

HD
1431
C3
v.1

Caracterización y Análisis Participativos

Módulo 1

Instituto Nacional de Recursos Naturales

Autores:

Víctor Ardila Delgado, M.Sc.

Ministerio de Agricultura

María Hersilia Bonilla Cortés, M.Sc.

Oscar Chaparro Anaya, Ing. Mec.

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

Rafael Peñaranda Martínez, Ing. Agr.

Orlando Orduz Quijano, Med. Vet. Zoot.

Secretaría de Agricultura y Ganadería de Norte de Santander

César Jaime Valencia Barrera, Admon. Púb.

Orlando Villa García, Med. Vet. Zoot.

Secretaría de Desarrollo Agropecuario y del Medio Ambiente del Meta

Coordinación:

Vicente Zapata S., Ed.D.

Nohelia Mejía, Esp. Desarrollo Rural

Secretaría de Agricultura y Desarrollo del Quindío

Producción:

Secretaría de Fomento Agropecuario del Cesar

Sandra Del Mar Sacanamboy, Lic. Biol.

1994



030109

06 JUN 1994

Diagramación:

Juan Carlos Londoño, Biól.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

98658

Ardila Delgado, Víctor ; Bonilla Cortés, María Hersilia ; Chaparro Anaya, Oscar ; Peñaranda Martínez, Rafael ; Orduz Quijano, Orlando ; Valencia Barrera, César Jaime ; Villa García, Orlando. Caracterización y análisis participativos.— Santafé de Bogotá, Colombia: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 1994. 199 p. Esp.— (Módulo 1 de la serie “Capacitación en Gestión para la Asistencia Técnica Municipal”).
Publicado en cooperación con el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).
Proyecto Formación de Capacitadores.

Incluye 49 transparencias originales.

ISBN: 958-9183-58-1

958-9183-61-1

Contenido

	Página
Prefacio	3
Agradecimientos	5
Información General sobre los Materiales de Capacitación	6
• Características de la audiencia	6
• Instrucciones para el manejo del módulo	7
Dinámica de Grupo	9
Expectativas de Aprendizaje	11
Exploración Inicial de Conocimientos	14
Flujograma para el Estudio del Módulo	20
Objetivos del Módulo	21
Introducción al Módulo	22
Secuencia 1. Marco Conceptual	1-1
• Flujograma	1-2
• Objetivo	1-3
• Concepto e Importancia de la Caracterización	1-4
• Principios Básicos	1-5
• Concepto de Sistemas de Producción	1-9
• El Proceso de Participación	1-16
• Metodología para la Caracterización Participativa	1-20
• <i>Ejercicio 1.1 Construcción del Concepto de Caracterización Participativa</i>	1-21
• Resumen de la Secuencia	1-24
Secuencia 2. Fase Exploratoria- Nivel Municipal	2-1
• Flujograma	2-2
• Objetivo	2-3
• Fase Exploratoria: Concepto	2-4
• Metodología	2-5
• Selección de Grupos de Interés	2-9
• <i>Ejercicio 2.1 Estudio de Caso. Caracterización Municipal: Fase Exploratoria</i>	2-11
• Resumen de la Secuencia	2-30
Secuencia 3. Caracterización Participativa de la Problemática Agropecuaria	3-1
• Flujograma	3-2
• Objetivo	3-3

- Concepto, Propósito e Importancia de la Caracterización Participativa 3-4
- Metodología para la Caracterización Participativa de la Problemática Agropecuaria 3-5
- *Ejercicio 3.1 Estudio de Caso: Precisión de los Problemas de los Sistemas de Producción de la Comunidad Seleccionada* 3-20
- Resumen de la Secuencia 3-35

Secuencia 4. Análisis y Priorización de Problemas Agropecuarios 4-1

- Flujograma 4-2
- Objetivo 4-3
- Concepto, Propósito, Importancia y Metodología 4-4
- Herramientas 4-6
- *Ejercicio 4.1 Análisis y Priorización de Problemas de los Sistemas de Producción de una Comunidad Seleccionada* 4-17
- Resumen de la Secuencia 4-28

Anexos A-1

- Anexo 1. Información sobre los Participantes A-3
- Anexo 2. Evaluación Final de Conocimientos A-4
- Anexo 3. Información de Retorno para la Evaluación Final de Conocimientos A-7
- Anexo 4. Evaluación del Desempeño de los Instructores ... A-8
- Anexo 5. Guía para la Presentación de Informes sobre el Desempeño de los Instructores A-11
- Anexo 6. Evaluación del Módulo A-15
- Anexo 7. Evaluación del Evento de Capacitación A-17
- Anexo 8. Términos Empleados en los Módulos sobre Asistencia Técnica A-22
- Anexo 9. Formas de Participación A-26
- Anexo 10. Recolección de Información A-28
- Anexo 11. Marco de la Fase Exploratoria A-32
- Anexo 12. Herramientas para la Descripción de la Comunidad A-35
- Anexo 13. Ejemplos de Árboles de Problemas A-45
- Anexo 14. Cuadro de Análisis. Portafolio Técnico del Módulo 1 A-50
- Anexo 15. Bibliografía A-55
- Anexo 16. Transparencias para el Uso del Instructor A-57

Prefacio

La transferencia de tecnología agropecuaria es el instrumento del desarrollo que facilita la incorporación de los avances tecnológicos al manejo de los sistemas de producción por parte de los productores. Este instrumento tiene tres componentes esenciales: el de información, representado por la oferta tecnológica susceptible de aplicarse o no a un sistema particular de producción; el de carácter metodológico, representado por los diferentes métodos de extensión posibles de utilizarse o no, en distintos contextos socioculturales y el componente de gestión, constituido por los procedimientos de planificación, seguimiento y evaluación mediante los cuales la UMATA administra la asistencia técnica. Cuando estos tres componentes interactúan en forma sincrónica a nivel de la UMATA, la transferencia podrá generar un verdadero impacto en los sistemas productivos y por tanto en los ingresos y calidad de vida de los productores.

Sin embargo, la puesta en marcha de los procesos de aplicación del conocimiento, comunicación y gestión no es suficiente para lograr cambios que produzcan réditos de importancia en la calidad de vida del agricultor. Es preciso, además, incorporar a cada uno de los criterios de planificación, ejecución y evaluación que aseguren la participación activa del productor en su propio desarrollo, la competitividad de sus productos para que puedan ganar espacios en los mercados internos y externo, la sostenibilidad de las aplicaciones tecnológicas a los sistemas de producción de manera que se preserven los recursos naturales y se reincorpore el medio ambiente degradado a la producción y finalmente la equidad que permita el acceso de todos los miembros de la familia a los beneficios de dicha producción.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, consciente de la trascendencia que los procesos de gestión tienen en el adecuado desarrollo de la transferencia de tecnologías a nivel de campo y la correspondiente aplicación de los criterios de participación, sostenibilidad, equidad con sentido de género y competitividad en dicha gestión, ha respaldado la elaboración de materiales de capacitación correspondientes a dos series de publicaciones: los módulos de gestión para la Asistencia Técnica Municipal y los fascículos de gestión. El presente módulo es uno del conjunto de cuatro dedicados a la capacitación de los profesionales y técnicos que a nivel regional y local

tienen bajo su responsabilidad la capacitación de los asistentes técnicos y la dirección de los procesos de planeación, seguimiento y evaluación de la asistencia técnica municipal.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural presenta este conjunto de materiales de capacitación con la convicción de que este será ampliamente utilizado por las instituciones que hacen capacitación en Asistencia Técnica, los organismos que hacen el seguimiento de la misma y los profesionales y técnicos encargados de la ejecución de proyectos de desarrollo agropecuario, pesquero y forestal del país.

Agradecimientos

Dentro del nuevo enfoque de la descentralización y prestación de asistencia técnica al pequeño productor se hacía necesario replantear los esquemas tradicionales de planificación y capacitación para abrir los espacios a la participación comunitaria dentro de un marco de producción sostenible, competitiva y equitativa.

Consciente de la necesidad de este replanteamiento el Ministerio de Agricultura con el apoyo de la FAO, el INDERENA, el ICA, la CORPOICA y el SENA, diseñó una propuesta conceptual y metodológica, sobre la cual diferentes organismos nacionales y regionales convocados por el Ministerio de Agricultura realizaron el proceso de producción de módulos y fascículos para la gestión de la asistencia técnica agropecuaria.

Los autores agradecen al CIAT por sus contribuciones a su perfeccionamiento como capacitadores. Asimismo, a los Drs. Rosa Margarita Vargas, Andrés Ricardo Novoa, Luis Romano, Rafael Posada, Aristóbulo López, Rubén Darío Estrada y Ricardo Vargas quienes revisaron los módulos y proporcionaron importantes orientaciones para que reflejaran con mayor claridad tanto la esencia de los procesos de gestión como los principios en que se sustenta la política agropecuaria actual.

Queremos expresar nuestros agradecimientos al Dr. Jan Van Montfort del proyecto de DFPA por sus valiosos aportes en la elaboración del documento inicial para el desarrollo de los cuatro módulos de la serie sobre gestión de la asistencia técnica.

Al igual queremos agradecer al Sr. Juan Antonio Clavijo por sus aportes en la etapa inicial de elaboración de éste módulo.

Finalmente, agradecemos a nuestras propias instituciones que facilitaron nuestra participación en las diferentes etapas de nuestra formación y en la capacitación realizada a profesionales multiplicadores y de las UMATAS.

Información General sobre los Materiales de Capacitación

Características de la Audiencia

Este módulo de capacitación está dirigido a profesionales y técnicos de áreas del sector agropecuario o afines con responsabilidades de gestión en las Unidades Municipales de Asistencia Técnica UMATA o vinculados a ellas.

Este módulo de capacitación responde a la necesidad que tiene la audiencia de desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes para el manejo participativo de la problemática agropecuaria de los pequeños productores del país.

El interés esperado por los técnicos de las UMATA en la adquisición de conocimiento en gestión, es muy grande. En particular, se prevé un escaso conocimiento en el empleo de técnicas participativas para realizar la caracterización (diagnóstico), la planeación, el diseño, el seguimiento y la evaluación de proyectos con la comunidad agrícola local.

Dadas las necesidades de orden práctico en la gestión de las UMATA, el énfasis de la capacitación está en el desarrollo de habilidades para el adecuado manejo de metodologías de participación que hagan de la gestión de la UMATA una empresa competitiva y sostenible, que aprovechando las fortalezas y oportunidades de la comunidad de pequeños agricultores los conduzca a un desarrollo agrícola autogestionado.

Se considera que la capacitación en gestión es un requisito indispensable para que los miembros de la UMATA puedan cumplir con lo dispuesto en la reglamentación oficial acerca del desarrollo rural campesino y puedan ejercer las funciones básicas de caracterización, planeación, diseño, seguimiento y evaluación de proyectos de asistencia técnica a nivel de la comunidad.

Los participantes en la capacitación son personas que en su mayoría proceden de áreas urbanas, con un amplio rango de experiencia laboral que va desde uno a dos años en regiones menos desarrolladas del país, hasta una amplia experiencia en sectores más desarrollados. De edad y antecedentes académicos variables y viviendo una situación laboral por lo general inestable, los une la necesidad de contribuir de manera eficaz al desarrollo de la comunidad agrícola local.

Instrucciones para el Manejo del Modulo

Este módulo de Aprendizaje ha sido preparado para ser usado en la capacitación de profesionales y técnicos de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) de Colombia. En él se hace referencia específica a ese contexto. Las personas interesadas en emplear este material para la capacitación en otros ámbitos o países deberán realizar los ajustes necesarios, tanto en el contenido sobre procedimiento como en aquellas partes que se refieren a la experiencia local.

El contenido del módulo se distribuye en cuatro secuencias instruccionales, con sus respectivos recursos metodológicos y materiales de apoyo, con el fin de facilitarle a la audiencia el aprendizaje. Para optimizar su utilidad le sugerimos al capacitador tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Antes de usar el módulo cerciórese que sus componentes (páginas de contenido y las transparencias) se encuentren en buen estado y en la secuencia adecuada; familiarícese con ellas.
- Asegúrese de contar con el equipo necesario para proyectar las transparencias y compruebe su buen funcionamiento.
- Ponga en práctica los recursos metodológicos del módulo, midiéndoles el tiempo para que pueda llevar a cabo todos los eventos de instrucción (preguntas, respuestas, ejercicios, presentaciones, etc). Consulte el módulo de Orientación General para calcular el tiempo necesario para cada componente de este módulo.
- Prepare los sitios y materiales que necesite para la realización de los ejercicios
- Finalmente asegúrese de tener a mano todos los materiales necesarios para la instrucción.

Durante el uso del módulo tenga siempre presente que los participantes en el curso son los protagonistas de su propio aprendizaje, por lo tanto, anímelos a participar activamente. Revise continuamente el flujograma de actividades programadas y el tiempo que ha destinado para cada una con el fin de asegurar su cumplimiento; evite las discusiones personales innecesarias para que pueda cumplir con los objetivos del módulo. Escriba las observaciones que, según su criterio, permiten mejorar el contenido y la metodología del módulo. Haga énfasis en los objetivos específicos para aumentar la concentración de la audiencia; centre la atención de los participantes en los puntos principales y en la relación que tienen todos los subtemas con el objetivo terminal del módulo.

Para desarrollar cada secuencia, discuta los objetivos específicos con los participantes, exponga el contenido técnico y luego presente y explique los ejercicios. A los participantes se les hará una exploración formativa al comienzo y al final del taller. Es decir, no se persigue calificar al

participante sino darle la oportunidad de verificar por si mismo el aprendizaje logrado.

Si los fascículos con la información para participantes no están disponibles, usted deberá seleccionar de los contenidos del presente módulo los tópicos que fotocopiará para distribuir entre ellos. Así mismo es una práctica corriente entre los instructores distribuir fotocopia de las transparencias que utilizarán para que los participantes puedan seguir la presentación en una forma ordenada. Estas fotocopias también aparecen anexas a los fascículos.

Después de usar el módulo cerciórese que todos sus elementos queden en buen estado y en el orden adecuado. Insista en la consulta de la bibliografía recomendada y en la búsqueda de información más detallada sobre los temas del contenido que hayan despertado mayor interés en la audiencia.

Dinámica de Grupo

Orientación para el Instructor

La dinámica de grupo es una oportunidad para integrar a los asistentes e inducirlos a participar en todas las actividades durante el desarrollo del módulo.

El ejercicio propuesto pretende simular un encuentro informal de representantes de la comunidad en un municipio.

Instrucciones

- Forme grupos de trabajo de no más de cinco personas
- Pida a cada grupo escoger el nombre de un municipio
- Cada integrante representará un personaje del municipio, por ejemplo: el director de la UMATA, el alcalde, el presidente del Consejo Municipal, un técnico agropecuario que hace asistencia técnica independiente, un vendedor de agroquímicos y un miembro de la junta de usuarios campesinos
- Cada grupo debe organizar una ronda en donde cada integrante presenta su nombre real y su profesión, el del personaje escogido y manifiesta brevemente aspectos de la vida pública y privada del personaje que está representando
- Pida a cada grupo nombrar un relator quien se encargará de presentar las conclusiones de la dinámica

Tiempo sugerido: 30 minutos

Dinámica de Grupo

Orientación para el Participante

Objetivo

- ✓ La aplicación de esta dinámica le permitirá a los participantes conocerse mediante la simulación de un representante típico en un municipio.

Instrucciones

- Forme grupos de trabajo, elija un relator quien presentará los resultados de su grupo.
- Seleccione el nombre de un municipio como marco de referencia para su representación.
- Desarrolle la dinámica iniciando con un participante quien hace su presentación personal (nombre, profesión, años de experiencia etc.) y a continuación da el nombre del personaje escogido y manifiesta brevemente algunos aspectos de la vida pública y privada del personaje que ha seleccionado.
- Cada participante repetirá en orden de presentación el nombre de sus compañeros y de los personajes representados.
- Finalmente cada relator hará la presentación de los integrantes de su grupo.

Tiempo sugerido: 30 minutos

Expectativas de Aprendizaje

Orientación para el Instructor

Mediante la exploración de expectativas de aprendizaje se desea conocer lo que los participantes esperan lograr respecto a la capacitación en este evento.

Con base en este ejercicio será posible cotejar la correspondencia que existe entre las expectativas de los participantes y los objetivos seleccionados por los capacitadores.

Proceda de la siguiente manera:

- Tenga a mano los objetivos del módulo y la correspondiente transparencia para usarla en este ejercicio.
- Conforme subgrupos de cuatro o cinco personas, según el número total de participantes. Para que los grupos queden conformados aleatoriamente, haga que se numeren y luego confórmelos de acuerdo con el número asignado.
- Instrúyalos para que elijan un moderador y un relator.
- Distribuya los formatos individuales, y la hoja de relatoría.
- Explique los formatos y dé las orientaciones pertinentes.
- Cuando todos los grupos hayan terminado su informe individual de relatoría distribuya los objetivos del curso y, oriente a los participantes para que los lean, los analicen y los contrasten con las expectativas expuestas.
- Finalmente orientelos para que identifiquen las expectativas coincidentes con los objetivos del evento y las que no lo son.

Tiempo sugerido: 15 minutos

Expectativas de Aprendizaje

Orientación para el Participante

Con esta breve actividad que va a realizar, se pretende, que usted comparta sus expectativas personales, profesionales e institucionales con sus compañeros y luego las contraste con los objetivos de este módulo de capacitación.

Para que esta actividad sea exitosa, proceda de la siguiente manera:

1. Conforme grupos, según las orientaciones del instructor.
2. En forma individual, lo más claro posible y en no más de cuatro líneas responda la pregunta planteada.
3. Lea y comente sus expectativas con sus compañeros.

Tiempo 5 minutos.

¿Qué espera usted lograr de este evento de capacitación?

A. Expectativas personales _____

B. Expectativas profesionales _____

Hoja de Relatoría

Orientación para el Relator

1. Recoja las hojas de los participantes y proceda a realizar el resumen según el siguiente esquema:

Expectativas personales

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____

Expectativas profesionales

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____

2. Una vez el instructor reparta la hoja con los objetivos, realice una discusión en la que se contrasten las expectativas con los objetivos propuestos. Anótelas en un cuadro como el siguiente:

Expectativas coincidentes con los objetivos del evento

Expectativas personales	Expectativas profesionales

Exploración Inicial de Conocimientos

Orientación para el Instructor

- Antes de distribuir el cuestionario, indique a los participantes que esta exploración de conocimientos no persigue calificarlos, sino darles la oportunidad de conocer el estado inicial de sus conocimientos sobre el tema. Asimismo, sugiera que sus resultados serán el parámetro para comparar dicho estado inicial con sus conocimientos al finalizar el evento
- Distribuya el cuestionario a los participantes
- Cuando todos los participantes hayan terminado el cuestionario, presente las respuestas (por escrito, en una transparencia o en el papelógrafo) correctas para que cada uno evalúe las respuestas que ha dado a las preguntas
- Discuta brevemente con los participantes sus inquietudes acerca de las respuestas que difieran de las que usted presentó, sin profundizar en el tema. Anúncieles que las respuestas estarán más claras a medida que se desarrolle el módulo.

Tiempo sugerido: 20 minutos

Advertencia: Cuando el curso de gestión se dicte empleando los cuatro módulos que lo constituyen, los instructores se ponen de acuerdo para elaborar una exploración inicial de conocimientos que incluya preguntas de todos los módulos. De aquí que no sea necesario hacer una exploración inicial al comenzar cada módulo.

En el Módulo de Orientación General, se proponen dos formatos para la exploración inicial de conocimientos y dos para la evaluación final que incluyen preguntas sobre los cuatro módulos. El instructor puede, sin embargo, formular las preguntas de esta exploración, de manera verbal e informal como una manera de introducir el tema.

Exploración Inicial de Conocimientos

Orientación para el Participante

Las respuestas que usted dé a este cuestionario le ayudarán a saber su nivel inicial de conocimientos sobre el tema de Caracterización y Análisis Participativos.

Tiempo: 15 minutos

Fecha:



1. ¿Qué entiende por caracterización y análisis participativos en un proceso de formulación de un proyecto de asistencia técnica agropecuaria? _____

2. ¿Qué aspectos tendría en cuenta para hacer una caracterización en el proceso de elaboración de un proyecto de asistencia técnica?

3. Para cada una de las siguientes palabras escriba otra con la cual se relacione en forma directa *sostenibilidad, participación, equidad, competitividad y sistemas de producción.*

Sostenibilidad	Participación	Equidad género	Competitividad	Sistemas de producción

4. Cite 3 métodos que haya utilizado para recolectar información.

1. _____

2. _____

3. _____

5. ¿Qué resultados se deben obtener de una caracterización en el proceso de formulación de un proyecto de asistencia técnica agropecuaria? _____

Exploración Inicial de Conocimientos-Información de Retorno

Orientación para el Instructor

Una vez finalizado el tiempo para la realización de la exploración inicial, haga lo siguiente:

- Presente las posibles respuestas
- Permita que los participantes comparen sus respuestas con las de otros
- Comente las respuestas brevemente

Para hacer más dinámico este ejercicio, los cuestionarios se pueden intercambiar entre los participantes y revisarse. El instructor puede hacer un conteo del número de individuos que contestaron acertadamente a cada una de las preguntas. De esta manera el instructor cuantificará el número de participantes que posee un conocimiento previo más amplio acerca de los diferentes tópicos a tratar.

Exploración Inicial de Conocimientos-Información de Retorno



1. ¿Qué entiende por caracterización y análisis participativos en un proceso de formulación de un proyecto de asistencia técnica agropecuaria?

Es el proceso mediante el cual se recolecta, organiza y analiza, junto con la comunidad la información referente a los problemas de sus sistemas de producción, con el fin de conocer de una manera sistemática la realidad de los productores sujetos del proyecto de asistencia técnica.

2. ¿Qué aspectos tendría en cuenta para hacer una caracterización en el proceso de elaboración de un proyecto de asistencia técnica?

Debe tener en cuenta aspectos del orden biofísico, técnicos, social, económico y cultural.

3. Para cada una de las siguientes palabras escriba otra con la cual se relacione en forma directa *sostenibilidad, participación, equidad, competitividad y sistemas de producción.*

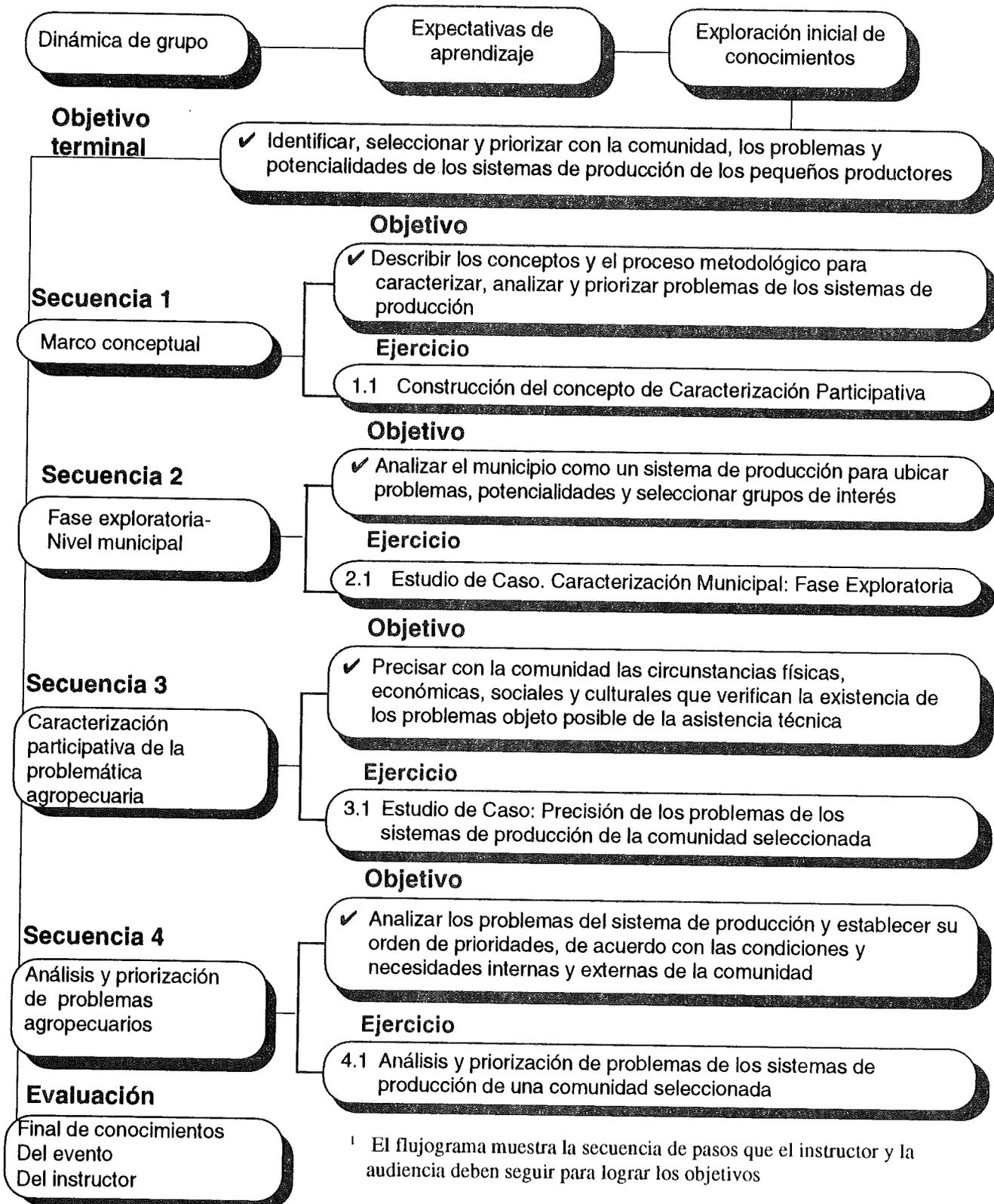
Sostenibilidad	Participación	Equidad género	Competitividad	Sistemas de producción
<ul style="list-style-type: none"> • Recursos naturales renovables • Preservación • Conservación • Biodiversidad • Tiempo • Medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad • Organizaciones • Gremios • Diálogo • Concertación • Consenso 	<ul style="list-style-type: none"> • Igualdad • Distribución • Beneficios • Mujer. Hombre • Niños. Ancianos 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado • Calidad • Precio • Eficiencia • Manejo • Oportunidad • Costos 	<ul style="list-style-type: none"> • Cultivo • Arreglo productivo • Conjunto • Finca • Interrelaciones • Componentes • Especie

4. Cite 3 métodos que haya utilizado para recolectar información.
 - Acudir a fuentes de información secundarias (programa agropecuario municipal, unidad agrícola familiar, censo municipal, mapas, etc.)
 - Reconocimiento de campo
 - Generación de información por parte de la comunidad (entrevistas grupales y/o individuales)

5. ¿Qué resultados se deben obtener de una caracterización en el proceso de formulación de un proyecto de asistencia técnica agropecuaria?

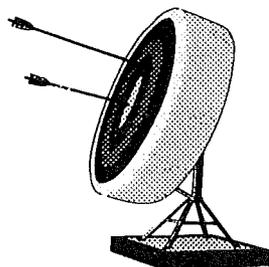
La caracterización y análisis debe plantear los problemas priorizados existentes describiendo causas y consecuencias, al igual que las potencialidades.

Flujograma para el Estudio del Módulo¹



Objetivos del Módulo

Objetivo Terminal



Al finalizar el estudio de este módulo los participantes estarán en capacidad de:

- ✓ Identificar, seleccionar y priorizar con la comunidad, los problemas y potencialidades de los sistemas de producción de los pequeños productores.

Objetivo de la Secuencia 1

- ✓ Describir los conceptos y el proceso metodológico para caracterizar, analizar y priorizar problemas de los sistemas de producción.

Objetivo de la Secuencia 2

- ✓ Analizar el municipio como un sistema de producción para ubicar problemas, potencialidades y seleccionar grupos de interés

Objetivo de la Secuencia 3

- ✓ Precisar con la comunidad las circunstancias físicas, económicas, sociales y culturales que verifican la existencia de los problemas objeto posible de la asistencia técnica.

Objetivo de la Secuencia 4

- ✓ Analizar los problemas del sistema de producción y establecer su orden de prioridades, de acuerdo con las condiciones y necesidades internas y externas de la comunidad.

Introducción al Módulo

Este documento tiene como finalidad servir de guía en la realización de la fase de caracterización y análisis participativos, dentro de un proceso de planificación dirigido a la transferencia de tecnología agropecuaria. Además, sirve de instrumento para lograr la identificación y priorización de los problemas y potencialidades existentes en los sistemas de producción del municipio, basado en el análisis de sistemas en el cual se tiene en cuenta la dinámica interna y las relaciones del municipio con la región, departamento, país etc. Este análisis también permitirá la selección de los grupos de interés, sujetos de la asistencia técnica.

Igualmente el módulo plantea el desarrollo de habilidades en el asistente técnico, que le permitan conjuntamente con los productores hacer análisis de los sistemas de producción y en él, visualizar, precisar, e identificar las causas y efectos de los problemas y priorizarlos como decisión de la comunidad.

La caracterización y análisis participativos constituyen la etapa inicial del proceso de planificación, que sirve para llegar a conocer la problemática de los sistemas de producción para luego poder entrar en las etapas sucesivas de planeación, formulación de proyectos, seguimiento y evaluación.

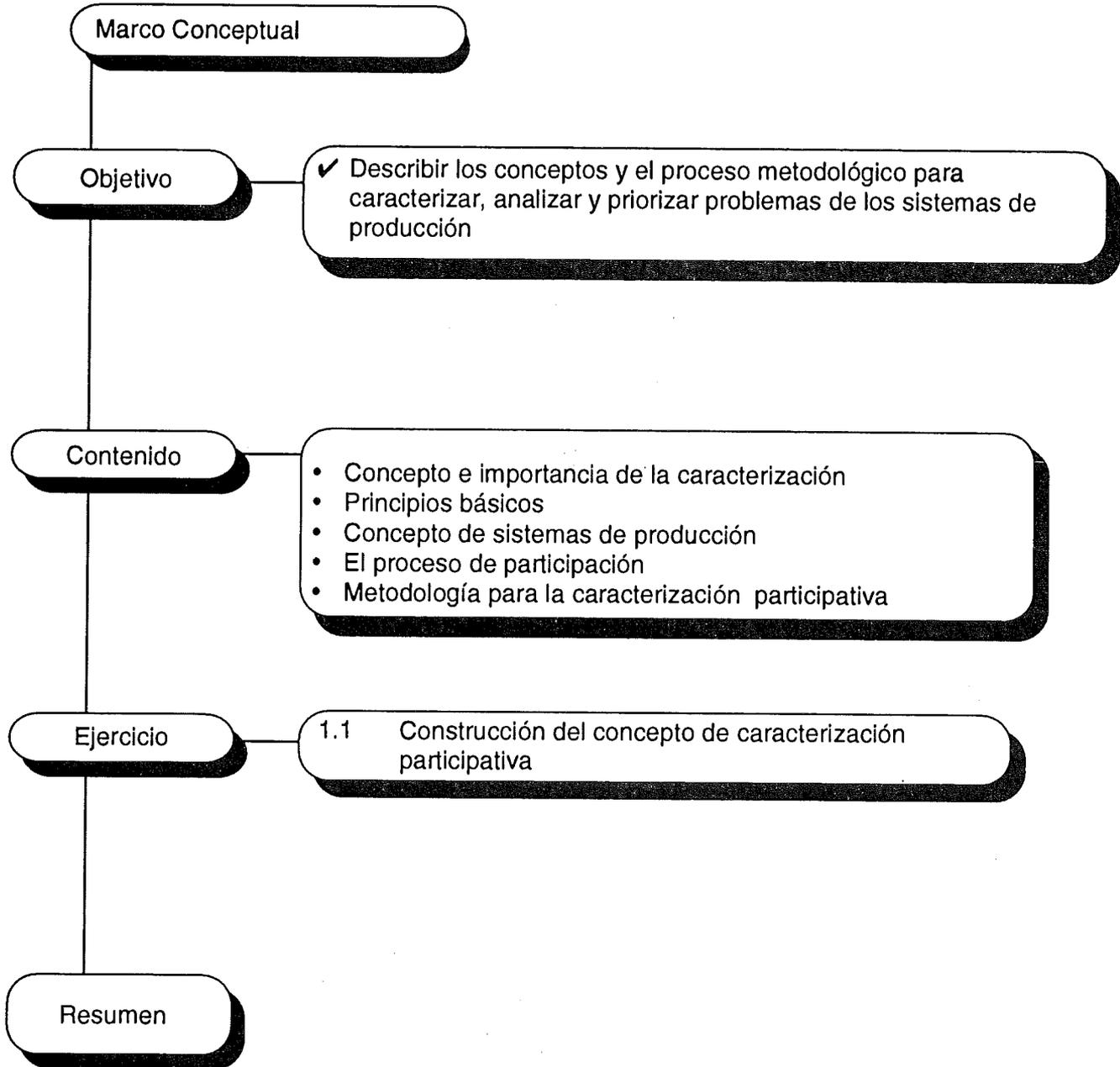
La confiabilidad de la información recolectada en la caracterización y análisis está dada por el tipo de datos y organización de los mismos, que conduzca a la formulación de conclusiones que permitan plantear alternativas para un desarrollo agropecuario sostenible, competitivo y equitativo con la participación decidida de la comunidad.

Una de las contribuciones fundamentales del presente módulo es tomar como base la participación de la comunidad en el proceso de planificación, lo cual le permite ejercer su capacidad de análisis y de toma de decisiones.

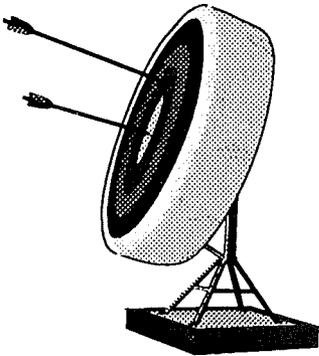
Secuencia 1. Marco Conceptual

	Página
Flujograma para la Secuencia 1	1-2
Objetivo de la Secuencia 1	1-3
Concepto e Importancia de la Caracterización.....	1-4
Principios Básicos	1-5
• Sostenibilidad	1-5
• Equidad	1-6
• Competitividad	1-8
Concepto de Sistemas de Producción	1-9
• El municipio como un sistema	1-10
• La finca como un sistema	1-12
El Proceso de Participación	1-16
• Estrategias para el consenso en la caracterización	1-16
Metodología para la Caracterización Participativa....	1-20
Ejercicio 1.1 Construcción del Concepto de Caracterización Participativa	1-21
Resumen de la Secuencia	1-24

Flujograma para la Secuencia 1



Objetivo de la Secuencia 1



Al terminar el estudio de esta secuencia, los participantes estarán en capacidad de:

- ✓ Describir los conceptos y el proceso metodológico para caracterizar, analizar y priorizar problemas de los sistemas de producción.

Concepto e Importancia de la Caracterización

Es la etapa del proceso mediante la cual los asistentes técnicos de la UMATA, conjuntamente con los productores, recolectan, organizan y analizan la información del municipio con el fin de conocer, de una manera sistemática la problemática y las potencialidades en los sistemas de producción agropecuarios.

La caracterización se fundamenta en la realidad de los productores beneficiarios del proyecto de asistencia técnica, mediante la participación activa de la comunidad, creando condiciones de reflexión para que los mismos agricultores vayan reconociendo y analizando críticamente su situación agropecuaria, forestal o pesquera.

Las variables que se requiere determinar en un proceso de caracterización son del orden físico-ambiental, socioeconómico, político y tecnológico. Ellas generan información que permite dimensionar su impacto sobre la sostenibilidad, la equidad y la competitividad de los sistemas de producción.

La caracterización y análisis participativo es la etapa fundamental del proceso de gestión y de ella depende la identificación, caracterización y priorización de los problemas de los sistemas de producción objeto de la formulación del proyecto de asistencia técnica.

Por consiguiente es necesario proporcionar un enfoque para orientar las actividades que exige esta etapa.

Desde un punto de vista particular es determinar, ¿Qué hace el pequeño productor?, ¿Cómo lo hace?, ¿Por qué lo hace?. La caracterización no es un fin en sí misma, es el insumo básico utilizado en toma de decisiones que van desde la planeación hasta el seguimiento y la evaluación.

Principios Básicos

Para que sea integral, la etapa de caracterización y análisis *se enfocará sobre las interrelaciones de las variables. Esto permitirá identificar problemas centrales del sistema de producción*, es decir las relaciones causa efecto en la dinámica de los procesos de producción agropecuaria, forestal y pesquera y sus interacciones con el medio ambiente.

En primera instancia se debe llevar a cabo el análisis de los criterios de sostenibilidad, competitividad y equidad. Esta información será útil, más adelante, en la toma de decisiones sobre tecnologías a incluir en los proyectos de asistencia técnica. Por ejemplo, en la selección de recomendaciones tecnológicas, que se ajusten a la realidad del agricultor, en una perspectiva de uso racional de los recursos naturales renovables; que promueven una distribución equitativa de los beneficios en las relaciones de mercado y entre las responsabilidades y derechos de los diferentes miembros del equipo familiar.

Sostenibilidad

La Sostenibilidad está relacionada con la capacidad de un sistema para suplir las necesidades presentes sin comprometer los recursos del futuro

En la caracterización se levantará información sobre las características del agroecosistema para determinar cómo su manejo lo está afectando y cómo podría mejorarse, con el fin de mantener los recursos en un corto, mediano y largo plazo.

Chiras (citado por López A, 1993) afirma que los ecosistemas persisten debido a que sus especies (comunidad biológica) siguen cinco principios ecológicos fundamentales que él denomina "Principios Biológicos de la Sostenibilidad". Estos son los siguientes:

Conservación: Los ecosistemas persisten debido a que los organismos usan los recursos eficientemente y generalmente solo utilizan lo que necesitan. En el reino animal se pueden encontrar innumerables ejemplos que soportan la importancia del uso eficiente de los recursos para sobrevivir y adaptarse.

Reciclaje: Una de las razones principales por las cuales los ecosistemas no perturbados persisten es porque reciclan los nutrientes, el agua y otros materiales vitales para la continuación de la vida, usándolos una y otra vez en un ciclo sin fin.

Uso de recursos renovables: La vida subsiste en la tierra gracias al sol y a cuatro fuentes de recursos renovables: el aire, el suelo, el agua y las plantas. El sol proporciona energía a las plantas las cuales utilizan además el suelo, el aire y el agua para generar las moléculas orgánicas que constituyen el alimento de toda la comunidad biológica de la tierra (biosfera).

Control de población: Los ecosistemas persisten debido a que las especies dentro de ellos están sujetas a varias formas de control de sus poblaciones. En la mayoría de las especies, su población es controlada por factores externos, bióticos y abióticos (competencia, depredación, parasitismo, clima). Algunas especies poseen curiosos y complicados mecanismos de control de población (por ejemplo los lobos, algunos insectos).

Regeneración o autorecuperación: Finalmente, los ecosistemas naturales persisten debido a que son capaces de regenerarse o autorecuperarse, mediante procesos de sucesión en los cuales reparan los daños causados por catástrofes naturales o inclusive los causados por el hombre de muchas maneras.

Para incorporar el concepto de sostenibilidad en la caracterización se debe tomar información, sobre el uso que se le está dando a los recursos naturales, determinando cómo está siendo afectado, o cómo este puede desarrollarse mejor.

Equidad

Es el principio que busca la igualdad de oportunidades entre los diferentes miembros de la comunidad y especialmente de la mujer, el hombre y los escolares en la familia, para la toma de decisiones, y el aprovechamiento de los beneficios.

La equidad con perspectiva de género conduce a la búsqueda de

mecanismos y políticas para eliminar las discriminaciones que tradicionalmente se han hecho en los programas y proyectos contra las mujeres, jóvenes, hombres, niños y ancianos. Esta perspectiva permite a los miembros de la familia:

- El acceso a instancias de decisión/poder y autonomía para dar permanencia a procesos de desarrollo en los cuales, mujeres y hombres, puedan compartir equitativamente oportunidades, responsabilidades y ocupaciones.

Para incorporar este concepto a la caracterización se tendrán en cuenta aspectos como el uso de la mano de obra y los roles de los miembros de la familia, diferenciados por edad y género. En la comunidad, las organizaciones de mujeres y de hombres y su posible función en la ejecución del proyecto de asistencia técnica, serán objeto de análisis cuando este se este diseñando

- Que el respeto por las diferencias de género, determinantes para la comprensión de los procesos de desarrollo agrícola y rural, sean tenidos en cuenta para evaluar la eficiencia e impacto de la modernización agrícola.
- Equidad y participación son los pilares de la integración de las mujeres en los procesos de modernización agrícola y desarrollo rural. Asegurar la igualdad de oportunidades para todos los actores del escenario rural es uno de los criterios centrales para la acción institucional.
- El análisis de los recursos permite identificar **de qué** disponen las personas para llevar a cabo sus actividades, qué beneficios obtienen de la utilización de los mismos y quién los controla. Entre los recursos se cuenta el tiempo y la mano de obra disponible, dos factores esenciales para las unidades de producción campesina. Conduce también a determinar el uso que las personas dan a los productos o beneficios que generan con sus actividades y quién dispone de dichos beneficios.

En el análisis de la equidad, el acceso al uso y/o propiedad de la tierra, la membrecía en diferentes formas asociativas (cooperativas), la responsabilidad en la toma de decisiones y la dedicación a tareas agrícolas, por parte de las mujeres, se puede tipificar de la siguiente forma:

- **“Jefes de familia rurales permanentes”**: realizan trabajos en el campo, son la única fuente de ingreso permanente y se ven obligadas a tomar decisiones.
- **“Jefes de familia temporales”**: realizan actividades productivas en el campo, toman decisiones ordinarias, pero consultan a sus maridos -quienes a menudo trabajan fuera de la parcela propia una buena parte del año- en las decisiones trascendentales.
- **“Productoras rurales”**: trabajan en la producción agrícola, generalmente toman decisiones sobre la producción pero no sobre la comercialización. Muchas veces los maridos se dedican a actividades no agrícolas.
- **“Comercializadoras agrícolas”**: se dedican principalmente a la comercialización de productos agrícolas propios o de intercambio, toman decisiones y realizan actividades secundarias en el campo.
- **“Jornaleras agrícolas”**: trabajan en tareas estacionales. Generalmente son las jóvenes, madres solteras, viudas, o mujeres solas, pertenecientes por lo general a familias sin tierras o con parcelas muy pequeñas.

Competitividad

*Es la capacidad que tienen los sistemas de producción del municipio y de la finca, para generar bienes y servicios agropecuarios, que puedan competir por razones tecnológicas, ambientales, de costos, de calidad, cantidad y precio de los productos. La **Competitividad** está relacionada con la capacidad de mantener y aumentar la participación en el mercado de manera rentable y sostenible.*

La información que debe procesarse en la caracterización para la incorporación de la competitividad puede orientarse al factor de eficiencia en el uso de los insumos, oportunidad en los mercados, mejoramiento de la rentabilidad, disminución de costos de producción y postcosecha; mejoramiento de la calidad de los productos, identificación de nuevas oportunidades de los productos en el mercado; agroindustria y reducción de la estacionalidad de la producción para mejorar los costos de oportunidad.

Concepto de Sistemas de Producción

Un sistema es un conjunto o colección de cosas, unidas de tal manera que forman o actúan como unidad, una entidad o un todo (Hart, 1985).

Un sistema de producción es un conjunto de actividades que un grupo humano por ejemplo (la familia campesina) organiza, dirige y realiza de acuerdo con sus objetivos, cultura y recursos, utilizando prácticas en respuesta al medio ambiente (Berdegué, 1988).

En un sistema de producción se combina una amplia variedad de actividades, rubros productivos y objetivos. Para su entendimiento se identifican elementos tales como entradas, salidas, límites, componentes e interrelaciones (Figura 1).

La dimensión más importante de la aplicación del enfoque de sistemas al análisis de la producción es permitir la identificación de los problemas prioritarios y en ellos destacar el factor limitante.

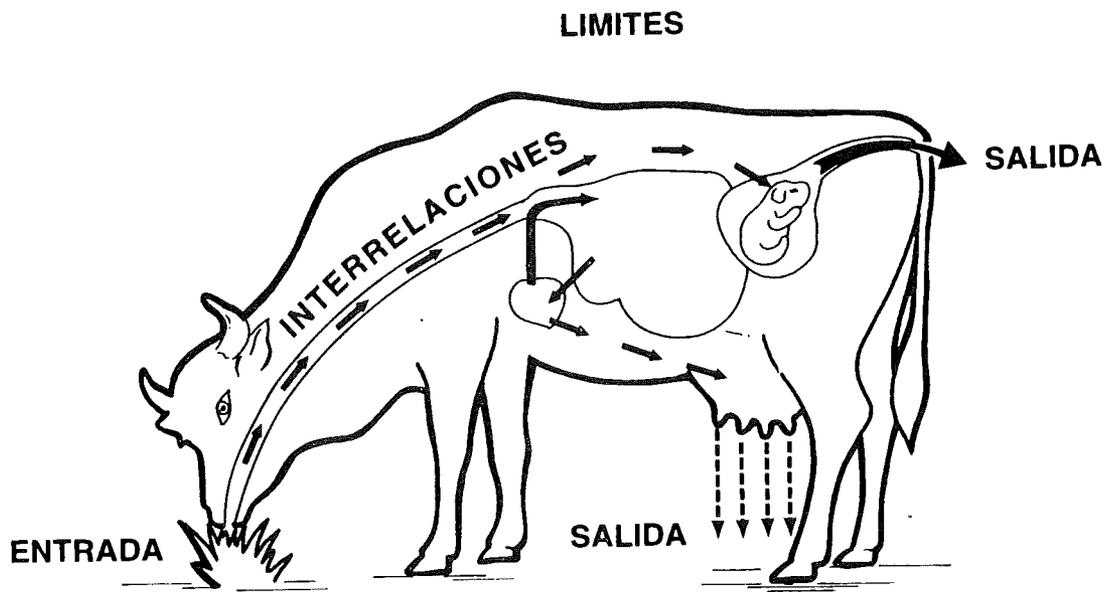


Figura 1. Concepto de sistema de producción

Así se analizan de manera integral la problemática agropecuaria, más allá del plano meramente físico o biológico; involucrando sus aspectos sociales, culturales, económicos y ambientales.

De acuerdo al propósito del trabajo que se va a realizar el concepto puede aplicarse en diferentes niveles. Es así como un sistema de producción puede ser el municipio, una microcuenca, una vereda, o una finca. Lo importante es que se identifique claramente el grupo humano que organiza y dirige, así como los elementos básicos que lo conforman.

El Municipio como un Sistema

El municipio es un conjunto de componentes físicos, bióticos y socio-económicos con límites definidos con base en criterios político administrativos, interactuando para formar un sistema.

Para estudiarlo es necesario:

1. Un estudio a nivel regional (donde el municipio es un subsistema del sistema departamental).
2. Un estudio de grupos de fincas del municipio (el municipio es el ambiente donde funcionan las fincas).
3. Un estudio a nivel del municipio (Por ejemplo el programa agropecuario municipal y la determinación de la unidad agrícola familiar).

Los componentes del municipio como sistema pueden ser de tipo físico (suelo y agua); de tipo biótico (plantas, animales, microorganismos, incluyendo al hombre); los de tipo socio-económico, construidos para mejorar el bienestar de la sociedad (mercados, carreteras, vías, etc.).

Las interacciones entre componentes producen procesos que en el caso de los físicos tienen que ver con flujos de energía (radiación solar), de agua (precipitación, ríos superficiales, y subterráneos) y con movimiento de suelos (erosión hídrica y eólica).

En el caso del componente biótico, las interacciones se pueden diferenciar de acuerdo con su arreglo espacial y cronológico en:

- Ecosistemas naturales
- Silviculturales
- De producción animal basada en vegetación natural (pastoreo, piscicultura, especies menores)
- De poblaciones de microorganismos (para disminuir la acción de plagas y enfermedades y optimizar la fertilización)

Los componentes deben ser analizados con respecto a sus interrelaciones, a las entradas y salidas, evaluando el grado de sostenibilidad, competitividad y equidad del sistema.

En el caso del componente económico se incluyen los flujos de dinero, materiales, energía e información, traducidos en precios de los productos, valor del jornal (urbano, rural), valor agregado de los productos, comercialización, costo del transporte y sistemas de crédito que afectan la disponibilidad de efectivo en las fincas.

En el caso del componente social el análisis incluye a las familias campesinas teniendo en cuenta el rol que la mujer, el hombre, los escolares y los ancianos tienen en la gestión de los sistemas de producción. Igualmente, se analizan las organizaciones de mujeres, cooperativas veredales existentes y que puedan ser útiles en el desarrollo del proyecto de asistencia técnica, comercialización, agroindustria o capacitación.

Análisis de sistemas a nivel del municipio

El análisis de cualquier sistema empieza con su descripción. Esta descripción es el modelo de sistema. Un modelo, es una simplificación de la realidad, que contiene elementos e hipótesis. Los elementos son las entradas, salidas, límites, componentes y las conclusiones sobre las interrelaciones son las hipótesis. Algunas hipótesis del análisis del sistema municipal se pueden formular teniendo en cuenta los siguientes condicionantes:

- Si el municipio puede “crecer” y en que grado. Son indicadores de crecimiento el nivel de vida de las familias urbanas y rurales, la producción de alimentos, los rendimientos, la cantidad de mano de obra que pueda incorporar o desplazar, la calidad o estado de los recursos naturales (suelos, vegetación), el aumento en el control de los beneficios por parte de los diferentes miembros de la familia.
- Los tipos de componentes del sistema de producción que prevalecen: agrícolas, pecuarios, forestales, piscícolas, su peso y relación.
- La utilización alta o baja de los recursos. De esta forma se identifica el factor condicionante, el tipo de problema, la determinación de ineficiencias a nivel de las fincas o a nivel municipal.
- La existencia o no de un balance en la retribución de la mano de obra a nivel rural o urbano.
- La existencia de un balance en la retribución de la mano de obra de la mujer o de los escolares dentro del núcleo familiar o fuera de él.
- La existencia de ventajas comparativas para desarrollar la producción de algún bien en comparación con otros municipios dentro del departamento o el país.

Dentro del análisis del sistema de producción también se identifican las restricciones que el proyecto de asistencia técnica debe respetar o tratar de modificar. Algunas de estas restricciones pueden ser:

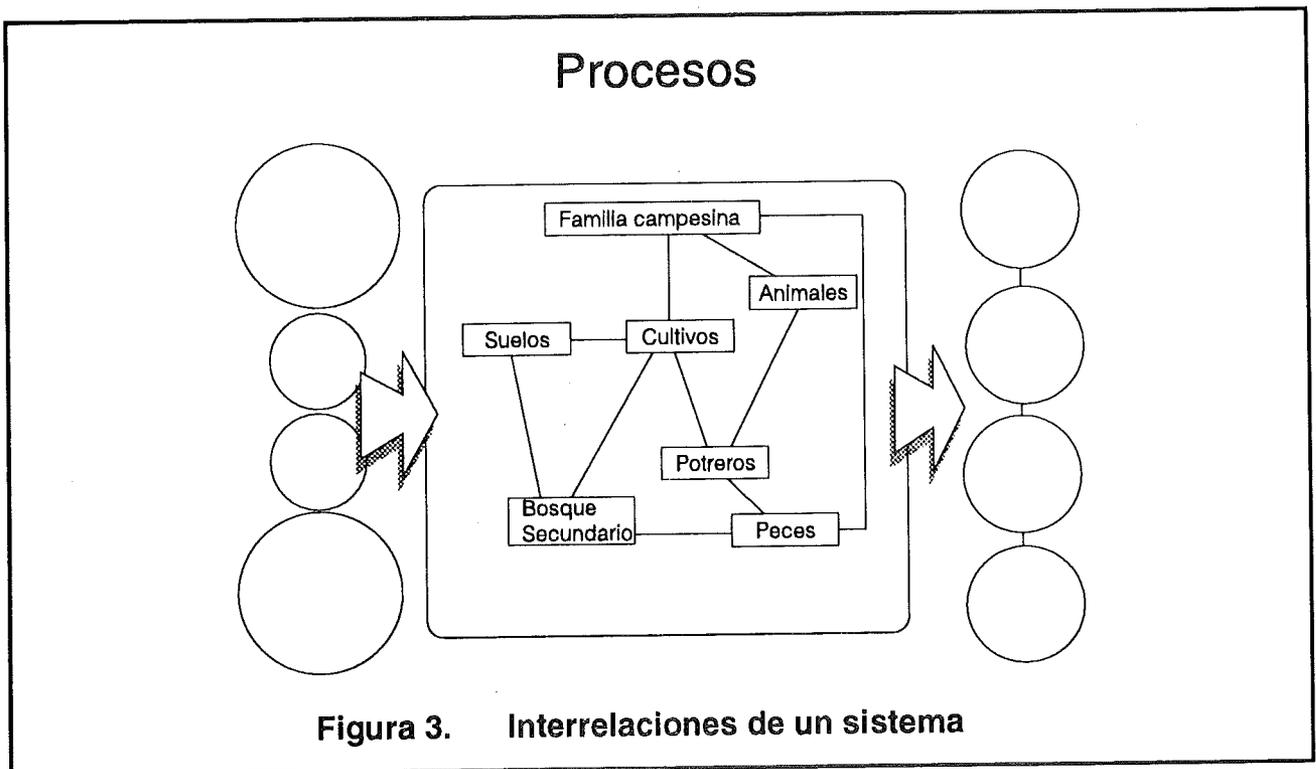
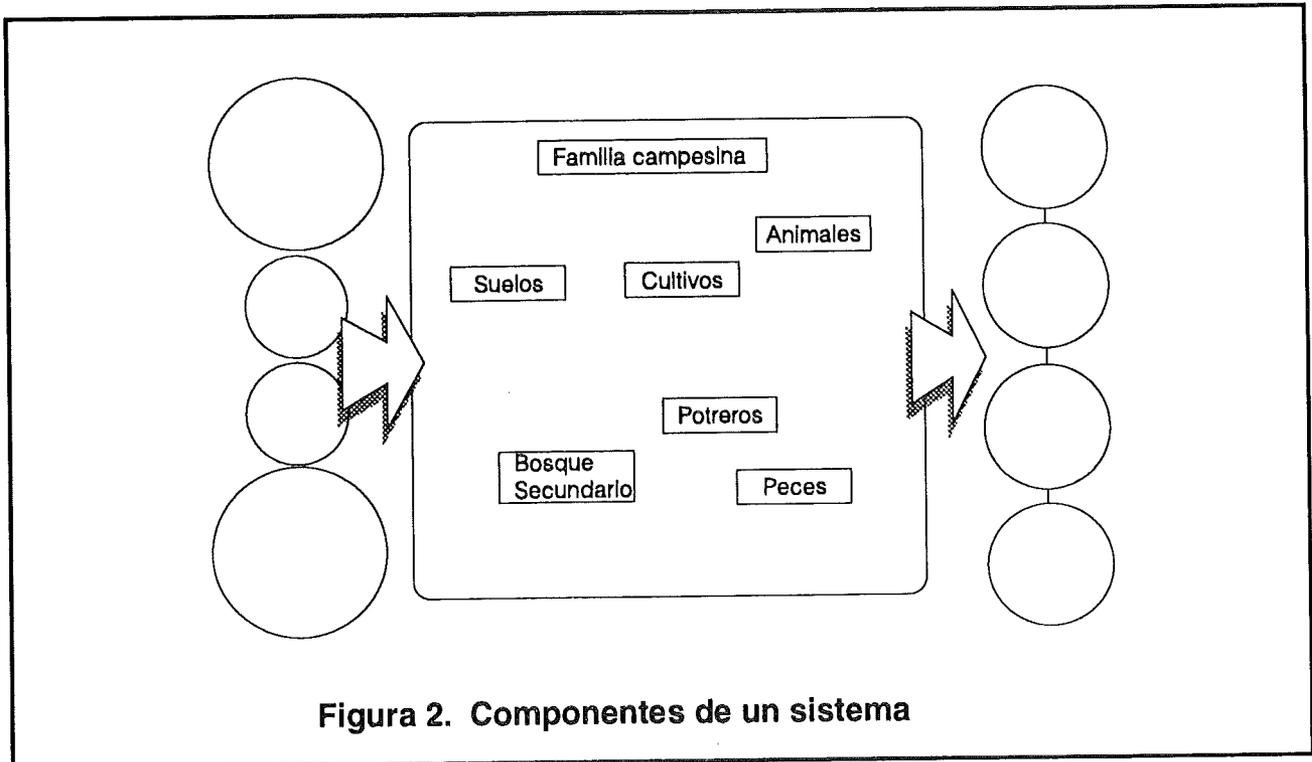
- La disponibilidad de dinero con que cuentan los productores beneficiarios del proyecto. Por lo tanto, si las alternativas tecnológicas planteadas para el mejoramiento del sistema exigen un fuerte endeudamiento, no son viables.
- El mantenimiento o mejoramiento de la condición actual del suelo (estructura, fertilidad), del agua (del riego y de las quebradas), de la calidad de la vegetación, de la biodiversidad, y de la protección de microorganismos.
- El mantenimiento de la competitividad en el mercado y el aumento del rendimiento de algún producto no genere una disminución del precio. Este análisis debe tener en cuenta la elasticidad del producto o el control del rendimiento dentro del promedio municipal.
- El mantenimiento del valor del jornal en el sector rural.
- La orientación interactiva del sistema agrario, pecuario, piscícola o forestal ya que la integración contribuye a la estabilidad del sistema de producción de los pequeños productores.

La Finca como un Sistema

La finca es una unidad de producción con una superficie medible, controlada por la familia y con un propósito de producción agropecuario, en ella se identifican los siguientes elementos:

Los *componentes*, son los elementos básicos y pueden ser agrícolas (cultivos, arreglos productivos, malezas, suelo, agua) pecuarios (bovinos, porcinos, aves etc.) forestales (bosque primario, secundario) económicos (ingresos, costos, condiciones de mercado e infraestructura física) y socioculturales (la familia, la comunidad, su nivel educativo, sus costumbres, creencias, propósitos etc.), (Figura 2).

Las *interrelaciones*, entre los componentes por ejemplo: el efecto de competitividad y complementariedad entre la maleza y un cultivo, o entre dos y tres cultivos que se encuentren en algún arreglo (relevo, asociado, intercalado etc.), entre cultivos y arreglos forestales o entre el componente pecuario y el forestal, (Figura 3). Este análisis incluye el conocimiento de la eficiencia en el uso de los recursos. Cómo se distribuye la mano de obra de el hombre, la mujer, los escolares y los ancianos de la familia entre los diferentes cultivos y actividades de la finca?, qué cantidad de los productos se dedica al consumo y a la venta?, cómo se distribuye el dinero entre el consumo, producción y ahorro?.



Las *entradas* al sistema son los insumos que proceden fuera de ella y que son incorporadas, por ejemplo (la semilla, los fertilizantes, los fungicidas, la mano de obra contratada, el pie de cría; información técnica, los precios, el agua, el suelo, el clima, etc.).

Las *salidas* del sistema son los productos agropecuarios, forestales, piscícolas que se producen. También son los nutrientes, el suelo, y el agua, los cuales ameritan ser tenidos en cuenta por su influencia en la sostenibilidad y la competitividad al mediano y largo plazo en el sistema. Los *límites* son los elementos que encierran el sistema, que para la finca son los linderos, (Figura 4).

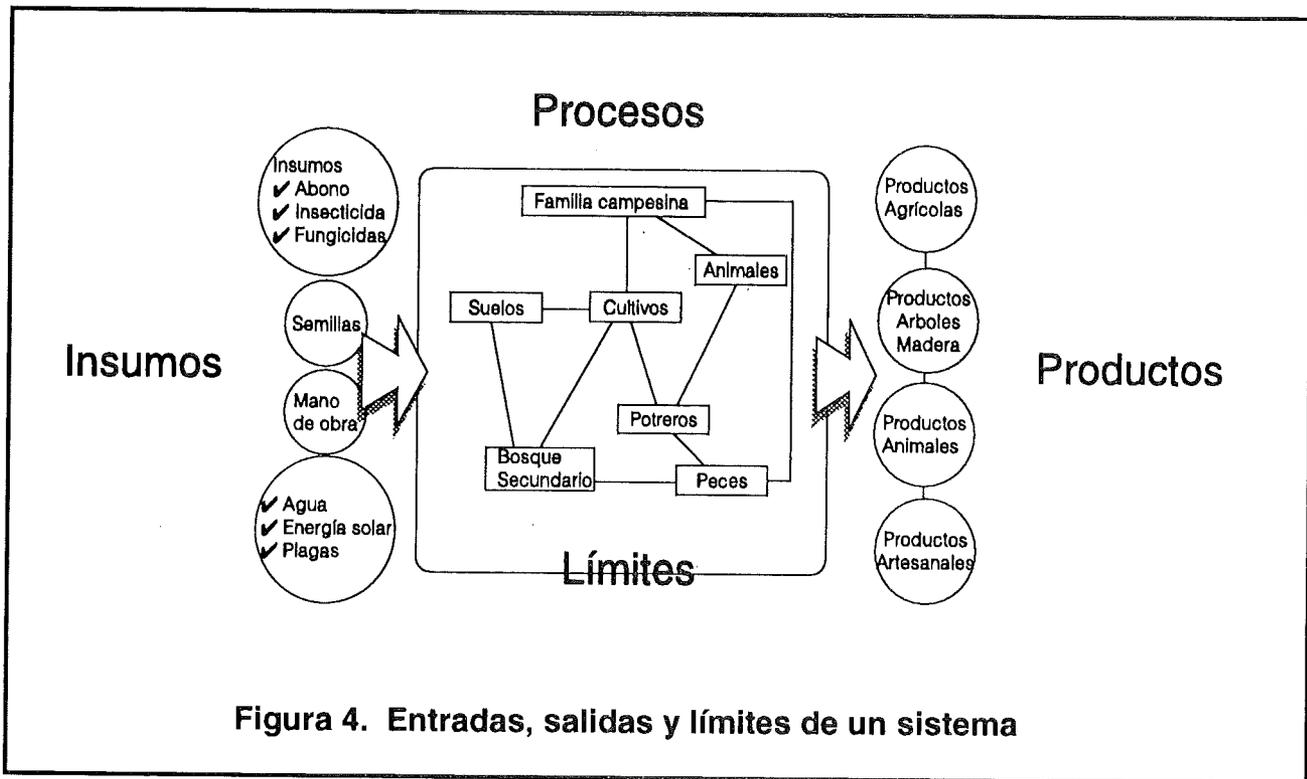


Figura 4. Entradas, salidas y límites de un sistema

Análisis del sistema de producción en finca

El análisis del sistema de producción es un método de trabajo que asume la realidad como unidad. Se caracteriza porque tiene en cuenta las relaciones entre los diferentes elementos del sistema y porque facilita identificar problemas específicos y en ellos determina el factor limitante que los causa. Igualmente permite que las propuestas tecnológicas que se le llevan a los productores surjan de un *real conocimiento* de sus formas de producción. Es decir, que respondan a preguntas sobre cómo la organizan, con qué recursos cuentan, qué objetivos persiguen, qué capacidad tienen de gestión y de inversión y cuáles son sus identidades

culturales. Por tal motivo el sistema de producción debe definirse con los agricultores permitiendo la aplicación de soluciones tecnológicas prácticas, útiles y eficaces. Es muy importante conocer la racionalidad con que la familia campesina, o la comunidad maneja el sistema de producción. Entender el porque de las decisiones, permite rescatar el conocimiento autóctono de los productores facilitando el proceso de adopción de tecnología.

El Proceso de Participación

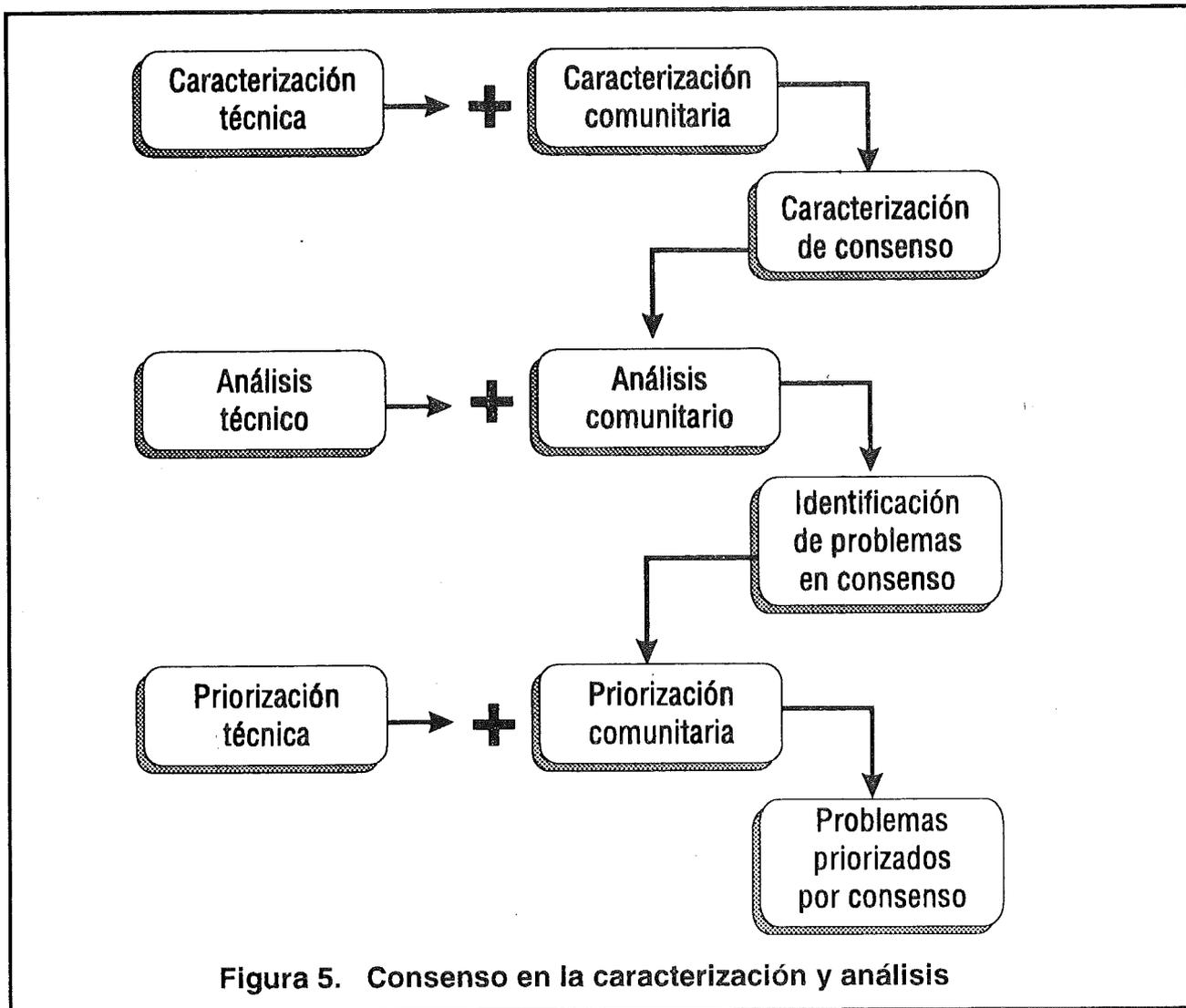
La participación se da cuando los agricultores junto con el técnico de la UMATA, crean un grupo en donde se complementan esfuerzos en los diferentes campos de la problemática a determinar y priorizar. Los agricultores, a partir del desempeño diario en las labores de la finca, han desarrollado un conocimiento práctico de su sistema, el cual ha sido transmitido de generación en generación, convirtiéndose en expertos en el manejo de la finca, en el uso del suelo; prácticos en ganadería, en economía y ante todo expertos integracionistas, para planificar, ejecutar y evaluar las diferentes actividades de su finca. Al interactuar ellos con el bagaje tecnológico con que cuenta el técnico, asociado a su visión del municipio, de la comunidad y de la finca, se crea una relación lo suficientemente fuerte para abordar la complejidad de la problemática presente en los sistemas de producción.

Para la elaboración del proyecto de asistencia técnica no todos participan en todo, todo el tiempo. Esto puede ocasionar ineficiencia y desorden. Es claro que la comunidad conjuntamente con la UMATA debe decidir cuándo tales o cuáles miembros han de participar, en tal o cual actividad, y cuáles asuntos deben ser objeto de consulta general o solamente objeto de decisión por un grupo de delegatarios. Una vez establecidas las reglas de la delegación, la participación deja de ser de toda la comunidad para convertirse en un proceso representativo.

Estrategias para el Consenso en la Caracterización

En el proceso de caracterización están participando dos tipos de actores: los *Asistentes Técnicos* de la UMATA y *la comunidad*, representada en hombres, mujeres, jóvenes y ancianos de la comunidad agropecuaria (Figura 5). Cada uno de estos actores construye un escenario (técnico y comunitario) de la realidad. Estas dos realidades son confrontadas para construir un escenario común en donde se conjugue la racionalidad de las dos partes. En el Anexo 9, se ilustran las diferentes formas de participación entre el técnico y la comunidad.

Durante el proceso de caracterización se identifican tres niveles de participación, como se muestra en el cuadro 1. La participación del técnico y de los productores, presenta una serie de características que dependen del producto a obtener en cada nivel.



Cuadro 1. Resumen de los niveles de participación en la caracterización

Participación		Producto	Propósito
Fase	Nivel		
Exploratoria	<ul style="list-style-type: none"> • Municipio 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de problemas y potencialidades estratégicas • Identificación de la realidad integral de los pequeños productores 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y seleccionar comunidades para recibir la asistencia técnica
Caracterización Participativa	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad Seleccionada 	<ul style="list-style-type: none"> • Recolección y análisis de información básica sobre la comunidad (en grupos); identificación y descripción de problemas agropecuarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar, caracterizar e internalizar la problemática agropecuaria
	<ul style="list-style-type: none"> • Finca 	<ul style="list-style-type: none"> • Integración del conocimiento autóctono y comprobación de la existencia del problema 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la racionalidad de los sistemas de producción
Análisis y Participación	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad Seleccionada • Finca 	<ul style="list-style-type: none"> • Detección de causas y efectos; priorización de problemas agropecuarios-ambientales con una salida tecnológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar la asistencia técnica por problemas agropecuarios prioritarios

A *nivel municipal*, la participación de los productores tendrá un carácter de representatividad. El comité de transferencia de tecnología y asistencia técnica, los productores integrantes del grupo de seguimiento y evaluación, y un número reducido de líderes intervienen en el proceso de caracterización.

A *nivel de la comunidad*, la caracterización apunta a identificar, en los sistemas de producción, la interacción de factores biofísicos, con los de

tipo socioeconómico. El productor y la comunidad son el eje principal, en razón de que manejan los diferentes componentes de su sistema de acuerdo con su propia realidad. En este nivel la participación es directa y activa a través de reuniones abiertas, en las que los productores, junto con los técnicos, identifican y caracterizan los problemas estableciendo un orden de prioridades.

A nivel de finca, la participación tendrá un carácter individual o de grupo familiar. Es allí en donde se comprobara la existencia de los problemas al interior de los sistemas de producción finca y su relación con los parámetros de sostenibilidad, competitividad y equidad. Además se valora la experiencia y conocimiento propio de los agricultores.

Metodología para la Caracterización Participativa

El proceso metodológico de la caracterización participativa se inicia con una identificación de la realidad integral agropecuaria del municipio, produciendo un marco referencial en donde se identifican y seleccionan los grupos de productores beneficiarios del servicio de asistencia técnica. Esta etapa se denomina fase exploratoria de la caracterización. Posteriormente se dirige la recolección y análisis de información a un grupo específico de productores mediante reuniones grupales. En esta etapa se visualizan, caracterizan, analizan y priorizan participativamente los problemas agropecuarios de los sistemas de producción de la población sujeto del proyecto de asistencia técnica, (Figura 6).

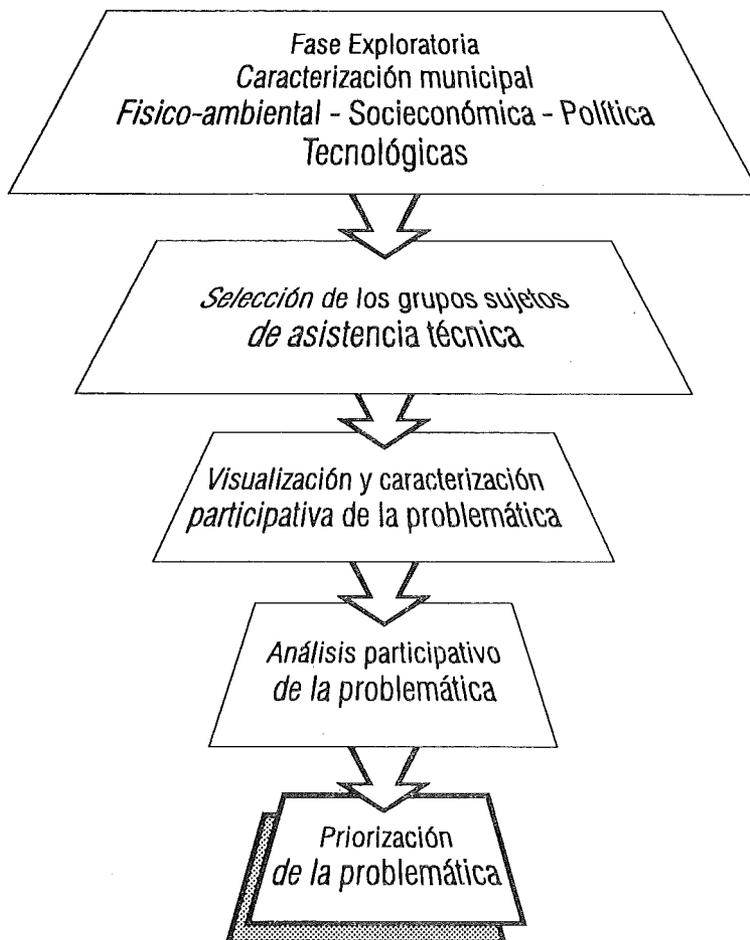


Figura 6. Etapas metodológicas de la caracterización participativa

Ejercicio 1.1 Construcción del Concepto de Caracterización Participativa

Orientación para el Instructor

- Objetivo** ✓ Formular un concepto acerca de lo que es el enfoque de caracterización participativa.
- Recursos necesarios**
- Fichas en blanco
 - Fichas con palabras claves
 - Cinta doble faz
 - Cartulina y marcadores
 - Hoja de trabajo
- Instrucciones**
- Se forman grupos de cinco (5) personas.
 - A cada grupo se entrega 21 fichas con palabras claves y 10 fichas en blanco, cartulina y marcadores.
 - Se nombra coordinador y relator por grupo.
 - Se explica la tarea al grupo, la cual consiste en construir con la totalidad o parte de las palabras claves el concepto de caracterización participativa, teniendo en cuenta el papel de los diferentes actores. Dicho concepto se complementa con palabras que puedan aclarar el concepto en mayor medida, para esto se utilizan las fichas en blanco.
 - Una vez terminado el ejercicio en grupo, cada relator expone a los participantes los resultados.
 - En plenaria se discute y se sacan las principales conclusiones. Posteriormente se complementa y amplía el concepto si es necesario.
- Tiempo sugerido para este ejercicio: 45 minutos*

Palabras claves			
Proceso	Municipio	Análisis	Organización
Políticos	Tecnológica	Socioeconómica	Asistencia técnica
Recolección	Comunidad	Conocer	Sistemática
Agricultores	Productos	Problemas	Priorizar
UMATA	Realidad	Cultural	
Líderes	Físico-Ambiental		

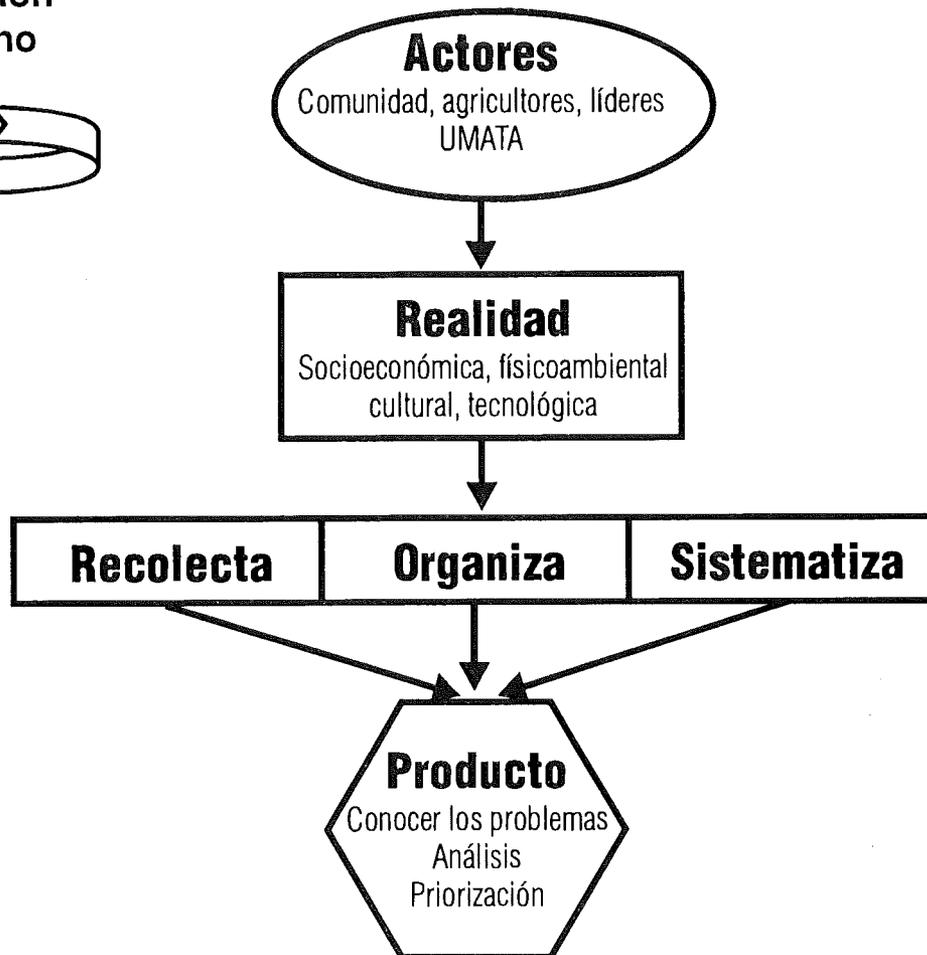
Ejercicio 1.1 Construcción del Concepto de Caracterización Participativa - Hoja de Trabajo

Orientación para el Participante

- Objetivo** ✓ Formular un concepto acerca de lo que es la caracterización participativa.
- Instrucciones**
- Se forman grupos de cinco (5) personas.
 - Cada grupo recibe 21 fichas con palabras claves y 10 fichas en blanco, cartulina y marcadores.
 - Cada grupo nombra coordinador y relator.
 - Con la totalidad o parte de las palabras claves se construye el concepto de caracterización participativa.
 - Si consideran que hacen falta palabras para completar el concepto, utilicen las fichas en blanco escribiendo en cada ficha la palabra que consideran que podrá completar o ampliar la conceptualización.
 - En la cartulina se colocan las fichas de acuerdo al orden lógico que el grupo ha definido.
 - Una vez terminado el ejercicio, el relator presenta en plenaria las conceptualizaciones del grupo.

Ejercicio 1.1 Construcción del Concepto de Caracterización Participativa

Información de Retorno



Caracterización es:

Un proceso para la recolección sistemática de la información, con la comunidad, orientada por la UMATA, para conocer, identificar, organizar y analizar la realidad del municipio y priorizar problemas y potencialidades, teniendo en cuenta variables culturales, físico ambientales, socioeconómicas y tecnológicas.

Resumen de la Secuencia

En esta secuencia se desarrolla el marco conceptual, de la caracterización y el análisis participativos base teórica necesaria para que el asistente técnico se oriente en el proceso de análisis y priorización de los problemas y potencialidades de la realidad agropecuaria de la comunidad, con un enfoque participativo, que atienda a la sostenibilidad, la competitividad y la equidad.

En la secuencia se explican los criterios de política (sostenibilidad, competitividad y equidad) y se plantean los elementos conceptuales básicos para incorporar el análisis de sistemas a la caracterización del municipio y la finca. Se describe, así mismo el proceso de participación y sus diferentes formas y niveles, resaltando su importancia.

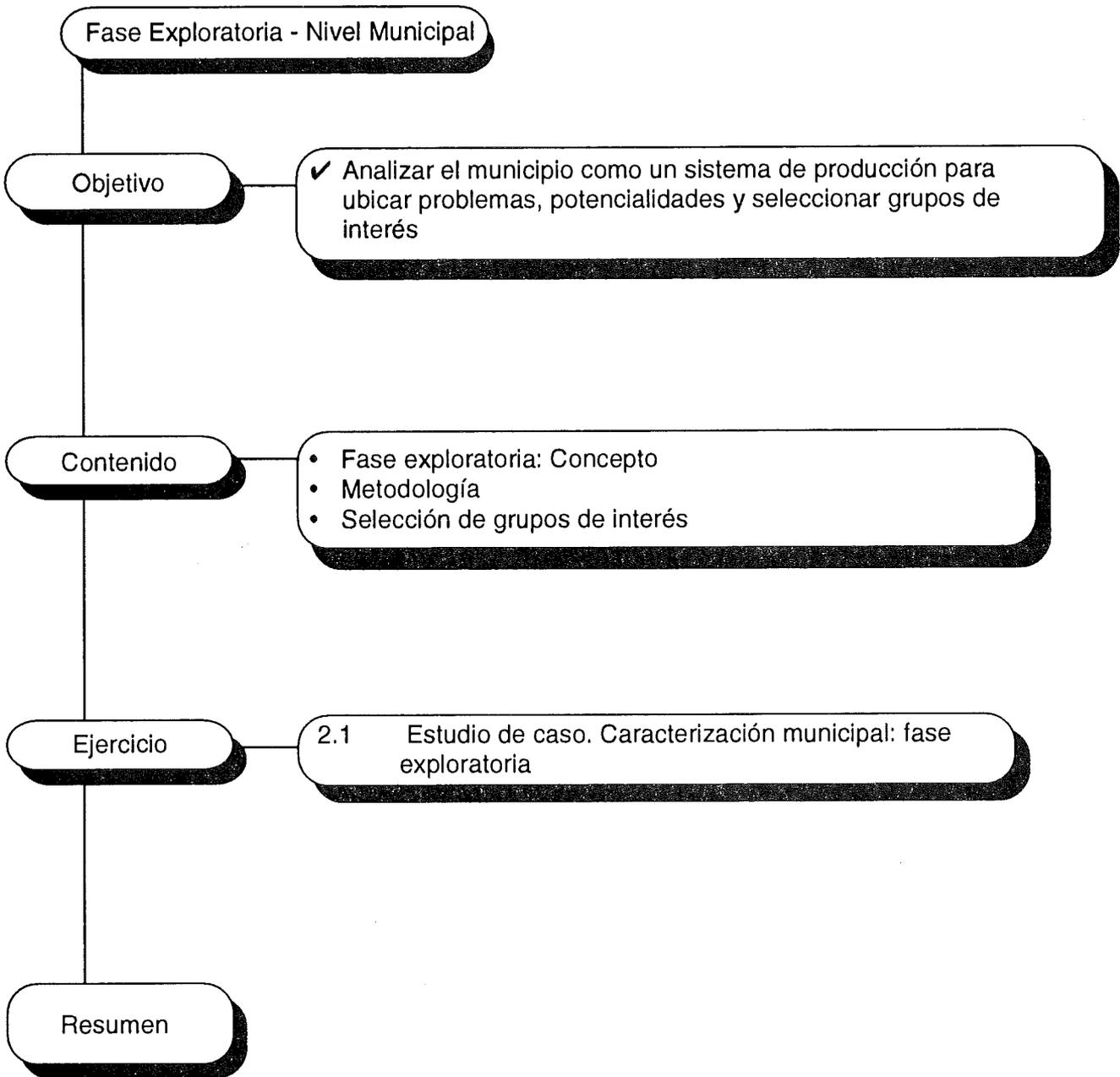
Finalmente se plantea el proceso metodológico de la caracterización diferenciando cada una de sus etapas:

- Fase exploratoria
- Selección de la comunidad
- Visualización y caracterización participativa de la problemática
- Análisis y priorización participativa de los problemas.

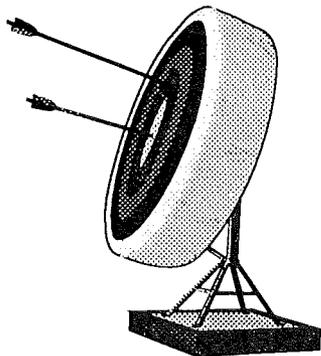
Secuencia 2. Fase Exploratoria - Nivel Municipal

	Página
Flujograma para la Secuencia 2	2-2
Objetivo de la Secuencia 2	2-3
Fase Exploratoria: Concepto	2-4
Metodología	2-5
• Revisión de información	2-5
• Análisis de la información	2-5
Selección de Grupos de Interés	2-9
Ejercicio 2.1 Estudio de Caso. Caracterización Municipal: Fase Exploratoria	2-11
Resumen de la Secuencia	2-30

Flujograma para la Secuencia 2



Objetivo de la Secuencia 2



Al terminar el estudio de esta secuencia, los participantes estarán en capacidad de:

- ✓ Analizar el municipio como un sistema de producción para ubicar problemas, potencialidades y seleccionar grupos de interés.

Fase Exploratoria: Concepto

Es la etapa metodológica en la cual el técnico construye una visión global e integral de las características de los sistemas de producción municipal, su problemática y potencialidades y da las bases para la determinación de las comunidades beneficiarias del servicio de asistencia técnica.

Su propósito es obtener una visión de las características, necesidades y potencialidades de los sistemas de producción del municipio, identificando tendencias de desarrollo agropecuario.

Esta fase es de suma importancia, pues permite ubicar la población sujeto del servicio de asistencia técnica y darle bases al técnico para que pueda establecer claramente el contexto donde se insertan los problemas de la comunidad y sus relaciones.

Metodología

Revisión de Información

Para realizar la caracterización en la fase exploratoria al nivel municipal se deben seguir los siguientes pasos:

En esta etapa se recolecta información (Anexo 10), a través de la consulta del programa agropecuario municipal, de las informaciones existentes en el ICA, CORPOICA, URPA, Corporaciones Regionales, el SENA, etc. En esta etapa el técnico:

- Utiliza la información aportada por la aplicación de la metodología UAF
- Ubica a los pequeños productores en el mapa municipal, por núcleos
- Señala las áreas agroecológicas ajustadas
- Para cada área ajustada ubica y describe los sistemas de producción¹.
- Relaciona esta información con la cercanía a centros de acopio; tendencias en la ejecución de actividades agropecuarias por parte de los diferentes miembros de la familia; preferencias de calidad de los productos; infraestructura vial, distribución de la mano de obra y uso de agroquímicos (Anexo 11).

Igualmente se puede analizar la información preparada por la UMATA para la determinación de la UAF referida a los sistemas de producción, por zona agroecológica, finca representativa, densidad de pequeños productores y área promedio de las explotaciones.

Análisis de la Información

El análisis de información a nivel municipal debe basarse en las interacciones de las variables determinadas en la etapa de acopio de información. Por ejemplo se puede mirar la relación entre la distribución de mano de obra, la producción estacional y su valor a través del año, determinando así la factibilidad económica y social de una tecnología. Para que el análisis sea realmente efectivo se requiere integrar los elementos relacionados con los dos niveles adyacentes al municipio que desde un punto de vista político-administrativo serían el departamento y la vereda.

Las decisiones dependerán del potencial de causar impacto en las veredas y la contribución que el municipio haga al departamento.

Ejemplo 1: El rol que un municipio A juega a nivel departamental es el de ser productor de leche, con un mercado potencial de 100.000 litros

¹ Metodología UAF

diarios. Potencialmente, con la introducción de nueva tecnología, puede incrementar significativamente la producción si los productores están dispuestos a adoptarla.

No obstante la factibilidad de convertir esta propuesta en un proyecto de asistencia técnica, el departamento no está en capacidad de ampliar su mercado potencial. Si la propuesta tecnológica se implementara, ocasionaría una sobreoferta del producto y por consiguiente el descalabro económico de los productores. Este caso muestra claramente la falta de viabilidad de la tecnología porque no soluciona problemas en los dos niveles jerárquicos adyacentes.

Ejemplo 2: Lo mismo ocurriría si el departamento puede ampliar su mercado potencial pero a nivel de finca la tecnología no puede ser adoptada por su alta demanda de capital.

Para formular los proyectos de asistencia técnica, con criterios de equidad, sostenibilidad y competitividad se debe utilizar el enfoque de sistemas. La primera selección de proyectos de asistencia técnica obliga a mirar al municipio, considerando su impacto en el departamento y el rol que juegan sus veredas.

Incorporación de los criterios de política al análisis del municipio como sistema

El éxito de los proyectos de asistencia técnica municipal está relacionado con el potencial de las comunidades para contribuir a solucionar problemas bajo una perspectiva de sostenibilidad, competitividad y equidad, para lo cual es necesario relacionar la información determinada anteriormente con algunos descriptores, de forma tal que si estos se presentan en un mayor porcentaje dentro del municipio es posible identificar sus tendencias con cada uno de los criterios (Cuadro 2). Además existen otros descriptores específicos para cada realidad municipal que pueden ser incluidos y analizados.

La priorización que se puede hacer a partir del análisis de los criterios de política (equidad, competitividad y sostenibilidad) permitirá negociar con el alcalde y el consejo, el programa de asistencia técnica teniendo en cuenta adicionalmente el impacto que se puede tener a nivel departamental.

La información de la fase exploratoria le servirá al técnico para construir una imagen global de las características del municipio, discriminando sus potencialidades y problemas y la mejor forma de seleccionar grupos de interés (veredas, microcuencas, etc.). Esto le permite priorizar proyectos en forma consistente, dentro del programa de asistencia técnica municipal.

Cuadro 2. Descriptores de los criterios de política a nivel municipal

Criterios	Descriptor	Calificación			Efectos sobre el criterio	
		Alto	Medio	Bajo	Positivo	Negativo
SOSTENIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Erodabilidad • Biodiversidad • Estacionalidad climática marcada • Existencia de área en bosques plantados • Existencia de área en bosques naturales • Presencia de monocultivos • Presencia de rotaciones • Dependencia de germoplasma mejorado • Uso intensivo de agroquímicos • Ganadería extensiva en laderas 					
EQUIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de organización comunitaria • Distribución equitativa de ingresos • Fragmentación de la propiedad • Control comercial • Calidad de las dietas alimenticias • Distribución del trabajo dentro de la familia • Jefatura femenina permanente de familia • Jefatura femenina temporal • Productoras rurales • Comercializadoras agrícolas 					
COMPETITIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad de precios del mercado • Percibibilidad del producto • Mercados potenciales • Rentabilidad • Calidad de los productos • Facilidad de transporte a los centros de consumo • Presencia de entidades comercializadoras • Presencia de agroindustria • Oportunidad de mercado 					

Como síntesis en la fase exploratoria se obtiene lo siguiente:

Problemas

1. Principales problemas tecnológicos relacionados con la producción agropecuaria.
2. Principales problemas ambientales relacionados con la producción agropecuaria, por ejemplo: problema de fertilidad de suelos, contaminación de aguas, erosión.
3. Problemas de tala de bosques. Intervención de reservas forestales e intervención de parques naturales.
4. Problemas de mercadeo agropecuario.
5. Sobrecarga de trabajo de los grupos en la comunidad.
6. Problemas relacionados con la organización comunitaria.
7. Problemas de equidad en cuanto a la distribución de beneficios por parte de los miembros de la familia.

Potencialidades

1. Existencia de un producto con altas posibilidades de generar ingresos (mercados locales, departamentales).
2. Determinación de prácticas de manejo (culturales) que rompan ciclos de plagas, aumenten la producción, disminuyen los problemas erosivos, en general que ayuden al uso racional de los recursos naturales.
3. Identificación de productos o subproductos agrícolas con uso en la industria farmacéutica, agroindustrial, textil, etc.
4. Identificación de cultivos trampas, sustancias alelotrópicas, que contribuyan al control de plagas y enfermedades.
5. Posibilidad de utilización de desechos orgánicos para la producción o el reciclaje.
6. Que el municipio esté generando un bien (agua, hidroeléctrica, red de frío, etc) a otro municipio, departamento o país.
7. Que existan organizaciones comunitarias (cooperativas, organizaciones campesinas, grupos de mujeres, etc.).
8. Detección de grandes ineficiencias en la producción por falta de aplicación de la oferta tecnológica disponible.

La imagen construida por el técnico a partir de la información secundaria, alcanzará verdadera dimensión cuando el asistente técnico entre en contacto con los productores y con representantes de los diferentes grupos de la comunidad para profundizar en situaciones específicas en las cuales la información no es completa para verificar los datos existentes. Igualmente en ese encuentro se da la posibilidad de encontrar nichos locales de interés, no contemplados en la fase exploratoria.

Selección de Grupos de Interés

La visión de la realidad municipal, enfrenta al técnico con una enorme gama de problemas y oportunidades, algunos de ellos estratégicos para el desarrollo general del municipio, como puede ser la recuperación de una microcuenca para disponibilidad de agua, la diversificación a un producto altamente competitivo y factible de producir solo en algunas regiones, el aumento de materia prima para agroindustria, las áreas con riego, y otros de cobertura un poco menor, circunscritos a comunidades específicas, y no por eso de menor importancia.

La pregunta que nos surge una vez se tiene la visión del municipio es:

¿Existe en la UMATA la capacidad administrativa y el presupuesto adecuado para que el servicio de asistencia técnica se preste a nivel de todos los pequeños productores del municipio? O por el contrario se presentarán factores que obliguen a priorizar la cobertura de atención, teniendo en cuenta que normalmente existen limitantes de recursos humanos, financieros y logísticos (falta de transporte, bajos presupuestos, escasez de personal, condiciones geográficas adversas etc.).

Si la respuesta es priorizar, entonces es necesario definir cómo y quién seleccionará los grupos de interés.

La metodología es diseñada por el asistente técnico de la UMATA, teniendo en cuenta total o parcialmente los criterios de selección que aparecen a continuación y otros propios de cada municipio. Los criterios de selección pueden ser:

Criterios generales de selección

- Demanda explícita del servicio por los pequeños productores
- Densidad poblacional de pequeños productores
- La zona es prioridad en relación con los criterios de sostenibilidad, competitividad y equidad
- Las demandas de servicio responden a una política de desarrollo municipal
- La comunidad seleccionada estará asociada con problemas y potencialidades estratégicos para el desarrollo del municipio
- La comunidad tiene procesos de organización, así sea incipientes
- Es fácil identificar líderes que representen los diferentes grupos existentes
- La zona está ubicada en lugares que presentan mínimas facilidades de acceso (vías)
- La comunidad muestra potencial para dar y recibir ideas, tomar decisiones, comprometerse en la ejecución y asumir riesgos
- Presencia de acciones anteriores de asistencia técnica por la misma UMATA

Criterios técnicos

- Que se detecte un gran potencial para modificar un sistema de producción reasignando los recursos dentro del mismo
- Que se detecten grandes ineficiencias en la producción entre la tecnología actual y la disponible
- Que se detecte un gran potencial entre el sistema actual y uno factible con tecnología ya validada
- Que el número de unidades de producción o el área permita generar un gran beneficio
- Que el beneficio generado sea aprovechado por el productor
- Que la conservación de los recursos naturales no afecte severamente al productor
- Que las fortalezas técnicas del equipo de la UMATA puedan ser aprovechadas al máximo

Quién seleccionará la comunidad?

Utilizando la información elaborada por la UMATA con referencia a los criterios de selección la comisión de desarrollo tecnológico y de transferencia de tecnología analizará, evaluará y decidirá la necesidad y la factibilidad que impulse la prestación del servicio de asistencia técnica en una determinada comunidad.

Ejercicio 2.1 Estudio de Caso. Caracterización Municipal: Fase Exploratoria

Orientación para el Instructor

Objetivo ✓ Mediante un estudio de caso, el participante seleccionará y analizará la información necesaria para construir la fase exploratoria de la caracterización municipal. Sobre ella incorporará el análisis de los criterios de política e identificará criterios para la identificación de las comunidades beneficiarias del proyecto de asistencia técnica.

Recursos necesarios Estudio de caso con información de varias fuentes secundarias (ICA, HIMAT, INDERENA, CORPONARIÑO) y fuentes primarias (transcripción de una entrevista con un líder de la comunidad).

- Papel
- Lápiz
- Marcadores

Instrucciones

- Forme grupos de 6 participantes, y entrégueles la hoja de trabajo con el estudio de caso.
- Pida a cada grupo que nombre un moderador y un relator y conceda 60 minutos para que contesten las preguntas.
- Cada relator presentará en plenaria sus conclusiones y el instructor motivará la discusión en torno a la utilidad y precisión de la información seleccionada y sintetizará las diferentes experiencias, planteando la importancia de la fase exploratoria y su relación con las demás etapas de caracterización y análisis de los problemas de la comunidad. Tiempo 60 minutos

Tiempo total sugerido para este ejercicio: 2 horas.

Ejercicio 2.1 Estudio de Caso. Caracterización Municipal: Fase Exploratoria

Orientación para el Participante

Objetivo

- ✓ Al finalizar el presente ejercicio, usted habrá construido la **fase exploratoria** de la caracterización municipal determinando la información pertinente para este fin. Además incorporará el análisis de criterios de política y planteará los criterios necesarios para definir las comunidades beneficiarias del proyecto de asistencia técnica.

Instrucciones

Construya la fase exploratoria y plantee criterios para la definición de las comunidades beneficiarias del proyecto de asistencia técnica. Para ello, estudie detenidamente la información consignada en las diferentes fuentes que se presentan a continuación y responda las preguntas que aparecen en la hoja de trabajo.

Estudio de caso (Zona Andina)

“Fase exploratoria de la caracterización del Municipio de Córdoba, sur del departamento de Nariño”²

El municipio de Córdoba se encuentra localizado al sur del departamento de Nariño, con una altura de 2867 m.s.n.m., con una temperatura de 13°C, tiene una superficie de 280 kilómetros cuadrados, una población de 11.607 habitantes.

Según las fichas catastrales y estudios de tenencia, el municipio de Córdoba tiene un total de 2.003 predios, de los cuales 1.574 son propietarios, esto corresponde al 79%; 27 son arrendatarios corresponde al 1%, son aparceros 133 corresponde al 7% y 269 corresponde a otros como adjudicatarios del Cabildo, que corresponde al 13%.

El municipio de Córdoba se comunica con el municipio de Ipiales por dos vías: la primera parte por la carretera panamericana (Las Cruces) vía Chaguaipe y llega al municipio de Córdoba, esta a una distancia de 26 kilómetros del municipio de Ipiales, la otra vía es la que comunica con el

² Información tomada de experiencias del proyecto generación y transferencia de tecnología en sistemas de producción. Convenio ICA-CIID.

municipio de Puerres a una distancia de 34 kilómetros del municipio de Ipiales, pasando por el corregimiento de San Juan.

En la actualidad, el municipio posee 26 veredas, de éstas se han seleccionado para el estudio 6 veredas que son: Santander, Pajas Blancas, Pueblo Bajo, Volteadero, Salado y Tequía.

En la actualidad, existen tres almacenes agropecuarios en donde realizan la compra de algunos insumos, especialmente de insecticidas y fungicidas.

En la zona los cultivos principales son: maíz, maíz por frijol, cebada, papa, haba, trigo, ajo y cebolla, en la parte pecuaria hay vacas, ovejas, aves, cerdos y cuyes, los usuarios los tienen como renglones de subsistencia.

Información sobre las veredas del municipio de Córdoba

La vereda Santander tiene, un número de 280 predios, con un promedio de fincas de 4.4 has, localizada a una altitud de 2800 m.s.n.m., la topografía es ondulada y todos son propietarios, los renglones agrícolas son: papa, trigo, cebada, haba, maíz, cebolla, frijol, y los renglones pecuarios: ganado vacuno, cerdos, ovejas, cuyes y aves.

La vereda Pajas Blancas, se encuentra localizada entre los 2700 y 2800 m.s.n.m, con una precipitación anual de 1200 mm a excepción de los meses de Diciembre y Enero, su relieve va de plano hasta pendientes y los suelos son francoarenosos, los vientos son fuertes y fríos en julio, tienen aljibes los cuales tienen una disminución del 30% en los meses de Diciembre y Enero, la fertilidad de los suelos es de baja a regular. Existen 100 predios con un promedio de 2 has por predio y todos los agricultores son propietarios de ellos. Los renglones agrícolas son: papa, trigo, cebada, haba, maíz, cebolla, frijol y los renglones pecuarios: ganado vacuno, cerdos, ovejas, cuyes, aves.

La vereda Pueblo Bajo, está situada a una altitud entre los 2500 y 2700 m.s.n.m. con una precipitación de 800 mm, presenta una topografía quebrada, los suelos son francoarcillosos, claro oscuros, la precipitación es variable con meses secos de diciembre, enero y febrero; tiene 15 aljibes y la fertilidad de sus suelos es de media a baja. Los principales cultivos son maíz por frijol, cebada, papa, haba, maíz, cebolla, ajo; los vientos son fuertes en junio y julio a tal punto que vuelcan el maíz; tiene 80 predios con un promedio de fincas de 2.6 has, todos son propietarios, tienen ganado vacuno, cerdos, ovejas, cuyes y aves.

La vereda Tequía, tiene 400 predios, con un promedio de 3.8 has por finca, está localizada entre los 2700 o 2900 m.s.n.m, los períodos de

lluvia son en los meses de mayo y agosto y períodos secos en diciembre y enero; la topografía es quebrada, los suelos son francoarcillosos y es atravesada por la quebrada de Tequis, la cual pierde su caudal en un 50% en los meses de diciembre y enero; la fertilidad de sus suelos es buena y están presentes los cultivos de papa, trigo, haba, maíz, ajo, maíz por frijol y cebolla. En los renglones pecuarios presentan: cerdos, aves, cuyes y ganado vacuno.

La vereda El Salado, está localizada entre los 2700 y 2900 m.s.n.m. tiene una precipitación de 800 mm/año, su relieve es quebrado ondulado, sus suelos son pobres en materia orgánica, presenta algunos aljibes y sus principales cultivos son: haba, trigo, ajo, maíz, cebolla y maíz por frijol, de animales tienen ganado vacuno, aves, cuyes y cerdos. Todos los agricultores son propietarios y tiene 120 predios con un promedio de 2 has por finca.

La vereda Volteadero, tiene 30 predios con un promedio de 1.5 has por predio, localizado a 2900 m.s.n.m., con una topografía ondulada, suelos francoarcillosos, existe una quebrada y un nacedero y la vegetación natural es escasa. Su precipitación es de 800 mm en los meses de enero, diciembre y febrero, el caudal de la quebrada disminuye en un 40%. Los principales cultivos son maíz por frijol, haba, trigo, cebada, maíz, cebolla, ajo, papa, y en los renglones pecuarios: cerdos, ganado vacuno, aves y cuyes.

Para todos los predios de las veredas se puede apreciar praderas naturales con kikuyo y saboya (0.5 has), la alimentación de los bovinos se complementa con la utilización de rastrojos de cultivos de maíz, trigo, cebada, haba y material vegetal existente a orillas de los mismos caminos; el sistema de pastoreo es el de estaca, las enfermedades que más inciden son los parásitos internos y externos, la mastitis, retención placentaria y neumonías, la fiebre aftosa se presenta en brotes esporádicos y no existe ningún tipo de instalaciones. Se tiene en promedio una vaca de ordeño, que es utilizada como animal de labor y la producción de leche de las vacas es de 5 a 6 litros vaca/día y es utilizada para consumo familiar.

Prácticamente todas las fincas explotan el cuy en forma tradicional (en la cocina), con un inventario de 48 animales-finca, y una tasa reproductiva de 0.57 cuyes mes. Gran parte de la alimentación se basa en desperdicios domésticos. Su explotación es importante para asegurar el autoconsumo de la familia, pero además genera ingresos y determina parámetros de prestigio social. Los altos precios del cuy en el mercado local y la introducción permanente de animales de contrabando, son evidencias de que su demanda es insatisfecha.

El 100% de los productores tienen entre 1 a 3 cerdos, el 70% tienen cerda de cría y el 30% levante y engorde, no existe ningún tipo de instalaciones, los animales están amarrados en estacas a orillas de los cultivos, la raza predominante es criolla. La alimentación se basa en pastoreo, desperdicios de cocina y subproductos de cosecha, como papa y cáscara de papa cocida. El 10% de los productores suministran molido de cebada en cantidades mínimas.

Descripción tecnológica para el cultivo de la papa

La papa es el **renglón prioritario** de las explotaciones de estas veredas y se siembra en cualquier época del año a excepción de los meses de julio y agosto. La preparación del suelo se realiza utilizando bueyes, dando dos pases de reja con arado de chuzo, dos rastrilladas y una surcada. La mayoría de los productores cultivan la variedad ICA-Nariño y emplean de 28 a 30 bultos por hectárea. La distancia de siembra va desde 1.5 a 1.8 m entre surcos y de 30 a 50 cm entre planta, colocando dos semillas por sitio. Las rotaciones más comunes son: papa seguida de maíz por frijol// haba, cebolla, cebada, papa, haba, papa, maíz. Los productores utilizan 15-15-15 como fertilizante en cantidades de 1 bulto por semilla sembrada, fraccionando su aplicación mitad en la siembra y la otra mitad a los 25 días. Las principales plagas son gusano blanco (*Premnotrypes vorax*), collarejo (*Thrips* sp.), pulguitas (*Epitrix* sp.) y tierreros (*Spodoptera* sp.). Para su control utilizan productos como Furadan líquido en tres aplicaciones (siembra, desyerbe y aporque), también utilizan Sistemin, Roxion, Parathion, Lorsban, y Lannate. Su uso obedece a la capacidad económica del productor y el contacto que se tiene con el vendedor de insumos y representan el 38% de los costos de producción de este cultivo. La enfermedad más común es la lanchar (*Phytophthora infestans*) y la mortaja blanca o nieve (*Rosellinia* sp.) para su control utilizan una gran variedad de fungicidas en que predominan el Dithane M-45, Manzate, Antracol, Duter y Brestan.

Los rendimientos alcanzados están entre 10 y 15 bultos por cada bulto de semilla sembrada.

Entrevistas

1. Doña Cándida Ernestina Fuertes, Vereda Pueblo Bajo.
 - Doña Cándida, ¿cuál es el mayor problema de los cuyes?
 - “El mayor problema con los cuyes es la hierba, la comida. Se les da también cáscara de haba, papa, maíz. Cuando se les acaba la hierba regada, toca ir a buscar del potrero, de la vaca. Cuando está haciendo bueno, a toda hora vamos, sea por la tarde o a medio día y cuando está lloviendo, toca el ratico que

está haciendo bueno, para que se escurra la hierba; con hierba húmeda, se mueren los cuyes pequeñitos. Además, los cuyes cuando están botando el pelo, tienen piojo, toca echarles remedio o bañarlos y ponerles hierba seca. Cuando hay muchos en la cocina, les da la pepa y se pelan o sea les da Aristin.”

- Doña Cándida, ¿usted le saca algún provecho a los cuyes?
- “Por ahorita no hemos sacado ningún provecho, porque no hemos vendido todavía, pero cuando estén grandecitos, los sacamos a Ipiales y nos dan \$3000 por animalito y otros cuyes los hemos dejado para el gasto, para las primeras comuniones de los niños.”

2. Don Eliécer Benavides, Vereda Santander.

- ¿Cuáles son sus principales cultivos y cuál le da más plata?
- “Pues la agricultura en la finca a veces nos va bien, a veces nos va mal, aquí a veces se padece del agua, porque cuando no llueve, se acaba el agua por estas tierras, estas tierras son muy fértiles, pero cuando no hay agua, son muy malas, entonces en el tiempo que llueve, se da de todo: maíz, papa, cebada, oca, ajo y hasta quinua y en medio del maíz, frijol. El haba se puede sembrar sola.
- ...Y el gusano blanco es un problema para ustedes?
- “El gusano blanco es el que se le mete a la papa y pica la papa, cuando sale eso, picada, no la compran. Ha habido pérdidas desde que no esté sana, no la compran.”
- Don Eliécer, cuénteme ¿tiene problemas para vender sus productos?
- “Sí, la papa, si usted va al mercado, a usted le ponen como por ejemplo un peso falsificado que hay ahora y le quitan a uno plata. Unos días pagan bien y otros mal, por ejemplo cuando la papa está a buen precio, entonces uno siembra a ese tiempo y entonces se cae y siempre se cae por eso no se puede sembrar bastante.”

3. Rafael Rosero, Vereda Santander

- ¿Por qué rota sus cultivos don Rafael?
- “Porque es muy buena; porque se minorizan las plagas y hasta el terreno da más, porque diga usted, si uno en un llano nuevo siembra por obligación, toca sembrarle dos siembras de papa y se le puede echar trigo, papa, después se le puede echar maíz,

entonces si se siembra papa, se puede menorizar el producto, está cansado, pero si le sembramos haba y luego si le sembramos papa, entonces si nos va a dar más, porque parece que las ramas del haba le da fortaleza, las ramas componen el terreno cuando está flaco.

El maíz pega mucho aquí y queda bueno sin abono.”

- ¿Qué otros cultivos podrían sembrar en su finca que sean buenos?
 - “Bueno el olloco y la oca, horitica se están utilizando acá y le cobija buenos mercados, se le puede sacar a Ipiales y lo pagan hasta \$15.000 y la quinua que es buena para comer cuando es con leche y con carne; claro cuando es sola, es un poquito desabrida.”
4. Don Félix Cárdenas, Vereda Tequía (edad 80 años)
- Don Félix, ¿usted se acuerda de algún cultivo que se sembrara antes, pero que ahora ya no se siembra?
 - “Los cultivos que se están perdiendo más es la oca y quinua, casi no tiene mucha gente no la está sembrando”.
Antes la papa se sembraba únicamente en mayo que era la acertada y la de agosto no, no se fumigaba, no se echaba abono, ni nada, entonces era una papa que se sembraba como se podía cosechar, se podía perder toda, es más antes aquí llovía hasta 5 y 6 meses y se le pasaba cortando leña y vendiendo carbón, porque en esos tiempos casi no había carretera en los pueblos y peormente en las veredas y era muy difícil transportar la papa a Ipiales.”

...

Con referencia a los lineamientos de política se tiene la siguiente información:

Equidad

El ingreso promedio de la vereda es de 150.000 pesos mensuales pero se encuentra concentrado en los cultivadores de papa que logran ingresos promedios de 400.000 pesos mensuales. Los cultivadores de trigo, que no pueden cultivar en rotaciones sino en monocultivo tienen ingresos promedios de \$50.000.

El acceso y control de la producción de cuyes en las fincas, es realizado en su totalidad por la mujer (mirar entrevistas).

Uso racional de recursos naturales

Los principales problemas están relacionados con la contaminación del agua por los insecticidas utilizados para controlar las enfermedades de la papa. La erosión es un problema sentido en los productores de trigo localizados en la vereda Pajas Blancas.

Competitividad

La producción mas eficiente (\$/kilo) de la región, es la de la vereda Pajas Blancas por estar cerca a la carretera. La que tiene mas potencial de incrementar los rendimientos es la vereda el Salado, por su suelo, de mejor calidad y menor pendiente, lo cual le permitirá competir cuando se consideren los cambios ambientales. Sin embargo esta zona no tiene acceso a los medios de transporte.

Ejercicio 2.1 Estudio de Caso. Caracterización Municipal: Fase Exploratoria

Hoja de Trabajo

Instrucciones: con base en la información anterior y la contenida en el Cuadro 3, responda las siguientes preguntas:

1. Si quiere construir un marco referencial con 5 variables, ¿Cuáles seleccionarías?, ¿Por qué y en que instituciones buscaría información?

Variables	Razón	Instituciones

Instituciones	
Razón	
Variables	

2. Seleccione uno de los criterios de política y determine la información y las instituciones que mas podrían ayudarle para tomar una decisión con fuentes secundarias.

Criterio seleccionado: _____

Información necesaria	Instituciones

3. En la entrevista con el señor Benavides ¿Cuáles criterios de política le ayudo a precisar y por qué?

Criterios precisados	Razón

4. De acuerdo con el estudio de caso ¿Qué área seleccionaría para llevar a cabo el proyecto de asistencia técnica?, ¿Cuáles veredas quedarían incluidas total o parcialmente en el área seleccionada? y ¿Cuáles criterios aplicó para la selección?

Areas que seleccionaría y veredas	Criterios de selección

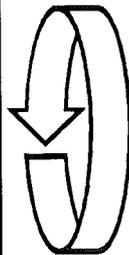
Cuadro 3. Principales características de las veredas del municipio de Córdoba*

Vereda	Suelo	No. predios	Tamaño promedio (ha)	Condiciones climáticas		
				Altitud	Topografía	Precipitación
Pajas blancas	Franco-arenoso	100	2	2700-2800	Plano a pendiente	Seco Dic a Ene. Permanente 1200 mm
Santander	Franco-arcilloso	280	4.4	2800	Ondulada	600 mm año
Pueblo Bajo	Franco-arcilloso	80	2.6	2500-2700	Quebrada	800 mm Dic, Ene, Feb (secos)
Tequía	Franco-arcilloso	400	3.8	2700-2900	Quebrada	1200 mm May-Ago (lluvia), Dic seco
Salado	Pobres de materia orgánica	120	2	2700-2900	Quebrada ondulada	800 mm año
Volteadero	Franco-arcilloso	30	1.5	2900	Ondulada	800 mm año

* Estas características se pueden consultar para responder a las preguntas anteriores.

Ejercicio 2.1 Estudio de Caso. Caracterización Municipal: Fase Exploratoria

Información de Retorno



1. Si quiere construir un marco referencial con 5 variables, ¿Cuáles seleccionaría?, ¿Por qué y en que instituciones buscaría información?.

Las variables y fuentes de información a las que los técnicos de la UMATA del municipio de Córdoba, acudieron fueron las siguientes:

Variables	Razón	Instituciones
<ul style="list-style-type: none"> • Variables climáticas (precipitación y su distribución) • Cantidad de quebradas, aljibes y agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer los procesos climáticos que se convierten en limitantes o potencialidades de propuestas tecnológicas. Por ejemplo: la factibilidad de aumentar la producción, mediante la introducción de una tecnología que permita una disminución del período vegetativo de una especie aprovechando de esta forma diferentes épocas de lluvias para la siembra • Determinar niveles de potencial de erosión con base en la intensidad de la precipitación • Red hídrica: analizar la sostenibilidad del recurso agua y la importancia dentro de la producción 	<p>HIMAT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor de la precipitación anual • Epocas de lluvia • Temperatura • Vientos • Red hidrográfica

Variables	Razón	Instituciones
<ul style="list-style-type: none"> • Topografía 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar la fragilidad del suelo y las prácticas de conservación y de uso 	<p>IGAC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación geográfica del municipio • Determinación de las vías de comunicación • Tamaño y tenencia de los predios (tesorería municipal) • Tipos de suelo, relieve, altura sobre el nivel del mar y topografía (mapas de zonificación agroecológica)
<ul style="list-style-type: none"> • Fertilidad de los suelos • Areas de diferentes cultivos y arreglos productivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial de retener agua en los rastrojos dependiendo de la intensidad promedio del último mes • Permite analizar la potencialidad del uso dado al suelo y los posibles conflictos en cuanto a la sostenibilidad de este recurso. Igualmente, se puede relacionar con la disponibilidad de humedad para los cultivos 	<p>ICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso actual del suelo(áreas en cultivos y tipos de explotación) • Prácticas y problemas tecnológicos agrícolas • Costos de producción • Rendimientos • Patrones de uso del suelo • Prácticas y problemas tecnológicos pecuarios
<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño y tenencia de los predios 	<ul style="list-style-type: none"> • Da una información básica para determinar la población beneficiaria del proyecto de asistencia técnica y permite analizar la eficiencia que debe tener el sistema en el manejo del recurso tierra, orientando así las propuestas tecnológicas, en cuanto a que ellas sean eficientes en el uso de este recurso cuando sea escaso. Permite determinar las posibilidades de generar desarrollo a través de asistencia técnica, determinando posibilidades de incremento de retribución al jornal. Permite determinar posibilidades de reducir costos de producción. Generalmente los costos fijos en parcelas pequeñas son muy altos haciendo imposible reducir los costos unitarios de producción 	

Variables	Razón	Instituciones
<ul style="list-style-type: none"> • Edad de la población • Grado de escolaridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil de mano de obra. Permite determinar las posibilidades de adopción a través del costo de oportunidad del jornal a través del año. Por ejemplo, jornales adicionales en época seca son baratos porque es mayor la oferta que la demanda. Tecnología que aumenta el número de jornales en época de lluvias serán poco adoptadas porque en ese momento la mano de obra es el factor más escaso 	<ul style="list-style-type: none"> • Corporaciones Autónomas Regionales (CORPONARIÑO) • Precios al productor y al consumidor, de los productos • Canales de comercialización • Densidad de población rural • Distribución de los rubros de producción agrícolas • Escolaridad y edad de la población
<ul style="list-style-type: none"> • Incidencia de plagas y enfermedades • Prácticas de control químico 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de agroquímicos: muestra procesos de ineficiencia en su aplicación y da pautas sobre procesos de contaminación 	
<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura vial • Canales de comercialización 	<ul style="list-style-type: none"> • Determina el grado de facilidad o dificultad de comercialización de los productos 	
<ul style="list-style-type: none"> • Costos de producción • Precios de los productos 	<ul style="list-style-type: none"> • Da elementos para el análisis de los riesgos y potencialidades de los productos 	
<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de la producción • Tecnología local de producción • Número de especies animales 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de la producción: permite priorizar sistemas de producción por extensión, la dependencia del sistema de producción de un solo cultivo, o la potencialidad de la rotación de los cultivos • Base para calcular materia seca producida por la pastura en la época seca. Sirve para determinar posibilidades de cambio a través de subproductos y leguminosas que mantienen la calidad del forraje 	<p>Información regional por líderes o representantes de la comunidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historia de los cultivos • Problemas de los sistemas de producción • Prácticas de manejo de los recursos de la finca • Problemas sanitarios de las especies animales y vegetales • Problemas de comercialización

Variables	Razón	Instituciones
<ul style="list-style-type: none"> • Historia de los cultivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial de acumulación de agua en el suelo. Este factor esta muy relacionado con riesgo en cultivos semestrales. • Factores limitantes que expliquen el comportamiento de las especies. Base para comprender imposibilidades económicas de utilización de insumos. Ejemplo: fijación de fósforo por arcillas, hace imposible tener producciones rentables 	

2. Seleccione uno de los criterios de política y determine la información y las instituciones que más podrían ayudarle para tomar una decisión con fuentes secundarias:

Información necesaria	Instituciones
<p>Sostenibilidad: se buscaría información sobre el manejo del suelo y el agua, en cuanto a la tecnología de producción en aspectos como preparación del suelo (tipos e intensidad de labranza) y control de plagas y enfermedades, (productos químicos). Esta información puede obtenerse de los trabajos de investigación que las Corporaciones Regionales como el ICA y el INDERENA han desarrollado en la zona y en otras partes del país.</p> <p>También se puede analizar el criterio de sostenibilidad, desde la perspectiva de desaparición de bosques, disminución de agua en épocas secas. Esta información se puede obtener de las Corporaciones Regionales e Inderena.</p>	<p>ICA, INDERENA</p>
<p>Equidad: se relaciona con aspectos sociales y económicos entre ellos el ingreso promedio de las familias campesinas y el peso que algún rubro productivo tiene sobre el sistema en cuanto a la designación de recursos de mano de obra, capital y tierra. Esta información puede obtenerse de estudios realizados por CORFAS, CORPONARIÑO, Universidades e ICA, Ministerio de Agricultura y UNICEF. Otra forma de analizar la equidad es evaluando el acceso y control que los diferentes miembros de la familia tienen sobre los recursos productivos. Sin embargo es difícil encontrar investigaciones que hallan incorporado estos conceptos. Sería necesario evaluar algunos estudios de tipo social realizados por el ICA en su proyecto Mujer, por la universidad, y por el convenio Ministerio de Agricultura - Naciones Unidas.</p>	<p>CORFAS, CORPONARIÑO, Universidades, ICA, Ministerio de Agricultura y UNICEF</p>
<p>Competitividad: la información referente a este criterio tiene que ver con la capacidad que tienen los sistemas de producción de generar bienes y servicios y está relacionada con estudios de mercadeo, con reducción de costos de producción y con las ventajas de acceso a vías y procesamiento de los productos. Instituciones como CORFAS, ICA, y las URPAS tienen información sobre precios, vías y mercado.</p>	<p>CORFAS, ICA, y URPAS</p>

3. En la entrevista con el señor Benavides ¿Cuáles criterios de política le ayudo a precisar y por qué?

Criterios precisados	Razón
Competitividad	Calidad y precio del producto
Sostenibilidad	Escasez de agua

4. De acuerdo al estudio de caso ¿Qué área seleccionaría para llevar a cabo el proyecto de asistencia técnica? y ¿Cuáles veredas quedarían incluidas total o parcialmente en el área seleccionada? y ¿Cuáles criterios aplicó para la selección?

Áreas que seleccionaría y veredas	Criterios de selección
Vereda Pajas Blancas	El número de unidades de producción del área permite generar un gran beneficio, por estar cerca a la carretera
Vereda Tequía	Alta concentración de pequeños productores
Vereda Volteadero	Responde a una política municipal de conservación y aseguramiento del agua para el municipio

Resumen de la Secuencia

En el desarrollo de la secuencia instruccional que finaliza aquí, se orienta al asistente técnico a obtener una visión de las características, necesidades y potencialidades de los sistemas de producción del municipio, mediante la recolección y análisis de información proveniente de fuentes primarias y secundarias.

En la obtención de la información se tienen en cuenta diferentes áreas temáticas como son los recursos naturales, sociales, económicos, tecnológicos y su relación con los criterios de política.

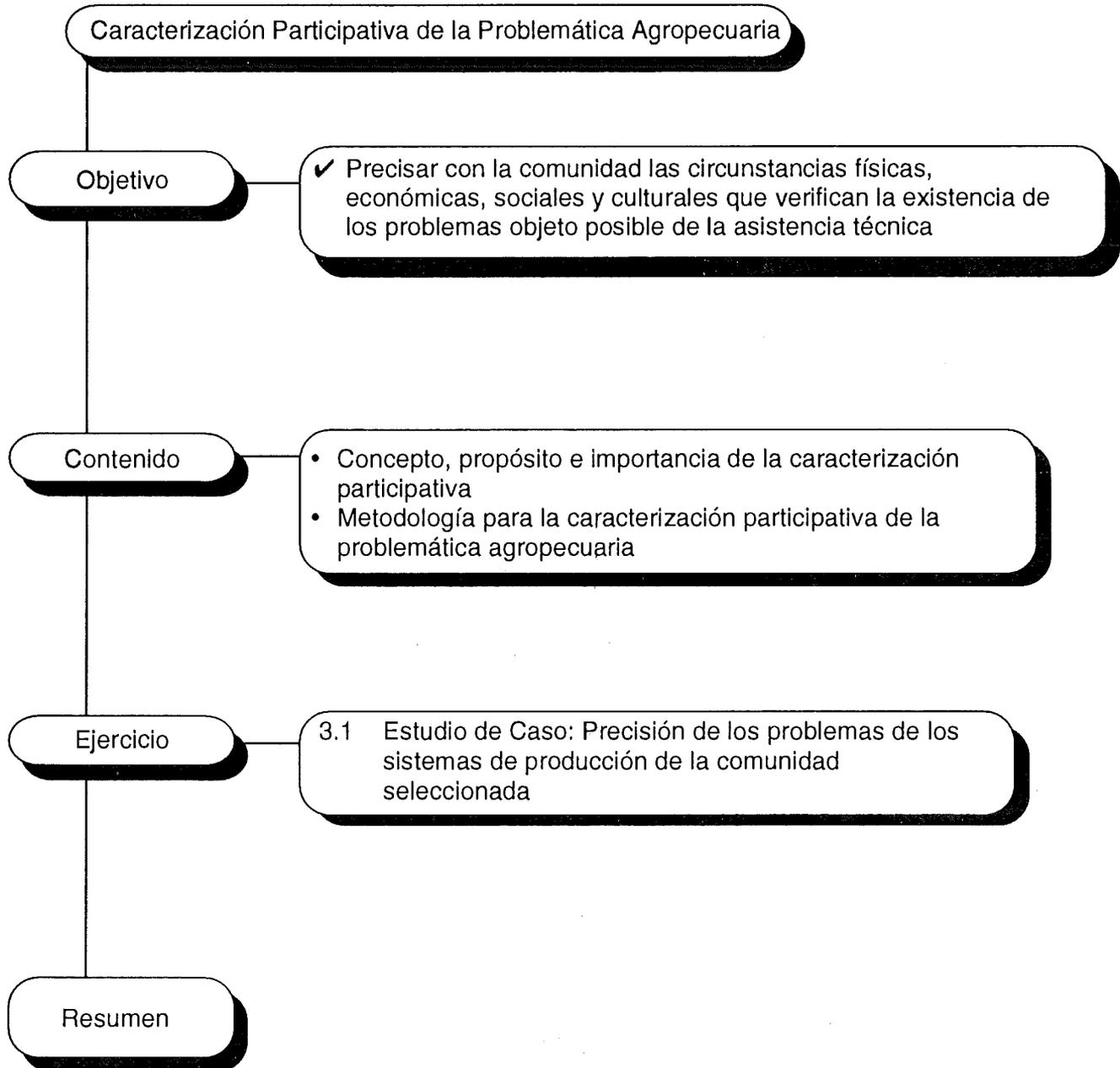
Con el análisis del municipio como un sistema se pueden generar una serie de hipótesis sobre tendencias, potencialidades y problemas principales.

Finalmente se plantean algunos criterios de selección que le permitirán a la UMATA definir, de acuerdo con su capacidad administrativa y técnica, las comunidades con las cuales formulará el proyecto de asistencia técnica.

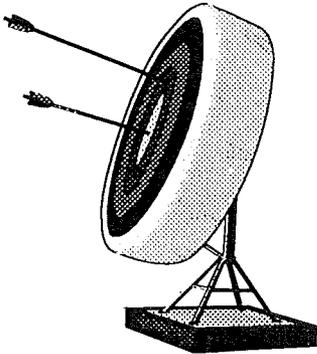
Secuencia 3. Caracterización Participativa de la Problemática Agropecuaria

	Página
Flujograma para la Secuencia 3	3-2
Objetivo de la Secuencia 3	3-3
Concepto, Propósito e Importancia de la Caracterización Participativa	3-4
Metodología para la Caracterización Participativa de la Problemática Agropecuaria.....	3-5
• Herramientas para describir las condiciones agropecuarias de la comunidad seleccionada	3-6
• Visualización de la problemática	3-12
• Precisión del problema	3-17
Ejercicio 3.1 Estudio de Caso: Precisión de los Problemas de los Sistemas de Producción de la Comunidad Seleccionada	3-20
Resumen de la Secuencia	3-35

Flujograma para la Secuencia 3



Objetivo de la Secuencia 3



Al terminar el estudio de esta secuencia, los participantes estarán en capacidad de:

- ✓ Precisar con la comunidad las circunstancias físicas, económicas, sociales y culturales que verifican la existencia de los problemas objeto posible de la asistencia técnica.

Concepto, Propósito e Importancia de la Caracterización Participativa

La caracterización propiamente dicha es una etapa de profundización en la cual el técnico y la comunidad describen y analizan el área seleccionada como un sistema de producción, considerando las fincas como elementos del sistema, y en ellas precisar los problemas agropecuarios que pueden llegar a ser objeto de proyectos de asistencia técnica.

El propósito de la caracterización es darle a la comunidad la oportunidad de que interiorice y manifieste las ventajas comparativas y la complejidad del ámbito en que se ubica el sistema de producción, establecer junto con el técnico la red de correlaciones entre los elementos constitutivos del sistema para sentir como propia la problemática identificada, comprometerse y responsabilizarse por su abordaje.

La caracterización permite que la comunidad particularice cualidades, propiedades, potencialidades y necesidades confrontándolas con el comportamiento de los sistemas de producción usando los criterios de sostenibilidad, equidad, competitividad, para llegar a precisar y caracterizar problemas agropecuarios.

Metodología para la Caracterización Participativa de la Problemática Agropecuaria

Primer paso

Descripción de las condiciones

En este paso los productores del área seleccionada, utilizando una serie de herramientas descritas más adelante construyen una radiografía de su propia realidad.

Esta contempla aspectos físicos, ambientales, económicos y tecnológicos, y sirve para detectar y caracterizar problemas objeto de análisis en los dos siguientes pasos.

Para desarrollar esta etapa, deberán estar representados los dirigentes municipales (veredales), las mujeres, los productores más pobres y los progresistas. De esta manera se pueden reunir las más variadas opiniones, sobre lo que son los principales problemas de la comunidad.

Segundo paso

Visualización de la problemática

La radiografía hecha por los productores acompañada de la visión que el técnico construyó en la fase exploratoria, permitirá detectar un conjunto de problemas de los sistemas de producción, directamente relacionados con el sector agropecuario. Se hace luego una lista de ellos para caracterizarlos de acuerdo a su relación con la **función básica** de la UMATA o con **proyectos específicos** que trascienden la capacidad técnica de la misma.

Proyectos específicos como la recuperación de microcuencas posiblemente requieren apoyo técnico y administrativo para su ejecución que trasciende la capacidad de la UMATA.

Finalmente se agrupan los problemas de acuerdo con sus características, tipo, similitud, causa, etc. Por ejemplo, un grupo de problemas puede ser relacionado con el nivel de vida, o con la infraestructura física, o con el uso de recursos naturales; con los sistemas de producción agrícola, la organización comunitaria, el crédito, la comercialización tecnológica, etc. La trascendencia de los problemas se evalúa con base en indicadores surgidos de los criterios de política anteriormente enunciados.

Tercer paso

Precisión del Problema

Una vez agrupados los problemas mediante el análisis anterior, se procede a describirlos cualitativa y cuantitativamente. De esta manera se logrará una mayor precisión y se facilitará la posterior verificación del problema.

Herramientas para Describir las Condiciones Agropecuarias de la Comunidad Seleccionada

La comunidad construye una radiografía de su realidad mediante herramientas que faciliten su expresión, estimulen, la creatividad y provoquen la discusión crítica.

El análisis de los distintos temas lleva a un procesamiento progresivo de la información para llegar a la verificación de problemas y potencialidades. Algunas de las herramientas utilizadas para esta verificación son las siguientes:

- Corte topográfico transversal: permite ubicar los sistemas de producción por altitud y facilita la identificación de problemas generados por la misma topografía, por ejemplo la erosión, la disminución del agua, etc. (Figura 7).
- Mapa del área seleccionada: el mapa es elaborado por el técnico con el apoyo de la comunidad. Este permite ubicar en el espacio y en el tiempo los componentes del área seleccionada y señalar sus interrelaciones como un sistema (Figura 8).
- Panorama del área seleccionada: la panorámica del área permite ubicarse en el espacio y concentrar el análisis en aspectos concretos como tiempos y distancias; visualizar y señalar fácilmente los problemas y las opciones del sistema de producción y de la finca como unidad de toma de decisiones por parte de los productores (Figura 9).

Estas herramientas son de tipo gráfico. En cada caso se dibuja el croquis del área seleccionada indicando límites, carreteras, caminos, casas, quebradas, ríos, nacimientos de agua, lomas, bosques, sitios con erosión, uso de la tierra etc. En el anexo 12 se amplían conceptos sobre el empleo de estas herramientas.

- Finca representativa. Consiste en dibujar las fincas representativas del área, incluyendo productos pecuarios agrícolas, piscícolas, uso de recursos naturales no renovables y las interacciones entre estos factores.

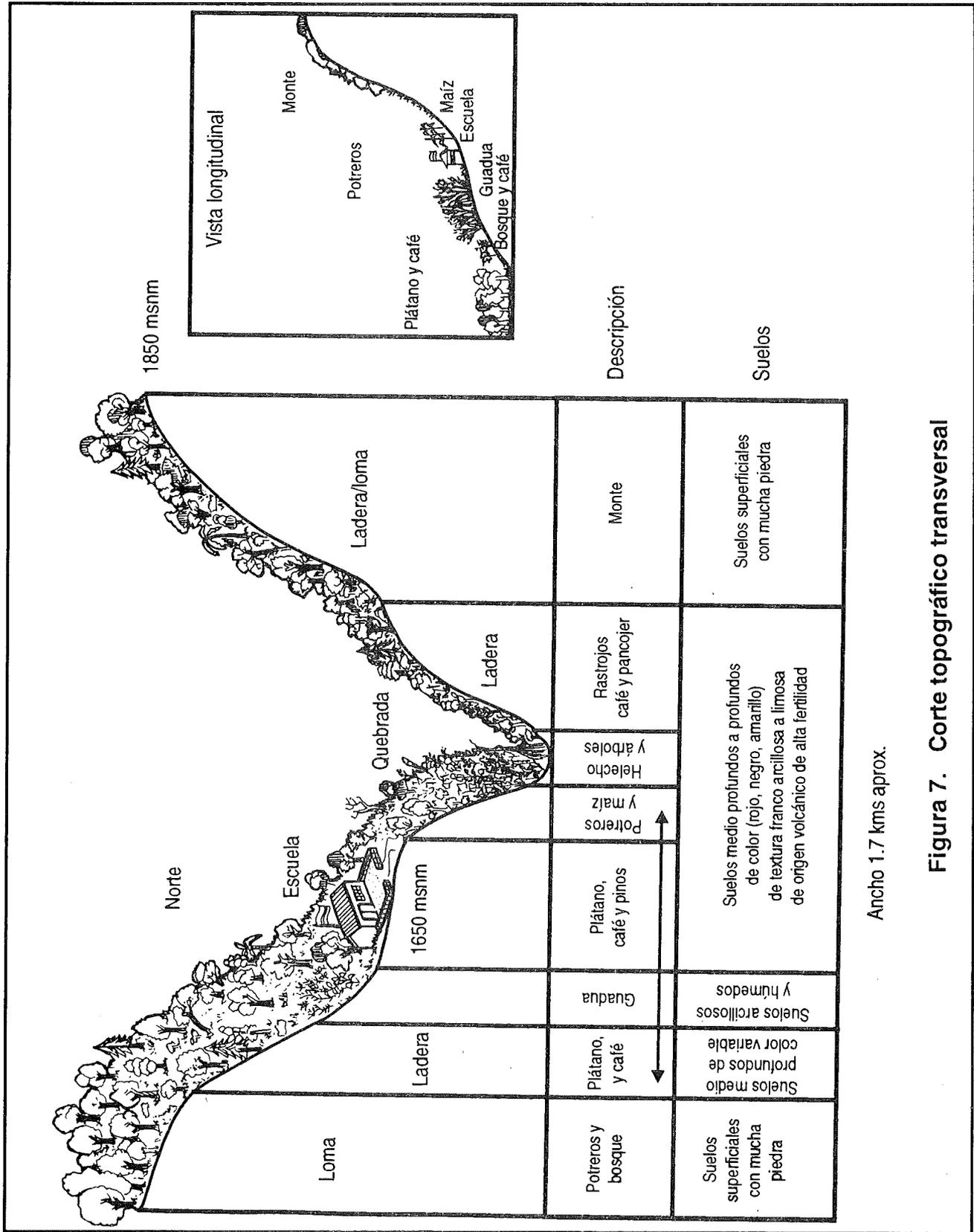
El dibujo de la finca da oportunidad de pasar de lo comunal a lo familiar para recrear el territorio de identidad, de la familia incluyendo al hombre como parte de la naturaleza viviente y los componentes agrícola, pecuario, piscícola y forestal como organizadores del espacio. El dibujo aporta elementos para analizar la seguridad productiva generada en la finca (Figura 10).

- Calendario estacional. Este consiste en que los productores contrasten el factor tiempo con fenómenos concretos de su realidad. En el calendario se pueden incluir como factores contrastantes: el clima, el aumento en la producción, la aceptación y demanda de productos en los mercados, el aumento de precio, el de mano de obra, y la distribución de costos. El calendario tiene especial importancia porque refleja la forma como la familia planea el tiempo, los recursos, la distribución del trabajo entre los diferentes miembros de la familia y los ciclos regulares de actividades (Figura 11).
- La historia de los recursos. Consiste en construir un cuadro sencillo donde se compara el estado pasado, presente y futuro de los distintos recursos naturales de la comunidad (Cuadro 4).

Esta herramienta le permite a la comunidad dimensionar su acción sobre los recursos naturales renovables y la relación de éstos con la actividad productiva.

Cuadro 4. Historia de los recursos en una área seleccionada

Recurso natural	Pasado	Presente	Futuro
Agua	Pequeña disminución de caudales en verano	Disminuciones de caudales en épocas de transición severa y disminución en verano	Grave deficiencia hídrica
Suelo	Medio profundo, de alta fertilidad y no erosivo	Dos tipos • Medio profundos fértiles • Superficiales con piedra Observando fenómeno erosivo y patas de rana	Aumento de suelos superficiales, y de procesos erosivos
Bosques	Ausencia solo en lugares o con pendientes leves presencia de ocobo, nogal, roble y cedro negro	Bosques naturales en la cima. Pequeñas áreas de bosque secundario. Pino	Ausencia de bosques naturales
Pastos	Ausentes	En sitios bajos, cerca a las quebradas Pequeñas áreas en ladera	Aumento en zonas cercanas a la carretera y a las quebradas
Rastrojos	Ausentes	Pequeñas áreas cerca a las quebradas	Aumento bordeando las quebradas



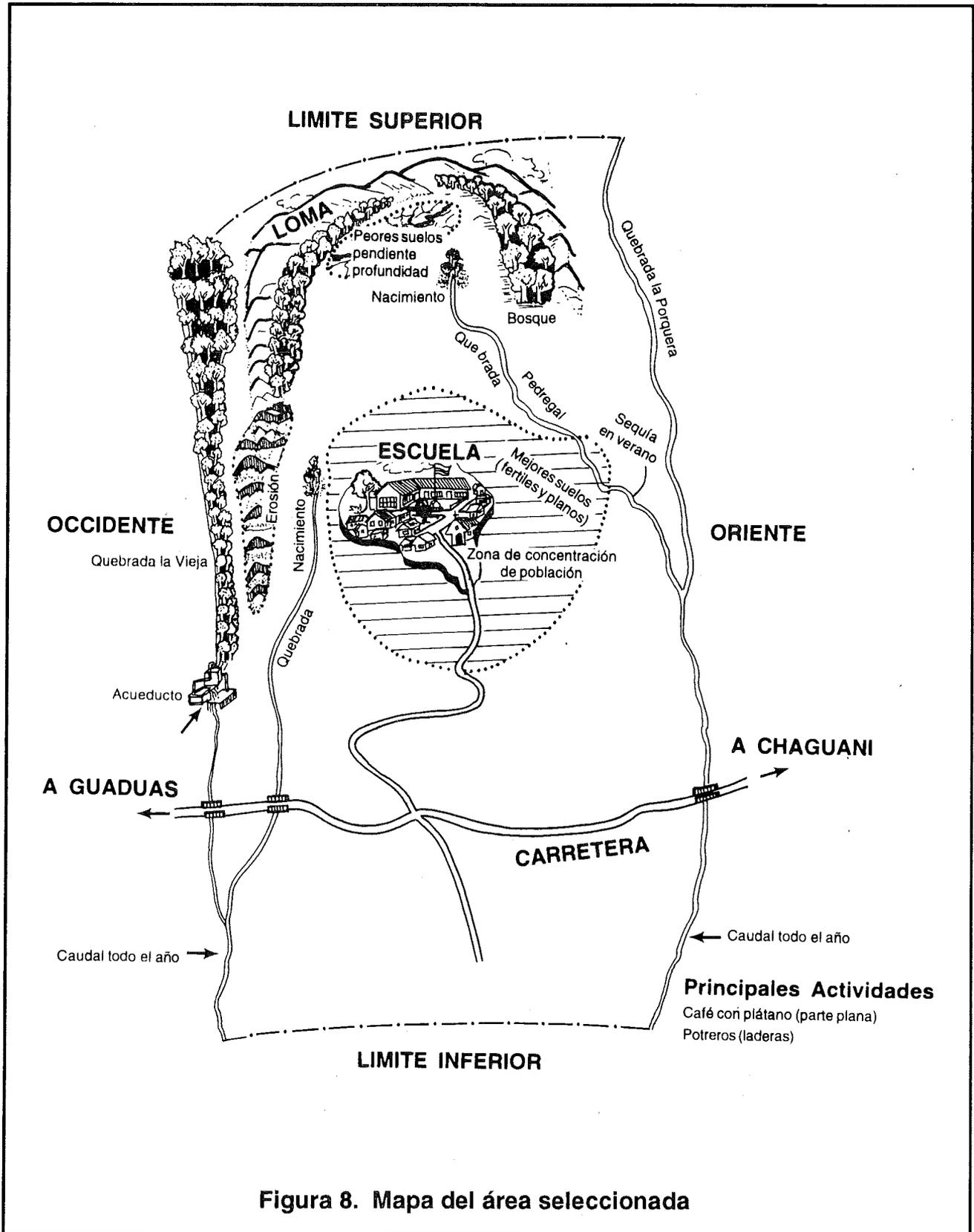


Figura 8. Mapa del área seleccionada

Figura 9. Panorama del área seleccionada

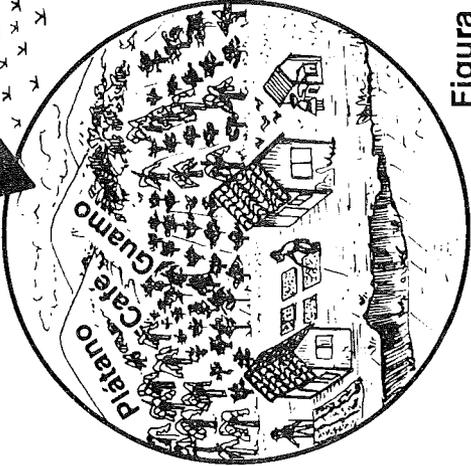
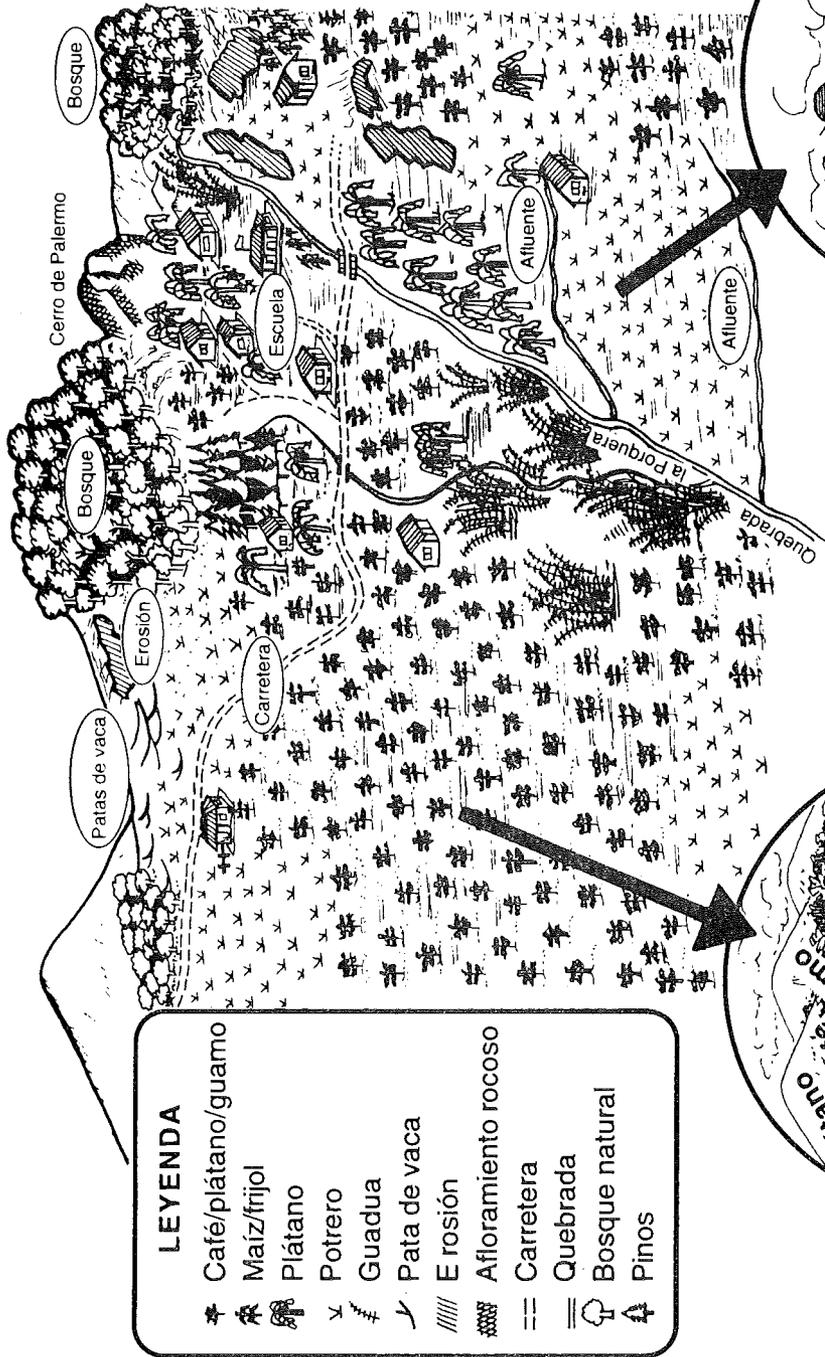


Figura 10. Finca Representativa

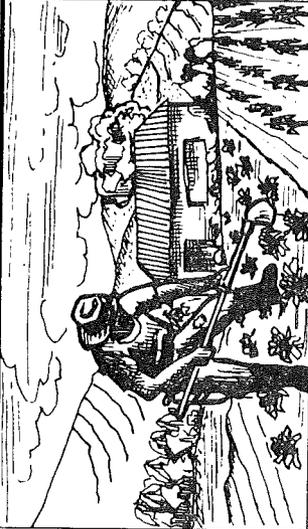
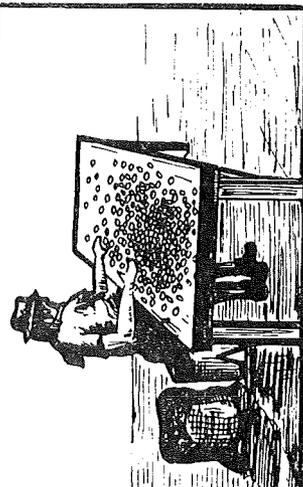
<p>Enero, febrero, marzo abril y mayo</p> <p>Huertas caseras, deshierbe, soqueo, abono.</p>		
<p>Junio, julio, agosto</p> <p>Siembra pancoger, (maíz, frijol, plátano) Recolección de leña. Ordeño y manejo de animales</p>		
<p>Septiembre, octubre noviembre</p> <p>Cosecha de café Recolección de grano y clasificación</p>		

Figura 11. Calendario Estacional

Visualización de la Problemática

Utilizando los Cuadros 5, 6 y 7 presentados a continuación, la información recopilada en el paso anterior podrá ser sometida a evaluación, con el fin de aclarar el grado de trascendencia que tiene la problemática de los sistemas de producción del área seleccionada.

En el cuadro 8 se puntualiza el último descriptor.

Cuadro 5. Descriptores de sostenibilidad

Problemas del sistema de producción de la comunidad seleccionada	Descriptor	Calificación			Grado en que afecta la sostenibilidad	
		Alto	Medio	Bajo	+	-
	<p><i>Biofísicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erosión • Disponibilidad de agua • Tala de bosques • Reincorporación residuos orgánicos • Niveles de contaminación agua y suelo <p><i>Tecnológicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución constante producción • Desaparición de cultivos • Pérdida de germoplasma natural • Problemas sanitarios • Diversificación en el uso del suelo • Rotación de cultivos • Mantenimiento biodiversidad • Control biológico • Dependencia de insumos externos <p><i>Culturales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fragmentación de propiedades • Pérdida patrimonio cultural • Abandono de tierras 					

Cuadro 6. Descriptores de competitividad

Problemas del Sistema de Producción de la Comunidad Seleccionada	Descriptor	Calificación			Grado en que afecta la competitividad	
		Alto	Medio	Bajo	+	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia de producción • Rentabilidad • Calidad del producto • Estabilidad de precios • Valor agregado en postcosecha • Productividad • Disponibilidad de equipos y herramientas • Costos de la tierra • Mano de obra • Transporte • Inestabilidad de precios • Fertilidad del suelo • Recursos naturales 					

Cuadro 7. Descriptores de equidad

Problemas del Sistema de Producción de la Comunidad Seleccionada	Descriptor	Calificación			Grado en que afecta la equidad	
		Alto	Medio	Bajo	+	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Retribución al jornal familiar • Acceso y control a los recursos • Dieta nutricional balanceada • Participación equilibrada en las actividades del sistema por parte de los miembros de la familia 					

Cuadro 8. Participación de la familia en las diferentes actividades del sistema

Actividades	Mujeres			Hombres			Escolares		
	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
<ul style="list-style-type: none"> • Selección de semillas • Siembra y trasplante • Deshierbe y aporque • Recolección y cosecha • Beneficiamiento y empaque • Cuidado de la huerta familiar • Cuidado de los animales domésticos • Ordeño y procesamiento de la leche • Fabricación de alimentos y conservas • Comercialización al detal de la producción • Recolección de agua y leña • Elaboración y procesamiento de alimentos para el consumo familiar • Acceso a los implementos • Acceso a los beneficios 									

Para incorporar los criterios de política en el análisis de los sistemas de producción es necesario tener en cuenta la mayor presencia de descriptores de forma tal, que si estos se presentan en mayor número se puede identificar un mayor grado de influencia del respectivo problema sobre la sostenibilidad, la equidad, o la competitividad.

El acopio de información, producto del punto anterior se puede resumir en un cuadro como el siguiente (Cuadro 9). Su posterior discusión facilitará a la comunidad ampliar su visualización del problema y las posibles potencialidades (Figura 12).

Cuadro 9. Visualización del problema¹

1. En la loma al norte de la escuela se aprecia disminución del bosque y aparición de suelos superficiales con mucha piedra
2. La ubicación de los potreros en pendiente cerca a la quebrada, lugar anteriormente con bosque generará una rápida erosión de los suelos
3. Las parcelas ubicadas en la loma al oriente de la escuela con potreros en un 80% obtienen leña y postes para cercas tumbando bosque nativo. Este hecho se asocia al fenómeno de erosión
4. No obstante en la pendiente, los productores al occidente de la escuela y cerca de la carretera están cambiando la asociación café-plátano y guamo por pastos. Esto tendrá repercusión en la consecución de leña
5. Malos precios y baja producción del café
6. Disminución del caudal de las quebradas en períodos de verano, posiblemente debido a la tala de bosque
7. Aparición de la broca
8. Reforestación con pinos. Pérdida del bosque natural. La reforestación con pino indica que se hace un manejo del bosque
9. Baja producción del frijol

¹ Información sobre el área seleccionada obtenida del mapa, del dibujo panorámico, del transecto, de la historia de los recursos y del calendario estacional.

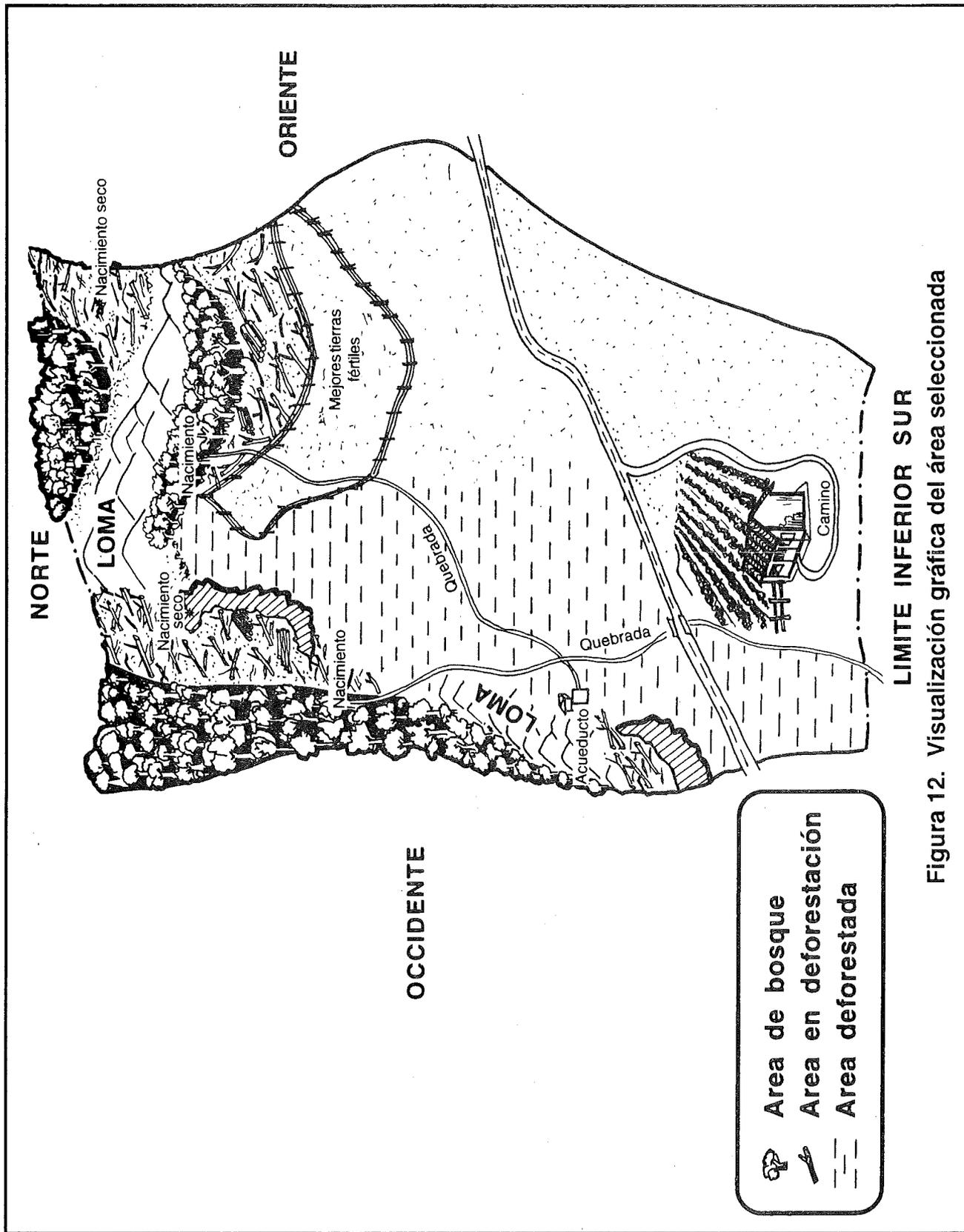


Figura 12. Visualización gráfica del área seleccionada

Precisión del Problema

Un problema es la ausencia de una característica deseada (falta de forraje) o el exceso de un factor indeseado (altos costos de producción). El problema se precisa mediante la descripción de sus características. Estas se enumeran como un conjunto de descriptores de las circunstancias físicas, ambientales, biológicas, sociales y culturales que verifican la existencia del problema (Cuadros 10 y 11).

Los descriptores de un problema tienen como propósito

- Sintetizar las diversas interpretaciones del problema en una sola. Esto permite que el grupo que analiza el problema esté seguro de que estudia un mismo y único problema.
- Precisar lo que debe ser explicado. Es decir, identificar las circunstancias físicas, ambientales, biológicas, económicas, sociales y culturales que reflejan el problema y cuyas causas deben ser enumeradas, explicadas y relacionadas.
- Estudiar la evolución del problema; es decir sus tendencias a mejorar o a empeorar.

Cada descriptor debe cumplir los siguientes requisitos:

- Debe ser preciso y cuantificable
- No debe tener relaciones de causalidad

Para precisar la magnitud del problema, cada descriptor debe ser cuantificado, mediante el uso de indicadores. Estos también podrán ser utilizados como criterios para plantear los objetivos y estimar la magnitud del cambio alcanzado con la implementación del proyecto de asistencia técnica (Cuadros 10 y 11).

La principal característica de un indicador es: medir lo importante en términos de cantidad, calidad y tiempo.

Cuadro 10. Precisión del problema

Problema	Descriptor	Indicador
<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de enfermedades en frijol 	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura de la enfermedad 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de la enfermedad en el 100% de las fincas
<ul style="list-style-type: none"> • Degradación de suelos 	<ul style="list-style-type: none"> • Erosión suelo • Materia orgánica del suelo • Cobertura de los pastos 	<ul style="list-style-type: none"> • El 60% de los predios situados entre 1700 y 1850 m presentan grados de erosión entre severa y moderada • Disminución de la materia orgánica en un 10% por hectárea en los dos últimos años • Formación de calvas en un 80% del área en verano
<ul style="list-style-type: none"> • Bajo rendimiento en producción de leche y carne bovina en verano 	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de aumento de peso diario del ganado • Producción leche 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de una tasa de aumento diario de 300 g/día en invierno a 100 g/día en verano • Disminución 3 litros a 1.5 litros
<ul style="list-style-type: none"> • Desequilibrio hidrológico microcuenca 	<ul style="list-style-type: none"> • Caudales de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución en un 60% de los caudales en verano • Suministro de agua a las fincas solamente 4 horas al día, en verano
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la mano de obra para consecución de leña 	<ul style="list-style-type: none"> • Jornales para consecución de leña 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento en un día más a la semana para conseguir leña

Cuadro 11. Precisión del problema

Nombre del problema: Desabastecimiento de agua en el distrito de riego el Zanjón. Municipio de Cundinamarca.	
Actor: Junta de usuarios del distrito de riego el Zanjón	
Descriptores	Indicadores
1. Los predios carecen del servicio de agua para riego	1. El 50% de los predios del área de influencia del distrito carecen del servicio de agua para riego
2. El servicio de agua para riego no es continuo	2. El distrito de riego tiene agua para dos días a la semana por seis horas cada día
3. Se observa tendencia al aumento de predios sin agua y a la disminución de horas en la prestación del servicio	3. El incremento de los predios sin agua tiende al 60% y disminuye el número de horas de agua a cuatro horas, dos días a la semana

Ejercicio 3.1 Estudio de Caso: Precisión de los Problemas de los Sistemas de Producción de la Comunidad Seleccionada

Orientación para el Instructor

Objetivo	✓ Identificar y precisar problemas con la comunidad.
Recursos necesarios	<ul style="list-style-type: none">• Estudio de caso con la información de la fase exploratoria• Resumen de la caracterización participativa• Dibujo panorámico del área seleccionada• Corte transversal del área• Esquema de la finca representativa• Calendario estacional• Historia de los recursos• Papel• Lápiz• Marcadores• Hoja de trabajo
Instrucciones	<ul style="list-style-type: none">• Forme grupos de trabajo de no más de 6 personas• Pida que en cada grupo nombren un relator y un moderador• Entregue a cada grupo el estudio de caso con la información de la fase exploratoria, el resumen de la caracterización participativa, el dibujo panorámico, el corte transversal, el esquema de la finca representativa, el calendario estacional, la historia de los recursos naturales, el formato de visualización de los problemas y su relación con la sostenibilidad, competitividad y equidad.• Pida a cada grupo analizar y desarrollar los cuatro primeros puntos de la hoja de trabajo• Pida a cada relator presentar en plenaria el desarrollo del ejercicio• Presente la información de retorno <p><i>Tiempo total sugerido para este ejercicio: 120 minutos, distribuidos así:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Trabajo de grupo: 60 minutos• Discusión: 60 minutos

Ejercicio 3.1 Estudio de Caso: Precisión de los Problemas de los Sistemas de Producción de la Comunidad Seleccionada - Hoja de Trabajo

Orientación para el Participante

Objetivo

- ✓ Este ejercicio tiene como finalidad, contribuir a que el participante adquiera la habilidad para identificar y precisar un problema.

Instrucciones

Para el desarrollo del Ejercicio 3.1 se le entregará la historia de los recursos (Cuadro 12), un dibujo de un corte transversal (Figura 13), dibujo panorámico (Figura 14), un dibujo de una finca representativa (Figura 15), y el calendario estacional (Figura 16), elaborados por productores del área seleccionada en la fase exploratoria y que corresponde a la vereda Tequfa y parte de la vereda Pajas Blancas, del municipio de Córdoba, bajo orientación del personal técnico de la UMATA.

- Conforme un grupo con no más de seis personas, de acuerdo a la distribución dada por el instructor.
- Estudie la información existente en los dibujos, la historia de los recursos y el calendario estacional.
- Utilizando esta información, proveniente de la fase exploratoria, y el resumen de la caracterización participativa, llene el formato de precisión de la problemática (descriptores e indicadores).
- A partir de los problemas precisados, relaciónelos con los criterios de política en el cuadro de visualización.
- Elabore en papelógrafo los cuadros de visualización de la problemática y precisión del problema y preséntelos en la plenaria.
- Una vez terminada la plenaria confronte su trabajo con la información de retorno. No lo modifique para tratar de hacerlo similar al propuesto, pero sí analice las diferencias y emita conclusiones.

Tiempo sugerido para este ejercicio:

- Desarrollo del trabajo: 60 minutos

Resumen. Caracterización Participativa de la Vereda Tequía y parte de la Vereda Pajas Blancas. Municipio de Córdoba

- El área seleccionada está ubicada entre los 2700-2900 m.s.n.m. con una topografía quebrada y una precipitación anual de 1200 mm.
- La mano de obra familiar constituye un aporte fundamental a las necesidades de los sistemas de producción, las fincas tienen un tamaño promedio de 3.8 hectáreas dedicadas en un 50% a cultivos, 28% pastos y 22% a rastrojos (el rastrojo es la porción de terreno que después de haber sido cultivada se dedica al descanso).
- La papa se constituye en el principal cultivo alrededor del cual el productor crea las rotaciones de sus demás cultivos. Otra especie agrícola importante es el ajo, el cual es el más exigente en el uso de los recursos del sistema (67% del capital y el 57% de los jornales contratados), pero aporta el 63% del total de los ingresos anuales de las fincas.
- El componente pecuario, posee un peso relativamente bajo dentro de los ingresos de las fincas (4%) y está constituido por especies bovinas (una vaca), porcinas (3 cerdos) y el cuy de importancia cultural.
- Esta comunidad ha manifestado su interés en el daño producido por el gusano blanco en los tubérculos de la papa al momento de la comercialización, (60%-80%) y en la alta incidencia de lanchara (*Phytophthora infestans*) (70% de los cultivos) y mortaja blanca (*Rosellinia sp.*), (70%) ha expresado las diferentes formas como lo ha combatido, es así como el control de esta plaga se realiza con un alto uso de insumos químicos (38% de los costos de producción), pero igualmente se detectaron algunas prácticas culturales y biológicas (barreras vivas, rotación de cultivos y siembra temprana) que pueden reducir el impacto de la plaga, disminuir los costos de producción y preservar el ambiente.
- Todos los agricultores utilizan los equipos de aspersion con boquilla tipo inundación, y existe una sobredosificación en la mezcla entre un 20% y un 40% y la frecuencia de aplicación es cada 15 días.
- En el cultivo del ajo los productores manifestaron que los problemas fitosanitarios (nematodos) han limitado su expansión a pesar de

contar con un mercado de alto potencial, (Ipiales) la principal limitante radica en los altos costos de producción (70%) a causa de la importación de semilla desde el Perú y los riesgos fitosanitarios que ello implica (presencia de nematodos en un 40% en la semilla).

- En el componente pecuario la forma como se cría el cuy ha traído como consecuencia bajos niveles de productividad (2 gazapos por parto). Adicionalmente, la escasez de forraje durante la época seca limita su expansión. Los técnicos de la UMATA han identificado expectativas de comercialización regional, (demanda interna del departamento de Nariño de 280.000 cuyes/año), nacional e internacional del cuy además de la posibilidad de producirlo a un costo 8.5 veces inferior al precio de venta.
- Se ha detectado una alta disminución de la diversidad de especies forestales como resultado de la tala indiscriminada de árboles y arbustos cuya utilización va desde el uso de varas para manejar cultivos hasta el aprovechamiento de leña como combustible.
- Igualmente se han detectado pérdidas considerables de la capa arable (pérdida de potasio en un 40% y pérdida de materia orgánica en un 15%) y grados severos de erosión (aumento del área erosionada en un 10%).
- La intervención de las áreas de páramo en esta vereda está ocasionando una severa disminución de la cantidad y calidad del agua principalmente en la vereda de Pueblo Bajo y en la cabecera municipal.

**Cuadro 12. Historia de los recursos área seleccionada
Tequía y Pajas Blancas
Período de los últimos 5 años**

Recurso natural	Pasado	Presente	Futuro
PÁRAMO	Presencia de musgos, líquenes que retenían el agua	Avance del área de cultivo en los páramos (50%)	Áreas de páramo desprotegidas
AGUA	Presencia de numerosos nacimientos, dos quebradas principales y 6 afluentes con caudal bajo en las épocas más secas del año	Disminución de los nacimientos, 40% baja disponibilidad de agua en la mayor parte del año	Urge recuperar los nacimientos a través de vegetación. Protección para garantizar el agua
SUELO	Moderada fertilidad, baja cantidad de materia orgánica, varios puntos con erosión moderada, buen drenaje	Exigentes en aplicación de abonos; suelos invertidos por mal manejo; erosión de moderada a alta.	Cambio de manejo para disminuir la inversión de nutrientes
BOSQUES	Naturales en un 25% del área	Disminuidos en un 15% del área, principalmente para leña y tutores de frijol	Ausencia de bosques naturales
PASTOS	Ausentes en el área	De baja calidad en el 22% del área	Igual cantidad, mayor rendimiento
RASTROJOS	Presentes en el 35% del área	23% del área utilizada para rotación de cultivos como barrera a las plagas	Aumento del número de arbustos para leña en el área de rastrojo

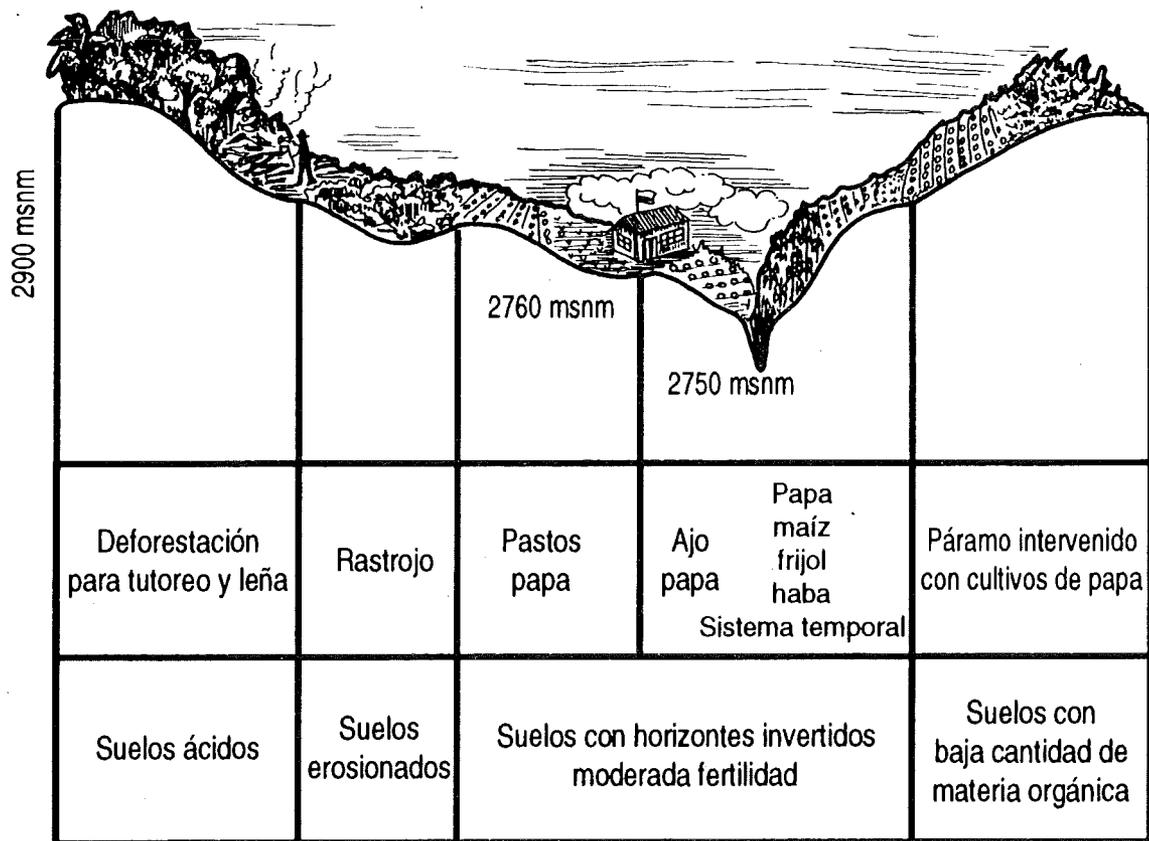


Figura 13. Corte transversal área seleccionada Tequía y Pajas Blancas Municipio de Córdoba

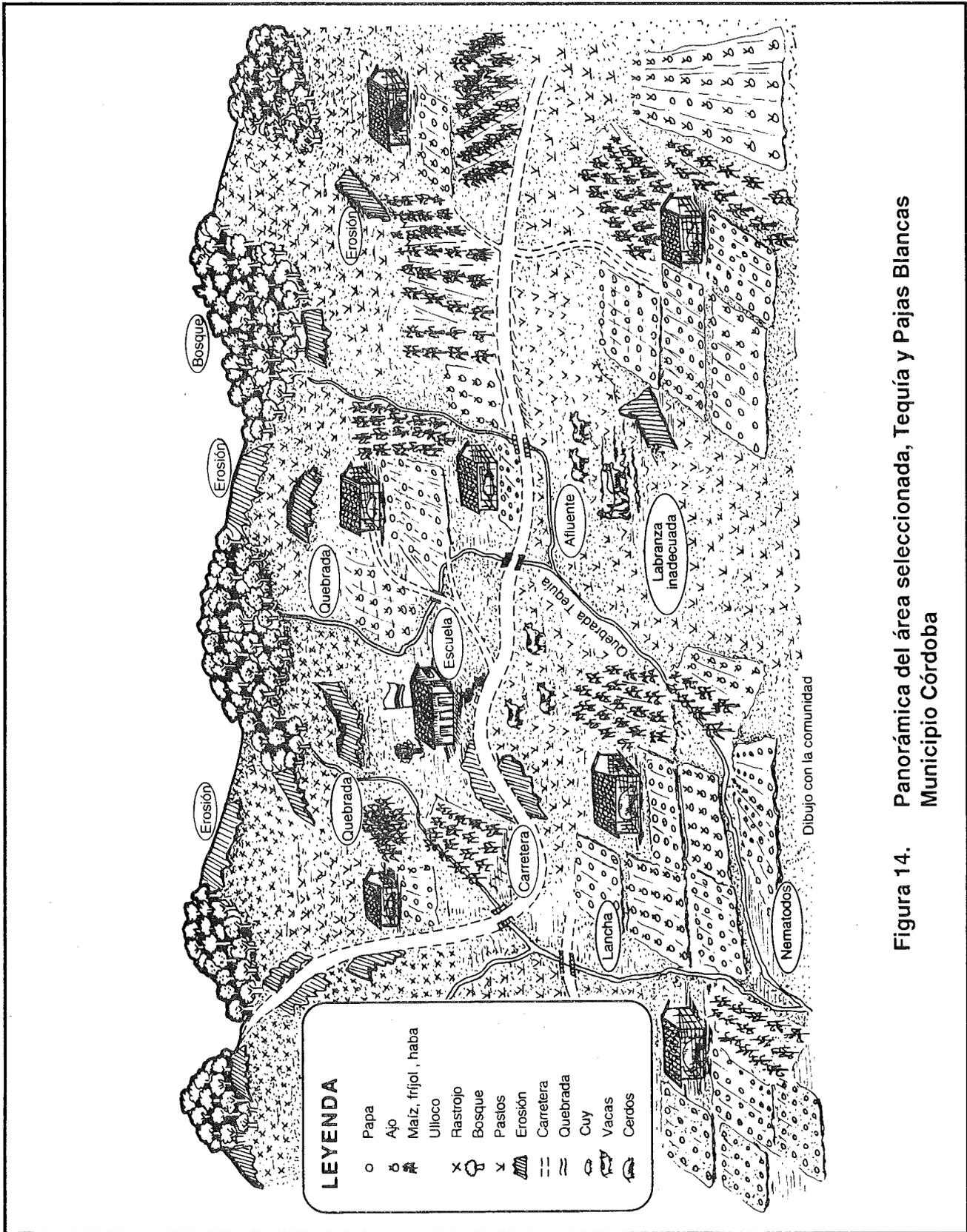
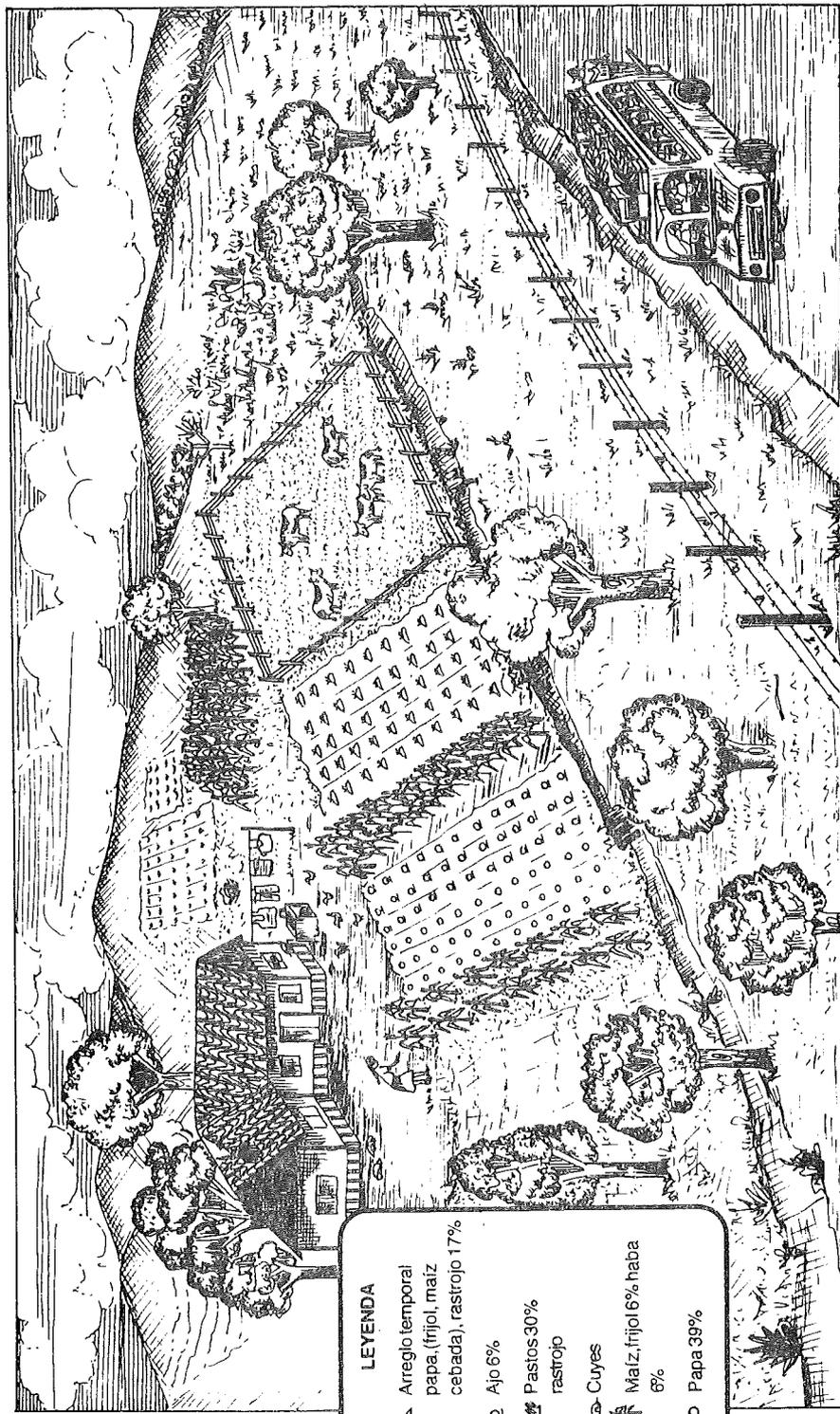
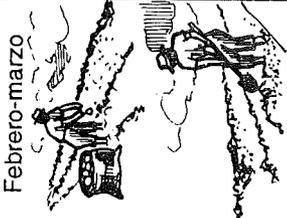
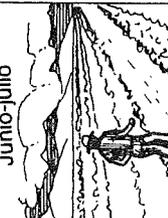
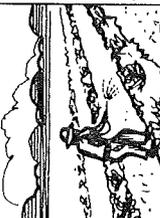


Figura 14. Panorámica del área seleccionada, Tequía y Pajas Blancas Municipio Córdoba



LEYENDA	
△	Arregio temporal papa, (frijol, maiz cebada), rastrojo 17%
○	Ajo 6%
▽	Pastos 30% rastrojo
☼	Cuyes
☼	Maiz, frijol 6% haba 6%
○	Papa 39%

Figura 15. Finca representativa del área seleccionada, Tequía y Pajas Blancas Municipio Córdoba

Actividades <ul style="list-style-type: none"> ● Siembra de papa ● Abonos ● Aplicación de fungicidas ● Cría de cuyes 	Febrero-marzo 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Deshierba 	Abril-mayo 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aporque 	Junio-julio 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Fumigación 		

Primer año

Actividades Cosecha de papa	Final mayo 
Siembra de haba-frijol	Junio-julio 
Cosecha	Septiembre 
Repite siembra de papa	Septiembre 
Repite deshierbe y aporque	Octubre-noviembre 
Cosecha de papa	Diciembre 

Segundo año modifica papa por ajo

Figura 16. Calendario estacional, Tequí, Municipio Córdoba

Ejercicio 3.1 Estudio de Caso: Precisión de los Problemas de los Sistemas de Producción de la Comunidad Seleccionada - Hoja de Trabajo

Precisión de los problemas

Problema	Descriptor	Indicador

Ejercicio 3.1 Estudio de Caso: Precisión de los Problemas de los Sistemas de Producción de la Comunidad Seleccionada - Hoja de Trabajo

Visualización de la problemática

Problema	Criterios	Calificación			Afecta el criterio de política	
		Alto	Medio	Bajo	+	-
	Sostenibilidad • •					
	Competitividad • •					
	Equidad • •					
	Sostenibilidad • •					
	Competitividad • •					
	Equidad • •					
	Sostenibilidad • •					
	Competitividad • •					
	Equidad • •					

Ejercicio 3.1 Estudio de Caso: Precisión de los Problemas de los Sistemas de Producción de la Comunidad Seleccionada - Información de Retorno

Precisión y caracterización de los problemas

Problema	Descriptor	Indicador
Altos costos de producción	<ul style="list-style-type: none"> Costos de insumos en papa Costos en la semilla de ajo 	<ul style="list-style-type: none"> Representa el 38% de los costos totales de producción Representa el 70% de los costos de producción
Problemas fitosanitarios en ajo y papa	<ul style="list-style-type: none"> Semilla de ajo con problemas sanitarios Presencia de lancha (<i>Phytophthora infestans</i>) Presencia de mortaja blanca (<i>Rosellinia</i> sp) 	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de nematodos en un 20% en la semilla de ajo Presente en el 70% de los cultivos de papa Presente en el 70% de los cultivos
Problemas de plagas en papa	<ul style="list-style-type: none"> Gusano blanco de la papa (<i>Premnotrypes vorax</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Daños hasta del 80% en papa al momento de la comercialización
Uso irracional agroquímicos	<ul style="list-style-type: none"> Dosis de aplicación Frecuencias Tipo de boquillas Equipos de protección 	<ul style="list-style-type: none"> Sobreconcentración en un 30% Cada 15 días Boquillas tipo inundación Ausencia en el 100% de las personas
Deterioro de los recursos naturales renovables	<ul style="list-style-type: none"> Deforestación Nacimiento del agua Presión sobre áreas de páramo 	<ul style="list-style-type: none"> Disminución del bosque en un 20% Desaparición del 40% de los nacimientos Avance de áreas en cultivos en un 50%
Degradación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Fertilidad Procesos erosivos 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de potasio en un 40% del perfil y pérdida materia orgánica en un 15% del perfil. Aumento área erosionada en un 10%
Baja tasa de natalidad (cuyes)	<ul style="list-style-type: none"> Número de crías por parto 	<ul style="list-style-type: none"> 2 gazapos por parto

Ejercicio 3.1 Estudio de caso: Precisión de los Problemas de los Sistemas de Producción de la Comunidad Seleccionada - Información de Retorno



Evaluación de los problemas de acuerdo a su relación con los criterios de política

Problema	Criterios	Calificación			Afecta el criterio de política	
		Alto	Medio	Bajo	+	-
1. El 70% del capital involucrado en el cultivo del ajo se utiliza para la importación de semilla con problemas fitosanitarios	<i>Sostenibilidad</i> • Problemas fitosanitarios	X				-
	<i>Competitividad</i> • Rentabilidad • Calidad			X X		- -
	<i>Equidad</i> • Acceso y control de recursos			X		-
2. El gusano blanco es el principal problema de plagas en el cultivo de la papa	<i>Sostenibilidad</i> • Disminución de producción • Problemas fitosanitarios • Contaminación (agua, suelo) • Dependencia insumos externos	X X X				- - -
	<i>Competitividad</i> • Rentabilidad • Calidad • Productividad			X X X		- - -

Problema	Criterios	Calificación			Afecta el criterio de política	
		Alto	Medio	Bajo	+	-
3. La explotación del cuy se hace en un rincón de la cocina, sin separar por sexo y edad	<i>Sostenibilidad</i> • Reciclaje	X			+	
	<i>Competitividad</i> • Eficiencia producción • Rentabilidad • Calidad • Productividad • Disponibilidad de equipos y herramientas		X	X X X X		- - - -
	<i>Equidad</i> • Retribución al jornal femenino • Control a los recursos	X X				- -
4. Deforestación para la obtención de tutores en el cultivo de frijol y para la obtención de leña	<i>Sostenibilidad</i> • Erosión • Disminución en disponibilidad de agua • Disminución de bosques • Pérdida de germoplasma (especies nativas)	X X X X				- - - -
	<i>Competitividad</i> • Rentabilidad a corto plazo • Rentabilidad a largo plazo	X		X	+	-
5. Laboreo excesivo de los suelos	<i>Sostenibilidad</i> • Erosión • Disponibilidad de agua (retenida en el suelo) • Disminución constante de la producción	X X		X		- - -
	<i>Competitividad</i> • Rentabilidad a corto plazo • Rentabilidad a largo plazo • Equipos inadecuados	X		X X	+	- -

Problema	Criterios	Calificación			Afecta el criterio de política	
		Alto	Medio	Bajo	+	-
6. Aumento de los procesos erosivos	<i>Sostenibilidad</i>					
	• Desprotección del suelo	X				-
	• Pérdida de capacidad productiva	X				-
	<i>Competitividad</i>					
	• Fertilidad del suelo			X		-
7. Aumento de la frontera agrícola hacia el páramo	<i>Sostenibilidad</i>					
	• Erosión	X				-
	• Disponibilidad de agua			X		-
	• Disminución de bosques	X				-
	• Desaparición de cultivos	X				-
	<i>Competitividad</i>					
• Rentabilidad a corto plazo	x				+	
• Rentabilidad a largo plazo				x		-
	<i>Equidad</i>					
• Escasez de agua en las zonas bajas	x					-
8. Baja tasa de natalidad (cuyes)	<i>Competitividad</i>					
• Rentabilidad				x		-

Resumen de la Secuencia

El propósito de la secuencia es aportar al proceso metodológico de la caracterización las herramientas que permitan a la comunidad en colaboración con el asistente técnico particularizar sus necesidades y potencialidades.

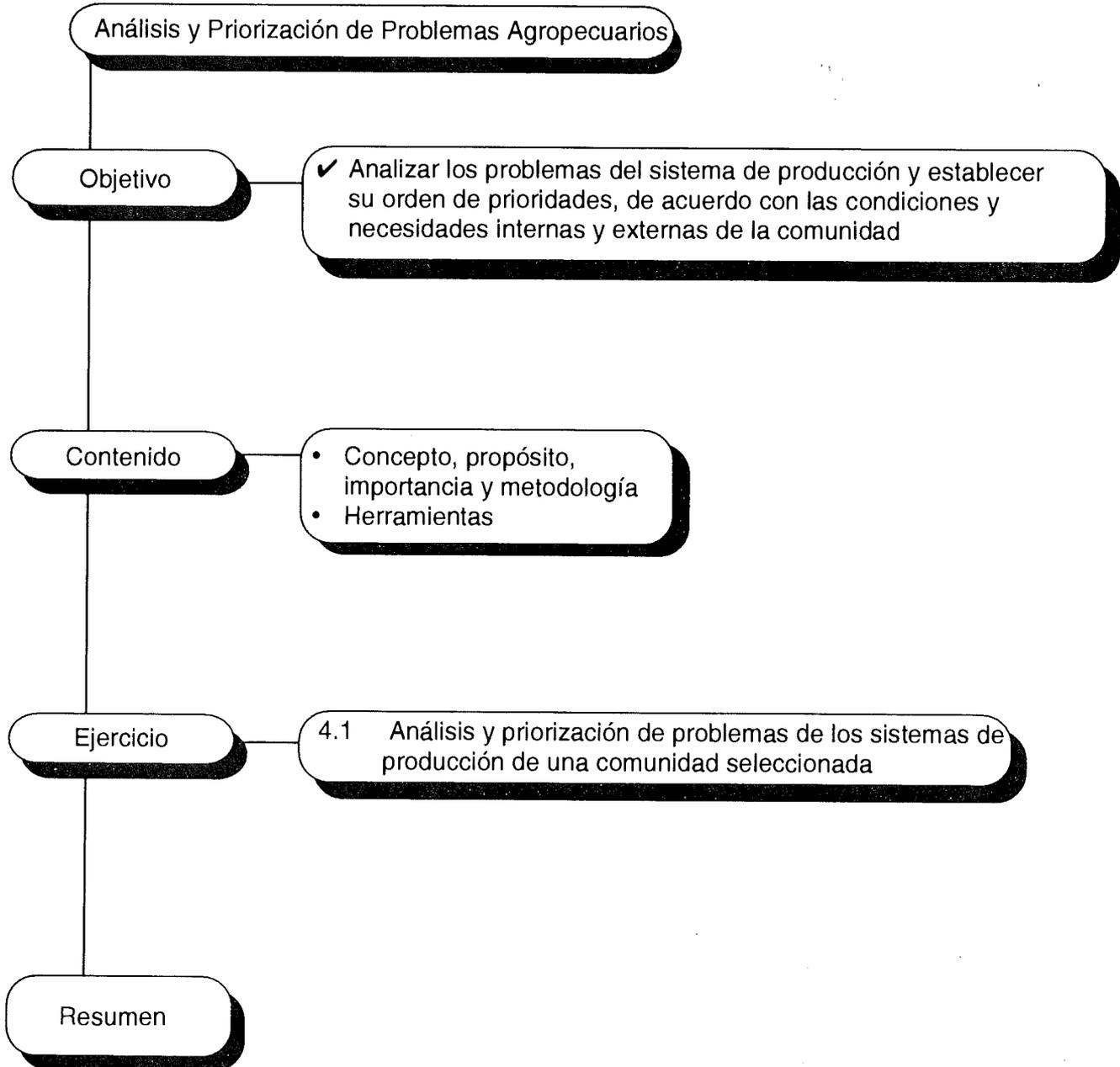
Igualmente, la aplicación de las herramientas permite al asistente técnico desarrollar habilidades y destrezas para que conjuntamente con la comunidad determine las circunstancias físicas, ambientales, biológicas, económicas, sociales y culturales que caracterizan el entorno y su quehacer agropecuario con el fin de visualizar los problemas de los sistemas de producción.

En la secuencia se plantea una serie de descriptores que permiten analizar cada uno de los problemas identificados frente a los criterios de sostenibilidad, competitividad y equidad. Finalmente se dan las indicaciones para que el problema sea precisado acudiendo al uso de indicadores medibles que permitan la formulación de objetivos en el posterior diseño de los proyectos de asistencia técnica y faciliten la evaluación de los logros alcanzados en la solución de los problemas.

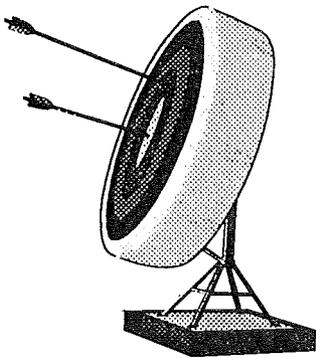
Secuencia 4. Análisis y Priorización de Problemas Agropecuarios

	Página
Flujograma para la Secuencia 4	4-2
Objetivo de la Secuencia 4	4-3
Concepto, Propósito, Importancia y Metodología	4-4
Herramientas.....	4-6
• Matriz foda	4-6
• Arbol de problemas (relación causa-efecto)	4-7
• Matriz de priorización de problemas	4-9
Ejercicio 4.1 Análisis y Priorización de Problemas de los Sistemas de Producción de una Comunidad Seleccionada.....	4-17
Resumen de la Secuencia	4-28

Flujograma para la Secuencia 4



Objetivo de la Secuencia 4



Al terminar el estudio de esta secuencia, los participantes estarán en capacidad de:

- ✓ Analizar los problemas del sistema de producción y establecer su orden de prioridades, de acuerdo con las condiciones y necesidades internas y externas de la comunidad.

Concepto, Propósito , Importancia y Metodología

Concepto

El análisis y priorización de los problemas es la etapa del proceso de caracterización en el cual la comunidad analiza las relaciones causas y consecuencias de los problemas identificados anteriormente.

En esta etapa el asistente técnico cuenta con una serie de problemas precisados por la comunidad seleccionada y con la información de la fase exploratoria. Esta información es el insumo que permite generar discusión alrededor de los problemas, sus causas y consecuencias para así concluir en un orden de prioridades.

El análisis y priorización participativa de los problemas es un mecanismo para que la comunidad, se apropie de la problemática, se prepare para la toma de decisiones y proponga alternativas de solución en la etapa de planificación.

Al momento de análisis y priorización de cada situación problema se deben formular las siguientes preguntas:

- a. *¿Cuál ... es el problema?*
- b. *¿Por qué? Explicar las causas o razón de ser del problema*
- c. *¿Desde cuándo? Análisis retrospectivo con el fin de observar tendencias y procesos en la generación y agravamiento del problema*
- d. *¿Dónde? Los lugares dentro del área de influencia de la comunidad donde se presenta el problema*
- e. *¿Qué expectativas tiene la comunidad? Grado de interés que manifiesta la comunidad en solucionar el problema*
- f. *¿Qué consecuencias trae el problema sobre la sostenibilidad, la competitividad y la equidad?*
- g. *¿Cuál es su relación con el sistema de producción (finca) y con la comunidad?*

Propósito

El propósito de esta etapa es crear las condiciones para hacer una reflexión práctica sobre la realidad de los problemas que conduzca a la formulación de un consenso entre los miembros de la comunidad.

Un propósito colateral es lograr que la comunidad asuma como propios los problemas que ha analizado; que se identifique como parte de los mismos e inicie un proceso de visualización de soluciones, toma de decisiones y formulación de responsabilidades que requiere su solución.

El análisis da respuesta a la pregunta ¿Por qué estamos así?. Su respuesta obliga a buscar las causas del problema para poder plantear soluciones. La priorización define el grado de importancia que tiene el problema con respecto a las expectativas comunitarias.

Importancia

El análisis y la priorización de los problemas se convierte en el resultado del proceso de caracterización, y garantiza el conocimiento detallado del problema a partir de sus causas y consecuencias.

Metodología

El análisis y priorización de los problemas comprende tres etapas:

1. Ubicar el problema dentro del sistema de producción. Para tal fin se deben analizar los factores limitantes y las principales oportunidades internas y externas del sistema.
2. Relacionar los problemas según la relación causa y efecto.
3. Priorizar los problemas de acuerdo con las expectativas de la comunidad y sus relaciones de causalidad.

Herramientas

Para cada una de las anteriores etapas se presenta una serie de herramientas:

Matriz FODA

Esta herramienta es muy valiosa para analizar la dinámica externa e interna del sistema de producción utilizando un cuadro sencillo que pide a la comunidad describir sus principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, con relación a los sistemas de producción. Esto permite hacer un balance de los aspectos positivos y negativos, tanto internos como externos al sistema de producción.

Las fortalezas y debilidades expresan la dinámica interna del sistema.

Fortalezas

Se definen como aquellos elementos internos al sistema que funcionan bien y lo hacen competitivo en relación con otros sistemas.

Debilidades

Son aquellos elementos internos al sistema que limitan la solución del problema y lo hacen débil o dependiente de otros sistemas.

Las oportunidades y amenazas expresan la dinámica del sistema con el exterior.

Oportunidades

Son aquellos elementos externos al sistema que permiten superar las debilidades y aprovechar las fortalezas.

Amenazas

Son aquellos elementos externos al sistema que limitan las oportunidades.

Matriz FODA

Relaciones internas	Relaciones externas
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
DEBILIDADES	AMENAZAS

Las fortalezas y debilidades obedecen a aspectos internos del sistema y las oportunidades y amenazas se refieren a fuerzas que provienen del medio externo.

Las fortalezas y las debilidades son un insumo de gran valor en la selección de alternativas de la cual hablaremos en el Módulo 2. Las oportunidades y las amenazas son elementos básicos para la elaboración de los supuestos en la matriz del marco lógico tema tratado en el Módulo 3.

El objetivo de la matriz FODA es describir las relaciones entre los aspectos positivos y negativos que presenta la comunidad seleccionada. La descripción señala siempre que no todo es negativo, sino que existen fortalezas y oportunidades que van a ayudar a solucionar los problemas.

Entre las debilidades están los problemas más sentidos por la comunidad, de los cuales se seleccionan los más importantes para ser analizados. Así como se presentan problemas, la comunidad tiene elementos que contrarrestan lo negativo de la situación como son las fortalezas con las cuales se pueden emprender acciones nuevas. Igualmente se cuenta con un buen número de fortalezas que facilitan la solución a los problemas.

Arbol de Problemas (Relación Causa - Efecto)

El árbol de problemas es una forma de relacionar un conjunto de factores o problemas en forma jerarquizada, según la relación causa y efecto. Tiene la ventaja de facilitar el análisis por medio de la descomposición lógica de relaciones complejas hasta llegar a los elementos más básicos.

El árbol muestra que problemas o grupo de problemas son la causa o contribuyen a otro de mayor complejidad o jerarquía. La importancia del árbol radica en que aporta elementos para definir sobre cuales problemas se debe actuar de acuerdo con su grado de causalidad (Figura 17).

Esta herramienta permite canalizar las discusiones a través de un proceso en el que se pide a la comunidad identificar las causas básicas de los problemas, las consecuencias más severas y las estrategias más comunes que se han desarrollado para contrarrestarlos o evitarlos. Luego se le pide priorizarlos de acuerdo con criterios que sustentan la respectiva prioridad.

A partir de los problemas identificados, la comunidad plantea a manera “de lluvia de ideas” las causas que originan el problema y los efectos que estos tendrían en caso de no ser solucionados y se ubican en un cuadro que muestra las relaciones causa-efecto.

Para la construcción del árbol de problemas se recomienda la organización de los problemas según su jerarquía causal. Es decir, se

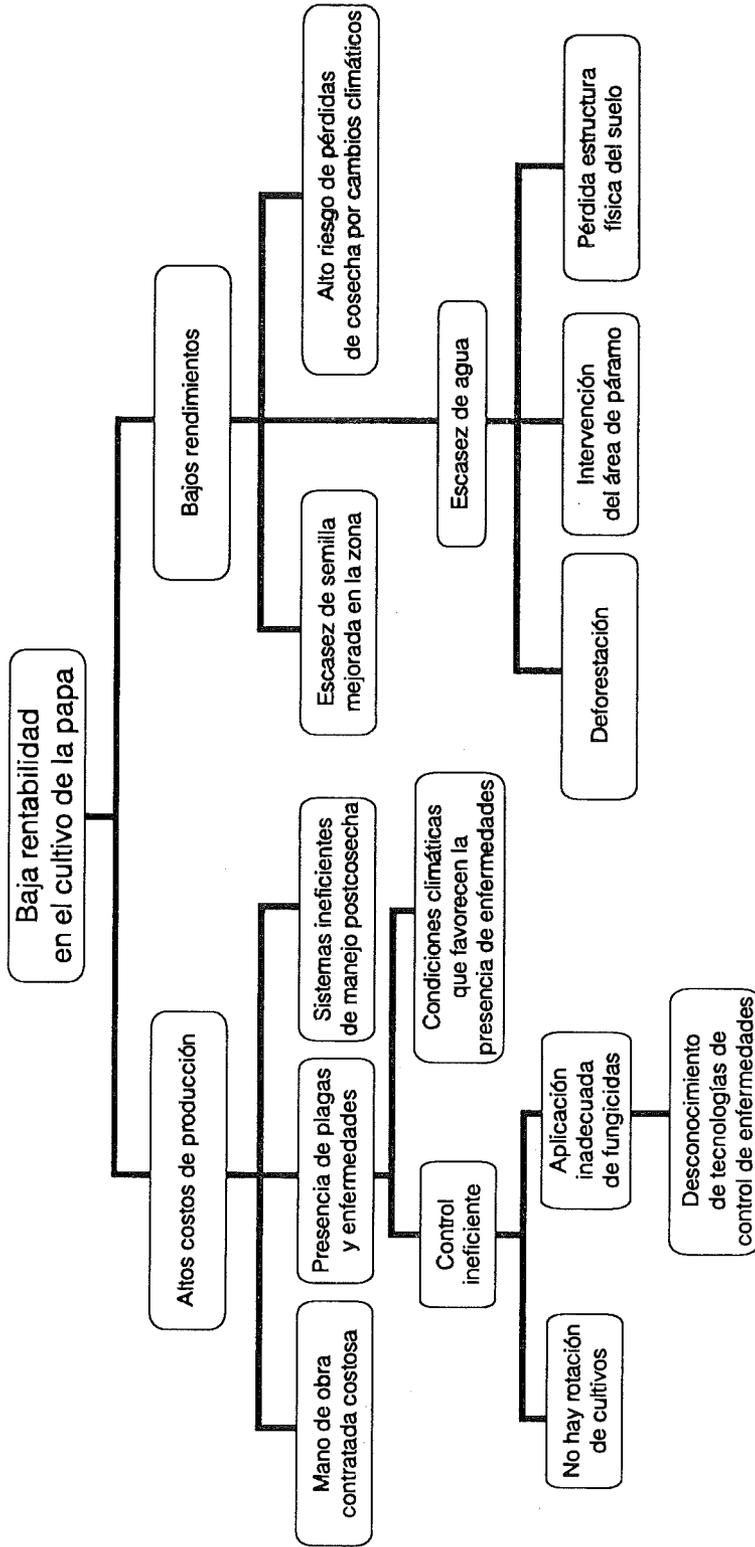


Figura 17. Arbol de Problemas para el sistema de producción de papa criolla en la vereda el Salitre

establece la serie de factores problemáticos que a su vez contribuyen a un problema mayor. Así se continúa hasta tener ordenados todos los problemas desde el mayor nivel jerárquico en el vértice superior, (el que es causado por una gran cantidad de problemas menores) hasta los que se ubican en el nivel de menor jerarquía del árbol, (los que son causa de otros).

A medida que se construye el árbol, siempre surgen problemas que en fases anteriores de la caracterización no se habían mencionado. Al organizar causalmente los problemas, sobresalen algunos inadvertidos que requieren la atención de la comunidad.

En el Anexo 13, se dan ejemplos de árboles de problemas que pueden servir de guía para la construcción del árbol.

Matriz de Priorización de Problemas

Teniendo en cuenta que los problemas tienen diferente grado de importancia en relación con las expectativas de la comunidad, es necesario clasificarlos y jerarquizarlos.

A partir del listado de problemas precisados se emprende la priorización por consenso con base en criterios planteados por la misma comunidad.

Matriz de priorización - rangos

Criterio							
Problema	Generalidad	Necesidad/ sentida	Nivel de causalidad	Factor limitante producción	Influencia en calidad de vida	Total	Prioridad
Problema 1							
Problema 2							
Problema 3							
Problema (n)							

Instructivo para llenar la matriz

Rangos para ponderación de las condiciones que definen el problema y su prioridad.

1. Generalidad

Problema generalizado 8 - 10

Problema medianamente generalizado 3 - 7

Problema no generalizado 0 - 2

2. Necesidad sentida

Es el sentir de más del 80% 8 - 10

Es necesidad sentida de un 50% 3 - 7

Es necesidad sentida de < 10% 0 - 2

3. Nivel de causalidad

Causal de orden básico 8 - 10

Causal de nivel intermedio 3 - 7

Causal de nivel superior 0 - 2

4. Factor limitante en los procesos de producción

• Altamente limitante 8 - 10

• Medianamente limitante 3 - 7

• Baja o nula limitación 0

5. Influencia en la calidad de vida

• Influencia directa 8 - 10

• Influencia indirecta 3 - 7

• Muy baja influencia 0 - 2

Con el fin de apreciar la aplicación de las herramientas se describe un ejemplo de una comunidad del Municipio de Une:

En la vereda el Salitre del municipio de UNE (Cundinamarca), ubicada al oriente del departamento, sobre la estribación de la cordillera Oriental, entre 2600 y 3000 metros sobre el nivel del mar, se encuentra localizado un grupo de 60 pequeños productores (comunidad seleccionada), cuyas parcelas oscilan entre 1 y 5 fanegadas (0.64 ha-3.2 ha). El sistema de producción identificado tiene como cultivo principal la papa criolla (70% del área), arveja (en un 15%), hortalizas (en un 5%) y rastrojo. Como renglones de menor escala se tienen las crías de cerdos y gallinas.

Los suelos corresponden a una pendiente que oscila entre 5 y 20%. Su textura es franco-limosa, de mediana a alta fertilidad, en su mayoría tractorable. El área no presenta bosques naturales, y en un 70% de las viviendas se cocina con leña.

Históricamente la comunidad ha venido explotando la tierra con estos renglones de producción, con rendimientos de papa entre 10 y 15 bultos por bulto de semilla sembrada. El número de aplicaciones de fungicidas e insecticidas por período vegetativo ha venido aumentando de 5 a 12, acarreando mayores costos de producción. La mano de obra es escasa y no se han introducido semillas mejoradas de papa.

Las actividades de postcosecha, recolección, selección, empaque y prelavado se realizan empíricamente. Existen buenas vías y suficiente parque automotor para el transporte al mercado terminal de corabastos, Bogotá.

El precio no tiene en cuenta la estructura de costos de producción, depende del intermediario mayorista y no es estable.

La comunidad ha venido rotando este cultivo (siembra en junio y cosecha en octubre), con arveja verde (siembra en octubre y cosecha en febrero del año siguiente).

La comunidad no cuenta con organización gremial ni empresarial y el municipio no cuenta con infraestructura de acopio. Sin embargo, es una comunidad que manifiesta estar dispuesta al cambio tecnológico.

En épocas de verano se cultiva haciendo uso de un minidistrito de riego, el cual en ocasiones es insuficiente por escasez de agua, incluso para el consumo humano.

A partir de las características del área de estudio, se procede de la siguiente forma:

- Análisis de problemas en el sistema de producción (matriz FODA)
- Se explica el objetivo y la mecánica de la matriz FODA, como procedimiento que facilita el análisis integral de la situación planteada estableciendo un balance entre los problemas y las oportunidades, fortalezas y debilidades.

**Matriz FODA para el análisis de una situación dada
Vereda seleccionada (Salitre UNE)**

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Terreno mecanizable • Disponibilidad de tractores • Mediana fertilidad del suelo • Cultura en producción de papa criolla • Se aplica rotación de cultivos • Existencia de un minidistrito de riego • Posibilidad de implementar bosques de leña en la finca • Disposición al cambio 	<ul style="list-style-type: none"> • Existen semillas mejoradas • Implementación de políticas de estímulo a la diversificación de cultivos • Buenas vías y cercanía al principal centro de consumo • Proyectos para manejo especial de páramos
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Altos costos de producción (papa, arveja) • Incremento de plagas y enfermedades • No existe organización comunitaria • Escasez de tierra • Estructura minifundista • Incremento de aplicación de agroquímicos • No se utilizan semillas mejoradas • Tecnologías empíricas de postcosecha • Escasez de agua • Tendencia al fraccionamiento de la propiedad de la tierra • Pérdida de la estructura del suelo • Rendimiento promedio bajo • Producto altamente perecedero • Alto riesgo de pérdida de las cosechas por factores climáticos • No hay leña para utilizar en las viviendas • Tendencia a intervenir más áreas de páramo • Ausencia de bosques 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa mano de obra en la zona • El precio depende del intermediario • Cambios hidrológicos y climáticos acentuados, intempestivos • Falta infraestructura de acopio municipal

La comunidad considera importantes los siguientes problemas:

- Baja productividad de la papa
- Altos costos de producción
- Escasez de agua
- Pérdida de cosechas
- Intervención de áreas de páramo
- Uso indiscriminado de insumos
- No se han introducido semillas mejoradas

Análisis del problema (causa - efecto)

A partir de los problemas identificados, la comunidad plantea a manera “de lluvia de ideas” las causas que originan el problema y los efectos que estos tendrían en caso de no ser solucionados y los ordena en el Cuadro 13, de relación causa-efecto.

Lo que allí se observa es que muchas de las causas de los problemas también son problemas. Por ejemplo la baja productividad de la papa tiene como una de sus causas el uso de semillas tradicionales y esto a su vez se debe a los altos costos de la semilla mejorada.

En el árbol de problemas se puede apreciar que los dos problemas mayores son: los altos costos de producción y los bajos rendimientos, los cuales son causa de una **baja rentabilidad**.

Las causas principales de los altos costos de producción son: la escasez de mano de obra, la presencia de plagas y enfermedades, y sistemas ineficientes de manejo de postcosecha.

Problema

- Escasez de agua
- Altos costos de producción
- Intervención de áreas de páramo
- Baja productividad
- Altos riesgos de pérdida de cosechas
- Uso indiscriminado de agroquímicos

Cuadro 13. Proceso de priorización de problemas, definido por la relación Causa - Efecto

Problema	Causa	Efecto
Baja productividad de la papa	<ul style="list-style-type: none"> • Escasez de agua • Presencia de plagas • Cambios climáticos acentuados e intempestivos • Uso de semillas tradicionales • Manejo inadecuado del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo nivel de ingresos • Disminución de la rentabilidad
Altos costos de producción	<ul style="list-style-type: none"> • Altos costos de insumos • Aumento en la aplicación de insumos • Aparición de nuevas enfermedades • Bajo nivel tecnológico • Escasez de materia orgánica 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la rentabilidad • Disminución de ingresos • Disminución en la productividad y calidad • Reducción del área cultivada
Escasez de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la precipitación • Mala distribución del agua entre usuarios • Tala de bosques • Compactación de los suelos • Intervención del área de páramos 	<ul style="list-style-type: none"> • Desequilibrios y crisis social • Disminución de rendimientos • Disminución de ingresos
Pérdida de cosechas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios climáticos acentuados e intempestivos • Tecnología deficiente • Aparición de nuevas enfermedades y plagas 	<ul style="list-style-type: none"> • Inestabilidad de mercados y precios • Baja en niveles de productividad • Disminución de ingresos, por baja rentabilidad

Problema	Causa	Efecto
Intervención de áreas de páramo	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de la frontera agrícola • Altos precios de la tierra • Ausencia de políticas municipales de protección • Desconocimiento de la importancia de los páramos • Ausencia de un plan de ordenación especial 	<ul style="list-style-type: none"> • Desequilibrio climático • Cambios hidrológicos • Alteración del medio ambiente • Pérdida de control de la ocupación del espacio • Conflictos sociales entre comunidades • Escasez de agua
Uso indiscriminado de insumos	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de recomendaciones tecnológicas específicas • Cambios en el comportamiento de las plagas y enfermedades • Bajos rendimientos 	<ul style="list-style-type: none"> • Degradación del medio natural • Aumento costos de producción • Disminución de ingresos
No se han introducido semillas mejoradas	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad en la consecución de semillas • Altos costos de la semilla mejorada • Desconocimiento de las características de nuevas variedades • Desconfianza de los agricultores acerca de las nuevas variedades 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajos rendimientos • Bajos ingresos • Aumento en costos de producción

- **Priorización de problemas (Matriz de priorización)**

En el proceso de priorización de los problemas anteriormente descritos se utilizó la matriz de priorización con ella se estableció un orden de prioridades teniendo en cuenta en primera instancia las expectativas de la comunidad y en segunda instancia el orden jerárquico de los problemas definido por la relación causa efecto en el árbol de problemas y en el Cuadro 13, donde los problemas mayores se muestran como consecuencia de problemas causales.

Priorización de problemas

Problema	Generalidad	Necesidad/ sentida	Nivel de causalidad	Factor limitante producción	Influencia en calidad de vida	Total	Prioridad
Escasez de agua	10	10	3	10	10	43	2º
Altos costos de producción	10	10	1	2	10	33	3º
Intervención de áreas de páramo	5	5	5	3	5	23	6º
Baja productividad	10	10	1	0	10	31	4º
Altos riesgos de pérdida de cosechas	8	7	5	2	7	29	5º
Uso indiscriminado de agroquímicos	10	10	8	10	10	48	1º

Concluidas las diferentes fases de la caracterización y del análisis participativo se obtiene conjuntamente con la comunidad un análisis de la realidad en la que se desenvuelven los pequeños productores, base para la formulación del proyecto de asistencia técnica. El principal producto de la aplicación de lo expuesto en este Módulo es la identificación y análisis de los problemas limitantes de los sistemas de producción, y a partir del mismo la determinación de sus causas. Se formula la problemática, objeto del proyecto de asistencia técnica. Para la formulación del problema, este se debe precisar (describir, cuantificar) y relacionar con los criterios de competitividad, sostenibilidad, equidad que se vean mayormente afectados dada la gravedad de cada problema.

Ejercicio 4.1 Análisis y Priorización de Problemas de los Sistemas de Producción de una Comunidad Seleccionada

Orientación para el Instructor

Objetivo

- ✓ Analizar los problemas del sistema de producción y establecer su orden de prioridad

Recursos necesarios

- Papelógrafo
- Marcadores
- Características de una población

Instrucciones

- Organice grupos de trabajo, máximo de 6 personas
- Entregue a cada grupo, la hoja de trabajo, papel para papelógrafo y marcadores (la hoja de trabajo es una por participante)
- Cada grupo nombra un moderador para que coordine la realización del ejercicio y un relator que presentará en la plenaria los resultados
- Explique el objetivo del ejercicio, entregue la hoja de trabajo y lea las preguntas que se deben contestar.
- Oriente la plenaria y para finalizar, presente la información de retorno, resalte que uno de los principales productos del módulo es la formulación adecuada del problema a ser solucionado mediante el proyecto de asistencia técnica.

Tiempo sugerido para este ejercicio: 1 hora y 30 minutos.

Ejercicio 4.1 Análisis y Priorización de Problemas de los Sistemas de Producción de una Comunidad Seleccionada - Hoja de Trabajo

Orientación para el Participante

Objetivo

- ✓ Analizar los problemas del sistema de producción y establecer su orden de prioridad

Instrucciones

- Conforme grupos según las recomendaciones del instructor
- Nombren en el grupo un moderador que coordine la discusión durante el ejercicio y un relator que presente en plenaria los resultados
- Ustedes disponen de un listado de problemas precisados y una hoja con las características de la comunidad y su población
- Inicien el análisis de los problemas, estableciendo las relaciones a través de la matriz FODA (utilicen el cuadro anexo)
- Apliquen el cuadro de análisis y priorización para tres problemas (utilicen el cuadro anexo)
- Construyan el árbol de problemas con base en los problemas precisados
- Establezcan el orden de prioridad de los problemas (información, Secuencia 4) con base en la matriz FODA, el cuadro de síntesis, la priorización y el árbol de problemas

Ejercicio 4.1

Análisis y Priorización de Problemas de los Sistemas de Producción de una Comunidad Seleccionada - Material de Apoyo

1. Características de la comunidad

- El 60% de los habitantes adultos son mujeres
- El 40% de los habitantes adultos son hombres
- El 80% sabe leer y escribir
- No se dispone de servicio eléctrico en las veredas

Caracterización Participativa Vereda Tequía Municipio de Córdoba

La vereda está ubicada entre los 2700-2900 m.s.n.m. con una topografía quebrada y una precipitación anual de 1200 mm. La mano de obra familiar constituye un aporte fundamental a las necesidades de los sistemas de producción, las fincas tienen un tamaño promedio de 3.8 ha, dedicadas en un 50% a cultivos, 28% pastos y 22% a rastrojos (el rastrojo es la porción de terreno que después de haber sido cultivada se dedica al descanso).

La papa se constituye en el principal cultivo alrededor del cual el productor crea las rotaciones de sus demás cultivos. Otra especie agrícola importante es el ajo, el cual es el más exigente en el uso de los recursos del sistema (67% del capital y el 57% de los jornales contratados), pero aporta el 63% del total de los ingresos anuales de las fincas.

El componente pecuario, posee un peso relativamente bajo dentro de los ingresos de las fincas (4%) y está constituido por especies bovinas (una vaca), porcinas (3 cerdos) y el cuy de importancia cultural.

Esta comunidad ha manifestado su interés en el daño producido por el gusano blanco en los tubérculos de la papa al momento de la comercialización, (60%-80%) y en la alta incidencia de lancha (70% de los cultivos) y mortaja blanca, (70%) ha expresado las diferentes formas como lo ha combatido, es así como el control de esta plaga se realiza con un alto uso de insumos químicos (38% de los costos de producción), pero igualmente se detectaron algunas prácticas culturales y biológicas (barreras vivas, rotación de cultivos y siembra temprana) que pueden reducir el impacto de la plaga, disminuir los costos de producción y preservar el ambiente.

Todos los agricultores utilizan los equipos de aspersión con boquilla tipo inundación, y con sobreconcentración entre (20%-40%) y la frecuencia de aplicación es cada 15 días.

En el cultivo del ajo los productores manifestaron que los problemas fitosanitarios (nematodos) han limitado su expansión a pesar de contar con un mercado de alto potencial, (Ipiales). La principal limitante radica en los altos costos de producción a causa de la importación de la semilla (70%) y los riesgos fitosanitarios (presencia de nematodos en un 40% en la semilla).

En el componente pecuario la forma como se cría el cuy ha traído como consecuencia bajos niveles de productividad (2 gazapos por parto), adicionalmente, la escasez de forraje durante la época seca limita su expansión, los técnicos de la UMATA han identificado expectativas de comercialización regional, nacional, e internacional del cuy además de la posibilidad de producirlo a un costo 8.5 veces inferior al precio de venta. En la actualidad se alimentan con residuos de cosecha y de cocina.

Se ha detectado una alta disminución de la diversidad de especies forestales como resultado de la tala indiscriminada de árboles, y arbustos, cuya utilización va desde el uso de varas para manejar cultivos hasta el aprovechamiento de leña como combustible.

Igualmente se han detectado pérdidas considerables de la capa arable (pérdida de potasio en un 70%) y (pérdida de materia orgánica en un 15%) y grados severos de erosión (aumento del área erosionada en un 10%).

La intervención de las áreas de páramo en esta vereda está ocasionando disminución de la cantidad y calidad del agua principalmente en la vereda de Pueblo Bajo y en la cabecera del municipio.

La comunidad de esta vereda es organizada y dispuesta al cambio y ha logrado realizar buenas obras para beneficio de la población (escuela, mejores vías, capacitación de usuarios, etc.).

En algunas épocas han recibido asistencia técnica de varias instituciones, y se investiga sobre control de plagas y enfermedades, sin embargo en los últimos años este servicio es muy irregular.

Ejercicio 4.1 Análisis y Priorización de Problemas de los Sistemas de Producción de una Comunidad Seleccionada - Hoja de Trabajo

Precisión y caracterización de los problemas

Problema	Descriptor	Indicador
Altos costos de producción	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de insumos en papa • Costos en la semilla de ajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Representa el 38% de los costos totales de producción • Representa el 70% de los costos de producción
Problemas fitosanitarios en ajo y papa	<ul style="list-style-type: none"> • Semilla de ajo con problemas sanitarios • Presencia de lancha (<i>Phytophthora infestans</i>) • Presencia de mortaja blanca (<i>Rosellinia</i> sp) 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de nematodos en un 20% en la semilla de ajo • Presente en el 70% de los cultivos de papa • Presente en el 70% de los cultivos
Problemas de plagas en papa	<ul style="list-style-type: none"> • Gusano blanco de la papa (<i>Premnotrypes vorax</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Daños hasta del 80% en papa al momento de la comercialización
Uso irracional agroquímicos	<ul style="list-style-type: none"> • Dosis de aplicación • Frecuencias • Tipo de boquillas • Equipos de protección 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobreconcentración en un 30% • Cada 15 días • Boquillas tipo inundación • Ausencia en el 100% de las personas
Deterioro de los recursos naturales renovables	<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación • Nacimiento del agua • Presión sobre áreas de páramo 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución del bosque en un 20% • Desaparición del 40% de los nacimientos • Avance de áreas en cultivos en un 50%
Degradación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Fertilidad • Procesos erosivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de potasio en un 40% del perfil y pérdida materia orgánica en un 15% del perfil. • Aumento área erosionada en un 10%
Baja tasa de natalidad (cuyes)	<ul style="list-style-type: none"> • Número de crías por parto 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 gazapos por parto

Ejercicio 4.1 Análisis y Priorización de Problemas de los Sistemas de Producción de una Comunidad Seleccionada - Hoja de Trabajo

Matriz FODA

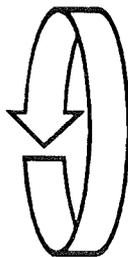
Fortalezas	Oportunidades
Debilidades	Amenazas

Ejercicio 4.1 Análisis y Priorización de Problemas de los Sistemas de Producción de una Comunidad Seleccionada - Hoja de Trabajo

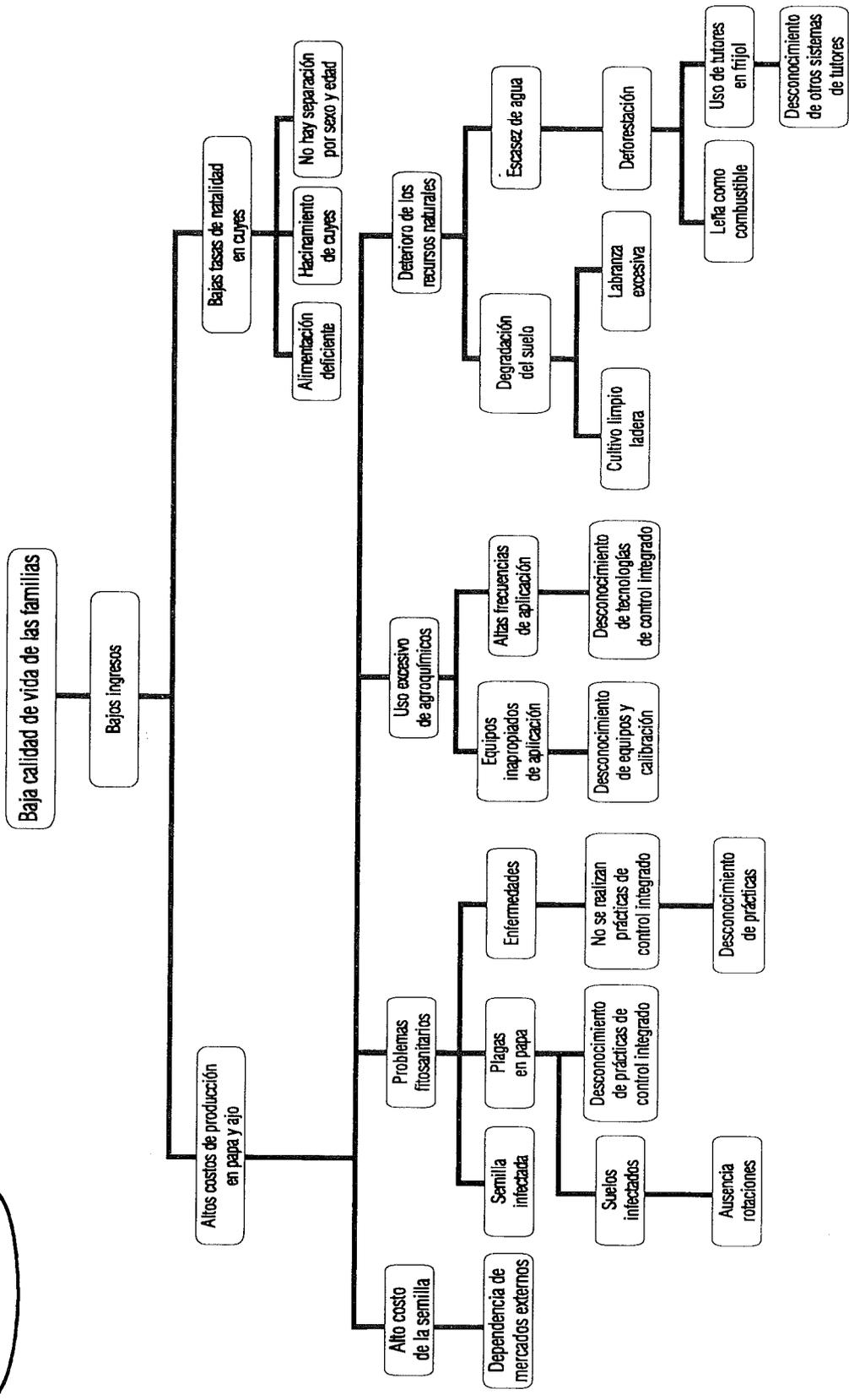
Cuadro de análisis y priorización de problemas (relación causa-efecto)

Problema	Causas	Efecto

Ejercicio 4.1 Análisis y Priorización de Problemas de los Sistemas de Producción de una Comunidad Seleccionada - Información de Retorno



Árbol de problemas



Ejercicio 4.1 Análisis y Priorización de Problemas de los Sistemas de Producción de una Comunidad Seleccionada - Información de Retorno



Cuadro de análisis y priorización de problemas (relación causa, efecto)

Problema	Causas	Efecto
Altos costos de producción de ajo y papa	<ul style="list-style-type: none"> • Altos costos de semillas • Dependencia de mercados externos a la finca para la consecución de semillas • Existencia de problemas fitosanitarios • Prácticas de control de enfermedades basadas en la aplicación de agroquímicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajos ingresos • Disminución condiciones de calidad de vida
Problemas fitosanitarios en ajo y papa	<ul style="list-style-type: none"> • Plagas en papa • Semilla infectada • No se realizan prácticas de control integrado • Falta de capacitación en prácticas de control integrado 	<ul style="list-style-type: none"> • Altos costos de producción • Pérdida en la calidad del producto • Bajos rendimientos • Bajos ingresos
Uso excesivo de agroquímicos	<ul style="list-style-type: none"> • Inapropiados equipos de aplicación de agroquímicos • Altas frecuencias de aplicación de agroquímicos • Desconocimiento de tecnologías control integrado de plagas • Ausencia de asistencia técnica 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de suelos y fuentes de agua • Extinción de especies animales benéficos • Altos costos de producción • Bajos ingresos
Problemas de plagas en papa	<ul style="list-style-type: none"> • Suelo infectado de gusano blanco • Falta de rotación de cultivos • Desconocimiento de prácticas de control integrado del gusano 	<ul style="list-style-type: none"> • Baja calidad del producto • Bajos rendimientos en papa • Altos costos de producción • Bajos ingresos

Cuadro de análisis y priorización de problemas (relación causa, efecto)

Problema	Causas	Efecto
Deterioro de los recursos naturales renovables	<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación • Labranza excesiva del suelo • Siembra de cultivos limpios en ladera • Destrucción de áreas de páramo • Degradación del suelo • Desconocimiento del efecto de la excesiva labranza 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de fertilidad del suelo • Incremento en los costos de producción • Disminución de las aguas superficiales • Altos costos de producción en papa y ajo
Deforestación	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de tutores de leña en el cultivo de frijol • Uso de la vegetación como leña para combustible 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de procesos erosivos • Disminución de agua
Baja tasa de natalidad en cuyes	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación deficiente • Hacinamiento de los cuyes en la cocina • No hay separación por sexo y edad 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de los ingresos • Disminución de la cantidad de proteína animal para autoconsumo

Ejercicio 4.1 Análisis y Priorización de Problemas de los Sistemas de Producción de una Comunidad Seleccionada - Información de Retorno



Matriz FODA para el análisis del sistema de producción analizado

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Todos son propietarios • Cultura del cultivo de papa y ajo y cría de cuy • Prácticas incipientes, eficientes, culturales y biológicas • Comunidad organizada • Bajos costos de producción del cuy • Disponibilidad al cambio 	<ul style="list-style-type: none"> • Expectativas de comercialización regional, nacional e internacional de cuy • Posibilidades de expansión del mercado de ajo • Investigación sobre plagas y enfermedades en papa y ajo
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Fertilidad de baja a regular de los suelos • Problemas de plagas causados por el gusano blanco • Problemas fitosanitarios en el cultivo de ajo y papa • Alto uso de insumos químicos • Uso de equipos inadecuados en la aplicación de agroquímicos • Altos costos de producción • Bajos niveles de productividad del cuy • Escasez de forraje en época seca • Disminución en la diversidad de especies forestales por tala • Pérdida de la capa arable del suelo y de nutrientes • Intervención de áreas de páramo 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de enfermedades en el municipio • Dependencia de la importación de semilla de ajo • Disminución de la cantidad y calidad del agua • Ausencia de asistencia técnica agropecuaria

Resumen de la Secuencia

El análisis y priorización es la etapa final del proceso de caracterización y tiene como finalidad establecer la relación entre las causas que originan los problemas y sus consecuencias. Además es un momento en el cual la comunidad profundiza en el conocimiento del problema y asume posiciones para plantear las soluciones.

La comunidad manifiesta diferentes grados de percepción con relación a cada uno de los problemas identificados. De allí que sea necesario establecer una jerarquización de acuerdo con el orden de importancia y su priorización según criterios y necesidades manifiestas en la comunidad.

En esta secuencia hemos presentado una serie de herramientas metodológicas para el análisis participativo de los problemas. Su selección y utilización dependen de las características del área, las particularidades de la comunidad y la habilidad o preferencia del técnico en su aplicación.

La metodología está planteada en términos didácticos en aras de un acercamiento entre la comunidad y el técnico, además de familiarizar a la colectividad con los problemas detectados, proyectando las condiciones para plantear alternativas al alcance de las partes que interactúan: la UMATA y la comunidad.

Anexos

	Página
Anexo 1. Información sobre los Participantes	A-3
Anexo 2. Evaluación Final de Conocimientos	A-4
Anexo 3. Información de Retorno para la Evaluación Final de Conocimientos	A-7
Anexo 4. Evaluación del Desempeño de los Instructores	A-8
Anexo 5. Guía para la Presentación de Informes sobre el Desempeño de los Instructores ...	A-11
Anexo 6. Evaluación del Módulo	A-15
Anexo 7. Evaluación del Evento de Capacitación ...	A-17
Anexo 8. Términos Empleados en los Módulos sobre Asistencia Técnica	A-22
Anexo 9. Formas de Participación	A-26
Anexo 10. Recolección de Información	A-28
Anexo 11. Marco de la Fase Exploratoria	A-32
Anexo 12. Herramientas para la Descripción de la Comunidad	A-35
Anexo 13. Ejemplos de Árboles de Problemas	A-45
Anexo 14. Cuadro de Análisis. Portafolio Técnico del Módulo 1	A-50

Anexo 15. Bibliografía A-55

**Anexo 16. Transparencias para el Uso
del Instructor A-57**

Instrucciones

Este formato le ayudará a compartir con sus compañeros de grupo, al iniciar el curso, información personal y profesional así como las expectativas que usted tiene acerca del mismo.

Revise los ítems y prepárese para compartir la información, según las orientaciones que le proporcione el instructor.

Ítems

1. ¿Cuál es su nombre? _____

2. ¿Cuál es el grado académico más alto que posee? _____

3. ¿Tiene alguna especialidad? ¿En qué área? _____

4. ¿Qué experiencia tiene como asistente técnico? _____

5. ¿Cuál es su cargo actual? _____

6. ¿En qué institución trabaja? _____

7. ¿Cuántos años lleva en esa institución? _____
8. ¿Puede contarnos algo de su vida personal o familiar? _____

9. ¿Qué espera lograr de este curso? _____

**Orientación
para el
Instructor**

Al finalizar el estudio del módulo, el instructor hará la evaluación final de conocimientos. Su propósito es, darle la oportunidad de conocer el grado de aprovechamiento logrado por los participantes, o sea determinar en qué medida se han cumplido los objetivos.

Cuando los participantes terminen la prueba, el instructor presentará la información de retorno, ofreciendo alternativas, es decir, respuestas posibles a las preguntas formuladas; cada participante las compara entonces con las que él escribió. Luego el instructor dirige una discusión sobre las respuestas dadas por los participantes, aclarando las dudas que se pueden presentar.

El participante compara luego el resultado obtenido en la exploración inicial con el de la evaluación final de conocimientos; de esta forma estimará el aprovechamiento general logrado en este módulo.

Recuerde que ésta es una prueba formativa, cuyo propósito no es el de calificar a los participantes, sino una oportunidad para reafirmar el conocimiento logrado y para aclarar dudas sobre lo expuesto por el instructor o por el módulo.

Evaluación Final de Conocimientos

Orientación para el Participante

A continuación le presentamos una serie de preguntas que están relacionadas con diferentes aspectos estudiados en el módulo. La prueba no será calificada por el instructor. Usted mismo revisará sus respuestas, lo cual le permitirá conocer el grado en que los objetivos planteados fueron cumplidos y estimar lo que personalmente ha logrado por medio de la capacitación.

Tiempo: 15 minutos

Lugar y fecha: _____

1. Según lo aprendido en el curso, usted diría que el énfasis para llevar a cabo el proceso de caracterización y análisis participativos se ha puesto en cuál(es) de los siguientes? Señale todos los que usted crea que se ha enfatizado y explique brevemente su acuerdo o desacuerdo con dicho énfasis.

- a. **Análisis por producto/especie** De acuerdo
En desacuerdo

Explicación: _____

- b. **Análisis por vereda** De acuerdo
En desacuerdo

Explicación: _____

- c. **Análisis por zona geográfica** De acuerdo
En desacuerdo

Explicación: _____

- d. **Análisis de sistemas de producción** De acuerdo
En desacuerdo

Explicación: _____

2. Marque con una X el ítem correcto: los pasos metodológicos de la caracterización participativa son:
- a. Fase exploratoria, análisis de sistemas, identificación de fincas, priorización y análisis de problemas
 - b. Fase exploratoria, selección comunidad de interés, visualización análisis y priorización de problemas
 - c. Fase exploratoria, selección comunidad de interés, visualización de problemas, análisis y priorización de sistemas
 - d. Fase exploratoria, visualización de problemas, descripción de sistemas y priorización de sistemas
3. Marque con una X que herramientas aplicaría en cada uno de los momentos de:
- Visualización de la problemática con la comunidad**
- a. Encuestas estructuradas, dibujos participativos, calendarios estacionales
 - b. Dibujos participativos, historias de los técnicos, encuestas al alcalde
 - c. Calendario estacional, historia de los recursos, dibujos participativos
 - d. Calendario estacional, cuestionarios, fuentes secundarias
4. **Análisis de problemas**
- a. FODA, árbol de problemas, cuadro relación causa- efecto
 - b. FODA, matriz de planeación, marco lógico
 - c. Arbol de objetivos, FODA, árbol de problemas
 - d. Cuadro relación causa-efecto, matriz de selección, formulario de proyecto

Anexo 3 Información de Retorno para la Evaluación Final de Conocimientos

Orientación para el Instructor



Una vez finalizado el tiempo para la realización de la evaluación final, haga lo siguiente:

- Presente las respuestas
- Permita que los participantes comparen sus respuestas con las de otros
- Comente las respuestas brevemente

Respuestas

1. (d) Porque permite abordar la problemática de una manera integrada identificando el factor limitante
2. (b) Fase exploratoria, selección comunidad de interés, visualización análisis y priorización de problemas
3. (c) Calendario estacional, historia de los recursos, dibujos participativos
4. (a) FODA, árbol de problemas, cuadro relación causa-efecto

Anexo 4	Evaluación del Desempeño de los Instructores
----------------	---

Formulario para ser respondido por cada uno de los participantes

Fecha: _____

Nombre del instructor: _____

Tema(s) desarrollado(s): _____

Instrucciones

A continuación aparece una serie de descripciones de comportamientos que se consideran deseables en un buen instructor. Por favor, exprese sus opiniones sobre el instructor, marcando una “X” frente a cada una de las frases que lo describan.

Marque una “X” en la columna “SI” cuando usted esté seguro que esa ha sido la manera de proceder del instructor, es decir, cuando éste hizo lo que se especifica en el descriptor.

Marque una “X” en la columna “NO” cuando esté seguro que no se observó ese proceder o acción.

No firme el cuestionario; sus respuestas deben ser anónimas. De esta manera se espera que usted tenga más libertad y mayor objetividad para emitir sus opiniones.

1. Organización y claridad

El instructor...

	SI	NO
1.1 Presentó los objetivos de la actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Explicó la metodología para realizar la(s) actividad(es)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3 Respetó el tiempo previsto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4 Entregó material escrito sobre su presentación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5 Siguió una secuencia clara en su exposición	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6 Resumió los aspectos fundamentales del tema presentado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7 Habló con claridad y en tono de voz adecuado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8 Las ayudas didácticas que utilizó facilitaron la comprensión del tema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	SI	NO
1.9 La cantidad de contenido presentado fue suficiente para facilitar el aprendizaje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Conocimiento del tema		
2.10 Se mostró seguro de conocer la información presentada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.11 Respondió adecuadamente las preguntas de la audiencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.12 Dió referencias bibliográficas actualizadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.13 Relacionó los aspectos básicos del tema con los aspectos prácticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.14 Proporcionó ejemplos para ilustrar los temas expuestos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.15 Centró la atención de la audiencia en los aspectos más importantes del tema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Habilidades de interacción		
3.16 Estableció comunicación con los participantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.17 El lenguaje empleado estuvo a la altura de los conocimientos de la audiencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.18 Inspiró confianza para que le hicieran preguntas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.19 Demostró interés en que la audiencia aprendiera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.20 Estableció contacto visual con la audiencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.21 Formuló preguntas a los participantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.22 Invitó a los participantes a que formularan preguntas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.23 Proporcionó información de retorno inmediata a las respuestas de los participantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.24 Se mostró interesado en el tema que exponía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.25 Mantuvo las intervenciones de la audiencia dentro del tema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Dirección del ejercicio		
El instructor o la persona encargada de dirigir el ejercicio...		
4.26 Preciso los objetivos del ejercicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.27 Seleccionó/acondicionó el sitio adecuado para el ejercicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.28 Organizó a la audiencia de manera que todos pudieran participar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.29 Explicó y/o demostró la manera de realizar el ejercicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.30 Tuvo a su disposición los materiales de demostración y/o los equipos necesarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.31 Entregó a los participantes los materiales necesarios para el ejercicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	SI	NO
4.32 Entregó a los participantes un instructivo (guía) para realizar el ejercicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.33 Supervisó atentamente el ejercicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.34 Los participantes tuvieron la oportunidad de practicar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Instrucciones

El formulario de evaluación de instructores contiene un total de 34 ítems que se refieren a cuatro dimensiones en las cuales se basa una buena dirección del aprendizaje. Todo instructor interesado en mejorar su desempeño debe aplicar a sus capacitandos formularios como éste y recoger él mismo la información para conocer cómo le perciben los participantes.

Al final de esta guía el instructor encontrará el formato que se emplea para elaborar el informe evaluativo de los instructores. En él se concentra toda la información recogida y las explicaciones que se presentan hacen referencia a él.

Para las explicaciones vamos a asumir que el formulario sobre el desempeño del instructor se ha entregado únicamente a diez (10) de los participantes en el curso. Esto supone que si el instructor hizo todo lo que aparece en los descriptores del formulario y los capacitandos reconocieron que sí lo hizo, marcando SI, en todos los casos, los puntajes para cada aspecto del formulario serán:

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Organización y claridad | 90 puntos (9 ítems x 10 participantes) |
| 2. Conocimiento del tema | 60 puntos (6 ítems x 10 participantes) |
| 3. Habilidades de interacción | 100 puntos (10 ítems x 10 participantes) |
| 4. Dirección del ejercicio | 90 puntos (9 ítems x 10 participantes) |

Sin embargo, no es fácil que un instructor sea calificado así, ya que puede tener fallas en alguna de las cuatro dimensiones arriba consideradas.

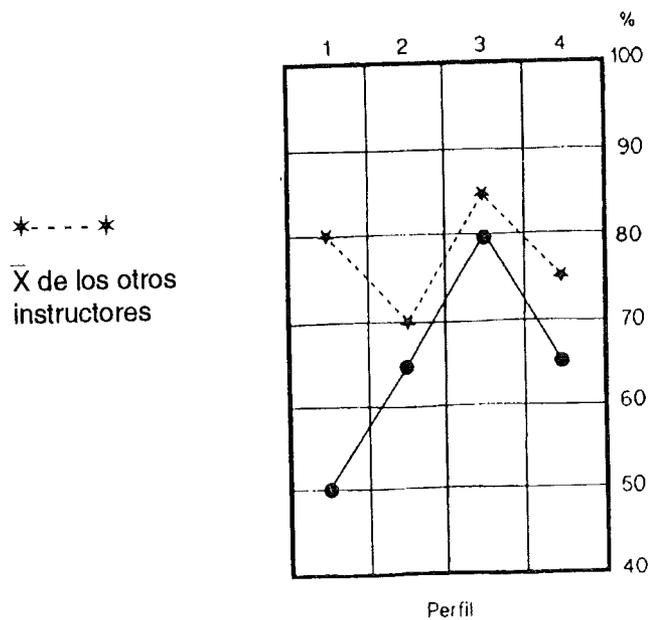
Para tabular los datos, se hace una fotocopia de la hoja del informe y se procede de la siguiente manera:

1. Por cada respuesta afirmativa dada por los participantes en el formulario de evaluación, se asigna un punto en la correspondiente casilla del informe. Las respuestas negativas (o marcas NO) no se contabilizan. Tampoco se cuentan las respuestas en blanco. **Sólo se tienen en cuenta los ítems cuya respuesta es SI.**
2. Ítem por ítem se recoge la información de los formularios en la hoja del informe hasta agotar la tabulación de todos los formularios.

3. Enseguida, se suman y totalizan los puntajes para cada casilla. La sumatoria de las casillas de una misma dimensión (i.e. organización y claridad) se coloca en la columna central del casillero en: No. Puntos. En la casilla 100% se habrá colocado el número posible de puntos, como explicamos anteriormente, asumiendo que los 10 participantes marcaron SI a todos los items. La relación entre 100% y el puntaje logrado por el instructor establece el porcentaje observado.
 Por ejemplo, si el 100% para las respuestas de 10 participantes en la dimensión "organización y claridad" es 90 y el puntaje observado para un instructor es 45 puntos, en la columna % anotaremos el porcentaje observado que es 50%.
4. Si continuamos con el ejemplo, podremos ver que la columna central, puede llegar a mostrar datos como los siguientes:

100%	No. puntos	%
90	45	50
60	40	67
100	80	80
90	60	67

5. En la rejilla del lado derecho se puede graficar la información para proporcionarle al instructor un perfil de desempeño. Con una línea punteada o en diferente color puede elaborarse allí mismo el perfil del promedio de los puntajes de los otros instructores del curso, para que cada uno de ellos compare sus debilidades y fortalezas en relación con sus colegas.
 Este perfil le indicaría al instructor un mejor desempeño en "habilidades de interacción" y su mayor debilidad en la "organización y claridad". También le indicaría que en las cuatro áreas evaluadas su puntaje es menor que el promedio del resto de los instructores del mismo evento.



6. El coordinador del curso puede escribir sus comentarios y enviar el informe, con carácter confidencial, a cada instructor. Así, cada uno podrá conocer sus aciertos y las áreas en las cuales necesita realizar un esfuerzo adicional si desea mejorar su desempeño como instructor.

Una buena muestra para evaluar está constituida por 10 participantes. En un grupo grande ($N = 30$) no todos los participantes deben evaluar a cada uno de los instructores. El grupo total puede así evaluar a tres de ellos.

Evaluación de los Instructores

Informe

Nombre del instructor: _____ Tema(s): _____

Fecha: _____ Desarrollado (s): _____

		Nº Puntos				%			
		100%				%			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Organización y Claridad	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
Conocimiento del Tema	10								
	11								
	12								
	13								
	14								
	15								
Habilidades de Interacción	16								
	17								
	18								
	19								
	20								
	21								
	22								
	23								
	24								
	25								
Dirección del Ejercicio	26								
	27								
	28								
	29								
	30								
	31								
	32								
	33								
	34								

Comentarios del Coordinador _____

*Promedio de Instructores se indica con una línea punteada

Firma Coordinador Curso

**Hoja para el
Participante****Instrucciones**

Estamos interesados en conocer las opiniones de los participantes acerca de las actividades, materiales y contenidos de este curso, con el objeto de mejorar su desarrollo.

Le rogamos marcar una "X" en la casilla que corresponda a su opinión, según la escala 0 - 1 - 2 - 3, donde "0" representa una opinión negativa y "3" la mejor opinión, o según el descriptor que aparece en los puntos 3 y 4.

Gracias por su colaboración.

Criterios evaluativos															
Módulo 1 Actividad, material y/o contenido	1. Evalúe el ítem según su calidad en relación con el nivel de la audiencia (UMATA)				2. Evalúe el ítem según su utilidad para capacitar a los profesionales de las UMATAS				3. Evalúe el ítem de acuerdo con la cantidad de información proporcionada según las necesidades de los profesionales de las UMATAS			4. Evalúe el tiempo asignado al ítem			
	0	1	2	3	0	1	2	3	Muy poco	Adecuado	Demasiado	Muy poco	Adecuado	Demasiado	NA*
<ul style="list-style-type: none"> Dinámica de grupo Exploración inicial de conocimientos Presentación de conceptos y metodología, caracterización, criterios de política, sistemas de producción Fase exploratoria Estudio de caso (Ejercicio 2.1) Descripción y precisión del problema Estudio de caso (Ejercicio 3.1) Priorización y análisis de los problemas Estudio de caso (Ejercicio 4.1) Cierre del módulo Material impreso (lecturas) Guías para la realización de ejercicios Transparencias 															

NA*: No aplica

**Orientación
para el
Instructor**

El formulario que aparece a continuación se utiliza al finalizar el curso. El instructor debe adaptarlo a la situación específica de cada curso. Por ejemplo, puede decidir la formulación de preguntas más específicas en cuanto a los objetivos y contenidos, incluyéndolos en el formulario. El modelo que se presenta a continuación es general y puede modificarse, ampliando las preguntas o eliminando algunos ítems que no sean aplicables a la situación particular.

Cuando se trata de un curso completo, el formulario puede ser administrado el día anterior a la finalización del evento para que las respuestas puedan ser tabuladas y presentadas en la sesión final del curso a los participantes. Esta retroinformación de la evaluación final es considerada de mucho valor para ellos.

Algunas de las preguntas al final del formulario se refieren a los planes que el capacitando espera poner en práctica después de concluida la capacitación. Las respuestas son de utilidad para que, a nivel institucional se pueda hacer el seguimiento de las actividades propuestas. En caso de que los participantes elaboren un “plan de acción” para presentar y ejecutar posteriormente, estas preguntas podrán ser eliminadas del formulario.

Antes de entregar este instrumento a los participantes es necesario que el instructor enfatice la importancia de las respuestas para el mejoramiento de futuras versiones del curso. Por tanto debe urgir a la audiencia para que sea analítica con respecto a todos los componentes del curso.

Evaluación del Evento de Capacitación

Hoja para el Participante

Nombre del evento: _____

Sede del evento: _____ Fecha: _____

Instrucciones

Deseamos conocer sus opiniones sobre diversos aspectos del evento que acabamos de realizar, con el fin de mejorarlo en el futuro.

No necesita firmar este formulario. De la sinceridad de sus respuestas depende en gran parte el mejoramiento de esta actividad.

La evaluación incluye dos aspectos:

a. La escala 0, 1, 2, 3 sirve para que usted asigne un valor a cada una de las preguntas.

0 = Malo, inadecuado

1 = Regular, deficiente

2 = Bueno, aceptable

3 = Muy bueno, altamente satisfactorio

b. Debajo de cada pregunta hay un espacio para sus comentarios de acuerdo con el puntaje asignado por usted. Refiérase a los aspectos **Positivos y Negativos** y deje en blanco los aspectos que no correspondan a este evento.

1. Evalúe los objetivos del evento:

1.1 Según hayan satisfecho las necesidades (institucionales y personales) que usted traía 0 1 2 3

Comentario: _____

1.2 De acuerdo con si se lograron en el evento 0 1 2 3

Comentario: _____

2. Evalúe el contenido del curso según éste haya
llenado vacíos de conocimientos que usted tenía
al iniciarse el evento 0 1 2 3

Comentario: _____

3. Evalúe las estrategias metodológicas empleadas:

3.1 Exposiciones de los instructores 0 1 2 3

3.2 Trabajos en grupo 0 1 2 3

3.3 Cantidad y calidad de los materiales de enseñanza 0 1 2 3

3.4 Sistema de evaluación (información de retorno,
exploración inicial, evaluación final) 0 1 2 3

3.5 Prácticas en el aula 0 1 2 3

3.6 Ayudas didácticas (papelógrafo, proyector,
videos, etc.) 0 1 2 3

Comentario: _____

4. Evalúe lo aprendido según la aplicabilidad que
tenga en su trabajo actual o futuro 0 1 2 3

Comentario: _____

5. Evalúe la coordinación del evento

5.1 Información a participantes antes del curso 0 1 2 3

5.2 Cumplimiento de horarios 0 1 2 3

5.3 Cumplimiento del programa 0 1 2 3

5.4 Conducción del grupo 0 1 2 3

5.5 Conducción de actividades 0 1 2 3

5.6 Apoyo logístico (equipos, materiales, papelería) 0 1 2 3

Comentario: _____

6. Evalúe la duración del evento en relación con los objetivos propuestos y el contenido del mismo 0 1 2 3

Comentario: _____

7. Evalúe otras actividades y/o situaciones no académicas que influyeron positiva o negativamente en el nivel de satisfacción que usted tuvo durante el evento

7.1 Alojamiento	0	1	2	3
7.2 Alimentación	0	1	2	3
7.3 Sede del evento y sus condiciones logísticas	0	1	2	3
7.4 Transporte	0	1	2	3

Comentario: _____

8. Exprese sugerencias precisas para mejorar este evento.

8.1 Académicas: (conferencias, material didáctico, prácticas)

a. _____
b. _____
c. _____

8.2 No académicas (transporte, alimentación, etc).

a. _____
b. _____
c. _____

Actividades
futuras

9. Durante el desarrollo de este curso usted planificó la aplicación o la transferencia de lo aprendido al regresar a su puesto de trabajo ¿En qué forma? _____

10. ¿De qué apoyo (recursos) necesitará para poder ejecutar las actividades de transferencia o aplicar lo aprendido? _____

Anexo 8

Términos Empleados en los Módulos sobre Asistencia Técnica

Actores

Todas aquellas personas e instituciones que intervienen en un proceso como el desarrollo rural, agropecuario, forestal, piscícola o ambiental del municipio.

Alternativas

Son caminos para lograr los objetivos. El análisis de alternativas trabaja sobre aquellas que parecen mejores y variables, para llegar a elegir las más apropiadas.

Amenaza

Cualquier elemento proveniente de factores del ambiente externo con capacidad de interferir en la acción de una institución.

Asistencia técnica agropecuaria

Es un servicio de transferencia de tecnología que a través de asesoría, consultoría, capacitación y aplicación de métodos de comunicación, busca mejorar y hacer económicamente más eficientes los sistemas de producción de las explotaciones rurales, racionalizar la producción agrícola, forestal, pecuaria y piscícola, y contribuir al mejoramiento de los niveles de ingreso y de la capacidad productiva de la población campesina.

Capacitación

Formación de recursos humanos para ejercer alguna función. Obtener conocimientos, destrezas y cambiar actitudes. La capacitación promueve el desarrollo del talento humano mediante capacitación específica para el trabajo, para un mejor desempeño y superación de deficiencias educacionales formales en función de los procesos de cambio en las organizaciones.

Criterios

Normas de comparación, de juzgamiento o apreciación.

Condiciones físicas

Son aquellos factores tangibles cuya presencia es indispensable para desarrollar una actividad específica.

Condiciones sociales

Son los factores del contexto comunitario cuya presencia es indispensable para desarrollar una actividad específica.

Demostración de método

Es la puesta en escena del desarrollo adecuado de una práctica comprobada con anterioridad, y aplicada paso a paso, por un profesional, un experto agropecuario, un productor debidamente entrenado, o un grupo de personas. Su propósito es modelar el desarrollo de destrezas y habilidades.

Demostración de resultados

Es un método de comunicación grupal destinado a comprobar con los productores los efectos de la aplicación de una práctica, o de un conjunto de prácticas, cuyas ventajas han sido previamente establecidas.

Día de campo

Método de comunicación grupal, mediante el cual, se comparte con los productores, los resultados de una o varias prácticas agropecuarias, realizadas en condiciones locales. Su objeto es despertar el interés por su adopción.

Diseño de estrategias

Proceso a través del cual se definen un conjunto de acciones, actores y factores cuya combinación facilita el logro de objetivos determinados.

Efectividad

Capacidad para lograr los objetivos. La efectividad de un proyecto estará determinada por el nivel al cual se han logrado los resultados esperados.

Efectos esperados

Resultados o productos concretos que se obtienen de la realización de las actividades.

Eficiencia

Es la relación costo beneficio entre inversión y resultados. Grado en que se obtienen buenos resultados al menor costo.

Estrategia

Es la selección de la mejor combinación lógica de pasos que integran actores, factores y acciones, para lograr un objetivo específico en un determinado contexto.

Evaluación

Examen crítico, usualmente acompañado de una medición cuantitativa y con metodología sistemática, para medir el desempeño de algo o de alguien y confrontar resultados con objetivos previamente establecidos.

Evaluación de alternativas

Es el proceso por medio del cual se estiman las ventajas que ofrecen la aplicación de distintas alternativas, con el objeto de seleccionar las más apropiadas.

Finalidad

El objetivo final hacia el que se dirige un esfuerzo (proyecto o programa) En el contexto del desarrollo nacional generalmente representa un logro económico deseado.

Gestión

Es un conjunto de procesos que permiten el manejo de una institución, un programa, una unidad operativa o un proyecto. La gestión de la asistencia técnica agropecuaria incluye la caracterización de la comunidad, la planeación, el diseño de proyectos, el seguimiento y la evaluación participativos.

Gira

Es un método de comunicación donde un grupo de personas, se trasladan de una región a otra, con el fin de observar prácticas agropecuarias, con el objeto de aprender los procesos o evaluar los resultados.

Impacto

Efecto sobre el beneficiario final de la implementación de actividades o de la aplicación de estrategias en la actividad productiva y ambiental.

Marco lógico

El Marco Lógico de un proyecto es un esquema conceptual, que relaciona jerárquicamente los objetivos que nos proponemos alcanzar; toma en cuenta los factores externos del proyecto que pueden afectar sus resultados; y establece con claridad y precisión los indicadores y medios de verificación para apreciar el progreso del proyecto hacia el logro de sus propósitos.

Matriz

Esquema que facilita el cruce de información donde se consideran más de dos variables.

Objetivo

Es la formulación de un estado que se debe alcanzar. Existen diferentes niveles de objetivos de acuerdo con el grado de amplitud o generalidad del estado que se desea. Los fines y propósitos son niveles más generales de objetivos.

Oferta tecnológica

Es el conjunto de tecnologías agrícolas, pecuarias, validadas y ajustadas a características agroecológicas específicas.

Oportunidad

Cualquier recurso o insumo que puede constituirse en una ventaja para el logro de los objetivos.

Parcelas agrícolas demostrativas

Son ensayos, que se organizan en una parte de las fincas de los productores, bajo sus propias condiciones y circunstancias, con el propósito de difundir los resultados de una tecnología recomendada comparándolos con los resultados obtenidos por el productor en su sistema de manejo.

Participación

Es un proceso de acuerdo colectivo que favorece el aporte de cada individuo en el análisis o la acción, disminuyendo al mínimo las fuerzas unilaterales que de otra manera tomarían todas las decisiones.

Participación pasiva

Aquella en la que las personas afectadas están presentes pero no pueden influenciar la forma o el contenido de las decisiones que otros toman por ellos.

Planeación

Proceso mediante el cual se establece y se mantiene una directriz, de tal manera que la UMATA y la comunidad pueda trabajar consistentemente y progresar hacia el logro de sus objetivos deseados.

Planeación participativa

La recolección de información y toma de decisiones, con los sectores interesados de la comunidad en relación con la caracterización y la formulación de objetivos y estrategias para su cumplimiento.

Políticas

Las grandes líneas de acción (orientaciones) para alcanzar los fines o hacer cumplir las prioridades.

Procesos

Las operaciones que se llevan a cabo con el fin de transformar recursos en productos.

Programa

Es un conjunto de proyectos, actividades, procesos o servicios afines cuyos resultados satisfacen, en conjunto, objetivos en un área, sector o población determinada.

Programación

Conjunto de previsiones relacionadas con la administración de los recursos disponibles con el fin de obtener los resultados esperados de manera segura y eficiente.

Propósito

Efecto o impacto deseados para un proyecto. Describe lo que se espera lograr si el proyecto se ejecuta en forma completa y a tiempo.

Proyecto

Un proyecto es un conjunto de actividades interrelacionadas orientadas a la solución de un problema con resultados significativos y previsibles en un plazo definido, mediante la aplicación de ciertos recursos, con una metodología determinada, bajo responsabilidad de un personal competente.

Pruebas pecuarias demostrativas

Son aquellas que se ejecutan en las fincas de los productores con un grupo pequeño de animales de la misma especie, con el objeto de comparar y mostrar la bondad de una o varias recomendaciones.

Resultados

Efectos que se consiguen de la adecuada utilización de los recursos y de la realización de actividades.

Transferencia de tecnología agropecuaria

Es el conjunto de actividades y mecanismos organizados, dirigidos a la experimentación y adopción de tecnologías promisorias.

Unidad Agrícola Familiar (UAF)

La UAF es la explotación agropecuaria de un fondo, que depende directa y principalmente de la fuerza de trabajo familiar y cuya extensión haya sido calculada para las diferentes áreas agroecológicas del municipio, teniendo en cuenta la tecnología local de producción, los costos, la venta de los productos y los sistemas de producción que adelantan con mayor frecuencia los pequeños productores, en cada zona.

UMATA

Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria. Es el ente encargado de prestar asistencia técnica agropecuaria en forma directa a los pequeños productores, creada por cada municipio o distrito, como parte de su estructura administrativa, con personal profesional y técnico intermedio o contratada

con entidades públicas o privadas especializadas en la prestación de los mencionados servicios.

Usuarios

Son todas aquellas personas u organizaciones que utilizan directa o indirectamente los resultados de todas aquellas actividades, recursos y estrategias que se apliquen en el desarrollo de la comunidad a la cual pertenecen. Por ejemplo, cuando un grupo de pequeños productores son beneficiados con un programa público de transferencia de tecnología agrícola, son los usuarios de las informaciones y tecnologías transferidas.

Visita

Es un medio de comunicación interpersonal, entre el asistente técnico y el productor, en el medio en que este vive o desarrolla sus actividades, cuyo objetivo es conocer directamente los problemas de su explotación y ayudar a escoger soluciones adecuadas a situaciones particulares.

La participación del productor se da en 3 formas diferentes: nominal, consultiva y decisoria.

- **Nominal:** Aquella en la que el productor juega un rol pasivo, limitándose a responder preguntas o cuestionarios diseñados y analizados por el técnico.
- **Consultiva:** El productor suministra información generalmente mediante entrevistas informales. Con base en ella el técnico identifica y prioriza los problemas y plantea soluciones asignándole al productor responsabilidades del proyecto bajo su supervisión.
- **Decisoria:** El productor juega un rol activo en la priorización de problemas. Conjuntamente con el técnico de la UMATA elige las alternativas tecnológicas a examinar, toma decisiones con respecto al manejo de ellas y finalmente evalúa la tecnología de acuerdo con sus criterios.

El enfoque del proceso de participación decisoria, la define como aquella en donde los productores tienen igual capacidad de decidir como los técnicos de la UMATA.

De acuerdo con el tipo de relación que se pueda dar con el técnico la participación puede ser:

- **Interpersonal:** En ella se establecen relaciones de confianza y amistad entre los técnicos de la UMATA y los productores. Esto se logra mediante encuentros de comunicación interpersonal que permiten compartir vivencias o eventos culturales dentro de un ambiente de mutuo respeto. Para poder llegar a establecer estas relaciones deben tenerse en cuenta algunas reglas de oro:
 - a. Preocuparse por conocer y respetar las costumbres y hábitos de los productores (ejemplo: compartir una bebida, un alimento etc).
 - b. Manifestar interés genuino por los problemas y necesidades de los productores.
 - c. Ser receptivo a los comentarios hechos por el productor.
 - d. Utilizar un lenguaje sencillo.
 - e. No imponer las normas técnicas sino compartirlas.
 - f. Ser espontáneo y no crear estereotipos en la relación con el productor.

- **Grupal:** Es aquella en donde la relación se da con los grupos de productores que tienen intereses comunes. Como sería el grupo de productores que participarán o se beneficiarán de un proyecto de asistencia técnica que están ubicados en una zona homogénea con una dinámica social propia. Los técnicos de la UMATA actúan como moderadores y observadores y junto con la comunidad, visualizan, caracterizan, analizan y priorizan los problemas agropecuarios de la comunidad.

Algunas ventajas y desventajas de la participación en grupo se ilustran en el Cuadro A9.1.

Cuadro A9.1 Ventajas y desventajas de la participación en grupo

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Las integraciones de grupo estimulan la discusión con y entre productores; pueden ser productivas en nuevas ideas y producir información más confiable • La interacción de grupos puede ayudar a motivar al productor a mantener el interés • Los grupos proporcionan un foro rápido y eficiente para evaluar las opiniones de la mayoría de los productores • Las discusiones sobre diferencias de opinión en un grupo heterogéneo pueden ayudar a refinar la visualización, y la caracterización de la problemática • Los grupos pueden ser muy eficaces en la revisión de resultados del uso de tecnología • El tiempo del personal de la UMATA dedicado al contacto con los productores se hace más eficiente • En los grupos se puede maximizar la relación del personal de la UMATA con los agricultores • Los grupos pueden utilizarse para hacer el seguimiento y evaluar los resultados de los proyectos de asistencia técnica 	<ul style="list-style-type: none"> • Los grupos pueden ser dominados o ser inhibidos por algunos de sus miembros, lo cual puede llevar a un consenso falso o a la distorsión de la información • Los agricultores pueden cansarse de reuniones que toman mucho tiempo • Los individuos de bajo nivel escolar pueden sentirse inhibidos de expresarse en grupo • En una situación de grupo, es posible que no se logre identificar intereses o problemas especiales • Los grupos heterogéneos que incluyan intereses o necesidades en conflicto pueden estancarse y ser incapaces de analizar problemas constructivamente • La formación de grupos que representen diversas poblaciones de usuarios puede ser logísticamente difícil y tomar mucho tiempo • La composición de los grupos puede fluctuar entre reuniones; el mantenimiento de un buen nivel de información puede ser problemático

Para poder realizar la caracterización en la fase exploratoria se requiere del uso de diferentes tipos de herramientas para la recolección de la información.

- **Recolección de información de fuentes secundarias**

La recolección de información de fuentes secundarias es un proceso mediante el cual se revisa, selecciona, y analiza aquella información que existe y que puede ser relevante en el proceso de caracterización e identificación de la problemática agropecuaria del municipio.

La información secundaria existe en todo el país y puede ser obtenida de fuentes publicadas o no publicadas, tales como informes, registros, mapas, bases de datos, etc.

El propósito de la recolección de información secundaria es el de permitir una comprensión rápida de los sistemas de producción y de los ambientes en los cuales éstos operan, al igual que sus antecedentes en el municipio.

La importancia de revisar la información secundaria es que ella proporciona al asistente técnico una imagen sobre la estructura y características globales de la realidad municipal en la cual están insertos los pequeños productores del municipio. Además evita la duplicación de trabajo, ya que mucha de la información que se necesita ya existe.

Existen algunas fuentes de información secundaria útiles en el proceso de caracterización. A continuación se detallan algunas de ellas en el Cuadro A10.1.

Cuadro A10.1 Fuentes de Información

Tipo	Fuente	Utilidad
<ul style="list-style-type: none"> • Información cartográfica 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Geográfico Agustín Codazzi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación geográfica del municipio y de los usuarios del proyecto
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas temáticos • Mapas hidrológicos • Mapa de zonificación 	<ul style="list-style-type: none"> • URPAS 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de vías de comunicación, estado y longitud
<ul style="list-style-type: none"> • Mapas topográficos 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de suelos, fertilidad, erosión, pendiente
<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de uso del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> • CORPOICA 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso actual del suelo, área en cultivo, en bosque, pasto, área deforestada y forestada etc. • Determinación de la altitud de los predios • Determinación de zonas agroecológicas
<ul style="list-style-type: none"> • Fotografías aéreas 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Geográfico Agustín Codazzi 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del suelo, detección de zonas de deforestación, cambios en los ríos
<ul style="list-style-type: none"> • Información predial 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Geográfico Agustín Codazzi • Tesorería municipal 	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño y tenencia de los predios
<ul style="list-style-type: none"> • Información climática • Precipitación • Brillo solar • Humedad 	<ul style="list-style-type: none"> • HIMAT 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la precipitación, su valor y distribución, la humedad relativa, el brillo solar
<ul style="list-style-type: none"> • Información económica 	<ul style="list-style-type: none"> • Institutos descentralizados, IDEMA, cooperativas comercializadoras, Ministerio de Hacienda, Comercio Exterior y Caja Agraria 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos económicos, políticos, series de precios, canales de comercialización, gravámenes de exportaciones, subsidios, préstamos
<ul style="list-style-type: none"> • Información técnica 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Colombiano Agropecuario - ICA • Corporación de Investigación Agropecuaria - CORPOICA • INDERENA 	<ul style="list-style-type: none"> • Variedades, prácticas de labranza, siembra, control de plagas, enfermedades, técnicas de cosecha y postcosecha, etc.
<ul style="list-style-type: none"> • Producción de cultivos 	<ul style="list-style-type: none"> • ICA • CORPOICA 	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de producción, recomendaciones tecnológicas, rendimientos etc.
<ul style="list-style-type: none"> • Riego 	<ul style="list-style-type: none"> • HIMAT 	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas regadas, tipo de riego, formas de utilización del agua
<ul style="list-style-type: none"> • Nutrición 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto de Bienestar Familiar • Hospitales municipales 	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos nutricionales preferencias alimenticias, problemas de desnutrición, balance de alimentos

- **Recolección de información de fuentes primarias**

La recolección de información de fuentes primarias es un proceso metodológico en el cual, mediante el contacto con productores experimentados y por observación directa, se tiene un conocimiento de las circunstancias agroecológicas, sociales, económicas en que se desenvuelve la comunidad.

Con la información primaria se busca hacer un reconocimiento de campo con el fin de verificar y complementar información de los sistemas de producción y del entorno natural y socioeconómico de la actividad agropecuaria del municipio.

Esta etapa de la caracterización permite recolectar información cualitativa y cuantitativa desde el punto de vista de las experiencias, necesidades, preferencias y metas de los productores, mediante un proceso de comunicación y mutuo intercambio de experiencias entre el técnico y el productor.

- **Herramientas para la recolección de información primaria**

1. **Observación directa.** Es una técnica que permite recolectar información sobre aquellos factores que pueden ser observados a simple vista tales como formas del uso de la tierra, prácticas de labranza, aplicación de agroquímicos, manejo de los recursos de la finca, topografía, suelo, factores climáticos, patrones tecnológicos (variedades, actividades etc.), vegetación, recursos hídricos, prácticas de postcosecha, etc. La información obtenida es de difícil cuantificación, pero sirve de base para la utilización de otras técnicas de recolección de datos.
2. **Contacto directo con miembros de la comunidad.** Es una técnica por medio de la cual se recolecta información a través de un intercambio espontáneo entre el técnico y miembros de la comunidad, en el que no existen temas ni preguntas predeterminadas, se estructura a partir de la observación de la realidad que se está estudiando y se adapta a las circunstancias de cada productor. En general se busca responder preguntas tales como: ¿qué?, ¿donde?, ¿por qué?, ¿cómo?, ¿quién?, ¿cuándo?.
3. **Contacto formal.** Es un método que permite obtener información cuantitativa de las circunstancias de los productores utilizando formatos estructurados. Los temas son seleccionados previamente y los formatos se dirigen a un número de productores determinado. Estos se convierten en una muestra representativa de la población del municipio.

4. **Sondeo exploratorio.** Es una forma de caracterización que permite en corto tiempo y en forma interdisciplinaria tener un conocimiento sobre la situación actual, las limitaciones y potencialidades del desarrollo de los sistemas de producción del municipio.

El sondeo exploratorio usa, para la recolección de datos, diferentes técnicas como la observación directa, la entrevista informal y en algunos casos las entrevistas formales.

Para la realización del sondeo se integra un equipo de trabajo constituido por técnicos de diferentes disciplinas quienes, con base en una guía en donde se plantean las variables que describen los diferentes aspectos de los sistemas de producción, visitan a un grupo de productores del municipio y utilizan la técnica de entrevista informal. La información obtenida se tabula cada día, una vez terminadas las visitas a los productores. El análisis grupal permite priorizar las limitantes y potencialidades de los sistemas de producción del municipio.

Anexo 11 Marco de la Fase Exploratoria¹

Aspecto	Variable	Información básica	Fuente	Utilidad	Posibles problemas	Áreas de Impacto ¹		
						Sostenibilidad	Competitividad	Participación Equidad
Físico Ambiental	Clima	<ul style="list-style-type: none"> • Valor precipitación (mm) y su distribución mensual • Humedad (%) • Temperatura promedio 	Estaciones meteorológicas de HIMAT	Establecer los procesos climáticos y utilizarlos en la elaboración de los proyectos	Escasez, abundancia, cambios bruscos	X	X	X
	Suelos	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo • Origen • Fertilidad • Grado de degradación 	IGAC Estudios de suelo Mapas de zonificación agroecológica, observación directa	<ul style="list-style-type: none"> • Aptitud del suelo • Evaluación de erosión • Determinación de zonas en conflicto 	<ul style="list-style-type: none"> • Suelos frágiles • Conflictos de suelo • Acidificación • Alcalinización 	X	X	X
	Zona agroecológica	<ul style="list-style-type: none"> • Clima • Relieve • Pendiente • Fertilidad • Capacidad de infiltración 	IGAC Estudios de suelo Mapa de zonificación agroecológica URPA ICA	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución municipal • Aptitud del suelo • Potencialidades y limitaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de erosión • Suelos de baja aptitud 	X	X	X
	Recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad • Calidad • Ubicación de los ríos 	HIMAT INDERENA	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de las tendencias del caudal de los ríos • Grados de contaminación y deterioro • Potencialidades del uso del recurso • Limitaciones en el uso del recurso 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación física biológica • Deterioro de la cantidad del recurso • Escasez o inundaciones 	X	X	X
Biodiversidad	Uso del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas y ubicación de cultivos: • Pastos naturales • Pastos mejorados • Bosques naturales • Bosques plantados • Agroforestería • Pantano 	IGAC ICA UMATA	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución del municipio en cuanto a uso de los recursos • Determinación de potencialidades y limitaciones • Cuantificación del estado actual y pasado • Ubicación el tipo de explotaciones en el municipio 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso inadecuado de recursos naturales • Distribución inequitativa de los recursos 	X	X	X
	Cantidad de especies Manejo de las especies	<ul style="list-style-type: none"> • Área en bosques • Área en monocultivos • Prácticas en rotación y asocio de cultivos • Cantidad de agroquímicos 	ICA INDERENA Mapa de uso de la tierra UMATA Observación directa	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el grado de diversidad biológica en el municipio • Determinación del grado de contaminación 	<ul style="list-style-type: none"> • Talas de bosques • Monocultivos • Dependencia de materiales mejorados • Ausencia de rotación • Mercados débiles por oferta de un solo producto 	X	X	X

Aspecto	Áreas de Impacto*								
	Variable	Información básica	Fuente	Utilidad	Posibles problemas	Sostenibilidad	Competitividad	Participación	Equidad
Socioeconómicos	Estructura de la población	<ul style="list-style-type: none"> Habitantes rurales Edad y sexo 	DANE Informe de censo	<ul style="list-style-type: none"> Ubicación en cuanto a estrategia. Determinación de grupos de productores por edad 	<ul style="list-style-type: none"> Abandono de la zona rural Edad promedio alta en la zona rural 	X	X	X	
	Promedio de escolaridad rural	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad y grado 	DANE Informe de censo	<ul style="list-style-type: none"> Ubica al extensionista Facilita o dificulta el proceso de asistencia técnica 	<ul style="list-style-type: none"> Baja escolaridad 		X	X	
	Infraestructura vial	<ul style="list-style-type: none"> Kilómetros carretables Estado 	IGAC Mapas de vías	<ul style="list-style-type: none"> Determina la facilidad o dificultad de comercialización Facilidad de acceso a las fincas de los productores 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de vías Dificultad de acceso 	X	X	X	
	Canales de comercialización	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad y capacidad de los mercados locales Métodos de comercialización Exigencias de calidad Precios 	<ul style="list-style-type: none"> Comerciantes Cooperativas Productores mayoristas IDEMA 	<ul style="list-style-type: none"> Detectar limitaciones de comercialización en cuanto a calidad y cantidad Ubicar tendencias de los precios de los productos, potencialidades y limitaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Monopolios Altas variaciones en los precios Diferencias excesivas entre precios al productor y al consumidor 	X	X	X	
	Tenencia	Distribución y ubicación de la población de acuerdo al tipo (propietario, aparcerero)	IGAC	Plantear estrategia de asistencia técnica	Muchos productores sin tierra	X			X
Políticas	Tamaño	Distribución y ubicación de la población de acuerdo al tamaño.	IGAC	Ubicar y determinar los pequeños productores	Aumento o disminución de los productores sujetos de asistencias técnicas		X	X	
	Historia general del municipio	Años de presencia de cultivos y prácticas	Productores y estudios	<ul style="list-style-type: none"> Analizar el grado de desarrollo del municipio, los éxitos y fracasos Rescate de prácticas olvidadas que permiten un desarrollo sostenible 	<ul style="list-style-type: none"> Deterioro acelerado de los recursos naturales Utilización de prácticas inadecuadas para el manejo de recursos 	X	X	X	
	Políticas agrícolas (Disminución de costos) (Plan de empleo) Desarrollo rural	Tipo de políticas y áreas de impacto	Ministerio de agricultura	Orientar las actividades de acuerdo a las políticas	Incongruencia entre la política y la realidad de la comunidad	X	X	X	X
	Servicio de apoyo a la agricultura	Tipo y cobertura de las instituciones estatales y privadas	Observación directa Instituciones	Conocer los trabajos que se realizan en el municipio Propiciar el trabajo interinstitucional	Ausencia o duplicación de trabajos en áreas del municipio	X	X	X	X
Prioridad del desarrollo municipal	Política municipal	Consejo municipal CORPES	Orientar los trabajos de asistencia técnica de acuerdo a los planes municipales	Incongruencia entre el plan y la realidad	X	X	X	X	

Aspecto	Variable	Información básica	Fuente	Utilidad	Áreas de Impacto ¹				
					Posibles problemas	Sostenibilidad	Competitividad	Participación	Equidad
Tecnológico	Rendimiento	Kilogramos por hectárea de los principales cultivos, carga animal	ICA Observación directa	Determina el grado de eficiencia de los recursos	Rendimientos bajos	X	X	X	X
	Uso de agroquímicos	Cantidad, frecuencia, tipos	ICA Observación directa	Determinar uso inadecuados	Contaminación • Altos costos • Ineficiencia uso	X	X		
	Prácticas labranza	Tipos, frecuencia	ICA	<ul style="list-style-type: none"> Determinación de procesos de mecanización Eficiencias, limitaciones y potencialidades del uso 	<ul style="list-style-type: none"> Uso excesivo Deterioro del recurso suelo Excesiva mano de obra o desplazamiento de ella 	X	X		
	Riego	Distintos de riego, tipo cobertura y uso	HIMAT	<ul style="list-style-type: none"> Determinación de áreas bajo riego Análisis de la ventaja de la disponibilidad del recurso agua 	<ul style="list-style-type: none"> Costos excesivos Sub o sobre utilización 	X	X	X	X

^{1/} El cuadro muestra un esquema para conducir la recolección de información acerca de las distintas variables principales que se refieren a los diferentes aspectos que se incluyen en la caracterización y análisis participativos de un sistema de producción.

^{2/} Se han marcado con una "x" las casillas que corresponden al área en que la variable puede tener impacto más seguramente. Sin embargo, el impacto puede ampliarse a otras áreas por distintas razones.

Dibujos Participativos

Los dibujos participativos son herramientas de alto poder de expresión, que estimulan la creatividad y la participación crítica en el proceso de reconocimiento del propio entorno.

Objetivos

- Identificar situaciones, temas de importancia, recursos disponibles y problemas presentes
- Dejar constancia de la percepción de la comunidad en cuanto a una situación existente, y así facilitar la comparación histórica y la evaluación
- Conjuntamente desarrollar el análisis grupal
- Provocar la relación entre pensamiento/discusión y acción concreta
- Promover la discusión sobre aquellos puntos donde se necesita interrelacionar asuntos, cambiar de percepción y/o reenfocar el análisis
- Establecer de manera visual las metas de la comunidad

Principales beneficios y ventajas

1. Muchas veces personas o grupos que viven en comunidades que tienen barreras de comunicación debido a factores socio-culturales, o que no tienen una cultura retórica, pueden expresar sus sentimientos y opiniones más fácilmente a través de dibujos.
2. Las reuniones o talleres para dibujar, presentar dibujos y discutirlos pueden ayudar a reforzar la relación entre pensamiento y acción.
3. A través del uso de dibujos participativos, creados por la gente misma se facilita el aprendizaje y el desarrollo de capacidades de observación y análisis. Además, los dibujos participativos tienden a profundizar la identidad grupal de la gente y el reconocimiento de los recursos comunales existentes.
4. Los costos de la herramienta son comparativamente mínimos. Además, los productos, cuando son hechos en material apropiado pueden ser durables, permitiendo así comparaciones en el futuro.
5. Los dibujos participativos y la discusión de los dibujos son una herramienta flexible y dinámica para el acopio de información sobre una variedad de temas.
6. La herramienta puede utilizarse para la planificación a nivel de comunidad así como a nivel de finca. Puede utilizarse en el proceso del diagnóstico participativo para visualizar y validar puntos de vista que no están claros.

Descripción de los dibujos

Los dibujos se elaboran con personas o grupos dentro de la comunidad, y se discuten los temas representados en ellos. En caso de dibujos grupales, se puede centrar la discusión en la importancia y relevancia de los objetos representados. En caso de dibujos individuales, se pueden comparar discutiendo sus diferencias y similitudes. La herramienta tiene su mayor utilidad en cultura con tradiciones visuales fuertes, lo cual se demuestra en el uso corriente de pinturas, dibujos o decoraciones en muchas situaciones de la vida social y familiar.

Otra modalidad de la misma herramienta es el dibujo dirigido de la vereda, que consiste en que la comunidad dibuja un croquis de la vereda, indicando primero los límites, y después indicando las carreteras y caminos, la escuela, la concentración de casas y elementos geográficos importantes, tales como:

- las quebradas, ríos y los nacimientos de agua
- las lomas, picos y afloramientos rocosos
- los bosques naturales y sembrados
- los sitios con síntomas visibles de erosión
- la ubicación de los diferentes tipos de vegetación natural existentes
- la ubicación de los diferentes tipos de suelo presentes
- la ubicación de las diferentes clases de uso de la tierra, tanto agrícola (cultivos y asociaciones), como pecuario (animales y pastos), como forestales (bosques y asociaciones), como no agropecuarios (minas, residencias, industrias, etc.)
- otros elementos de importancia

El dibujo puede tomar la forma de un croquis, un esquema panorámico desde un punto estratégico con vista a la mayor parte de la vereda y/o un dibujo esquemático de un corte transversal de la zona. En su forma más extensa consiste en dibujar el croquis en una sesión colectiva, después salir con unos pocos para dibujar el panorama, el corte transversal y hacer dibujos de fincas ejemplares, y luego en otra reunión presentar y discutir los dibujos producidos con todos. Cuando es aplicada así, la herramienta se deja fácilmente combinar con otras, tales como “la historia de los recursos”, “el calendario estacional” y “el video comunitario”. Además puede ser una entrada para hacer conjuntamente un inventario de suelos, procesos de erosión y/o especies de vegetación o animales nativos.

La idea básica de estos dibujos es provocar el reconocimiento de los recursos existentes en la zona por parte de la comunidad y del extensionista, lo que permite una planificación adecuada a las diferentes zonas, ya que los dibujos facilitan la identificación de problemas y soluciones específicas.

El uso de los dibujos

Para usar los dibujos en forma adecuada, se recomienda proceder de la siguiente forma:

1. Explicar el propósito y enfoque de los dibujos. Explicar que el propósito no es producir una obra de arte, sino más bien abrir una discusión, reconocer los recursos disponibles o conjuntamente expresar las opiniones de la comunidad acerca de un tema, como, por ejemplo, las soluciones para el daño causado por el ganado cuando atraviesa parcelas con cultivos, en su necesidad de beber agua en la quebrada.
2. Permitir que el trabajo del grupo evolucione de acuerdo con su propia dinámica. Muchas veces lo único que se tiene que hacer es dar a todo el mundo un lápiz y los materiales para dibujar.
3. Facilitar la discusión grupal sobre los objetos para incorporar en el dibujo y su relevancia relativa. Esto puede ayudar en la creación del "dibujo de consenso grupal".
4. Puede ser útil hacer el ejercicio con grupos distintos (p.ej. hombres y mujeres, los que tienen tierra y los que no tienen, jóvenes y ancianos, etc.), y la comparación de dibujos con el mismo tema en una reunión de todos. También se puede optar por invitar a todos los grupos a aportar sus ideas en un solo dibujo participativo.
5. En caso de dibujos grupales, puede ser buena idea invitar a los participantes, para que elaboren un dibujo individual, para luego comparar, discutir y dibujar dentro del grupo.
6. Cuando se ha terminado el dibujo (probablemente después de un poco de discusión), se puede analizar en grupo, formulando preguntas tales como: ¿Qué nos ilustra el dibujo sobre algunos temas de nuestro interés? o ¿Encontramos elementos o ideas que no fueron mostradas antes? o ¿Logramos ver las cosas desde nuevos puntos de vista?. Es aconsejable apuntar las interpretaciones dadas por el grupo sobre el dibujo.
7. En las presentaciones y discusiones sobre dibujos participativos es importante destacar los diferentes objetos en el dibujo, su importancia y las interrelaciones.

Precauciones en el uso de los dibujos

Puede resultar difícil para gente de fuera de la comunidad interpretar los dibujos, por no estar sujetos a la dinámica interna del grupo. Se puede superar este problema tomando notas breves de las discusiones durante la elaboración del dibujo (los objetos o símbolos presentes, su relevancia y las interrelaciones).

La gente al comienzo puede sentirse un poco incómoda cuando se le propone que dibuje, tal vez porque sienten incapacidad de producir “obras de arte”. En este caso es sumamente importante que se explique bien el propósito del ejercicio: que la idea no es dibujar profesionalmente, sino más bien llegar a entender mejor la situación.

En caso de optar por dibujos grupales o dirigidos, es importante estar pendiente de que no haya personas dominantes que traten de imponer sus ideas. Siempre se tiene que estimular el diálogo y el consenso. Además cuando se selecciona un grupo para hacer los dibujos adicionales (panoramas, perfiles, fincas ejemplares) debe asegurarse que las personas seleccionadas representen a los distintos grupos dentro de la comunidad.

El Calendario Estacional

Objetivos y propósitos del calendario

La construcción del calendario estacional en el que se apuntan los ciclos anuales relevantes para la vida campesina, es una herramienta sencilla con un producto visual. Su objetivo es estructurar la información sobre las diversas actividades de la familia campesina para considerarlas integralmente y entender la interrelación entre los diferentes fenómenos que se presentan anualmente. Específicamente, los propósitos son:

- Plasmar en forma organizada las actividades agropecuarias y no agropecuarias que normalmente se llevan a cabo en los diferentes meses del año
- Relacionar las actividades con carácter cíclico anual con fenómenos culturales, climatológicos y de vida familiar (salud, alimentación, etc.)
- Determinar patrones de demanda de mano de obra
- Facilitar el análisis participativo de la realidad campesina
- Reforzar el conocimiento de hechos que tienen que ver con el tiempo dentro del proceso de diagnóstico

Principales beneficios y ventajas

1. El calendario, está diseñado para mostrar los ciclos anuales de actividades y fenómenos, de manera que se miren integralmente y se interrelacionen problemas y actividades en las familias campesinas. De esta manera, es una herramienta que facilita un análisis integral.
2. Es una herramienta sumamente sencilla que no implica costos mayores. El acopio de la información es fácil de manejar cuando se hace en grupo, razón por la cual es una herramienta muy apropiada para el diagnóstico participativo. Su producto (el calendario) es fácil de entender por su carácter visual.

3. Es flexible: por su estructura básica (contrastar meses con actividades y fenómenos). El calendario se puede ampliar fácilmente con información sobre nuevos aspectos, cuando sale la necesidad de incorporarlos al análisis.
4. Es una herramienta que continua siendo interesante para el campesino, porque el calendario no solamente sirve para el análisis sino también para detectar cambios en el transcurso del tiempo y las consecuencias de pequeñas alteraciones en los patrones anuales.
5. La estructura de la herramienta (tiempo vs. fenómeno) también se deja aplicar para ciclos de más años (p.ej. el ciclo de generaciones) y para describir la historia de la vereda, usando una simple línea de tiempo.

Descripción del calendario

El calendario estacional es una versión ampliada del calendario agropecuario que se utilizó por largo tiempo en los análisis de sistemas de producción. Todos los cambios, actividades y fenómenos importantes que ocurren durante el año agrícola están representados, incluyendo aquellos concernientes al clima, al cambio de cultivos, de animales; al origen o fuente de forraje, a los eventos claves como cosechas, migraciones humanas y animales, fiestas culturales; a patrones de demanda de mano de obra y a fenómenos importantes para la familia campesinos tales como los de salud y alimentación.

Muchas veces los datos básicos para construir un calendario estacional no existen en fuentes secundarias. Sin embargo, la construcción del calendario se puede hacer en talleres o entrevistas comunales. Por ejemplo, estimar cualitativamente la demanda de mano de obra, preguntando lo siguiente: ¿Cuál es el mes más ocupado?, ¿Qué está haciendo este mes?, ¿Cuál es el próximo mes más ocupado?, etc.

Elaborar el calendario participativamente es analizarlo conjuntamente. Después, crear el espacio oportuno para interrelacionar una serie de aspectos en el tiempo, y así identificar momentos con mayores problemas y limitantes (en agricultura, ganadería, salud, alimentación, disponibilidad de agua) y por otro lado identificar momentos de oportunidades (por ejemplo períodos en que se podrían introducir nuevas actividades).

La idea básica de la herramienta, es contrastar con los campesinos el factor tiempo con fenómenos concretos de su realidad. También se deja aplicar a fenómenos con ciclos de más de un año, como por ejemplo el ciclo doméstico de las generaciones, y a fenómenos no cíclicos. Así facilita también la descripción de la historia de la vereda usando la

llamada “línea de tiempo”, que consiste en una línea que indica los años del pasado horizontalmente y la ubicación y descripción vertical de los eventos más importantes de la vereda.

Como usar el calendario

1. Se explica bien su propósito a los presentes y el cuadro básico del ejercicio, el cual consiste en una línea de tiempo en la cual se apuntan los meses del año, empezando con el mes del comienzo de la estación agropecuaria (normalmente el mes en que tienden a caer las primeras lluvias).
2. Se explica el mecanismo del calendario, llenando el primer rubro, que es la ubicación en el tiempo de las vacaciones escolares y las fiestas más importantes.
3. Así se continúa, llenando los demás rubros de importancia, tales como el clima, la disponibilidad de agua; los ciclos de los cultivos y los animales, la carga de mano de obra para hombres y mujeres; las fluctuaciones en el precio del producto principal, la disponibilidad de alimentos para la familia, las enfermedades más comunes y los demás rubros que se creen son importantes dentro del contexto local. También puede ser que uno de los rubros mencionados no sea aplicable dentro del contexto local; entonces se recomienda revisar críticamente los temas que se quiere incorporar dentro del calendario, antes de hacer el ejercicio con la gente.
4. Durante el proceso y al finalizar el calendario se trata de interrelacionar los fenómenos y actividades anotados, respondiendo a preguntas tales como: ¿En aquel mes donde aparentemente no hay mucho trabajo qué hacen ustedes?, ¿Cómo se relaciona la ocurrencia de enfermedades con los demás ciclos?, ¿Los períodos críticos en cuanto a alimentación se relacionan con la demanda de mano de obra y la disponibilidad de efectivo en la casa?, ¿Qué pasaría si las lluvias se retardaran un mes?, etc. Así se trata de sacar las líneas y patrones generales de los ciclos anuales.
5. Luego, se identificará los momentos de mayores problemas en cuanto a mano de obra y bienestar de la familia, y se destacan los momentos de oportunidades en estos aspectos.
6. Es importante que una copia del calendario resultante se cuelgue o se guarde en un lugar central de la vida social campesina, como por ejemplo en la escuela, la casa del presidente de la junta de acción comunal o en el puesto de salud.

Precauciones relativas al uso del calendario

Para facilitar el análisis participativo es importante no llenar el calendario con demasiados rubros, porque la gente se puede confundir ante la

abundancia de datos o se cansa por la duración del proceso de acopio. En general el ejercicio no debe pasar de una hora. Para agilizar el proceso sin, pérdida de riqueza en detalles, se puede pensar en trabajar con dos moderadores, uno de los cuales se dedica a anotar los ciclos y actividades detectadas y otro de los cuales estimula y dinamiza el proceso de acopio. También se puede trabajar en grupos que tratan uno de los temas o rubros del cuadro, pero esto obligaría a integrar la información más tarde.

Puede ser que las actividades de los campesinos reunidos sean tan diversas que resulte casi imposible sacar un solo calendario. En este caso es recomendable que se elaboren calendarios por grupos homogéneos.

Puede ser que resulte difícil la interpretación y el análisis del calendario. Si se trabaja con dos moderadores, es buena idea cambiar los papeles entre los dos: es decir que el que anotó, se pone a facilitar el análisis, y el otro que facilitó el acopio de información anota las principales conclusiones. Además es sumamente importante que el calendario se llene de manera visual; es decir con gráficos sencillos que faciliten la interpretación.

Puede ser que el año en que se hace la elaboración del calendario es tan atípico que resulta difícil el ejercicio. En este caso puede ser buena idea elaborar dos calendarios separados con un número reducido de rubros: uno para el año corriente (con los jóvenes y la gente de edad media) y uno para un año regular en el pasado (con los de mayor edad). Así también se podrá contrastar los dos calendarios en una reunión de todos para analizar las principales diferencias, sus causas y sus consecuencias.

La Historia de los Recursos

Objetivos y propósitos

La historia de los recursos sirve para analizar, en muy poco tiempo, el proceso lento que afecta la disponibilidad y la calidad de los recursos con que cuenta la comunidad, contrastando su estado en el pasado, en el presente y el que se espera pueda ser en el futuro.

Sus propósitos son:

- Identificar las consecuencias de procesos lentos que afectan la disponibilidad y calidad de recursos comunales
- Estimular el análisis de las causas de los cambios detectados y las consecuencias presentes o futuras
- Plantear el argumento de que el agricultor puede intervenir con éxito en los procesos de degradación

Principales beneficios y ventajas

1. Es una herramienta sencilla y fácil de manejar, que permite a los participantes analizar los recursos de su entorno.
2. Es una herramienta que no deja que se usen “palabras vacías” sobre el pasado, tan comunes en cualquier discurso sobre el medio ambiente, por el mismo hecho que se tiene que relacionar el pasado con el presente y el presente con el futuro.
3. La historia de los recursos permite analizar las causas y consecuencias de cambios lentos, que normalmente pasan casi inadvertidos. Además, como a través del análisis se encuentra que los cambios tienen que ver con la actuación del hombre dentro de su entorno, también se abre el espacio para plantear que se puede tomar una acción para contrarrestar los efectos adversos detectados.

Descripción

La historia de los recursos se vale de un cuadro sencillo donde se compara el estado pasado, presente y futuro de los distintos recursos naturales de la comunidad.

A través del análisis conjunto de los cambios que han ocurrido, se identifican las causas y consecuencias más importantes. Si se prevén situaciones alarmantes para un cierto recurso y su relación con el bienestar de la comunidad, se provoca la discusión sobre las posibles líneas de acción que se podrían desarrollar.

La herramienta se deja combinar bien con aquella de los dibujos participativos y la zonificación del área en general, y con cualquier otra herramienta de orientación histórica.

Recurso natural	Pasado	Presente	Futuro(?)
Agua			
Suelo			
Vegetación:			
Pastos			
Rastrojo			
Bosques			
Peces nativos			
Ocurrencia de plagas			
Leña			
Otro: _____			

Uso de la historia de los recursos

1. Se explica bien el propósito de la reunión a los participantes y se ejemplifica el uso del cuadro, haciendo referencia a situaciones locales bien conocidas por la gente (p.ej. el proceso de extinción de ciertas especies de animales y sus consecuencias para el equilibrio ecológico).
2. Uno por uno se evalúa el estado pasado y presente de los recursos mencionados y se trata de proyectar las situaciones para aproximar lo que puede ser el estado futuro de los recursos. Por ejemplo, si se trata del agua, la primera pregunta puede ser: ¿Hace unos diez años qué tan satisfactoria era la disponibilidad de agua en la comunidad? las respuestas probablemente darán información sobre la fecha de construcción del acueducto, el lugar donde se sacaba el agua antes, el usufructo de los nacimientos y los caudales en las quebradas y nacimiento. Luego se discute el estado presente: ¿Ahora, que piensan de la disponibilidad de agua: es satisfactoria? insuficiente, demasiado costosa? y ¿Piensan que hoy en día hay menos agua que antes? ¿Y piensan que hoy en día el agua es más saludable que antes?, así se pueden discutir los procesos que han afectado la disponibilidad y calidad del recurso agua para la comunidad; y, por último, teniendo claro el proceso que influyó sobre el recurso agua hasta el presente, se tratará de proyectar las tendencias hacia el futuro cercano. En diez años, cuando los niños de ahora estén listos para asumir la responsabilidad de su finca, ¿piensa que el recurso agua será suficiente y de buena calidad para ellos?. Así se abre el campo para la discusión sobre la magnitud de los cambios esperados y cómo se debe contrarrestarlos.
3. Después de haber discutido todos los recursos relevantes en la comunidad, el moderador resume la discusión con la ayuda del cuadro. Se pregunta si sería que se olvidó incorporar algún recurso o proceso importante. En el caso afirmativo, éste sería discutido inmediatamente. Se resume el análisis establecido, enfatizando la relación de los procesos detectados con la actuación del hombre y comunicando que lo que esperamos para el futuro depende mucho de lo que los campesinos mismos puedan hacer para crear su propio futuro.
4. Se deja el cuadro expuesto en un lugar central en la vida social campesina (p.ej. la escuela, el puesto de salud, la casa de un líder, una tienda, etc.), para facilitar la irradiación de la discusión, la comparación de los resultados con eventos futuros y para estimular el sentido de que la comunidad es dueña de su historia y sus recursos.

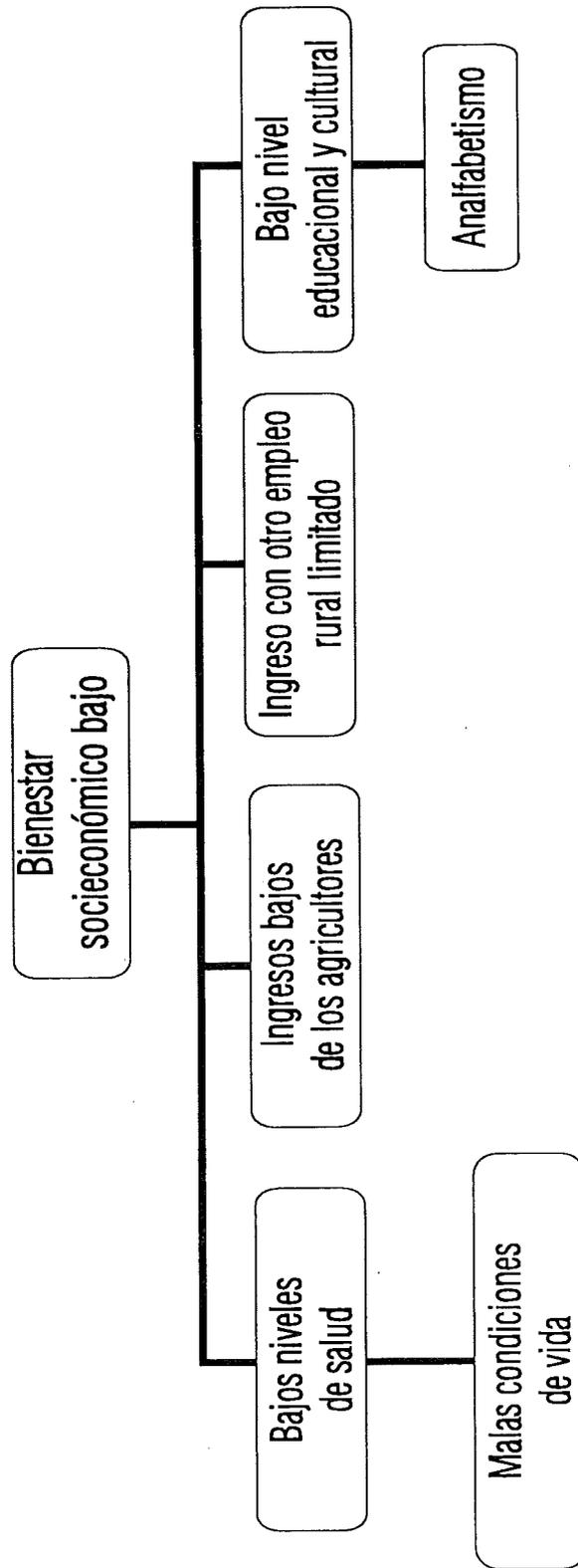
Precauciones

Puede ser que durante el proceso de análisis participativo surjan asuntos delicados, tales como la tenencia de la tierra, la falta de organización comunitaria, la existencia de facciones dentro de la comunidad, etc. El moderador debe tratar de evitar que las emociones dominen y enfatizar la necesidad del manejo racional y la acción concreta para asegurarse de la disponibilidad de los recursos en cantidad y calidad satisfactoria para la comunidad. Sin embargo, si las discusiones giran demasiado por el lado emocional y conflictivo, el moderador debe dedicar algunos minutos al análisis de las emociones, facilitar la catarsis del grupo y reabrir la discusión sobre el tema delicado en otro momento.

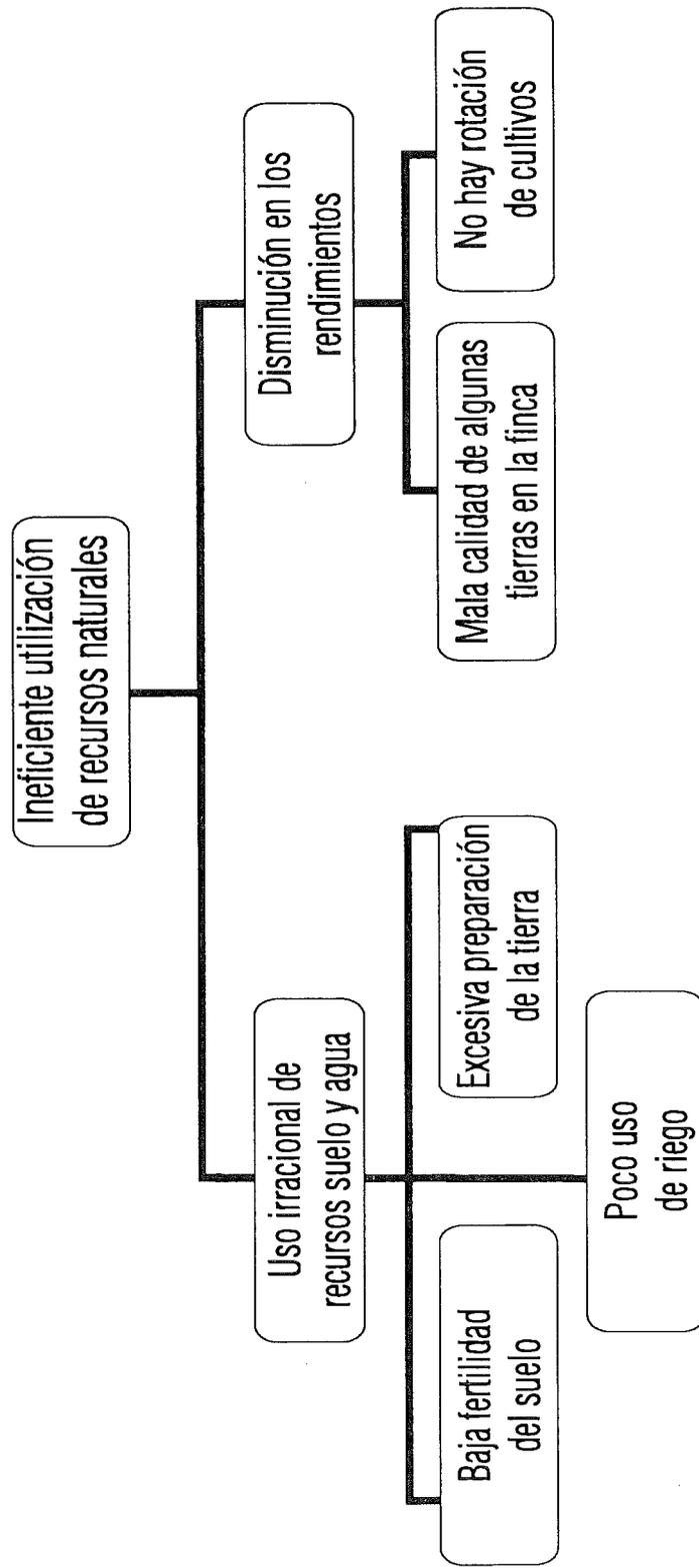
Las discusiones sobre el estado de los recursos tienden a conllevar el peligro de que la gente busca a quien(es) culpar de todo. Por esta razón, es importante asegurarse de que el grupo de participantes sea variado para que represente muchos sectores de la comunidad. Además, es importante que el moderador pregunte el por qué de la actuación de quienes dañan al medio ambiente e inducir a que la gente piense en sus propios aportes a los procesos de deterioro.

Anexo 13 Ejemplos de Árboles de Problemas

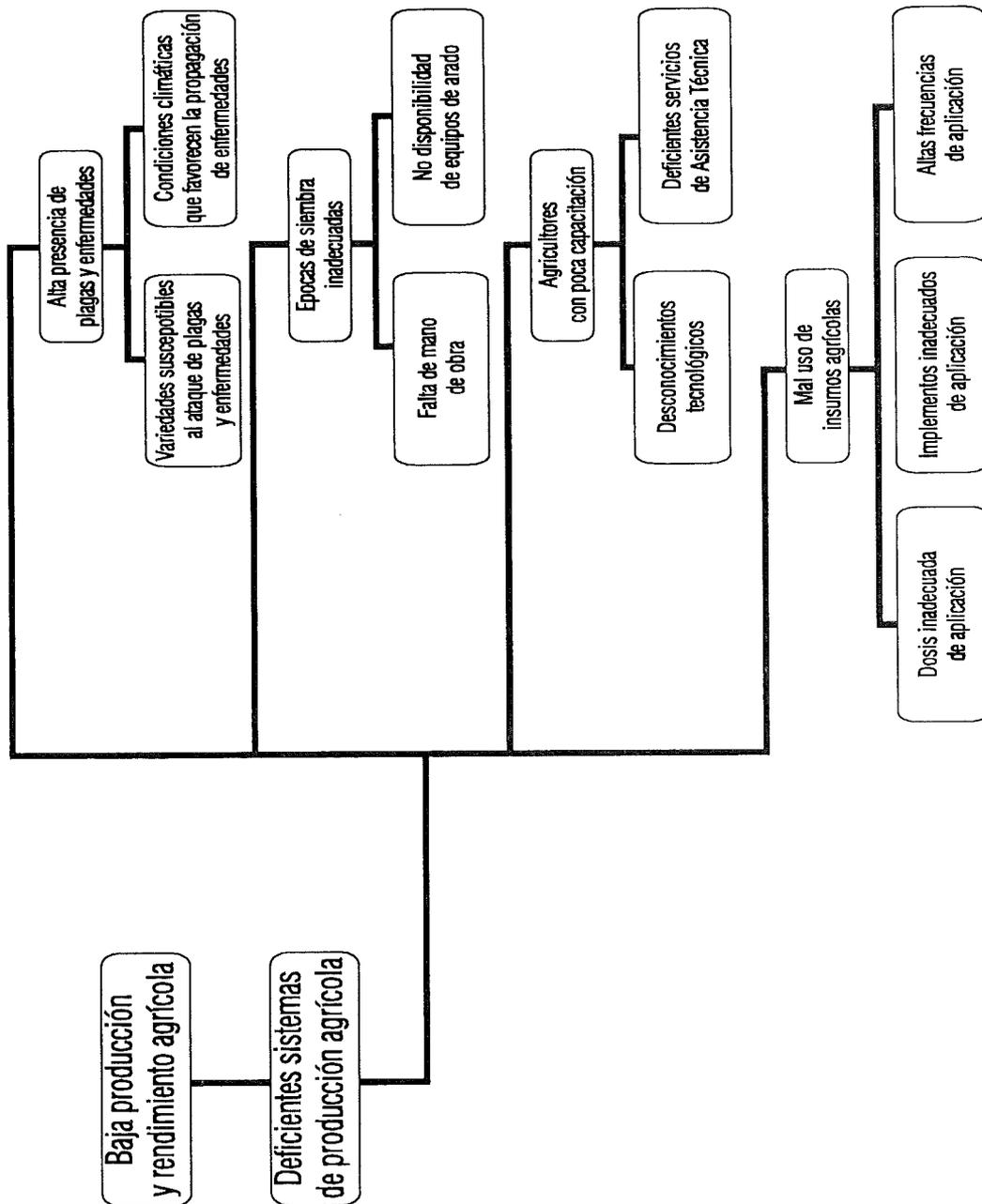
1. Problemas Relacionados con el Nivel de Vida



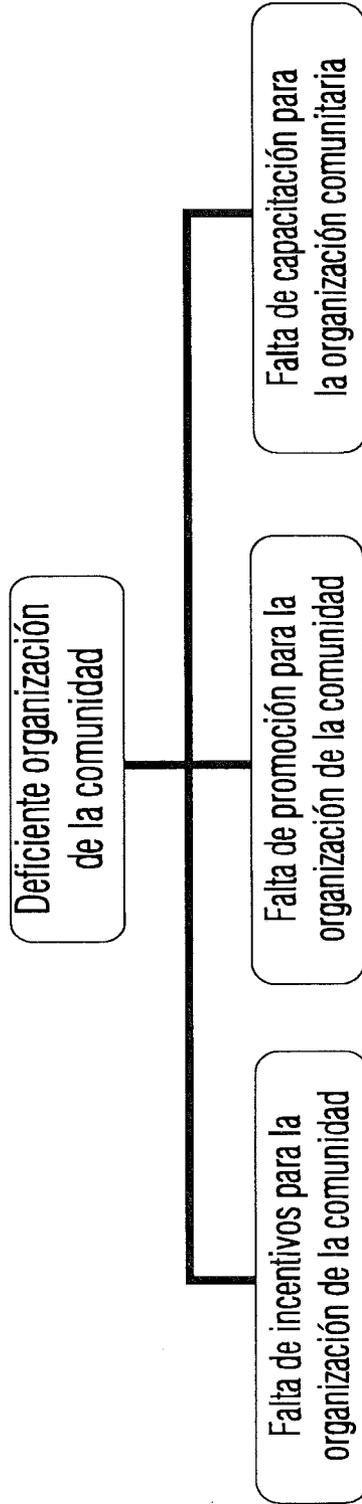
2. Problemas Relacionados con el Uso de los Recursos Naturales



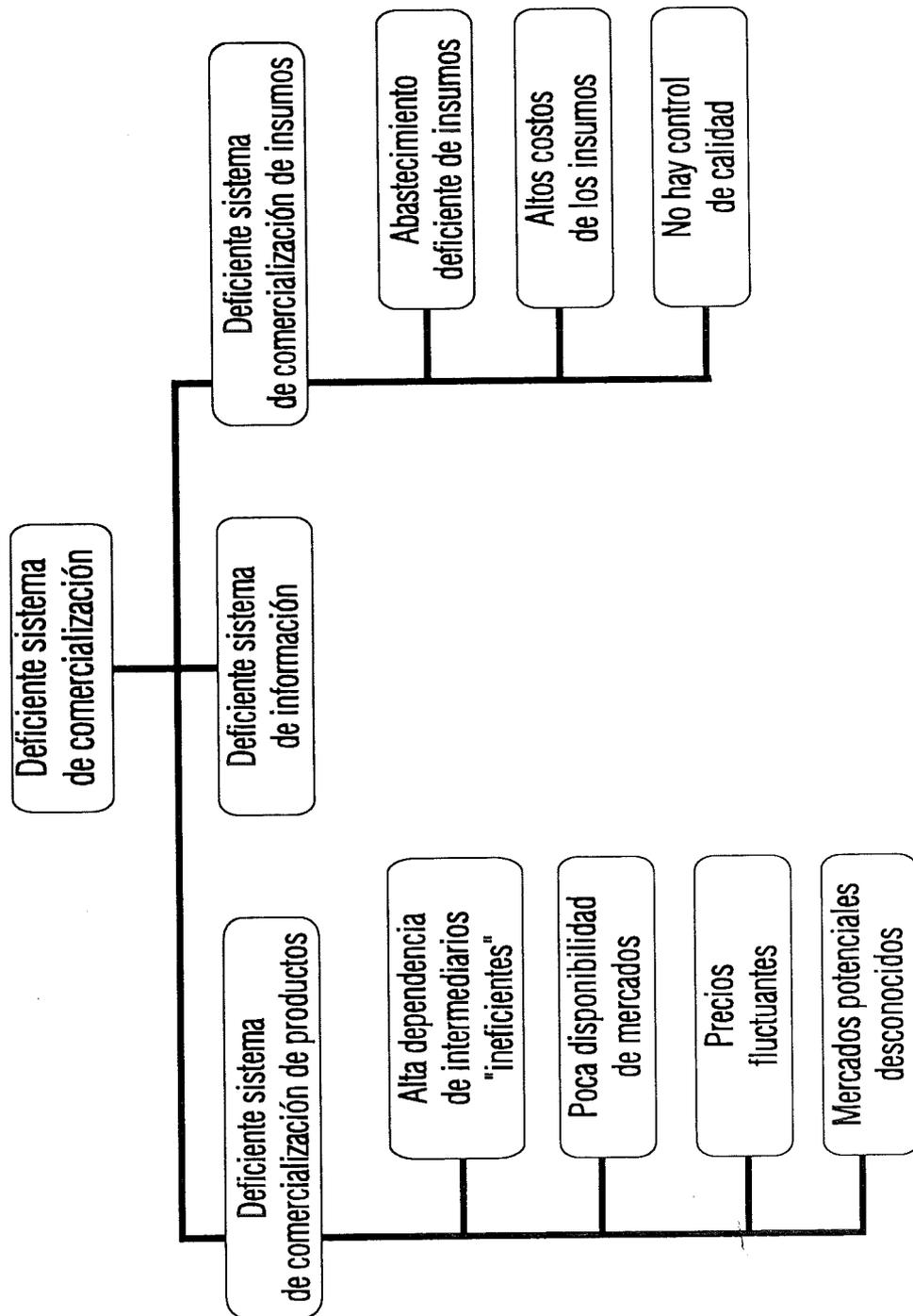
3. Problemas Relacionados con el Sistema de Producción Agrícola



4. Problemas Relacionados con la Organización de la Comunidad



5. Problemas Relacionados con Comercialización



Anexo 14 Cuadro de Análisis. Portafolio Técnico del Módulo 1

Portafolio técnico # 1. Caracterización de los Sistemas de Producción a Nivel Municipal

Sistema de producción	Arreglos o especies que lo componen			Número de veredas	Número de pequeños productores	Breve descripción de potencialidades relacionados con <i>Sostenibilidad, Competitividad y Equidad</i>	Breve descripción de problemas relacionados con <i>Sostenibilidad, Competitividad y Equidad</i>
	Agrícola (ha)	Forestal (ha)	Pecuaria (ha)				
A							
S1							
S2							
S3							
S4							
B							
S1							
S2							
S3							
S4							
C							
S1							
S2							
S3							
S4							

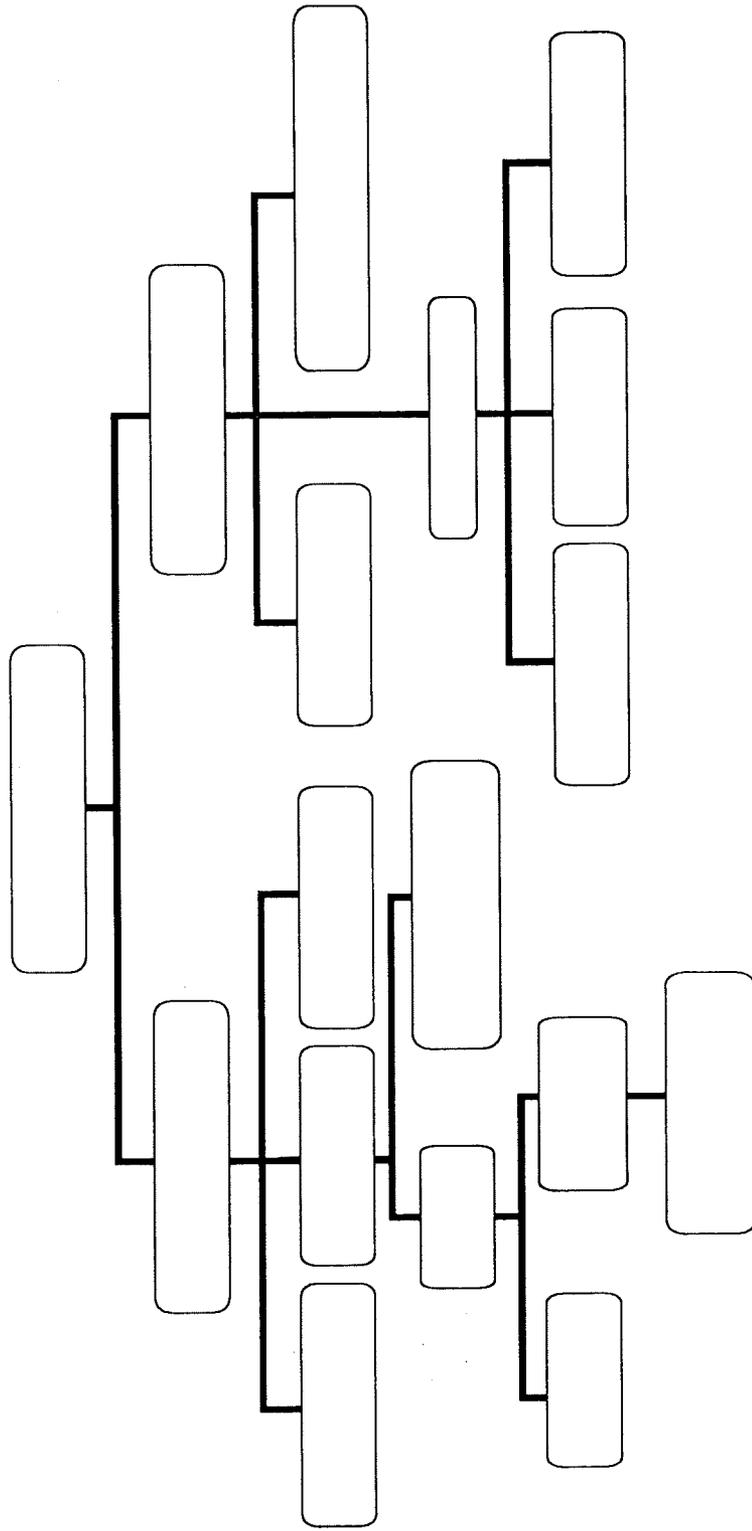
Portafolio Técnico # 2

**Sistemas de Producción de una
Comunidad Seleccionada**

Fortalezas	Oportunidades
Debilidades	Amenazas

Descripción de los sistemas de producción	Problemas precisados con descriptores e indicadores	Criterios de Política, Sostenibilidad Competitividad y Equidad	Calificación		
			Alta	Media	Baja
Sistema de producción 1		Sostenibilidad			
		Competitividad			
		Equidad			
		Sostenibilidad			
		Competitividad			
		Equidad			
		Sostenibilidad			
		Competitividad			
		Equidad			
Sistema de producción 2		Sostenibilidad			
		Competitividad			
		Equidad			
		Sostenibilidad			
		Competitividad			
		Equidad			
		Sostenibilidad			
		Competitividad			
		Equidad			

Portafolio Técnico # 5 Arbol de Problemas de la Comunidad Seleccionada (ejemplo)



**Bibliografía
Citada**

- BERDEGUE, J.B. 1988. "Como trabajan los campesinos". CELATER. 82 p. Cali, Colombia.
- HART, R. 1985. Conceptos básicos sobre agroecosistemas. Centro Agronómico Tropical de Investigación y enseñanza. CATIE. Turrialba, Costa Rica.
- LOPEZ, A. et al. 1993. La sostenibilidad y la Investigación agropecuaria en Colombia. CORPOICA. Mimeografiado 30 p. Santafé de Bogotá, Colombia.

**Bibliografía de
Consulta**

- ARIAS, L.; LIMA M. 1988. Metodología para el estudio de los sistemas de producción Agrícola con fines de desarrollo rural. Ministerio de Agricultura. 104-109 p. Venezuela.
- CARVAJAL, G. 1992. Caracterización de los sistemas de producción. Instituto Colombiano Agropecuario. ICA. Santafé de Bogotá, Colombia.
- ESCOBAR, G.; BERDEGUE, J. 1990. Tipificación de sistemas de producción Agrícola. Santiago de Chile, Chile.
- INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO. 1980. Resumen operativo gerencial y programación. Distrito de transferencia de tecnología. Pamplona, Colombia.
- INSUASTY, B. O. 1989. El diagnóstico informal como base para el diagnóstico formal. Instituto Colombiano Agropecuario.
- LOPERA, J.; BONILLA, M. H. 1992. Metodología para determinar la unidad agrícola familiar. Ministerio de Agricultura. 21 p. Santafé de Bogotá, Colombia.
- LOPERA, R.H; PEÑA, A.B.; QUIROS D VILA, J.E.; VERBAKEN, K. 1986. Diagnóstico participativo. Instituto Colombiano Agropecuario, Subgerencia de Fomento y Servicio. Informe técnico No.51. Medellín, Colombia.
- MATUS, C. 1993. El método MAPP (Método altadir de planificación popular). Venezuela, Caracas.
- MIRANDA, D. et al. Caracterización de los sistemas de producción a nivel de fincas. Instituto Colombiano Agropecuario. Módulo 2. Santafé de Bogotá, Colombia.

- MURGUEITTO, E; PRESTON, S.F. Los sistemas sostenibles de producción como respuesta a la crisis de la producción pecuaria tropical **En:** Serie de trabajos y conferencias No.6. Convenio Institucional para la producción agropecuaria del valle del río Cauca. CIPAV. 19p. Cali, Colombia.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. 1991. Desarrollo de sistemas agrícolas pautas para la conducción de un curso de capacitación en desarrollo de sistemas agrícolas. Italia, Roma.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. Diagnóstico participativo: Una herramienta para orientar la asistencia técnica. Santafé de Bogotá, Colombia.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. Desarrollo forestal campesino. Memorias del I seminario. Taller de extensión forestal en la región andina. Bolivia.
- RIVERA, B. Institucionalización del enfoque de sistemas de producción; la experiencia del ICA, Conferencia RIMISP. 18p. Quito, Ecuador.
- RODRÍGUEZ, P. 1993. Sistemas de producción, conceptos y métodos de aplicación. Santafé de Bogotá, Colombia.
- VAN HERPEN, D.; ASHBY, J. 1991. Análisis de género en la investigación agrícola. CIAT. Publicación CIAT No.203. Cali, Colombia.
- VILLOTA, M.; RODRÍGUEZ, E. 1992. Programa agropecuario municipal, identificación y caracterización de los sistemas de producción agrícolas y pecuarios. ICA, Tibaitatá, Colombia.
- ZAPATA, V. 1992. Manual para la formación de capacitadores. CIAT. 105p. Cali, Colombia

Pasta

- CAP-A Flujograma para el estudio de este módulo
- CAP-B Objetivo terminal

Secuencia 1

- CAP-1 Flujograma para la secuencia 1
- CAP-2 Caracterización participativa
- CAP-3 Sostenibilidad
- CAP-4 Competitividad
- CAP-5 Concepto de equidad con perspectiva de género
- CAP-6 La finca como un sistema
- CAP-7 Concepto de sistemas
- CAP-7.1 Concepto de Sistemas
- CAP-8 El municipio como sistema
- CAP-9 Diagrama de una finca vista como un sistema
- CAP-10 Análisis de la finca como sistema
- CAP-11 Análisis del municipio
- CAP-12 Estrategia para la participación
- CAP-13 Niveles de participación en la caracterización
- CAP-14 Participación
- CAP-15 Etapas metodológicas de la caracterización participativa

Secuencia 2

- CAP-16 Flujograma para la secuencia 2
- CAP-17 Fase exploratoria
- CAP-18 Construcción de la visión global
- CAP-19 Mapa de zonas agroecológicas
- CAP-20 Mapa de vías
- CAP-21 Mapa de núcleo de productores
- CAP-22 Mapa de sistemas de producción por zona agroecológica
- CAP-23 Descriptores para evaluar criterios de política a nivel municipal
- CAP-23.1 Descriptores para evaluar criterios de política a nivel municipal
- CAP-24 El criterio de equidad con sentido de género

- CAP-25 Productos esperados fase exploratoria
- CAP-26 Selección de grupos de interés
- CAP-27 Características de las veredas del municipio de Córdoba

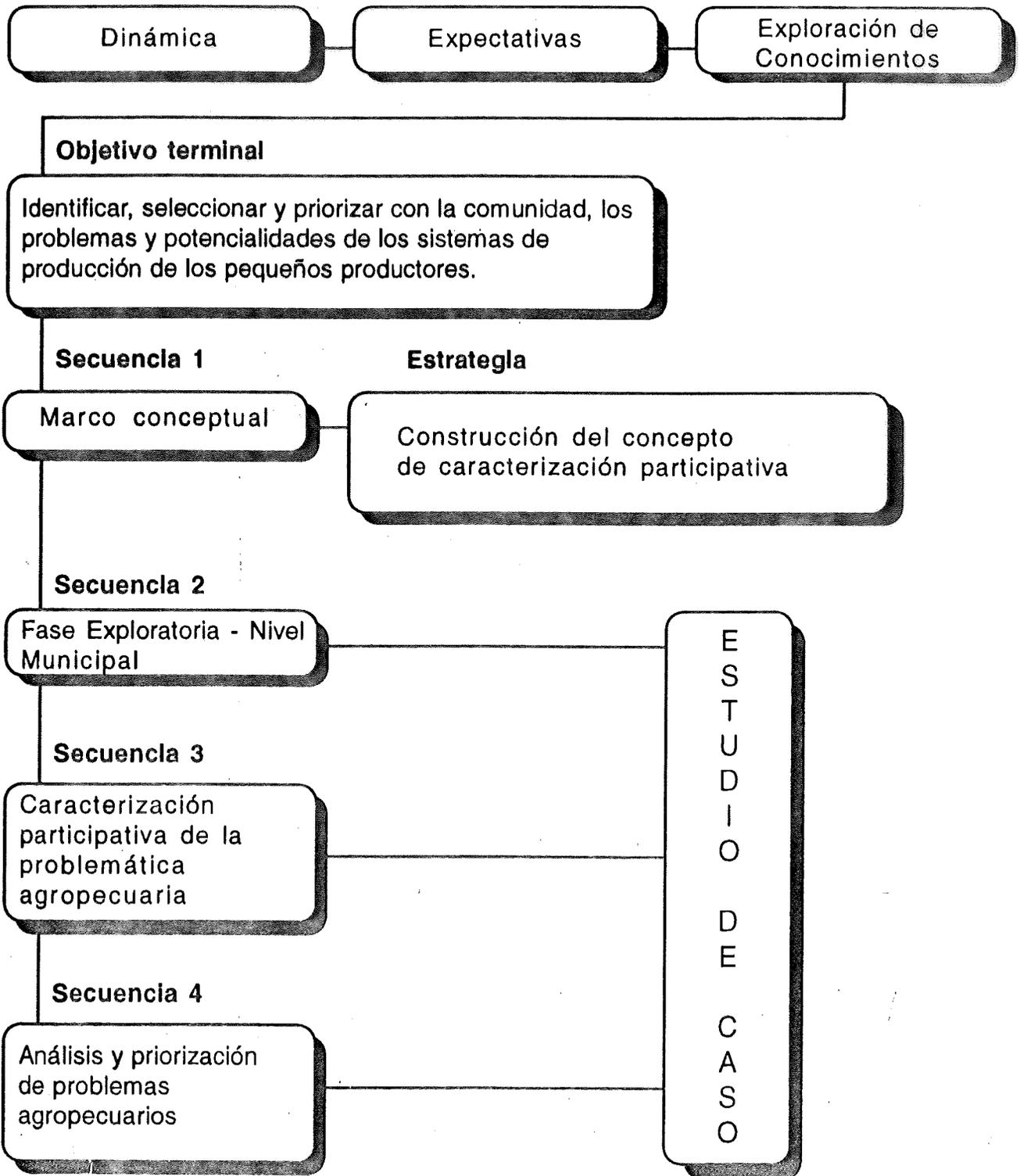
Secuencia 3

- CAP-28 Flujograma para la secuencia 3
- CAP-29 Caracterización participativa
- CAP-30 Metodología para la caracterización de la problemática con la comunidad seleccionada
- CAP-31 Historia de los recursos. Area seleccionada
- CAP-32 Panorama del área seleccionada y finca representativa
- CAP-33 Corte transversal
- CAP-34 Calendario estacional
- CAP-35 Visualización representativa del área seleccionada
- CAP-36 Visualización del problema
- CAP-36.1 Visualización del problema
- CAP-37 Precisión del problema

Secuencia 4

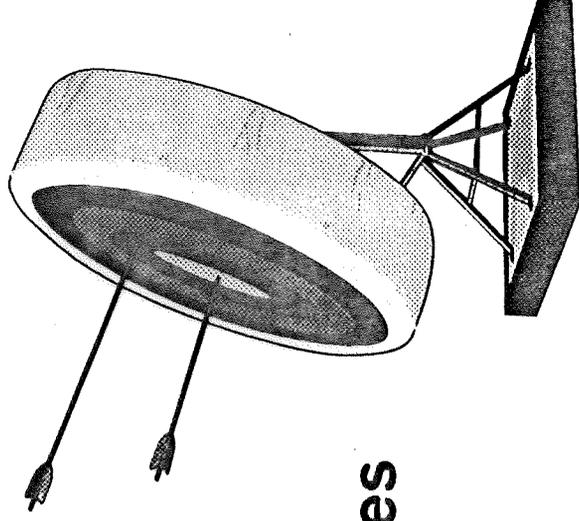
- CAP-38 Flujograma para la secuencia 4
- CAP-39 Análisis y priorización de los problemas
- CAP-40 Metodología para el análisis y la priorización de los problemas
- CAP-41 Herramientas para el análisis y priorización de los problemas
- CAP-42 Cuadro de análisis y priorización
- CAP-43 Arbol de problemas para el sistema de producción de papa criolla en la vereda el salitre
- CAP-44 Arbol de problemas para una comunidad seleccionada

Flujograma para el Estudio de este Módulo

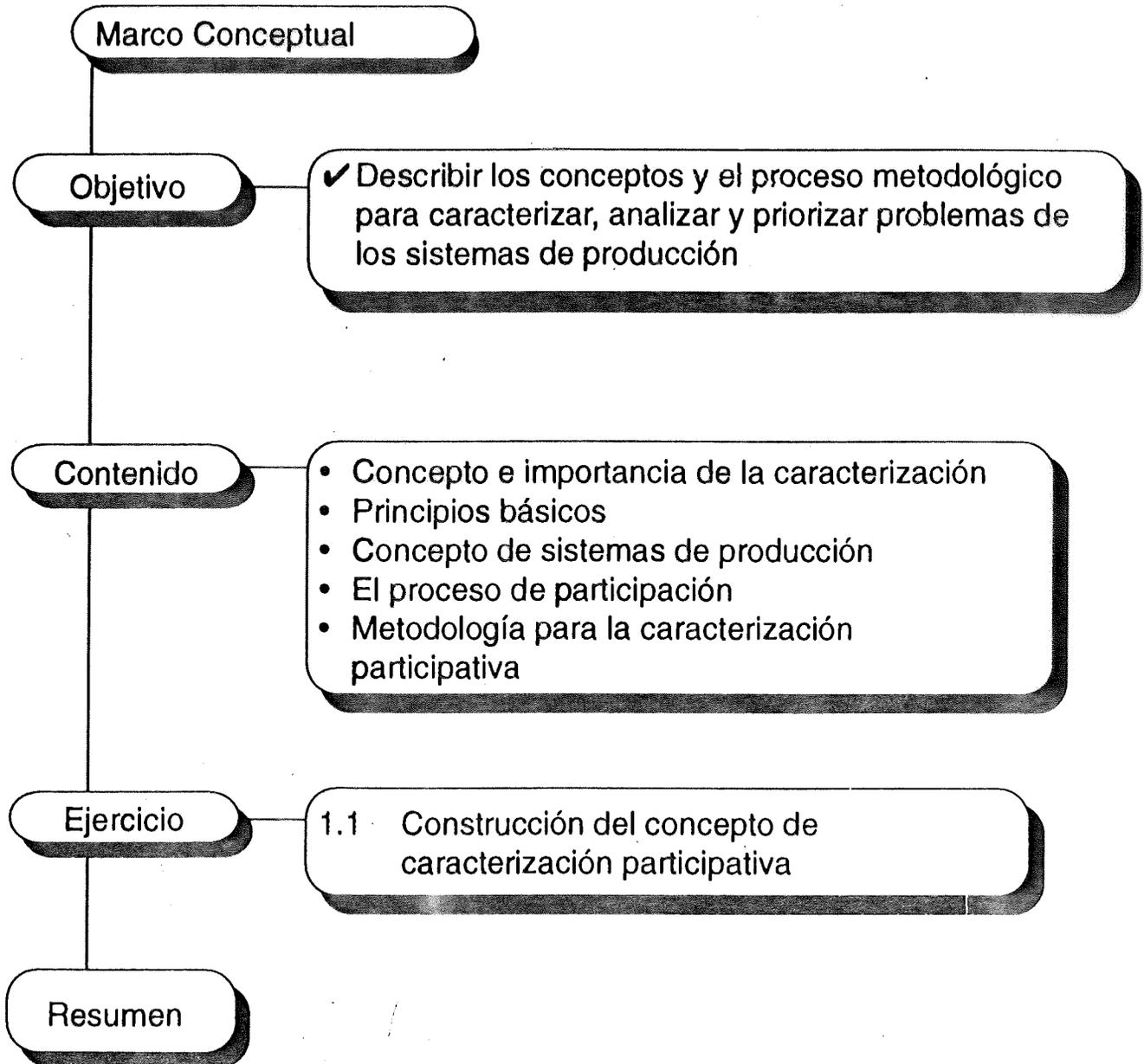


Objetivo terminal

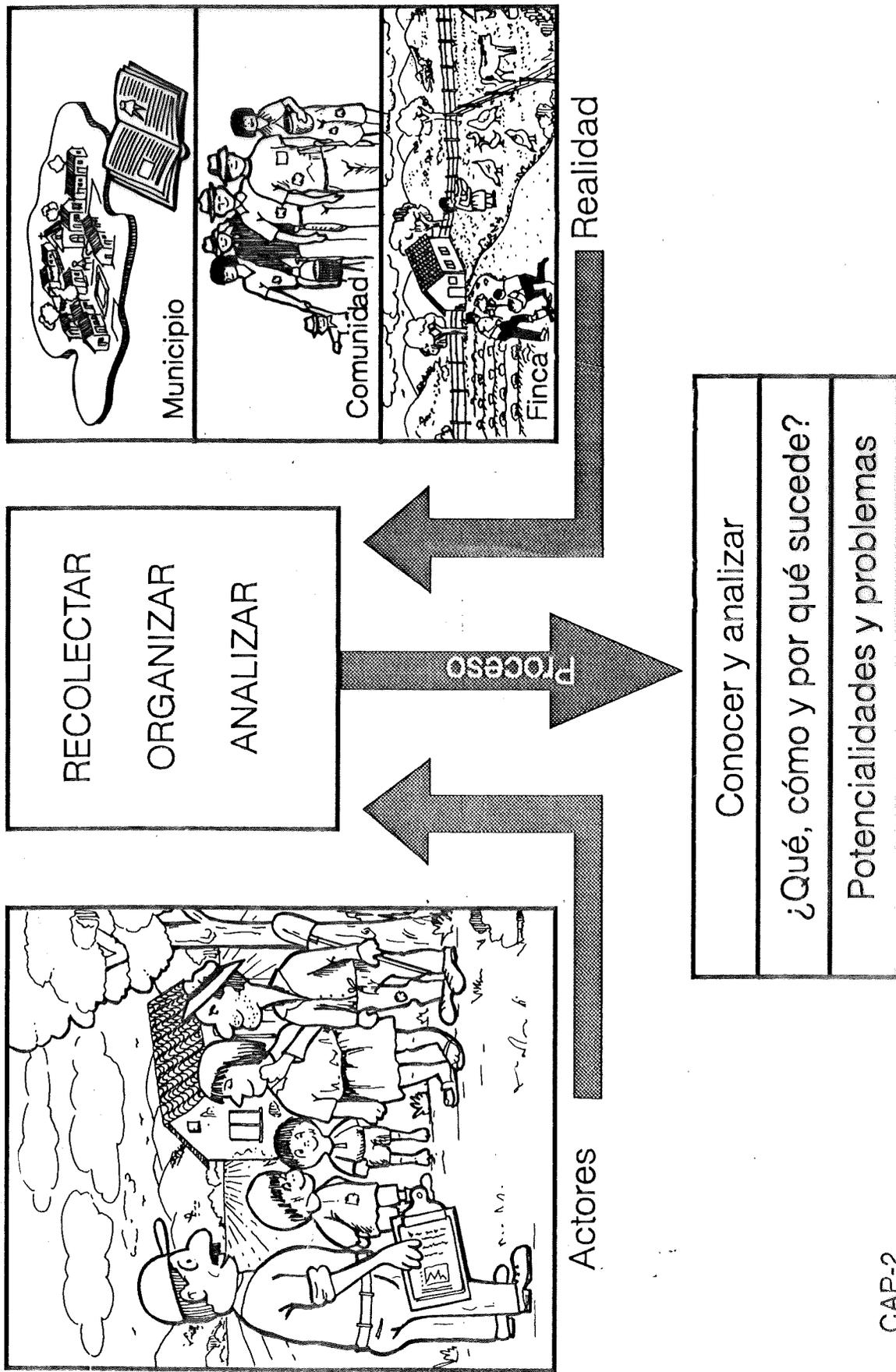
Identificar, seleccionar y priorizar con la comunidad, los problemas y potencialidades de los sistemas de producción de los pequeños productores



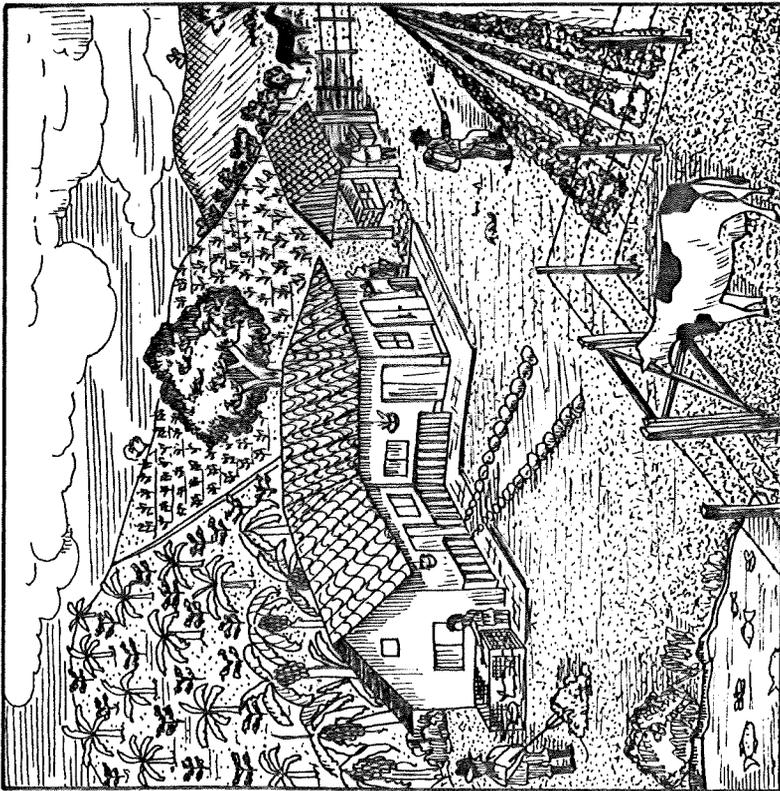
Flujograma para la Secuencia 1



Caracterización participativa



Conservación



Autorecuperación

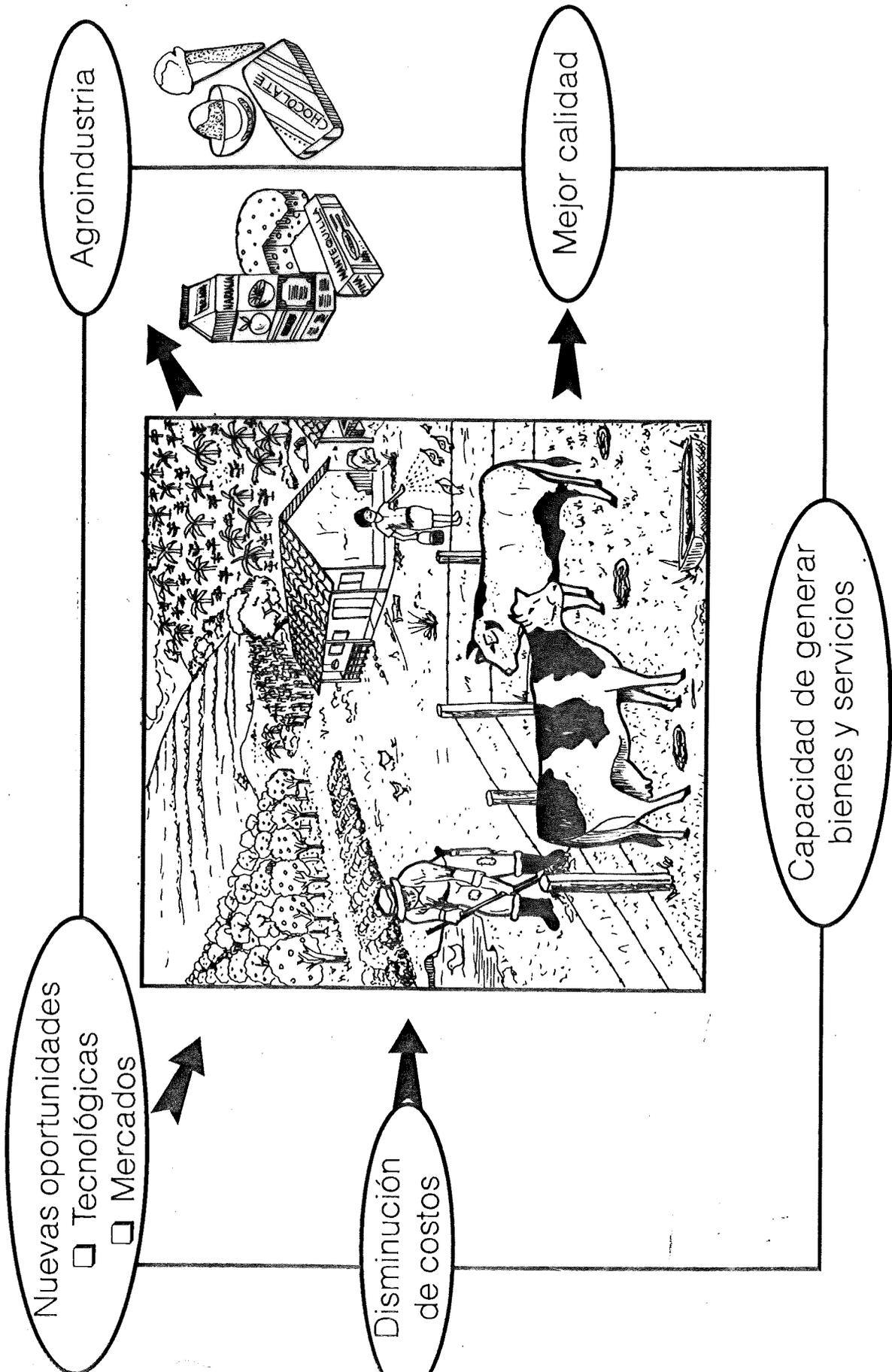
Reciclaje

Autocontrol
ecosistemas

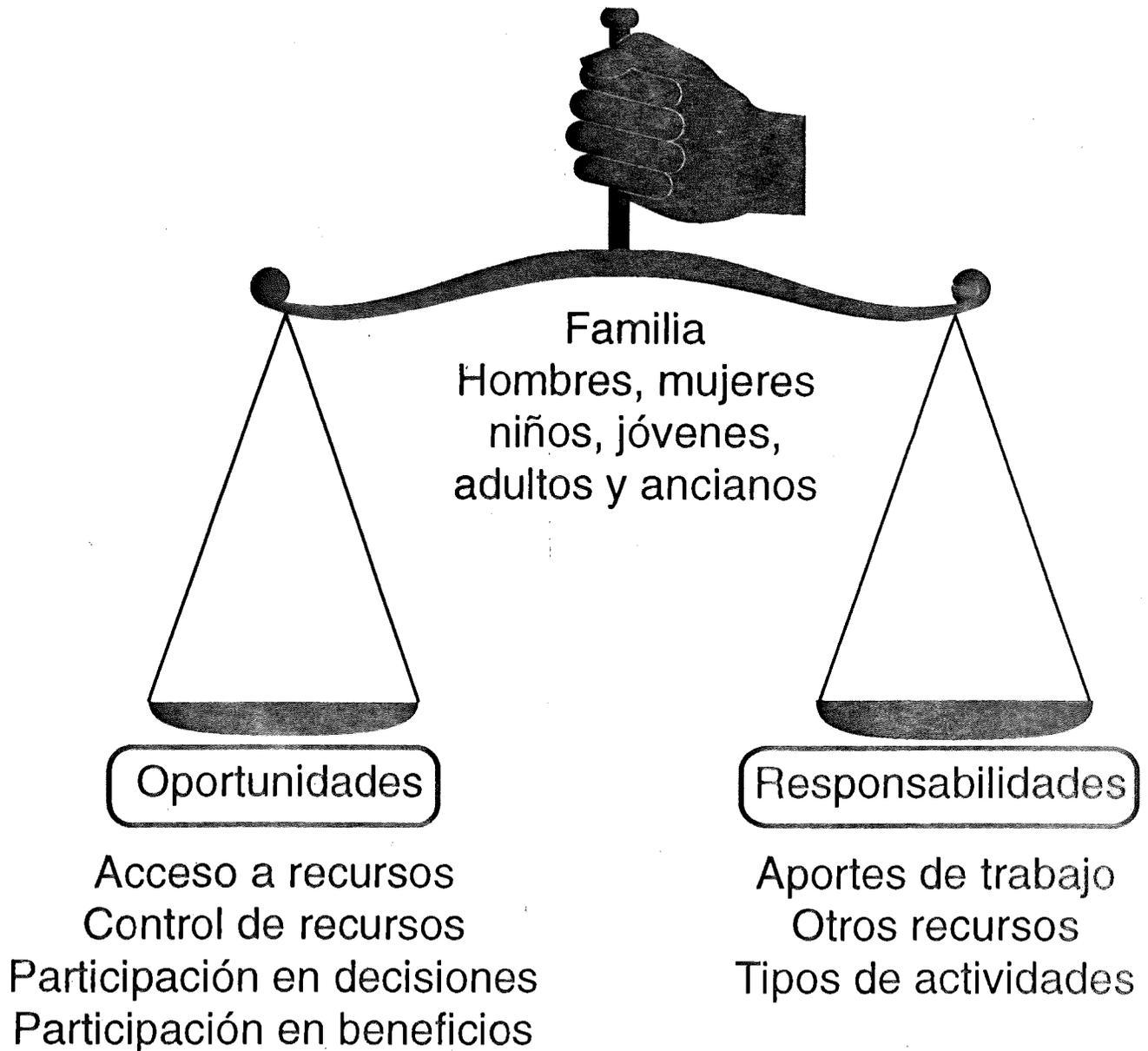
Uso de
recursos renovables

**Uso racional
de los recursos naturales renovables
en el tiempo y espacio**

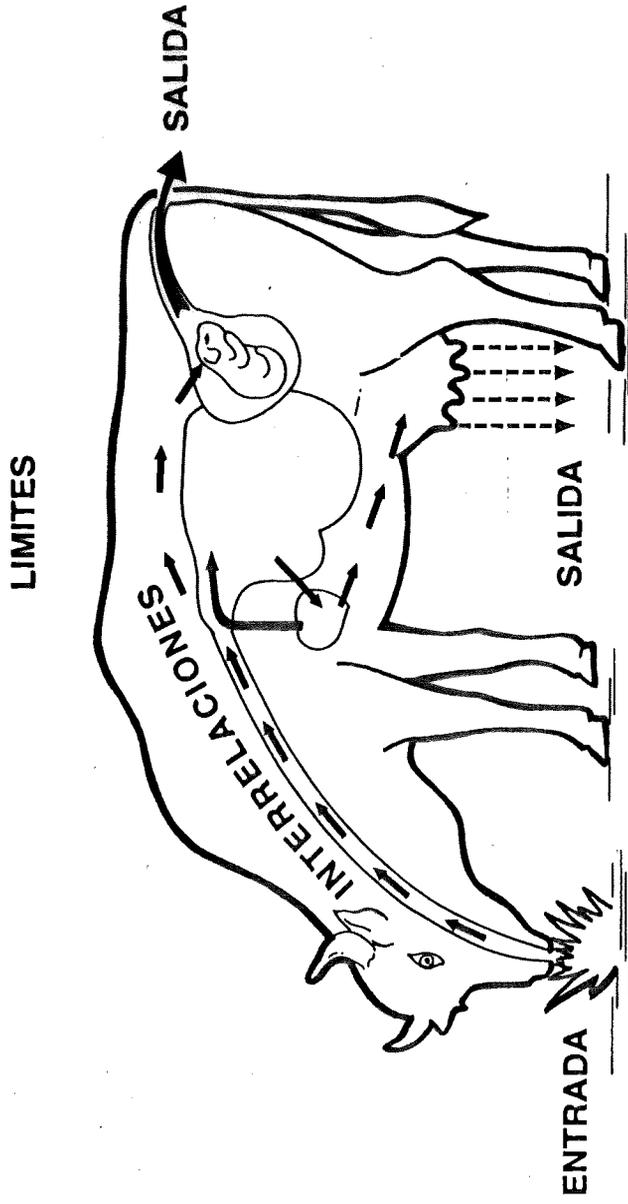
Sostenibilidad



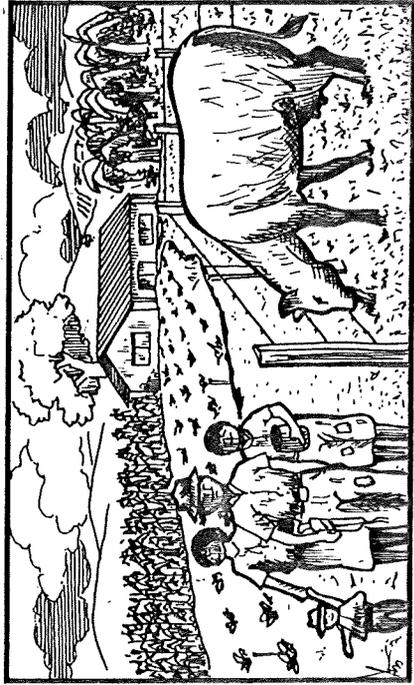
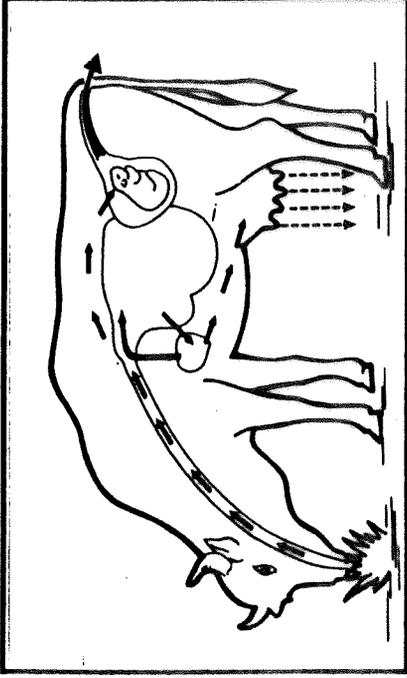
Concepto de equidad con perspectiva de género



Concepto de Sistemas

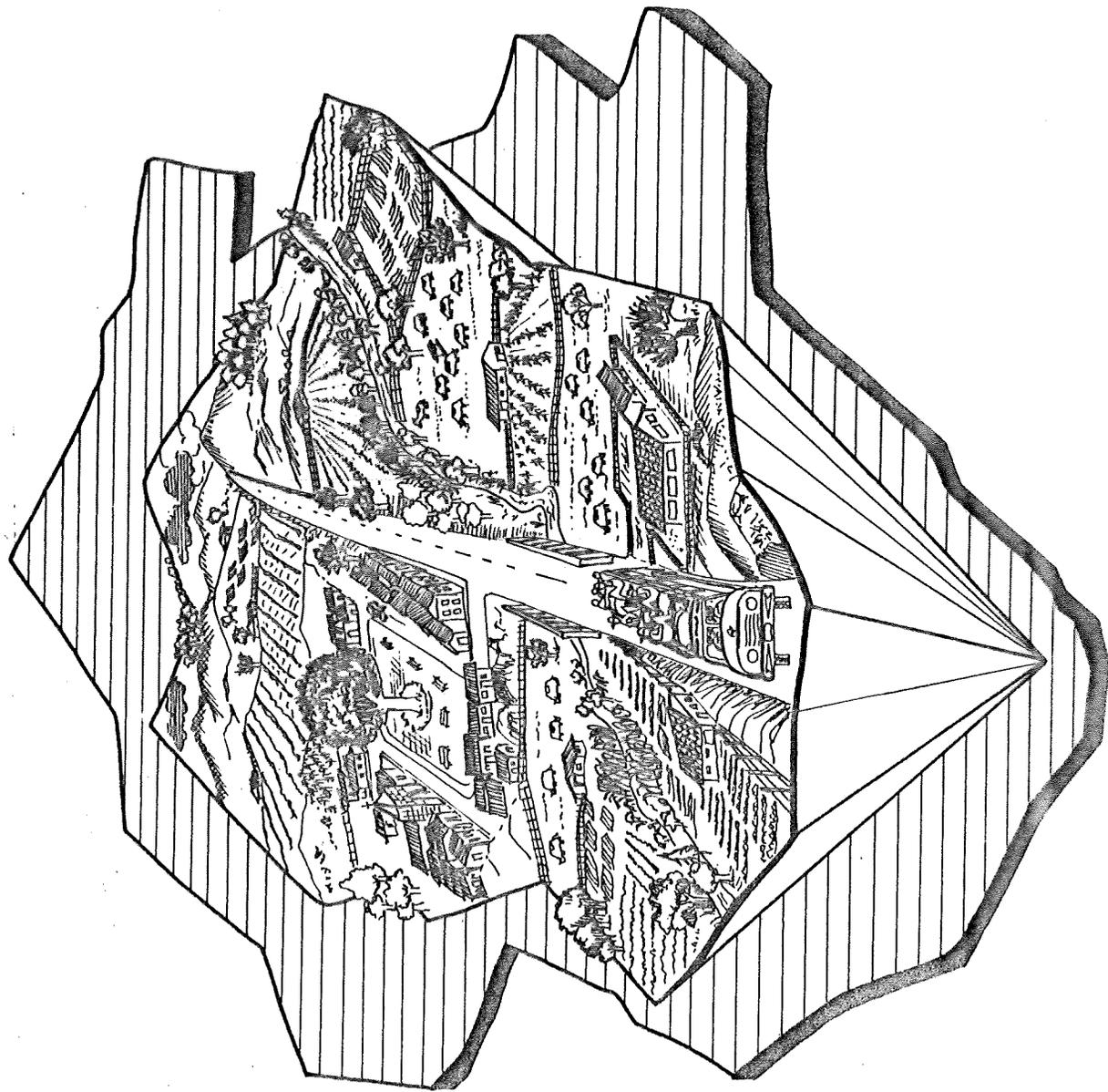


Concepto de Sistemas



Sistemas de producción

El Municipio como Sistema



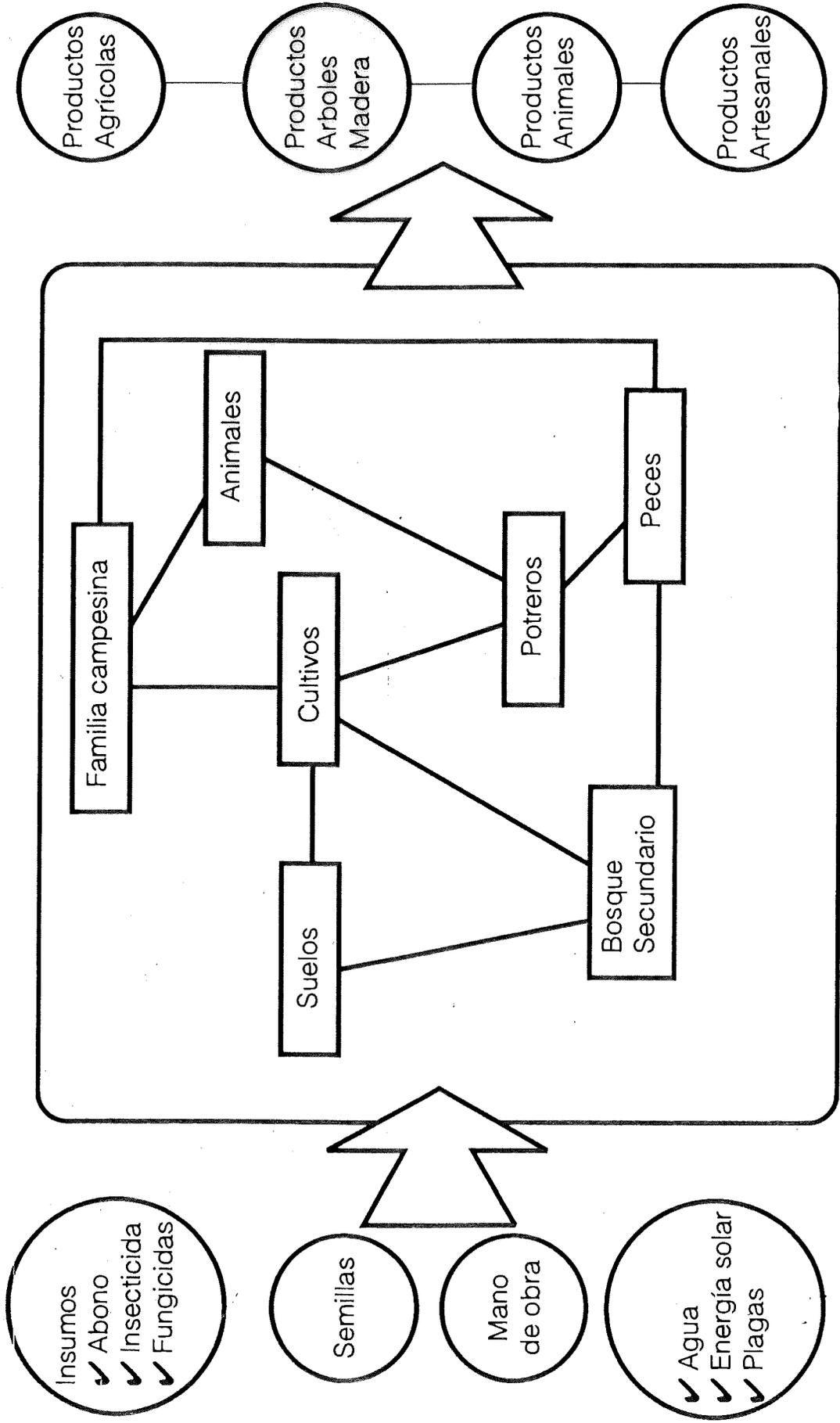


Diagrama de una finca vista como un sistema

¿Con qué recursos contamos?



¿Cómo organizamos la producción?

¿Qué objetivos perseguimos?

¿Qué conocimientos tenemos para manejar nuestra realidad?

¿Qué razones tenemos para tomar decisiones?

Análisis de la finca como sistema

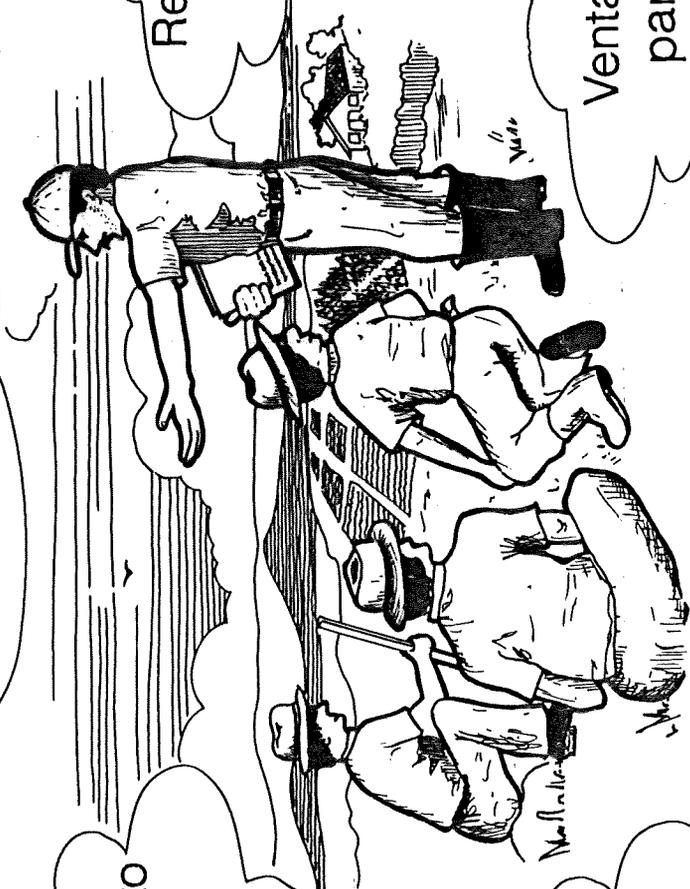
Componentes que prevalecen
Su relación, peso y continuidad

Grado de crecimiento
✓ Mano de obra
✓ Nivel de vida
✓ Producción

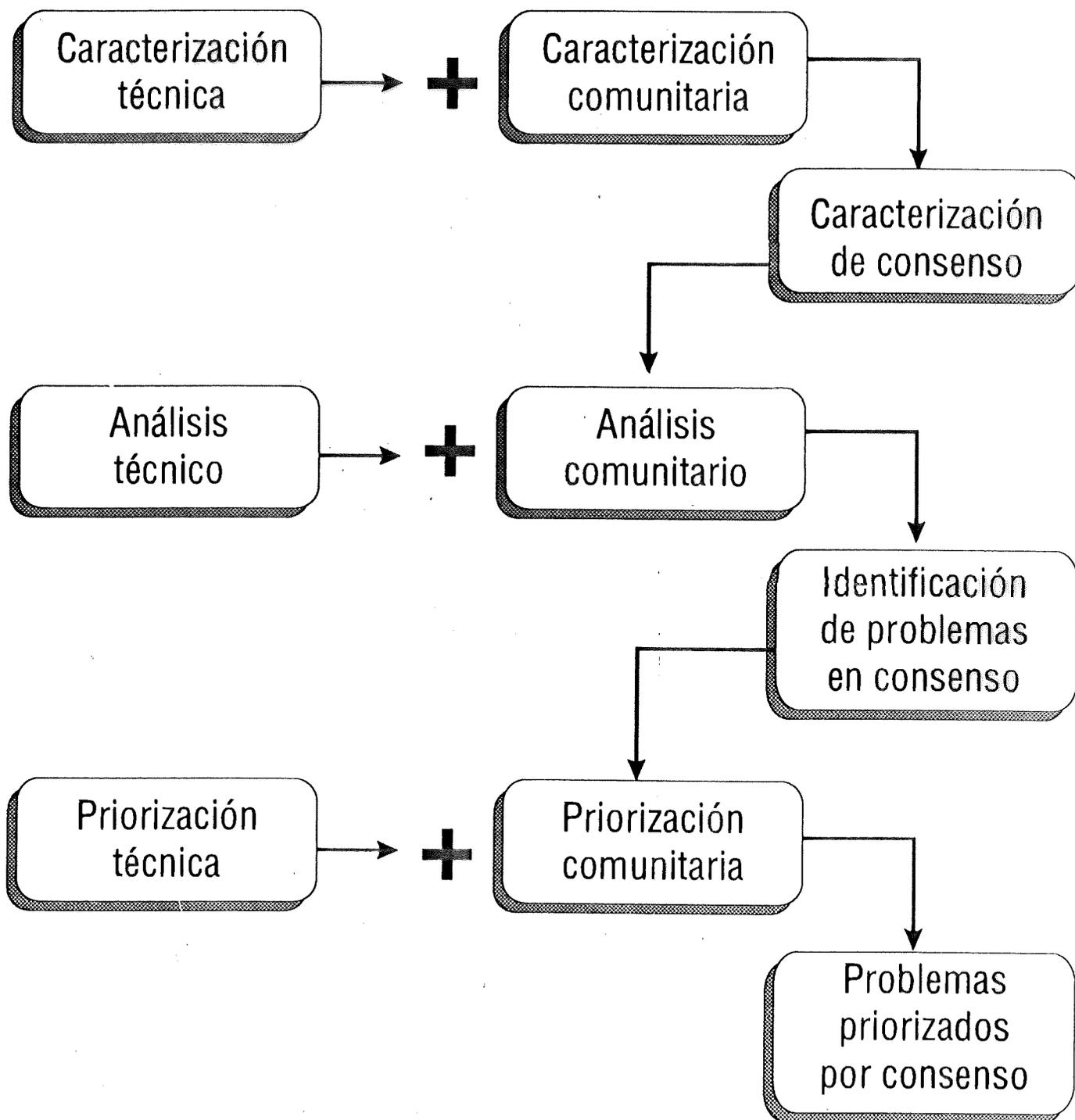
Recursos subutilizados,
sobrecapitalizados,
ineficientes

Consecuencia
del aumento
o disminución
de un producto

Ventajas comparativas
para la producción



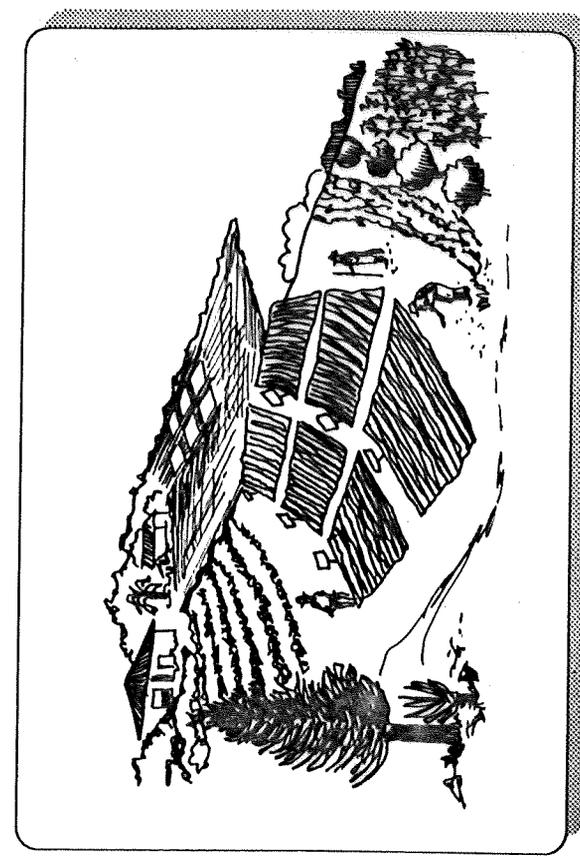
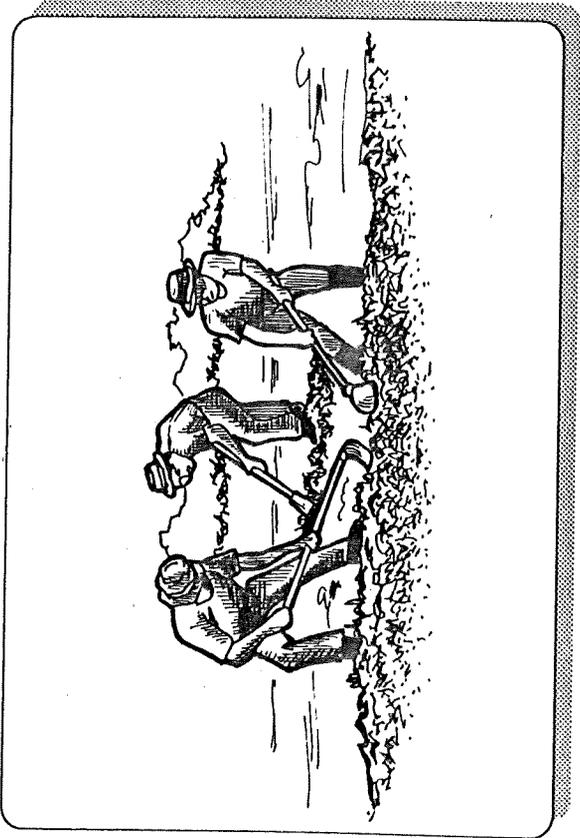
Análisis del municipio



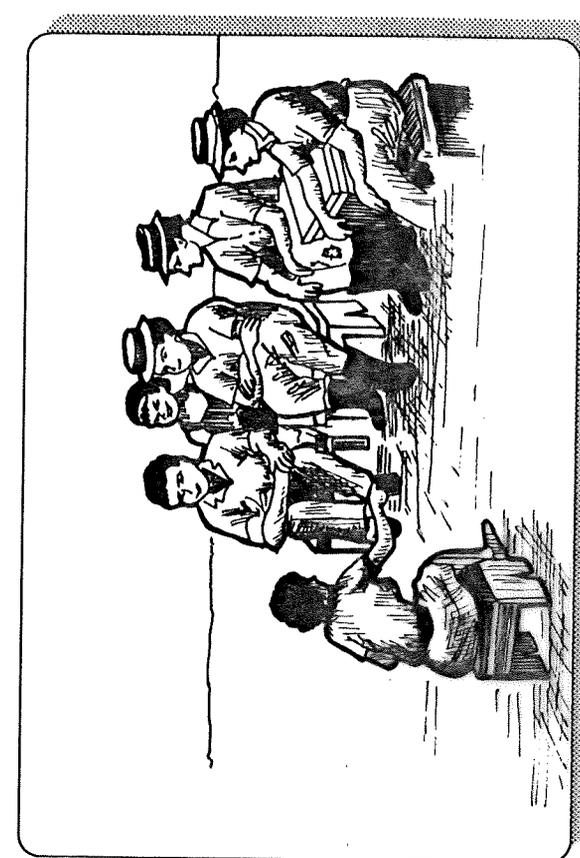
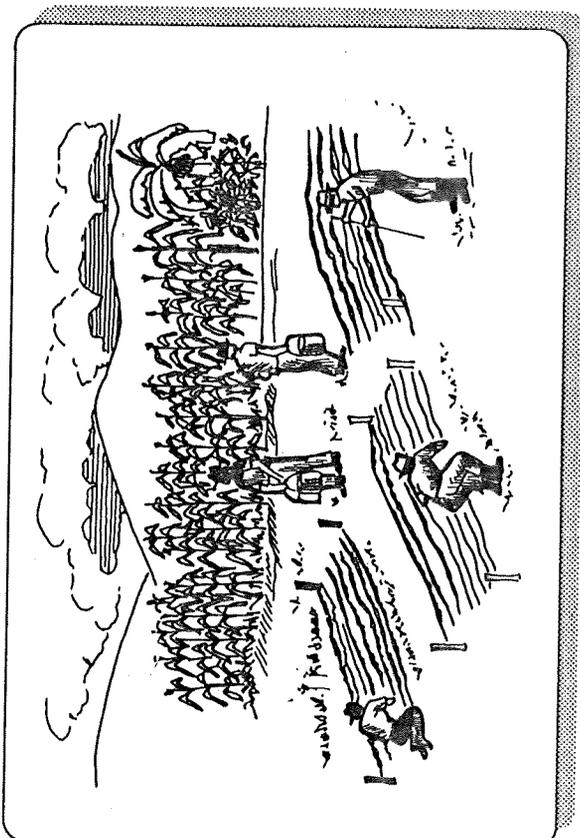
Estrategia para la Participación

Niveles de participación en la caracterización

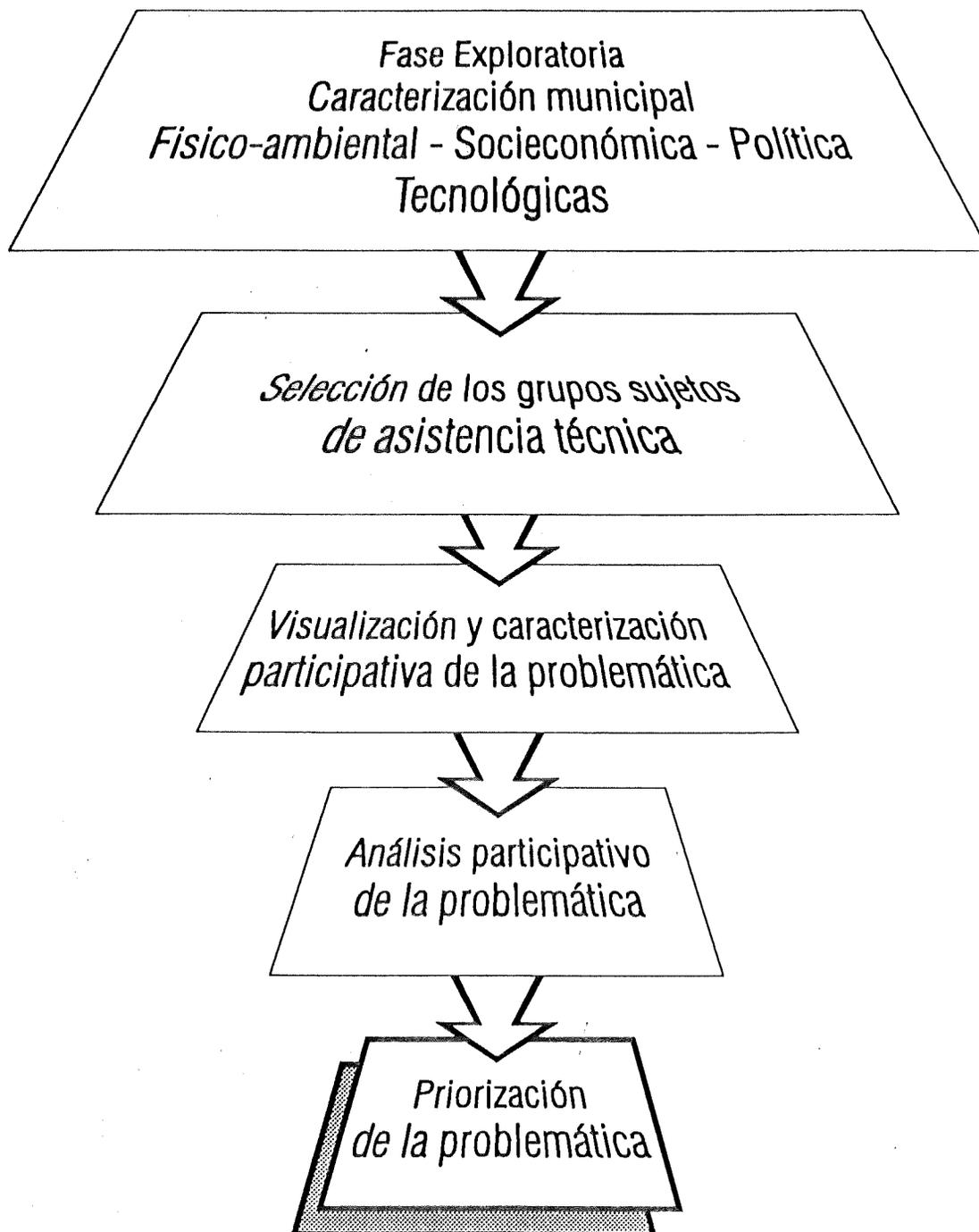
PARTICIPACIÓN		PRODUCTO	PROPOSITO
FASE	NIVEL		
EXPLORATORIA	<ul style="list-style-type: none"> Municipio 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de problemas y potencialidades estratégicas Identificación de la realidad integral de los pequeños productores 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y seleccionar comunidades para recibir la asistencia técnica
CARACTERIZACION PARTICIPATIVA	<ul style="list-style-type: none"> Comunidad Seleccionada Finca 	<ul style="list-style-type: none"> Recolección y análisis de información básica sobre la comunidad (en grupos); identificación y descripción de problemas agropecuarios Integración del conocimiento autóctono y comprobación de la existencia del problema 	<ul style="list-style-type: none"> Visualizar, caracterizar e internalizar la problemática agropecuaria Conocer la racionalidad de los sistemas de producción
ANALISIS Y PRIORIZACION	<ul style="list-style-type: none"> Comunidad Seleccionada Finca 	<ul style="list-style-type: none"> Detección de causas y efectos; priorización de problemas agropecuarios-ambientales con una salida tecnológica 	<ul style="list-style-type: none"> Orientar la asistencia técnica por problemas agropecuarios prioritarios.



PARTICIPACION



Etapas metodológicas de la caracterización participativa



Flujograma para la Secuencia 2

Fase Exploratoria - Nivel Municipal

Objetivo

- ✓ Analizar el municipio como un sistema de producción para ubicar problemas, potencialidades y seleccionar grupos de interés

Contenido

- Fase exploratoria: Concepto
- Metodología
- Selección de grupos de interés

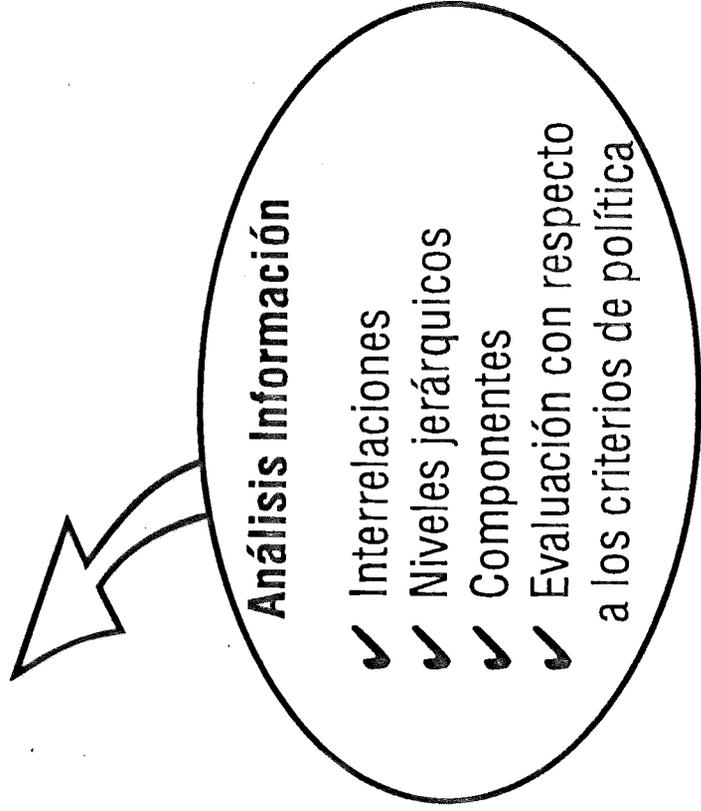
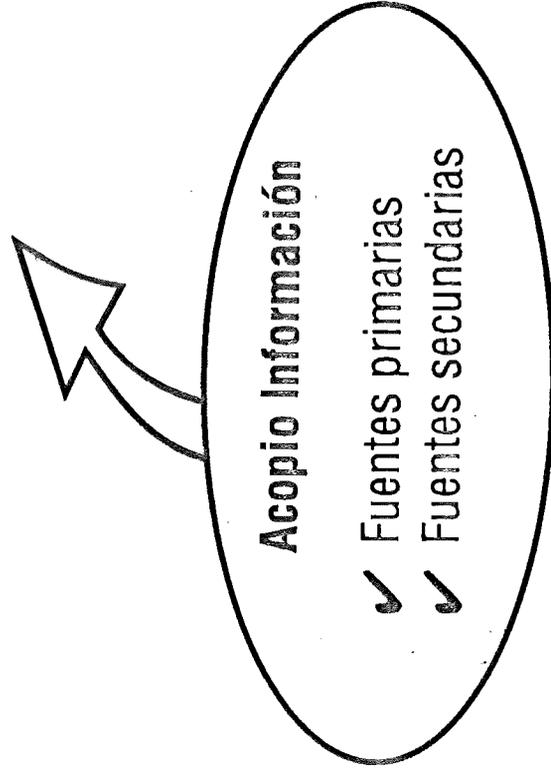
Ejercicio

- 2.1 Estudio de caso. Caracterización municipal: fase exploratoria

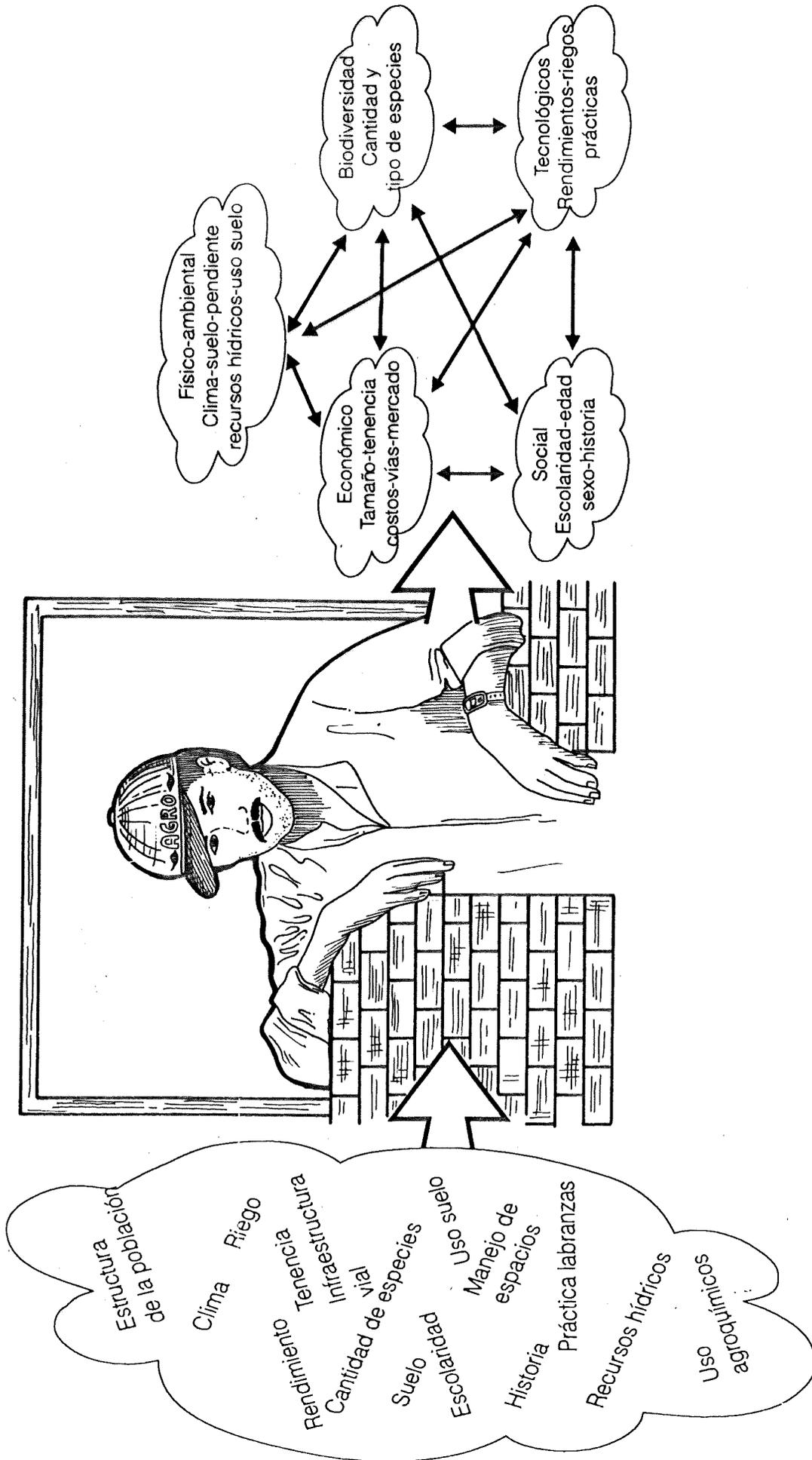
Resumen

Fase exploratoria

Construir una visión global e integral de las características de los sistemas de producción del municipio

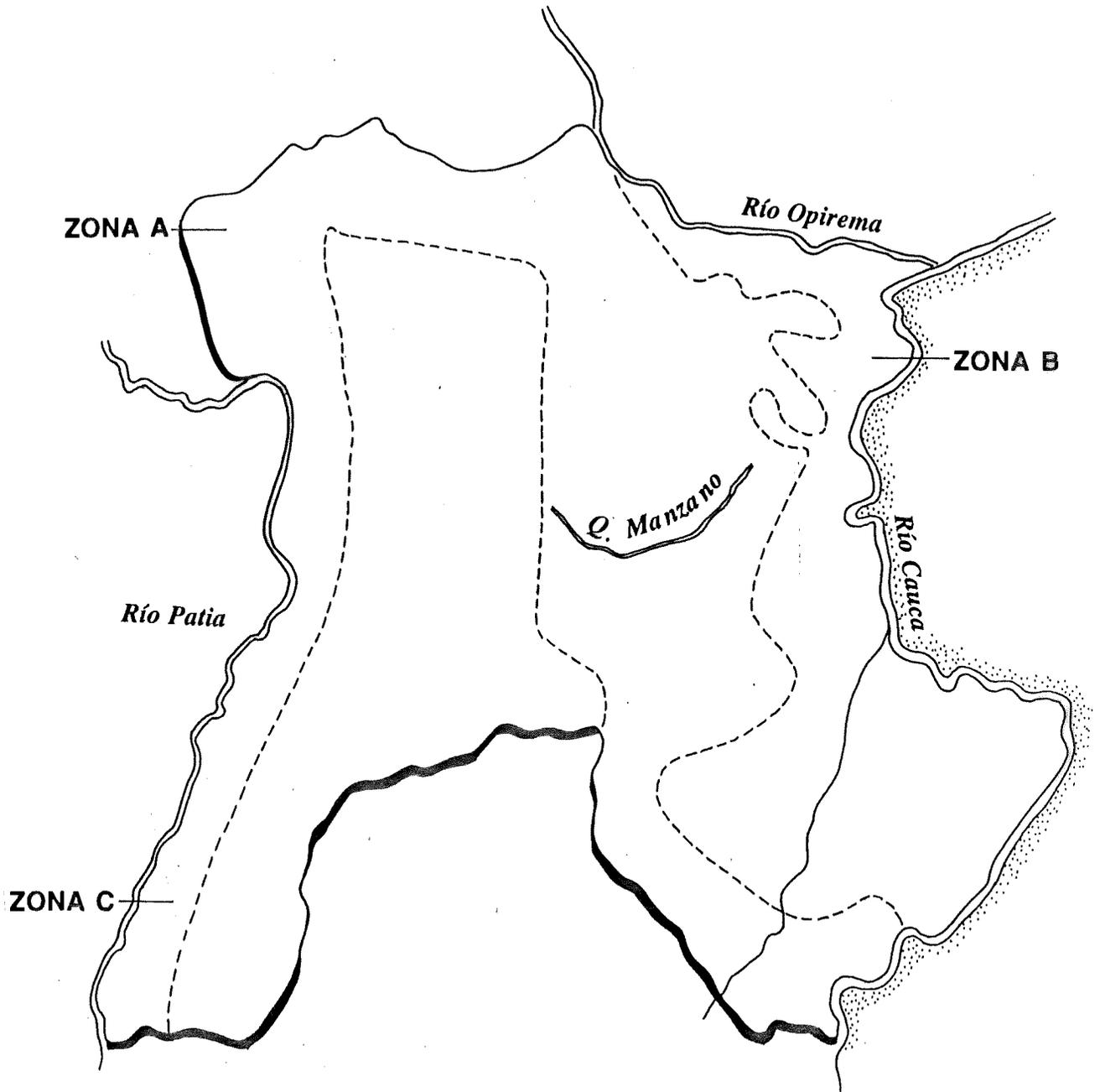


Fase Exploratoria

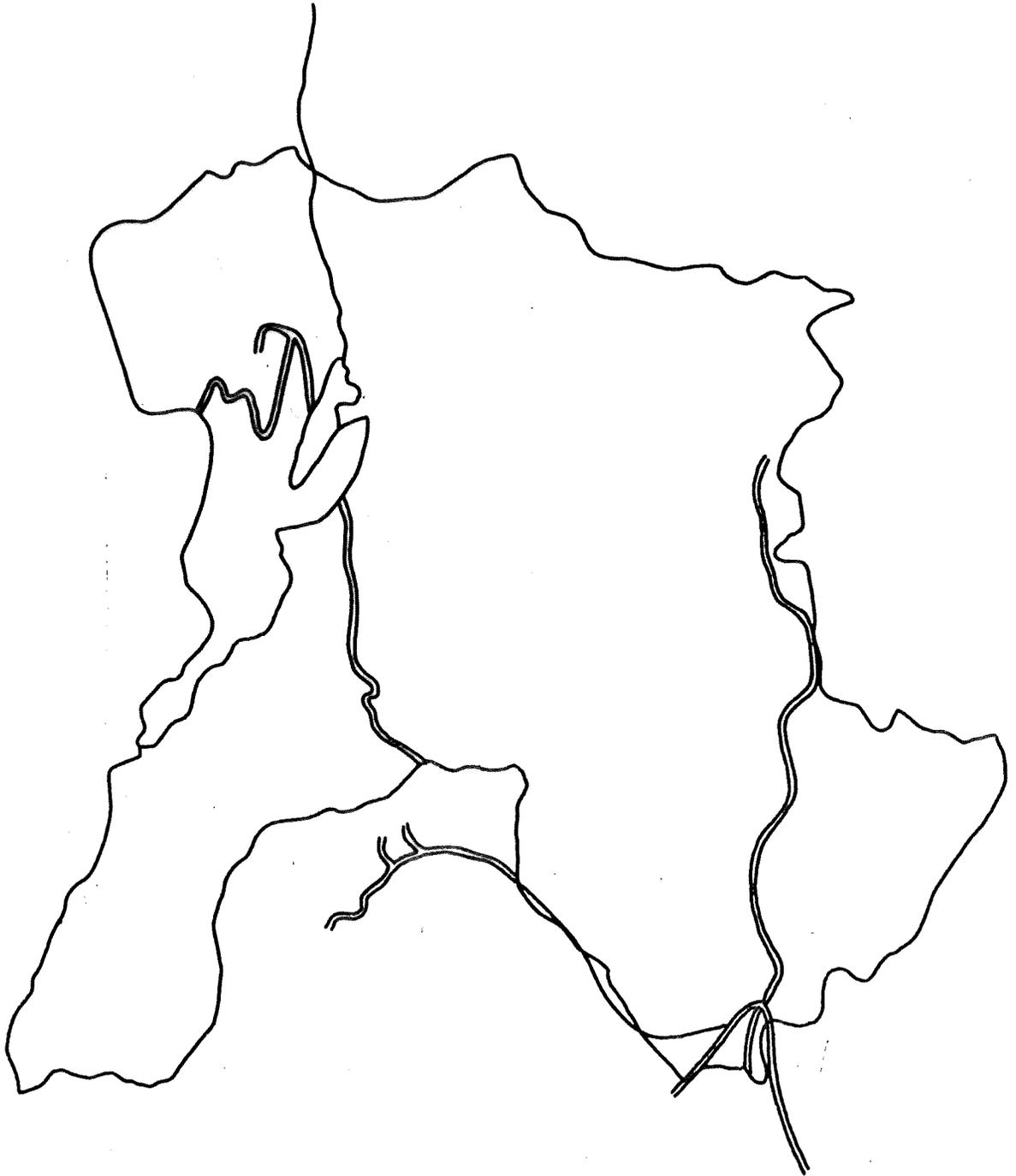


Construcción de la visión global

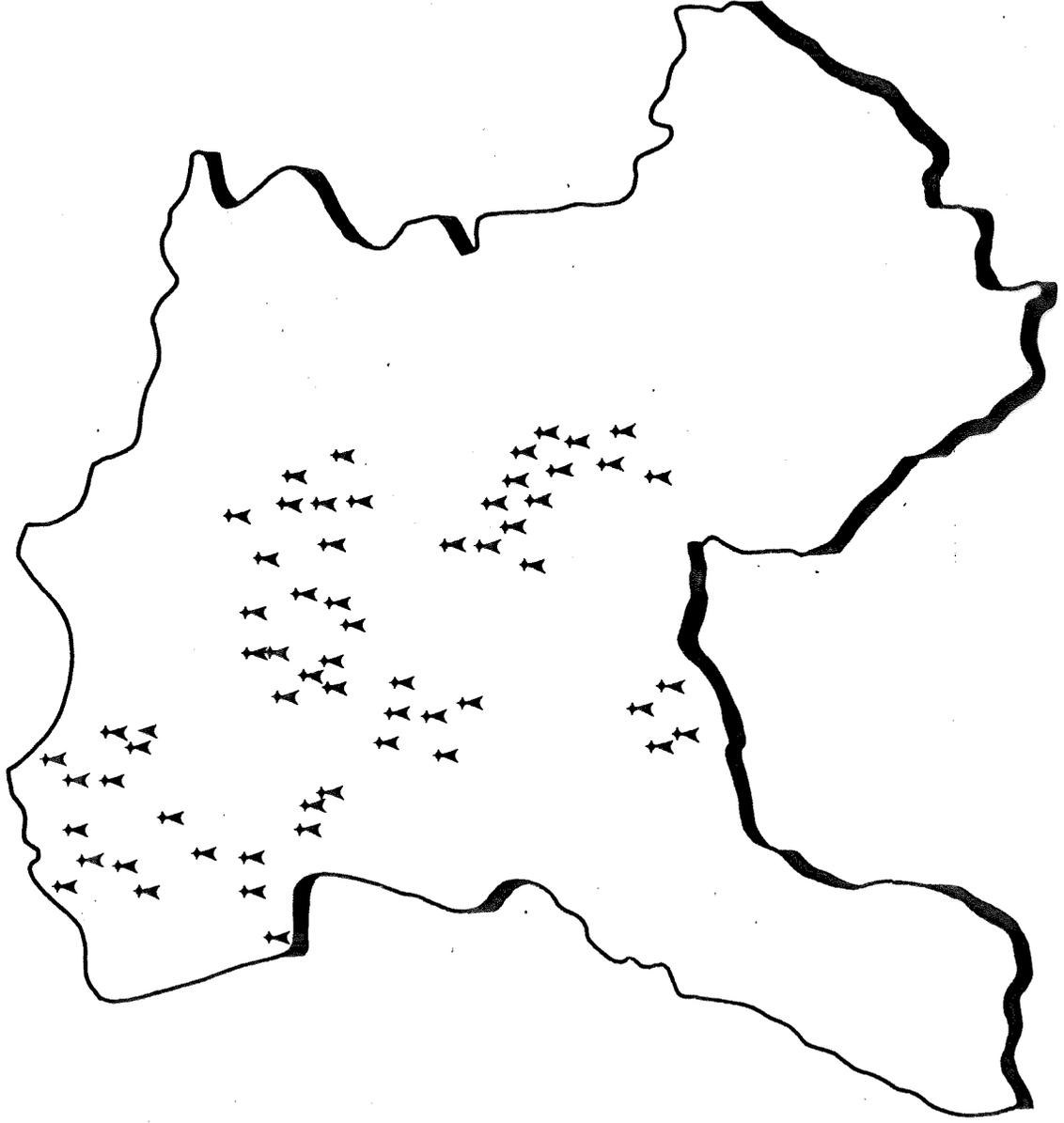
Mapa de Zonas Agroecológicas



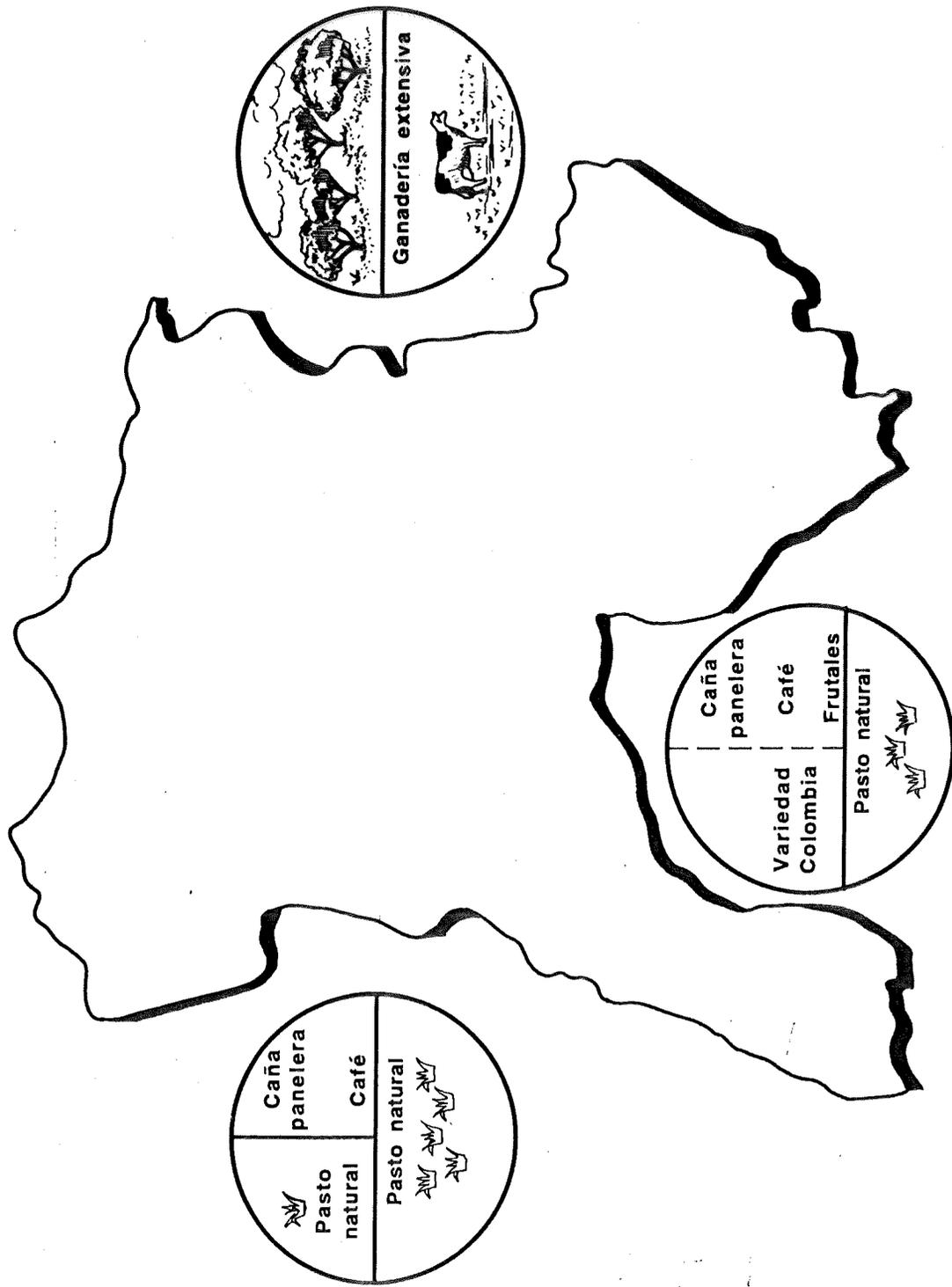
Mapa de Vías



Mapa de Núcleo de Productores



Mapa de Sistemas de Producción por Zona Agroecológica



Descriptores para Evaluar Criterios de Política a Nivel Municipal

Criterios	Descriptor	Calificación del descriptor			Efectos sobre el criterio	
		Alto	Medio	Bajo	Positivo	Negativo
Sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Erodabilidad • Biodiversidad • Estacionalidad climática marcada • Existencia de área en bosques plantados • Existencia en área en bosques naturales • Presencia de monocultivos • Presencia de rotaciones • Dependencia de germoplasma mejorado • Uso intensivo de agroquímicos • Ganadería extensiva en laderas 					

Descriptores para Evaluar Criterios de Política a Nivel Municipal

Criterios	Descriptor	Calificación del descriptor			Efectos sobre el criterio	
		Alto	Medio	Bajo	Positivo	Negativo
Equidad	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de organización comunitaria • Distribución equitativa de ingresos • Fragmentación de la propiedad • Falta de control comercial • Calidad de las dietas alimentarias • Distribución equilibrada del trabajo dentro de la familia • Jefatura femenina de familia rural, permanente • Jefatura femenina temporal • Productoras rurales • Comercializadoras agrícolas 					
Competitividad	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad de precios del mercado • Percibibilidad del producto • Mercados potenciales • Rentabilidad • Calidad de productos • Facilidad de transporte a los centros de consumo • Presencia de entidades comercializadoras • Presencia de agroindustria 					

El Criterio de Equidad con Sentido de Género

Actividades	Mujeres			Hombres			Escolares		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de semillas • Siembra y trasplante • Deshierbe y aporque • Recolección y cosecha • Beneficiamiento y empaque • Cuidado de la huerta familiar • Cuidado de los animales domésticos • Ordeño y procesamiento de la leche • Fabricación de alimentos y conservas • Comercialización al detal de la producción • Recolección de agua y leña • Elaboración y procesamiento de alimentos para el consumo familiar • Acceso a los implementos • Acceso a los beneficios 								

Productos Esperados

Fase Exploratoria

- ✓ **Principales problemas tecnológicos relacionados con la producción agropecuaria**
- ✓ **Principales problemas ambientales relacionados con la producción agropecuaria, por ejemplo: fertilidad de suelos, contaminación de aguas, erosión**
- ✓ **Existencia de un producto con altas posibilidades de generar ingreso**
- ✓ **Problemas de mercadeo agropecuario**
- ✓ **Conocimiento de las organizaciones comunitarias**
- ✓ **Identificación de cultivos trampas, que contribuyan al control de plagas y enfermedades**

Selección de Grupos de Interés

Comunidad

Potencial para reasignar los recursos en el mismo sistema

Ineficiencias tecnológicas

Potencial para modificar el sistema de producción

Potencialidad de cobertura

Beneficio logrado por el productor

Relación urbana-rural, respecto a los recursos naturales

Fortalezas técnicas

Políticas de desarrollo rural

Estrategias para el desarrollo del municipio

Procesos de organización y representatividad

Mínimas facilidades de acceso

Concentración de pequeños productores

Ingresos y nivel de vida

Presencia de la UMATA

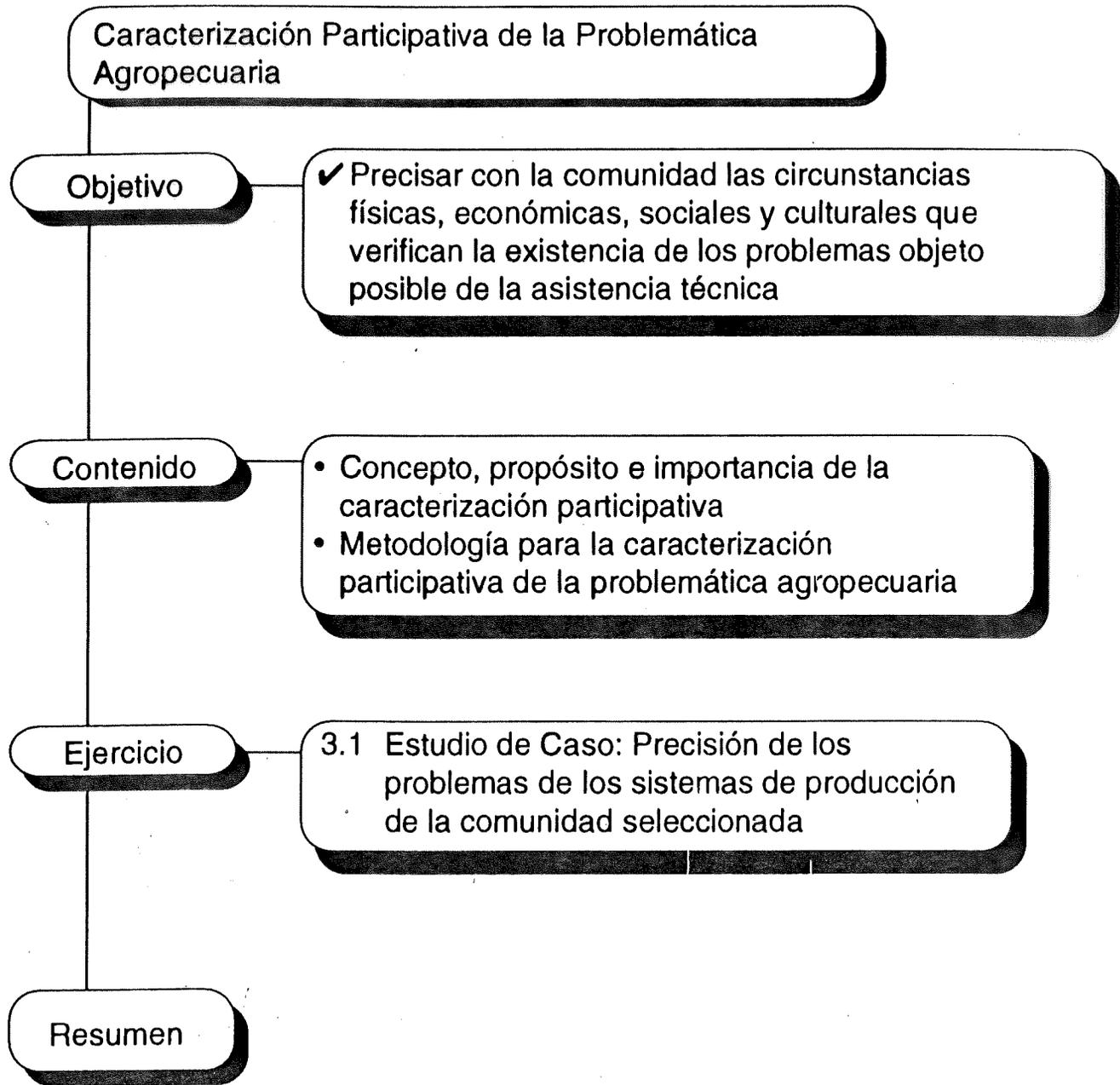
Prioridad según criterios de sostenibilidad, competitividad y equidad

Demanda del servicio

Características de las Veredas del Municipio de Córdoba

Vereda	Suelo	No. predios	Tamaño promedio	Condiciones Climáticas		
				Altitud	Topografía	Precipitación
Pajas Blancas	Franco-arenoso	100	2 ha	2700-2800	Plano a pendiente	Seco dic. a enero Permanente 1200 mm
Santander	Franco-arcilloso	280	4.4 ha	2800	Ondulada	600 mm año
Pueblo bajo	Franco-arcilloso	80	2.6 ha	2500-2700	Quebrada	800 mm dic, ene, feb (secos)
Tequia	Franco-arcilloso	400	3.8 ha	2700-2900	Quebrada	1200 mm mayo-agosto (lluvia) , dic seco
Salado	Pobres en materia orgánica	120	2 ha	2700-	Quebrada ondulada	800 mm año
Volteadero	Franco-arcilloso	30	1.5 ha	2900	Ondulada	800 mm año

Flujograma para la Secuencia 3



Caracterización participativa

¿Quiénes?

Técnico
+
Comunidad

¿Con qué propósito?

- Manifestar e interiorizar los problemas y reconocer las potencialidades de los sistemas de producción
- Hacer propios y manifestar los problemas y potencialidades

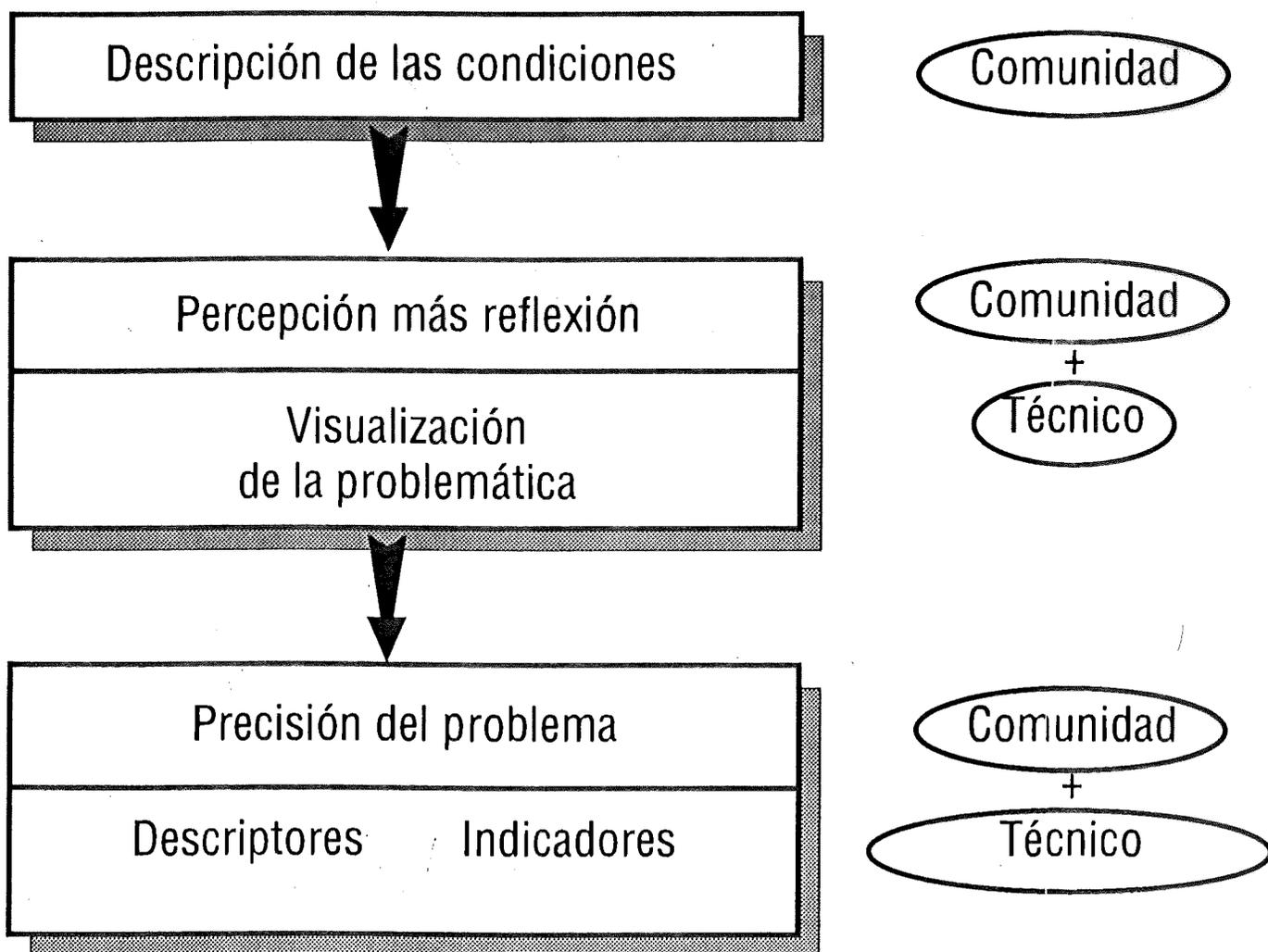
¿Por qué?

Es necesario particularizar cualidades, potencialidades y necesidades analizando el comportamiento de los sistemas a la luz de los criterios de política

Metodología para la caracterización de la problemática con la comunidad seleccionada

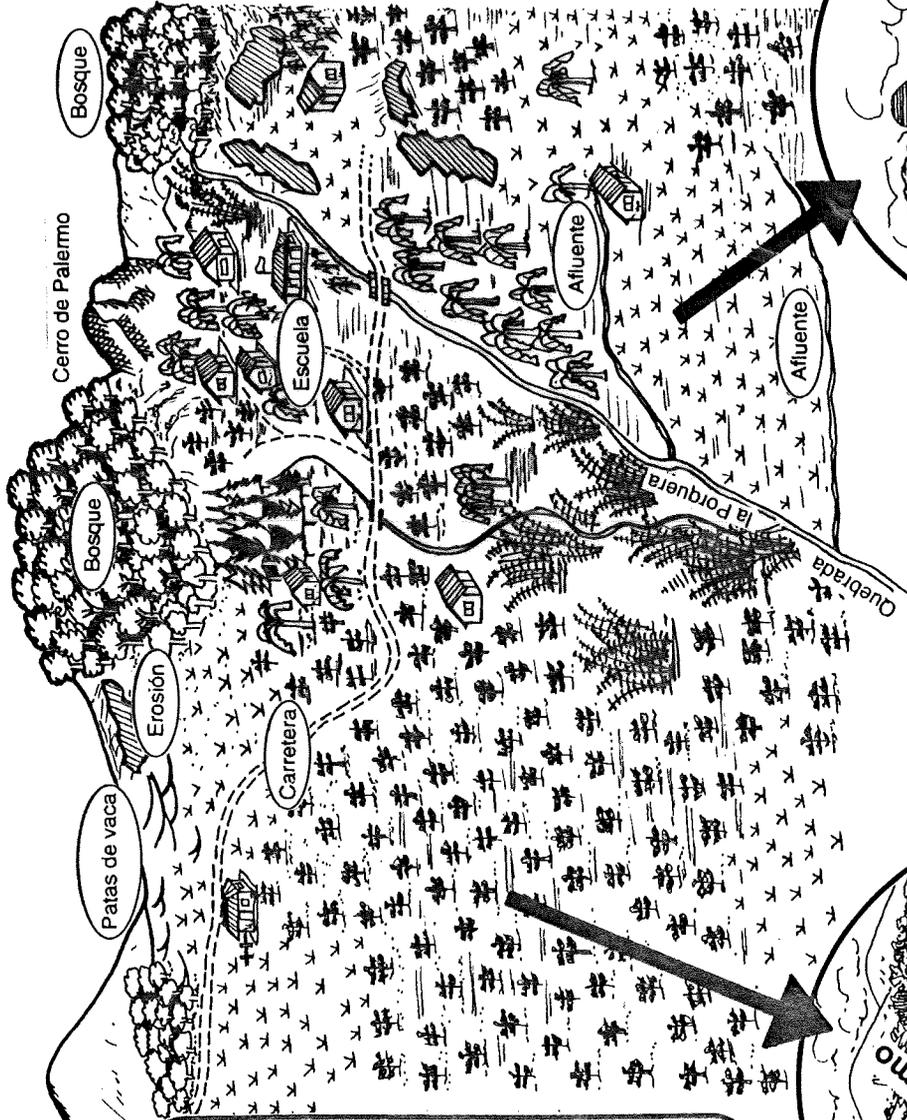
Etapas

Actores



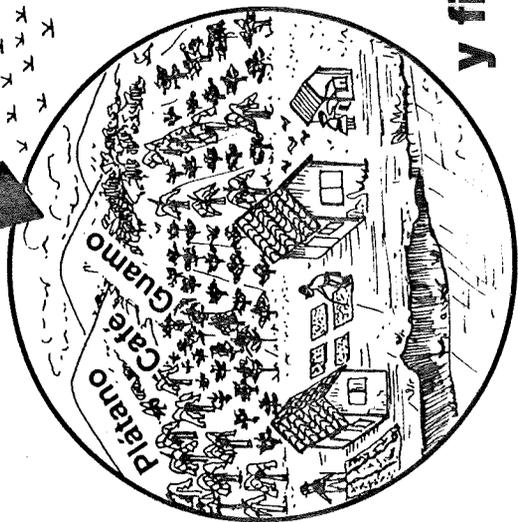
Historia de los Recursos. Area Seleccionada

Recurso Natural	Pasado	Presente	Futuro
Agua	Pequeña disminución de caudales en verano	Disminuciones de caudales en épocas de transición severa disminución en verano	Grave deficiencia hídrica
Suelo	Medio profundo de alta fertilidad y no erosivos	Dos tipos <ul style="list-style-type: none"> • Medio profundos fértiles • Superficiales con piedra observando fenómeno erosivo y patas de rana 	Aumento suelos superficiales, aumento procesos erosivos
Bosques	Ausencia solo en lugares con pendientes leves Presencia de ocobo, nogal, roble, cedro negro	Bosques naturales en la cima. Pequeñas áreas de bosque secundario. Pino	Ausencia de bosques naturales
Pastos	Ausentes	En sitios bajos cerca a las quebradas	Aumento en zonas cercanas a la carretera y a las quebradas
Rastrojos	Ausentes	Pequeñas áreas cerca a las quebradas	Aumento bordeando las quebradas



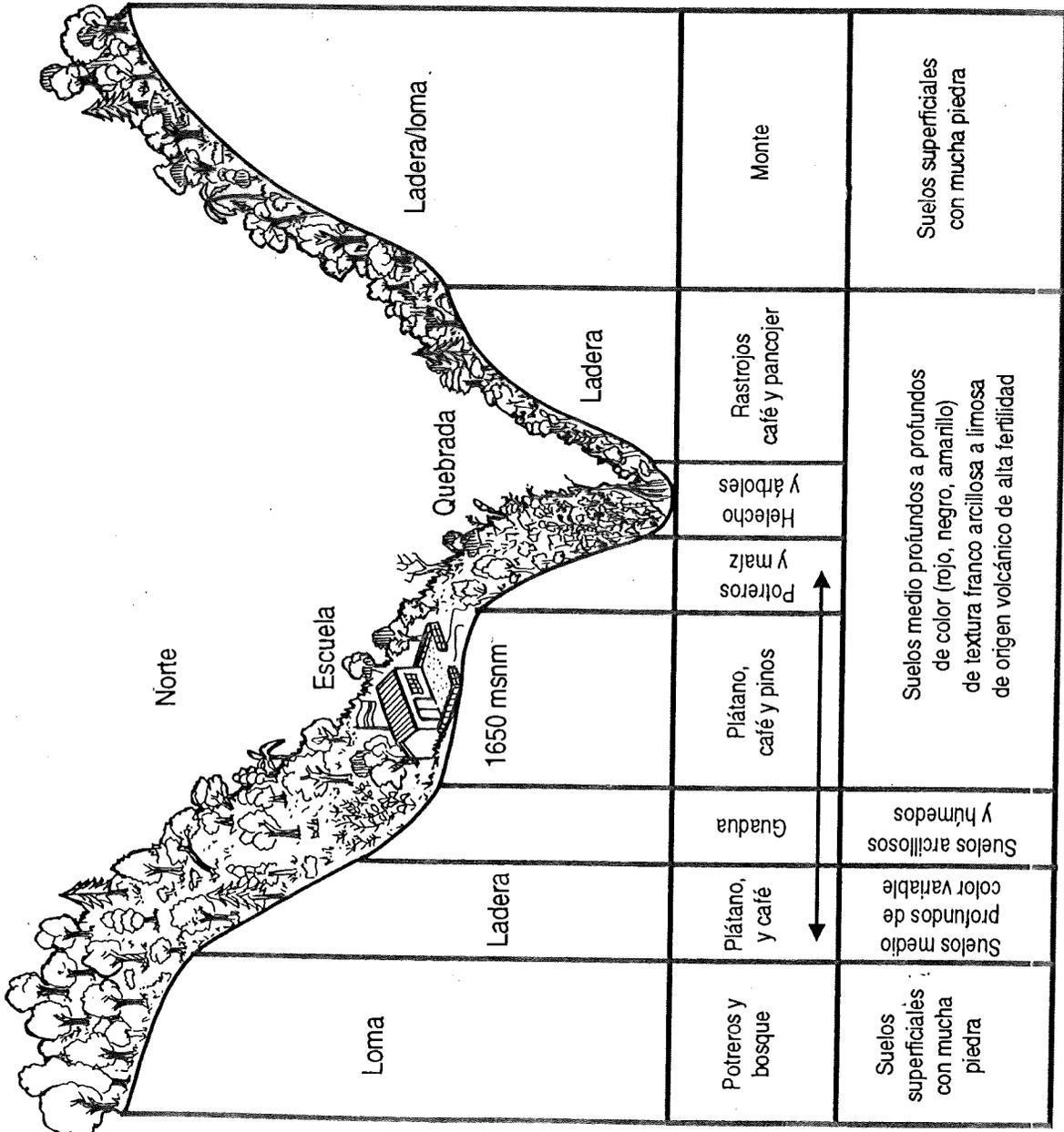
LEYENDA

	Café/plátano/guamo
	Maíz/frijol
	Plátano
	Potrero
	Guadua
	Pata de vaca
	Erosión
	Afloramiento rocoso
	Carretera
	Quebrada
	Bosque natural
	Pinos

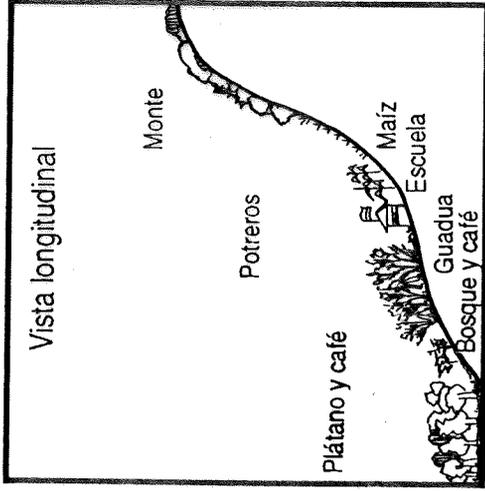


**Panorama
del área
seleccionada
y finca representativa**

Corte transversal



1850 msnm



Descripción

Suelos

Ancho 1.7 kms aprox.

Calendario estacional

**Enero, febrero, marzo
abril y mayo**

Huertas caseras,
deshierbe, soqueo,
abono.



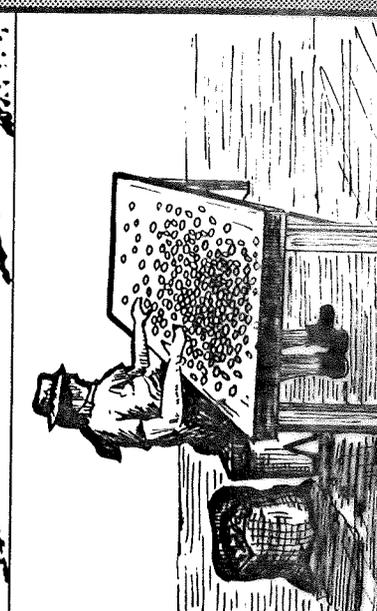
Junio, julio, agosto

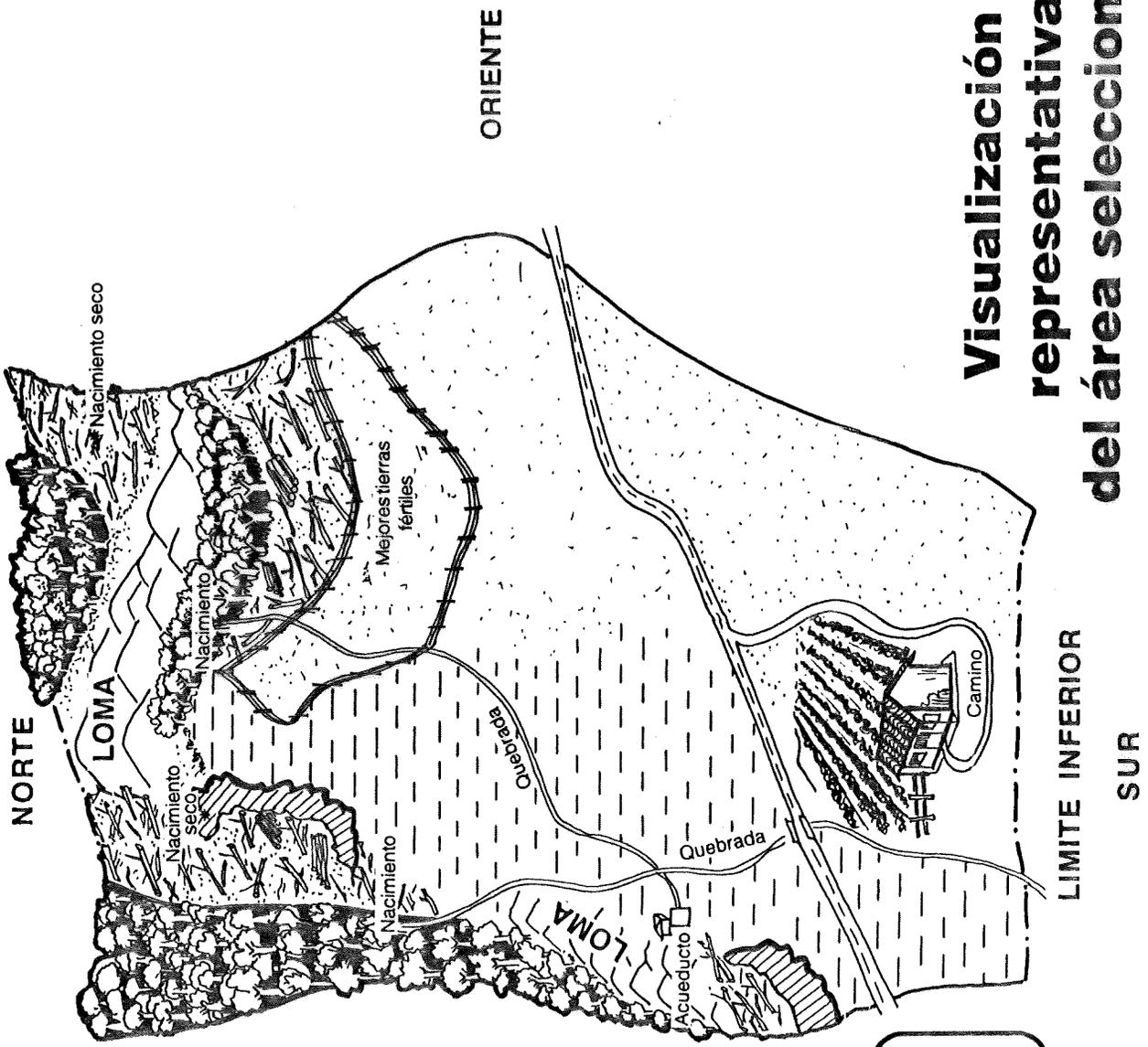
Siembra pancoger,
(maíz, frijol, plátano)
Recolección de leña.
Ordeño y manejo de
animales



**Septiembre, octubre
noviembre**

Cosecha de café
Recolección de grano
y clasificación





**Visualización
representativa
del área seleccionada**

-  Area de bosque
-  Area en deforestación
-  Area deforestada

Visualización del Problema Descriptores de Sostenibilidad

	Descriptor	Calificación			Efecto sobre el criterio	
		Alto	Medio	Bajo	+	-
Problemas del Sistema de Producción de la Comunidad seleccionada	<p>Biofísicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erosión • Disponibilidad de agua • Tala de bosques • Reincorporación residuos orgánicos • Niveles de contaminación agua y suelo 				+	
	<p>Tecnológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución constante producción • Desplazamiento de cultivos • Pérdida de germoplasma natural • Problemas sanitarios • Diversificación en el uso del suelo • Rotación de cultivos • Mantenimiento biodiversidad • Control biológico • Dependencia de insumos externos <p>Culturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fragmentación de propiedades • Pérdida patrimonio cultural • Abandono de tierras 					

Visualización del Problema

	Descriptor	Calificación			Efecto sobre el criterio	
		Alto	Medio	Bajo	+	-
Problemas del Sistema de Producción de la Comunidad seleccionada	<i>Equidad</i> <ul style="list-style-type: none"> • Grado de organización comunitaria • Distribución equitativa de ingresos • Fragmentación de la propiedad • Falta de control comercial • Calidad de las dietas alimentarias • Distribución equilibrada del trabajo dentro de la familia • Jefatura femenina permanente de familia • Jefatura femenina temporal • Productoras rurales • Comercializadoras agrícolas 				+	-
	<i>Competitividad</i> <ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad de precios del mercado • Perecibilidad del producto • Mercados potenciales • Rentabilidad • Calidad de productos • Facilidad de transporte a los centros de consumo • Presencia de entidades comercializadoras • Presencia de agroindustria • Oportunidad de mercado 					

Precisión del Problema

Problema	Descriptor	Indicador
<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de enfermedades en frijol 	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura de la enfermedad 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de la enfermedad en el 100% de las fincas
<ul style="list-style-type: none"> • Degradación de suelos 	<ul style="list-style-type: none"> • Erosión suelo • Materia orgánica del suelo • Cobertura de los pastos 	<ul style="list-style-type: none"> • El 60% de los predios situados entre 1700 y 1850 m presentan grados de erosión entre severa y moderada • Disminución de la materia orgánica en un 10% por hectárea en los dos últimos años. • Formación de calvas en un 80% del área
<ul style="list-style-type: none"> • Bajo rendimiento en producción de leche y carne bovina en verano 	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de aumento de peso diario • Producción leche 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de una tasa de aumento diario de 300 g/animal/día en invierno a 100 g/animal/día en verano • Disminución 3 litros a 1.5 litros
<ul style="list-style-type: none"> • Desequilibrio hidrológico en la microcuenca 	<ul style="list-style-type: none"> • Caudales de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución en un 60% de los caudales en verano • Suministro de agua a las fincas solamente 4 horas al día, en verano
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la mano de obra para consecución de leña 	<ul style="list-style-type: none"> • Jornales para consecución de leña 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento en un día más a la semana, para conseguir leña

Flujograma para la Secuencia 4

Análisis y Priorización de Problemas Agropecuarios

Objetivo

- ✓ Analizar los problemas del sistema de producción y establecer su orden de prioridades, de acuerdo con las condiciones y necesidades internas y externas de la comunidad

Contenido

- Concepto, propósito, importancia y metodología
- Herramientas

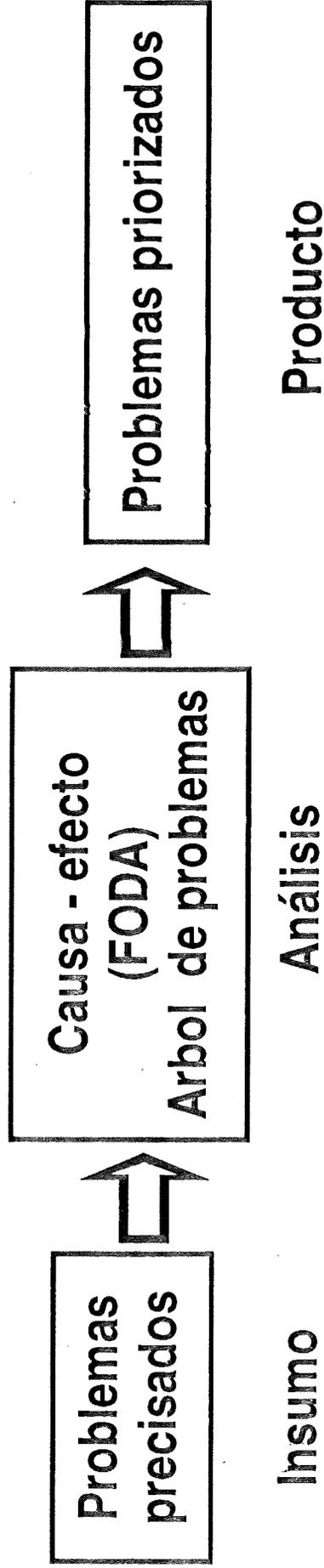
Ejercicio

- 4.1 Análisis y priorización de problemas de los sistemas de producción de una comunidad seleccionada

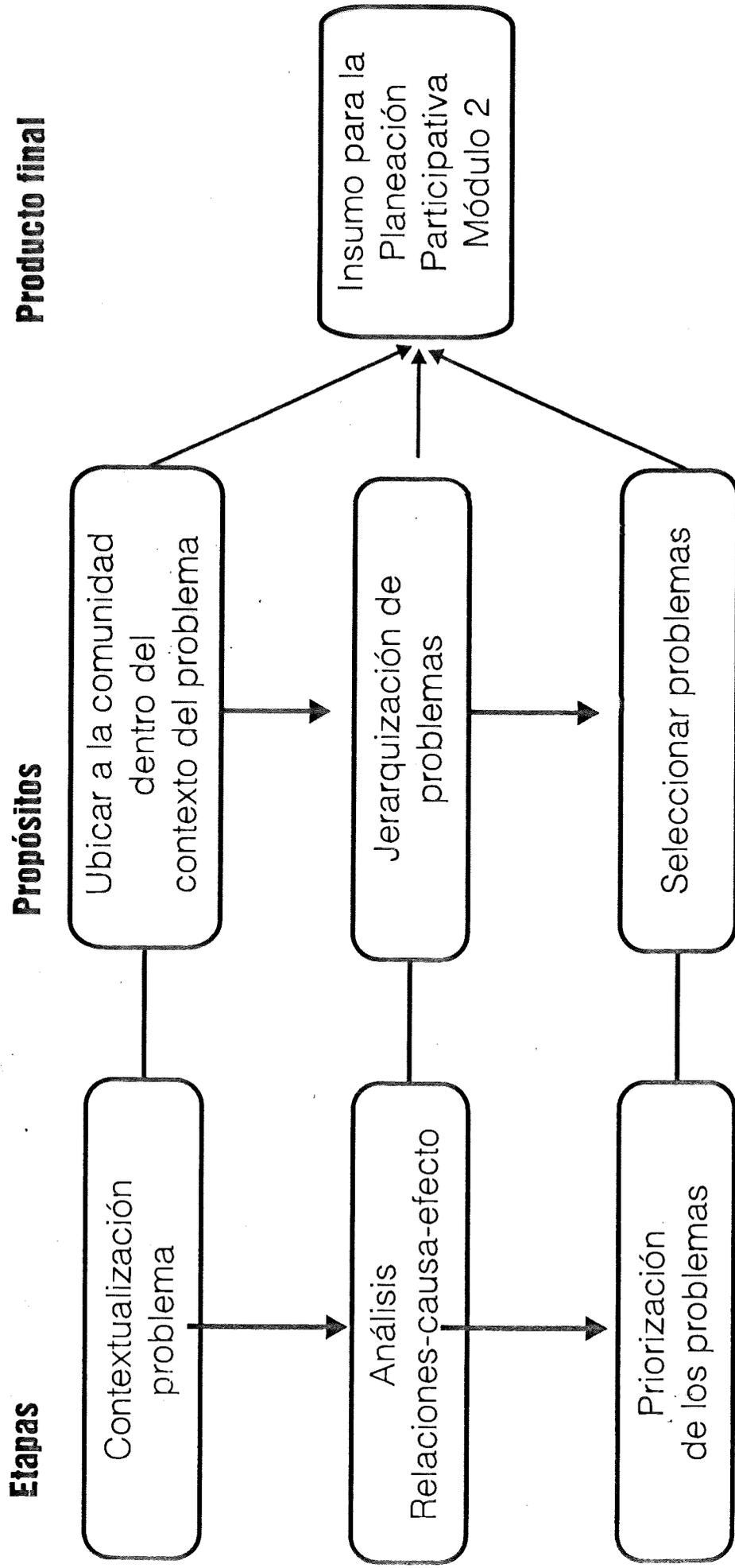
Resumen

Análisis y priorización de los problemas

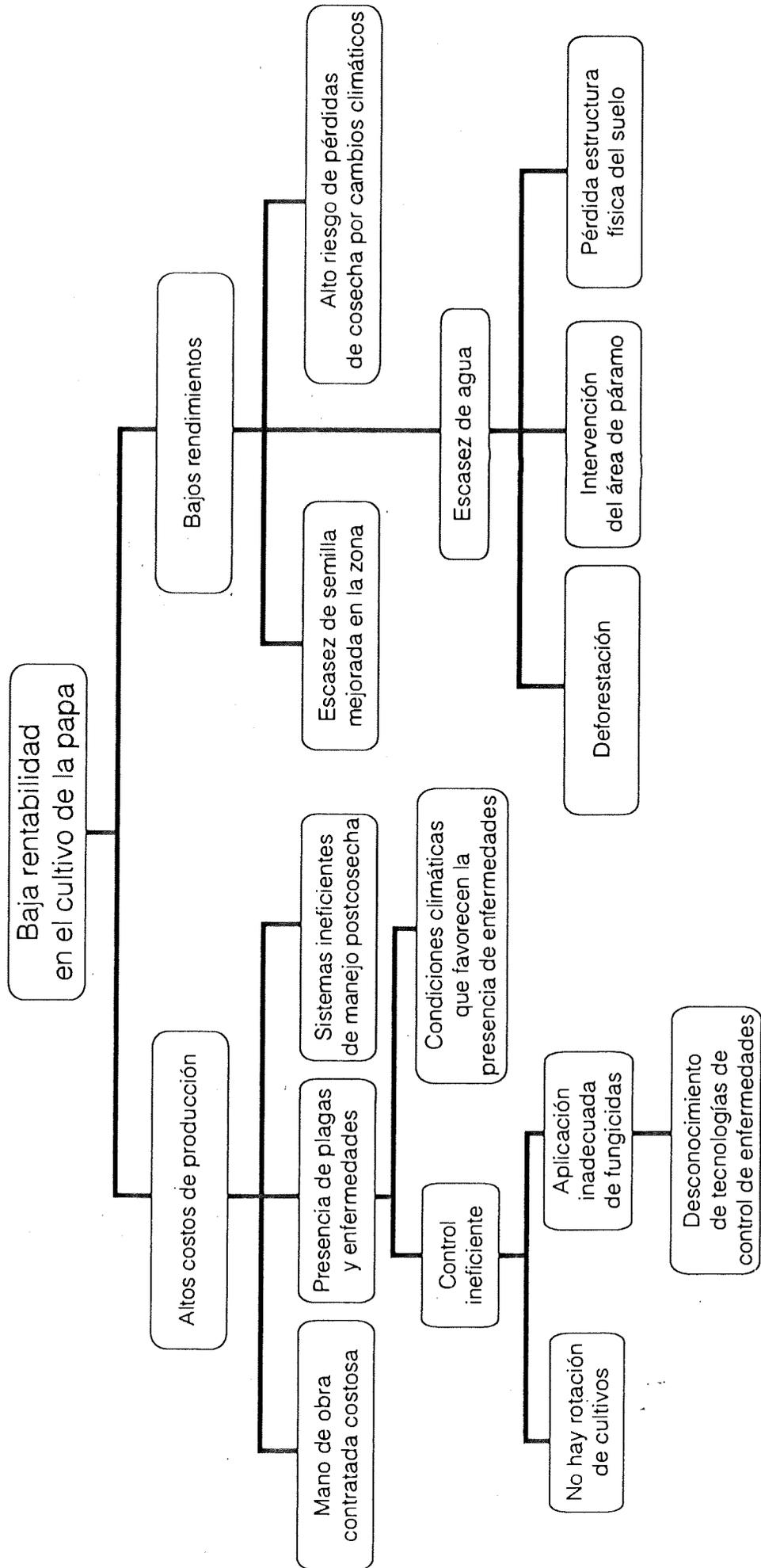
Es la etapa del proceso donde la comunidad y el técnico establecen las relaciones de causa y efecto de sus problemas y deciden acerca de su grado de importancia.



Metodología para el análisis y la priorización de los problemas



Arbol de problemas para el sistema de producción de papa criolla en la vereda El Salitre



Arbol de problemas para una comunidad seleccionada

