

38937

PN-AA 5-220

INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS
Sector Público Agropecuario y de Alimentación
Guatemala, C.A.

FOLLETO TECNICO 21

NOVIEMBRE 1982

el sondeo

**una metodología multidisciplinaria de caracterización
de sistemas de cultivo desarrollada por el ICTA**

PETER E. HILDEBRAND*
SERGIO RUANO**

**Economista Agrícola de la Fundación Rockefeller, asignado
de 1974 a 1979 como Coordinador de Socioeconomía Rural
del ICTA. Actualmente profesor del departamento de Eco-
nomía de Alimentación y Recursos de la universidad estatal de
la Florida, U.S.A.
Investigador Asociado I de Socioeconomía Rural del ICTA.**

Available Document

GENERAL

GENERAL

GENERAL

GENERAL

GENERAL

GENERAL

GENERAL

GENERAL

GENERAL

Coordinador

Salvador Bolaños

Miguel Angel Garcia

Leanzo H. Godínez

Mamerto Reyes H.

Santos Garcia

Perfecto A. González

Mynor Castañeda Paz

Edgar Rolando Ovando

Arturo Campos

Abelardo Vinna

Marcio Ibarra

Jorge Alfredo Cardona Orellana

Sergio Ruano

COMUNICACIONES

Luis Manlio Castillo

Coordinador

Guillermo Rosales

Levantado de Textos

Rosa Rodríguez Gomar

Diagramación

Rodolfo Mejicanas

TIRAJE: 1,500 EJEMPLARES

Instituto de Ciencia y

Tecnología Agrícolas

Av. La Reforma 8-60, Zona 9

Edificio Galerías Reforma

3er. Nivel

Teléfonos: 317464 - 318371

318819 - 318809

CONTENIDO

- 1 INTRODUCCION
- 4 ANTECEDENTES
- 6 DETERMINANTES DE UN AREA DE DOMINIO
- 7 ESTRUCTURA SOCIAL Y CULTURAL
- 9 ESTRUCTURA ECONOMICA CONDICIONANTE DE LA CULTURA
- 10 EL SONDEO
- 10 DIA 1
- 11 DIA 2
- 12 DIA 3
- 12 DIA 4
- 13 DIA 5
- 13 DIA 6
- 14 EL INFORME.
- 15 COORDINANDO EL SONDEO

El Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas es la institución de Derecho Público responsable de generar y promover el uso de la ciencia y tecnología agrícolas en el sector respectivo. En consecuencia, le corresponde conducir investigaciones tendientes a la solución de los problemas de explotación racional y agrícola que incidan en el bienestar social; producir materiales y métodos para incrementar la productividad agrícola; promover la utilización de la tecnología a nivel del agricultor y del desarrollo rural regional, que determine el Sector Público Agropecuario y de Alimentación.

Artículo 3o. del Decreto Legislativo No. 68-72
Ley Orgánica del ICTA

INTRODUCCION

EL SONDEO es una encuesta exploratoria modificada, con características propias, que ha sido desarrollada por el ICTA, como una respuesta a las restricciones de presupuesto y de tiempo. La información que se recaba es de índole cualitativa, la cual es complementada posteriormente desde el punto de vista cuantitativo, a través de estudios de casos en el área, tales como encuestas especiales y registros de producción, lo que permite consolidar esta información agrícola en una región, en donde la generación y promoción de tecnología está siendo iniciada.

El propósito del sondeo es proveer, en forma rápida, la información requerida para orientar el trabajo de investigación del Instituto. Con este método, los sistemas de cultivo son descritos, la situación agro-socioeconómica y cultural de los agricultores es determinada y las restricciones son definidas, para que las modificaciones de su tecnología que se propongan sean apropiadas a sus condiciones.

Para comprender la metodología es necesario entender la organización del ICTA a nivel regional. En cada una de las regiones, donde el Instituto funciona, tiene un Director Regional, quien es el representante del Gerente General. Dentro

de la región existen Programas Nacionales (maíz, frijol, arroz, trigo, etc) y Disciplinas de Apoyo (socioeconomía, manejo de suelos, prueba de tecnología, etc), conformando un equipo multidisciplinario e interdisciplinario. Los programas conducen investigación en Centros Experimentales y en fincas de agricultores, con el apoyo de los equipos de prueba de tecnología, que extienden la labor de cada uno de los programas.

Todos los técnicos, cualquiera que sea su disciplina o programa, que trabajan en el área, están subordinados al Director Regional. Este equipo interdisciplinario está usualmente compuesto por técnicos de diferentes disciplinas: fitomejoradores, patólogos, zootecnistas, socioeconomistas y el grupo de ingenieros agrónomos, que integran el equipo de Prueba de Tecnología. Este grupo, respaldado por los Coordinadores Nacionales, tanto de programas como de disciplinas de apoyo, son responsables de orientar y conducir la generación y promoción de tecnología en el área. El trabajo incluye fitomejoramiento básico y/o selección de materiales en la estación experimental del área; ensayos en fincas de agricultores, parcelas de prueba conducidas por los agricultores en los que se validan alternativas tecnológicas, evaluación de aceptabilidad de la tecnología probada por

los agricultores y registros de producción llevados por los agricultores con ayuda de los técnicos.

A fin de proveer la orientación básica para el equipo regional, el sondeo es realizado conjuntamente por miembros del Equipo de Prueba de Tecnología que van a trabajar en el área. Cuando es necesario se incluye personal del programa apropiado y forzosamente por un equipo de Socioeconomía (sociólogos, antropólogos, economistas agrarios y/o ingenieros agrónomos). El equipo de trabajo que realiza el sondeo, generalmente está compuesto por cinco personas de Socioeconomía y cinco de Prueba de Tecnología.

Si el ICTA va a trabajar en un área que no ha sido previamente definida, uno de los objetivos del sondeo es caracterizar los sistemas de producción y delimitar el área. Esto se hace seleccionando él o los sistemas predominantes de producción, utilizados por el agricultor modal o representativo del área y después de-

terminando el sistema más importante para el agricultor y el área en que este sistema es importante. La razón de usar como parámetro el sistema homogéneo¹ de producción tradicional o actual, es que este sistema de producción es el que ICTA va a tratar de modificar con la nueva tecnología mejorada. De aquí que al tener definido un sistema como homogéneo, se simplifica el procedimiento de generar y promover tecnología. La premisa en la cual se basa la selección de un sistema de cultivo homogéneo es que todos los agricultores que lo practican actualmente, han hecho ajustes similares a un conjunto de restricciones que ellos afrontan, y ya que han hecho estos mismos ajustes, es muy lógico que ellos deben de afrontar las mismas condiciones agro-socioeconómicas y culturales.

El área que abarque un sistema homogéneo va a depender de tres factores fundamentales: ecosistema, estrato social de agricultores y la cultura compartida por dicho estrato. De esta manera, el área geográfica y socioeconómica que comprenda el sistema, constituirá un "área de dominio"² del sistema, para fines de generación y validación

¹ Homogéneo aquí debe de entenderse como sistema con características similares y no necesariamente idénticas.

² "Área de dominio" al igual que "Área homogénea", son términos establecidos por Socioeconomía del ICTA, a través de la experiencia y evolución de la metodología de investigación.

de tecnología y un "dominio de recomendación"³ para fines de transferencia de dicha tecnología.

Además de delimitar el área geográfica en que el sistema es dominante, la tarea del equipo del sondeo es descubrir qué condiciones agro-socioeconómicas y culturales tienen en común todos los agricultores que practican este sistema, luego, determinar las que son más importantes para definir el sistema actual y, por lo tanto, las que serán más importantes en cualquier modificación que ha de hacer el equipo en el futuro. Con esto se tendrá delimitada y definida el área de dominio. Por último, el producto final del sondeo es orientar el primer año de trabajo al equipo multidisciplinario, en la selección de materiales, establecimiento de ensayos de finca, ayudar a localizar futuros colaboradores para los ensayos de finca y parcelas de prueba y para el proyecto de registros económicos de producción.

Como los ensayos de finca son conducidos bajo las condiciones del área, el primer año proveen un proceso adicional de aprendizaje de las condiciones que afectan a los agricultores y son invaluable para que los técnicos conozcan la realidad agropecuaria del área. Los registros de producción son estudios de casos de sistemas de producción representativos del área de dominio, y se conducen utilizando el método de la visita múltiple. Estos también son iniciados el primer año, proveyendo los datos necesarios para los análisis técnico-cuantitativos, verbigracia, información de costos de producción de la tecnología que está siendo utilizada por los agricultores y de su manejo.

Al final del primer año de trabajo, los técnicos no sólo habrán sembrado bajo las mismas condiciones de los agricultores del área, sino también tendrán la información del proyecto de registros de producción. Por esta razón, no es necesario obtener mayor información cuantitativa en el sondeo. Además, el sondeo no se practica con la intención de obtener un comparador histórico para posteriores evaluaciones de impacto, los datos que facilitan este tipo de evaluaciones se obtienen con el proyecto de registros de finca.

³ "Dominio de recomendación" es un término establecido por el programa de Economía del CIMMYT y es equivalente al de "Área de dominio".

ANTECEDENTES

Generalmente, cuando un investigador necesita obtener datos de una población, recurre al diseño de un cuestionario y luego se empadrona a miembros de la población, utilizando una boleta. El método de selección de los individuos puede variar de acuerdo con las circunstancias, recursos financieros y de tiempo, recursos técnicos disponibles, cantidad y calidad de la información secundaria existente, etc.

Metodológicamente, un primer paso lo constituye una encuesta informal, para recolectar datos generales que servirán de base para diseñar el cuestionario y la boleta⁴. Esta encuesta informal también puede recibir el nombre de investigación preliminar, investigación exploratoria, encuesta exploratoria, etc.

En sus inicios (1974-1976) el grupo multidisciplinario de Socioeconomía del ICTA, utilizó el método ortodoxo o clásico, para diferentes estudios de diagnóstico de áreas. La experiencia fue enseñando varias cosas importantes: a) la información era recolectada y analizada por un grupo de técnicos para la utilidad de otro grupo distinto. Cada grupo podía ser multidisciplinario, pero no existía interdisciplinariedad entre ambos grupos. La información era para técnicos de un equipo de prueba de tecnología y de programas nacionales, que por sus mismas funciones no podía dedicar mucho tiempo a participar en una encuesta; por lo tanto ellos esperaban, la información que Socioeconomía pudiera brindarles. b) La planificación, ejecución, análisis y presentación de resultados de una encuesta de corte tradicional, nunca se llevó menos de un año de trabajo, para lo cual miembros de un equipo de técnicos de prueba de tecnología o de un programa, obviamente no tenía el tiempo disponible para participar, ni tampoco para esperar los resultados del estudio. c) La conformación de un equipo de técnicos para trabajar un área nueva, generalmente se ha realizado entre dos periodos de

⁴ ANDREW, C. y Hildebrand, P. 1977. *Planificación y Ejecución de la Investigación Aplicada*. Serviprensa Centroamericana, Guatemala.

cultivo y ha sido en este lapso de tiempo, cuando ha sido necesario recabar la información básica que sirva para planificar la investigación; una encuesta con boleta no se ajustaba a estas restricciones de tiempo. d) Al realizar la investigación exploratoria en forma multidisciplinaria, permitía hacer un enfoque sobre sistemas de producción, en lugar de cultivos aislados. El enfoque sobre sistemas, permitió descubrir un fenómeno, por demás importante: en un área ecológicamente similar, los agricultores de un mismo estrato socioeconómico que comparten una misma cultura, también comparten sistemas de producción. Esto se definió en aquél entonces como áreas homogéneas y hoy día como áreas de dominio. e) Se experimentó positivamente que al integrar al equipo técnicos de prueba de tecnología y de los programas, y realizar interdisciplinariamente y con mayor profundidad la encuesta exploratoria, se lograba suficiente información para planificar adecuadamente la investigación en forma preliminar. f) También se descubrió que un enfoque multidisciplinario, aunado al concepto de áreas homogéneas o áreas de dominio, convertía a la encuesta exploratoria ortodoxa, en un nuevo método de investigación, con características peculiares que lo hacían distinto a cualquier otra encuesta exploratoria. A este nuevo método se le denominó SONDEO. g) Se determinó que

era más importante y mucho más útil un sondeo con la participación de técnicos de prueba de tecnología y los programas, que una encuesta con boleta en donde sólo el grupo de socioeconomía podía participar. La limitante más grande era que no se tenía un respaldo estadístico, ni se obtenía mucha información cuantitativa, pero esto último se superaba al realizar, posteriormente, estudios de casos de unidades de producción y productores representativos del área de dominio, a través de un diagnóstico dinámico con registros de producción. h) Estos registros se iniciaban conjuntamente con el ciclo agrícola y con el trabajo inicial de investigación en fincas de agricultores, por medio de visitas múltiples. Al final del ciclo, se podía contar con información cuantitativa aún de mayor confiabilidad que la que se podía obtener con una encuesta estática o con boleta. i) Puesto que previamente se había definido él o las áreas de dominio, no se necesitaba representatividad probabilística (con significancia estadística), ya que los factores que definen el universo o población en estudio tienden a ser homogéneos; y j) Se aprendió, que a pesar de que el método se desarrolló para fines de generación y validación de tecnología, sus conceptos filosóficos y metodológicos, pueden ser aplicables a otras áreas de la investigación, como Salud y Educación.

DETERMINANTES DE UN AREA

DE DOMINIO

Los sistemas agropecuarios, propios o adaptados a un ambiente específico, conforman uno o más agrosistemas. Es decir un agrosistema es una actividad agropecuaria particular dentro de un ecosistema dado. Factores de orden ambiental como el clima y el suelo son determinantes de un ecosistema. Un agrosistema es determinado además, por factores de orden económico, social y cultural. En otras palabras, un agrosistema es producto de la interacción de factores de orden físico, socioeconómico y cultural.

Se ha comprobado que agricultores que viven y trabajan en condiciones sociales y económicas similares, que comparten una misma cultura y que producen dentro de un mismo ecosistema, también comparten agrosistemas. Por ejemplo, en un área en el Oriente de Guatemala, maíz, frijol arbustivo y sorgo, son los cultivos más importantes y estos comúnmente se siembran en asociación. A primera vista, da la impresión que existen solamente dos sistemas de cultivo que incluyen maíz, frijol arbustivo y sorgo, uno

sembrado en tierras planas y otro en laderas. Cuando se realizó el estudio sobre el sistema en laderas, se descubrió que había, por lo menos, tres diferentes subsistemas que incluían los mismos tres cultivos. La diferencia de estos subsistemas era un reflejo de las diferencias entre distintos estratos sociales de agricultores. Uno compuesto por agricultores con alguna disponibilidad de tierra y capital como para contratar ocasionalmente mano de obra para la siembra. Este grupo sembraba los tres cultivos simultáneamente después de que el período de lluvias se establecía⁵.

El otro estrato estaba comprendido por agricultores que no tenían suficiente capital para contratar mano de obra, pero tenían relativa disponibilidad de tierra y una cantidad suficiente de semilla de frijol, el cual lo sembraban sobre el terreno seco, poco antes de que lloviera. El maíz y el sorgo eran sembrados después de que la lluvia se establecía.

5 HILDEBRAND, P. y Cardona, D. 1977. *Sistemas de Cultivos de Ladera para Pequeños y Medianos Agricultores, La Barranca, Jutiapa, 1976*. ICTA, Guatemala.

El tercer estrato estaba compuesto por agricultores sin capital y con mínima disponibilidad de tierra. Estos sembraban un área muy pequeña solamente suficiente para subsistir. Las semillas de los tres cultivos les eran escasas. A este grupo le faltaba tierra, capital y semilla, pero relativamente tenían abundante disponibilidad de mano de obra familiar, así que podían sembrar los tres cultivos simultáneamente después de la lluvia.

Por otro lado, también se descubrió agricultores que, cuando sembraron en ladera, tuvieron un sistema específico; los mismos agricultores trabajando en tierras planas cambiaban su sistema, debido a que las condiciones ecológicas también cambiaban. Estos eran pequeños agricultores comerciales y sus sistemas de cultivo en ladera tenían las mismas características que el primer estrato citado arriba; pero cuando sembraban en tierras planas araban la tierra con buey o tractor, sembraban maíz y sorgo en asociación y frijol solo, empleando semillas híbridas de maíz e insumos químicos como fertilizante y pesticidas.

Otro buen ejemplo se da en la misma región oriental de Guatemala, la cual es fronteriza con la república de El Salvador. El nicho ecológico es el mismo a ambos lados de la frontera, sin embargo, los sistemas

de producción son diferentes; razones principalmente de orden político y cultural, determinan estas diferencias.

ESTRUCTURA SOCIAL Y CULTURAL

La estructura social está determinada por la composición de diferentes clases y grupos sociales al que pertenecen los individuos, cada clase y grupo se diferencia por la forma en que el hombre se vincula a los medios que son necesarios para generar riqueza, por el papel que desempeña en la organización y división del trabajo, y por la participación que tiene en la distribución de los beneficios generados por la sociedad.

Sociológicamente hablando, la estratificación social consiste en la división que existe dentro de una sociedad como la nuestra, entre los diferentes grupos sociales que conforman dicha sociedad. Habría tantos estratos sociales como grupos con características propias existan. Son las condiciones económicas, sociales y culturales las que demarcarán las diferencias entre grupos sociales.

Las condiciones económicas, dependerán de la disponibilidad de recursos con que cuenta un individuo para producir. Un agricultor de subsistencia no posee tierra propia o la posee en condiciones marginales y con poca extensión. Este produce para sobrevivir y sólo vende parte de su producción si tiene excedente. Dada esta situación, no tiene capacidad de acumular capital para reinvertir e incrementar el proceso productivo. Si posee dinero, lo utiliza para satisfacer necesidades prioritarias para el yo para iniciar otro ciclo de producción, pero sin poder ampliar su capacidad de producción, o si lo hace, es de manera marginal. El proceso productivo lo efectúa básicamente con mano de obra familiar y sus productos son alimentos básicos. Esta situación condiciona a este productor y su familia a no tener acceso (o muy poco) a una educación formal. No tiene capacidad de poseer servicios básicos de salud y de vivienda, como agua potable, drenaje, energía eléctrica, etc. Debido a la falta de educación formal, existe desconocimiento de muchos aspectos tecnológicos modernos del proceso productivo y de otras áreas como higiene: hervir agua, usar letrinas, etc.

Las características descritas arriba, tipifican un estrato social de productores agropecuarios. Partiendo de la actividad económica y de la disponibilidad de recursos, se pueden tipificar otros estratos de productores agropecuarios y de otros grupos de la sociedad.

La cultura, con relativa frecuencia, tiende a confundirse con nivel o grado de conocimientos. Sin embargo, cultura debe de entenderse como aquel acervo de satisfactores creados y/o descubiertos por el hombre, para satisfacer necesidades, sean estas materiales o espirituales. Es necesario aclarar que son necesidades de clase y que a consecuencia de ello la cultura también es clasista. Aquí se involucran creencias, normas, valores, actitudes y, en general, formas de conducta. La cultura no per se tiene juicios respecto a una escala, esta simplemente es diferente entre grupos sociales diferentes. No se puede calificar a la cultura como buena o mala, sino únicamente como distinta una a otra. Asimismo, se puede calificar a una cultura como más compleja que otra, en virtud de los elementos que la componen. La cultura de una sociedad nómada del desierto del Sahara es compuesta por menos elementos que una de una ciudad europea. La cultura por lo tanto es aprendida por la experiencia a través de las relaciones sociales y asimismo es heredada.

La necesidad de comer no es cultura, pero la forma de hacerlo y los alimentos que se ingieren sí son parte de la cultura.

ESTRUCTURA ECONOMICA CONDICIONANTE DE LA CULTURA

Debido a que en el área rural las actividades agropecuarias están tan involucradas en la vida de los productores, la mayoría de sus actividades sociales y de su cultura, están relacionados a esas actividades económicas. Las relaciones interpersonales, sus creencias, sus valores y normas de conducta, se eslabonan en alto grado al quehacer en el campo. En otras palabras, el ambiente social y cultural es determinado por el trabajo a la tierra y a la producción que se puede obtener. Las creencias religiosas explican muchos fenómenos que la falta de escolaridad no da oportunidad de explicar y estas creencias están inmersas dentro de las tareas agropecuarias. Las principales celebraciones sociales se relacionan con la siembra y la cosecha y no con fechas significativas para la cultura occidental. Los rezos y peticiones a Dios, no son por favores triviales, son para una buena lluvia y una buena cosecha.

George Collier⁶, un antropólogo social, realizó un estudio en el altiplano de Chiapas, México. Comprobó cómo las circunstancias económicas, determinaron diferentes patrones de organización familiar y social, entre dos comunidades indígenas de un tronco de origen común. Diferentes formas de apropiación y disponibilidad de la tierra en cada comunidad, condujeron a la utilización de diferentes sistemas de cultivo, diferentes relaciones sociales en el proceso productivo y como consecuencia, diferentes formas de parentesco.

⁶ COLLIER, GEORGE. 1978. "The Determinants of Highland Maya Kinship". *Journal of Family History*. U.S.A.

EL SONDEO

Se ha establecido ya que el sondeo es un método de investigación que difiere de cualquier otra encuesta exploratoria, y para que llene los requisitos como tal, debe al menos cumplir con dos aspectos básicos: 1) Poseer un enfoque interdisciplinario; y 2) Utilizar y basarse en el concepto de área homogénea, área de dominio o dominio de recomendación.

Dentro del método de investigación del ICTA, el principal propósito del sondeo, es que los técnicos conozcan el área en la cual van a trabajar. Ya que la información cuantitativa no es indispensable en ese momento, puede ser conducido rápidamente y no hay necesidad de análisis largos de la información obtenida después del sondeo para interpretar los hallazgos. No se usa ningún cuestionario, así que los agricultores son entrevistados de una manera informal, lo cual no los inhibe; estos son seleccionados casualmente, es decir los que se encuentran y desean conversar con los investigadores. Al mismo tiempo, el uso de personal interdisciplinario sirve para proveer información desde muchos diferentes puntos de vista simultáneamente. Dependiendo del tamaño, complejidad y accesibilidad del área, el sondeo debe ser completado en el transcurso de 6 a 10 días, a un costo

mínimo. Áreas de 40 a 150 kms² han sido estudiadas en este período de tiempo.

Seguidamente se da una descripción de la metodología para una operación de 6 días, investigando sistemas de cultivo con propósito de generación de tecnología.

DIA 1

El primer día es un reconocimiento general del área por todo el equipo como una unidad. El empleo de material cartográfico es de suma utilidad. El equipo debe desde un principio, tratar de determinar el sistema de cultivo más importante que servirá como el sistema clave, y deben conocer en general el área y empezar a buscar los límites geográficos y socioeconómicos del sistema homogéneo, es decir, tratar de delimitar el área de dominio. Es recomendable, previo a iniciar las entrevistas en el campo, contactar a algún agente de alguna institución de desarrollo agrícola, que trabaje en la zona de estudio. Este podrá dar una imagen general de la situación y luego puede presentar el equipo de investigadores a los agricultores que servirán como informantes claves y que son de suma utilidad para las primeras entrevistas con todo el equipo. Después de cada entrevista con un agricultor, el equipo se reúne fuera de la vista de él para discutir la interpretación de cada uno acerca de la en-

trevista. De esta forma, los miembros del equipo empiezan a conocer el pensamiento de cada uno de ellos. Entrevistas con los agricultores (u otras personas en el área) deben de ser muy generales y extensas porque el equipo está explorando y buscando un número de elementos desconocidos. Esto no implica que las entrevistas no tienen un objetivo definido. La contribución o el punto de vista de cada disciplina es sumamente importante durante todo el sondeo porque el equipo desconoce previamente el tipo de restricciones que se van a encontrar. Entre más disciplinas participen, se hace más alta la probabilidad de encontrar factores que son los más críticos para los agricultores del área. Se ha establecido que estas restricciones pueden ser agro-climáticas, económicas o socioculturales, o sea que todas las disciplinas contribuyen al sondeo. Generalmente, estas entrevistas con informantes claves son las más largas, activas y las más completas, dada la participación de todo el equipo simultáneamente. Es aquí en donde se plantean las primeras hipótesis derivadas de la investigación directa.

DIA 2

Las entrevistas y el reconocimiento general del primer día sirven para guiar el trabajo del segundo día. Aquí ya se puede tener una o más hipótesis a comprobar. Los equipos están formados en pares: un agrónomo de Prueba de Tecnología y una persona de Socioeconomía que trabajan juntos en las entrevistas, con ayuda de mapas cartográficos. Los cinco equipos se distribuyen y dispersan por el área y se reúnen, ya sea después del primer medio día (cuando son áreas pequeñas o áreas que cuentan con buenas carreteras), o al final del día para áreas más grandes o donde el acceso es difícil y requiere más tiempo para ir de un lugar a otro. Es recomendable definir una secuencia de movilización en el área y distribuir a cada pareja dentro de un segmento de dicha área. Una forma que ha dado buen resultado, es seguir la dirección de las agujas del reloj, para que el último día de estudio se regrese al punto de partida.

Cada miembro de cada pareja discute lo que ha aprendido durante la entrevista y se forman nuevas hipótesis tentativas para llegar a explicar la situación en el área. Si hay dudas acerca de los límites del área también son discutidas para ayudar a su delimitación. Las hipótesis

tentativas o dudas que son provocadas se llevan a discusión y sirven como una guía para las siguientes sesiones de entrevistas. Durante las discusiones del equipo, cada uno de los miembros aprende cómo cada interpretación de los otros puntos de vista puede ser importante para entender los problemas de los agricultores de la región.

Después de la discusión, los pares en el equipo se cambian para maximizar la interacción interdisciplinaria y minimizar sesgos en las entrevistas y luego regresan al campo guiados por las discusiones previas. Desde luego, después del medio día o día de entrevistas, el grupo se reúne para discutir los hallazgos.

La importancia de esas discusiones después de una serie de entrevistas no debe ser minimizada. Pronto el grupo empieza a comprender las relaciones que se encuentran en la región, delimitan la zona y empieza a definir el tipo de investigación que va a ser necesaria para ayudar a mejorar la tecnología de los agricultores. Otros problemas, como el mercado, también son discutidos y si se requieren soluciones, las entidades apropiadas pueden ser notificadas.

Sin embargo, es importante comprender el efecto que estas otras limitaciones tendrán si no son corregidas, en el tipo de tecnología que se desarrollará, así que deben de to-

marse en cuenta en el proceso de generación.

DIA 3

Este es una repetición del día 2 y siempre incluye un cambio en la composición de los equipos después de cada discusión. Por lo menos un mínimo de 4 ciclos de discusión y de entrevistas son necesarios para completar esta parte de el sondeo. Si el área no es muy compleja, este número de ciclos debe ser adecuado a las circunstancias. Claro está, si el área es lo suficientemente extensa que se requiere un día entero para entrevistar entre cada sesión de discusión, y se requieren 4 días completos para completar esta parte del sondeo.

DIA 4

El cuarto día, antes de que los equipos regresen al campo para más entrevistas, a cada miembro le es asignada una porción o sección del informe que va a ser escrito. Entonces, sabiendo por primera vez el tema que cada uno tendrá que escribir, los equipos reagrupados en la quinta combinación, regresan al campo para más entrevistas. Para áreas más pequeñas, esto se lleva también medio día. El otro medio

día, y después de otra sesión de discusión, el grupo empieza a escribir el informe del sondeo. Todos los miembros deben de estar trabajando en el mismo sitio para que puedan circular libremente y discutir los diferentes puntos de vista con cada miembro. Por ejemplo, puede que un agrónomo asignado a la sección de tecnología de maíz discuta un punto clave con un agricultor, acompañado por un antropólogo y necesita refrescar su memoria sobre lo que el agricultor dijo. De esta manera la interacción entre las disciplinas continúa.

DIA 5

A medida que los técnicos están escribiendo el informe, invariablemente, encuentran puntos a los cuales no tienen respuestas y el único remedio es regresar al campo en la mañana del quinto día para aclarar dudas que se dejaron el día anterior. Un medio día puede ser dedicado a esta actividad y al mismo tiempo se finaliza la redacción de la parte principal del reporte.

En la tarde de este día, cada miembro del equipo lee su informe escrito delante del grupo para ponerlo a discusión, revisión y aprobación. El reporte debe leerse desde el principio, igual que como va a ser redactado. Como grupo, el equipo debe aprobar y/o modificar lo que se presenta.

DIA 6

El informe se lee una vez más y después de discutir cada sección, las conclusiones se escriben y discuten. Cuando esto está terminado, las conclusiones se leen otra vez para aprobación del grupo y entonces las recomendaciones específicas son escritas no sólo para el equipo del ICTA que estará trabajando en el área, sino también para cualquier otra agencia que estará involucrada en el proceso del desarrollo general de la zona.

El producto del sexto día es un informe generado y escrito por el equipo interdisciplinario completo y debe estar respaldado por todos sus miembros. Además, después de participar durante 6 días con cada uno, cada miembro debe tener la capacidad de defender todos los puntos de vista que han sido discutidos, las conclusiones y las recomendaciones.

Una modalidad que puede apresurar la consolidación del informe, es el uso de grabadora. Luego de que cada miembro ha escrito su parte y ésta ha sido discutida y aprobada por el grupo, se puede designar un narrador para que grave el informe completo.

EL INFORME

Hasta cierto punto, el informe del sondeo es de valor secundario, porque ha sido escrito por el mismo equipo que va a trabajar en el área. Pero el simple hecho que lo hayan escrito, es donde está la mayor parte del valor, ya que todos los miembros del equipo fueron forzados a una situación en la cual muchos diferentes puntos de vista han sido tomados en consideración y conjuntados; de este modo, la visión de todos ha sido grandemente ampliada. Por otro lado, el informe puede servir como una orientación para personas no participantes, como el Director Regional o el Director Técnico, para discutir los méritos o posibilidades de las recomendaciones. Sin embargo, es también obvio que el informe va a parecer como algo escrito por 10 diferentes personas con prisa; que es exactamente lo que es. No es un estudio de base con datos cuantificables que puede ser usado en el futuro para una evaluación del proyecto; es un documento de trabajo para orientar el programa de investigación y que sirve para esos propósitos al ser escrito.

El formato exacto y contenido del informe del sondeo va a variar de acuerdo al área que se está estudiando y a la naturaleza de los siste-

mas de cultivos o sistemas agropecuarios que se incluyen.

A continuación se da una descripción del bosquejo de un informe de un área de Guatemala, donde los granos básicos y hortalizas eran los objetivos de interés.

Propósito. Describe la razón por la cual el sondeo fue llevado a cabo y las fechas.

Tecnología homogénea. Describe las características principales de la tecnología de los sistemas de cultivos de interés y con características homogéneas que se encuentran entre los límites del área de dominio y las diferencias importantes fuera de esta área, y que cambian la naturaleza del sistema de cultivo y por lo tanto define los límites del área de dominio.

Descripción del área de dominio. Límites geográficos, altitud, suelo y otros factores importantes, e incluye un mapa con las fronteras, tan preciso como sea posible.

Tierra. Tenencia de la tierra y tamaño de las fincas, fueron restricciones importantes en el sistema de cultivos y fueron descritos.

Mano de Obra. La mano de obra en general, su disponibilidad y período de escasez y los trabajos especiales que hacen las mujeres en el sistema homogéneo están descritos.

Capital. Se describe el flujo del capital en el sistema tradicional, que provee el dinero para invertir no sólo en granos básicos, sino que también en las hortalizas. Se hace notar la poca operatividad de los sistemas de crédito para pequeños agricultores.

Maiz. El cultivo del maíz es el cultivo principal del área y fue descrito.

Frijol. Se describe el papel que el frijol tiene en el sistema y la escasa importancia que se le da, en general.

Hortalizas. Se describió el sistema de producción y comercialización de hortalizas.

Actividad ganadera. La importancia especial del ganado y la interacción con los sistemas de cultivo también fue discutida.

Conclusiones. Las conclusiones para cada una de las secciones descritas fueron hechas con énfasis especial en el significado para el futuro trabajo del ICTA.

Recomendaciones. Aquellas relevantes para planificar la investigación del ICTA y de otras de importancia para entidades del Sector Público Agropecuario y de Alimentación, así como el sector privado.

COORDINANDO EL SONDEO

La especialidad disciplinaria de cada miembro del equipo del Sondeo no es crítica mientras que haya bastantes disciplinas representadas, y si es un sondeo en agricultura, un número significativo de ellos sea agrónomos y por lo menos, algunos de estos deben ser los que van a trabajar en el área en el futuro. La disciplina del Coordinador del Sondeo, probablemente, no es crítica tampoco, si él es una persona con una amplia capacidad para comprender la agricultura (si es un sondeo sobre agricultura), y experiencia en encuestas y técnicas de encuestar. Sin embargo, el coordinador debe tener un alto grado de **tolerancia interdisciplinaria** y debe poder relacionarse con otras disciplinas representadas en el equipo.

El coordinador, en este sentido, es un director de orquesta que debe asegurar que todos contribuyen a la melodía, pero que en el producto final, todos están en armonía. El debe controlar y guiar el grupo y mantener la disciplina. El distribuye el trabajo, arbitra diferencias, crea entusiasmo, elabora hipótesis, extrae pensamientos de cada participante y, en último término, será el que ponga el producto en su forma final. Probablemente, no será indispensable que haya tenido experiencia previa en el sondeo, pero ciertamente mejorará su eficiencia si ya la tuviere.

RECONOCIMIENTO

A todas aquellas personas que con su participación en el campo, contribuyeron al desarrollo de la metodología.

A los compañeros del ICTA: Selvin Arriaga y Mamerto Reyes, por sus sugerencias, correcciones y comentarios.