

513
211
-C3
M66



~~0~~
MARCO METODOLOGICO PARA LA PLANEACION
DE UN PROYECTO DE PRODUCCION DE YUCA Y
CULTIVOS ASOCIADOS

APLICACIONES DEL MONITOREO

[Handwritten scribbles]

"Y

20
20 FEB 1998

[Handwritten signature]
R.O. DIAZ D.
EC. YUCA - CIAT
SEPTIEMBRE, 1990

MARCO METODOLOGICO PARA LA PLANEACION DE UN PROYECTO
DE PRODUCCION DE YUCA Y CULTIVOS ASOCIADOS

APLICACION DEL MONITOREO

R.O. Diaz D.
Ec Yuca - CIAT
Sept 21, 1990

El proposito del presente trabajo es conceptualizar la metodologia desarrollada en un proyecto sobre caracterizacion de un cultivo aplicando el sistema de monitoreo para recolectar informacion a nivel de finca

El trabajo se ejecuto en la provincia de Manabi, Republica del Ecuador, en el cultivo de yuca (Manihot scuelenta C)

A la fecha, se esta procesando la informacion final de actividades, insumos, produccion de yuca y cultivos asociados, correspondiente al segundo año de labores

Las etapas metodologicas del proyecto se organizaron en la siguiente forma (anexo 1)

LOS OBJETIVOS

De tipo general a nivel de politicas

Disponer de informacion organizada que sirva como marco de referencia para discutir y recomendar politicas de colaboracion entre instituciones a nivel nacional o

**PLANEACION DE UN PROYECTO
PRODUCCION DE YUCA Y ASOCIADOS
APLICACION DEL MONITOREO**

- 1 OBJETIVOS**
- 2. PREGUNTAS BASICAS**
- 3 UNIDAD DE MUESTREO**
- 4 POBLACION**
- 5 MARCO DE REFERENCIA**
- 6 REGISTROS**
- 7 ENCUESTA**
- 8. PROTOCOLO**
- 9 CODIFICACION**
- 10 ANALISIS**

internacional en las areas de investigacion, capacitacion, diseño, transferencia e impacto de tecnologia (anexo 2)

De tipo general a nivel de cultivo

Establecer metodologia de caracterizacion y retroalimentacion a nivel de finca en los aspectos de componentes del sistema de produccion de yuca y cultivos asociados
Estructura de los costos de produccion de yuca y cultivos asociados
Causales de impacto en las decisiones del agricultor a nivel de finca

De tipo especifico a nivel institucional

Se generan objetivos especificos en funcion de la audiencia institucional. En el caso concreto del Ecuador, se cuenta con la siguiente audiencia institucional (anexo 3)

CIAT Centro Internacional de Agricultura Tropical
INIAP : Instituto Nacional de Investigaciones
 Agropecuarias
FUNDAGRO. Fundacion para el Desarrollo Agropecuario
CIMMYT . Centro Internacional Mejoramiento Maiz-Trigo
UAPPY : Union de Productores y Procesadores de Yuca

Los objetivos especificos solicitados por las instituciones en el proyecto Ecuatoriano, cubren las siguientes areas (anexo 4) y (Cuadro 1)

Confrontar base de datos
Elaborar informes

PLANEACION DE UNA PROYECTO APLICACION DEL MONITOREO

OBJETIVOS DE TIPO GENERAL

- A NIVEL DE POLITICAS

**RELACIONADOS CON LOS ASPECTOS POLITICOS-
ADMINISTRATIVOS DEL CULTIVO**

- A NIVEL DEL CULTIVO

**RELACIONADOS CON LOS ASPECTOS AGRONOMICOS-
ECONOMICOS Y SOCIALES DEL CULTIVO**

OBJETIVOS DE TIPO ESPECIFICO

- A NIVEL INSTITUCIONAL

**REALACIONADOS CON LOS INTERESES DE LA AUDIENCIA
INSTITUCIONAL**

PLANEACION DE UN PROYECTO APLICACION DEL MONITOREO

OBJETIVOS DE TIPO ESPECIFICO

AUDIENCIA INSTITUCIONAL

CIAT : CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA
TROPICAL.

INIAP : INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS.

FUNDAGRO . FUNDACION DEL DESARROLLO AGROPECUARIO

CIMMYT . CENTRO INTERNACIONAL DE MEJORAMIENTO MAIZ-
TRIGO.

UAPPY . UNION PRODUCTORES PROCESADORES YUCA

ANEXO 3

PLANEACION DE UN PROYECTO APLICACION DEL MONITOREO

OBJETIVOS DE TIPO ESPECIFICO

A NIVEL INSTITUCIONAL

- 1 LOCALIZACION DEL AGRICULTOR**
- 2. DISPONIBILIDAD DE SEMILLA**
- 3. COMPRA Y CALIDAD DE SEMILLA**
- 4. DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA**
- 5 SISTEMAS DE PRODUCCION**
- 6. ACTIVIDADES DE PRODUCCION**
- 7 INSUMOS DE PRODUCCION**
- 8 CAMBIOS DE AREA SEMBRADA**
- 9 CRITERIOS LIMITANTES DE PRODUCCION**
- 10 EVALUACION DE ACTIVIDADES DE PRODUCCION**
- 11. EVALUACION DE INSUMOS DE PRODUCCION**
- 12 EVALUACION DE LAS APPYS Y UAPPYS**
- 13. CREDITO INSTITUCIONAL**

Cuadro 1 Audiencia Institucional de acuerdo a objetivos específicos del estudio monitoreo en sistemas de fincas Manabí Ecuador 1990

No Orden	Nombre archivo	Período	No cuadros	Audiencia Institucional
7 1	Disponibilidad de semilla	1989 1990	7 1 1=>7 1 12	INIAP CIAT CIMMYT
7 2	Períodos de cosecha y siembra	1989	7 2 1=>7 2 4	INIAP CIAT CIMMYT UAPPY
7 3	Compra y calidad de semilla	1989 1990	7 3 1=>7 3 7	INIAP CIAT CIMMYT
7 4	Disponibilidad de mano de obra	1989	7 4 1=>7 4 5	INIAP CIAT UAPPY FUNDAGRO
7 5	Sistema de producción	1989 1990	7 5 1=>7 5 4	INIAP CIAT CIMMYT FUNDAGRO
7 6	Actividades de producción	1989 1990	7 6 1=>7 6 8	INIAP CIAT
7 6	Insumos de producción	1989 1990	7 6 9=>7 6 14	INIAP CIAT CIMMYT UAPPY
7 7	Producción yuca y asociados	1989 1990	7 7 1=>7 7 9	INIAP CIAT CIMMYT UAPPY FUNDAGRO
7 8	Cambios de área sembrada	1989	7 8 1=>7 8 4	INIAP CIAT UAPPY
7 9	Criterios limitantes de producción	1990	7 9 1=>7 9 9	INIAP CIAT UAPPY
7 10	Evaluación de insumos de producción	1989 1990	7 10 1=>7 10	INIAP CIAT UAPPY
7 11	Evaluación de las APPYs y UAPPYs	1990	7 11 1=>7 11 8	INIAP CIAT UAPPY
7 12	Crédito institucional	1990	7 12 1=>7 12 5	INIAP CIAT UAPPY FUNDAGRO

Tecnicos

Confrontar objetivos
Diseñar cuestionarios

Encuestadores

Confrontar objetivos
Probar cuestionarios
Ejecutar cuestionarios

En la actividad de recopilar informacion, las funciones de cada participantes son

Encuestadores toma de datos a nivel de finca
Coordinador control de datos a nivel de oficina
Tecnicos control de datos a nivel de oficina

En la actividad de codificar la informacion, las funciones de cada participante son

Encuestador transcripcion de datos a nivel de oficina
Coordinador Control transcripcion de datos

En la actividad de archivar o sistematizar la informacion, las funciones de los participantes son

Encuestador transcripcion de datos a microcomputador
Operarias transcripcion de datos a microcomputador
 transcripcion de datos a computador
 principal

- 1 Disponibilidad de semilla
- 2 Periodos de cosecha y siembra

- 3 Compra y calidad de semilla
- 4 Disponibilidad de mano de obra
- 5 Sistemas de produccion
- 6 Actividades de produccion
- 7 Insumos de produccion
- 8 Cambios del area sembrada
- 9 Criterios limitantes de produccion
- 10 Evaluacion de insumos de produccion
- 11 Evaluacion de las APPYs y UAPPYs
- 12 Credito institucional

Funciones de la entidad asesora

En proyectos de coopeoracion interinstitucional, la participacion de la entidad asesora se puede clasificar en (Diagrama 1)

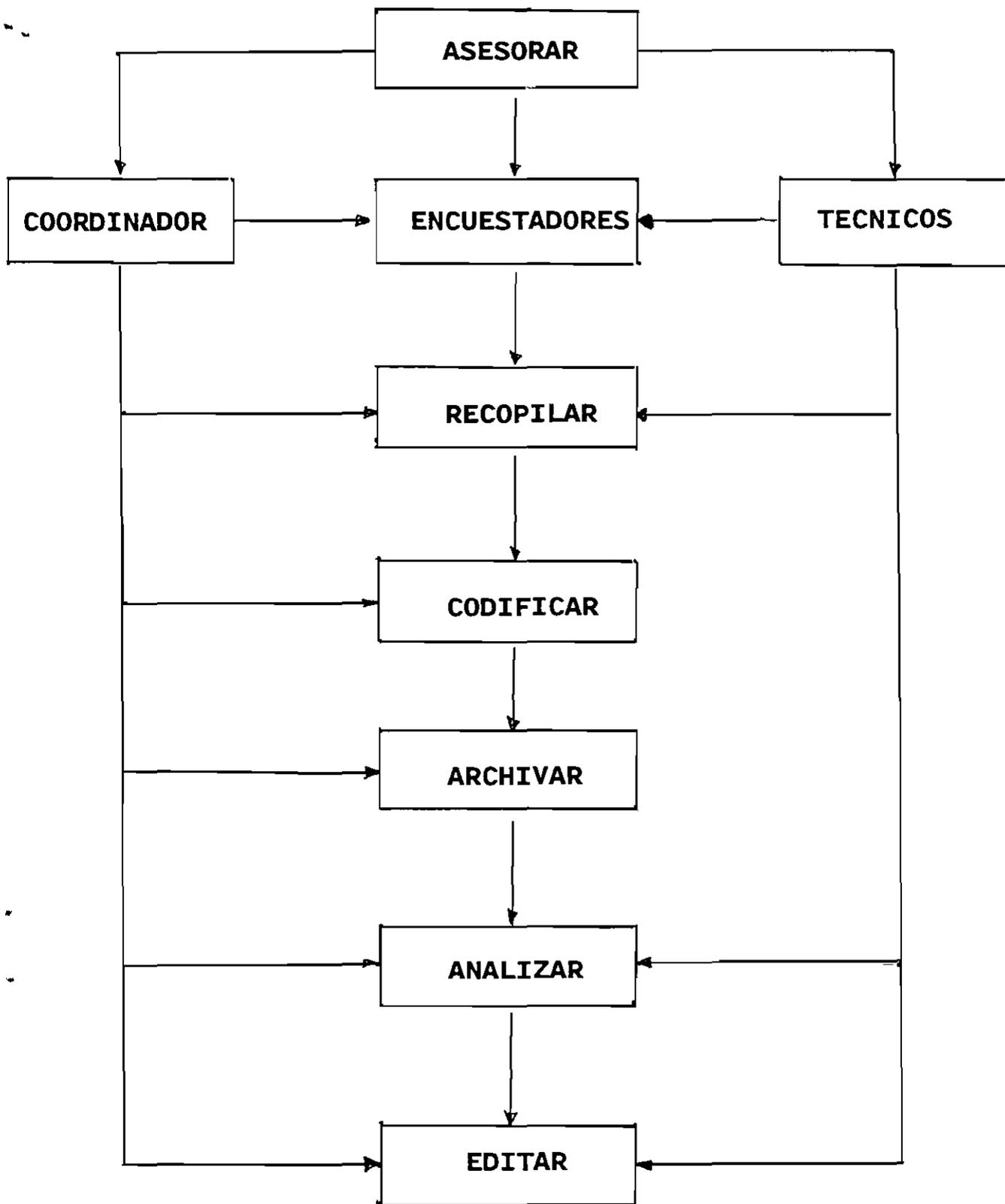
Asesor Cumple las siguientes funciones

- Establecer objetivos
- Diseño del cuestionario
- Manejo de entrevistas
- Hojas de codificacion
- Archivo base de datos
- Tipos de informe
- Analisis de resultados

Coordinador

- Confrontar objetivos
- Probar cuestionario
- Supervisar entrevistas
- Supevisar codificacion

DIAGRAMA 1 FUNCIONES DEL GRUPO INTERINSTITUCIONAL



En la actividad de analisis de la informacion, las funciones de cada participante son

Asesor	Definir inventario de variables Definir analisis descriptivo Definir apoyo logistico Definir analisis inferencial
Coordinador	Definir apoyo logistico Interpretar inventario de variables Interpretar analisis descriptivo Interpretar analisis inferencial
Tecnicos	Interpretar analisis descriptivo Interprtar analisis inferencial

En la actividad de editar o presentar publicaciones de resultados, las funciones de cada participante son

Asesor	Diseñar informes
Coordinador	Diseñar informes Elaborar informes
Tecnicos	Elaborar informes

PREGUNTAS BASICAS

Estan ligadas a los objetivos del proyecto, muy especialmente de tipo especifico

Son preguntas de tipo exploratorio sobre cada tema con el fin de familiarizarse con el medio en el cual se va aplicar la encuesta o cualquier instrumento para coleccionar informacion (anexo 5)

PLANEACION DE UN PROYECTO
APLICACION DEL MONITOREO

PREGUNTAS BASICAS

- SON PREGUNTAS DE TIPO EXPLORATORIO

CRITERIOS:

RELEVANCIA : IDENTIFICAR EN FORMA PRECISA LOS
REGISTROS

CONFIABILIDAD EVALUAR LOS INSTRUMENTOS-
CUESTIONARIOS

VALIDEZ : EVALUAR LOS METODOS DE MEDICION

Las preguntas basicas estan muy relacionadas con los siguientes criterios

Relevancia Tratar de identificar en forma precisa los registros o datos que se quieren coleccionar

Confiabilidad Tratar de evaluar si los instrumentos utilizados son consistentes o reproducibles con las preguntas

Validez Tratar de evaluar los metodos de medicion o procesamiento para comprobar el significado y la relevancia de los datos

UNIDAD DE MUESTREO

Se relaciona directamente con los objetivos propuestos, especialmente de tipo especifico (anexo 6)

Para el estudio sobre sistemas de produccion de yuca y asociados, las unidades de muestreo utilizadas en monitoreo de Ecuador, fueron

La unidad de explotacion Se refiere a toda el area agricola manejada directamente por el agricultor, en un mismo sitio y en diferentes sitios

La finca o asentamiento Se refiere a toda el area agricola manejada por el agricultor en un mismo sitio o localidad

Lote principal Se refiere a un lote o area de cultivo dentro de la finca, donde se maneja el cultivo principal objeto de estudio

PLANEACION DE UN PRODUCTO

APLICACION DEL MONITOREO

UNIDAD DE MUESTREO

- LA UNIDAD DE EXPLOTACION

- LA FINCA O ASENTAMIENTO

- EL LOTE PRINCIPAL

- EL AGRICULTOR

LOCALIZACION DE LA UNIDAD DE MUESTRA

- PLANOS DE ACCESO

ANEXO 6

El agricultor Se refiere a la persona encargada directamente del cultivo objeto de estudio

Localizacion de la unidad de muestreo Para facilitar la ubicacion del encuestador dentro de la unidad de muestreo, cuando se hacen visitas en diferentes epocas del cultivo, se deben reconstruir planos o diagramas de acceso a la finca (Grafica 1) y dentro de la finca, localizacion del lote principal (Grafica 2)

POBLACION

Se refiere al area muestral donde estan ubicadas las unidades de muestreo (anexo 7)

La poblacion se define en funcion de los objetivos propuestos en la etapa inicial del proyecto Las inferencias y recomendaciones del analisis final se aplica solamente a esa poblacion

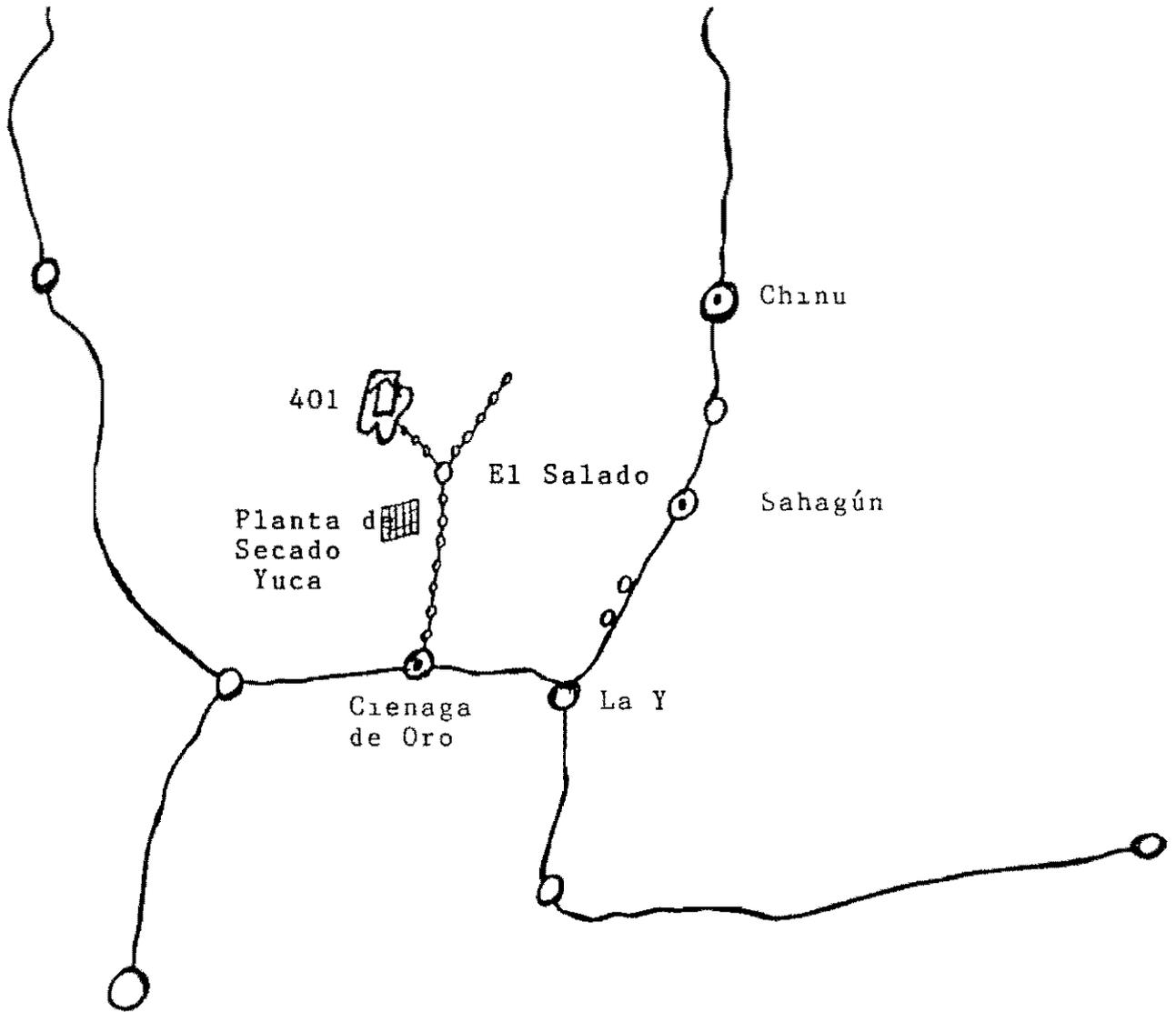
Dominio de recomendacion En la poblacion seleccionada se pueden presentar diferentes dominios de recomendacion Un dominio de recomendacion en una poblacion se refiere a un grupo de unidades muestrales con similitud en los arreglos o sistemas de cultivo, tipos de suelos, condiciones climaticas, rotacion de cultivos y practicas agronomicas

En el trabajo que nos ocupa, la poblacion de productores de yuca esta localizada en la provincia de Manabi, Costa Ecuatoriana, donde se cultiva en 58% del area total del pais

En la seccion correspondiente a "marco de referencia" se estratifican dos macrozomas con diferente dominio de recomendacion

HOJA DE REGISTRO No 1 A

PLANO DE ACCESO A LA FINCA



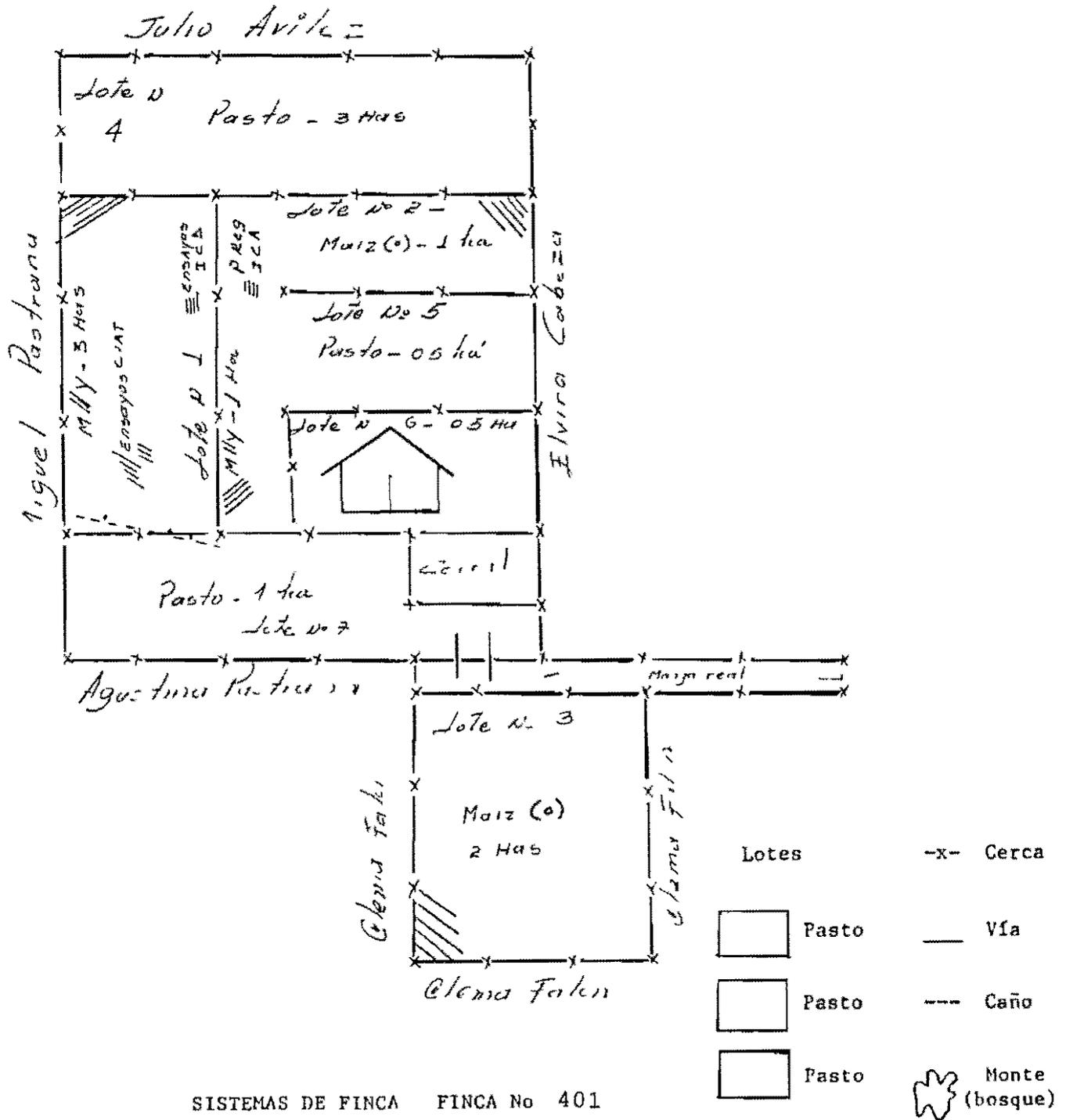
- Carretera asfaltada 
- Carretera destapada 
- Vía carreteable 
- Municipio  Vereda 
- Vivienda  Finca 

SISTEMAS DE FINCA FINCA No 401

Gráfica No. 1

HOJA DE REGISTRO No 1

PLANO RESTITUIDO DE LA FINCA



SISTEMAS DE FINCA FINCA No 401

6127 c2 U^o 2

PLANEACION DE UN PROYECTO
APLICACION DEL MONITOREO

POBLACION

- EL AREA MUESTRAL DONDE ESTAN UBICADAS LAS UNIDADES DE MUESTREO.

DOMINIO DE RECOMENDACION:

- GRUPO DE UNIDADES MUESTRALES CON SIMILITUD EN ARREGLOS, SISTEMAS, SUELOS, CLIMA Y PRACTICAS AGRONOMICAS.

ANEXO 7

MARCO DE REFERENCIA

El marco de referencia se relaciona con la poblacion total de la unidad muestral (anexo 8)

Por las características del cultivo, en la mayoría de los países productores de yuca no se dispone de marco de referencia

La provincia de Manabí, Ecuador, la forman dos macrozonas, definidos por Carter, S , ^{1/}, en un alto humedo, por encima de 1000 mml/año y bajo seco, por debajo de 1000 mml/año

La formacion de los APPYs, asociacion de productores y procesadores de yuca, ha servido como epicentro para agrupar los cultivadores de yuca distribuidos en toda la provincia

La muestra: La estratificacion muestral de los agricultores seleccionados inicialmente para el estudio se formo por agrupamientos

El primer nivel de agrupamiento correspondio a las dos macrozonas definidas por Carter

Para el segundo nivel se escogieron zonas climaticas con características muy similares, las cuales pueden coincidir con una division politico-administrativa En nuestro caso "Parroquia"

En el tercer nivel se escogieron localidades dentro de cada parroquia con características edafoclimaticas semejantes En nuestro caso, "sitios" o "recintos"

^{1/} Carter, S 1987 Microregiones homogeneas para yuca en parte de Manabí, Ecuador Unidad de estudios agroecologicos, CIAT

En este tercer nivel se encontraban ubicadas las APPYS. En cada sitio con influencia de la APPYs, se escogieron agricultores socios y no socios para tomar la muestra. Se tomaron como agricultores no socios, vecinos de los agricultores miembros de las APPYS.

PLANEACION DE UN PROYECTO

APLICACION DEL MONITOREO

MARCO DE REFERENCIA

- LA POBLACION TOTAL DE LA UNIDAD MUESTRAL

LA MUESTRA (APPYs)

- SE ESTRATIFICO POR AGRUPAMIENTO

PRIMER NIVEL : MACROZONAS EDAFOCLIMATICAS

SEGUNDO NIVEL: ZONAS CLIMATICAS SIMILARES

PARROQUIAS

TERCER NIVEL: SECTORES CLIMATICOS SIMILARES

SITIOS O RECINTOS (APPYs)

ANEXO 8

REGISTROS

Los registros o datos es la clase de informacion que se requiere tomar en funcion del tiempo a traves del proceso. Los registros pueden ser tomados (anexo 9)

- a) En un periodo definido
- b) En diferentes periodos

En un periodo definido, se establece una epoca de visita a nivel de campo en funcion de los objetivos especificos

En diferentes periodos se establecen diferentes epocas de visita a nivel de campo, en funcion de los objetivos especificos, lo que corresponde al esquema de monitoreo, proceso de seguimiento

Utilidad esperada del monitoreo

La utilidad esperada del monitoreo se puede evaluar desde dos puntos de vista

- a) Aumenta la inferencia estadística
- b) Establece redes de informacion

Inferencia estadística: Por no existir un marco de referencia del cultivo, la metodología aplicada para definir el tamaño de la muestra en la mayoría de los casos no es muy representativa. De igual manera, la misma informacion tomada a nivel de finca esta sujeta a sesgos

Las visitas periodicas ayudan a confrontar informacion, depurando los registros o datos tomados a nivel de finca, aumentando la confiabilidad de los mismos

PLANEACION DE UN PROYECTO

APLICACION DEL MONITOREO

REGISTROS

- LA CLASE DE INFORMACION QUE SE REQUIERE TOMAR EN FUNCION DEL TIEMPO A TRAVES DEL PROCESO

A: EN UN PERIODO DEFINIDO.

B EN DIFERENTES PERIODOS: MONITOREO.

UTILIDAD DEL MONITOREO

A: INFERENCIA ESTADISTICA.

B: REDES DE INFORMACION

ANEXO 9

Redes de informacion El proceso de monitoreo, visitas periodicas a nivel de finca, permite institucionalizar una metodologia de retroalimentacion de informacion entre el agricultor, el investigador y el tecnico que genera tecnologia para beneficio directo del agricultor (Diagrama 2)

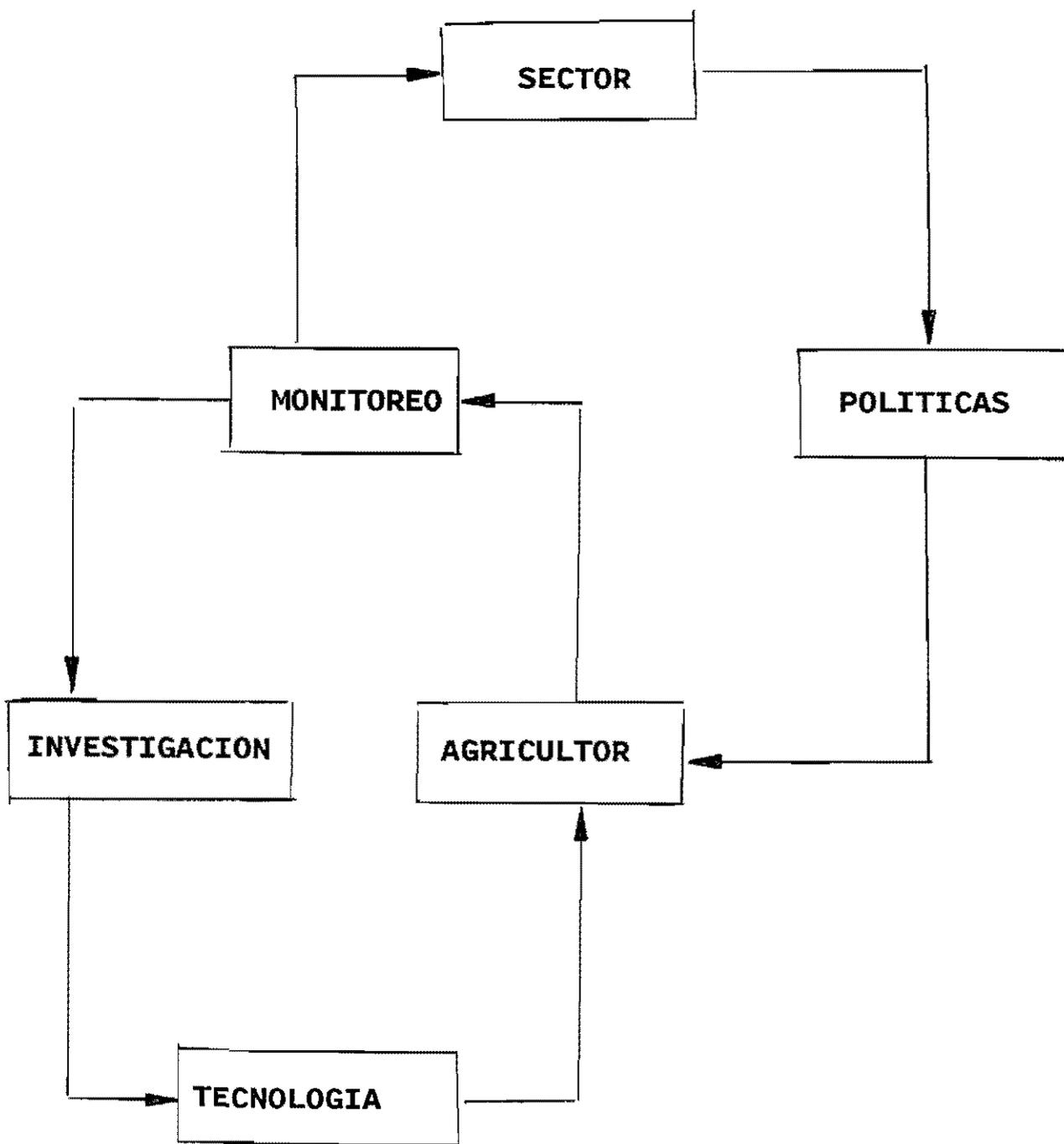
El sistema permite establecer una red de informacion identificando los canales de comunicacion entre los participantes en el proceso

Los canales de comunicacion se identifican a traves de entrevistas y observacion directa a nivel de finca

El proceso de monitoreo, ademas de cubrir parcialmente las necesidades del administrador de la investigacion, debe ser util a

- a) Sector publico o gobierno, para revisar y establecer politicas de credito, precios y asistencia tecnica
- b) Sector gremial o asociaciones cooperativas para establecer politicas de asistencia tecnica, capacitacion, credito e inversiones

DIAGRAMA 2. UTILIDAD ESPERADA MONITOREO



LA ENCUESTA

Encuesta es el vehiculo para recolectar datos o registros y de esta manera describir y explicar un fenomeno La encuesta esta directamente relacionada con los objetivos (anexo 10)

Cuestionario. es la herramienta por medio de la cual, los conceptos son convertidos en preguntas El cuestionario hace operacionales los conceptos

El cuestionario sirve para definir la estructura de las preguntas basicas

En el diseño del cuestionario para aplicarlo en las encuestas de monitoreo, se tuvo en cuenta tres metodos

Tipo de encuesta. Entrevista personal

Tipo de estructura:

Estructuradas: Preguntas en detalle

Sin estructura Preguntas generales

Tipo de preguntas

Abiertas: Para llenar espacios en blanco

Cerradas. Con espacios limitados

A nivel de agricultor, productor de yuca, el tipo de encuesta no puede ser llenado directamente por el mismo A nivel de planta procesadora de harina de yuca, este criterio se aplica con los directivos

Las preguntas estructuradas requieren dominio del tema por parte del encuestador

PLANEACION DE UN PROYECTO

APLICACION DEL MONITOREO

ENCUESTA . VEHICULO PARA RECOLECTAR DATOS O REGISTROS
Y DE ESTA MANERA EXPLICAR UN FENOMENO

CUESTIONARIO. HERRAMIENTA POR MEDIO DE LA CUAL LOS
CONCEPTOS SON CONVERTIDOS EN PREGUNTAS

DISENO DEL CUESTIONARIO. METODOS

TIPO DE ENCUESTA : ENTREVISTA PERSONAL

TIPO DE ESTRUCTURA **ESTRUCTURADAS** **PREGUNTAS EN DETALLE**
SIN ESTRUCTURAS **PREGUNTAS GENERALES**

TIPO DE PREGUNTA . **ABIERTAS:** PARA LLENAR ESPACIOS EN
BLANCO
CERRADAS: CON ESPACIOS LIMITADOS

Las preguntas sin estructura requieren diseño de espacios controlados en el cuestionario para facilitar la simplificación y reducción de los conceptos equivalentes. Este criterio también se aplica a las preguntas abiertas.

Las preguntas cerradas, con espacios limitados requieren dominio del tema por parte del encuestador y conocer todas las posibles alternativas de respuesta por parte del diseñador del cuestionario.

Limitaciones del diseño

Duración Es el tiempo requerido para preguntar y contestar el cuestionario (anexo 11)

Al definir claramente el objetivo específico, se establece el número mínimo de preguntas para su cumplimiento. En general, la duración de la encuesta es función de

- a) **Nivel de recursos** Apoyo logístico suministrado por la audiencia institucional
- b) **Clase de objetivos**· Número y amplitud de los objetivos específicos
- c) **Fatiga del encuestado**· Disminuye la atención y la calidad de las encuestas
- d) **Fatiga del encuestador**· Disminuye la atención y calidad en la toma de datos

Culturación: Grado de conocimiento a nivel de encuestador o encuestado

A nivel de encuestador: Los operarios pueden ser funcionarios, técnicos, estudiantes

PLANEACION DE UN PROYECTO

APLICACION DEL MONITOREO

ENCUESTA

LIMITACIONES DEL DISENO

**DURACION . TIEMPO PARA PREGUNTAS Y RESPUESTAS EN
FUNCION DE**

- A) NIVEL DE RECURSOS**
- B) CLASE DE OBJETIVOS**
- C) FATIGA DEL ENCUESTADO**
- D) FATIGA DEL ENCUESTADOR**

**CULTURACION. CONOCIMIENTO DEL ENCUESTADOR Y DEL
ENCUESTADO**

- A) NIVEL DEL ENCUESTADOR**
- B) NIVEL DEL ENCUESTADO**

A nivel de encuestado Los agricultores pueden tener experiencia, adiestramiento, capacitacion y educacion
Segun esta situacion, tanto a nivel de encuestador como encuestado, se espera

- Entender bien las preguntas?
- Entender bien las respuestas?
- Interpretar bien los resultados?

En el caso concreto del monitoreo en Ecuador, los encuestadores eran un tecnico economista y tres estudiantes de agronomia La mayor dificultad se presento con preguntas sin estructura y de tipo abierto

- Tipos de registro (datos)

Dada la complejidad y variabilidad de los objetivos especificos del proyecto, se trabajo con diferentes tipos de registros (anexo 12)

1. Hechos. Registros concretos En ocasiones en terminos de relacion por unidad de area Area, produccion, rendimiento, costos

2. Opiniones. Criterios presentes en la mente del entrevistado bueno, malo, factible, adecuado

3 Preferencias. Indicadores de prioridades Seleccion de variedades, insumos

4 Conocimiento Percepcion personal de los problemas o entendimiento de algo Problemas de plaga, enfermedades
Uso de insumos

PLANEACION DE UN PROYECTO

APLICACION DEL MONITOREO

ENCUESTA

TIPOS DE REGISTROS (DATOS)

- 1. HECHOS REGISTROS CONCRETOS**
- 2. OPINIONES. CRITERIOS MENTALES**
- 3. PREFERENCIAS. INDICADORES DE PRIORIDADES**
- 4. CONOCIMIENTO PERCEPCION DE PROBLEMAS**

El tipo de informacion deseada implica definir la forma como se recolectan los datos

Los registros de opiniones presentaron mayor dificultad en su recoleccion e interpretacion

EL PROTOCOLO

Es el manual del instructivo para el manejo de la encuesta

El proposito del protocolo es servir como guia en la fase de toma de registros a nivel de unidad muestral y en la fase de codificacion de registros (anexo 13)

Componentes

El protocolo diseñado para el proyecto monitoreo en Ecuador, esta subdividido en los siguientes componentes

Temas. Los registros tomados a nivel de finca, han sido organizados por temas. Cada tema cumple un objetivo especifico

Archivos. Los registros organizados por temas forman "archivos". Se establecio un archivo para cada tema. Un archivo lo integran dos componentes. La estructura de los registros de los datos y los datos propiamente definidos

Trabajando como un modelo relacional, el archivo organiza los datos como una tabla de dos dimensiones: filas y columnas

Una fila es un "registro de datos". Guarda los elementos de datos en una entrada simple. Una columna es un "campo de datos". Es una unidad de almacenamiento para guardar un elemento de datos simple en un registro

Base de datos. Es un conjunto de informacion util organizado en una forma especifica. La reunion de todos los "temas" definidos como "archivos" forman la base de datos

PLANEACION DE UN PROYECTO APLICACION DEL MONITOREO

EL PROTOCOLO

ES EL MANUAL DEL INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE LA ENCUESTA

**COMPONENTES: TEMAS. CORRESPONDEN A OBJETIVOS
ESPECIFICOS TOTAL O PARCIAL**

**ARCHIVOS SISTEMATIZACION DE LOS REGISTROS
POR TEMAS**

**BASE DE DATOS ORGANIZACION DE LOS
REGISTROS SISTEMATIZADOS**

ESTRUCTURA DEL ARCHIVO

NOMBRE. DESCRIBE EL ARCHIVO

IDENTIFICACION. IDENTIFICA LAS VARIABLES

**DESCRIPCION. DESCRIBE LOS COMPONENTES DEL
TEMA**

Base de datos Es un conjunto de infomacion util organizado en una forma especifica La reunion de todos los "temas" definidos como "archivos" forman la base de datos

Un sistema de procesamiento de una base de datos es un metodo sistematico para organizar y procesar informacion, por intermedio de programas Estos programas pueden ser manejados a nivel de microcomputador, DBASE, o a nivel de computadores mas sofisticados, SAS

El diseño de la base de datos, pemite analizar los datos por temas, en forma independiente o globalmente, agrupando todos los archivos

Cada tema o archivo dentro del protocolo esta integrado por los siguientes componentes

Nombre. describe el archivo, numerica y ordinalmente

Identificacion: identifica al agricultor, cuestionario, visita y localizacion politica administrativa

Descripcion: describe todos los componentes del tema
Cada componente del archivo esta integrado por su numero de orden y nombre de la variable o campo, descripcion de la variable y amplitud del campo o variables (Cuadro)

CODIFICACION

Es el proceso de transcribir los datos en una hoja de codificacion (anexo 14)

Hoja de codificacion Es un formato diseñado como una tabla de filas y columnas para guardar datos en estado original o transformados en codigos

En la seccion de servicio de datos del CIAT cada hoja de codificacion tiene una capacidad de 25 filas y 80 columnas

Hoja de campo: Es una hoja de codificacion, diseñada como un cuestionario con una capacidad de 15 filas y aproximadamente 128 columnas (anexo 15)

La hoja de campo se define de acuerdo al numero y amplitud de los campos o variables componentes de cada archivo o tema

Se ha explicado que cada tema o archivo se subdivide en actividades o variables En base de datos, cada variable corresponde a un campo

Estructura de un archivo: Cada campo o variable esta definido principalmente por (anexo 16)

Numero: numero del campo o variable

Nombre nombre abreviado de los campos Para DBASE (base de datos) puede tener una amplitud de 10 caracteres Para SAS (varios archivos) puede tener una amplitud de 8 caracteres

PLANEACION DE UN PROYECTO APLICACION DEL MONITOREO

CODIFICACION

- EL PROCESO DE TRANSCRIBIR LOS DATOS EN UNA HOJA DE CODIFICACION

HOJA DE CODIFICACION

- FORMATO DISENADO COMO UNA TABLA DE FILAS Y COLUMNAS

HOJA DE CAMPO

- ES UNA HOJA DE CODIFICACION, DISENADA COMO UN CUESTIONARIO
- LA HOJA DE CAMPO SE DEFINE COMO UN ARCHIVO CON FILAS Y COLUMNAS

ESTRUCTURA DE UN ARCHIVO

NUMERO (FIELD) · NUMERO DEL CAMPO VARIABLE

NOMBRE (FIELD NAME): NOMBRE ABREVIADO DE LOS CAMPOS

TIPO (TYPE). ORDINAL DE LA VARIABLE

AMPLITUD (WIDTH) · NUMERO DE CARACTERES

ANEXO 14

ARCHIVO MONIT I

PROYECTO MONITOREO-ECUADOR

NOMBRE LOCALIZACION-AGRICULTOR

VISITA (mes día año)

PAGINA 01

PERIODO (en día-año)

N	14	5	7	9-	1134	35	3641	42	4312
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

1 NUMEAGRICU

3 NUMEVISTA

5 NOMBAGRICU

7 EDUCACION

9 CANTON

2 NUCUESTION 4 NUPARROQUI

6 TIORLGIST

8 NUPROVINCI

ARCHIVO MONIT I

PROYECTO MONITOREO-ECUADOR

NOMBRE LOCALIZACION-AGRICULTORA

VISITA (mes día-año)

PAGINA 02

PERIODO (mes-día-año)

N	53 62	63 70	67 74	75 80	81	83	85	86 96	97
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

10 RECINTO

11 AREAFINCA

12 AREYUCANON

13 AREYUCASOC

14 CODEREGIST 15 EDAGRICULT

16 ASOCIADO 17 NOMBREAPPY

18 DIRECTIVO

ARCHIVO MONIT 1

NOMBRE LOCALIZACION-AGRICULTOR

PAGINA 03

PROYECTO MONITOREO-ECUADOR

VISITA (mes día año)

PERIODO (mes día-año)

N	98-108	109	110-116	117-128
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

No	Nombre	Descripción	Columna
1	NUMAGRICO	Numero del agricultor	1 4
2	NUMUESTION	Numero del cuestionario	5 6
3	NIVELTECNI	Nivel de tecnología	7 8
4	NUMPARROQUI	Numero de parroquia	9 10
5	NOMBAGRICO	Nombre del agricultor	11 34
6	TIPOREGIST	Tipo de registro	5
7	EDUCACION	Nivel de educación	6 41
8	NUMPROVINCI	Numero de provincia	42
9	CANTON	Nombre del cantón	43 52
10	RECINTO	Nombre del recinto	53 62
11	AREAFINCA	Area de la finca	63 68
12	AREYUCANON	Area yuca monocultivo	69 74
13	AREYUCASOC	Area yuca asociada	75 80
14	CODEREGIST	Código de registro	81 82
15	EDADAGRICULT	Edad del agricultor	83 84
16	ASOCIADO	Miembro de asociación	85
17	NOMBREAPPY	Nombre de la asociación	86 96
18	DIRECTIVO	Cargo junta directiva	97
19	CARGODIRECT	Nombre del cargo directivo	98 108
20	VIVENFINCA	Si vive en la finca	109
21	TENENCIA	Tenencia de la tierra	110 116
22	NUMCEDULA	Numero de la cédula	117 128

19 CARGODIRECT 20 VIVENFINCA 21 TENENCIA 22 NUMCEDULA

Field	Field Name	Type	Width
1	NUMERICAL	Numerical	1
2	NUCLEATION	Numerical	1
3	MURRESITE	Numerical	1
4	MURRESITE	Numerical	1
5	NO. ACRIOL	Character	7
6	TEMPERATURE	Numerical	1
7	EDUCATION	Character	1
8	NUMERICAL	Numerical	1
9	CANTON	Character	10
10	FECTION	Character	10
11	AFERFUSO	Numerical	1
12	DEFINITION	Numerical	1
13	AREYUASO	Numerical	1
14	COTEFIST	Numerical	1
15	EDUCATION	Numerical	1
16	ACRIOL	Character	1
17	NONREAFRY	Character	11
18	OTI ECTIVO	Character	11
19	PARAGODIFC	Character	11
20	OTI ECTIVO	Character	1
21	TEMPERATURE	Character	1
22	NUMERICAL	Character	1
23	NUMERICAL	Date	1
24	FRECUENCIA	Numerical	1
**	Total	**	10

anexo 16

ANALISIS

En la primera fase del proceso de analisis de los registros o datos se deben aplicar los siguientes criterios de organizacion (anexo 17)

Manejo: Trabajando con archivos, los registros se guardan en diferentes filas, dentro de una columna denominada campo o variables

Si se establece una base de datos, el manejo de los datos implica organizar la informacion para ese proposito

Identidad Se debe conservar uniformidad en el tamaño y definicion de los registros

La identidad de los registros se aplica a diferentes temas o archivos que traten las mismas variables

Normalizacion Se deben crear simbolos o prefijos para identificar diferentes campos o variables dentro de un archivo

La normalizacion de los registros implica identificar componentes de una variable conservando su identidad

En el proyecto monitoreo de Ecuador, tomando como ejemplo el archivo actividades, los nombres de las actividades de produccion se identificarn con los siguientes simbolos, cuya amplitud esta definida previamente en el archivo Esta precodificacion facilita el manejo e inventario de las variables

MAQARADA	Preparacion	Arada con maquina
MAQRASTRA	Preparacion	Rastrillo con maquina

PLANEACION DE UN PROYECTO
APLICACION DEL MONITOREO

ANALISIS

PRIMERA FASE CRITERIOS DE ORGANIZACION

MANEJO : METODO DE ARCHIVAR
IDENTIDAD CONSERVAR UNIFORMIDAD
NORMALIZACION : HOMOLOGAR INFORMACION

**SEGUNDA FASE INVENTARIO DE VARIABLES MEDIDAS DE
CONFIABILIDAD**

CONGRUENCIA . CORRESPONDENCIA ENTRE INDICADORES
**PRECISION : CORRESPONDENCIA ENTRE EL INDICADOR
Y EL MISMO OBSERVADOR**
**ESTABILIDAD : CORRESPONDENCIA ENTRE OBSERVACIONES
A TRAVES DEL TIEMPO**

TERCERA FASE ANALISIS DESCRIPTIVO

MEDIANA, MEDIA, DESVIACION, FRECUENCIA

CUARTA FASE ANALISIS INFERENCIAL

- ANALISIS DE VARIANZA**
- ANALISIS DE CORRELACION**
- ANALISIS DE REGRESION**

PREPARACIO	Preparacion manual
PRETUMBA	Preparacion Tumba manual
PREQUEMA	Preparacion Quema manual
PRELIMPIA	Preparacion Limpia manual
PRETRAZADA	Preparacion Trazada manual
PREHOYADA	Preparacion Hoyada manual
PRSEMILLA	Preparacion Semilla
TRSEMILLA	Tratamiento Semilla
SIEMBRA	Siembra
RESIEMBRA	Resiembra
HERBICIDA	Aplicacion herbicida
ABONO	Aplicacion abonos
INSECTICIDA	Aplicacion insecticida
FUNGICIDA	Aplicacion fungicida
MALEZAS	Control manual malezas
COSECHA	Cosecha

En el archivo insumos, los nombres de los insumos de produccion y algunos costos indirectos se identifican con los siguientes simbolos, cuya amplitud y unidad numerica esta definida previamente en el archivo

SEMILLA	Clase de semilla
HERBICIDA	Clase de matamalezas
ABONO	Clase de abono
INSECTICID	Clase de insecticida
EMPAQUE	Clase de empaque

Inventario de variables. Es la segunda etapa del proceso de analisis preliminar de los registros

El proceso esta relacionado con la medida de confiabilidad de los datos. Existen procedimientos para aumentar la confiabilidad de los datos

Congruencia Correspondencia entre indicadores componentes de una variable, que miden el mismo hecho

Precision Correspondencia entre un indicador y el mismo observador

Objetividad Correspondencia entre un indicador y varios observadores

Estabilidad Correspondencia entre observaciones a traves del tiempo

Analisis descriptivo Es la tercera etapa del proceso de analisis preliminar de los registros

A nivel de base de datos, trabajando los temas o archivos en forma independiente, se trabaja principalmente con estadística descriptiva media, desviación media, mediana y frecuencia

Los resultados preliminares del proyecto monitoreo del proceso de producción de yuca y cultivos asociados en la provincia de Manabí, Ecuador, se refiere a esta etapa del proceso de analisis

Analisis inferencial. Es la cuarta etapa del proceso de analisis preliminar de los registros

Por medio de la estadística inferencial se puede sacar conclusiones o generalizaciones acerca de la población basándose en una muestra de esa población

Normalmente se acude a las unidades de apoyo institucional para manejo de datos en esta etapa del analisis Las herramientas de analisis de mayor aplicabilidad son

Análisis de varianza Mide la dispersión de los datos alrededor de un valor central

Análisis de correlación Mide el grado de dependencia entre dos variables

Análisis de regresión Es la explicación matemática de un fenómeno a través de un modelo

Los resultados parciales de la tercera etapa, análisis descriptivo se pueden resumir en los siguientes cuadros

7.1 Disponibilidad de semilla

Resultado preliminar

En la primera fase del proyecto, el 65% de la semilla de yuca utilizada fue propia, el 11% comprada y el 25% regalada

En este periodo, el 40% de la semilla de maiz fue propia, el 57% comprada

En el segundo periodo, aumento la proporción de semilla propia en yuca, 83%, y en maiz, 60%

Conclusiones

La tendencia general en el cultivo de yuca, es que el agricultor se asegura de producir su propia semilla

En el cultivo del maiz, no hay mucha dificultad para conseguir este insumo

Una gran proporción de los agricultores productores de maiz, utilizan semilla comprada

7.2 Periodos de cosecha y siembra

Resultado preliminar

Los periodos de cosecha normalmente se realizan durante dos meses

El corte de varetas para preparar semillas dura poco mas del mes y medio

Los periodos de siembra estan alrededor de 35 dias en promedio

Las varetas de yuca paradas a la sombra, sin enterrar, es el metodo mas frecuente de almacenamiento

Conclusiones

Existe una epoca muy definida para realizar la cosecha, corte de varetas y siembra

No se esta empleando la tecnologia mas adecuada para almacenar las varetas de yuca

7.3 Compra y calidad de semilla

Resultados preliminares

Aparentemente no hay dificultad para conseguir semilla de yuca porque esta disponible

La semilla de yuca es de buena calidad Se almacena con el fin de asegurar las siembras

No hay dificultad para conseguir semilla de maiz porque esta disponible

La semilla de maiz es de buena calidad Se almacena con el fin de asegurar las siembras

Conclusiones

Estan definidos los periodos de mayor demanda de semilla de yuca y de maiz Se puede regular la oferta de este insumo

Se debe trabajar con tecnologia de almacenamiento, tanto de yuca como de maiz

7.4 Disponibilidad de mano de obra

Resultados preliminares

- * La unidad familiar la componen siete personas, distribuidas proporcionalmente entre hombres y mujeres
- * En promedio se esta empleando cinco trabajadores ocasionales para cada unidad de explotacion
- * Los meses del año donde esta la mano de obra mas ocupada son Enero y Junio
- * El control manual de malezas ocupa la mayor cantidad de mano de obra ocasional
- * La aplicacion de producotos quimicos es la actividad mas costosa por la cual se paga un jornal especial

Conclusiones

- * La unidad familiar del sector yuquero facilita la integracion de la mujer en la fase productiva
- * Con registros edafoclimaticos se pueden programar las actividades en los periodos criticos de empleo de mano de obra

7.5 Sistemas de produccion

Resultados preliminares

* La mayoria de las asociaciones se refieren a componentes de dos cultivos

* Yuca en monocultivo 10 000 pl/ha (1988-1990) yuca en monocultivo 7000 pl/ha (1989-1990)

* yuca-maiz poblacion

maiz 9600 st/ha = 29000 pl/ha (88-89-90)

yuca 6000 pl/ha (88-89)

yuca 4600 pl/ha (89-90)

* Distribucion proporcional de los clones

	Periodo (88-89)	Periodo (89-90)
Blancas	23	11
Negras	65	77
Amarillas	12	2

Conclusiones

* Hay mucha similitud en las distancias de siembra pero hay diferencias en la distribucion espacial

* Las variedades negras predominan en el sector a traves del tiempo

7.8 Cambios de area sembrada

Resultados preliminares

* Se presento un incremento del 32% en el area sembrada de yuca en el primer periodo

* La distancia promedio al casco urbano es de 7 5 kmts

La demanda agregada parcial del producto yuca, es

* El 70% de las ventas a las APPYS

El 20% del producto para autoconsumo

El 7% de ventas para mercado en fresco

El 3% de ventas para rallanderias

Conclusiones

* Hay motivacion para aumentar el area de yuca debido principalmente al mercado seguro del producto

* El establecimiento de las plantas de secamiento ha sido un factor decisivo en la promocion local del cultivo

7 9 Criterios limitantes de produccion

Resultados preliminares

* Eliminando las instrucciones de tierra, credito, mano de obra y precios variables, se establecerian hasta 3 has del sistema yuca-maiz

* Precios estables es el insentivo mas importante para establecer maiz entre 4 y 7 hectareas

Conclusiones

* Eliminando las restricciones de tierra, credito, mano de obra, precios variables, se incrementaria el area de yuca en cuatro veces

* La asociacion mas importante es el arreglo yuca-maiz

* Yuca en monocultivo es muy importante en los sectores mas secos

* Precios estables incentiva siembras de maiz

7 19 Evaluacion de insumos de produccion

Resultados preliminares

- * La mayoria de larvas-gusanos son controlados con los mismos insecticidas sin considerar el genero o la especie
- * Se hacen tratamientos con insecticidas costosos a especies de insectos que podrian controlarse mas economicamente
- * La mayoria de los insecticidas usados son del tipo clorinado y fosfarado, de dificil y peligroso manejo
- * El herbicida mas usado es el "paraquat"

Conclusiones

- * Se han empleado insecticidas de tipo fosforado, piretrinas, carbamatos y clorinados clasificadas como altamente toxicos
- * No hay criterios correctos de tratamiento y epoca de aplicacion de insecticidas
- * Hay un desconocimiento de la bondad de los fungicidas
- * No hay un criterio de control integrado de plagas

7.11 Evaluacion de las APPYs y UAPPYs

Resultados preliminares

- * Aumentar la produccion de yuca
- * Invertir en bodegas y centros demostrativos
- * Administrativamente, deben ser manejadas por los socios
- * Mejorar administracion y facilitar capacitacion

Conclusiones

- * Aparentemente, hay poca divulgacion de los servicios y beneficios que se estan prestando, tanto a nivel de APPY como de UAPPY

7.12 Credito institucional

Resultados preliminares

- * En el primer periodo (1988-1989) el 70% del dinero prestado a los cultivadores de yuca provino de las APPYs
- * El 80% de los creditos estuvieron dirigidos al cultivo de la yuca
- * En el segundo periodo (1989-1990), el 60% del dinero prestado a los cultivadores de yuca provino de las APPYs
- * La cantidad promedio de dinero prestado a los productores se aumento en 30%
- * La tasa de interes del credito paso de 17 a 21%

Conclusiones

- * En el sector crediticio, las APPYs han sido la principal fuente del recurso dinero
- * A precios corrientes, se observa un aumento muy pequeño en las tasas de interes

Participacion de la audiencia institucional

En el establecimiento del banco de datos, se debe establecer la participacion institucional en el analisis y edicion de los resultados (anexo 18)

De igual manera se deben reglamentar los derechos de publicacion de la informacion obtenida directamente de la base de datos

Modelo para establecer un sistema de monitoreo

Evaluar dominios de recomendacion Identificar regiones con situaciones edafoclimaticas y sistemas de cultivo similares (anexo 19)

Caracterizacion de los sistemas de produccion Definido el dominio de recomendacion se deben tipificar los sistemas de produccion

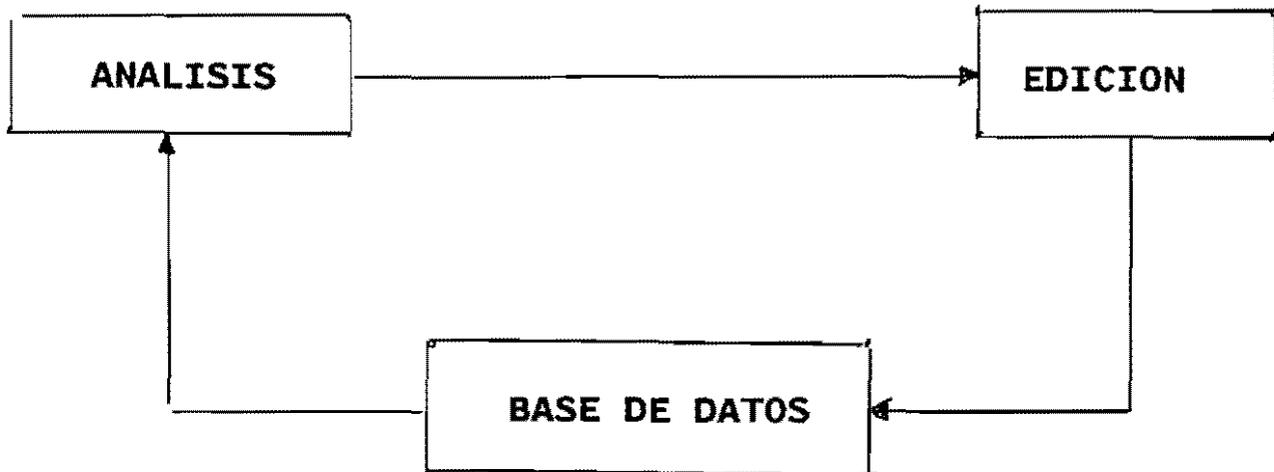
Seleccion de objetivos especificos Se continua la misma audiencia institucional o cambia, se deben seleccionar nuevamente objetivos especificos. Se trabajara con los mismos, se modifican o cambian, de acuerdo a los resultados preliminares de la primera fase del proyecto

Simplificacion de la muestra Para cumplir con algunos objetivos, de pronto se requiere emplear la misma muestra de la fase anterior. Para otros objetivos de tipo especifico, se puede reducir el tamaño de la muestra

Seleccion de registros Con la ayuda del inventario de la fase anterior se deben seleccionar en forma precisa, la clase y cantidad de registros

PLANEACION DE UN PROYECTO APLICACION DEL MONITOREO

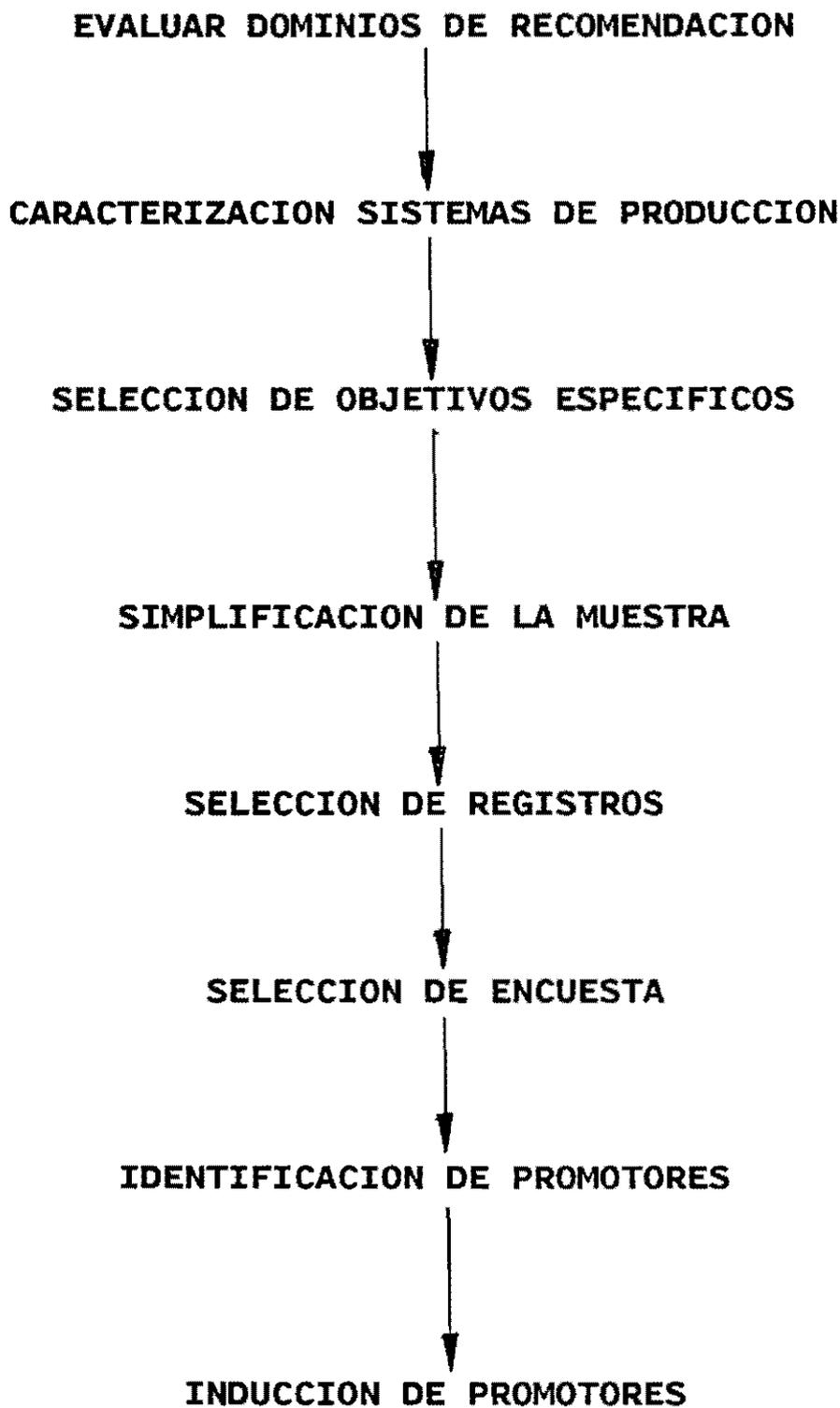
PARTICIPACION AUDIENCIA INSTITUCIONAL



REGLAMENTACION AUDIENCIA INSTITUCIONAL



**MODELO PARA ESTABLECER UN SISTEMA DE MONITOREO YUCA Y
CULTIVOS ASOCIADOS. MANABI, ECUADOR.**



Selección de la encuesta Si es necesario, se debe rediseñar el tipo de cuestionario

Identificación de promotores Para trabajos de continuación del proyecto, se debe de identificar promotores para que estén mas en contacto con el sector agrícola

Al hablar de promotores, se debe pensar preferiblemente en promocionar personal campesino o gente vinculada al campo

Inducción de promotores Es la preparación técnica-científica de los promotores para el levantamiento e interpretación del los registros