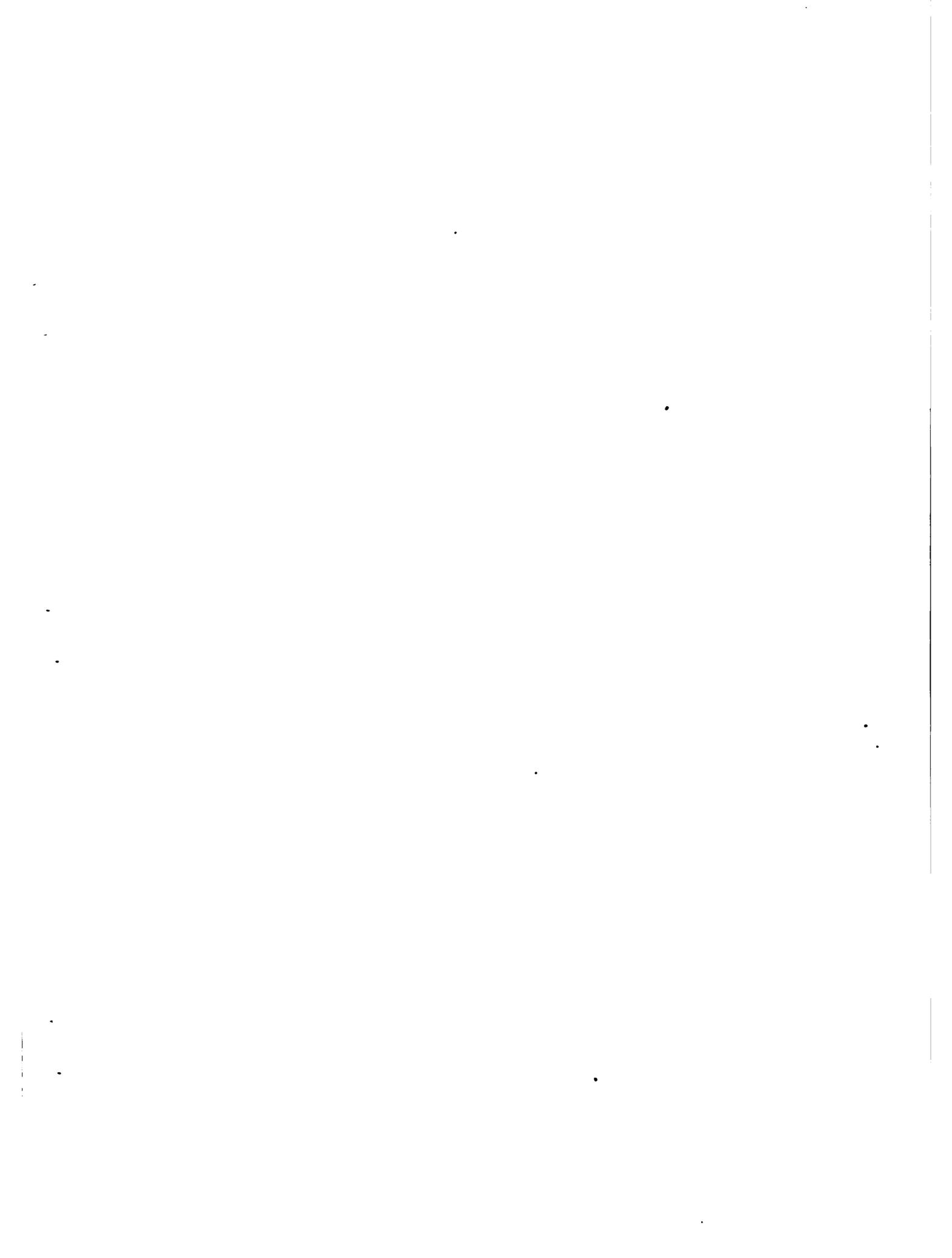
Se sugiere en este aspecto, distribuir el trabajo de recolección de antecedentes por equipos y según especialidades.

Con esto se pretende acortar el tiempo de trabajo en esta etapa y obtener una mayor eficiencia, tanto a nivel de fuentes secundarias, como a nivel de terreno.

De acuerdo al detalle de los antecedentes necesarios, muchos de ellos será posible obtenerlos a nivel central del MAG o de otros organismos del Sector, así como a través de otras publicaciones o fuentes secundarias.

Por el contrario, el trabajo de terreno requerirá de una especial capacitación y dedicación para obtener, a nivel del área del Proyecto y de las familias entrevistadas, los antecedentes más fidedignos posibles. De ello dependerá, la efectiva adecuación del Proyecto a la solución de los problemas reales que enfrenta cada localidad y por ende el éxito del Proyecto.

3.4.2.1 El material puede encontrarse en fuentes primarias, es decir en el lugar en el que se deberá desarrollar el proyecto o en fuentes secundarias, estadísticas, informes o literatura relativa al tema.



3.4.2.2 Estrategia dirigida a detectar el problema de mayor relevancia; los recursos y el Proyecto, actitud para superarlo, así como el compromiso de una participación total de la Comuna: - Población Beneficiaria.

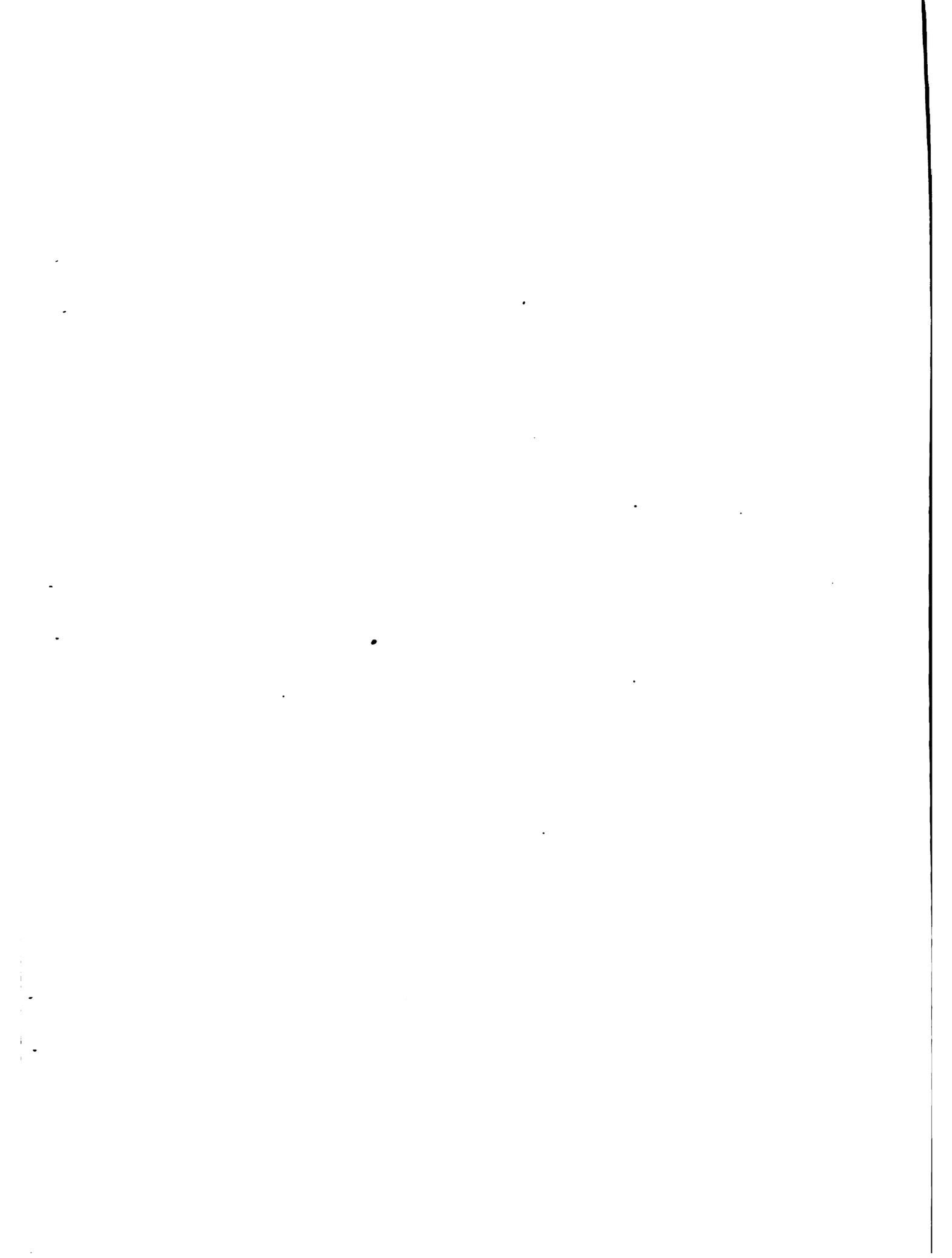
De acuerdo a lo planteado anteriormente, se propone integrar desde la primera etapa del proyecto a los beneficiarios de él, para:

- Detectar necesidades, problemas y aspiraciones.
- Identificar los recursos propios: naturales, humanos y de capital, con los que cuenta la localidad.
- Definir de común acuerdo el proyecto prioritario.
- Elaborar en conjunto: El Plan de Trabajo
Definir los recursos necesarios
Acciones a realizar.

3.4.2.3 Método

El método de investigación y de asesoría en la elaboración del Proyecto y luego en su ejecución, debe tener presente algunos aspectos de la realidad que pueden encontrarse a nivel terreno.

Se debe tener presente que el efecto de los medios de comunicación: radio, TV, periódicos y transporte, ha generado un desarrollo de aspira-



ciones, conocimientos y expectativas que no necesariamente corresponden a su actual desarrollo económico, ni a su tradición cultural. Teniendo presente y respetando esta situación, el promotor o investigador, debe tener siempre presente un principio de factibilidad económica de los Proyectos que plantee la comunidad.

- a) Una solución satisfactoria para todos puede ser el establecimiento de común acuerdo de las metas sucesivas que deberán ser superadas para demostrar la eficiencia de la labor conjunta y la factibilidad del logro total del Proyecto.
- b) El investigador-promotor debe descubrir el liderazgo establecido por la población del área, los factores que han intervenido, y la aceptación o no de él por parte del resto.

La información recogida sólo a este nivel, puede encontrarse distorsionada por los intereses que pueden verse involucrados.

- c) Es necesario en esta etapa, que será la de mayor contacto y comunicación con las familias beneficiarias, tener muy presente que los recursos económicos o institucionales con los que se vea respaldado el promotor-investigador, no son suficientes para obtener la información del substrato de la conciencia campesina. Ella está preparada para entregar la respuesta que se espera oír, en la cual se mezclan las aspiraciones más recientemente incentivadas por los agentes de comuni-



cación y por el mínimo compromiso personal. La entrevista puede estar ya incluida en un ritual, repetido con diferentes actores - (distintos grupos e instituciones), pero - con similares resultados.

Desde este punto de vista y dada su importancia, se propone el trabajo de una Promotora Social que puede verse asesorada por o tros especialistas, en el trabajo de avanza da y en la obtención de aquellos antecedentes o datos que van a permitir definir el Problema.

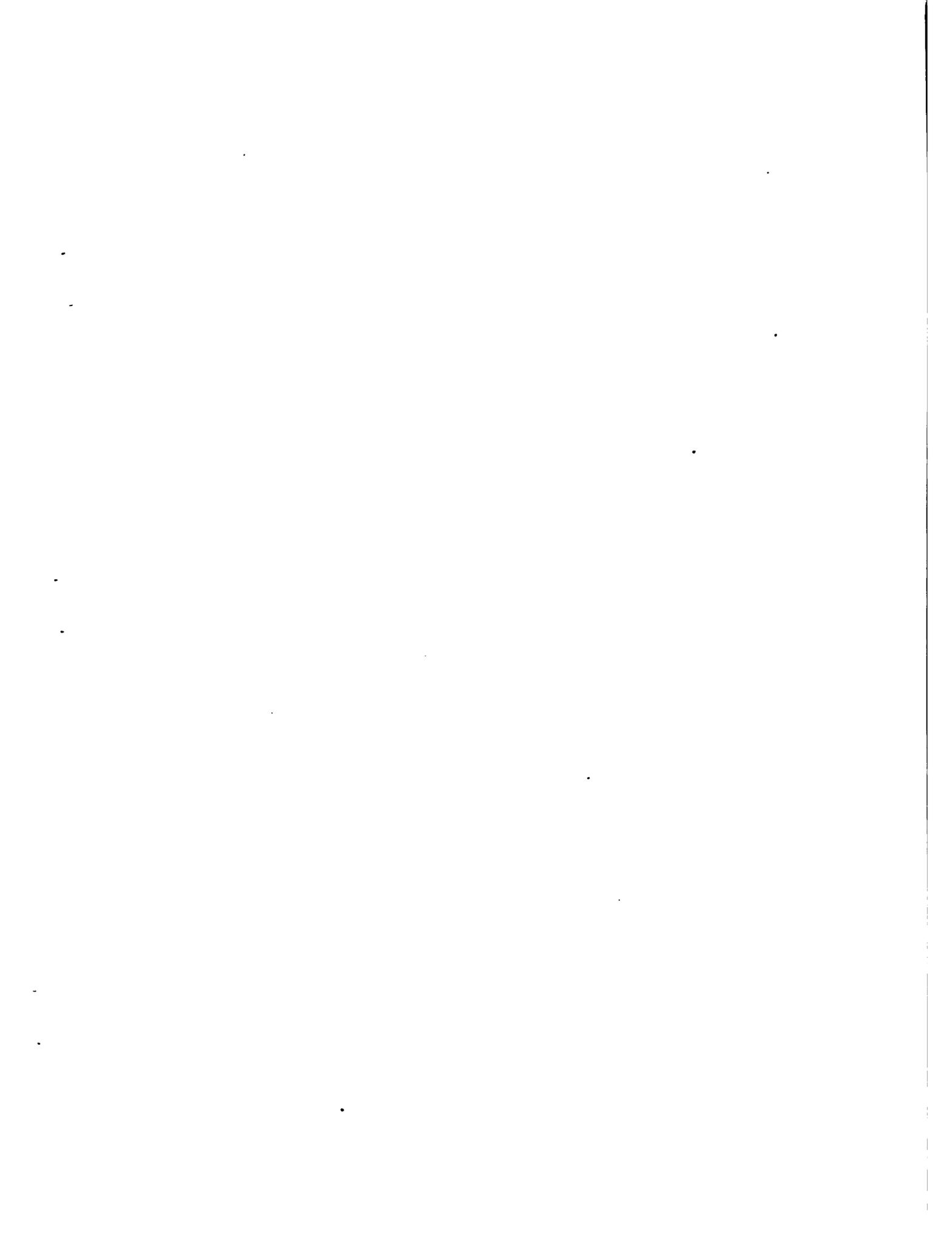
Las visitas realizadas a las comunas, nos enfrentan generalmente a la sola presencia de la mujer, en aquellos momentos en los que no se encuentra en el campo cumpliendo labores agrícolas.

Dada la formación de promotores, sociólogos, antropólogos, o similares profesiones, el diálogo tomará su tiempo debido, pausas y silencios, que ella sabrá respetar para obtener una descripción realmente fidedigna de la realidad que vive la familia campesina, de sus necesidades y aspiraciones. 1/

3.4.2.4 Acciones y metas orientadas a definir el Proyecto.

Capacitación del equipo de avanzada que debe ir a terreno (un promotor y un sociólogo).

1/ Rodríguez Wendalina; Once Mujeres de la Sierra Ecuatoriana
IICA - Ecuador, 1980.



Trabajo en terreno:

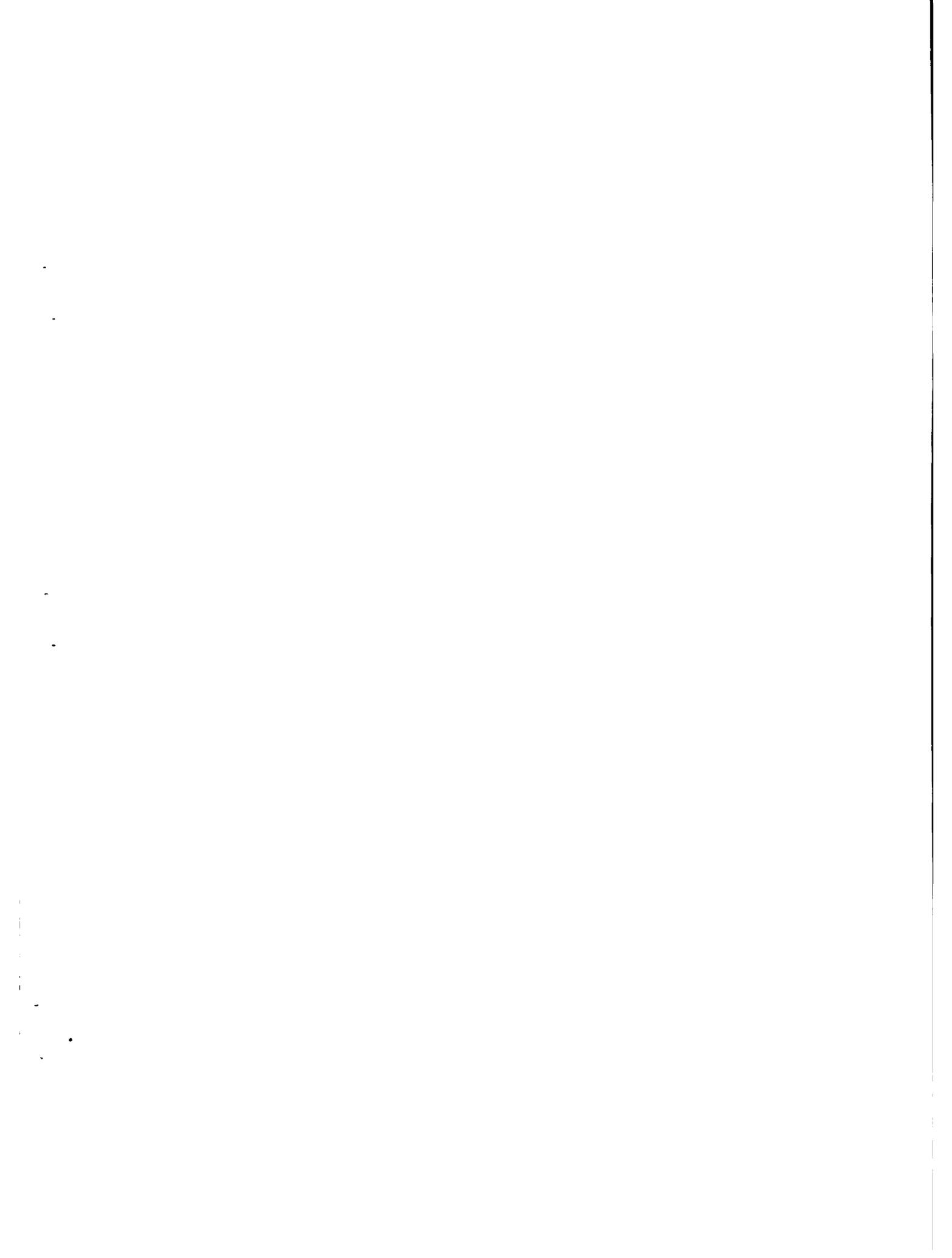
- Integración de los equipos que laboran en la zona y recolección de los antecedentes que ellos tengan del área del Proyecto.
- Traslado al terreno; entrevistando 4 casos - al azar.
- Entrevista a los líderes institucionales: maestra, delegado.
- Entrevista a los líderes naturales electos - con cargos representativos.
- Entrevista a líderes naturales sin cargos.

Trabajo a nivel de Oficina.

- Desarrollo del punteo ordenado para completar los antecedentes necesarios.
- Retorno a terreno, si es necesario, para entrevistar al caso más representativo.
- Definición de los problemas planteados y jerarquización de ellos de acuerdo con las ideas propuestas por la localidad.

Reunión y Trabajo a nivel de oficinas con el equipo total.

- Entregar antecedentes recogidos
- Plantear problemas identificados



- Definir en función de ellos el problema principal; y,
- Desarrollar una idea del Proyecto.

Trabajo a nivel de terreno de un equipo integrado por el promotor y un economista y/o un ingeniero agrónomo.

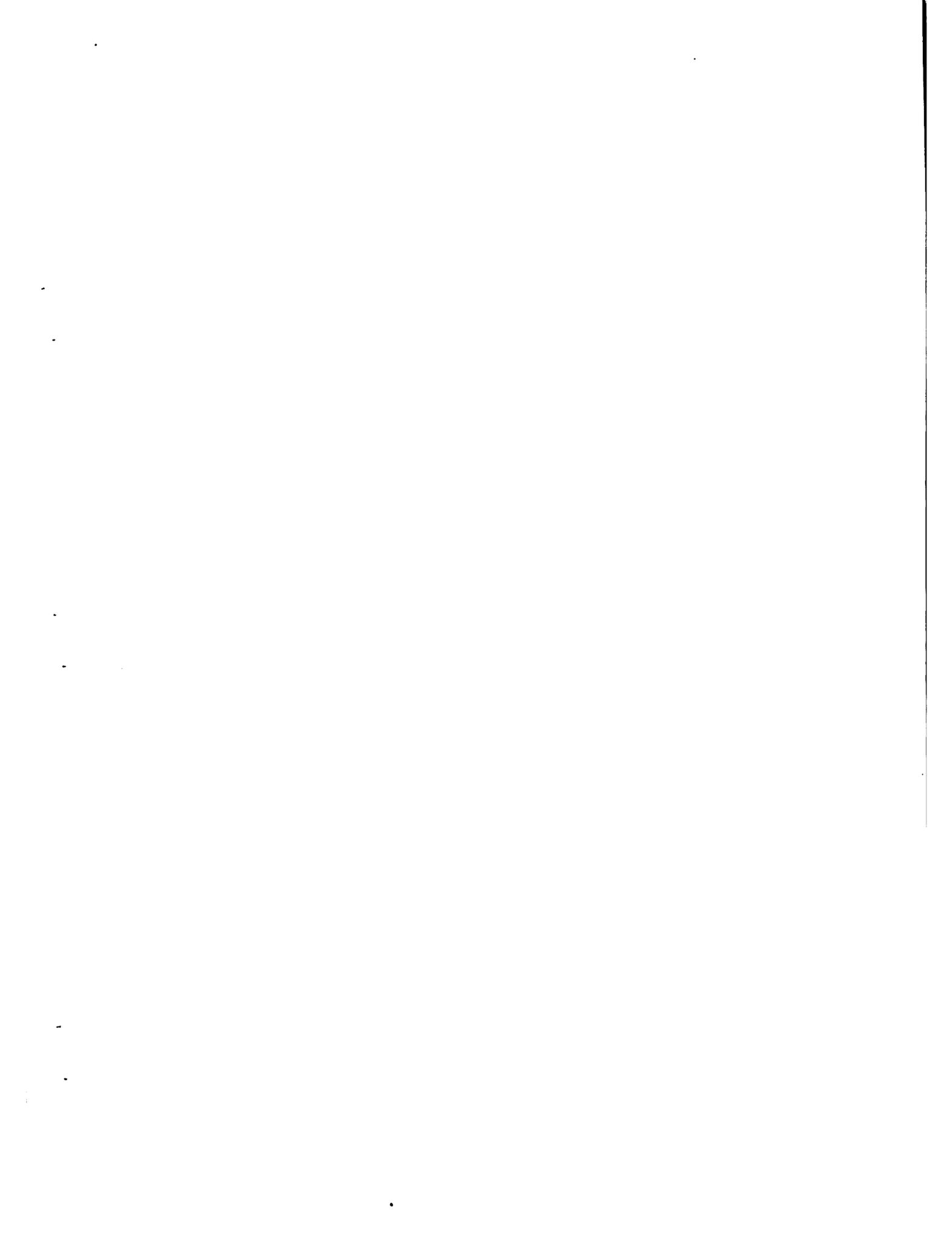
- Organizar una reunión con el mayor número posible de integrantes de la localidad.
- Realizar esta reunión y discutir una idea de Proyecto y su factibilidad de realización, así como los recursos que aportaría la localidad, de acuerdo con el carácter del Proyecto.

Trabajo a nivel de oficina con el equipo total.

- Asignar responsabilidades para su elaboración, según el carácter del Proyecto definido.
- Elaboración del Proyecto con un responsable y dos colaboradores o asesores. Siendo uno de los colaboradores una persona designada por la población del área y de acuerdo con el equipo.
- Presentación del Proyecto a nivel de equipo total para su discusión y aprobación.

Trabajo a nivel de terreno.

- Organizar una reunión de toda la localidad con el equipo total.

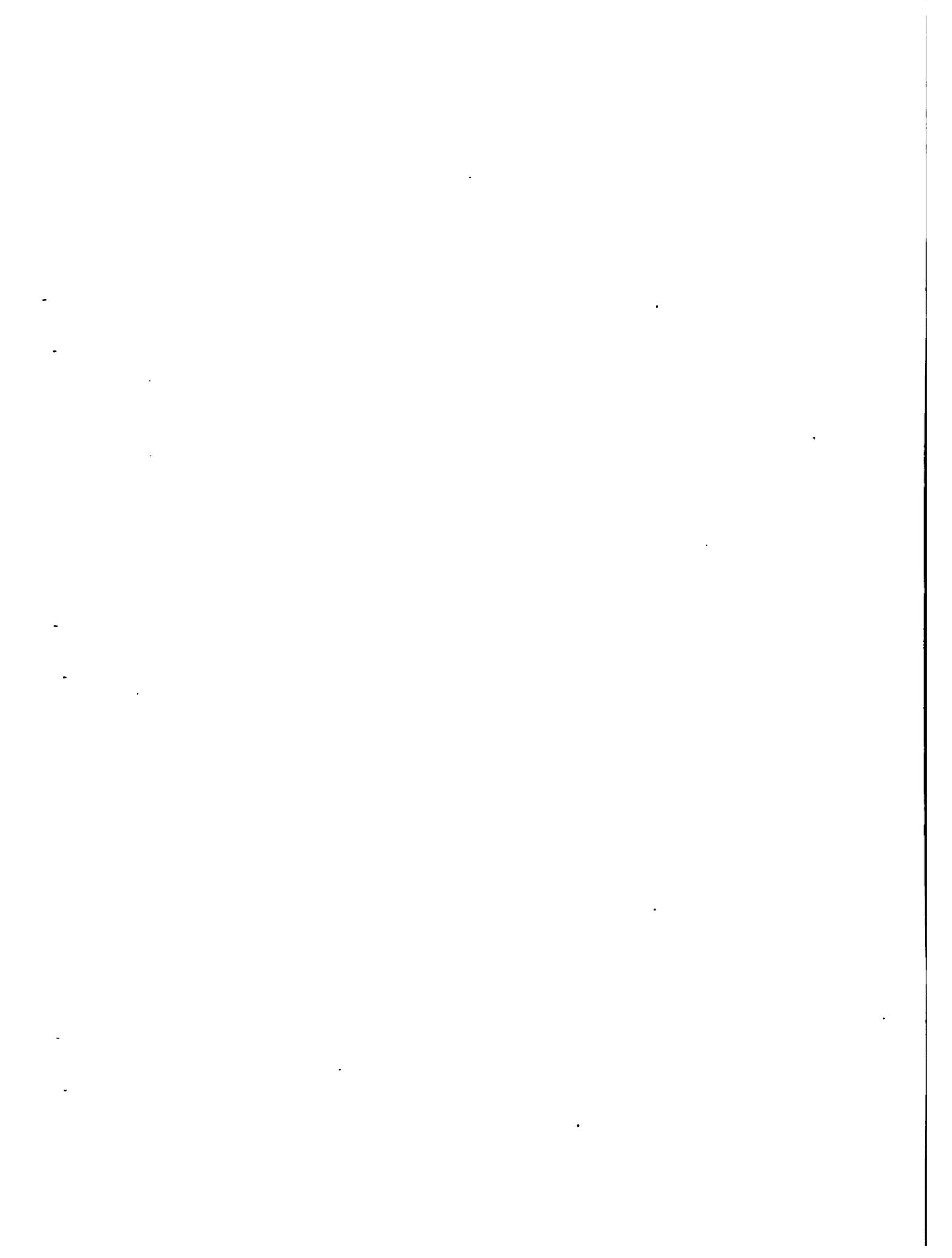


- Realización de la reunión estableciendo:
 - a) Acciones a realizar
 - b) Recursos necesarios
 - c) Programa de los días de trabajo por actividad y de la oportunidad, cantidad y calidad de los recursos necesarios.
 - d) Denominación de responsables de la localidad con un representante que se relacione al mismo nivel con el responsable institucional del Proyecto y con el asesor responsable de las Instituciones nacionales o internacionales de apoyo.

3.5 Definición del Problema

En la definición del Problema, deben observarse dos aspectos de él: el primero surge al comparar los objetivos y metas del Gobierno y del Sector Agrícola, con los antecedentes del caso en estudio. El segundo elemento para determinar el Problema, se encuentra en el pensamiento desarrollado a nivel del área estudiada, al analizar su situación actual en relación con sus aspiraciones y expectativas. En este sentido, es necesario apreciar la penetración y calidad de los antecedentes recogidos a nivel terreno, así como su coherencia con la tradición cultural del medio y con su proyección de desarrollo.

Al definir en esta forma el Problema, el Gobierno Nacional o Local interesado en el Desarrollo, a través de sus instituciones y de sus representantes, se identificará con las aspiraciones del sector en estudio, orientando las acciones concretas del Proyecto hacia las necesidades más apremiantes y sentidas por la comuna.



Se trata fundamentalmente, entonces de no llevar una idea preconcebida de la situación dada, ni de los problemas, ni de sus causas, sino de identificar aquellas situaciones o elementos que constituyan factores de conflicto dentro de un contexto dado.

Priorización de los problemas detectados: Una priorización en este sentido, debe tener presente la disponibilidad de recursos existentes y la gravedad y magnitud de los problemas planteados. El criterio que adopte la localidad en este sentido, adecuando sus aspiraciones individuales a una función de beneficio social, debe ser estimado preferentemente.

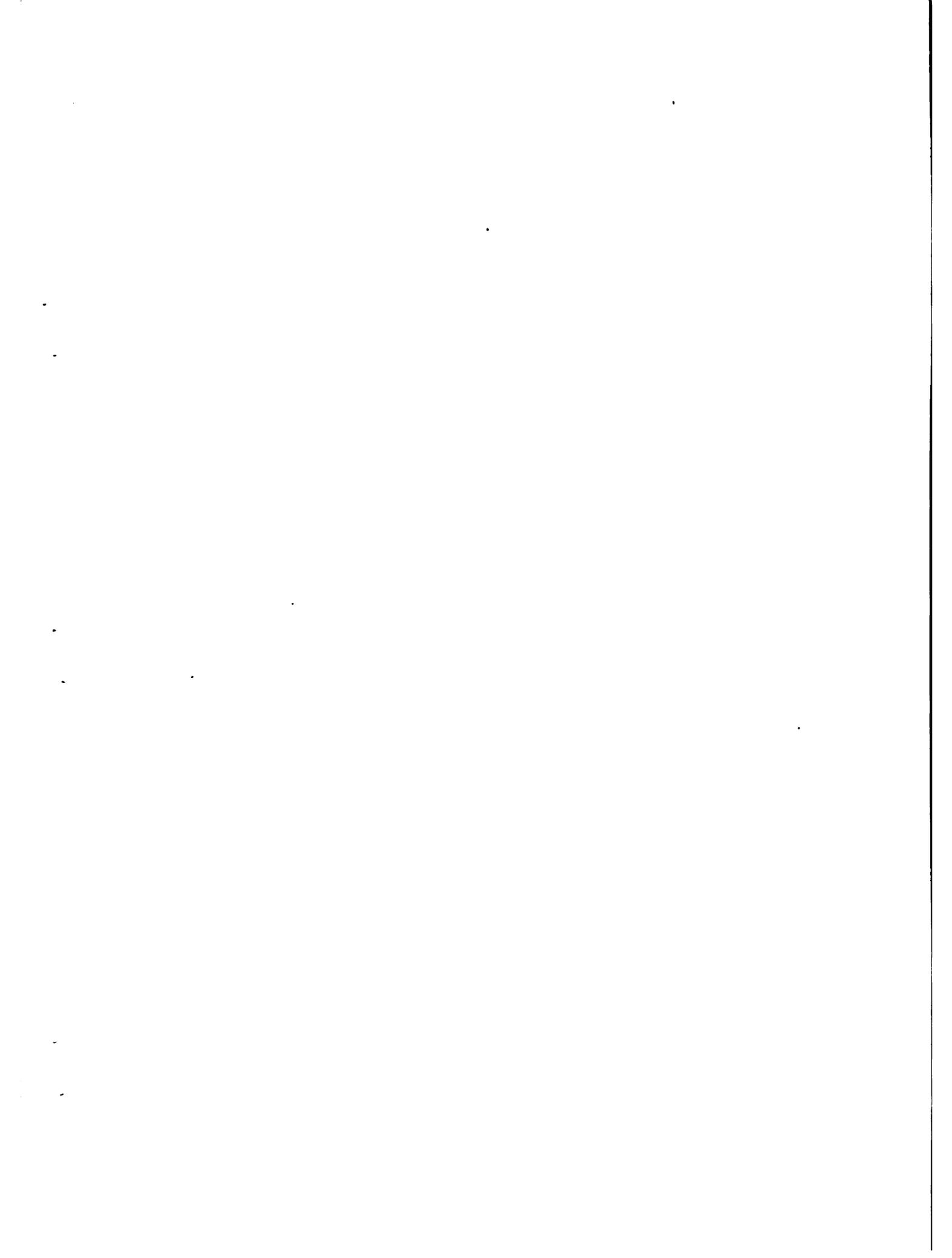
Esta forma de definir el Problema debe permitir al mismo tiempo captar, los recursos humanos y naturales para comprometer su acción, lo más independientemente posible de recursos externos. Tema que se tratará en la Estrategia de Ejecución.

3.6 Beneficiarios y Colaboradores

La estructura productiva y laboral, especialmente a nivel de la Sierra, define como una unidad a la familia campesina. De acuerdo al tipo de proyecto y a la especificidad de los roles desempeñados por sus integrantes se deberán definir a los beneficiarios de acuerdo con la forma de organización que presenten, que puede ser a través de comunas u otras modalidades tradicionales; área, familia, mujer, hombre, jóvenes, como entes independientes, unidades productivas u organizaciones de carácter productivo.

3.7 El Proyecto

Los proyectos de desarrollo constituyen una elaboración metodológica de lo que en un principio fue una idea, un propósito o un perfil de proyecto. A través de ella se plantean y desarrollan las diversas etapas, que al cumplirse ordenadamente, permitirán alcanzar la realización del Proyecto.



Los Proyectos de Desarrollo deben maximizar los beneficios que sean posible alcanzar con recursos disponibles, asegurando la realización del Proyecto.

La especificación de los insumos necesarios, así como de los trabajos a realizar debe ser detallada en función del tiempo previsto para alcanzar las metas propuestas.

El Proyecto debe constituir una respuesta al Problema planteado por la población del área elegida para efectuar el Proyecto, de acuerdo a los antecedentes y a las Políticas de Gobierno expresadas en los Objetivos y Metas que se desea alcanzar.

Descripción del Proyecto

En su descripción se deben mencionar los objetivos de él, su localización, magnitud y factores requeridos; fuentes de financiamiento, recursos humanos y técnicos.

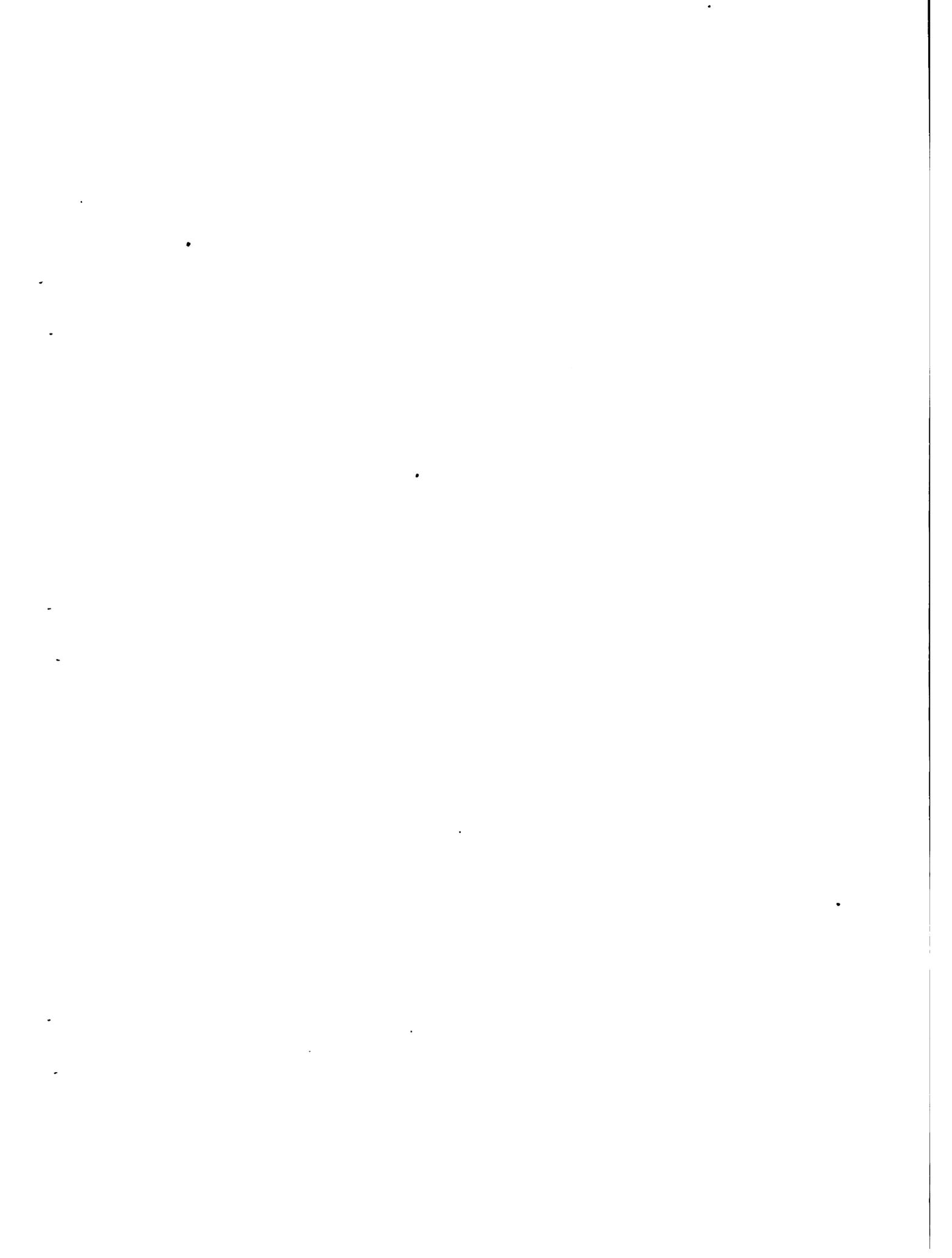
Debe abarcar no más de dos a tres párrafos ya que más adelante se detallará cada aspecto mencionado.

3.7.1 Definición y Justificación

3.7.1.1. Definición

Una vez reunidos los antecedentes y detectado el Problema se deberá definir el Proyecto. El Proyecto debe dar respuesta o solución al Problema planteado, de acuerdo con los recursos existentes, y con aquellos recursos posibles de obtener y de incorporar al área mediante la ejecución del Proyecto.

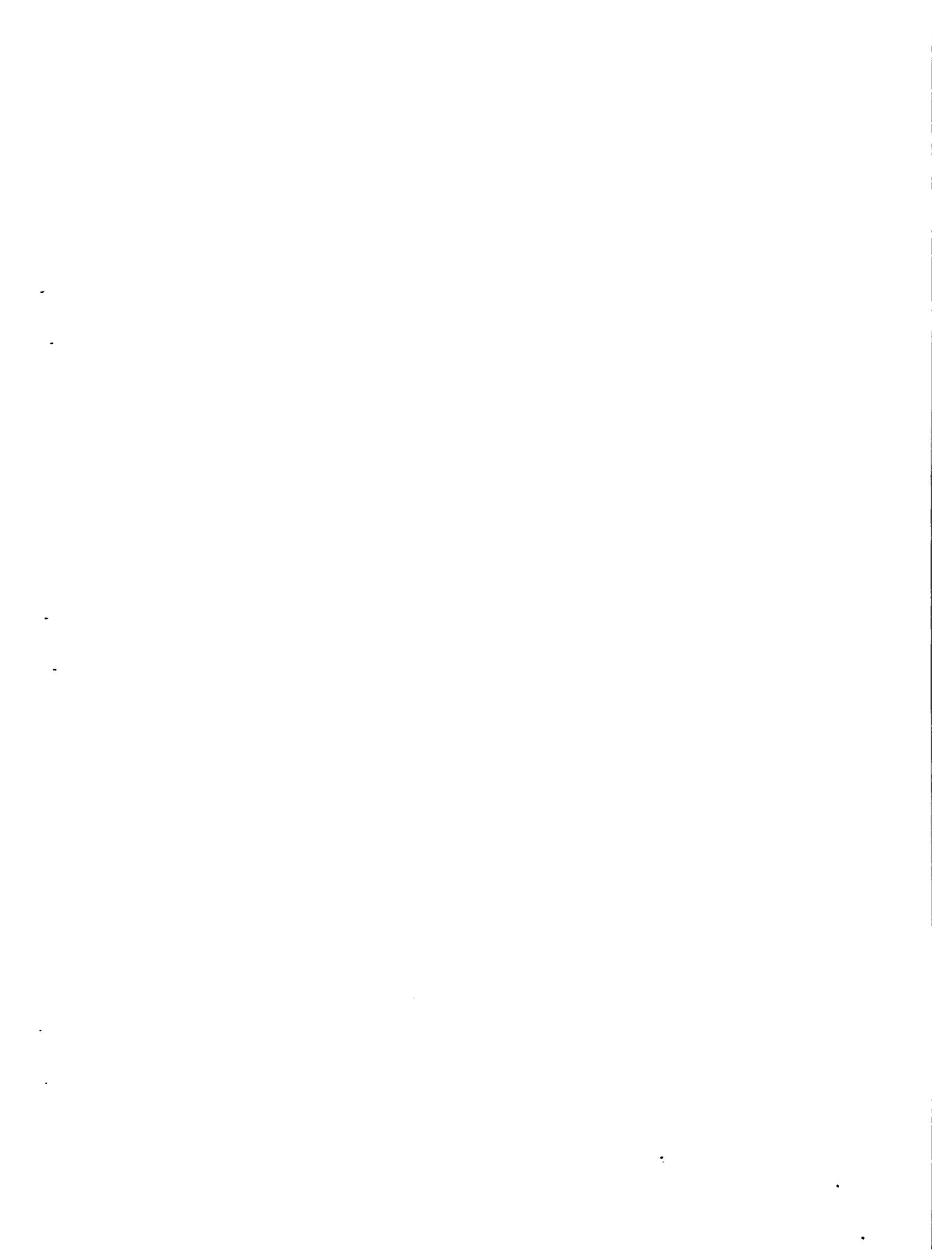
Los proyectos constituyen en planificación el nivel de ejecución, de realización, dentro de un planteamiento ordenado de desarrollo.



Los proyectos debe producir bienes y servicios, se definen de acuerdo al producto obtenido, al proceso desarrollado y al sector de la producción comprometido. Pueden ser de producción primaria: agrícola, pecuaria, forestal o pesquera. De producción secundaria; agroindustriales y artesanales. De servicios: capacitación, comercialización, créditos, asistencia técnica, equipamiento y organización. Otros proyectos pueden ser de naturaleza extractiva como los relacionados con la minería o con los recursos forestales. La construcción puede considerarse como producción secundaria en función de los recursos utilizados pero se estima que un proyecto de esta naturaleza, por lo general no supone, en el sector rural, una actividad permanente, sino más bien una acción transitoria en respuesta a un requerimiento de construcción de una infraestructura necesaria que se puede incluir como proyecto de equipamiento del área rural a la cual atiende.

Del Primer Taller de Trabajo realizado por el IICA-Ecuador en febrero de 1980, sobre la Mujer y la Familia Rural, se obtienen las siguientes sugerencias:

Cooperativas de producción, bloques más resistentes, tenacillas de madera de mangle, pequeñas presas, fogón de materiales conservadores de energía, mejora de semillas, fertilización y desinfección de los suelos, reservorios y embalses para agua, molinos de viento, instalaciones simples para almacenamiento y mejora de los métodos de higiene.



3.7.1.2 Justificación

La justificación del Proyecto se basa fundamentalmente en la satisfacción que él debe dar a los Objetivos y Políticas Nacionales, Regionales o Locales. A base de esta consideración, se podrá dar prioridad a un proyecto que, sin ser el que dé la mayor rentabilidad, produzca el mayor beneficio social.

La definición del Proyecto, teniendo presente lo anteriormente expuesto, deberá ser el resultado del análisis de los antecedentes reunidos, del Problema planteado, y de los recursos existentes.

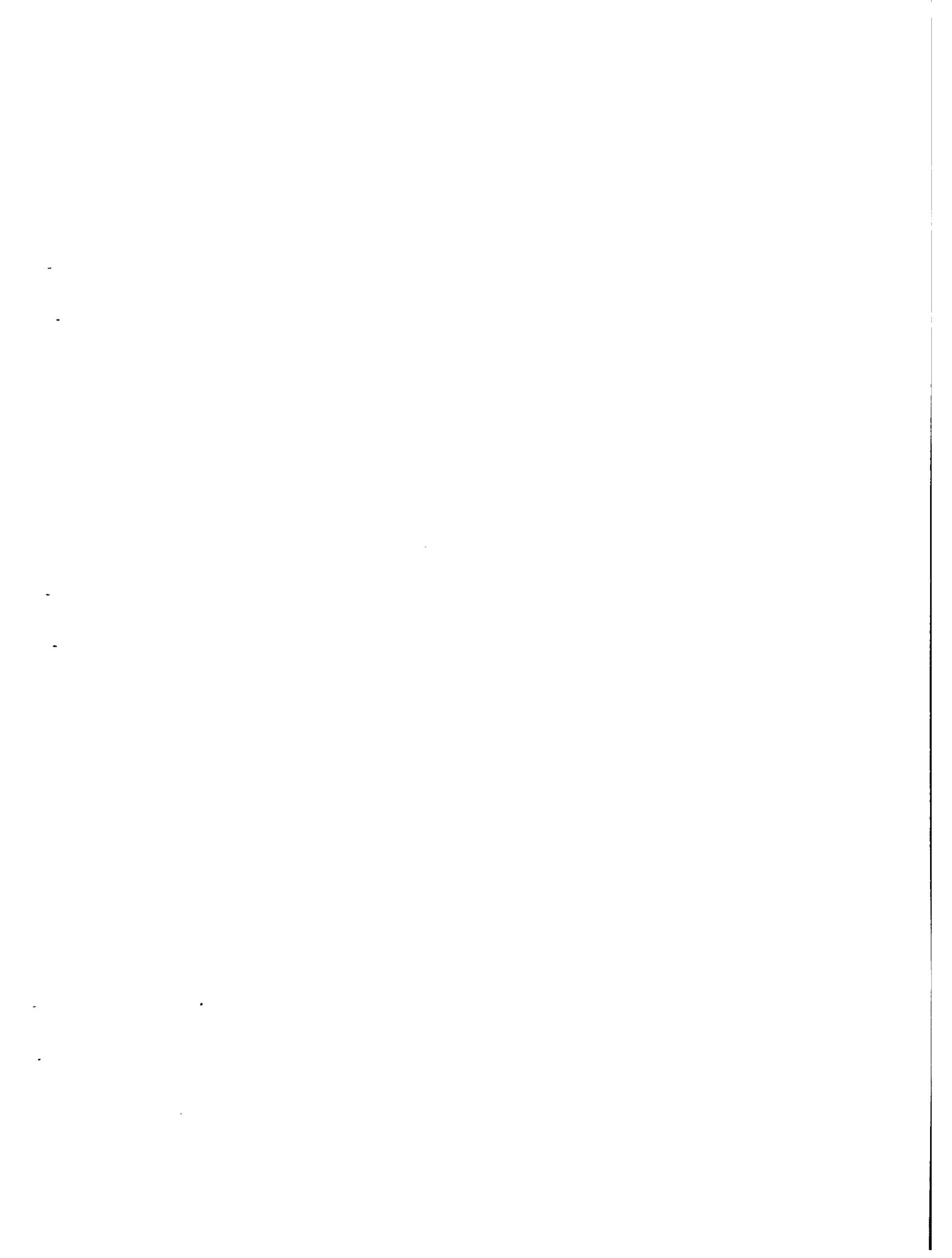
La finalidad del Análisis y Definición del Proyecto no es por lo tanto sustituir la definición política sino identificar los antecedentes fundamentales que permitan conocer los aspectos claves del problema y de su solución, adoptando los criterios de la acción más eficiente para asegurar el éxito del Proyecto.

El Análisis Económico del Proyecto, constituye un medio para evaluar ordenadamente la acción, ponderar los recursos requeridos y los resultados que es dable esperar.

La justificación del Proyecto debe darse en términos de obtener:

- Satisfacción de necesidades de la mujer y la familia campesina.

importantes y generales

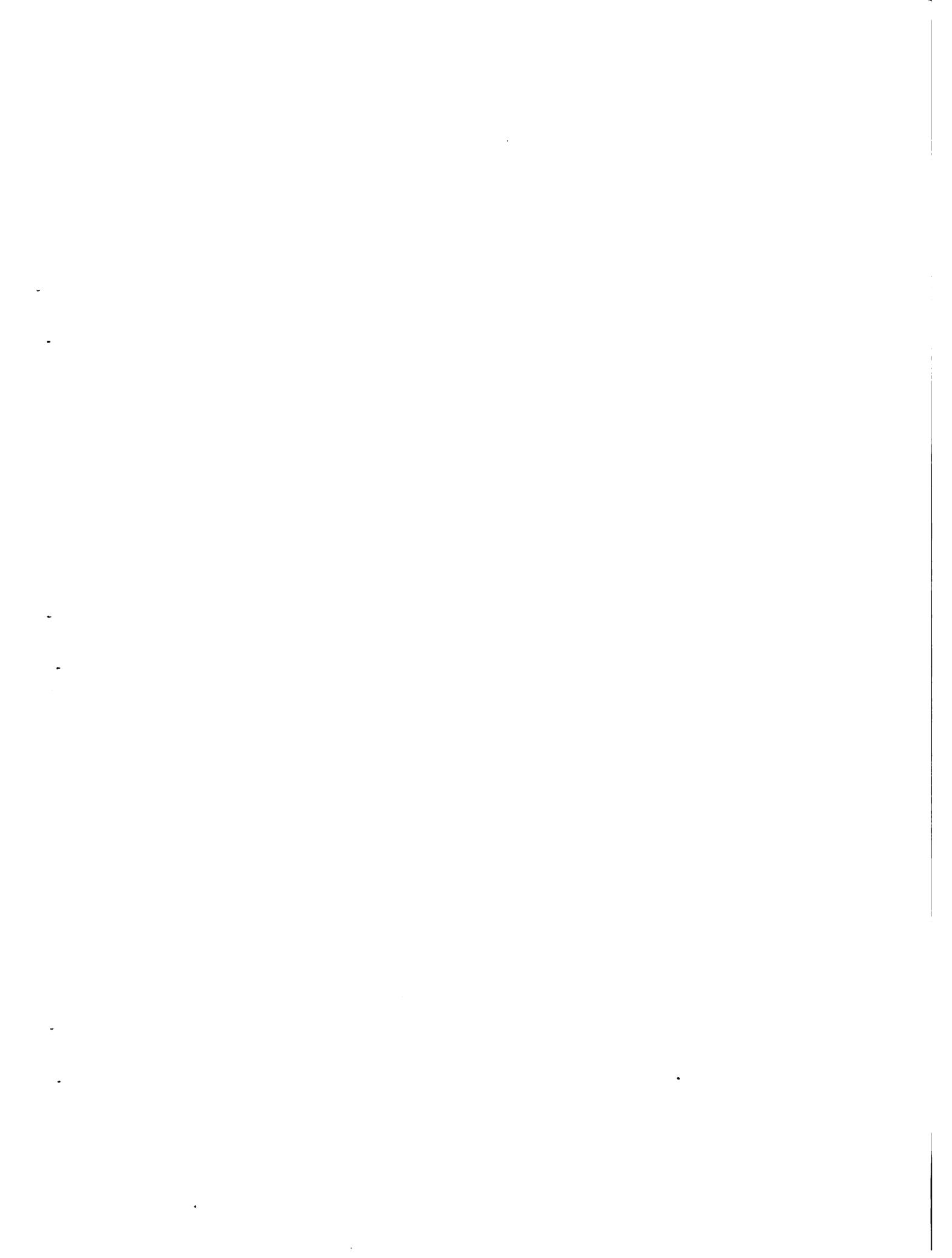


sentidas y expresadas
 no satisfechas por otros medios
 Mayores fuentes de empleo
 mayores ingresos
 Incrementar la producción en rubros importantes, si hay mercado.

- Resultados esperados en relación a los recursos comprometidos.
 rentabilidad (relación ingreso-costos)
- Participación de la Comunidad
 Organización y movilización (número y clase)
- Constituir un efecto demostrativo
- Contribución al cambio de estructura
 suprimir situaciones injustas
 establecer mecanismos que las superen
- Otros efectos
 sobre la producción
 generación y distribución del ingreso
 capacitación y movilización de la población.

3.7.2 Estudio de Mercado

El estudio de Mercado tiene como finalidad principal el análisis de las condiciones de venta del producto generado, cantidades y condiciones que hagan factible y rentable su producción. Este estudio se desagrega en:



3.7.2.1 Demanda actual y futura del Producto

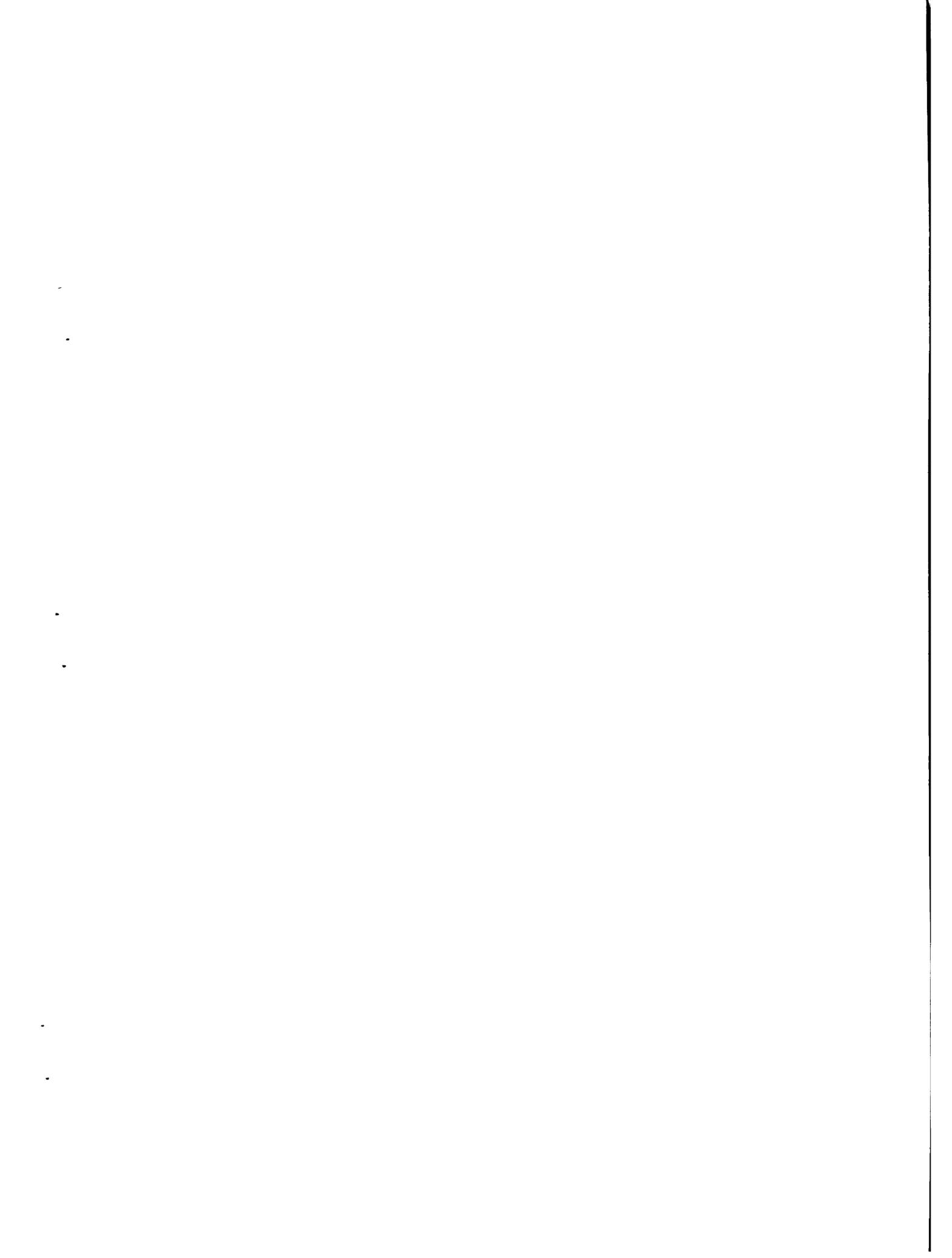
Una vez localizado el mercado, distancias y vías de acceso, es necesario establecer la demanda actual y sus características, calidades, cantidades y fluctuaciones en el curso del año.

Es necesario conocer también las características de los otros proveedores y su competencia en cuanto a calidades y precios.

El cálculo de las cantidades totales requeridas, se establece a nivel técnico, en una primera aproximación, estimando el número de habitantes servidos y el consumo per-cápita. Con este dato se debe concurrir a los centros de acopio a investigar la procedencia del producto que será vendido al público y si es posible las cantidades, de esto se deduce la cuota correspondiente y se conoce los precios y calidades de la competencia.

La demanda futura se establece haciendo una proyección de los incrementos de la población y de acuerdo a las perspectivas históricas de consumo del producto y posibles ampliaciones de la oferta competitiva. Este cálculo puede estimar también un incremento de la demanda por una mayor calidad, por una mejor elaboración o procesamiento y por un mayor conocimiento del producto. Otros casos pueden promover la apertura de mercados externos.

- Con estos antecedentes se puede establecer la evolución de la demanda durante la vida



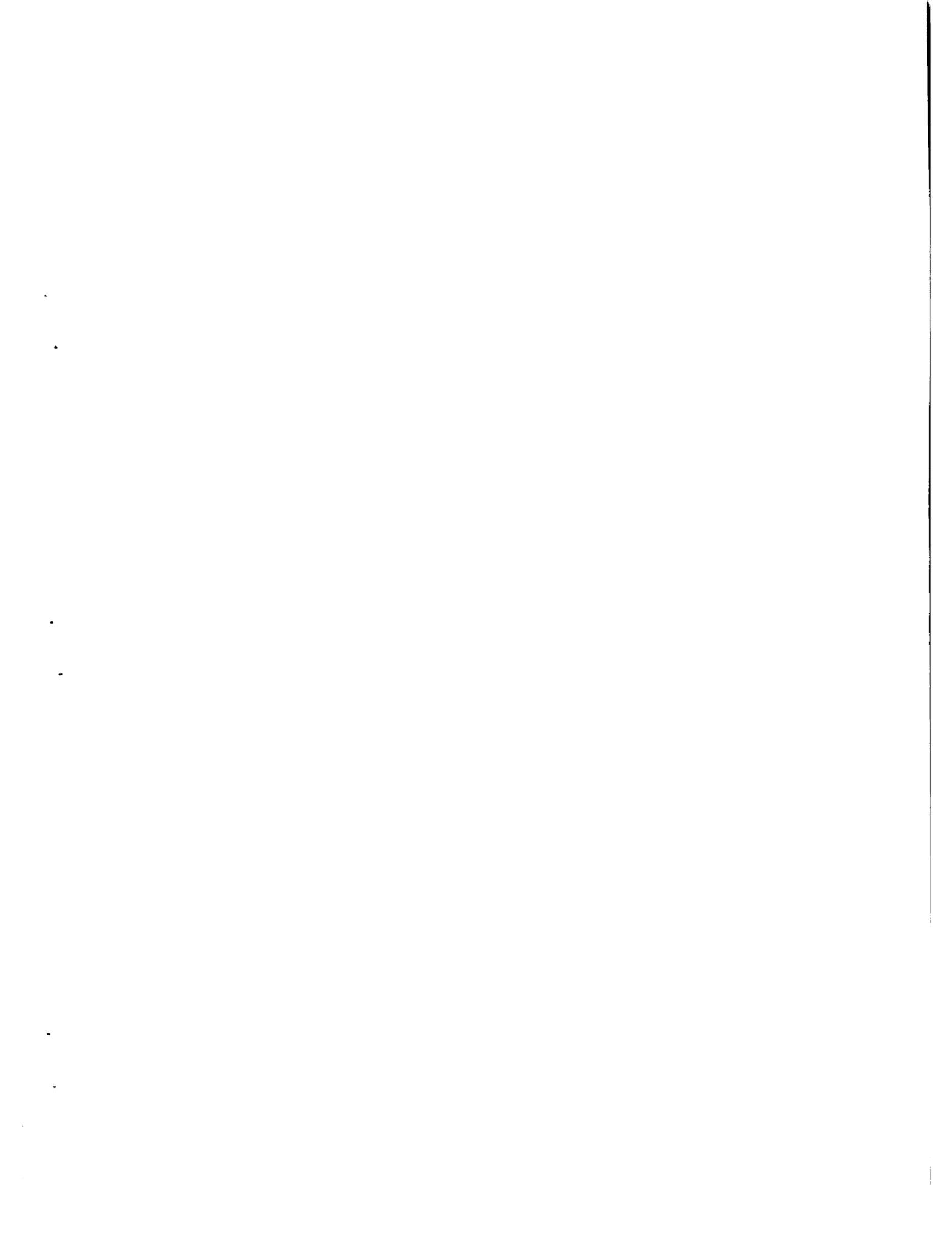
útil del Proyecto. Lo que es fundamental en proyectos productivos de largo alcance, para estimar los requerimientos de inversión y los ingresos esperados.

- Capacidad instalada u oferta existente para proveer actualmente del Producto, este antecedente tiene relación con las producciones agrícolas o forestales, con instalaciones lecheras, mataderos, criaderos y otros en general con la capacidad productiva y la infraestructura actual que elabora la producción primaria y que puede estar constituyendo una capacidad ociosa factible de ser ocupada a plenitud, con el consiguiente ahorro de inversión.

La evolución de esta capacidad actualmente ociosa, debe ser considerada en función de las necesidades futuras de inversión en caso de ser requerida la ampliación agroindustrial.

- Condiciones del mercado. Las condiciones del mercado deben ser analizadas en función de su comportamiento de competencia perfecta, de monopolio u oligopolio. En este sentido se podrán apreciar los beneficios de asistir al mercado en forma organizada con el resto de los productores.

Comercialización. Contando con estos antecedentes de mercado, es necesario establecer los canales de comercialización que recorre actualmente el producto para llegar a nivel consumidor y los márgenes que quedan a nivel de intermediario.

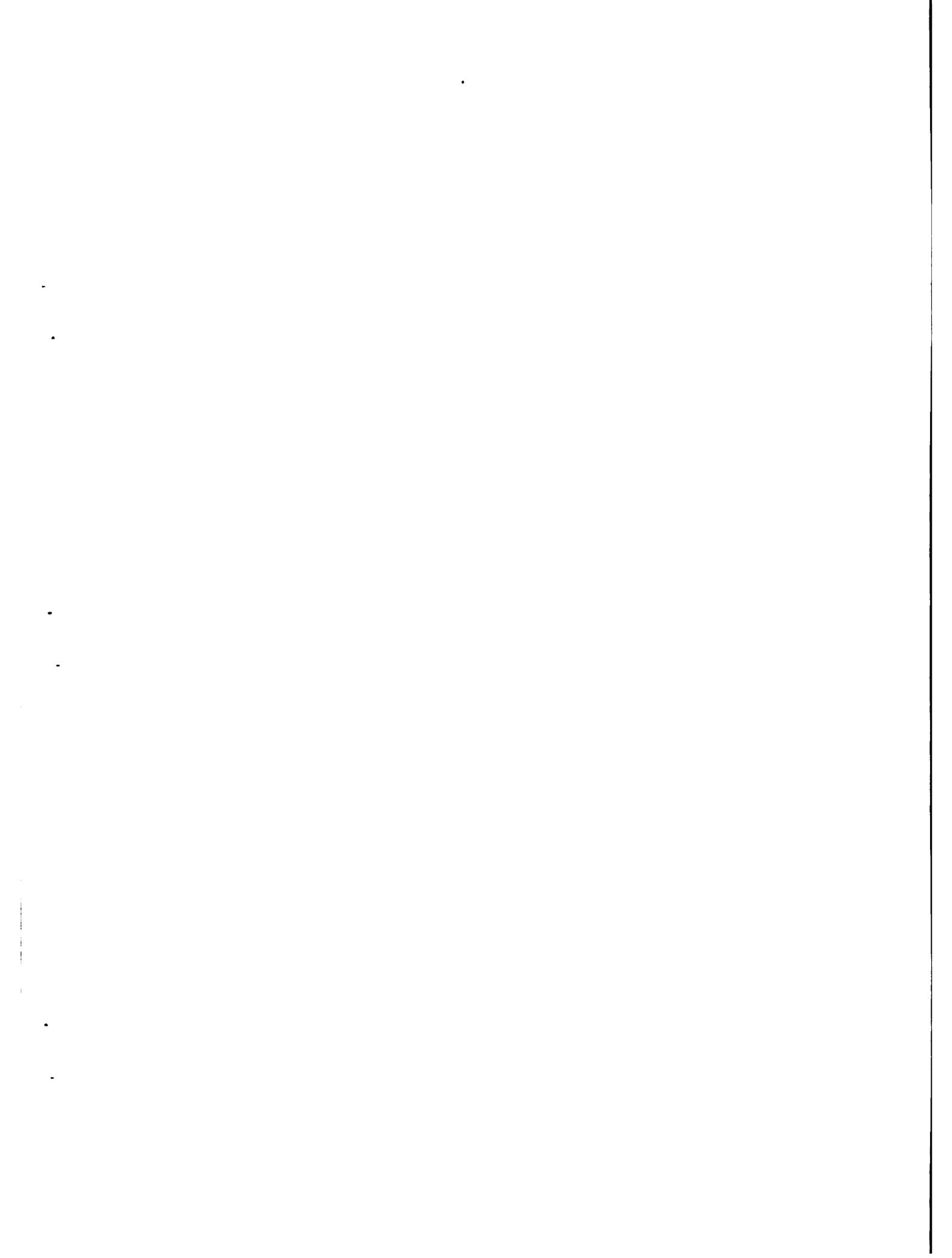


Es necesario conocer en detalle la relación establecida entre los productores y los comerciantes que llegan a nivel del predio. En muchos casos esta relación es compleja y el intermediario ofrece otros beneficios como pueden ser los anticipos en dinero o en otros productos de origen industrial, ropa, alimentos o insumos necesarios para producir. En los préstamos de dinero no presentan ninguna de las exigencias de las entidades financieras, no tiene que moverse de su predio, ni tramitar ningún certificado ni comprobante. El campesino valora el costo de este trámite y continúa operando en forma tradicional. Uno de los beneficios más importantes es el crédito oportuno e inmediato que obtiene el campesino, aún cuando el interés de él sea bastante alto.

3.7.3 Estudio Técnico

El estudio técnico viene a definir el cómo y con qué producir, en el caso de los cultivos agrícolas, se describen las condiciones de suelo y clima, las características del cultivo y de labores de preparación de suelo, fertilización, siembra o plantación, limpias, riegos, controles de plagas, enfermedades y deficiencias nutritivas; épocas y condiciones de cosecha.

Se deben establecer los requerimientos de productos e insumos, estableciendo las cantidades y épocas en los que son necesarios, para disponer de ellos en la fecha adecuada.



Se debe precisar además la localización del proyecto y las obras físicas requeridas. Del mismo modo se debe precisar la organización necesaria o tipos de empresa que se hará a cargo del proceso de producir, de elaborar o de comercializar.

Se deben asignar funciones y responsabilidades de acuerdo con la organización natural y con las condiciones de quienes participan en el proceso.

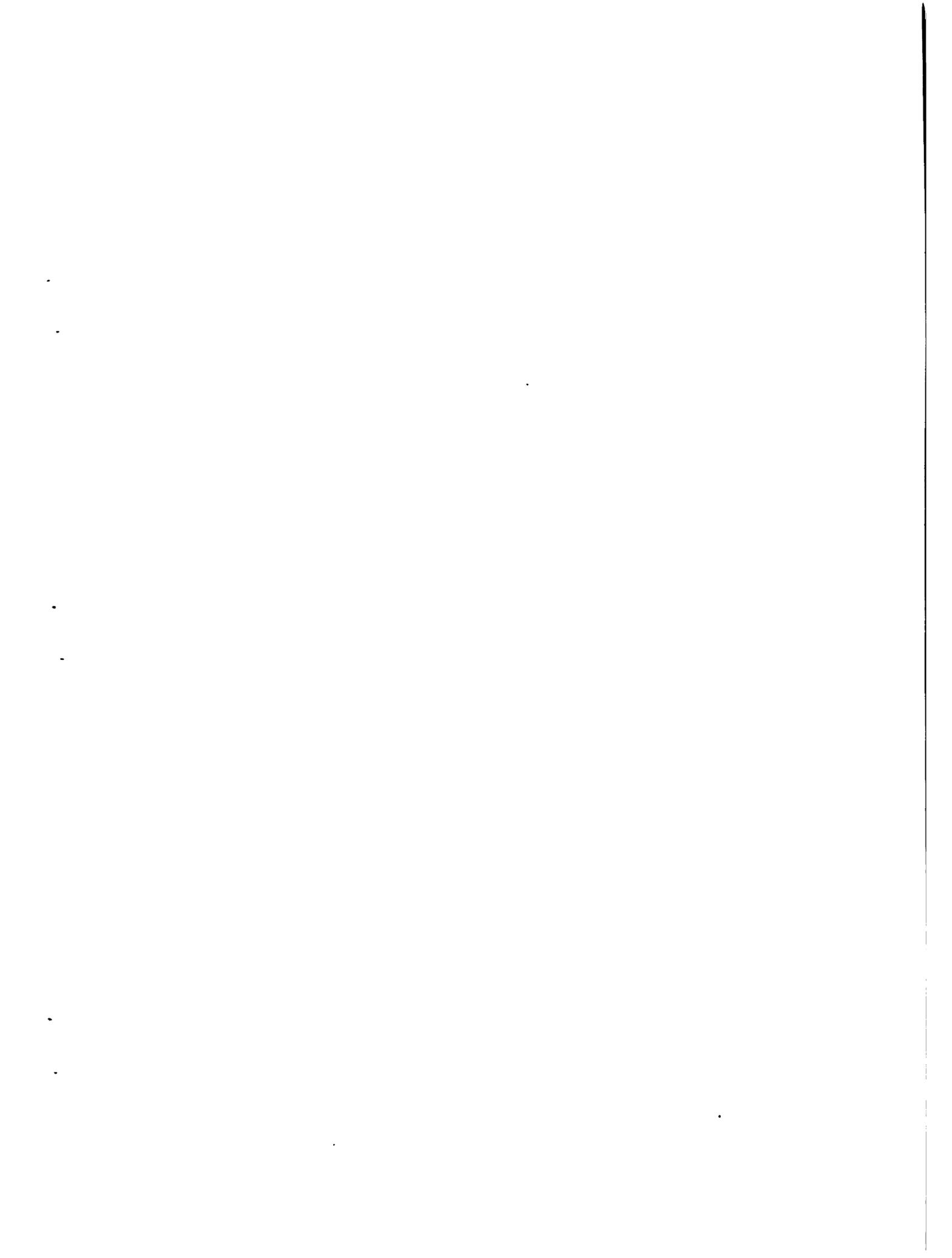
3.7.4 Estudio Económico

El estudio económico constituye una etapa en la cual se ordenan los antecedentes que permiten conocer el costo del proceso productivo, se deducen estos del ingreso alcanzado con la venta del producto para obtener el ingreso neto.

A continuación se detallará el proceso de cálculo y la conceptualización de cada etapa.

3.7.4.1 Costos Directos

Se denomina Costos Directos a los específicos para producir un bien. En ellos se incluyen, para el caso de la producción agrícola, los de semillas o plantas, mano de obra, agua, fertilizantes químicos y orgánicos, controles fitosanitarios; costo de labores con fuerza animal o maquinaria, combustible y asistencia técnica entre otros.



3.7.4.2 Costos Indirectos

Los costos indirectos competen a la unidad productiva en su totalidad, existan otros rubros - de producción o no. Se estiman en un porcentaje de los costos directos y se les denomina "otros"; a estos se suma como Costo de Administración del Proyecto, el 15% de los Costos Directos más lo calculado en "Otros Costos Indirectos".

Costos Indirectos = "Otros" + Costos de Adminis.
 "Otros" = 10% de los Costos Directos

Costos de Adminis-
 tración = 15% de (Costos Directos + O
tros).

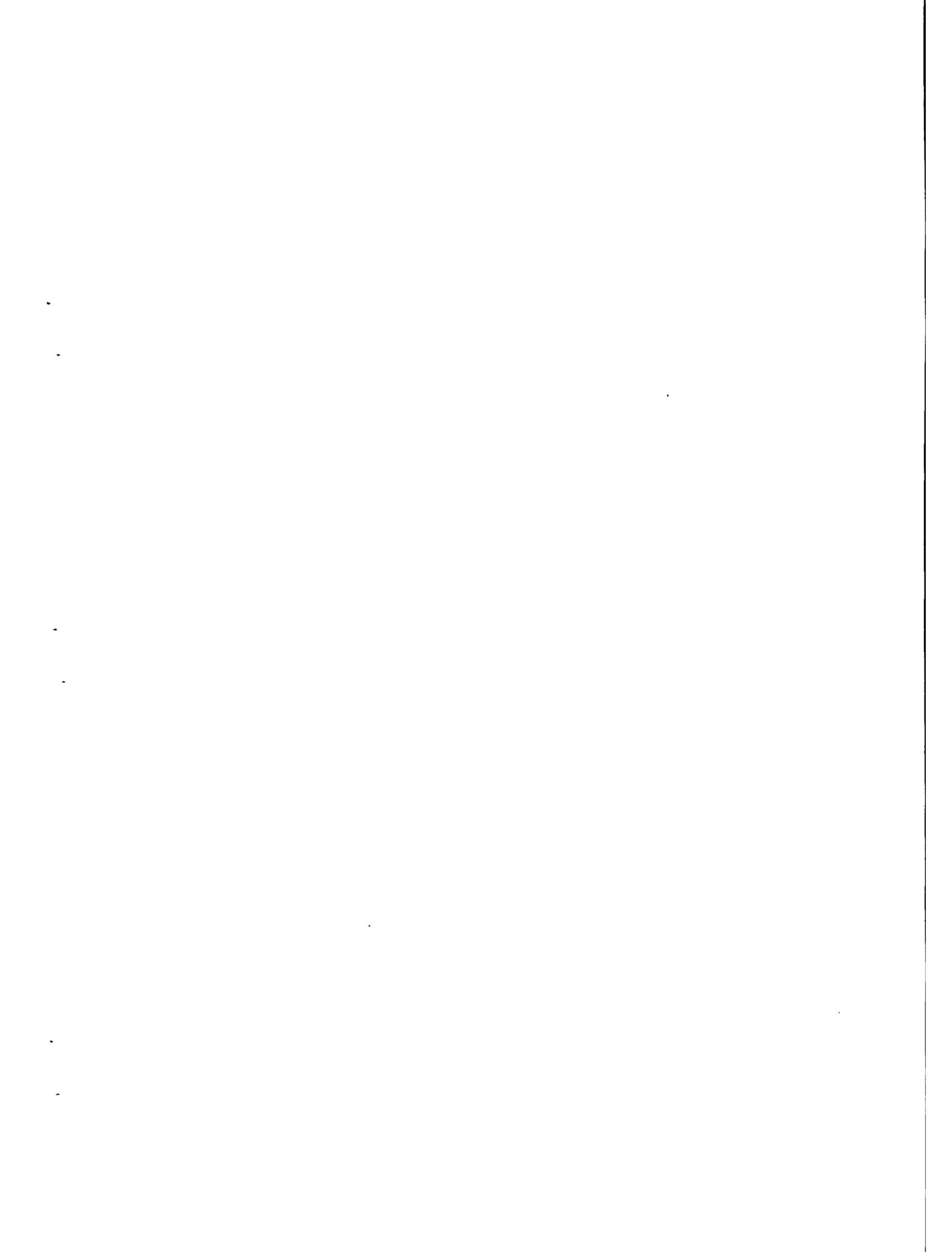
3.7.4.3 Costo Total

El costo total se compone de la suma de todos - los costos, esto es una suma del Costo Directo más el Costo Indirecto, más los intereses sobre la suma del Costo Directo más el Costo Indirecto y que corresponden al proceso productivo, 6 meses, un año o más y cuyo monto es relativo.

Costo Total = C.Directo + C.Indirecto + Intereses
 Monto de In-
 tereses = X% de (C.Directo + C.Indirecto)
 Tiempo

3.7.4.4 Ingreso Bruto

El ingreso bruto constituye el valor de la producción obtenida en el proceso de producción sin ningún descuento, equivale a la cantidad de unidades producidas por su precio de venta a ni



vel de finca o precio al productor.

3.7.4.5 Ingreso Neto

El ingreso neto equivale al ingreso disponible, o diferencia entre Ingreso Bruto, menos el Costo Total de Producción.

3.7.4.6 Valor Agregado

Se denomina valor agregado a todo aquel valor incorporado al producto.

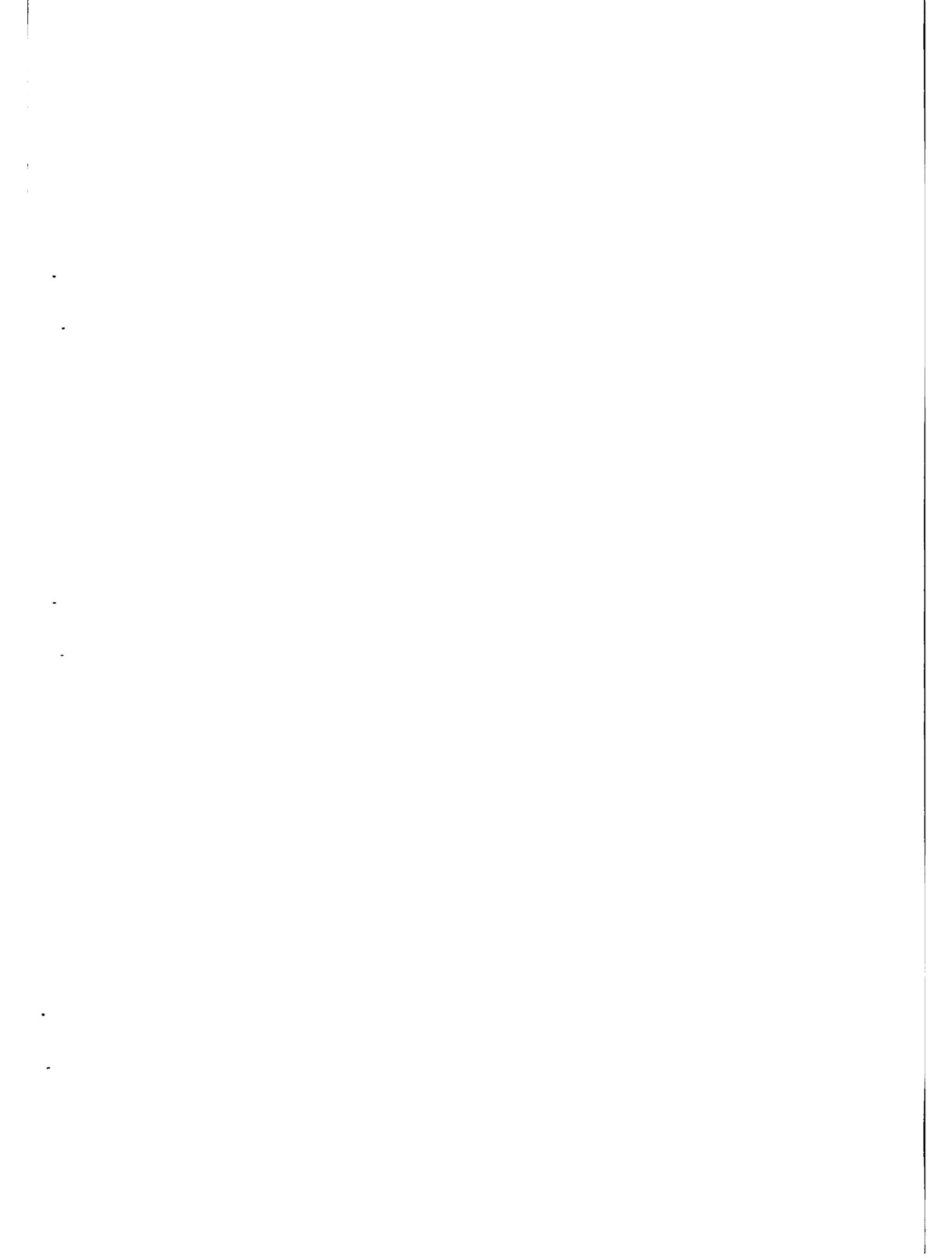
Se puede calcular de una manera sencilla restando del Valor Bruto de la Producción, el costo de los Insumos y de Otros (10% de Costos Directos).

3.7.4.7 Relación Beneficio-Costo

La relación Beneficio-Costo constituye un indicador económico de relación existente entre el Beneficio o Ingreso Bruto, alcanzando en el curso del proceso productivo y el Costo Total de Explotación en el mismo período de tiempo.

3.7.5 Análisis Económico y Financiero

El análisis económico se realiza sin considerar el origen de los recursos ni el sector beneficiado. En el análisis económico la valoración de los recursos e insumos requeridos se hace en función de los precios de mercado. Por lo general en este análisis se tiende a maximizar el rendimiento del capital y a entregar una visión escueta del resultado económico que se puede esperar en beneficio de la sociedad global.



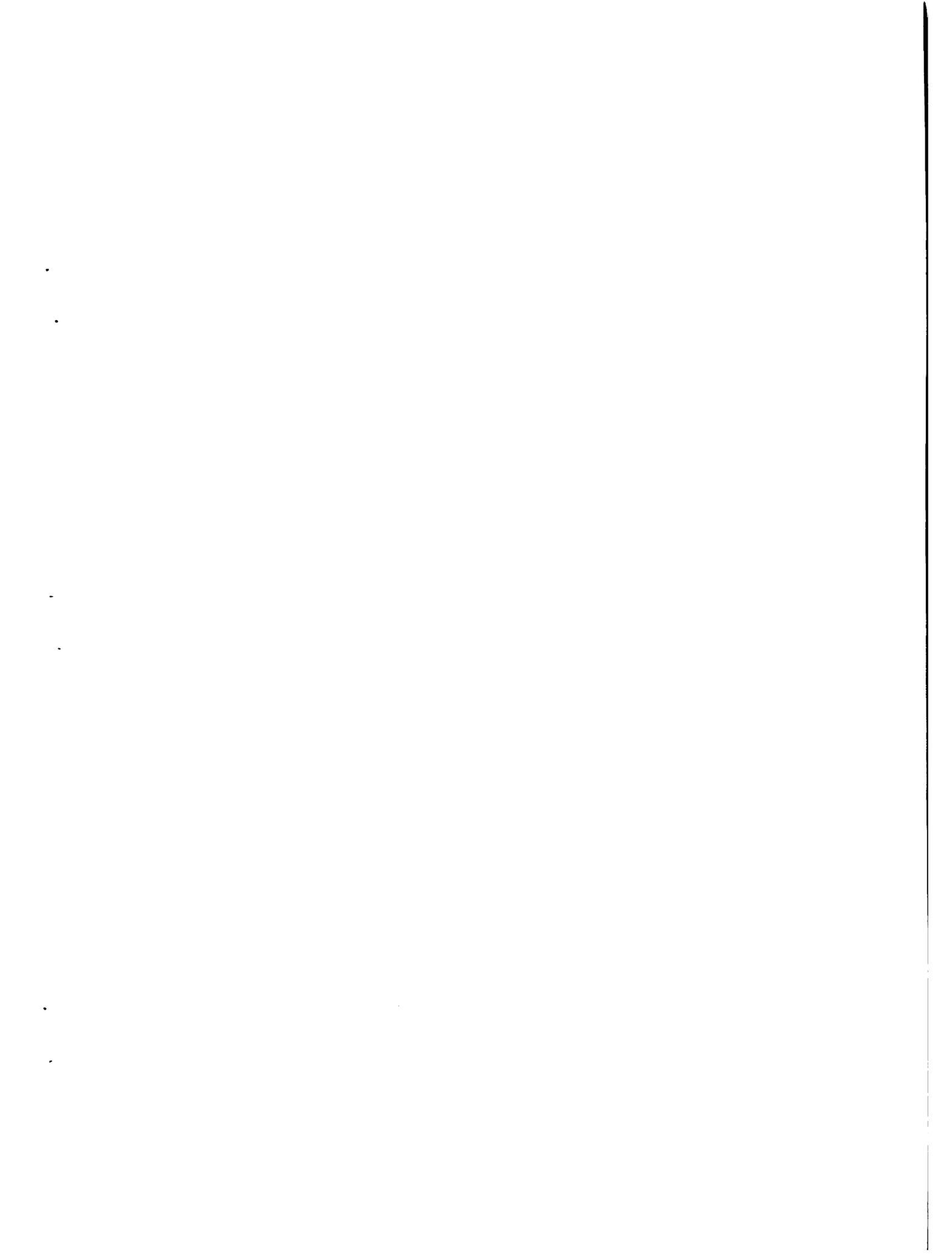
El Análisis Financiero debe considerar, tanto el origen particular de los recursos, como el destino de sus beneficios. Este análisis utiliza el mismo método que el análisis económico precisando la procedencia del capital, así como los sectores que obtendrán los beneficios. Con estos antecedentes, es posible compensar, de acuerdo con las Políticas de Gobierno, las pérdidas que puede experimentar un sector en beneficio de otro, transferir recursos, sugerir incentivos, subvenciones o impuestos.

El Proyecto debe presentar con la mayor claridad posible los beneficios y costos que deben asumir tanto el sector privado como el sector estatal. Este último puede asumir el mayor costo si el análisis económico demuestra que el resultado final irá en beneficio de toda la sociedad.

Al realizar ambos análisis será posible apreciar la diferente definición de Costo y de Beneficio que ambas tienen.

En el aspecto Económico el Interés del Capital queda incluido en el Rendimiento Bruto, ya que como decíamos, en este análisis no interesa de donde proviene el capital. En cambio en el Análisis Financiero los intereses del Capital Externo constituyen un costo y en el Beneficio Final se deduce el capital aportado por un agente externo, no así en el caso del capital aportado por la entidad que hace el Análisis Financiero; ni en el de los Intereses que ese capital produzca. Estos últimos no se consideran como un costo ni el capital se deduce de los Beneficios, ya que se consideran como parte del rendimiento del capital aportado por la entidad.

La relación Beneficio-Costo constituye un instrumento del análisis y evaluación que permite medir la eficiencia del Proyecto para cumplir los objetivos que se propone, crear



do mayor riqueza o bienestar, satisfaciendo las aspiraciones de sus beneficiarios.

El análisis económico debe por lo tanto establecer los indicadores de rendimiento, productividad y rentabilidad de los recursos comprometidos, tomando a la sociedad en su contexto global, sin considerar el origen del capital o el destino de sus beneficios.

3.7.5.1 Tasa Interna de Retorno

En un cálculo que mide la eficiencia de la inversión, se aplica la Tasa Interna de Retorno para actualizar el valor de la Inversión y de los Ingresos Netos.

En esta forma se actualizan las diferencias entre Ingresos y Gastos de cada período de vida útil del Proyecto, haciéndolos comparables entre sí, en el tiempo que dure la explotación.

Tasa Interna de Retorno (r)

$$\sum_{t=0}^{t=n} (I_t - G_t) (1+r)^{-t} - \sum_{t=0}^{t=n} K_t (1+r)^{-1} = 0$$

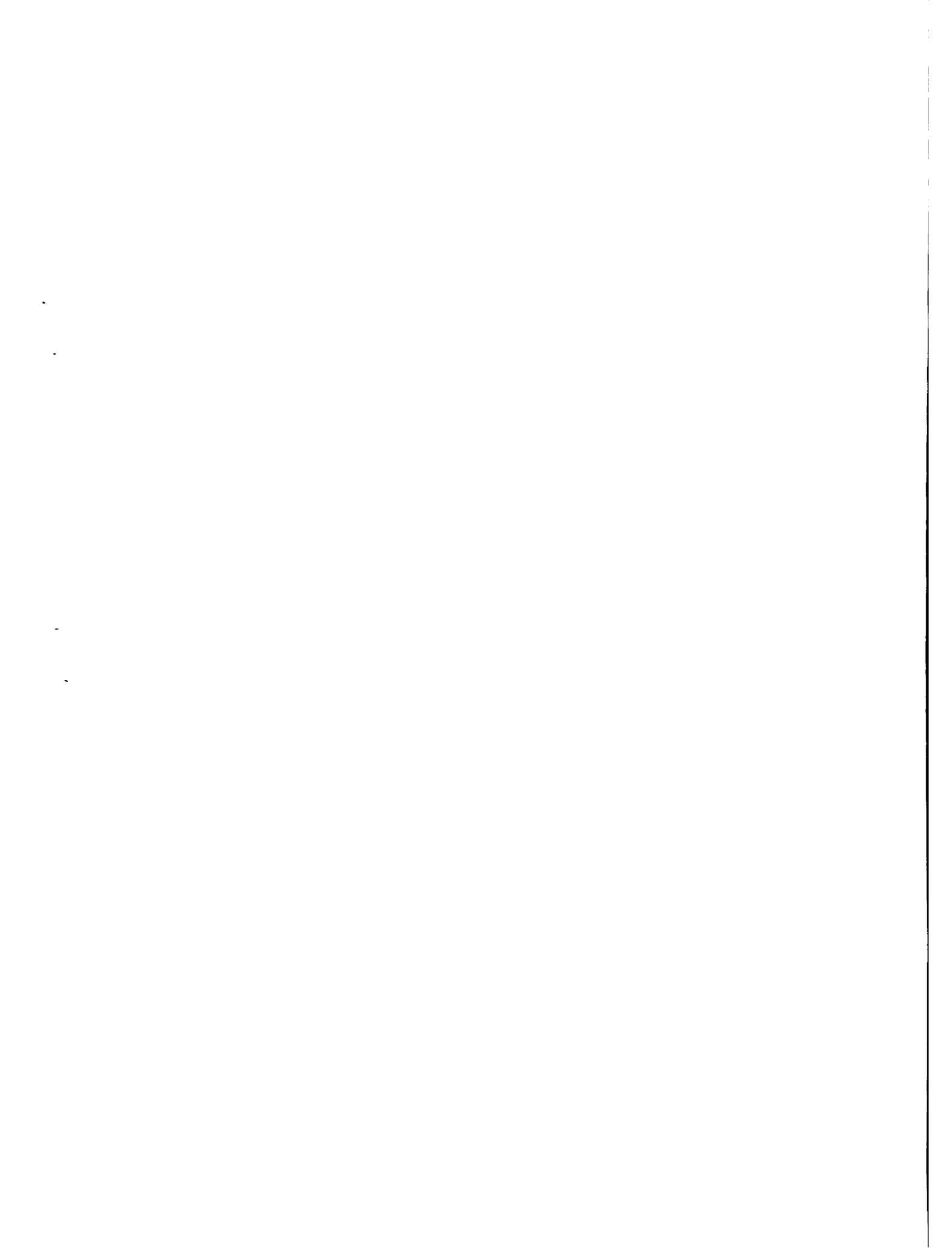
I_t = Ingresos obtenidos en el período t

G_t = Gastos realizados en el período t

K_t = Inversión realizada en el período t

r = Tasa Interna de Retorno

n = Vida útil del Proyecto, incluido el período de la inversión.



Si la inversión total se realiza en una sola fecha sin requerir un período de maduración, y en el período siguiente se puede comenzar el cálculo de Ingresos y Gastos, la ecuación se simplifica:

$$\sum_{t=1}^{t=n} (I_t - G_t) (1+r)^{-t} - K = 0$$

3.7.5.2 Valor Actual Neto

El valor actual neto es la diferencia (positiva o negativa) entre los ingresos actualizados y los gastos actualizados, incluyendo como gasto la inversión.

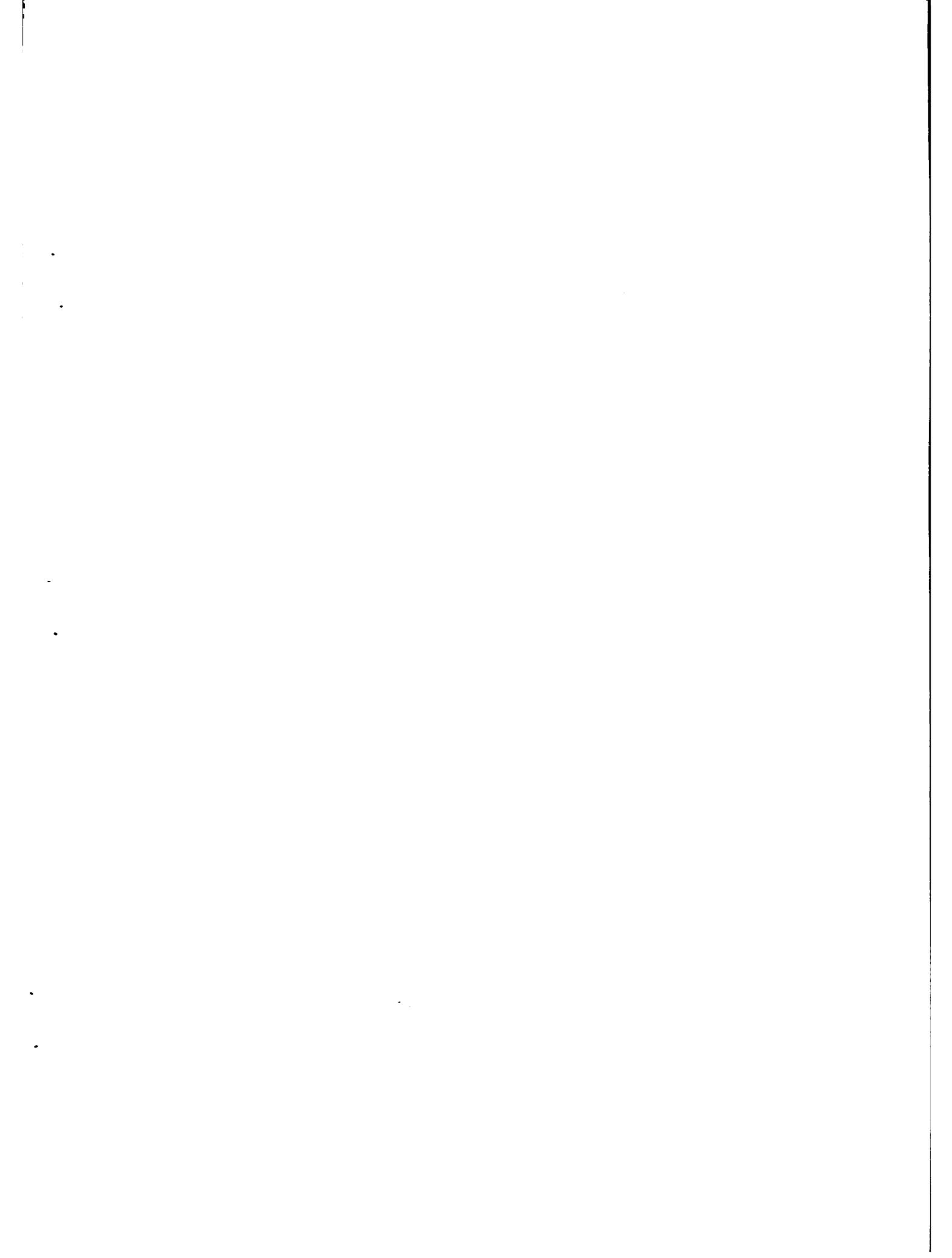
Se utiliza i de actualización dependiendo de consideraciones económicas sobre las tasas de interés y de descuento del mercado.

Con este antecedente se determina si estos valores expresan realmente la utilidad marginal del capital o si se encuentran distorsionados. Si ocurriera esto último, convendría utilizar precios sombra (1) que representan el costo de oportunidad del factor capital de la economía considerada:

$$VAN = \sum_{t=0}^{t=n} (I_t - G_t) (1+i)^{-t} - \sum_{t=0}^{t=n} K_t (1+i)^{-t}$$

En empresas privadas se puede usar la tasa que efectivamente obtienen el capital vía crédito.

(1) Precio que se daría en condiciones de competencia perfecta.



3.7.5.3 Período de Recuperación

El período de recuperación es el tiempo en que la suma de los ingresos netos, sin actualizar, cubren el monto de la inversión:

$$\sum_{t=1}^S (I_t - G_t) = K$$

Donde define el número de períodos (tiempo) necesarios para alcanzar la igualdad en K.

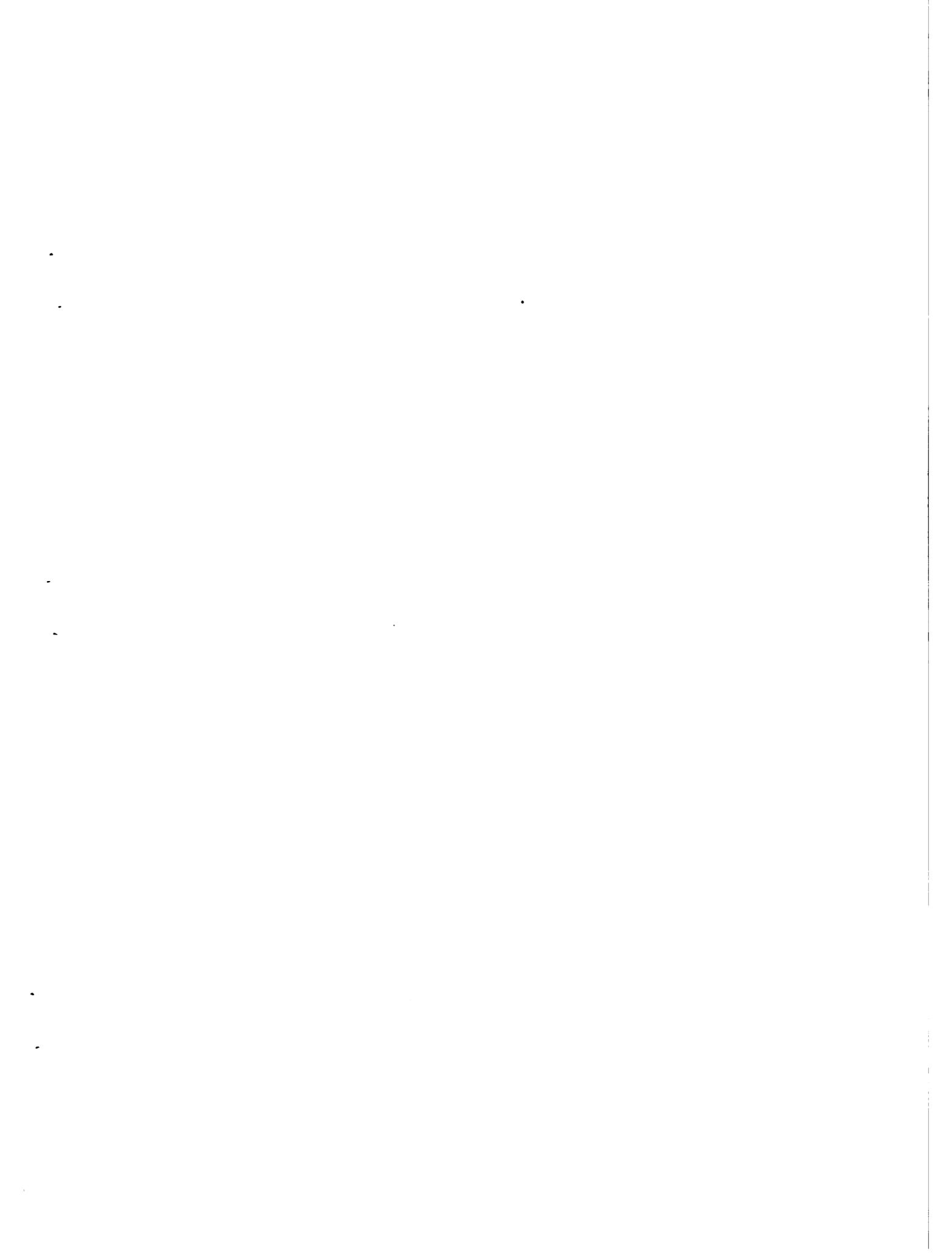
3.7.6 Plan de Ejecución

3.7.6.1 El Plan de Ejecución debe establecer, en conjunto con dicha población, las acciones necesarias para realizar el proyecto, así como las metas - que se propone.

Acciones: Las acciones a desarrollar deben satisfacer tanto las acciones directamente comprometidas con la ejecución del Proyecto, como con las acciones complementarias.

Las acciones directamente comprometidas estarán en orden de:

- Reunir a las familias comprometidas con el Proyecto, estableciendo un lugar de reunión cómodo para todos.
- Localizar los lugares físicos en los que se desarrollará el Proyecto.
- Establecer el calendario de actividades, así como los insumos requeridos, la asistencia -



técnica y los recursos financieros y crediticios necesarios, con las fechas aproximadas en las que ellos son necesarios.

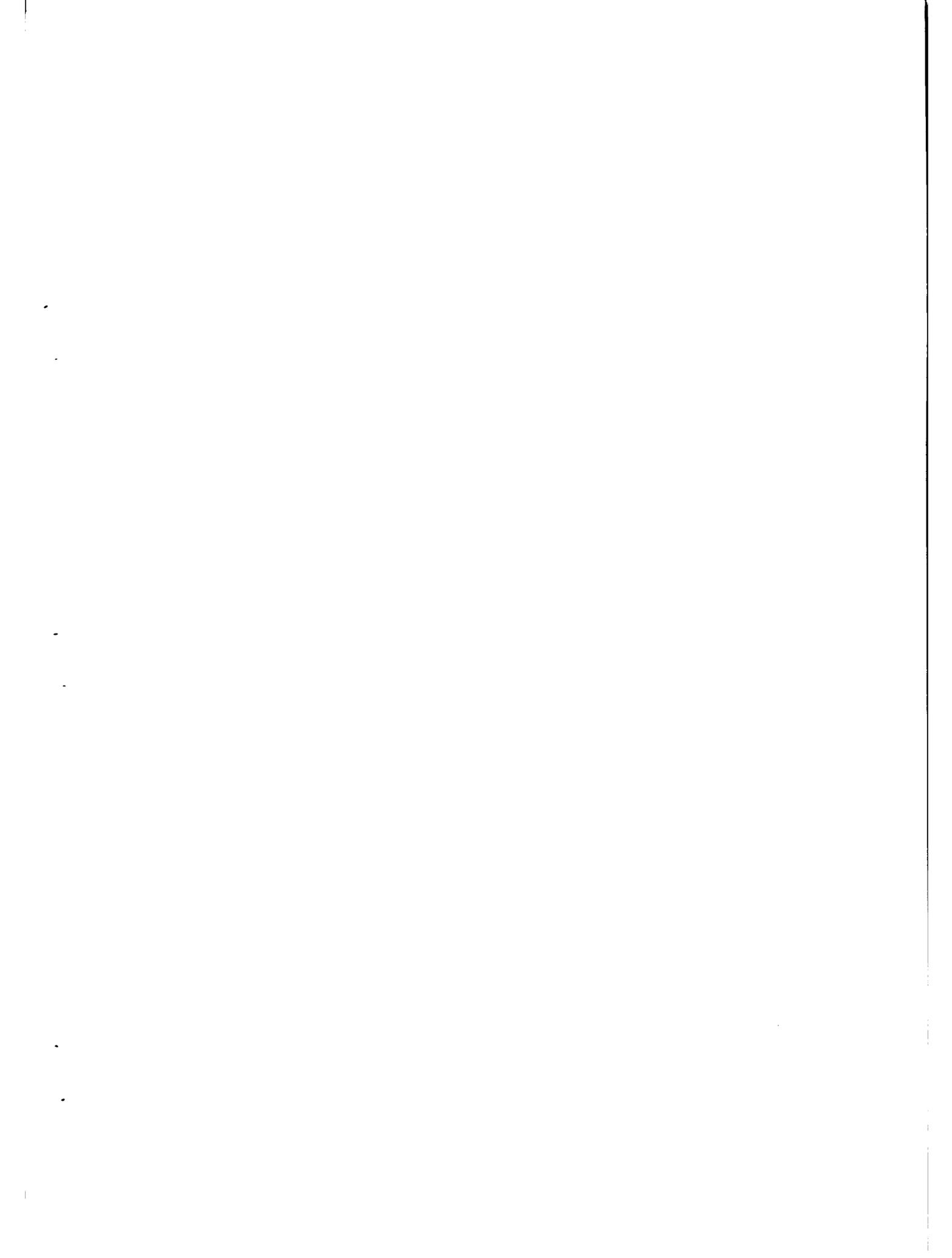
- Actividades de cada uno de los participantes en el proyecto, productores, asesores, o colaboradores.

Las acciones complementarias son aquellas que deben realizarse fuera del lugar en el que se localiza el Proyecto y que tiene que ver con los trámites financieros e institucionales, así como aquellas que permitan mejorar la comercialización. Se debe escoger para cada caso a la persona más idónea y con mayores condiciones.

El cumplimiento de las metas deben establecer la cantidad de producto esperado en el ciclo productivo, su calidad, la optimización en el uso de los recursos, economizando y alcanzando la máxima productividad.

De acuerdo a cada producto y a cada situación particular en la fijación de las metas, se han debido tener presente o descubrir si ello no es obvio, la racionalidad que envuelve el proceso productivo actual. Las metas deben estar superadas a los intereses y actitudes naturales en un contexto propio, de una cultura diferente, pero no por ello menos rica.

Resumiendo, al definir las acciones se debe establecer una secuencia de etapas de operación, y un cronograma indicando fechas y contenido de las acciones. Las metas por su parte, estable-



cen una secuencia de los recursos requeridos en las etapas antes descritas señalando:

- recursos necesarios
- montos o cantidades y
- fecha

La estrategia deberá asignar responsabilidades a beneficiarios y colaboradores, a los agentes o instituciones de apoyo definiendo compromisos en acciones concretas y específicas.

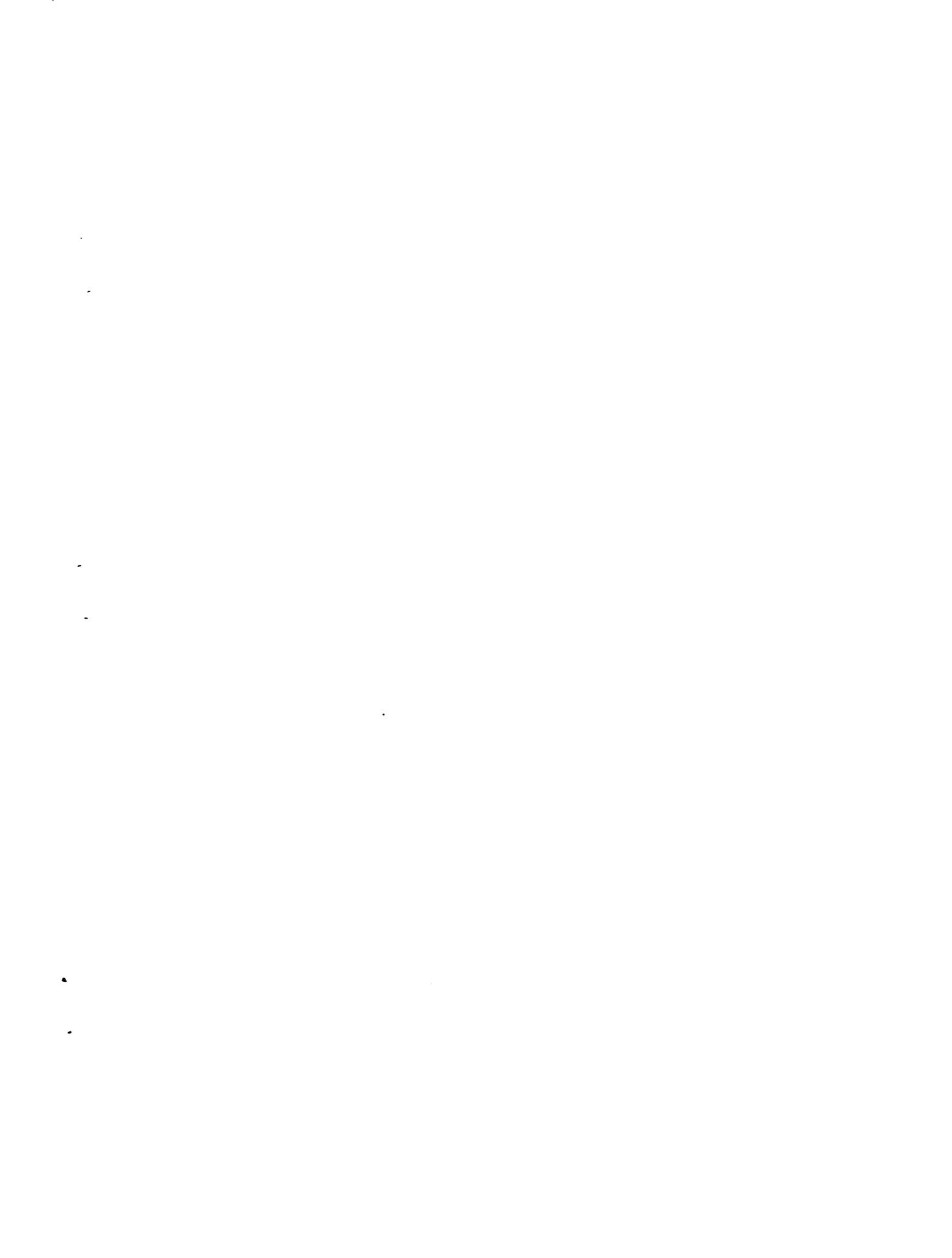
3.7.6.2 Estrategia

La estrategia que se siga en la ejecución del Proyecto, deberá ser consecuente con la desarrollada en la etapa de recolección de antecedentes. Esto supone un gran espíritu de observación y un gran respeto por hábitos y costumbres actuales.

3.7.6.3 Conclusiones

Antes de pretender cambiarlo todo o parte del todo, será necesario detectar aquellos factores causales, históricos, culturales y ancestrales que marcan comportamientos, así como los efectos que va produciendo la transculturización; en la juventud por el atractivo de lo moderno y de lo desconocido y en los mayores por la necesidad y la miseria a la que los arrastra una economía que ya no alcanza a ser de subsistencia.

La migración de mujeres jóvenes y de hombres jóvenes y maduros trae como consecuencia la pro -



creación ilegítima y la orfandad, el alcoholismo y las enfermedades de todo tipo; así como la miseria marginal de las ciudades. Todos estos aspectos deben ser considerados.

Se debe tener muy presente el rol que desempeña la mujer campesina en la estabilidad familiar, y en su progreso económico. Es notable su aporte al trabajo y su conocimiento de técnicas agrícolas y del manejo de los recursos.

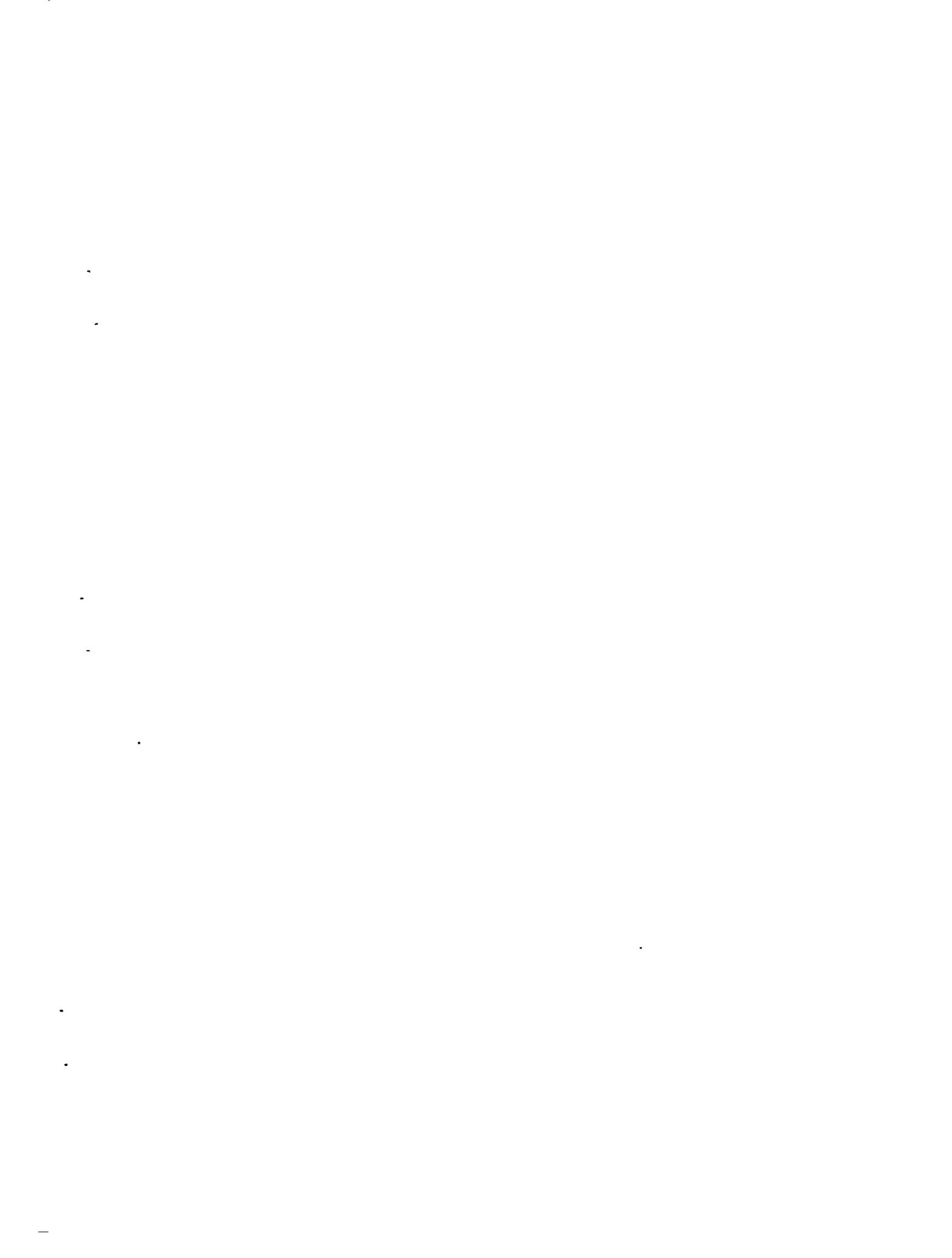
Otro aspecto notable en la Sierra es la integración del hombre y la mujer, asumiendo en iguales términos responsabilidades y trabajos.

Se observa el caso del hombre que sale a trabajar fuera de la unidad agrícola, la cual es insuficiente para ocupar a toda la familia, y aporta un ingreso adicional a la producción del huerto familiar.

Deja en este caso su explotación a la mujer e hijos retornando para contribuir en ciertas labores agrícolas. En otros casos no retorna y deberá ser entonces la esposa y los hijos mayores quienes provean de sustento al hogar.

Esta unidad se aprecia en forma notable en las reuniones de la Comuna, en las que se deben tomar decisiones importantes.

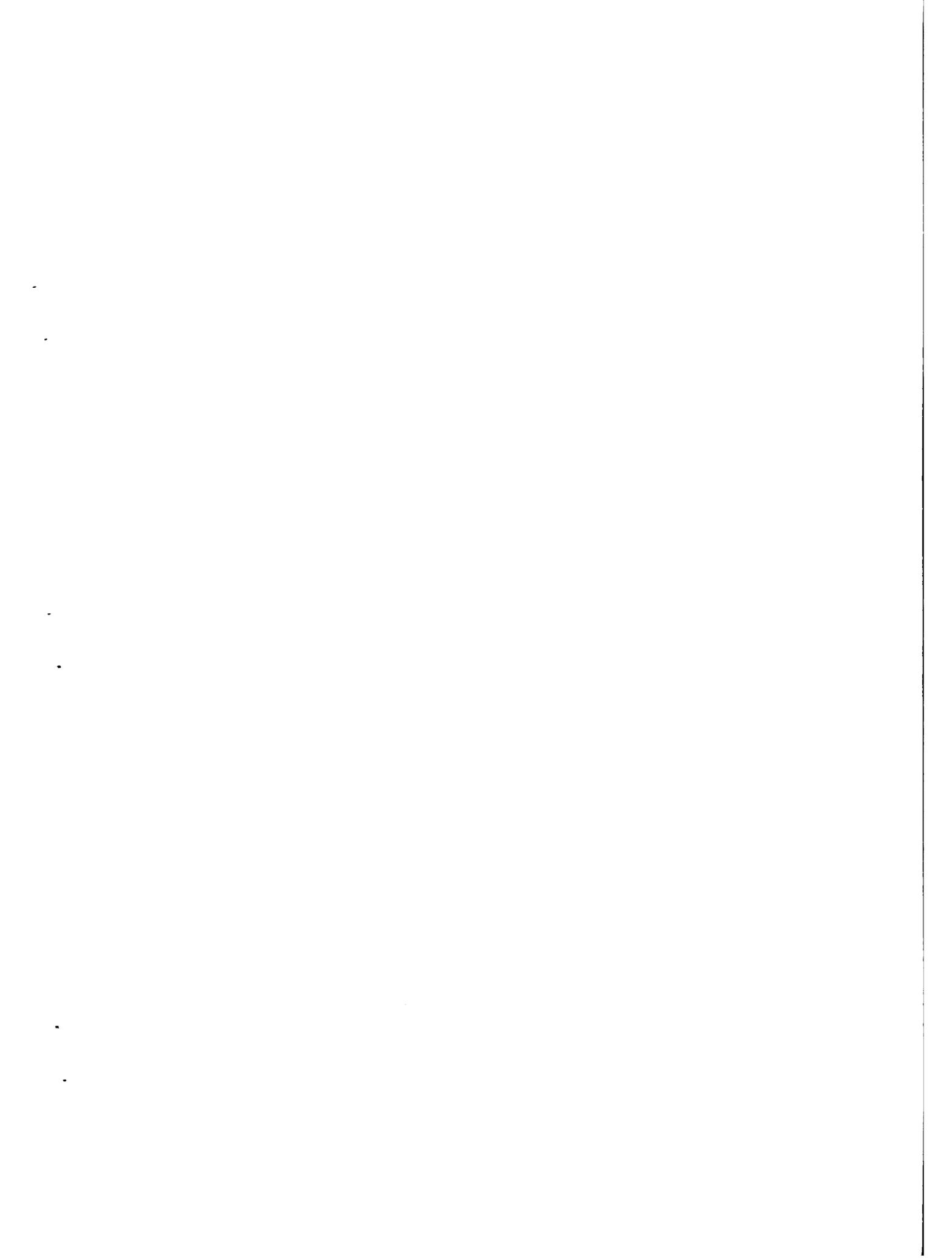
A ellas concurren sólo los hombres, pero en un lugar próximo se encuentra discretamente situada la esposa o madre con la cual, cada jefe de familia consulta y discute de la decisión más conveniente.



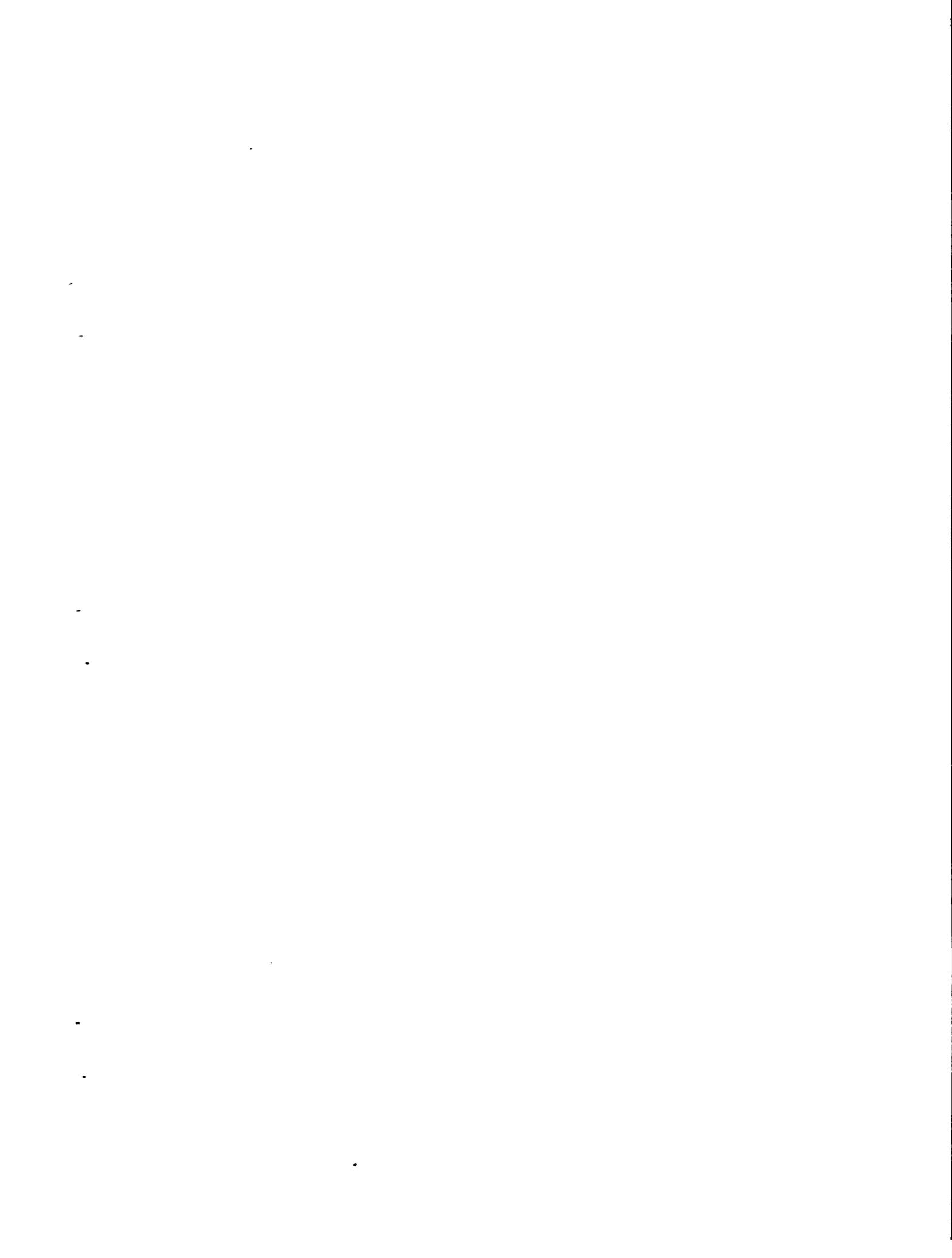
Al diseñar una estrategia que permita alcanzar los máximos beneficios del proyecto, se debe conocer muy profunda e íntimamente el área. Tanto la actividad agobiante de la esposa, como esa relación imperceptible para el ojo ajeno a su rica cultura y que revela la aceptación no cuestionada, de su situación actual.

Sus aspiraciones y motivaciones de cambio las proyecta al destino de sus hijos y siendo ellos la razón de sus desvelos, difícilmente pedirán algo para sí mismos.

Al plantear una acción de desarrollo, ésta debe comprometer aquellos aspectos que han sido ancestralmente razón de superación y sacrificio; el bienestar de la familia dentro de sus propias dimensiones. Debe proyectarse una acción extraordinaria, cuidadosa que sin romper su marco cultural pueda incertarse en él.



IV. PROYECTO DE PRODUCCION DE TOMATE EN EL AREA DE GUAYLLABAMBA



IV. PROYECTO DE PRODUCCION DE TOMATE EN EL ARFA DE GUAYLLABAMBA.

- 4.1 Resumen y Conclusiones
- 4.2 Introducción
- 4.3 Objetivos
- 4.4 Antecedentes
- 4.5 Definición del Problema
- 4.6 Beneficiarios y Colaboradores
- 4.7 El Proyecto
 - 4.7.1 Definición y Justificación
 - 4.7.2 Estudio de Mercado
 - 4.7.3 Estudio Técnico
 - 4.7.4 Estudio Económico
 - 4.7.5 Análisis Financiero
 - 4.7.6 Plan de Ejecución
 - Acciones y Metas
 - Estrategia
 - 4.7.7 Conclusiones

4.1 Resumen y Conclusiones

En este Proyecto se propone incrementar la superficie sembrada de tomate riñón en el área de Guayllabamba, con lo cual se beneficiaría a los habitantes del área con un cultivo rentable, aún cuando se trata de un cultivo muy perecible.

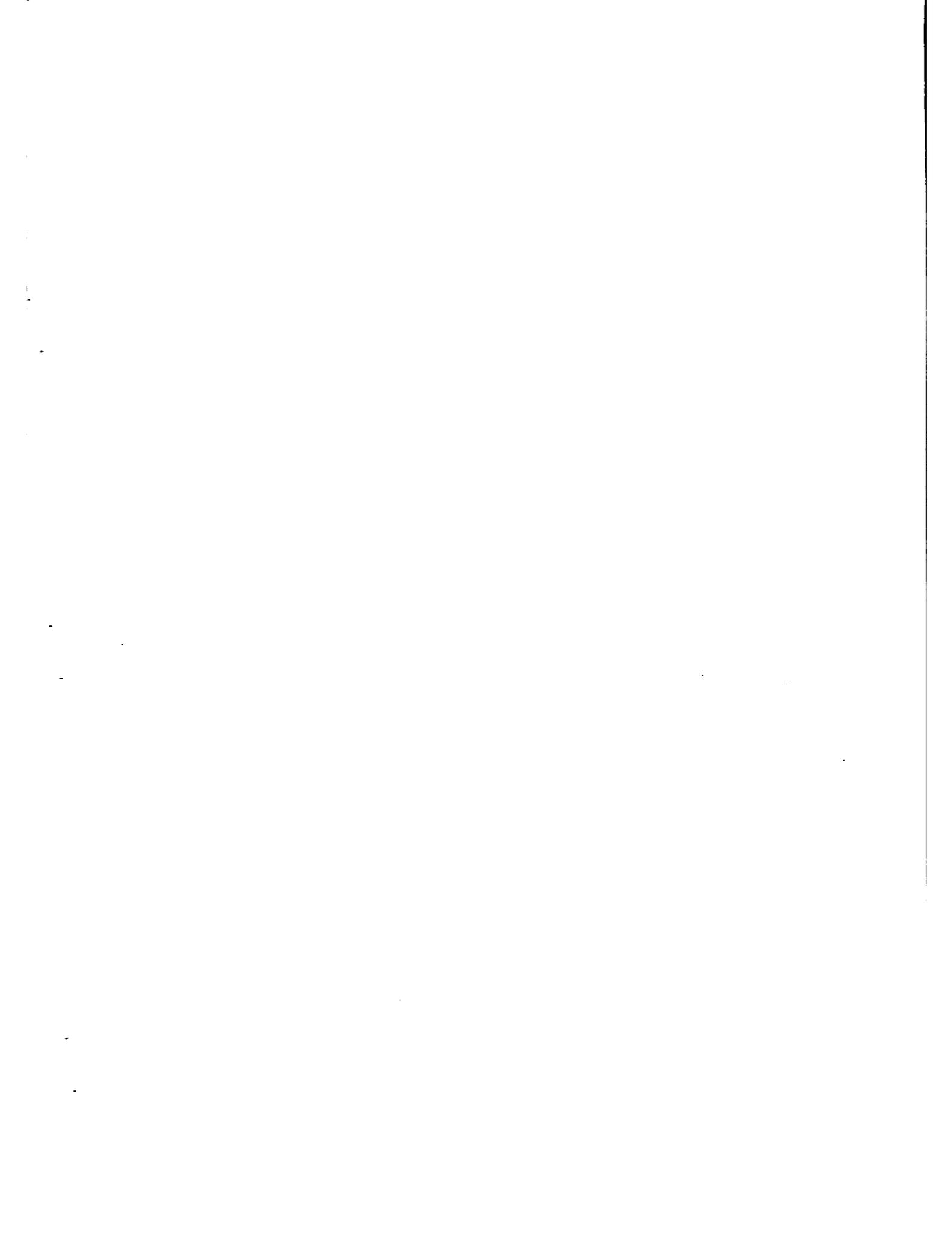
Se espera incrementar progresivamente y de acuerdo a la respuesta del mercado, el área sembrada actualmente y que alcanza a 32 Has.

Los antecedentes del Diagnóstico* pronostican para 1990 una demanda de tomate riñón, generada por el sector urbano del Cantón Quito de 457 Has. cultivadas. Se pretende cumplir una primera etapa en un área reducida y concentrar los esfuerzos en un grupo de alrededor de 20 familias que cultiven un promedio de 1/4 de Ha. cada una. Siendo éste un producto perecible y contando con una demanda poco elástica se debe ser extraordinariamente cuidadoso ya que una saturación del mercado puede llevar a un descenso de los precios hasta hacer el cultivo anti-económico.

El objetivo principal de este Proyecto radica en la posibilidad de elevar el ingreso de la familia campesina en un sector de gran potencial productivo y próximo a los centros de consumo.

Como acción paralela surge la posibilidad de lograr que en torno a este trabajo la comunidad se organice; para la adquisición de insumos, para contratar servicios y para comercializar el producto; así como para recibir la asistencia técnica. Posteriormente se podría incluso proyectar la instalación de una planta procesadora que comience con el tomate y luego pueda recibir otros productos susceptibles de ser elaborados.

* Diagnóstico - Proyecto PIDA Pisque-Tumbaco, IICA - 1980.



4.2 Introducción

Las políticas de Gobierno han puesto especial énfasis en la necesidad de promover el desarrollo del sector agrícola y en general del desarrollo rural. La situación de marginalidad del sector campesino, sus bajos niveles de vida y la progresiva migración a los sectores urbanos, constituyen problemas de gran importancia que el país debe enfrentar en una nueva dimensión.

El desconocimiento del potencial cultural que encierra el sector rural, así como la capacidad de trabajo de la mujer y la familia campesina como tal, deben ser materias contempladas prioritariamente al promover el desarrollo, tanto económico como social.

El proyecto de Producción de tomate riñón debe establecer una estrategia de operación integradora de las actividades familiares evaluando en su desarrollo el aporte específico y el rol que cumple cada integrante de la familia.

La comuna de Guayllabamba en la que se localiza el Proyecto forma parte del área circunscrita al Proyecto Integrado de Desarrollo Agropecuario PIDA Pisque-Tumbaco, dependiente de la Dirección Zonal Agropecuaria 6, cuyas oficinas se encuentran en Guayllabamba. Será de fundamental importancia integrar este proyecto a las actividades del PIDA y contar con la asesoría del equipo de la Sección de Mejoramiento del Hogar, de la División de Desarrollo Campesino del MAG.

4.3 Objetivos

Los objetivos de los PIDA tienden a "mejorar las condiciones de vida y tecnificación de la producción agropecuaria, preferentemente de las áreas de riego, de reforma agraria y de escaso desarrollo agrícola".

En el caso del Proyecto de Producción de Tomate Piñón se pretende mejorar los ingresos de la familia campesina, logrando una mayor productividad de los recursos, incorporando nuevas tecnologías; con el uso de mejores semillas, fertilizantes y controles fitosanitarios. Se pretende promover o reforzar, entre los comuneros la organización espontánea existente, a través de la cual pueden recibir asistencia técnica, elevar la calidad de sus productos y comercializar en mejores condiciones, contemplando la posibilidad de adquirir en conjunto los insumos y contratar la maquinaria, en razón de la economía que se logra con una acción organizada.

4.4 Antecedentes

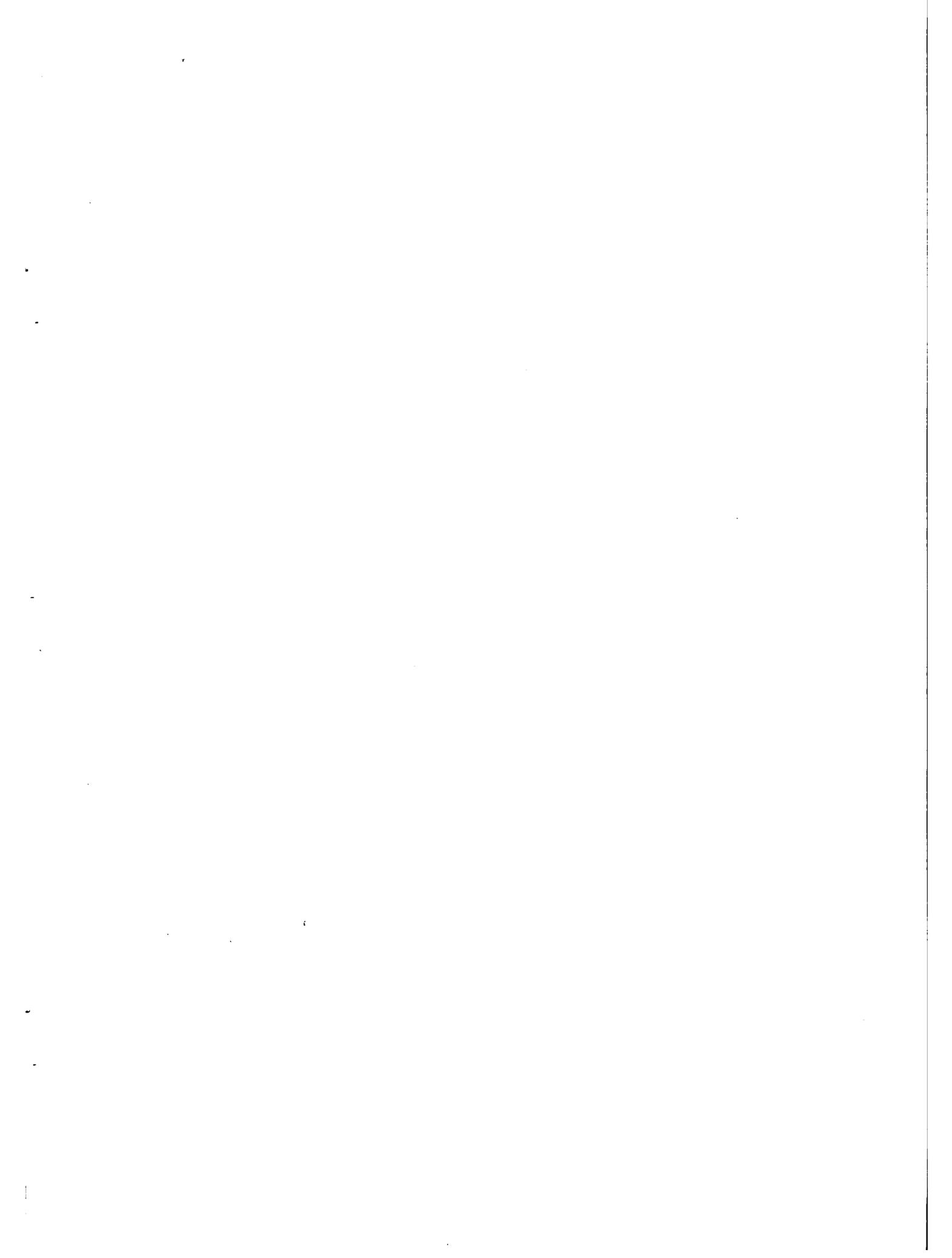
Los antecedentes requeridos se encuentran en el Diagnóstico Agropecuario PIDA PISQUE-TUMBACO, IICA-MAG, Quito-Ecuador, Septiembre 1979.

En este documento de trabajo se recogen los antecedentes básicos del área:

- a) Ubicación Geográfica y Política
- b) Topografía
- c) Hidrografía
- d) Clima
- e) Ecología
- f) Recursos Humanos
- g) Infraestructura Física; y,
- h) Infraestructura Social.

Se describe la Producción Agropecuaria:

- a) Uso Actual
- b) Uso Potencial del Suelo
- c) Tipos de Empresas Agropecuarias



- d) Servicios Agrícolas
- e) Producción Agrícola por Rubros
- f) Producción Pecuaria
- g) Forestación
- h) Crédito Agrícola; e,
- i) Comercialización

Finalmente detalla la Organización del Sector Público y las Organizaciones del Sector Privado que intervienen en el Proyecto PIDA.

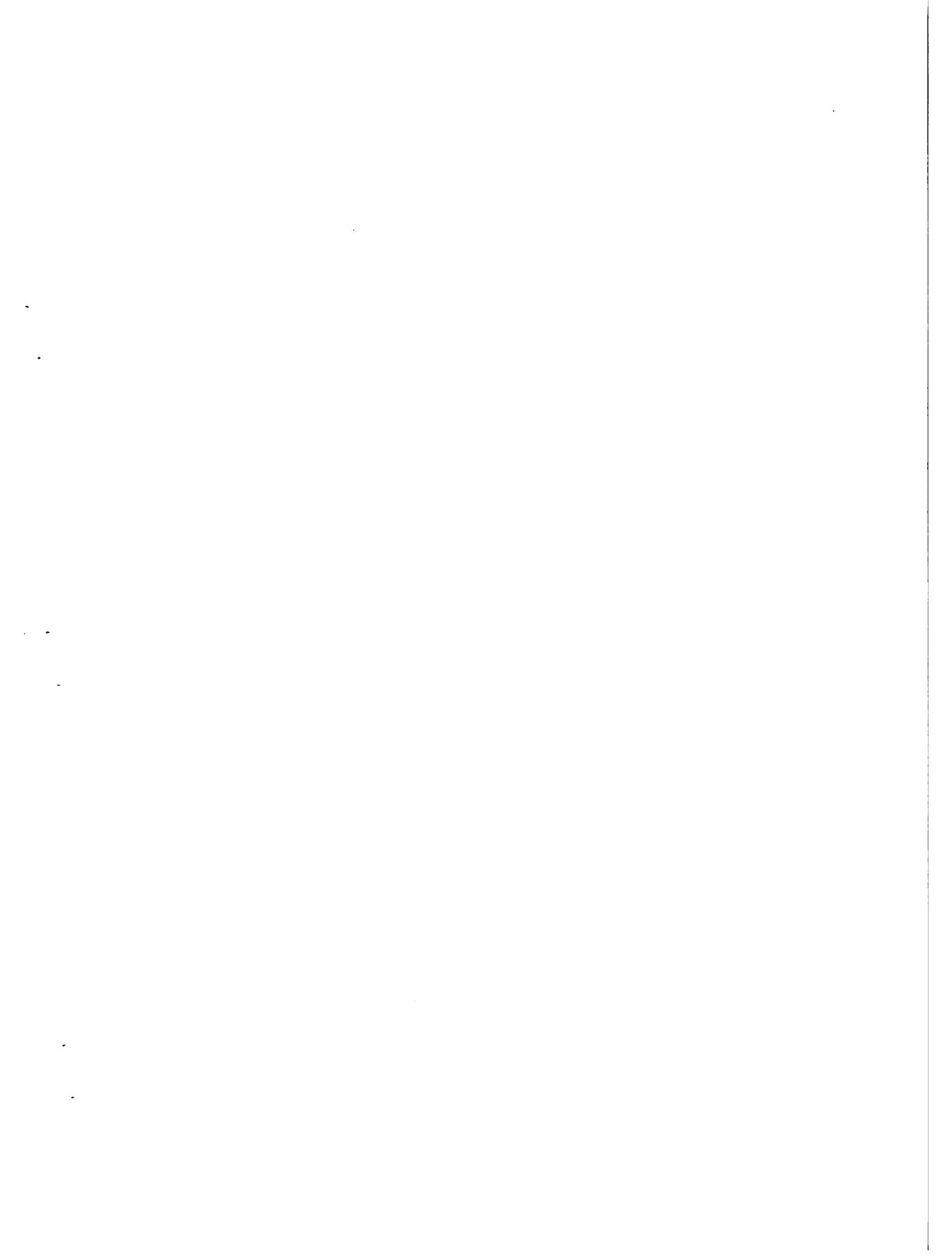
4.5 Definición del Problema

De acuerdo a los Objetivos planteados y con el conocimiento que aportan los antecedentes antes enumerados, es posible establecer aquellas áreas que constituyen las de mayor problema. Realizado este trabajo, es necesario analizar las situaciones causales y determinar un orden de prioridad en su atención.

En este caso se establece que uno de los problemas básicos es el bajo nivel de vida de la familia rural reflejado en las deficientes condiciones de salud y salubridad, con la casi inexistencia de servicios de agua potable y de alcantarillado o letrinas. El analfabetismo alcanza al 35% y sus causas se deben al escaso número de escuelas y a la deserción escolar por razones de trabajo.

Los bajos niveles de ingreso, así como la escasa organización de la comunidad, limita las posibilidades de solucionar los problemas anteriormente expuestos y que revisten la mayor gravedad.

El proyecto de producción asociado con un proyecto de organización que oriente a la población en tomar la iniciativa para mejorar las condiciones de vida constituiría una acción de desarrollo.



4.6 Beneficiarios y Colaboradores

4.6.1 Beneficiarios

Se ha escogido la comuna de Guayllabamba como proyecto piloto en la producción de tomate riñón. Los productores de esta zona, son experimentados en este cultivo y cuentan con una situación ecológica especialmente favorable.

Se ha calculado en una etapa inicial procurar un incremento de la superficie sembrada, incorporando unas 40 familias, en un área concentrada, con un cultivo promedio de 0.25 Has. para comenzar sin correr riesgos de saturar el mercado. Al proyectar esta actividad, se ha tenido en especial consideración el trabajo que aportan la población femenina y los niños, especialmente en el cultivo de almácigos, trasplantes, riegos, abonaduras, limpias y podas. Con lo cual se aprovecharía los recursos tierra, agua y mano de obra, actualmente ocupado en productos de escasa rentabilidad.

4.6.2 Colaboradores

Mención especial tienen los técnicos del MAG en la asesoría que puedan prestar a los productores. Especialmente al orientarlos en la forma más económica de adquirir insumos, al contratar servicios o al comercializar; técnicamente en el uso de los recursos y produciendo un artículo de mejor calidad.

La mayor responsabilidad estaría a cargo del equipo de la sección de Mejoramiento del Hogar del MAG, para organizar a la comuna y fundamentalmente coordinar las acciones a nivel de terreno, y la cooperación y asesoría de otros sectores o instituciones.

4.7 El Proyecto

4.7.1 Definición y Justificación

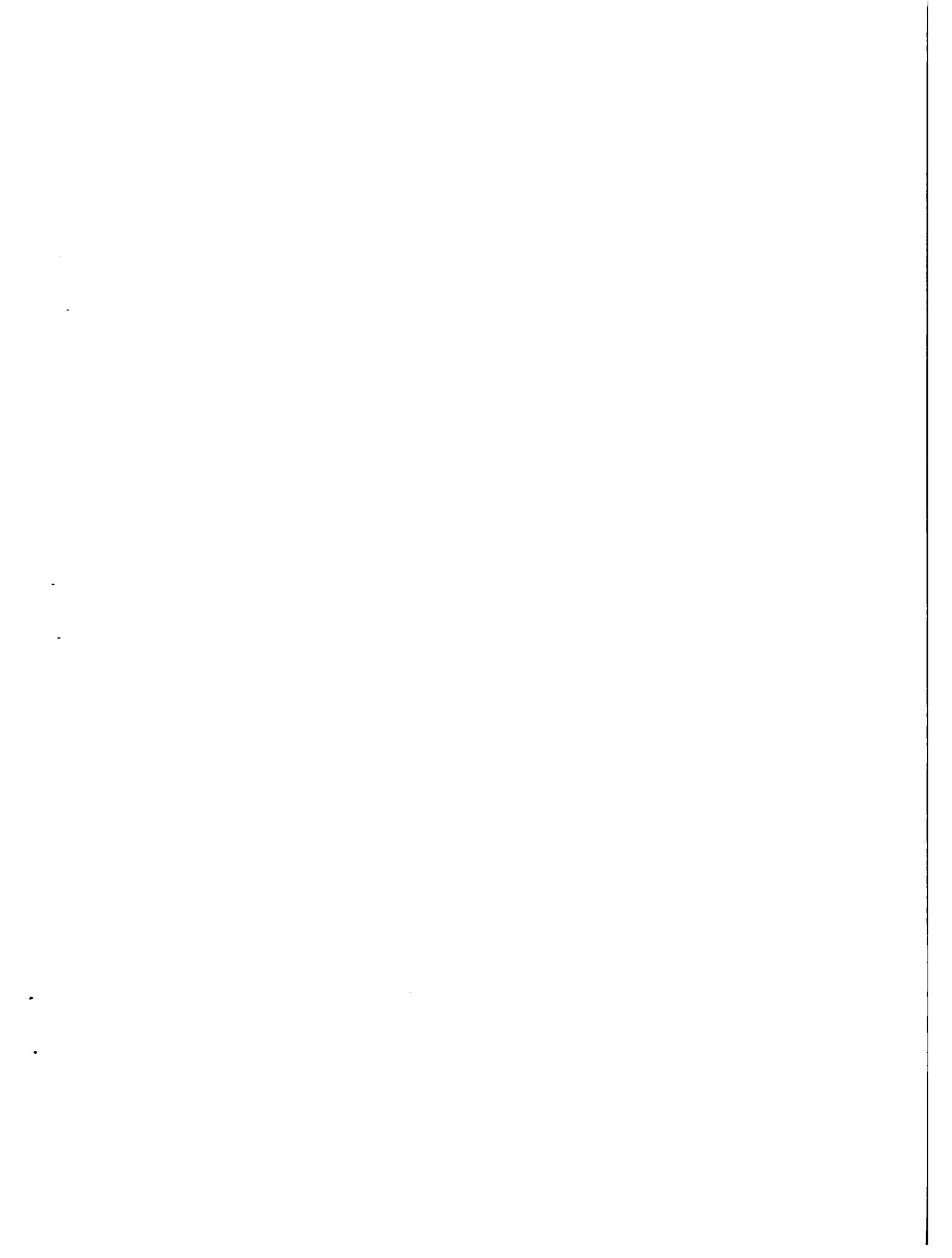
Una vez definido el problema y estableciendo como objetivo principal la necesidad de mejorar los ingresos, se resolvió proponer un Proyecto de Producción. De acuerdo con los antecedentes que aporta el Diagnóstico, las alternativas son numerosas y se hace necesario analizar no sólo los ingresos por Ha. en cada rubro, sino la existencia de una demanda efectiva, el conocimiento técnico de manejo del cultivo, las condiciones de suelo, clima, recursos de agua y mano de obra. Contando con estos requisitos fue posible establecer las ventajas de incrementar el área sembrada de Tomate Riñón.

Otros productos como la frutilla presentaba indicadores de mayor rentabilidad pero en esta etapa se encuentra una demanda interna saturada y no existe organización para satisfacer la demanda externa ni agroindustria que amplíe sus mercados, otro tanto ocurre con el aguacate y la guanábana.

4.7.2 Estudio de Mercado

De acuerdo con los estudios realizados en el Diagnóstico se observa que la totalidad de la producción es absorbida por la población de los alrededores y principalmente se dirige a la ciudad de Quito.

Los cálculos de población estiman que en 1980, en el cantón de Quito, la población urbana alcanzó a 907.665, en 1985 se espera que sea 996.109 y en 1990 de 1.228.501.



El consumo en 1980 por habitante fue de 5 Kg/año, se proyecta un incremento del consumo para 1985 alcanzando a los 7.3 Kg/año y para 1990 de 9.3Kg/año. Este crecimiento del consumo per cápita, sumado al crecimiento de la población, permitiría esperar que la población urbana generara en 1985 una demanda de 7.272 T.M. al año y en 1990 de 11.425 T.M. Siendo en la actualidad la demanda de sólo 4.038 T.M. año, existe un amplio margen para incrementar la producción.

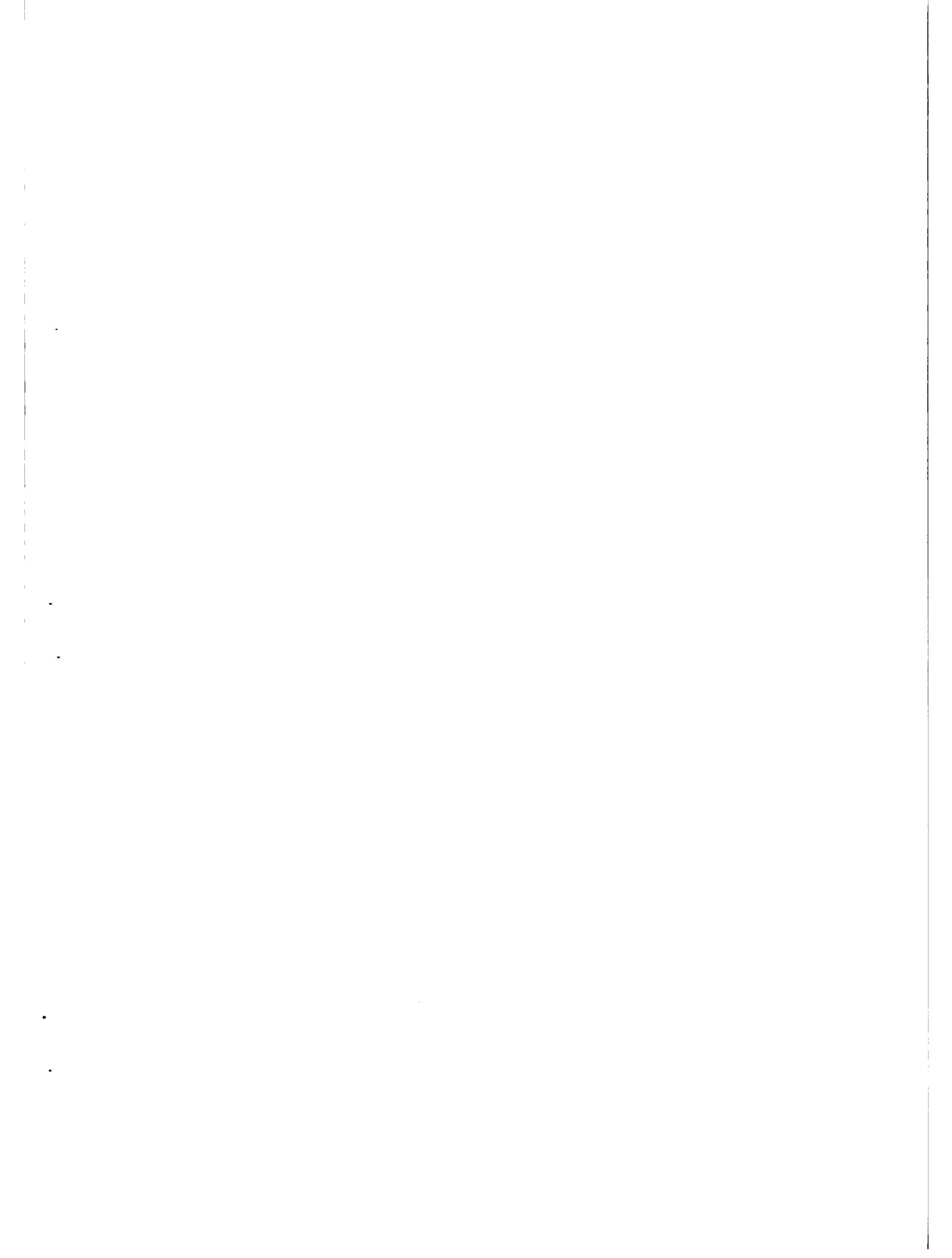
La superficie cultivada actualmente es de 32 Has. en el área del PIDA y para satisfacer la demanda de 1990 deberían alcanzar las 457 Has., con un rendimiento de 25 T.M./Ha., suponiendo que solamente esta área se especializara en satisfacer la demanda de tomate riñón de la población urbana del Cantón Quito, lo cual en la realidad no es así.

4.7.3. Estudio Técnico

El tomate (*Lycopersicum esculentum* mill) se presenta en su variedad de tomate riñón como el más difundido en el país. Dentro del área estudiada la mayor superficie cultivada está en Guayllabamba.

4.7.3.1 Suelo

Requiere un suelo profundo con un buen drenaje y con una textura de migajón, en cultivo tardío o arenoso en el temprano, facilitando ambos la aireación de la planta. El PH debe oscilar entre 5.5 y 6.8.



4.7.3.2 Clima

Los climas templados, con oscilaciones entre los 10 y 30 grados celcius, son especialmente aptos para estos cultivo. Se deben evitar las heladas protegiéndolas con cubiertas plásticas en caso - de ocurrir.

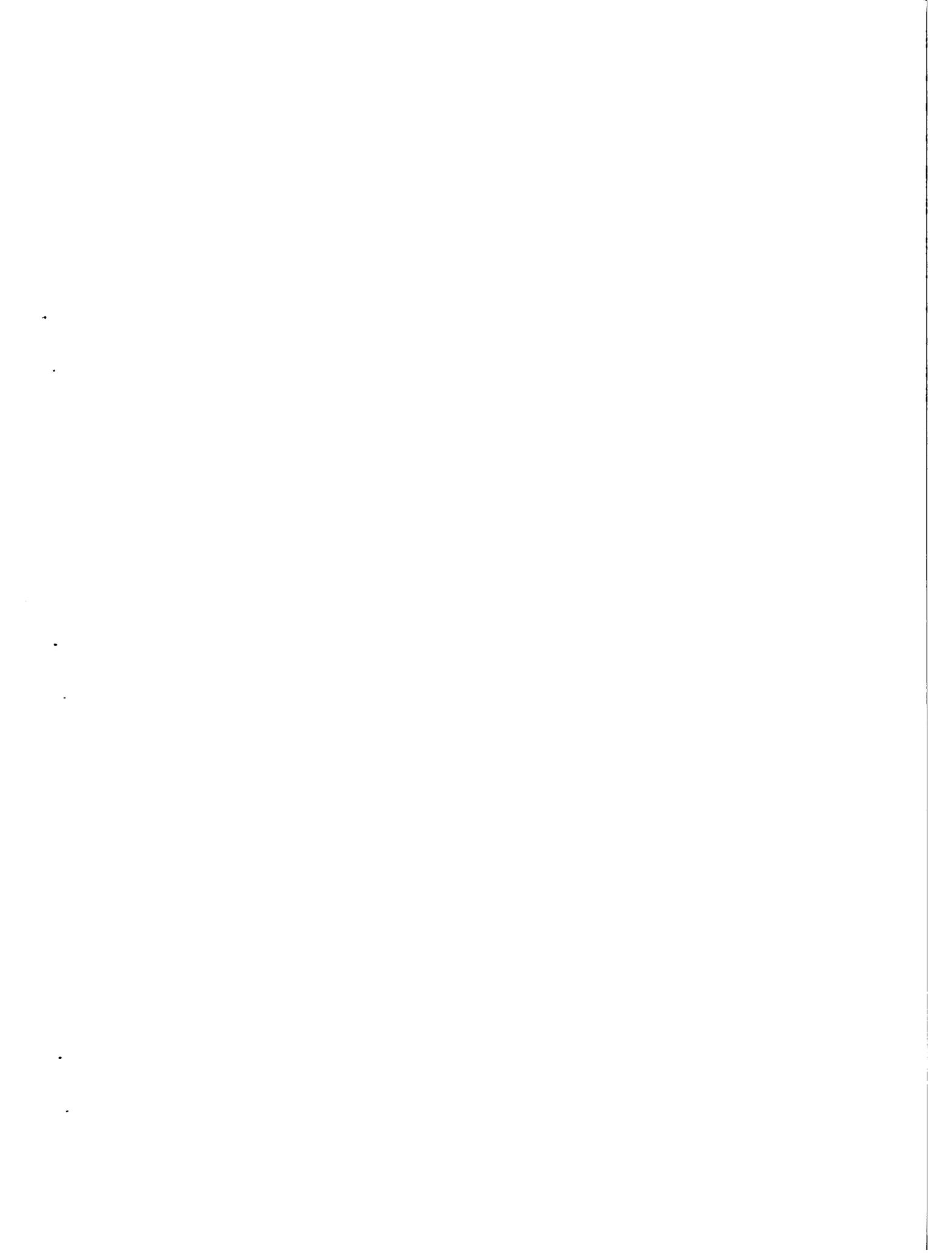
4.7.3.3 Cultivo

Se reproduce por semilla y por esquejes, en el caso de la semilla se preparan almácigos en - tierra rica en materia orgánica de consistencia media: generalmente en platabandas, utilizando no más de 2.5 gramos de semilla por m², para ob - tener un almácigo poco denso pero con plantas - más vigorosas y sanas.

Se debe mantener la tierra húmeda y unos cinco días antes del trasplante se recomienda pulveri - zar con agua azucarada al 10%, la que deja so - bre las hojas una película cerosa que la previe - ne del marchitamiento. Antes del trasplante se da un riego profundo para evitar el desprendi - miento de las raíces.

En el caso de la siembra directa se emplea una mayor cantidad de semilla y luego se debe ra - lear escogiendo las mejores plantas.

En ambos casos es aconsejable dejar 30 a 40 cm. entre planta y 80 a 100 cm entre hileras o sur - cos. A medida que crece se van dejando, en ca - da planta las de mejores tallos, desbrotando - el resto y amarrando la planta a un patrón.



La preparación de suelos debe alcanzar a los 20 ó 30 cm. de profundidad, utilizando la rastro para desgranar los terrones y dejar un suelo mullido. A continuación se trazan los surcos, marcando bien los camellones sobre los cuales se plantará el almácigo o se sembrará la semilla.

4.7.3.4 Fertilización

Se recomienda aplicar 10 toneladas de estiércol por Ha. con 7.5qq de superfosfato triple, lo que incluye una proporción de 5-10-5 unidades de nitrógeno, fósforo y potasio respectivamente, la aplicación se realiza en dos etapas; en el momento de la siembra o trasplante y en la época de la floración.

4.7.3.5 Limpias

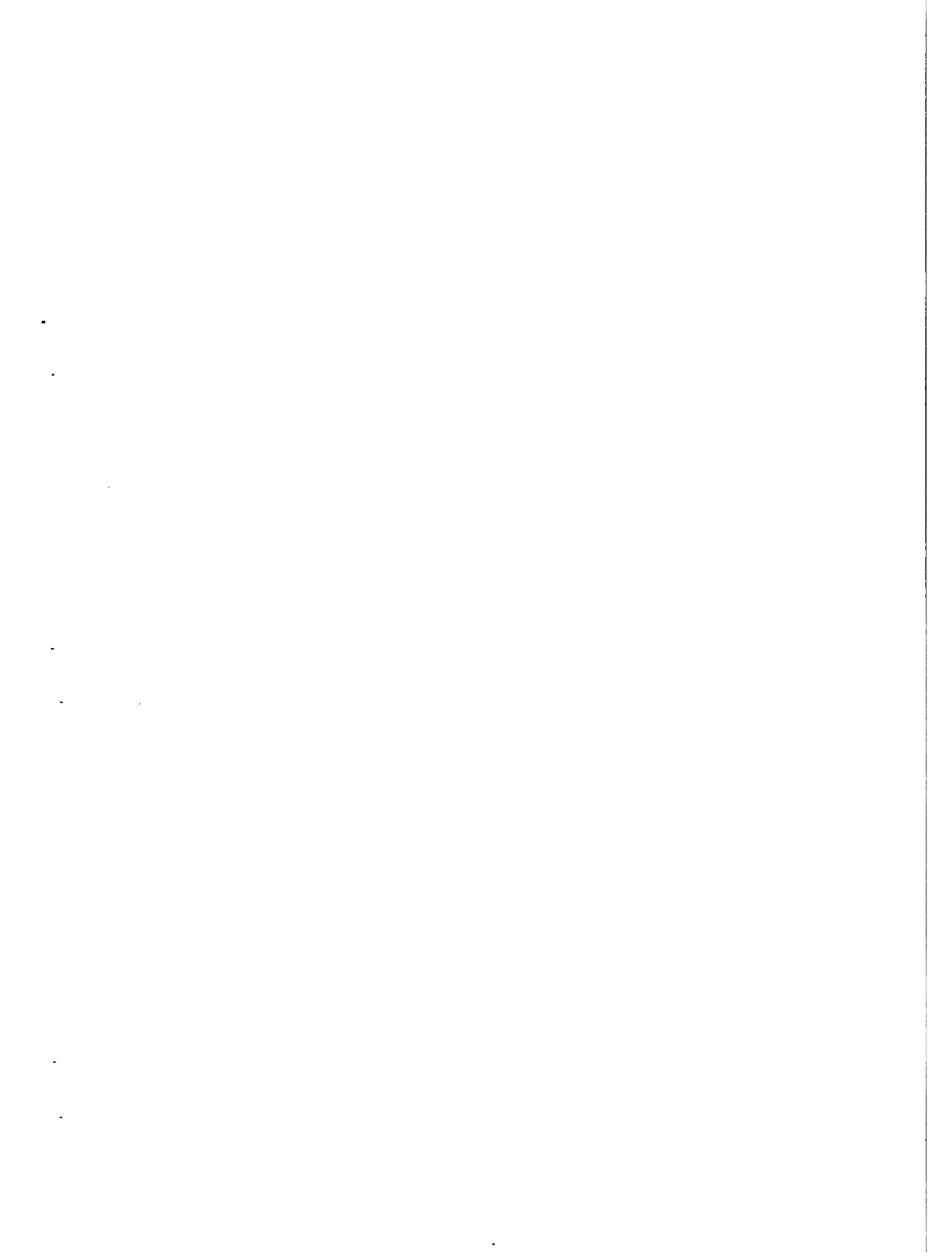
Se debe cuidar el mantener el cultivo libre de malezas, ya que estas restan vitalidad a la planta al competir por los mismos recursos.

4.7.3.6 Podas

La finalidad de la poda será el favorecer la proliferación y desarrollo de los centros productivos eliminando el exceso de vegetación.

4.7.3.7 Riegos

Una vez realizado el trasplante o la siembra directa se debe mantener el terreno húmedo, pero no en exceso, regando a través de los surcos, a una altura que no alcance al follaje pa



ra evitar las enfermedades fúngicas. Se riega en las tardes pasado el calor. La frecuencia de los riegos dependerá de la humedad ambiental y de las condiciones del suelo.

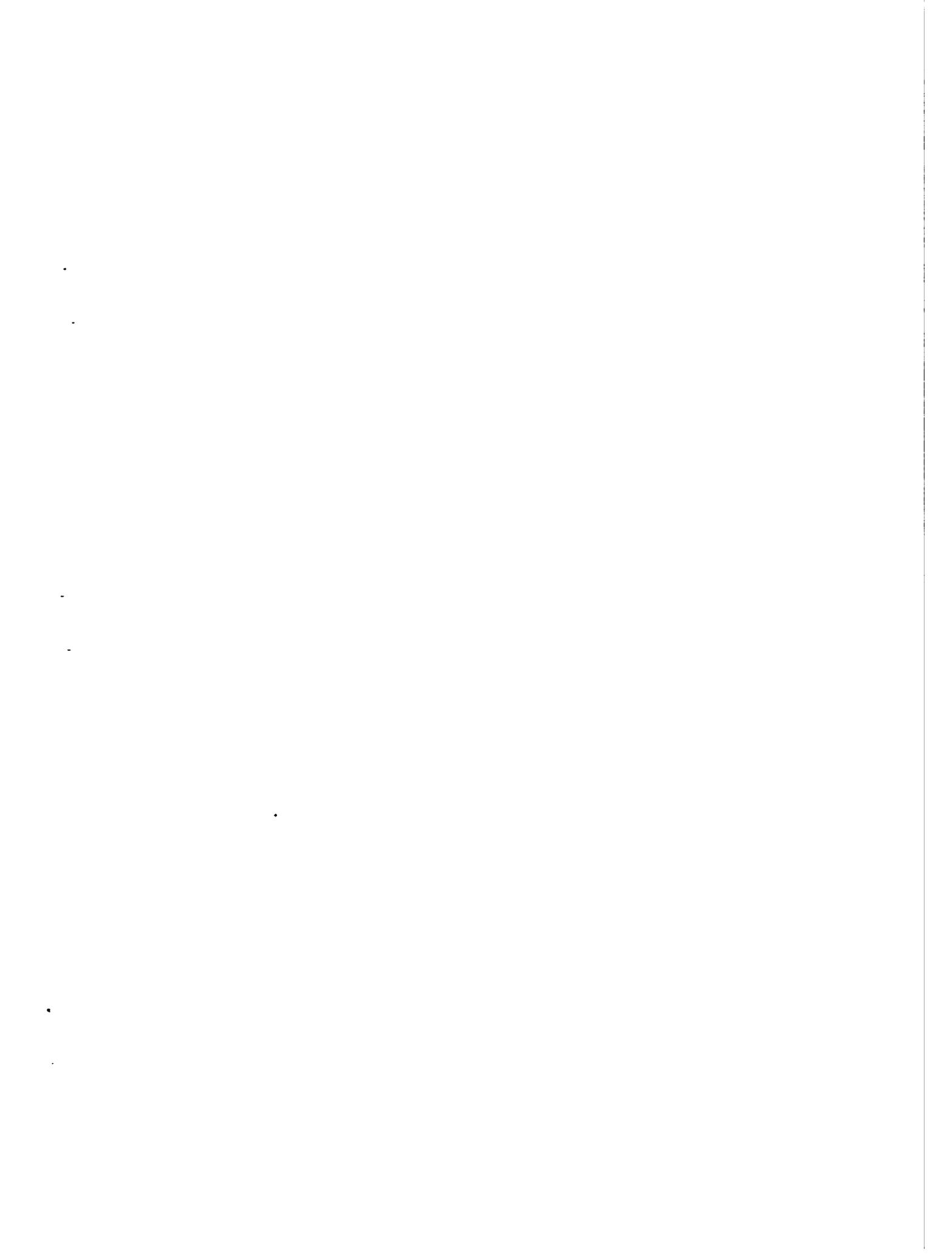
4.7.3.8 Plagas

Las plagas más frecuentes son gusanos, pulgones e insectos. En el caso del Gusano Cortador (*Agrotis Hyspilon*) ataca especialmente en el trasplante cortando el tallo. Se recomienda aplicar launate al 90%, en una dosis de 2 onzas por cada 100 lt. de agua. Estos gusanos son grises, verdes o terrosos; en el caso de observar gusanos amarillos, estos serían los gusanos minadores (*Diptera-agromysidae*) y atacan al fruto. Se controla con malathion al 25% y se aplica en una solución de 16 onzas por cada 100 lt. de agua.

Si se observa que las hojas amarillentas en manchas veteadas, se enrollan y secan, estarían afectadas del virus transmitido por los pulgones (áfidos). Se recomienda aplicar al follaje una aspersion de metasystox 100 cc y fijador 20 cc en 100 litros de agua.

4.7.3.9 Enfermedades

Se debe tener cuidado desde el momento de la siembra, controlando la existencia de tizón. Las manchas gris verdoso oscuro detectan la presencia del *Phytophthora Infestans*, un hongo que ataca principalmente al follaje, alcanzando incluso al fruto e impidiendo su desarrollo.



La humedad y una mayor temperatura favorecen su proliferación. Se recomienda utilizar mancozeb el que también controla al tizón temprano (*Alternaria Solani*). Enfermedad tan peligrosa como la anterior y que produce manchas circulares negras.

Otro hongo es el que produce la pudrición del fruto (*Nematospira Coryli*), se observan manchas oscuras con hendiduras rojizas y la parte carno sa se vuelve harinosa. Se controla con el mismo producto mencionado anteriormente.

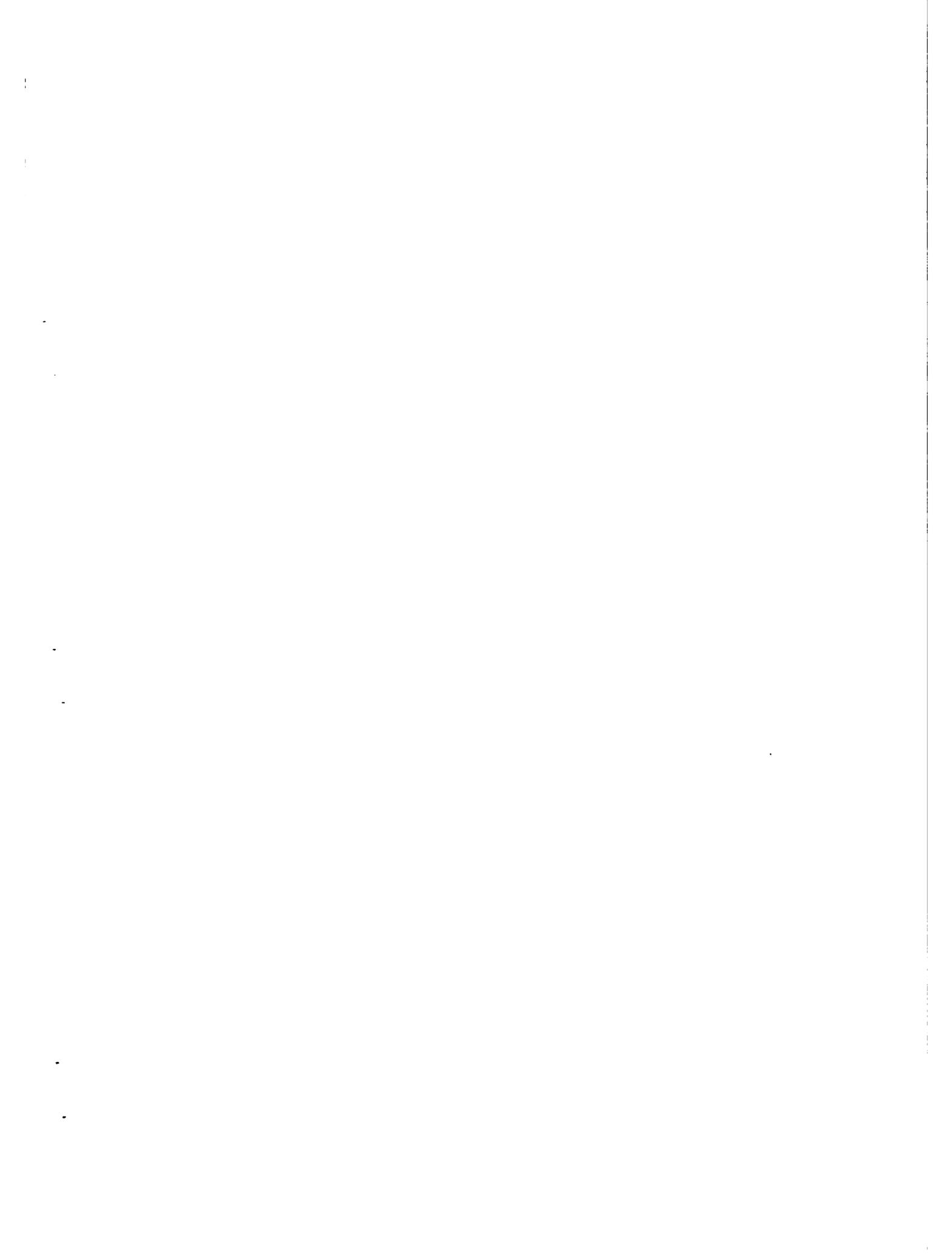
4.7.3.10 Coeficientes Técnicos

CUADRO N° 1

Coeficientes técnicos de Requerimiento de Mano de Obra en el Cultivo por Hectárea y por Ciclo Productivo en Tomate Riñón. (1).

L A B O R E S	Jornadas mano de obra.	L A B O R E S	Jornadas mano de obra.
Rastrillaje	14	Palón	42
Abonadura	28	2da. Poda	42
Siembra	10	Carrizo	14
Fumigación	30	Alambrado	2
Raleo	4	3era. Poda	48
Aporca	2	Cosecha	14
1era. Poda	28	Término	14
Riego	32		
Deshierba	28	Total jornadas por Ha. y ciclo productivo.	352

(1) Diagnóstico- Proyecto PIDA Pisque-Tumbaco-IICA, 1980



4.7.3.11 Cosecha

La cosecha se realiza con el tomate pintón, se clasifica y se empaqueta en cajas de 40 o 60 lbs. Este fruto es delicado y la cosecha y empaque deben ser cuidadosos.

4.7.3.12 Rendimiento

Se espera un rendimiento que se aproxime a la meta de 25 TM/Ha en aquellos proyectos con una duración de varios años, se establece el rendimiento esperado en cada año del Proyecto.

4.7.3.13 Precio

Se ha estimado un precio promedio de \$10 por kilo de tomate riñón, a nivel productor.

CUADRO N° 2

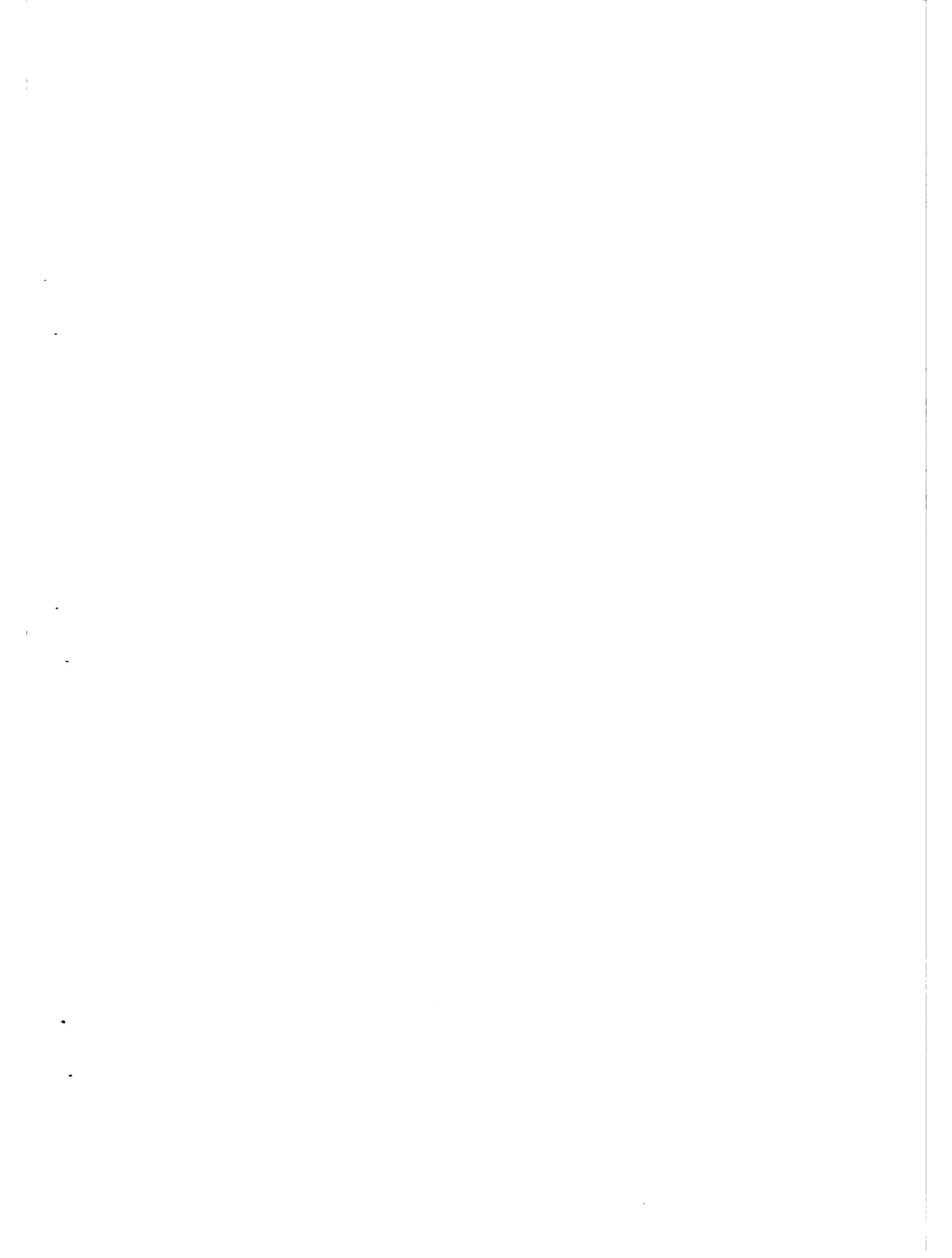
Coefficientes Técnicos de Requerimientos Productos e Insumos (1) (por Hectárea al año.)

	Unidades	Precio \$	Requerimientos Unidades Totales
Semillas	Kg	3.500,0	1,0
Fertilizantes	Kg	11,3	400,0
Materia Orgánica	T.M.	2.200,0	15,0
Sistémicos Fitosanitarios.	Kg	160,0	53,0
Aqua (semestralmente)	Lt/seg/Ha	600,0	1,0 (?)
Tutoraje Carrizo	unidades	1,0	20.000,0
Cajas	unidades	10,0	1.500,0
Maquinaria	hora	200,0	30,0
Mano de obra			
Labores	días-hom.	114,0	240,0
maquinaria	días-hom.	114,0(3)	12,0

(1) íbid (1)

(2) corresponde a 1 semestre de consumos.

(3) es posible que los días-hombre-maquinaria tengan un mayor valor



4.7.4 Estudio Económico

4.7.4.1 Costos Directos

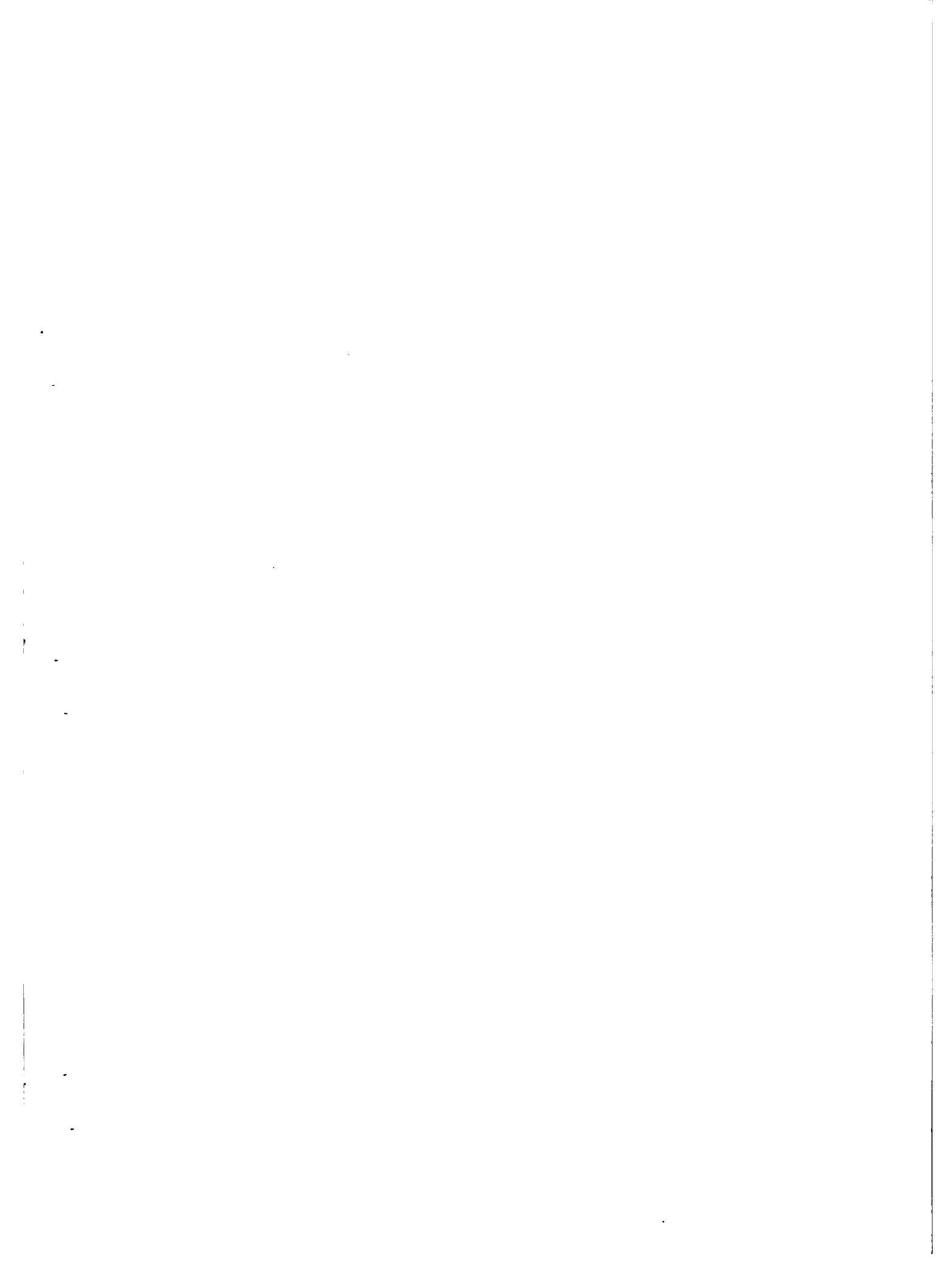
En el estudio económico se establecen primeramente los costos de producción o costos directos por hectárea en un ciclo productivo que en el caso en estudio, Tomate Riñón alcanza a los 6 meses, en otros cultivos el ciclo será de un año; exceptuando casos como el de los espárragos que alcanza su plena producción al cuarto año, o en los frutales que comienzan a producir al cuarto año.

Bajo estas condiciones es necesario establecer con igual precisión todos los cálculos desde el primer año del Proyecto y precisar las amortizaciones y años de gracia que pueden conceder las instituciones financieras en el período improductivo de maduración de la inversión.

En los Costos Directos se incluyen los costos de los insumos y materiales o bienes intermedios requeridos en el proceso productivo, así como la mano de obra, uso de maquinaria, agua, electricidad, combustible y asistencia técnica, de acuerdo con las características particulares del proyecto. En este caso los Costos Directos alcanzan a los 131,200 sucres.

4.7.4.2 Costos Indirectos:

En los Costos Directos se incluyen "0000" constituido por el 10% de los Costos Directos y que



equivalen a 13.120 sucres, y los Costos de Administración, que alcanzan a los 21.600 sucres.

Los Costos de Administración se han estimado en un 15% de los Costos Directos más los Costos Indirectos.

Los Costos Directos suman un total de 34.7 miles de sucres. Igual que en el caso anterior, este cálculo se hace por ciclo productivo:

131.200	Directos	} Indirectos
13.100	Otros	
21.600	Adminis.	

Es necesario recordar, especialmente en este capítulo, que la conceptualización de cada etapa, así como su proceso operativo se encuentra detallado en el Método, y que éste es un ejemplo simple.

CUADRO N° 3

Costos Directos de Producción por Hectárea (1) en cada año de vida del Proyecto.

(1) Ibid (1)

COMPONENTES - COSTO DIRECTO	Miles de Sucres (6ms.) - 1980
Semillas	3.5
Fertilización química	4.5
Materia Orgánica	33.0
Sistémicos - Fitosanitarios	8.5
Aqua	0.6
Tutoraje Carrizo	20.0
Cajas	15.0
Maquinaria	
Labores	4.8
M. de O. maquinista	1.2
Mano de obra	40.1

CUADRO N° 4

Costos Totales de Producción por Hectárea (4)
(Miles de Sucres año 1980)

CULTIVO	Años vida del Proyecto.	COSTOS DIRECTOS			COSTOS INDIRECTOS			Costos Directos + Indirectos	Intereses Anuales 12% (3)	Costo Total
		Mano de Obra.	Maquinaria e Insumos.	TOTAL	Otros (1).	Administración (2)	TOTAL			
Tomate Riñón	6 ms.	41.3	89.9	131.2	13.1	21.6	34.7	165.9	10.0	175.9

(1) 10% de los Costos Directos

(2) 15% de la suma de los Costos Directos más Otros Costos Indirectos

(3) En 6 meses sólo el 6%

(4) Ibid (1)

4.7.4.3 Costo Total

El costo total está compuesto por los costos directos, 131,2 miles de sucres, más los costos indirectos 34,7 miles de sucres, más los intereses anuales del capital invertido, 10 mil sucres. En este caso se ha estimado un interés del 12% anual; que en el término de los 6 meses que alcanza el proceso productivo se reduce a un 6%. Este cálculo entrega un Costo Total de 175,9 miles de sucres.

4.7.4.4 Ingreso Bruto por Hectárea

El ingreso bruto se ha calculado en función de los rendimientos alcanzados por hectárea y del

precio por unidad del producto. En este caso se ha tomado un precio promedio de \$10 por Kg* y un rendimiento de 25 TM/Ha, lo que genera un ingreso bruto por hectárea de 250 mil sucres en seis meses. El ingreso bruto se asimila con el valor de la producción.

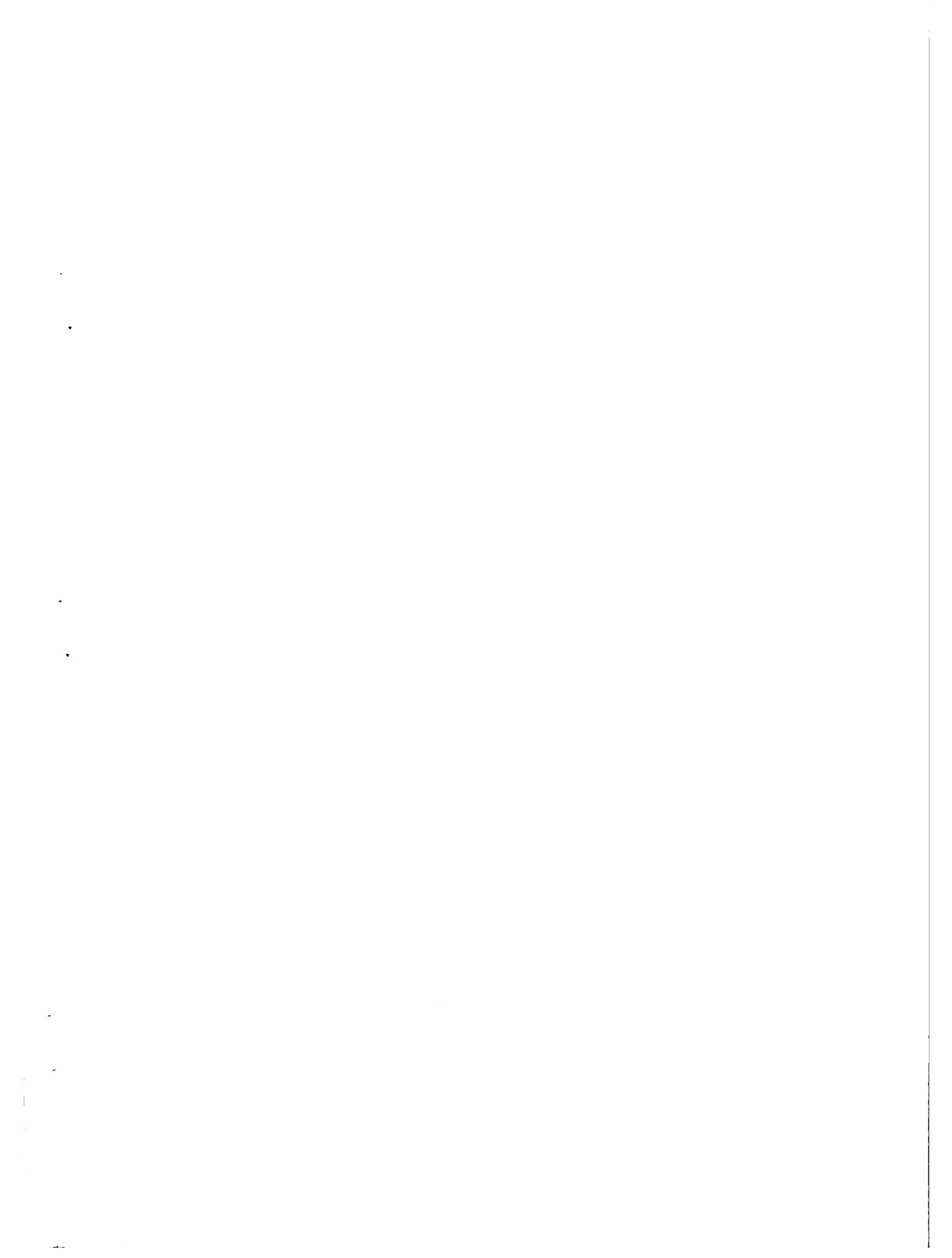
4.7.4.5 Ingreso Neto

El ingreso neto es el que se obtiene al descontar del Ingreso Bruto el Costo Total (ver cuadro N° 5). En este caso el Ingreso Neto es de 74.100 sucres.

4.7.4.6 Valor Agregado

En este caso se ha calculado el valor de los costos directos 131.2 miles de sucres, excluyendo el pago de la maquinaria, 4.8 miles de sucres lo que da 126,4 miles de sucres. A esto se agregan; el 10% de los Costos Directos Totales u "Otros" 13,1 miles de sucres, más los Costos de Administración, 21.6 miles de sucres, más el 6% de los Costos Directos, más los Costos Indirectos, lo que se calcula en 10 mil sucres. Alcanzando el valor agregado a un Total de 171,1 miles de sucres. Ver cuadro N° 6.

* El precio actual del Tomate Riñón sólo alcanza a los \$9 el kilo, se espera de acuerdo a un mejoramiento en la calidad del producto y a una comercialización más ventajosa se pueda alcanzar el valor estimado en el Diagnóstico.



CUADRO N° 5

Ingreso Neto por Hectárea (1)
Miles de Suces - 1980

CULTIVO (6 meses)	Ingreso Bruto	Costo Total	Ingreso Neto
Tomate Riñón	250	175,9	74,1

(1) Ibid (1)

CUADRO N° 6

Valor Agregado por Hectárea (2)
Miles Suces - 1980.

CULTIVO (6 meses)	Valor Producción	Valor: Mag. ⁽⁴⁾ e Insumos	Valor Agregado
Tomate Riñón	250	89,9	160,1

(2) Ibid (1)

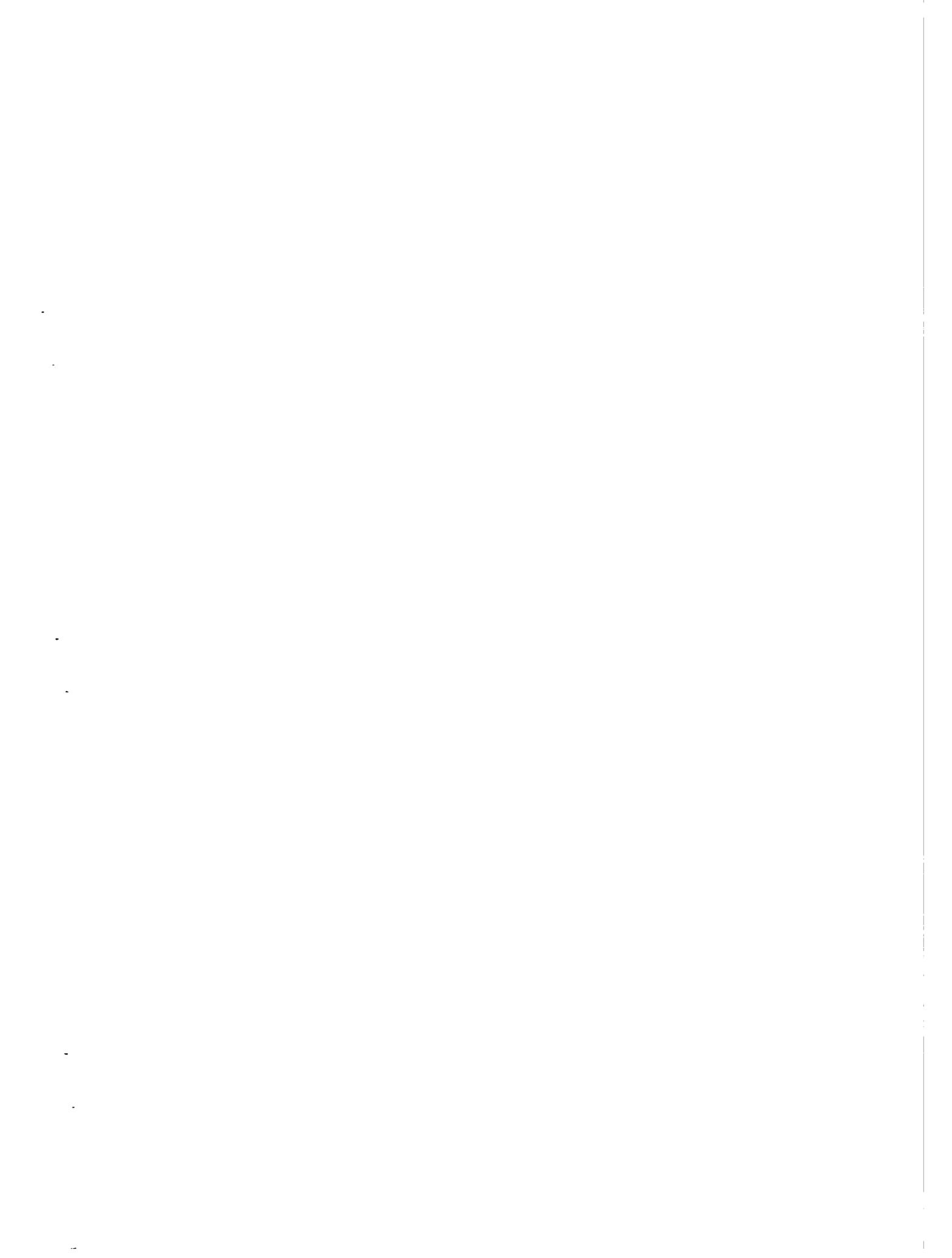
(4) Maquinaria e Insumos

CUADRO N° 7

Necesidades de Inversión y Gastos de Explotación (3)
(Por año, por Ha., Sc. 1980)

CULTIVO	Costos Direc. + Indirec.	Ingreso Bruto	Inver - sión	Gastos de Explo tación.	Interes - ses so bre la Inver. 14%	Necesidad de Inver - sión.
Tomate Riñón	165,9	250,0	-	165,9	-	-

(3) Ibid (1)



4.7.4.7 Gastos de Explotación

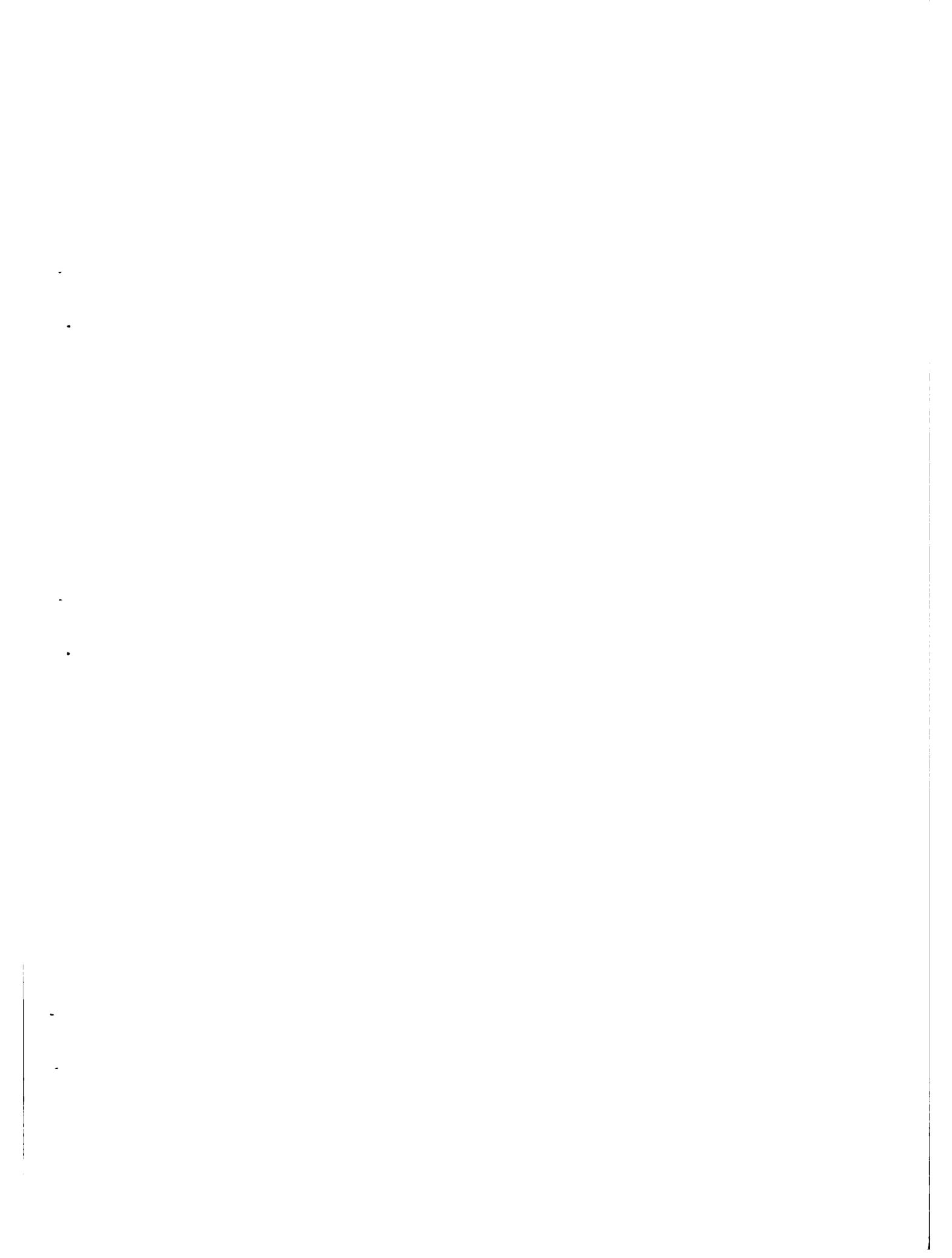
Son aquellos que hemos señalado en los Costos Directos; (mano de obra, maquinaria e insumos), más los Costos Indirectos.

Cuando se trata del 1er. año de explotación o es un año en el que no se obtiene un Ingreso Bruto que iguale o supere los gastos de explotación del año entrante, se requiere contar con un capital de Inversión.

En el caso del Tomate Riñón, los ingresos son suficientes para satisfacer los gastos de explotación del período siguiente.

4.7.4.8 Relación Beneficio-Costo

La relación beneficio-costo es un indicador económico que permite determinar la rentabilidad del cultivo, que mide la relación existente entre el Costo Total de Explotación en un período agrícola y el Ingreso Bruto alcanzado al término de dicho período.



CUADRO N° 8

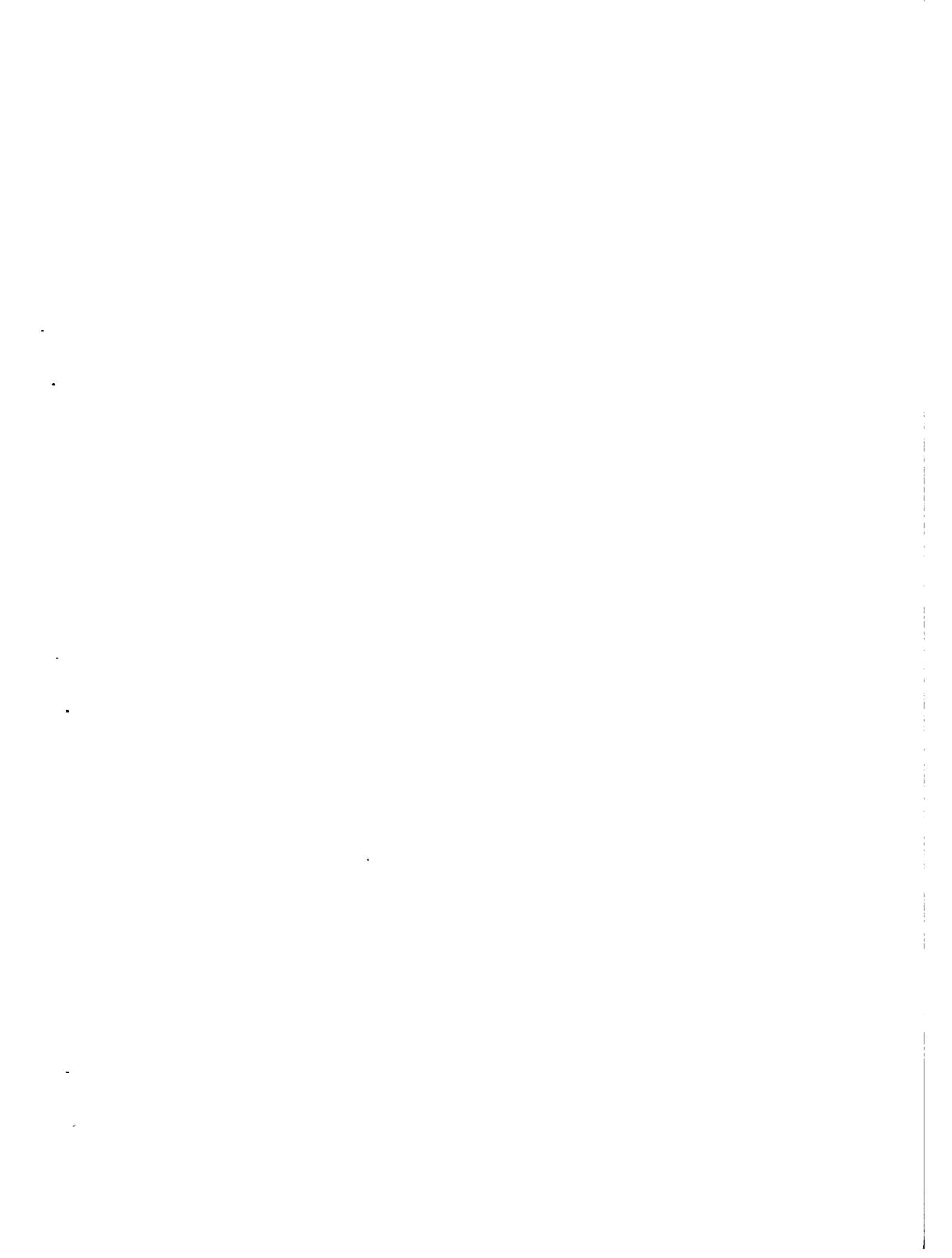
Relación Beneficio - Costo, Ingreso Bruto y Costos Totales (1)
(Por hectárea - año)

CULTIVO	Años Proyección	VALOR PRESENTE (MILES DE SURES)		VALOR ACTUALIZADO AL 12%			Relación Beneficio - Costo (según años - vida proyecto)		
		Costos Totales	Ingreso Bruto	S A L D O negativo	Costos Totales	Ingresos Brutos		Saldo	
Tomate Ripón	6 ms.	175,9	250	-	74,1	155,9	235,9	70,0	B/C (6ms.)=1,4

(1) Ibid (1)

Valor Actualizado al 12%

Como el ciclo del tomate es de 6 meses, se actualiza para el semestre al 12%, es decir, se divide el valor presente por el factor 1,06.



4.7.5 Análisis Financiero

En el caso estudiado, no fue necesario calcular la Tasa Interna de Retorno, dado que no existió necesidad de Inversión. Del mismo modo que al abarcar solo 6 meses de gestión no se requería actualizaciones que permitieran comparar diferencias entre ingresos y gastos en los años del Proyecto.

Lo mismo ocurre con el Valor Actual Neto y con el cálculo del Período de Recuperación, se incluyen en todo caso sus fórmulas y se desarrolla un ejemplo:

CUADRO N° 9

Año en Plena Producción (miles de sucres - 1980) (1)

CULTIVO (6 meses)	Ingreso Bruto	Costo Total	Ingreso Neto	Valor Agreg.	Tasa Int. de ret. %	Relación Ben./cos. B/C	Necesidad Inv. mi - les \$ 1980
Tomate Riñón	250,0	175,9	74,1	160,1	-	1,4	-

(1) Antecedentes tomados del Proyecto PIDA: Pisque-Tumbaco 1980 (pág. 59)

4.7.5.1 Tasa Interna de Retorno

En un cálculo que mide la eficiencia de la inversión, se aplica la Tasa Interna de Retorno para actualizar el valor de la Inversión y de los Ingresos Netos.

En esta forma se actualizan las diferencias entre Ingresos y Gastos de cada período de vida útil del Proyecto, haciéndolos comparables entre sí, en el tiempo que dure la explotación.

Tasa Interna de Retorno (r)

$$\sum_{t=0}^{t=n} (I_t - G_t) (1+r)^{-t} - \sum_{t=0}^{t=n} K_t (1+r)^{-1} = 0$$

I_t = Ingresos obtenidos en el período t

G_t = Gastos realizados en el período t

K_t = Inversión realizada en el período t

r = Tasa Interna de Retorno

= Vida útil del Proyecto, incluido el período de la inversión.

Si la inversión total se realiza en una sola fecha sin requerir un período de maduración, y en el período siguiente se puede comenzar el cálculo de Ingresos y Gastos, la ecuación se simplifica:

$$\sum_{t=1}^{t=n} (I_t - G_t) (1+r)^{-t} - K = 0$$

CUADRO N° 10

Tasa Interna de Retorno de Capitales
Por Hectárea Establecida, por Año y por Cultivo (1)

TOMATE RIÑON

Año de Vida del Proyecto	Valor Presente(2) Saldo (miles de sucres)	VALOR ACTUALIZADO		Tasa Interna de Retorno
		(i=%)	(i=%)	
6 ms.	+ 74,1	-	-	-

(1) Ibid (1)

(2) Valor presente, Saldo o Ingreso Neto

CUADRO N° 11

AGUACATE

Año de Vida del Proyecto	Valor Presente Saldo (miles de Sucres)	VALOR ACTUALIZADO		Tasa Interna de Retorno
		(i=%)= 28%	(i=%)= 29%	
1	- 32,3	- 25,2	- 25,0	T.I.R. = 29%
2	- 16,5	- 10,1	- 9,9	
3	- 21,3	- 10,2	- 9,9	
4	- 22,8	- 8,5	- 8,2	
5	- 16,6	- 4,8	- 4,6	
6	+ 15,4	+ 3,5	+ 3,3	
7	+ 38,8	+ 6,9	+ 6,5	
8	+ 70,9	+ 9,9	+ 9,2	
9	+ 108,2	+ 11,7	+ 10,9	
10	+ 154,2	+ 13,1	+ 12,1	
11 - 30	+ 3.083,8	+ 20,0	+ 15,4	
TOTAL	+ 3.361,8	+ 6,3	- 0,2	

(1) Cuadros sacados del Diagnóstico PIDA Pisque-Tumbaco, IICA-1979

4.7.5.2 Valor Actual Neto

El valor actual neto es la diferencia (positiva o negativa) entre los ingresos actualizados y los gastos actualizados, incluyendo como gasto la inversión.

Se utiliza i de actualización dependiendo de consideraciones económicas sobre las tasas de interés y de descuento del mercado.

Con este antecedente se determina si estos valores expresan realmente la utilidad marginal del capital o si se encuentran distorsionados. Si ocurriera esto último, convendría utilizar precios sombra que representan el costo de oportunidad del factor capital de la economía considerada.

$$VAN = \sum_{t=0}^{t=n} (I_t - G_t) (1+i)^{-t} - \sum_{t=0}^{t=n} K_t (1+i)^{-t}$$

En empresas privadas se puede usar la tasa que efectivamente obtienen el capital vía crédito.

4.7.5.3 Período de Recuperación

El período de recuperación es el tiempo en que la suma de los ingresos netos, sin actualizar, cubren el monto de la inversión.

$$\sum_{t=1}^S (I_t - G_t) = K$$

Donde S define el número de períodos (tiempo) necesarios para alcanzar la igualdad con K .

4.7.6 Plan de Ejecución

4.7.6.1 Acciones y Metas

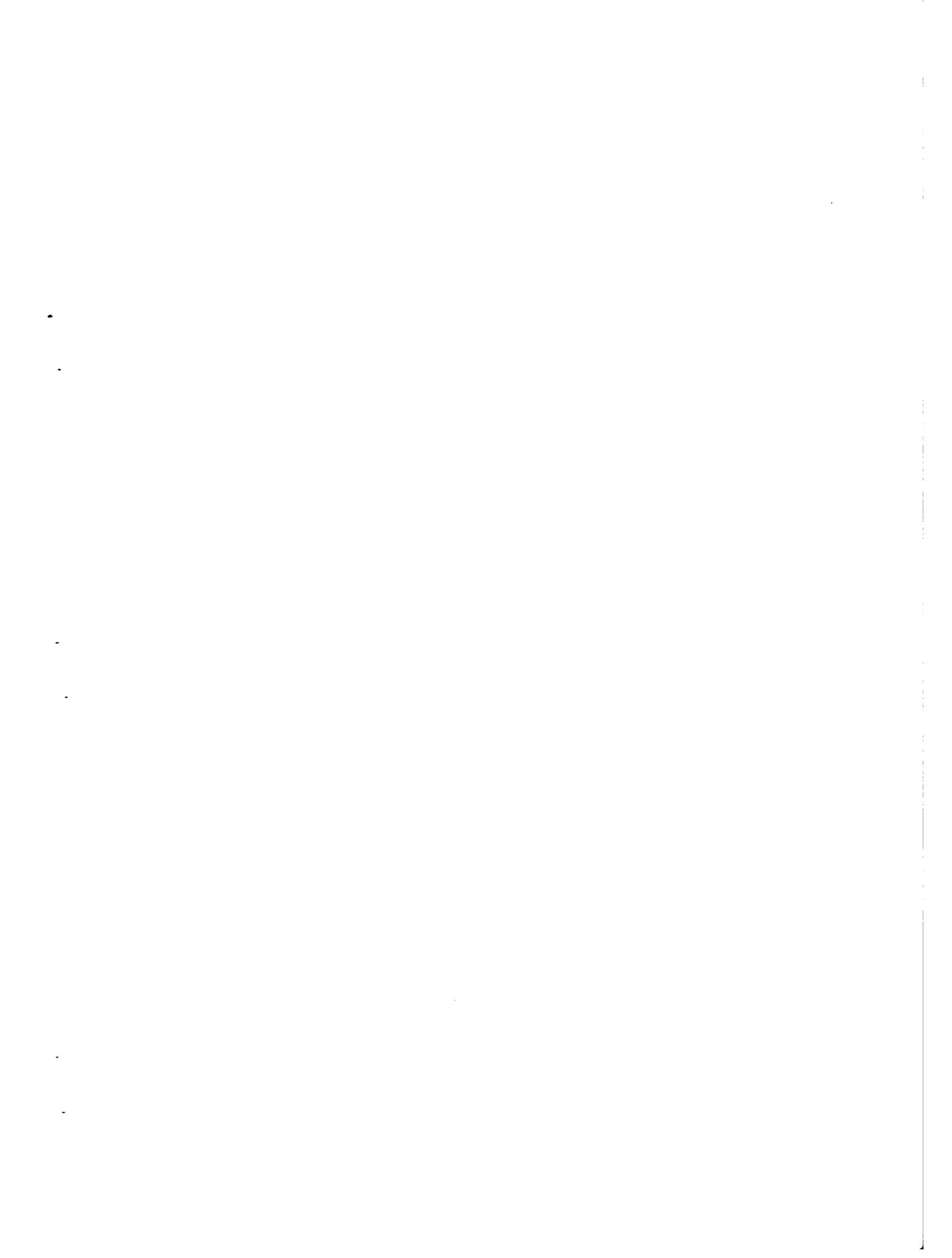
Una vez realizados los estudios de campo y habiéndose llegado a interpretar los deseos, aspiraciones, problemas y posibles soluciones que sugiere la población del área, es factible proponer las acciones y metas, de común acuerdo.

Acciones orientadas a determinar:

- Las familias que serían incorporadas al Proyecto.
- Las superficies que cultivaría cada una. Podría ser un promedio de 0,25 Há.
- La asistencia técnica necesaria y fechas de reuniones con técnicos del MAG.
- Los insumos y servicios requeridos y su adquisición y controlación.
- Calendario de actividades y de labores a realizar de acuerdo al estudio técnico.
- Contratación de créditos u otros financiamientos.

Metas:

Se espera alcanzar un rendimiento de 20 TM/Ha, una mejor calidad del producto, llevar la productividad de los recursos y establecer la época más oportuna para entrar al mercado.



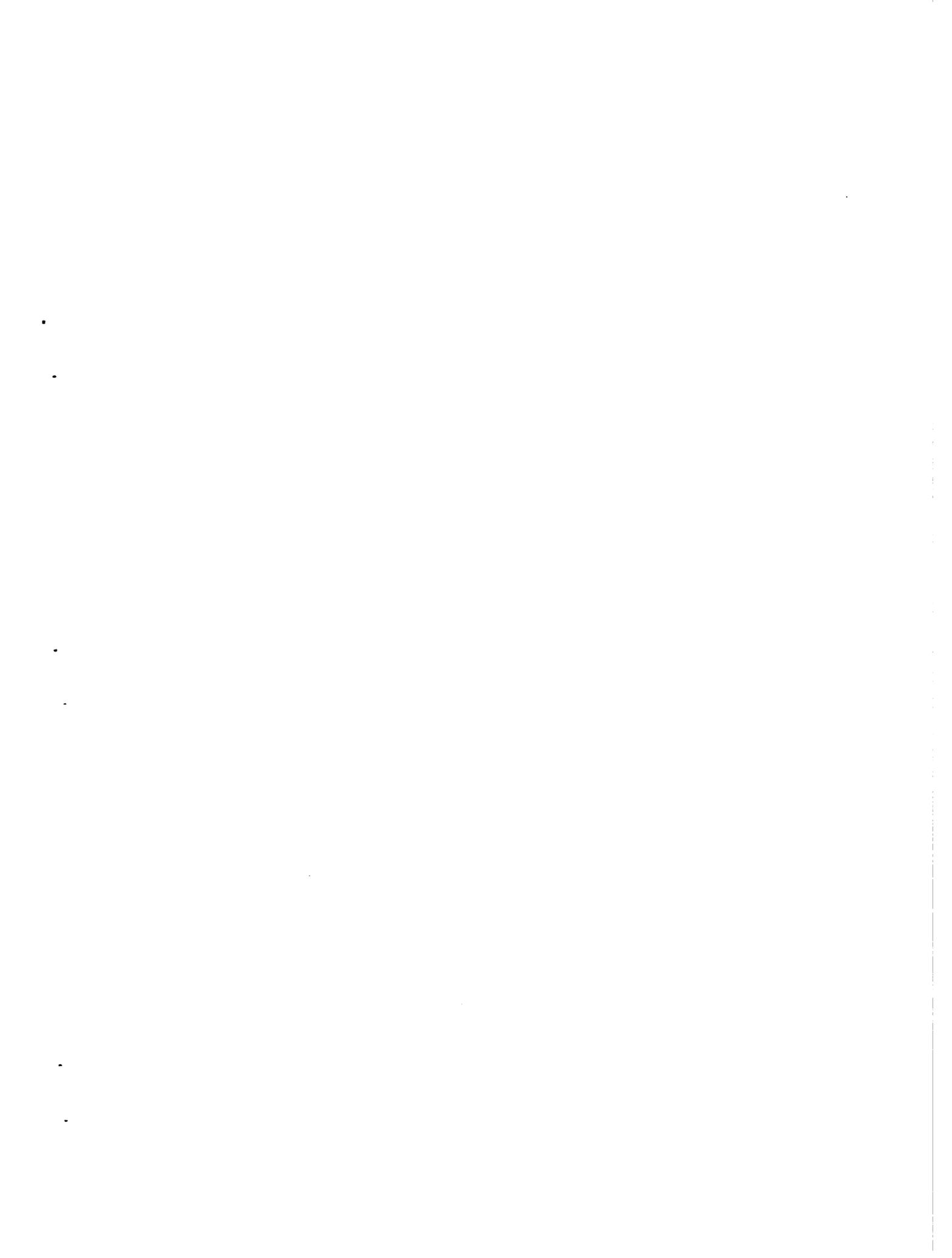
Fecha de Requerimientos de Insumos, Materiales y Equipos y Fuente del Recurso

Insumo, Material y Equipo	Fuente del Recurso.	Fecha:
Arado	Comuna	
Rastrillaje	"	
Herramientas	"	
Carrizo	Compra	
Alambre	"	
Semillas	"	
Abonos	"	
Controles Fitosanitarios	Comuna	
Mano de obra		

CUADRO N° 13

Secuencia de Actividades en el Proceso de Producción de Tomate Riñón

ACTIVIDADES	Jornada en el tiempo
Aradura	14
Rastrillaje y Cruza	10
Siembra	16
Riego	30
Fumigación	4
Raleo	2
Aporca	28
1era. Poda	16
Riego	28
Deshierba	42
Palón	14
2da. Poda	2
Carrizo	48
Alambrado	14
3era. Poda	2
	14



Operación en Terreno

En el caso que se desarrolla, y una vez comprendida la parte institucional ha sido necesario tomar contacto a nivel de la parroquia de Guayllabamba para establecer en conjunto una definición del Proyecto a base de los antecedentes aportados por ellos y complementando con el estudio económico y de mercado realizado con los técnicos.

Una vez que se ha escogido el producto con mayores ventajas, se deben designar de común acuerdo con la organización, las familias que pueden integrarse a él teniendo ya una idea del número y de la superficie promedio más conveniente.

Posteriormente, se debe comenzar el trabajo con las familias señaladas, en reuniones con técnicos y promotores se debe establecer:

- 1) El manejo técnico realizado por los campesinos y su familia en el caso del Tomate Riñón.

4.7.7 Conclusiones

De acuerdo a los cálculos realizados es posible apreciar que el Ingreso Neto alcanzado con el cultivo de Tomate Riñón en una Ha. es de 74,100 sucres. Al estimar que cada familia puede trabajar un promedio de 0,25 Has, estaría obteniendo un ingreso neto de \$18.525 en seis meses. Ingreso superior al alcanzado con los cultivos tradicionales y con una mayor demanda de mano de obra, lo que crearía mayores fuentes de trabajo. Estimulando el uso de abonos y prácticas culturales más exigentes como son las de estos cultivos escardados.

.

.

.

.

.

.

A continuación sería recomendable estimular a través de otros proyectos la organización de los productores de un mismo rubro en torno a la compra en conjunto de los insumos necesarios así como para compartir la asistencia técnica y posteriormente realizar una normalización de la producción en cuanto a calidad y períodos de salida al mercado, para comercializar en conjunto y establecer canales directos, centros de consumo o supermercados.

En este pequeño proyecto se deben cubrir numerosos vacíos que se observarán en la práctica, se pueden corregir coeficientes o antecedentes que no concuerden con la realidad. Su único objetivo ha sido el operar con los conceptos analizados y estudiados a nivel teórico.

Los aspectos relativos a la realidad socio cultural son fruto de esta nueva y enriquecedora experiencia, primero con el grupo de la sección de Misericordia del Hogar del MAG, luego con la visita al terreno y posteriormente con la literatura consultada, especialmente con los trabajos de la Dra. Wenceslao López y del Padre Aquiló; El Hombre del Chimbote.

.

.

.

.

.

.

A continuación sería recomendable estimular a través de otros proyectos la organización de los productores de un mismo rubro en torno a la compra en conjunto de los insumos necesarios así como para compartir la asistencia técnica y posteriormente realizar una normalización de la producción en cuanto a calidad y períodos de salida al mercado, para comercializar en conjunto y establecer canales directos, centros de consumo o supermercados.

En este pequeño proyecto se deben cubrir numerosos vacíos que se observarán en la práctica, se pueden corregir coeficientes o antecedentes que no concuerden con la realidad. Su único objetivo ha sido el operar con los conceptos analizados y estudiados a nivel teórico.

Los aspectos relativos a la realidad socio-cultural son fruto de esta nueva y enriquecedora experiencia, primero con el grupo de la Asociación de M. Iracundo del Hogar del MAG, luego con la visita a terreno y posteriormente con la literatura consultada, especialmente con los trabajos de la Dra. Wemalinda Domínguez y del Padre Aquiló; El hombre del Chimborazo.

V. ALGUNOS ELEMENTOS EN UN PROYECTO DE EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS DE
AGUA POTABLE

V. DOTACION DE SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA PARROQUIA DE PUELLARO

5.1 Antecedentes

Diagnóstico Agropecuario PIDA Pisque-Tumbaco; MAG-Dirección Agropecuaria N° 6 - IICA-Quito, Ecuador 1979.

5.2 Idea

Construcción e Implementación de Servicios de Bienestar Social en el Area PIDA Pisque-Tumbaco.

5.3 Título del Proyecto y otras Alternativas de Equipamiento

- Dotación de Servicio de Agua Potable
- Dotación de una Red de Alcantarillado
- Dotación de Pozos
- Dotación de Letrinas
- Instalación de Servicios de Luz Eléctrica
- Construcción del Camino de acceso principal

5.4 Definición del Problema

La carencia de agua potable y alcantarillado crea condiciones de gran contaminación, de enfermedades transmisibles y de tipo infeccioso. La parasitosis alcanza al 80% de la población infantil con cuadros de tifoidea, gastroenteritis, tuberculosis, bronquitis y otros problemas respiratorios.

Los servicios de alcantarillado atienden a no más de un 50% de la población urbana, del área en estudio. De lo que se deduce que en el sector rural la carencia de este servicio es absoluta.

En lo que se refiere al agua potable sólo un 15% de la población rural cuenta con agua entubada, aunque sin tratar, el resto se abastece en acequias contaminadas, lo que constituye otro factor de morbilidad.

5.5 Objetivos

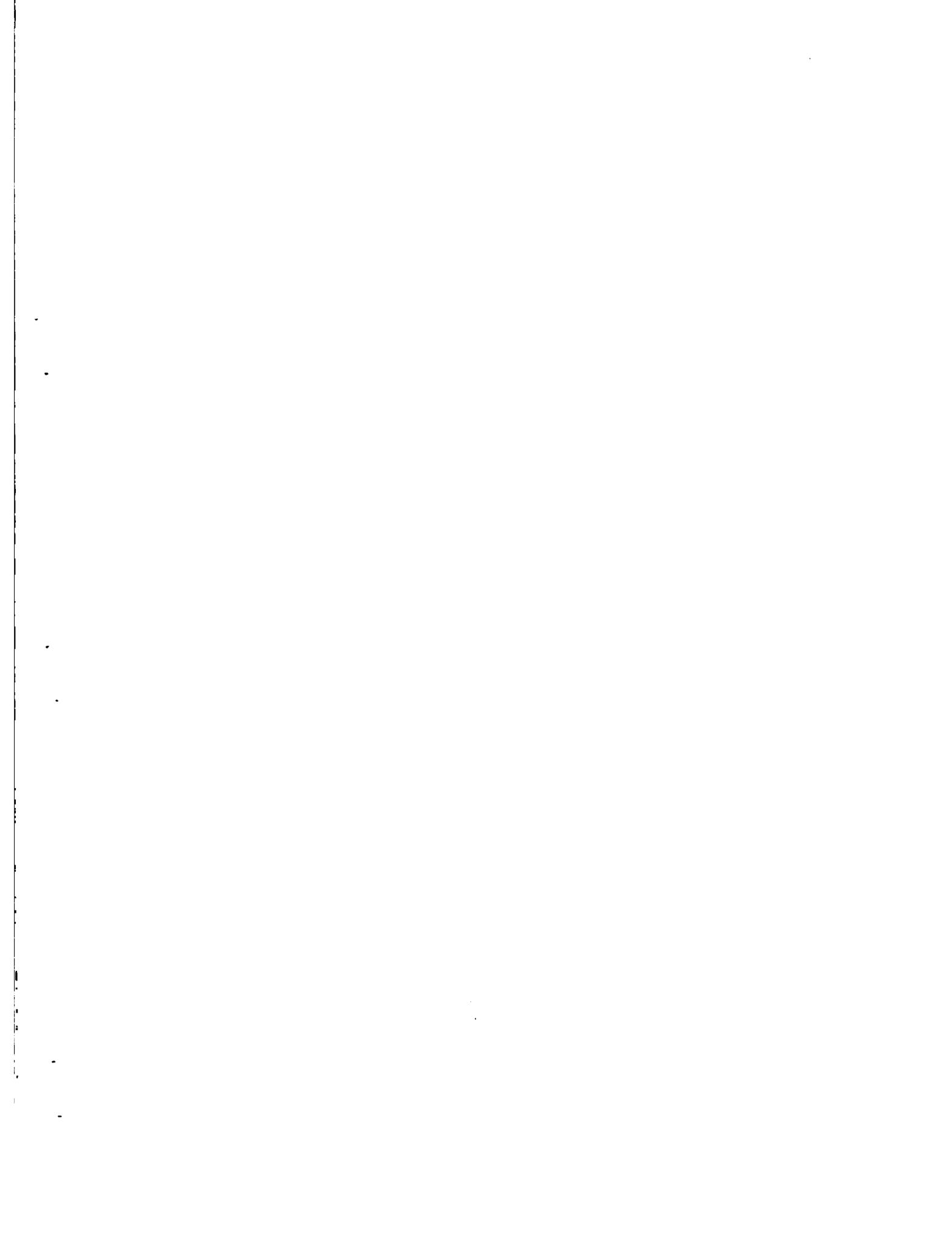
- Mejorar las condiciones de vida de la familia campesina
- Eliminar fuentes de contaminación, origen de enfermedades y causas de mortalidad.
- Crear las condiciones para una mayor higiene
- Reducir el trabajo de la mujer campesina y de la familia, en lo que se refiere al acarreo de agua.

5.6 Beneficiarios

La población total que cubre el área de la parroquia de Puélla - ro, alcanza a las 5.000 personas y se calcula que un 84% de ella radica en el sector rural, de lo que se deduce que la población rural alcanzaría a las 4.200 personas. Si se calcula que de ellos, la población de menores de 5 años constituye el 22%, se tendría un contingente de niños cuyo desarrollo y supervivencia se ve fatalmente comprometido por las condiciones de higiene imperante (*1); alcanzando un índice de mortalidad de 2.3%.

*1 Los cuadros de morbilidad señalados contribuyen a agravar la desnutrición existente por deficiencias alimentarias de aquellos sectores que han variado sus patrones de consumo y por indigencia lo han reducido.

*2 Las cifras corresponden a INEC-1974.



5.7 El Proyecto

Dotación de Servicios de Agua Potable, cisternas, reservorios, centros de acopio y tratamiento, redes de distribución, arranques.

5.7.1 Definición

El Proyecto constituye una presentación ordenada de aquellas actividades que será necesario cumplir para lograr el objetivo propuesto. Del mismo modo se deberán determinar los recursos necesarios, el tiempo en que se desarrollará cada etapa y los aspectos técnicos y económicos comprometidos.

En nuestro caso la Dotación de Servicios de Agua Potable se ha definido como una acción a nivel rural, para entregar a su población los servicios de agua potable, definiendo para cada caso, en especial cada comuna, la complejidad del problema; determinando en consecuencia sus requerimientos.

De acuerdo entonces, a los recursos naturales existentes, a la colaboración de la población y el aporte institucional del Gobierno u otras entidades se definiría la factibilidad de construir reservorios, cisternas, centros de acopio y tratamiento, redes de distribución y arranques.

5.7.2 Localización

El Proyecto se localizaría en el sector rural de la Parroquia de Puéllaro.

5.7.3 Colaboradores y Responsables

Los principales colaboradores serían las instituciones del sector agrícola MAG y dentro de él el equipo de la Sección de Mejoramiento del Hogar de la Dirección de Desarrollo - Campesino. Es necesario contar del mismo modo con la colaboración de los ingenieros del MAG.

Los responsables deben ser en forma conjunta con los asesores del MAG, los pobladores beneficiados con el Proyecto, organizándose en este sentido y designando a sus representantes.

5.7.4 Estudio Técnico

Especialistas necesarios: Ingeniero de INERHI, un Ingeniero de los Servicios de Agua Potable y el Ingeniero asignado por el PIDA.

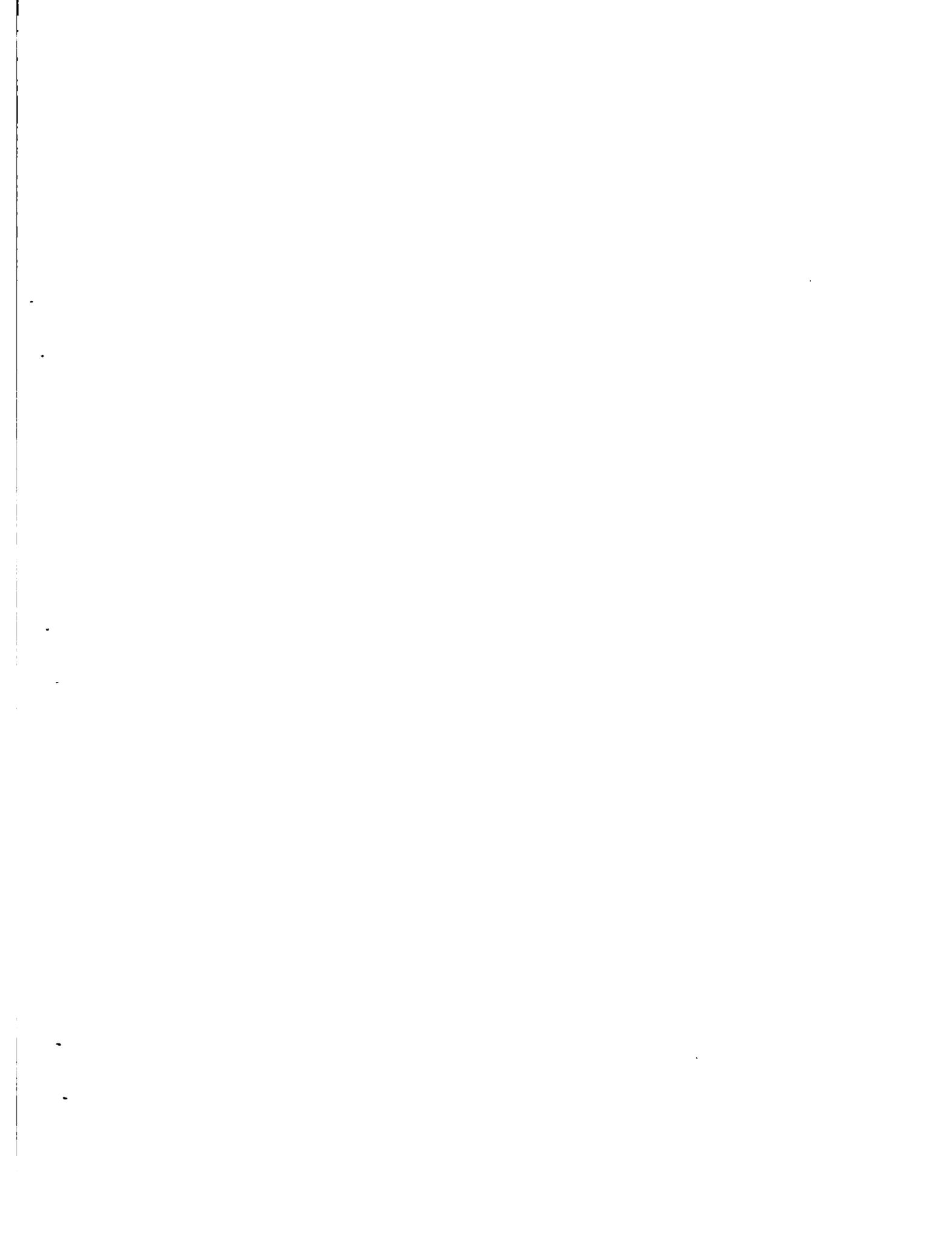
5.7.5 Estudio en el Terreno

- 1.1 Definición de los recursos de agua existentes y factibles de ser utilizados en el consumo humano.
- 1.2 Cálculo de caudal promedio, máximo y mínimo.
- 1.3 Ubicación con respecto a los usuarios.
- 1.4 Estimación de los materiales necesarios: tanques de reserva, tanques rompe-presión, tanque de captación, equipo de tratamiento e hipoclorador, cálculo de tuberías y accesorios, herramientas y materiales varios.
- 1.5 Requerimiento de mano de obra (jornadas-hombre)
- 1.6 Maquinaria y transporte.

ESTUDIO ECONOMICO

ANALISIS DE COSTOS

MATERIALES	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Valor Total
Tanque de Captación Tanques de Reserva Tanque Romperesión Equipo de Tratamiento Hipoclorador Tubería Accesorios Herramientas Varios: Cemento Ladrillos Impermeabilidad Transporte Maquinaria Mano de Obra Asesoría Técnica Mano de obra es pecializada.				
COSTO TOTAL				



CUADRO N°

Fecha de Requerimiento de Insumos, Materiales y Equipos
(En relación a las fuentes de Suministro)

INSUMOS, MATERIALES Y EQUIPOS

Aportados por la Comuna

Mão de obra

Materiales: Arena

Cemento

Instrumentos: Palas

Aportados por Instituciones
Gubernamentales.

M.A.G.

Agua Potable

Otros

Aportados por Instituciones o
Personas Privadas.



5.7.6 Acciones

Una vez elaborado el Perfil del Proyecto, se debe obtener la aprobación de la Dirección de Desarrollo Campesino, para realizar el estudio a nivel terreno, contando con la asesoría de un ingeniero del PIDA, de un ingeniero de INERHI y de los Servicios de la Empresa Nacional de Agua Potable, para lo cual habrá sido necesario los contactos y compromisos interinstitucionales con el respaldo de la Dirección de Desarrollo Campesino.

En la etapa siguiente a nivel de campo será necesario:

- Determinar la magnitud del Problema en la Parroquia y el orden en que serían atendidas.
- Establecer las condiciones del terreno, los recursos probables, de agua y los trabajos a ejecutar.
- Calcular los recursos e insumos necesarios.
- Los aportes a nivel de la Parroquia en mano de obra y materiales, y los aportes que serían necesarios obtener de fuentes externas.
- Posteriormente, deberá realizar el cálculo económico y financiero, si es pertinente y determinar las fuentes de recursos así como las fechas en que serán requeridos.

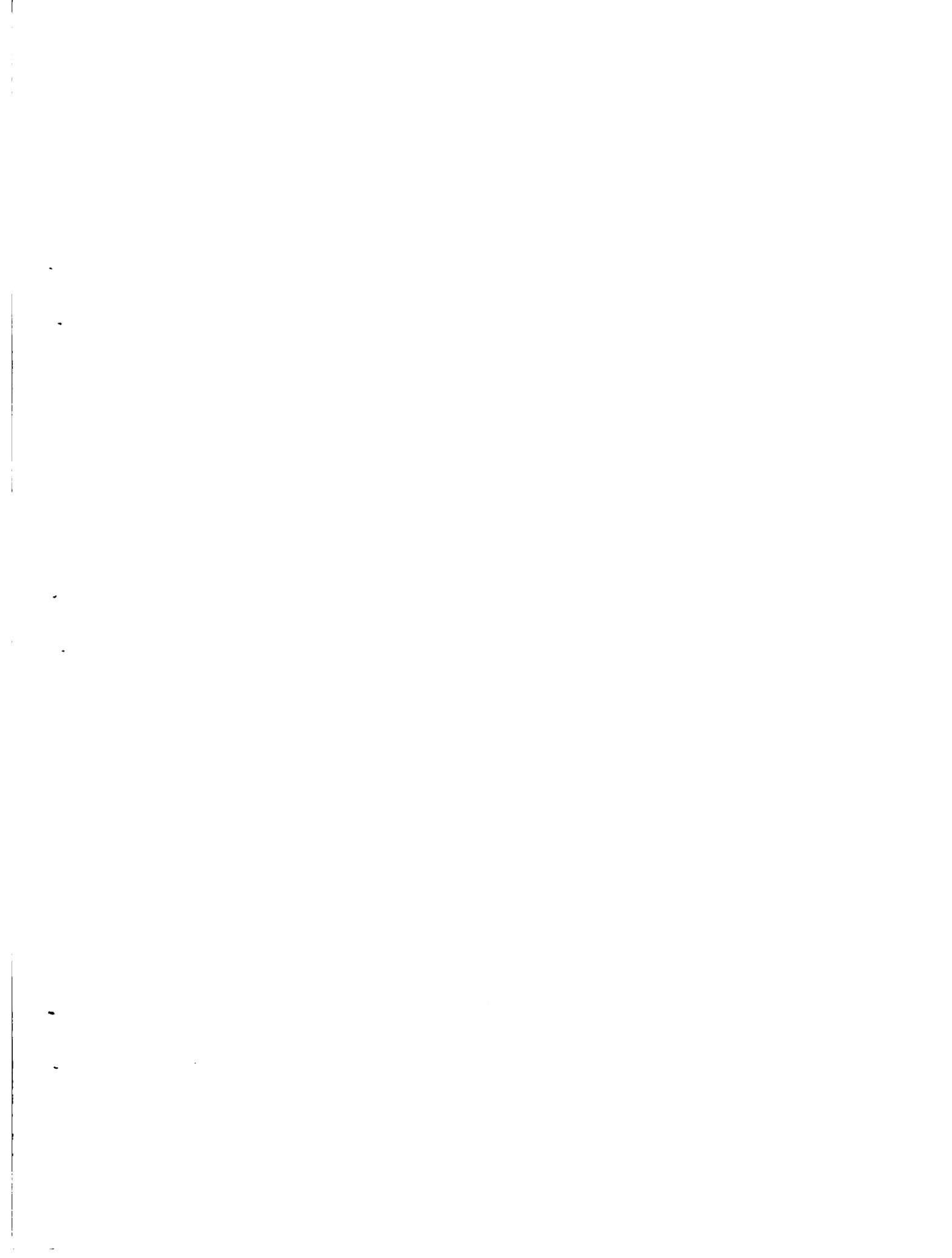
5.7.7 Estrategia

Se deberá contar primeramente con el compromiso, a nivel institucional, de llevar adelante el Proyecto. A continuación, correspondería designar el equipo responsable a nivel institucional y el grupo de la comunidad que se

incorporará para la ejecución del Proyecto. De común acuerdo se deben establecer los trabajos que será necesario realizar, la forma de llevarlos a cabo, los recursos necesarios, su procedencia y costo y el tiempo requerido.

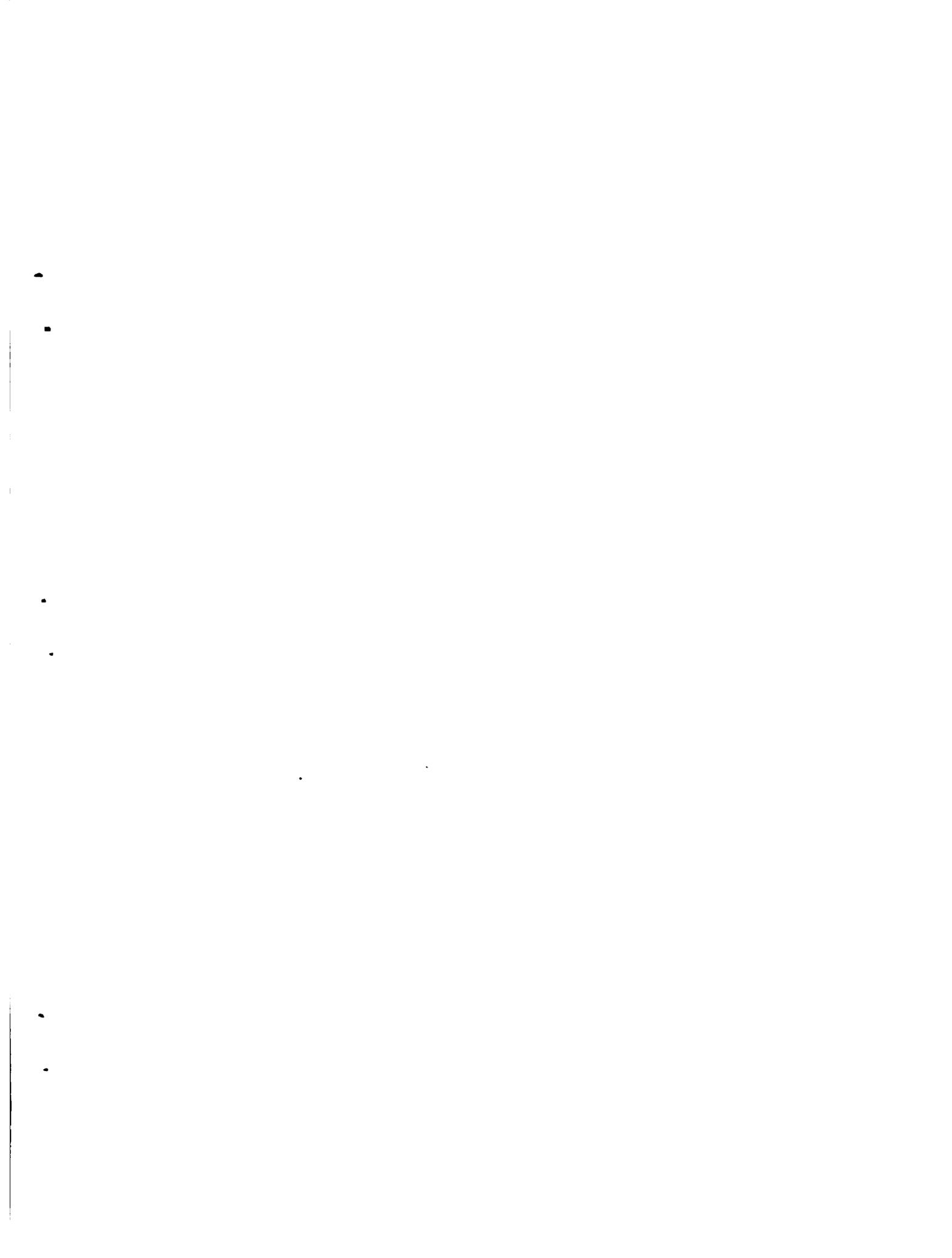
Secuencia de Actividades en un Proyecto de Dotación de Agua Potable

A C T I V I D A D E S	
<p><u>Estudio y Organización</u> Elaboración del Perfil Estudio de Factibilidad</p>	
<p>Aprobación del Proyecto Organización de Ta Comuna <u>Designación de Responsable</u> Consulta a nivel local, Ins titucional y otros que pue dan aportar recursos Ejecución Localización de los Equipos y trazado de las redes de conducción del agua potable Cálculo en terreno de las necesidades de materiales.</p>	
<p>Adquisición de Materiales Rotura de Zanjas Colocación de tubería Instalación de tanques de : Rompepresión Reserva Operación Mantenimiento de Equipos y Mano de Obra.</p>	



COSTO ESTIMADO DE UN PROYECTO DE REGADIO

I.	TRABAJOS Y OBRAS	M O N E D A		PERIODOS ANUALES DE EGRESOS (1)				
		Suc.	US\$	1	2	3	4	5
	Canales y Secciones pp.	-	-					
	Canales de distribución	-	-					
	Canales terciarios	-	-					
	Edificaciones	-	-					
	SUBTOTAL:							
II.	EQUIPOS DE OBRAS Y VEHICULOS	-	-					
III.	EQUIPOS AGRICOLAS Y EDUCACION AGROPECUARIA							
	Material para las Explotaciones	-	-					
	Vehículos y suministros para la Extensión	-	-					
	SUBTOTAL:							
IV.	ASISTENCIA TECNICA							
V.	INGENIERIA Y ADMINISTRACION							
	COSTO BASICO DEL PROYECTO							
VI.	INPREVISTOS FISICOS							
VII.	INPREVISTOS SOBRE PRECIOS							
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO							



A N E X O S

ANEXO N° 1

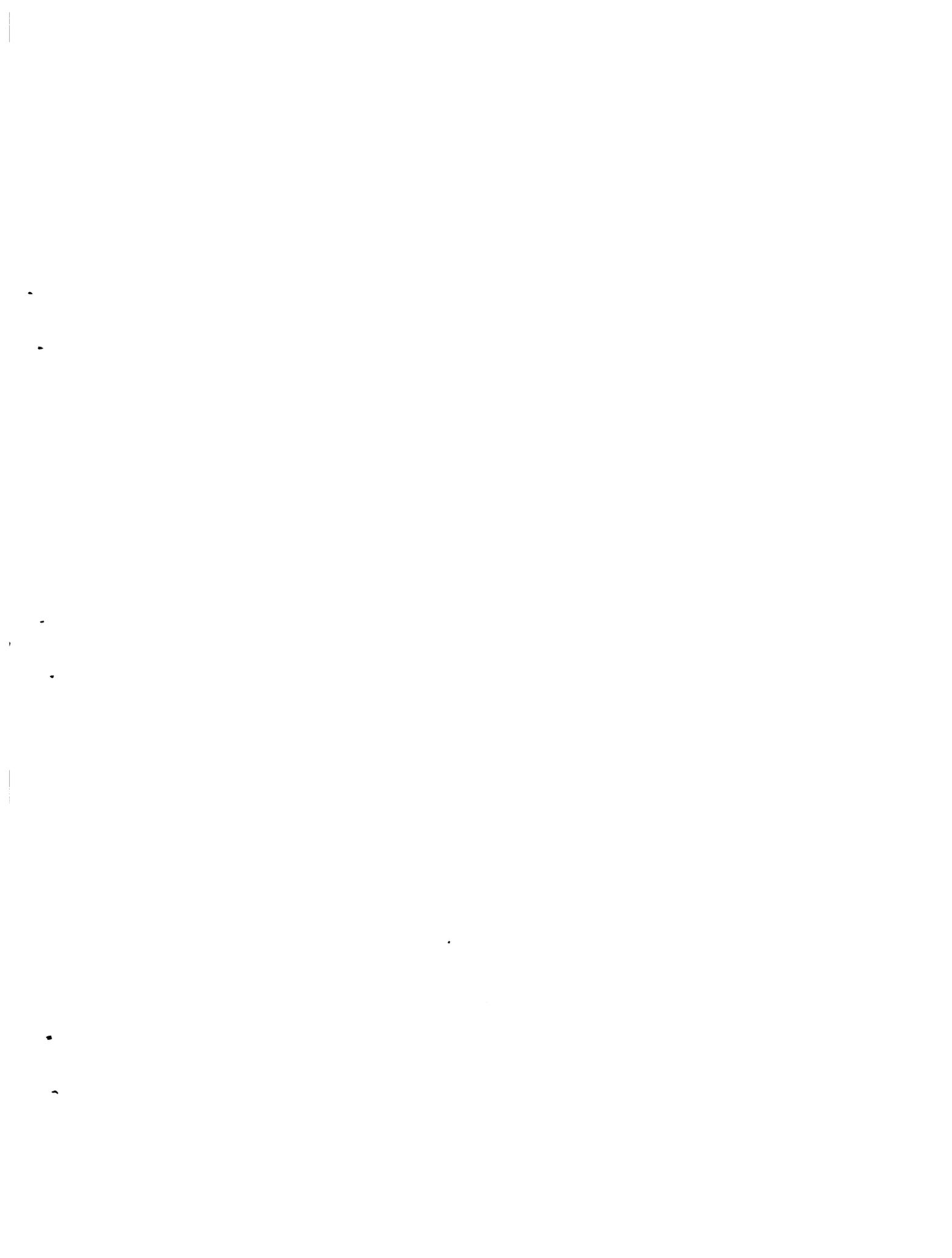
B I B L I O G R A F I A

La Bibliografía se incluye de acuerdo con el compromiso adquirido con el equipo de Mejoramiento del Hogar, del MAG, en el proceso de elaboración de la Metodología y Capacitación.

Las publicaciones incluidas, se refieren a una conceptualización básica, partiendo desde la planificación hasta la elaboración de proyectos. Los textos mencionados, son aquellos con los que hemos contado en este momento y por supuesto no es exhaustiva, por el contrario, ella puede constituir el punto de partida y la motivación para la búsqueda, en áreas especializadas y de interés para cada integrante del grupo, de otras publicaciones o textos.

PLANIFICACION Y DESARROLLO REGIONAL

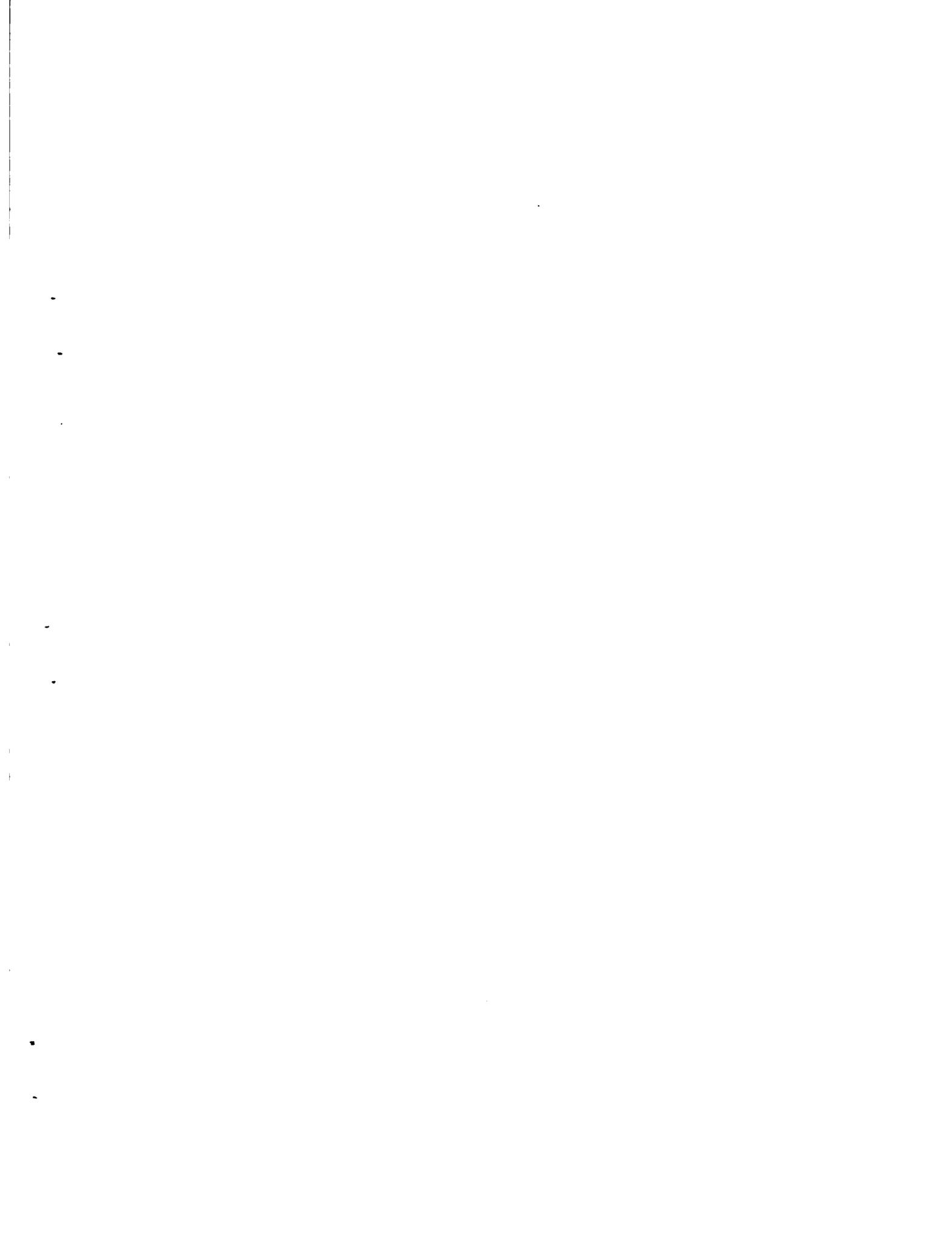
- AHUMADA JORGE : Notas para una Teoría General de la Planificación, Caracas, Venezuela, Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación, Vol. IV N° 4-5, marzo 1966.
- AHUMADA JORGE : La Planificación del Desarrollo, Santiago-Chile, ICIRA 1968.
- ILPES GONZALES,
JESUS ETAL : La Planificación del Desarrollo Económico, Ilpes, Santiago-Chile, 1977.
- PROPLAN : Análisis y Diseño de Sistema de Planificación Agropecuarios, Mimeo, marzo 1980.
- PROPLAN : Proceso de Planificación Anual, Mimeo, febrero 1980.



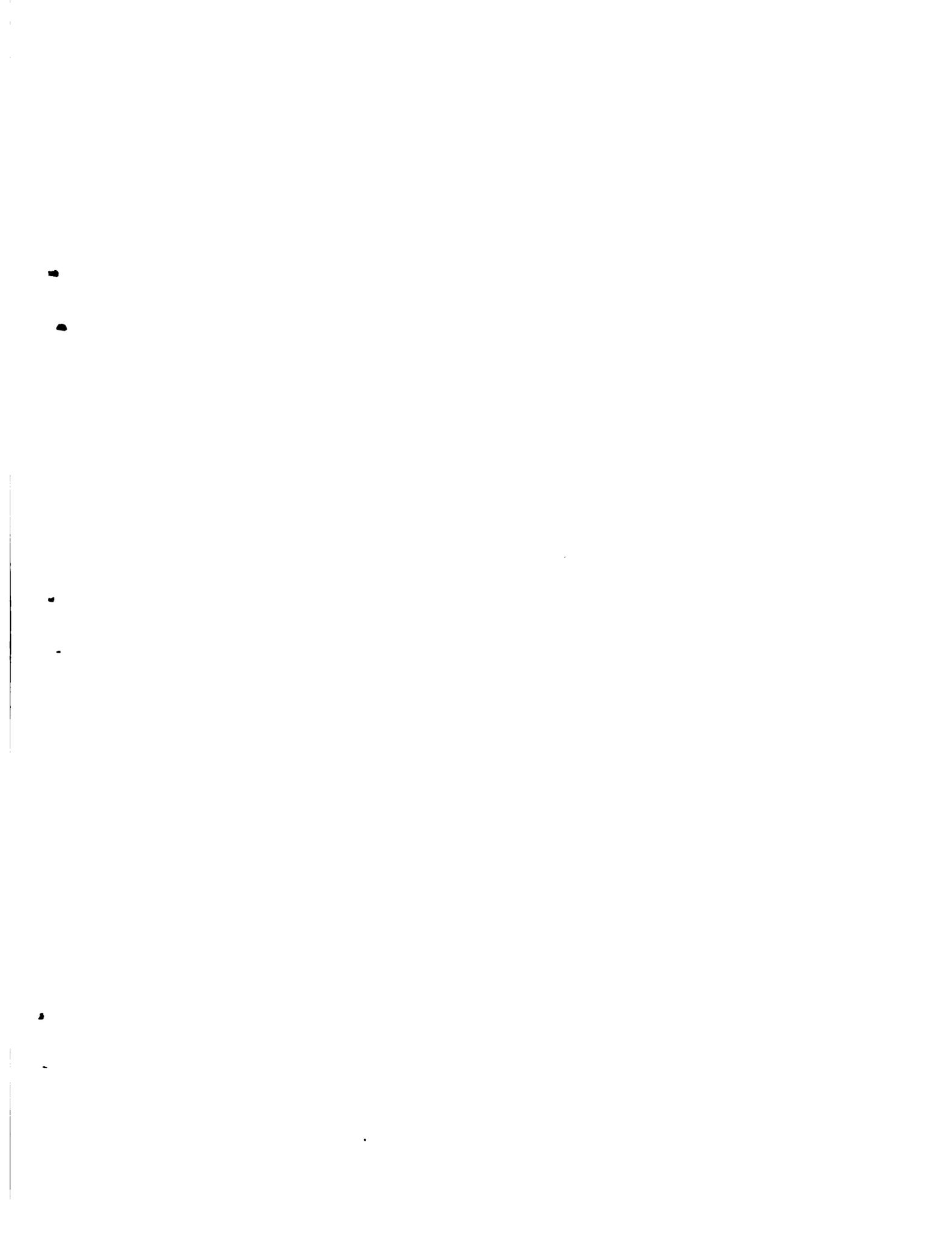
- F.A.O. : Curso de Planificación del Desarrollo Agrícola, Estudios de Planificación Agrícola N° 9, Roma, 1968.
- F.A.O. : Introducción a la Planificación Agrícola, Estudios de Planificación Agrícola N° 12, Roma, 1970.
- ARNON ISAAC: Factores Agrícolas en Planificación y Desarrollo Regional, IICA, Costa Rica, 1980.
- CEPAL : 25 Años en la Agricultura de América Latina, Rasgos Principales 1950-1975, Santiago-Chile, 1978.
- CEPAL: Las Transformaciones Rurales en América Latina; Desarrollo Social o Marginación, Santiago-Chile, 1979.
- FRANCO ALBERTO : Política Agraria y Rural, IICA, Costa Rica, 1980.
- CHEN CHI-YI : Desarrollo Regional - Urbano y Ordenamiento del Territorio: Mito y Realidad, Universidad Católica, Caracas, 1978.

DESARROLLO RURAL Y ELABORACIÓN DE PROYECTOS

- ARAUJO JOSE
EMILIO : El Desarrollo Rural Humanista en América, IICA, Costa Rica, 1980.
- F.A.O. : La Familia en el Desarrollo Rural Integrado, Roma, 1975.
- ODEPA : Desarrollo Rural Integral, Ministerio de Agricultura, Santiago-Chile, 1976.

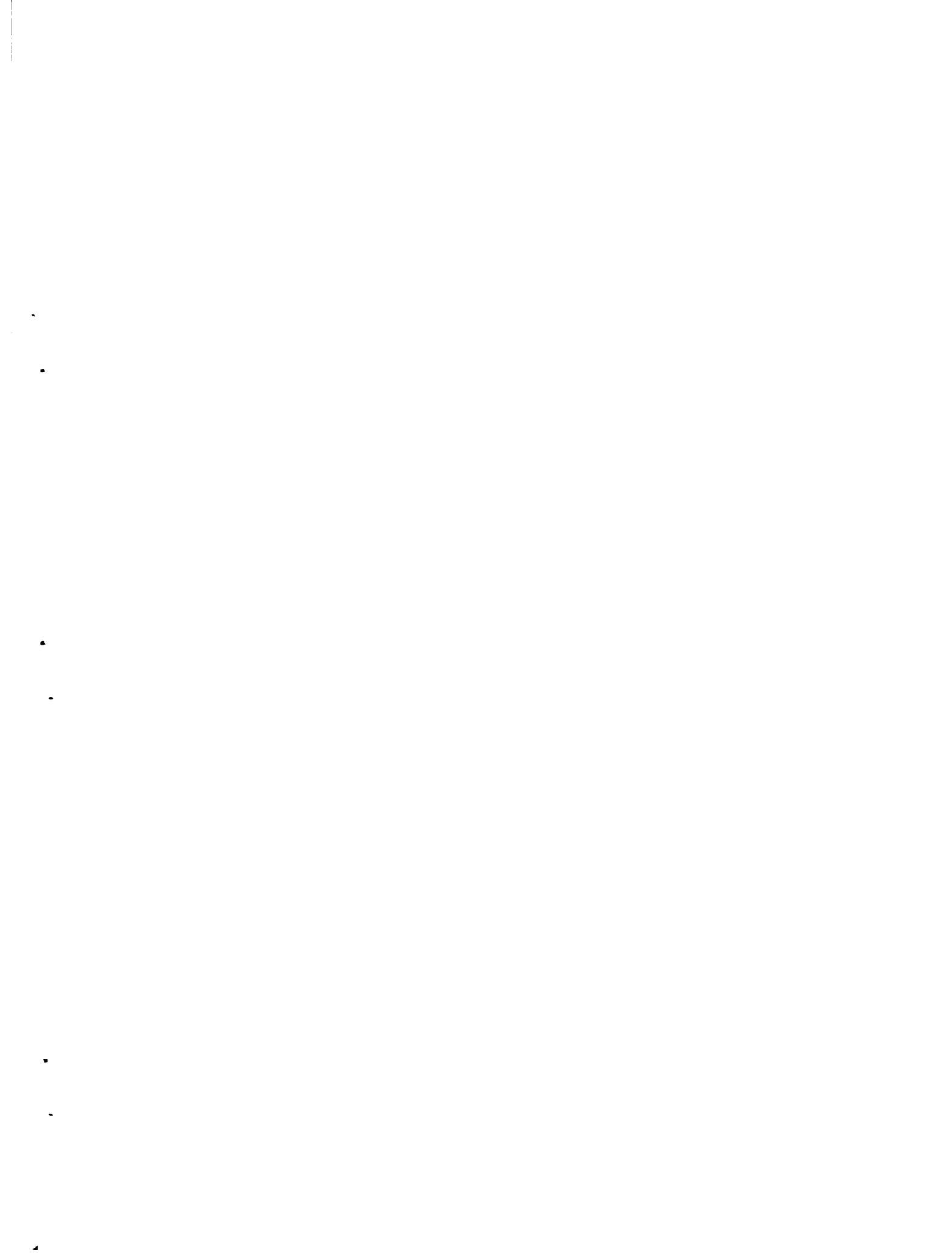


- GASTAL EDMUNDO : Proyectos Agrícolas, Un Intento de Conceptualización e Identificación, IICA, Mimeo, Santiago-Chile, 1969.
- ILPES : Guía para la Presentación de Proyectos, México, 1973.
- I.I.C.A. : Instructivo para la preparación de Proyectos dentro del Formato IICA, Subdirección General Ajunta de Planificación, Mimeo, 1978.
- B.I.D. : Formato utilizado para el financiamiento de Pequeños Proyectos, Mimeo, 1979.
- MACDONALD
MALCOLM : Perfiles de Proyectos, IICA, Mimeo, 1978.
- P.N.U.D. : Ciclo del Proyecto, Mimeo (sin fecha).
- ACDI : Identificación y Preparación del Proyecto; Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, Mimeo, 1978.
- GITTINGER PRICE: Análisis Económico de Proyectos Agrícolas, Banco Mundial, Madrid, 1978.
- FONTAIN ERNESTO: Evaluación Social de Proyectos, Universidad Católica, Santiago, Chile, 1975.
- ROBERS PABLO Y
VALLEJO CARLOS : Listas de Verificación y de Indicadores para el Control de Proyectos, IICA, San José-Costa Rica, 1979.
- NAVAS BOLIVAR : Marco Referencial de Proyectos Integrados de Desarrollo Agropecuario, Mimeo, IICA-Ecuador, 1978.
- C.E.S.A. : Guía para la Elaboración de Proyectos Locales de Desarro - llo, Mimeo, CESA-Quito, Ecuador, 1980.



FAMILIA, MUJER Y JUVENTUD, CAMPESINAS

- AGUILO FEDERICO : El Hombre del Chimborazo y su Mundo Interior; CREA, Cuenca - Ecaudor, 1978.
- MARTINEZ LUCIANO : La descomposición del Campesinado en la Sierra Ecuatoriana; Ed. El Consejo, Quito-Ecuador, 1980.
- PROAÑO FABIAN : Ecuador: Dinámica del Sector Agrario; JUNAPLA, Quito-Ecuador, 1978.
- CASTAÑEDA TERESA Y
FREIRE LUZ MARIA : La Diferenciación Campesina en la Comuna de "Tola Chica", Tesis de Grado, Instituto Tecnológico Equinoccial, Quito-Ecuador, 1980.
- FROMN ERICH : Sociopsicoanálisis del Campesino Mexicano; Fondo de Cultura Económica, México, 1973.
- RUBIN DE CELIS
EMMA : El Rol de la Mujer Campesina en el Desarrollo Económico; Resumen Mimeo, Piura-Colombia, 1980.
- MOTTA DE CORREA
LILLIAN : Anotaciones Metodológicas para Medio, Clase Social e Ideología Patriarcal en una Sociedad Rural, Mimeo, Bogotá-Colombia, 1980.
- BECKLEY DORA: El Liderazgo Compartido en el Trabajo Social, Escuela de Trabajo Social, Guatemala, 1975.



JIMENEZ MONICA

ETAL :

Evaluación de Programas de Acción y de Educación de la Mujer Rural; Mimeo, Tegucigalpa-Honduras, 1981.

RODRIGUEZ

WENDALINA :

Bibliografía Comentada, Mimeo-IICA, Quito-Ecuador, 1980.

RODRIGUEZ

WENDALINA :

La Mujer y la Familia Rural, Taller, Mimeo-IICA, Quito - Ecuador, 1980.

RODRIGUEZ

WENDALINA :

Once Mujeres de la Sierra Ecuatoriana, Estudio de Casos, Mimeo - IICA, Quito-Ecuador, 1980.

PLAN NACIONAL

DE DESARROLLO

1980 - 1984

La Mujer y la Juventud; Mimeo, Ministerio de Bienestar - Social y Promoción Popular, Sección de Bienestar Social de CONADE, pags. 80-81, Quito-Ecuador, 1980.

PLAN NACIONAL

DE DESARROLLO

1980 - 1984

Políticas del Sector Agrícola, Quito-Ecuador, 1980.



ANEXO N° 2ESQUEMA DE LOS ANTECEDENTES REQUERIDOS EN LA ELABORACION DE UN PROYECTO
DE DESARROLLO RURAL**A. ASPECTOS FISICO - TERRITORIALES****1.1 Zona del Proyecto**

Localización Geográfica:

Distancia a los Centros Poblados principales y vías de comunicación.

1.2 Situaciones Especiales de Localización

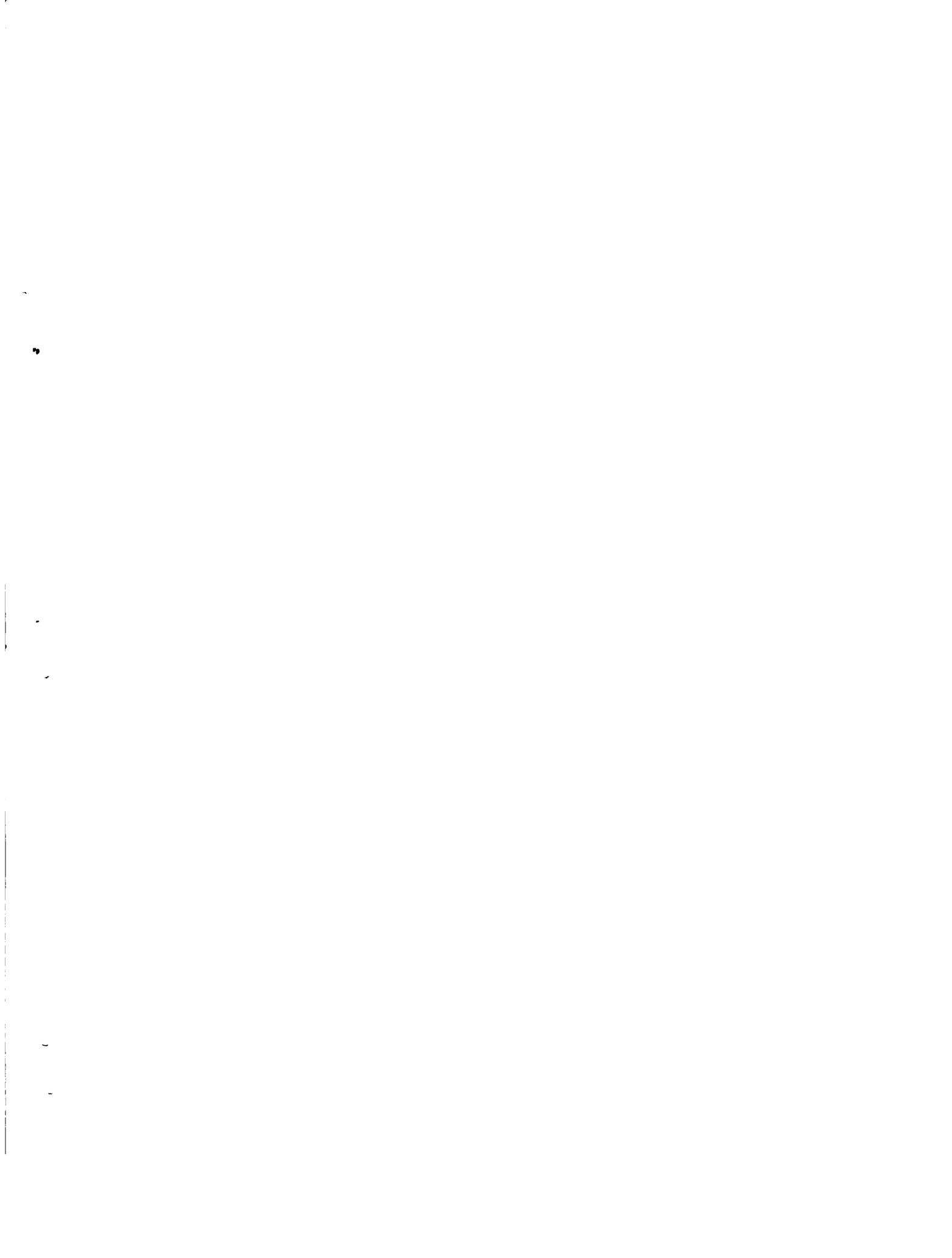
Zonas Limfrofes

Zonas Deprimidas

Areas de Colonización o Reforma Agraria

Zonas de Reasentamiento

1.3 Límites y Extensión del Area del Proyecto**1.4 Situación Físico - Ecológica****1.4.1 Topografía****1.4.2 Suelos****1.4.3 Clima****1.4.3.1 Pluviometría, Temperaturas, Vientos, Heladas y Microclimas.****1.4.4 Recursos Hídricos****1.4.4.1 Ríos, Canales, Acequias y Reservorios Naturales y Artificiales (caudales estimados y su estacionalidad).**



1.4.5 Fuentes de Energía

1.4.5.1 Convencionales

1.4.5.2 No Convencionales (leña, residuos animales o forestales).

1.4.6 Aspectos Ecológicos

B. ASPECTOS INSTITUCIONALES

2.1 Organismos Gubernamentales que mantienen acciones en el área del Proyecto.

2.1.1 Ministerios de Agricultura, Economía, Recursos Naturales, Trabajo, Vivienda, Salud, Educación e Interior.

2.1.2 Organismos Autónomos de Gobierno.

2.2 Organismos no Gubernamentales que promueven acciones en el área del Proyecto.

2.2.1 Universidades, Cooperativas, Asociaciones de Productores Industriales o Comerciantes, Iglesia Católica, Iglesia Evangélica, Cuerpo de Paz, Otros Grupos.

2.3 Objetivos y Programas de estas Instituciones

2.4 Formas y Métodos de Trabajo

2.5 Acciones realizadas, Grupos Atendidos, Resultados Alcanzados

2.6 Personas que prestan estos servicios

2.7 Financiamiento de los Programas o Acciones

2.8 Comentarios de la Población en relación al contenido y a los efectos de los trabajos mencionados.



C. ASPECTOS CULTURALES Y SOCIO-ECONOMICOS QUE COMPROMETEN EL PROCESO DE DESARROLLO EN EL AREA DEL PROYECTO.

3.1 Elementos Culturales

- 3.1.1 Caracteres étnicos, lenguaje y semántica.
- 3.1.2 Tradiciones religiosas y valores, mitos, creencias y te mores.
- 3.1.3 Estructura familiar: nuclear, extensa, extendida.
- 3.1.4 Jerarquías, Roles y Relaciones.
- 3.1.5 Organizaciones Formales e Informales
- 3.1.6 Factores que estructuran el Sistema de Autoridad y Poder, Condiciones de Liderazgo.
- 3.1.7 Relaciones Intercomunales y con el Sector Urbano.
- 3.1.8 Sentido de Identidad y Relaciones de Socialización
- 3.1.9 Proceso de Aculturización.

3.2 Elementos Socio-Económicos Tradicionales

- 3.2.1 Actividades Laborales de cada miembro de la Familia
- 3.2.2 Niveles y Estructura del Ingreso
 - 3.2.2.1 Ingresos provenientes de la Unidad Familiar de Explotación.
 - 3.2.2.2 Otras Fuentes de Ingreso
 - 3.2.2.3 Ingreso Promedio de cada miembro de la familia que ejerce trabajo remunerado.
 - 3.2.2.4 Ingreso Estimado de los miembros que ejercen - trabajo no remunerado (no computado al Ingreso Total).
 - 3.2.2.5 Ingreso Total Disponible
 - 3.2.2.6 Distribución del Gasto



3.3 Condiciones de Vida: Adaptaciones, Hábitos y Costumbres, Infraestructura de Servicios, equipamiento y atención.

3.3.1 Salud e Higiene

3.3.1.1 Causas más frecuentes de mortalidad y morbilidad.

3.3.1.2 Nutrición y Alimentación

3.3.1.3 Agua Potable y agua de riego de la huerta

3.3.1.4 Servicios de eliminación de excretas

3.3.1.5 Hospitales, postas, consultorios, medicinas naturales.

3.3.2 Vivienda.

3.3.2.1 Materiales de paredes, techo y suelo.

3.3.2.2 Número de Cuartos y Hacinamiento

3.3.2.3 Iluminación, ventilación, humedad y calefacción.

3.3.2.4 Lugar de cocina y almacenamiento de herramientas, implementos y cosechas.

3.3.2.5 Animales Domésticos; higiene y estado sanitario de ellos, corrales.

3.3.3 Vestuario

3.3.3.1 Identidad cultural tradicional

3.3.3.2 Confección de telas, mantas, calzado y sombreros.

3.3.3.3 Adornos y peinados

3.3.3.4 Vestuario moderno en el proceso de aculturización.

3.3.4 Educación y Capacitación

3.3.4.1 Formal e Informal, tradición y transferencia cultural.

3.3.4.2 Escuelas y Talleres

3.3.4.3 Población escolar y alfabetismo por edad y sexo.

3.3.5 Recreación y Fiestas Tradicionales.

3.4 Racionalidad Campesina

3.4.1 Experiencias en actividades asistenciales y promotoras del desarrollo a nivel familia, comuna o área.

3.4.2 Respuesta a los ajustes de cambio; institucionales y no - institucionales.

3.4.3 Factores que crean condiciones de éxito, estancamiento o retroceso.

3.4.4 Carácter y conducta.

3.4.5 Problemas detectados y priorizados por la Comuna

3.4.6 Aspiraciones y Espectativas.

3.4.6.1 Soluciones Propuestas, idead de Proyectos.

3.4.6.2 Métodos y Estrategias de Organización y Trabajo

3.4.6.3 Recursos necesarios

3.4.6.4 Aportes Comunitarios

3.4.6.5 Otros Aportes

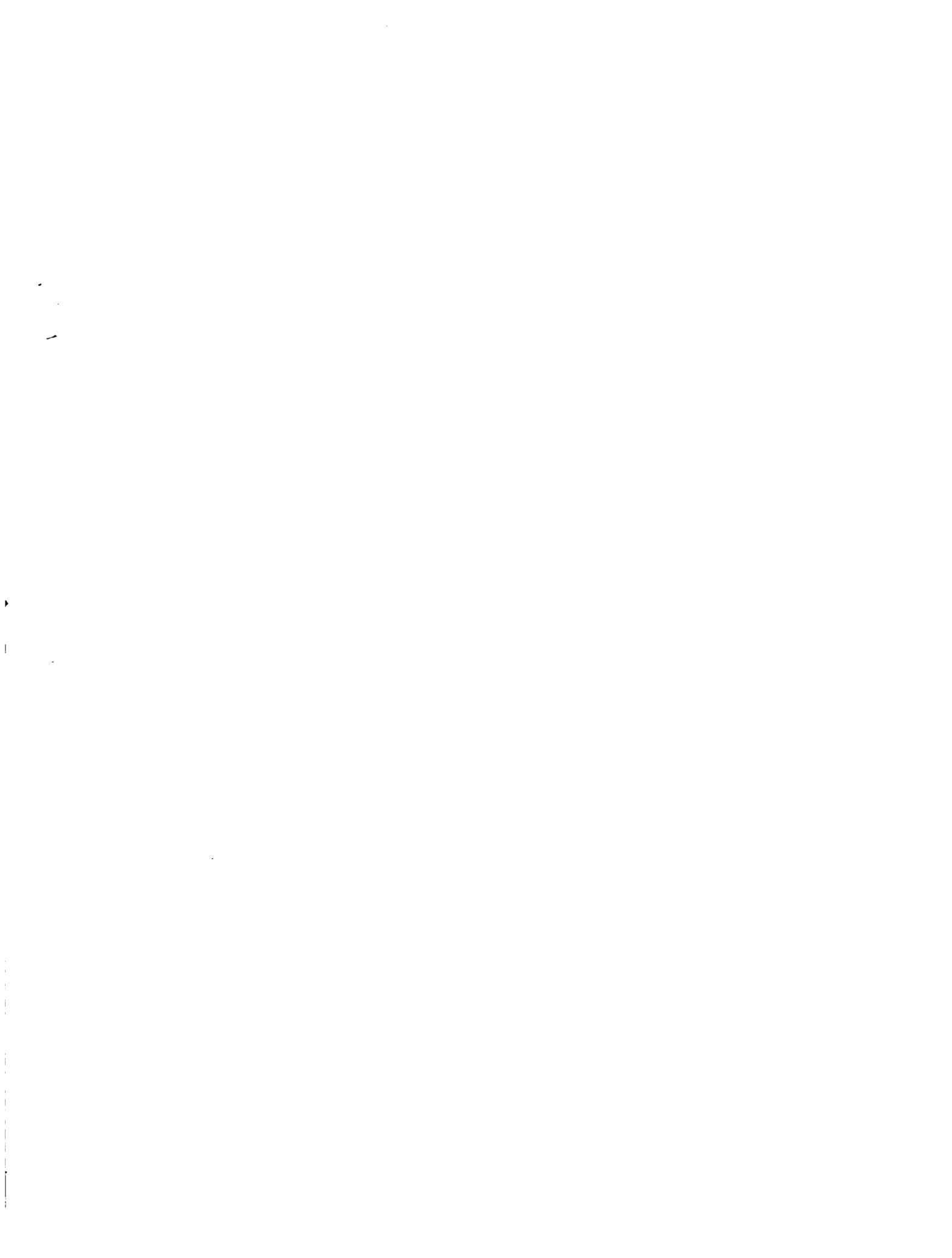
3.4.7 Conclusiones

D. ASPECTOS ECONOMICOS

4.1 Recursos Físicos

4.1.1 Tierra

4.1.1.1 Uso actual



- 4.1.1.2 Uso Potencial
- 4.1.1.3 Conservación del Recurso
- 4.1.2 Agua
 - 4.1.2.1 Sistemas de riego
 - 4.1.2.2 Distribución del agua por usos
 - 4.1.2.3 Reservas
- 4.1.3 Recursos Forestales
 - 4.1.3.1 Especies, manejo de Cuencas, Areas explotadas, Reforestación.
- 4.1.4 Minería
- 4.1.5 Pesca
- 4.2 Recursos Humanos, Población y Empleo
 - 4.2.1 Población del área
 - 4.2.1.1 Población Total: Rural y Urbana, edad, sexo e instrucción.
 - 4.2.1.2 Población económicamente activa
 - Por actividad, edad y sexo
 - 4.2.1.3 Tasas de crecimiento
 - 4.2.2 Empleo
 - 4.2.2.1 Oferta de mano de obra
 - 4.2.2.2 Ocupados, permanentes y temporales, por edad sexo y actividad.
 - 4.2.2.3 Desocupados y subocupados
 - 4.2.2.4 Estacionalidad y periodicidad de la ocupación.



- 4.2.2.5 Actividad Principal: hombres, mujeres y niños.
- 4.2.2.6 Distribución del trabajo en la unidad familiar.
- 4.2.2.7 Trabajo extra familiar: en la comuna y fuera de ella.
- 4.2.2.8 Otras relaciones de trabajo y cooperación: mingas.
- 4.2.2.9 Sistemas y formas de Remuneración: por actividad, sexo y edad.
- 4.2.2.10 Causas del Desempleo
- 4.2.2.11 Migración por:
 - Edad y sexo
 - Destino laboral y retorno
 - Carácter y forma de la migración.

4.3 Recursos de Capital por empresas; origen y tipo

- 4.3.1 Tierra, plantaciones, construcciones, riego
- 4.3.2 Implementos y maquinarias
- 4.3.3 Otros

4.4 Factores Complementarios

- 4.4.1 Asistencia Técnica
 - 4.4.1.1 Formal Institucional
 - 4.4.1.2 Informal (Transferencia entre productores)
- 4.4.2 Investigación Agropecuaria
 - 4.4.2.1 Formal
 - 4.4.2.2 Informal
- 4.4.3 Capacitación
 - 4.4.3.1 Formal

2

2

2

2

2

2

4.4.3.2 Informal

4.5 Infraestructura Económica y Equipamiento.

4.5.1 Caminos

4.5.2 Comunicaciones: correo, telégrafo, radio, TV, periódicos.

4.5.3 Transportes: Humano y de productos

4.5.4 Centros de acopio de insumos y productos, bodegas y almacenes.

4.5.5 Centros o Unidades procesadoras: artesanales, agroindustriales.

4.5.6 Expendios de insumos y productos de consumo directo.

4.5.7 Agencias bancarias: privadas y estatales.

4.6 Estructura de la Tenencia y Explotación de los Recursos.

4.6.1 Estructura de la tenencia de la tierra

4.6.2 Derechos de Agua

4.6.3 Propiedad sobre otros recursos

4.6.4 Tamaño de las Unidades de Producción.

4.7 Estructura Productiva

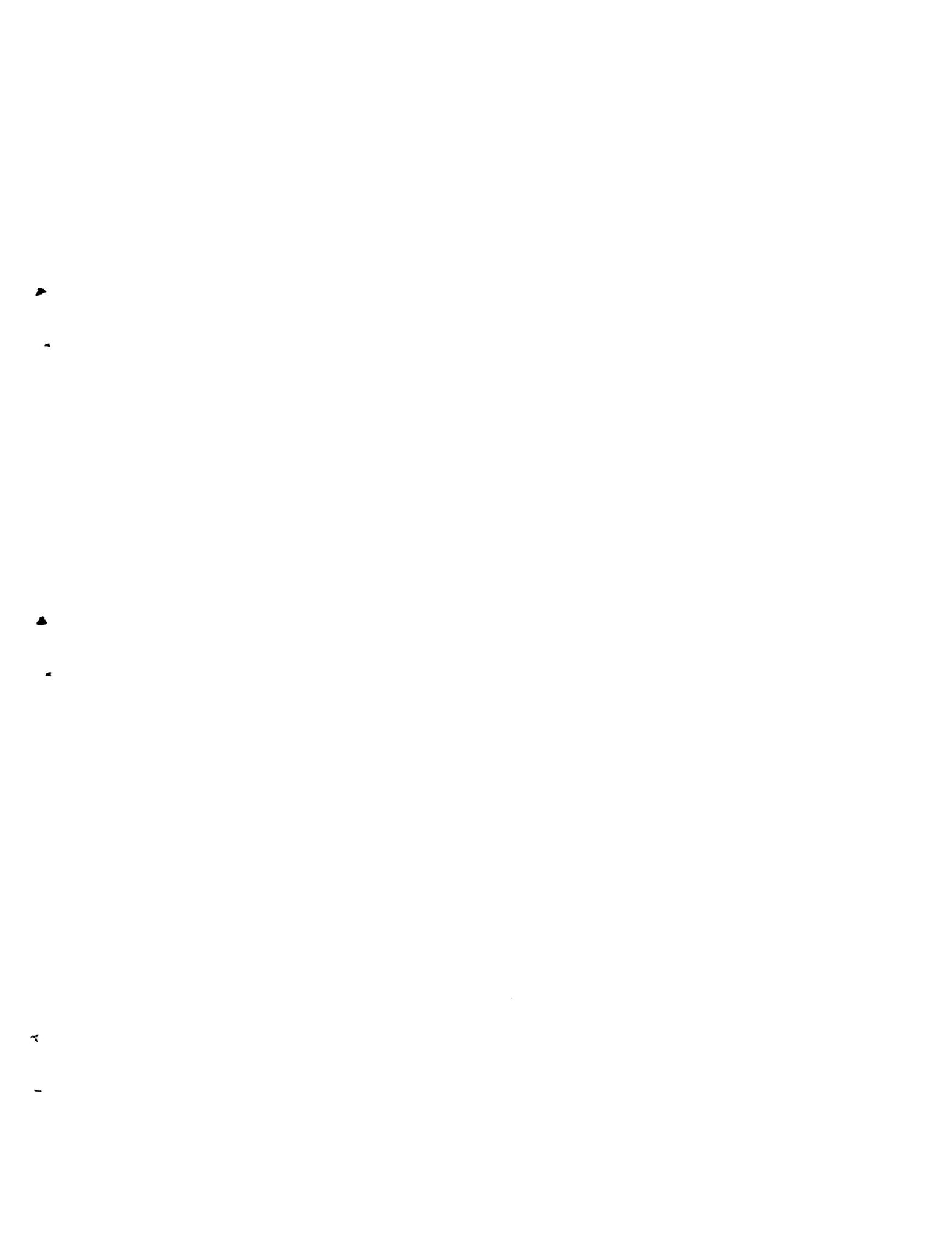
4.7.1 Actividades y Rubros Principales y Complementarios

4.7.2 Manejo de la Unidad de Explotación

4.7.2.1 Administración, toma de decisiones, responsabilidades, roles y funciones de cada miembro de la familia.

4.8 Actividades Artesanales

4.8.1 Rubros producidos actualmente y en desuso



- 4.8.2 Técnicas Utilizadas
- 4.8.3 Mercado del Producto
- 4.8.4 Comercialización
- 4.8.5 Ingresos

4.9 Actividades de Servicio

- 4.9.1 En la Unidad Familiar y fuera de ella
- 4.9.2 Descripción y valoración

E. ANALISIS DE LOS ANTECEDENTES Y ALTERNATIVAS DE PROYECTO.

5.1 Diagnóstico

- 5.1.1 Identificación de los Problemas y Soluciones propuestas.
- 5.1.2 Objetivos Generales y específicos a nivel de Gobierno.
- 5.1.3 Areas Prioritarias de Desarrollo: Social, Económico, Institucional o Físico Territorial.
- 5.1.4 Beneficiarios y Colaboradores

5.2 Proyectos Alternativos

- 5.2.1 Recursos necesarios
- 5.2.2 Tecnología aplicada
 - 5.2.2.1 Tradicional
 - 5.2.2.2 Moderna, disponible y aplicada
 - 5.2.2.3 Moderna disponible no aplicada
- 5.2.3 Mercado de los Productos
 - 5.2.3.1 Volúmenes y montos de producción y venta por rubro y por unidad de producción o empresa.

1

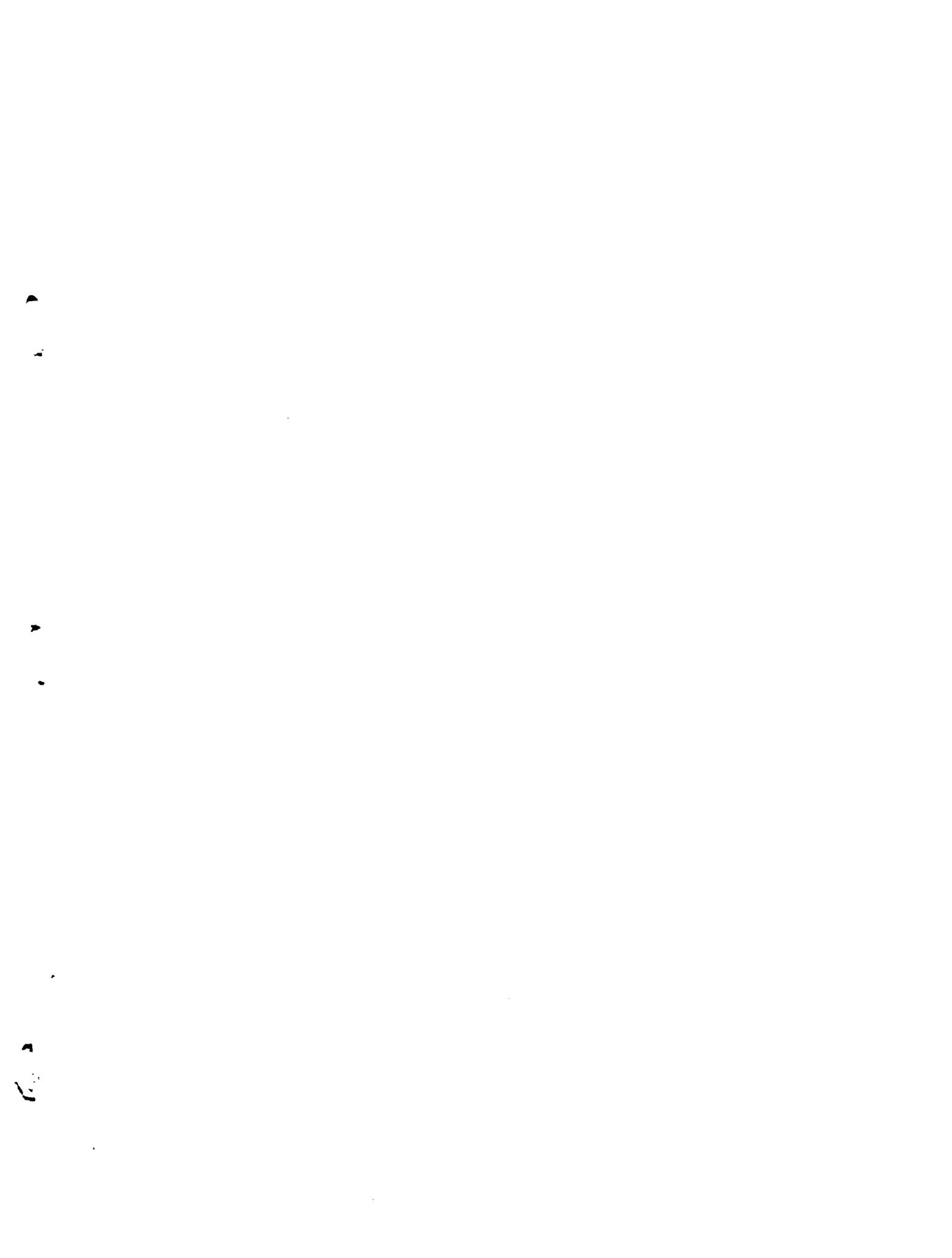
2

3

4

5

- 5.2.3.2 Calidades y Precios
- 5.2.3.3 Valor de la Producción
- 5.2.3.4 Demanda actual y proyección futura.
- 5.2.4 Comercialización
 - 5.2.4.1 Organización de compradores y vendedores
 - 5.2.4.2 Agentes y Canales
 - 5.2.4.3 Ventajas y Desventajas del Proceso Actual
 - 5.2.4.3.1 Costos y márgenes
 - 5.2.4.4 Condiciones para mejorar el proceso
- 5.2.5 Crédito
 - 5.2.5.1 Crédito disponible en el área:
 - Formal: Estatal y Privado.
 - Informal: Comerciantes, amigos, familiares.
 - 5.2.5.2 Condiciones del Crédito
 - Tasas de Interés, Plazos y Montos
 - 5.2.5.3 Asignación
 - Por tipo de usuario
 - Pro rubro Productivo
 - 5.2.5.4 Requisitos
 - Documentos exigidos y trámites.
- 5.2.6 Resultado Económico de los rubros principales en la Unidad de Producción.
 - 5.2.6.1 Costos de Producción
 - 5.2.6.2 Ingreso Bruto
 - 5.2.6.3 Ingreso Neto



5.2.7 Evaluación Financiera (rubros principales) en la Unidad de Producción.

5.2.7.1 Relación Beneficio-Costo

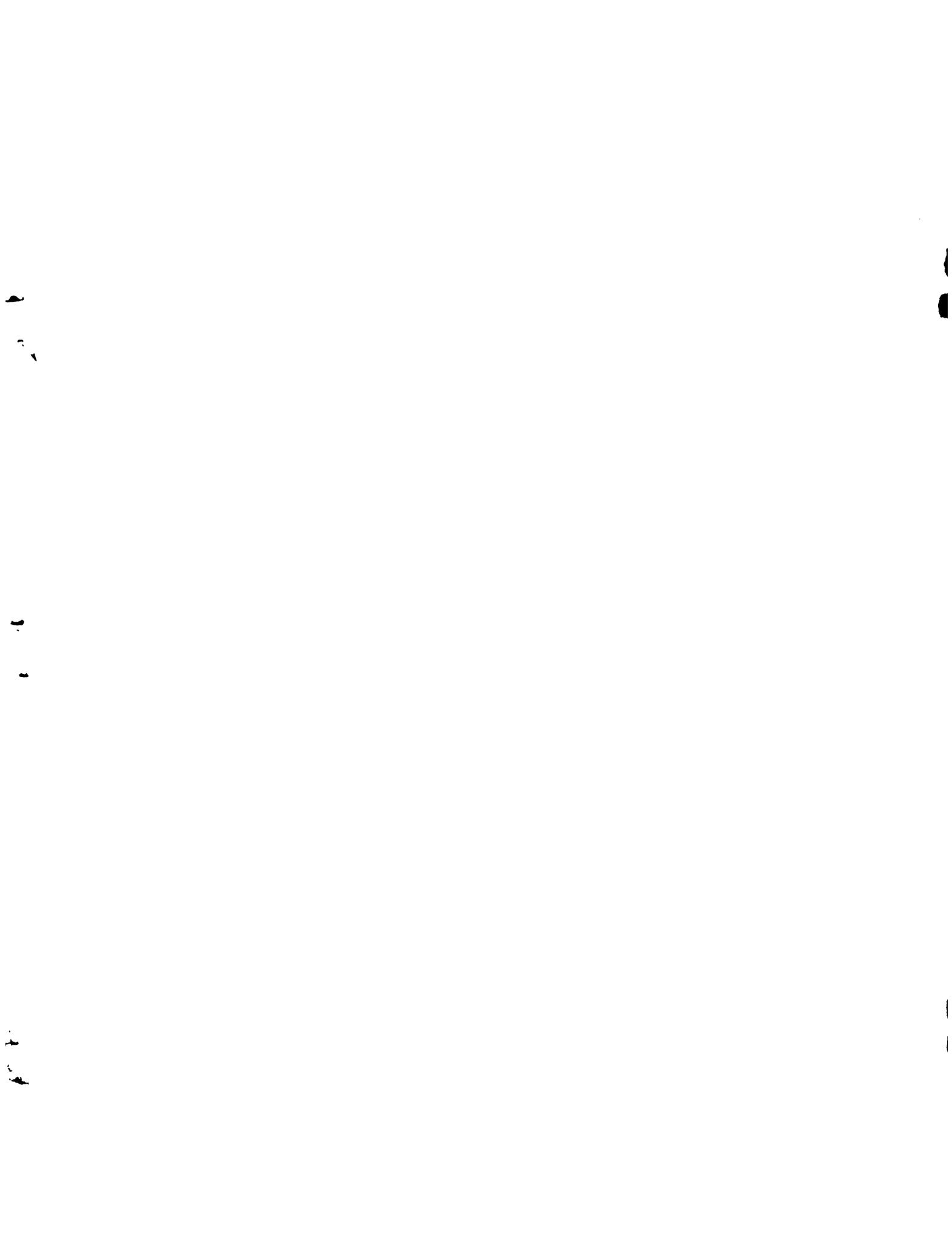
5.2.7.2 Valor Actual Neto

5.2.7.3 Tasa Interna de Retorno

5.2.8 Definición del Proyecto

5.2.8.1 Ventajas de Orden Económico

5.2.8.2 Ventajas de Orden Social.



PRESENTACION DEL PROYECTO

- I. Resumen y Conclusiones
- II. Introducción
- III. Objetivos
- IV. Antecedentes
- V. Definición del Problema
- VI. Beneficiarios y Colaboradores
- VII. El Proyecto
 - 7.1 Definición y Justificación
 - 7.2 Estudio de Mercado
 - 7.3 Estudio Técnico
 - 7.4 Análisis Económico-Financiero.
 - 7.5 Plan de Ejecución
 - Acciones y Metas
 - Estrategia
 - 7.6 Conclusiones
- VIII. Control y Evaluación



16 A