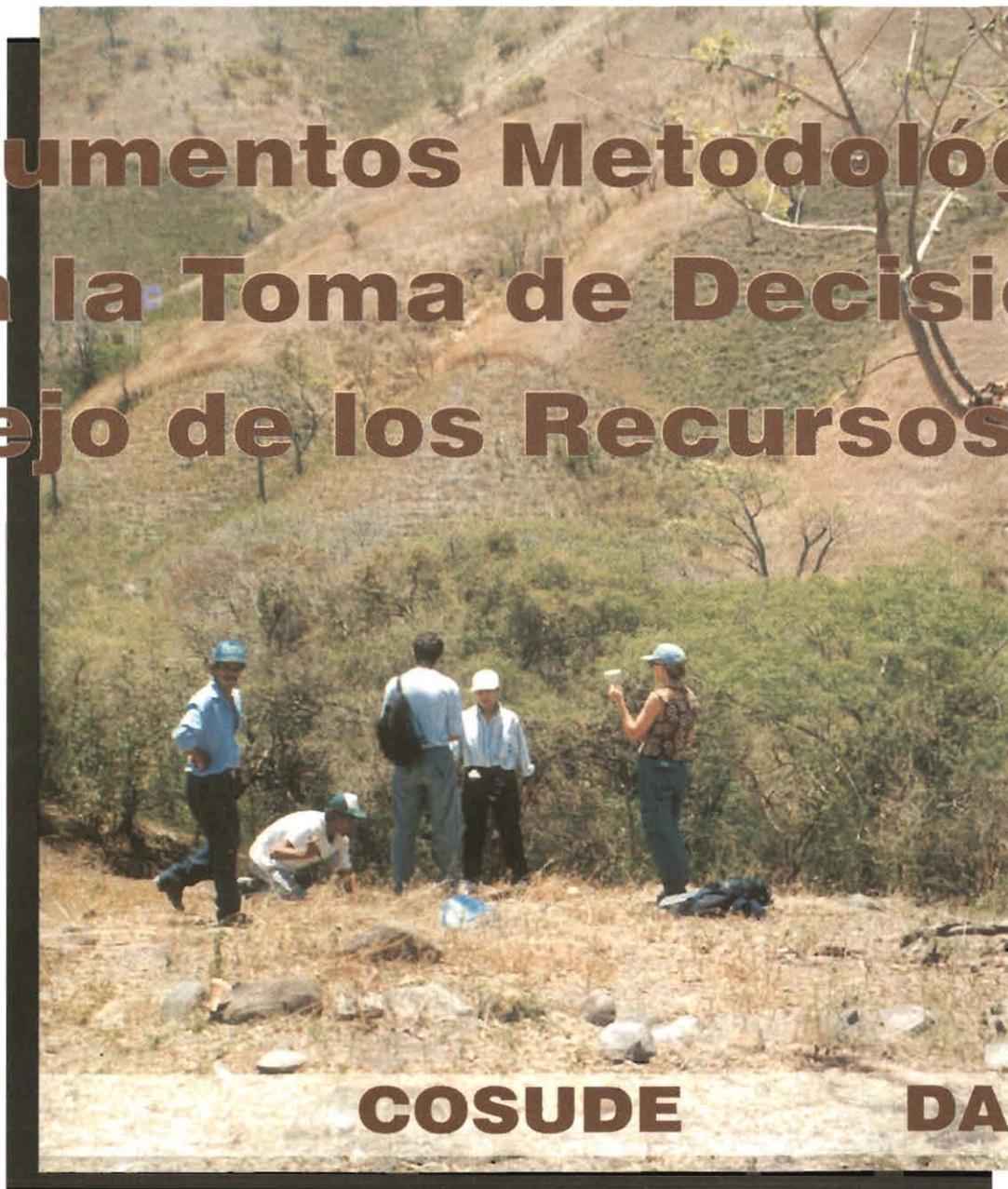


1995

Instrumentos Metodológicos para la Toma de Decisiones en el Manejo de los Recursos Naturales



56619

CIAT

BID

COSUDE

DANIDA

CIID

Descripción de la Audiencia

La serie de nueve Guías sobre Instrumentos Metodológicos para la Toma de Decisiones en el Manejo de los Recursos Naturales está dirigida, a dos audiencias específicas.

La primera, compuesta por profesionales y técnicos que trabajan en organismos e instituciones de los sectores público y privado, dedicados a la investigación, el desarrollo y la capacitación en el manejo de los recursos naturales renovables. Este nivel de usuarios puede aprovechar las guías para apoyar la planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de sus iniciativas en esos tres campos de acción. Pero, sobretodo, se espera que este grupo, una

vez capacitado en la aplicación de las metodologías, ejerza un papel multiplicador para cientos de profesionales, técnicos, voluntarios y productores en la promoción, análisis y adaptación de dichas tecnologías al manejo de los recursos naturales en los ámbitos local, regional y nacional.

El segundo grupo de usuarios está conformado por quienes en última instancia son herederos legítimos de las propuestas para el manejo de los recursos naturales generadas a través de la investigación y presentadas en las guías: los habitantes de las cuencas y subcuencas de América Tropical. Estos, a través de la capacitación, asesoría y apoyo de una variedad de organismos no

gubernamentales y agencias del estados, podrán apropiarse de los métodos y estrategias que aquí se ofrecen, para participar acívemente en el manejo y conservación de los recursos naturales.

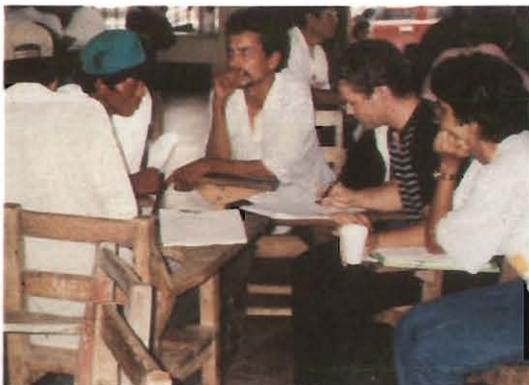
Este material tiene una especial dedicación para los docentes de las facultades y escuelas de ciencias agrarias de nivel profesional y técnico, quienes tienen la responsabilidad de formar a aquellos profesionales que acompañarán a las comunidades agrícolas, en el futuro inmediato, en la ardua tarea de mantener o recuperar los recursos naturales, puestos a su custodia, para las próximas generaciones.



Listado de las Guías

1

Método Participativo para Identificar y Clasificar Indicadores Locales de Calidad de Suelo a Nivel de Microcuenca



4

Metodología de Análisis de Grupos de Interés para el Manejo de una Microcuenca

2

Análisis Fototopográfico (AFT) de Tendencias en el Uso del Suelo en Laderas



3

Mapeo, Análisis y Monitoreo Participativos de los Recursos Naturales en una Microcuenca



91846

5

Identificación y Evaluación de Oportunidades de Mercado para Pequeños Agricultores Rurales



6 Atlas de Yorito y Sulaco, Yoro, Honduras



8 Utilización de Modelos de Simulación para Evaluación Ex-ante

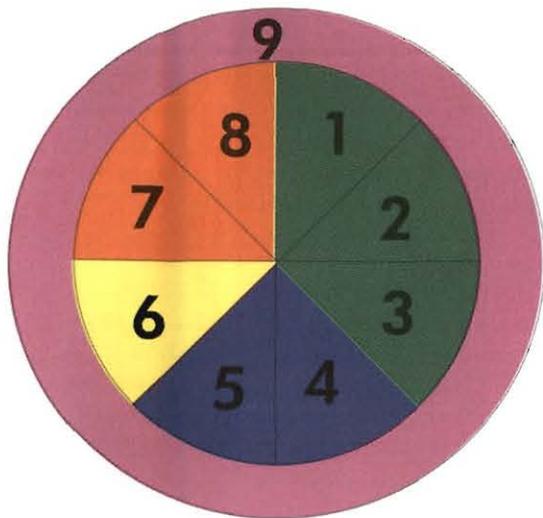


7 Identificación de Niveles de Vida para la Construcción de Perfiles Locales de Pobreza Rural



9 Desarrollo de Procesos Organizativos a Nivel Local para el Manejo Colectivo de los Recursos Naturales





Todos los componentes han sido codificados por color para diferenciar su naturaleza e indicar relaciones más próximas entre ellos.

Por ejemplo, los tres primeros, Indicadores Locales de Calidad de Suelo, Análisis de Tendencias en el Uso del Suelo en Laderas y Mapeo, Análisis y Monitoreo de los Recursos Naturales, marcados con color verde, son instrumentos que permiten identificar, analizar y priorizar los componentes biofísicos de los sistemas de recursos naturales a nivel de finca, microcuenca y subcuenca.

Dos instrumentos bien relacionados, marcados con color azul, Análisis de Grupos de Interés e Identificación de Niveles de Bienestar, permiten identificar y clasificar las comunidades desde el punto de vista socioeconómico, en los distintos niveles de complejidad (finca, microcuenca, etc.).

Esta figura muestra, en su conjunto, los distintos instrumentos para la toma de decisiones en el manejo de los recursos naturales en laderas, desarrollados por los investigadores del CIAT junto con los técnicos y agricultores contrapartes de los diferentes procesos de investigación.

El Atlas de Yorito y Sulaco, señalado con el color amarillo, ejemplo práctico de los productos de los Sistemas de Información Geográfica a Nivel Local, es el instrumento que facilita el análisis, integración y presentación de datos biofísicos y socioeconómicos que se pueden producir gracias a la aplicación de los instrumentos anteriores (Números del 1 al 5).

Marcados con color naranja, aparecen dos instrumentos utilizados para diseñar escenarios alternativos para orientar la producción, post-cosecha y comercialización a nivel de finca y microcuenca.

El círculo externo, que muestra el componente Metodología para el Desarrollo de Procesos Organizativos a Nivel Local, señala la importancia de los procesos organizativos para la aplicación de cualquiera de los demás instrumentos, si se pretende que dicha aplicación sea orientada por la

demanda y, por lo tanto, goce de la plena participación de los distintos grupos de interés de la comunidad agrícola. Este instrumento permite definir el uso de los demás en cada microcuenca, divulgar los resultados que se obtienen de la aplicación de estos y, sobre todo, mejorar la toma de decisiones en el manejo colectivo de los recursos naturales a nivel local.

El conjunto de instrumentos puede verse como un menú de alternativas disponibles para diferentes contextos. En cada caso, la capacitación para su empleo, deberá depender de las necesidades de las comunidades involucradas y de la capacidad instalada de las organizaciones para prestarles apoyo en la aplicación de estos instrumentos.

1 Método Participativo para Identificar y Clasificar Indicadores Locales de Calidad de Suelo a Nivel de Microcuenca

Willmer Reynaldo Turcios C.
Marco Tulio Trejo T.
Héctor Jean Barreto H.

Sección 1. El Suelo Nuestro Recurso Natural más Valioso

Importancia del suelo como recurso natural

¿Qué es el suelo?

¿Cómo se forma el suelo?

Propiedades indicadoras de la calidad

La importancia del conocimiento campesino de los suelos

Ejercicio 1.1 Prácticas para identificación de factores y procesos de formación de suelos

Sección 2. Identificación y Priorización de Indicadores Locales de Calidad del Suelo

Indicadores de calidad del suelo

Metodología para la identificación y priorización de indicadores locales

Ejercicio 2.1 Identificación y priorización de indicadores locales de calidad de suelo

Sección 3. Integración de los Conceptos de Propiedades Diagnósticas y los Indicadores Locales de Calidad de Suelo

Capacitación teórico - práctica de indicadores técnicos de calidad de suelo: La feria del suelo

Relación de las propiedades diagnósticas con los indicadores de calidad de suelo a nivel local

Ejercicio 3.1 Correspondencia de indicadores locales con propiedades diagnósticas, identificación de propiedades permanentes y propiedades modificables



El uso sustentable del recurso suelo tiene una importancia fundamental para el mejoramiento de la calidad de vida de los agricultores, en particular aquellos ubicados en zonas frágiles de laderas. En estas zonas la erosión acelerada como consecuencia de la tala indiscriminada de los bosques y la falta de adopción de métodos apropiados de conservación en las zonas de cultivo se consideran como factores principales de su degradación. A pesar de los recursos financieros y esfuerzos destinados a la conservación del ambiente, el manejo inapropiado de los suelos continua siendo un tema enfatizado por los proyectos de desarrollo rural.

En la fase de campo de estos proyectos, es muy común que el conjunto de prácticas de manejo "sostenible" del suelo les sean presentadas a los productores como un recetario complejo de

soluciones a ser implementadas en sus predios. Muy pocas veces surgen como una consecuencia directa de la motivación de la comunidad con base en sus necesidades y percepciones sobre el manejo de los recursos naturales. En este contexto, el conocimiento campesino sobre este recurso natural se considera de poca importancia, es raramente integrado a los programas de desarrollo y, por lo tanto, permanece desaprovechado.

En la experiencia de los investigadores que desarrollaron esta guía, una de las limitaciones más grandes para lograr la plena participación de los productores en el desarrollo del conjunto de prácticas de manejo sostenible necesarias para una región, es la poca comunicación existente entre técnicos y agricultores. En particular, la falta de un lenguaje común y de instrumentos metodológicos que permitan recabar el conocimiento campesino acerca del suelo e integrarlo al acervo de conocimiento técnico aportado por la pedología y la edafología. Esta guía presenta un esfuerzo en la dirección de lograr una mayor participación de los productores en la resolución de problemas de

manejo de recursos naturales; promoviendo un nuevo acercamiento e integración del conocimiento técnico y campesino.

La presente guía de capacitación se compone de las siguientes secciones. La primera parte presenta al suelo, nuestro recurso natural más valioso, como un cuerpo natural continuo a través de un modelo simplificado de la formación de los suelos (MSFS). La segunda explica la metodología para identificar y priorizar indicadores locales de calidad del suelo (ILCS). En la tercera se realiza la integración de los conceptos de propiedades diagnósticas y los indicadores locales de calidad de suelo, etapa que se consolida a partir de una feria del suelo. Todo lo anterior permite hacer una clasificación técnica - local de suelos con base en propiedades diagnósticas modificables y permanentes a nivel de finca y microcuenca.



2 Análisis Fototopográfico (AFT) de Tendencias en el Uso del Suelo en Laderas

Edy López

Sección 1. Clasificación del Uso del Suelo

Identificación de áreas críticas

Uso del suelo

Reconocimiento preliminar del uso del Suelo

Clasificación según uso del suelo

Factores que condicionan su uso

Ejercicio 1.1 Conceptos sobre clasificación del uso del suelo en laderas

Sección 2. Análisis Cronológico de Tendencias en el Uso del Suelo en Laderas

Análisis cronológico de tendencias

Determinación de tendencias mediante análisis fototopográfico

Alcances y limitaciones del instrumento

Práctica 2.1 Reconocimiento *in situ* de los recursos naturales en laderas



La metodología para el análisis fototopográfico de tendencias en el uso del suelo en laderas presenta un procedimiento práctico y eficiente para planificar el manejo de los recursos naturales con participación de la comunidad.

Los avances de la informática, específicamente de los sistemas de información geográfica, ofrecen instrumentos tales como los sensores remotos y las estaciones hidroclimáticas automatizadas para el diagnóstico y monitoreo de los recursos naturales. En la toma de decisiones para el manejo de estos recursos, estas herramientas a veces no son fáciles de adaptar debido a condiciones donde el recurso humano especializado y material son escasos.

La intervención humana en laderas para producción de alimentos y agua las convierte en áreas de manejo crítico en aspectos biofísicos y socioeconómicos. El análisis participativo de tendencias en el uso del suelo puede ser realizado con base en un enfoque secuencial en el tiempo, con fotografías aéreas preferiblemente restituídas a nivel de ortofotomapas de áreas con especial interés. La participación comunitaria, mediante informantes clave, que han vivido largo tiempo en la zona y de guías, para la toma

de datos durante los recorridos de reconocimiento de dichos recursos, facilita la clasificación del uso dado al suelo en los diferentes periodos de tiempo.

Creemos que esta guía vendrá a llenar un vacío en análisis retrospectivo de uso del suelo. De los resultados de la aplicación del instrumento se afianzaran propuestas locales relativas al manejo de los recursos naturales en las laderas.

El reconocimiento rápido de los recursos naturales y la toma de decisiones en cuanto a su manejo requiere de informantes locales, fotos aéreas con diferentes fechas de toma y hojas de trabajo para visitas de campo. En esta guía se puede evidenciar cómo, mediante uno o más recorridos se determinan las causas y factores que condicionan el uso del suelo en un momento dado.

Las precisiones resultantes de las observaciones y consultas en el campo validarán los análisis secuenciales de fotografías aéreas para detectar los cambios y su tendencia futura en el uso del suelo en las laderas.

3 Mapeo, Análisis y Monitoreo Participativos de los Recursos Naturales en una Microcuenca

Ronni Vernoy
Nohemi Espinoza
France Lamy

Sección 1. Pasos Preparativos para la Fase de Campo

Identificación de la zona de estudio

Identificación de colaboradores clave

Ejercicio 1.1 Identificación de una zona de estudio: rompecabezas

Ejercicio 1.2 Identificación de criterios para la selección de colaboradores clave

Sección 2. Las Características Clave del Paisaje

Diseño de un mapa participativo de la comunidad o micro-zona de vida

Selección del transecto para la caminata

Ejercicio 2.1 Facilitar el diseño de un mapa

Ejercicio 2.2 Diseño de un transecto

Sección 3. Análisis Participativo de los Recursos Naturales

El análisis participativo de los recursos naturales

Guía para el análisis de los recursos naturales

La caminata y los puntos de observación

Ejercicio 3.1 La caminata y el diagnóstico participativo de los recursos naturales en una micro-cuenca

Sección 4. Identificación y Monitoreo de Micro-Cuencas o Zonas en Proceso de Degradación

Definición del sistema de información

Mapeo participativo y sistemas de información geográfica (SIG)

Identificación de indicadores de la calidad de los recursos naturales

Uso de los indicadores e interpretación de los resultados

Ejercicio 4.1 Integración de los productos SIG en el manejo de una cuenca

Ejercicio 4.2 Selección de indicadores

Para tomar buenas decisiones sobre el manejo de los recursos naturales a nivel de una sub-cuenca es importante conocer el estado actual del conjunto de los recursos naturales, en particular a nivel de las micro-cuencas que la constituyen. En esta guía se presenta una metodología que facilita, en una forma participativa, mapear, analizar y monitorear el conjunto de los recursos naturales en una sub-cuenca y sus micro-cuencas.

La metodología se utiliza para:

1. El mapeo y análisis participativo del estado actual de los recursos naturales a nivel de micro-cuenca tomando en cuenta aspectos agroecológicos y

socioeconómicos. El análisis incluye la identificación de problemas y soluciones que los actores locales enfrentan y perciben.

2. La identificación de micro-cuencas críticas o áreas críticas (en procesos de degradación o degradadas) que requieren una intervención a corto plazo;
3. El monitoreo de los recursos naturales en el tiempo y del impacto de posibles intervenciones que tienen como fin un mejor manejo de los recursos naturales. Dicho monitoreo deberá estar vinculado a un proceso organizativo que facilite la toma de decisiones con base en los

resultados del mapeo y del análisis.

La metodología combina varias técnicas e instrumentos participativos con otros basados en tecnologías recientes como son los Sistemas de Información

Geográfica (SIG). Las técnicas participativas que, de manera combinada, se usan son: el mapeo participativo de una comunidad o una micro-cuenca; el recorrido a pie (según uno o varios transectos de una comunidad o microcuenca) y el análisis de elementos clave, como, por ejemplo, bosque, agua, suelos, sistemas de producción, cultivos, pastos, animales, rendimientos, presencia de organizaciones, proyectos o programas, y conflictos sobre el uso de los recursos naturales.

La combinación de estas técnicas permite además la elaboración de un conjunto de indicadores de calidad de los recursos naturales a nivel de micro-cuenca. Este producto es de mucha utilidad para comparar la situación en dos o más micro-cuencas y para monitorear los recursos naturales en el tiempo.

Adicionalmente, se podría hacer uso de una maqueta tridimensional para el reconocimiento del paisaje y la visualización o proyección de alternativas de uso de los recursos naturales en una micro-cuenca o sub-cuenca.



4 Metodología de Análisis de Grupos de Interés para el Manejo Colectivo de una Microcuenca

Olaf Westermann
María del Pilar Guerrero
Helle Ravnborg

Sección 1. ¿Por Qué Fomentar la Acción Colectiva?

Objetivos de la acción colectiva

Aplicaciones de la acción colectiva

Comparación de la acción colectiva con otros métodos de análisis

Selección del área de trabajo

Acercamiento y sondeo de interés – primera reunión

Ejercicio 1.1 ¿Por qué hacer acción colectiva cuando se manejan recursos naturales?

Ejercicio 1.2 Posibles temas de administración de recursos naturales que deben solucionarse a través de manejo colectivo

Sección 2. Método para Identificar Percepciones Contrastantes: a Entrevista Individual

¿Por qué entrevistas individuales?

Identificación de percepciones contrastantes

¿Cómo aclarar el significado de “recursos naturales”?

Ejercicio 2.1 Cómo hacer interpretaciones a partir de entrevistas individuales

Sección 3. Identificación y Discusión de Intereses en Conflicto Propios de la Acción Colectiva

Hacia una primera interpretación sobre el uso de los recursos naturales y el manejo de los conflictos relacionados

Determinación de los grupos de interés - Segunda reunión

Una base para propuestas de acción

Ejercicio 3.1 Análisis e identificación de opiniones e intereses diversos sobre el taller

Esta Guía tiene dos objetivos. En primer lugar, presentar una metodología encaminada a adoptar y estimular la acción colectiva (AC) en el manejo de los recursos naturales (RN). En segundo lugar, permitir a los usuarios multiplicar y desarrollar la metodología en eventos de capacitación.

La Guía se dirige a técnicos e investigadores que trabajan con agricultores y otros usuarios de los recursos naturales, para mejorar su manejo no solamente en cada finca, nicho de bosque, o fuente de agua aisladamente, sino en el contexto de todo el paisaje o cuenca.

La idea subyacente a esta metodología es la de que el manejo de los recursos naturales, casi siempre tiene lugar en un contexto de múltiples intereses de los cuales

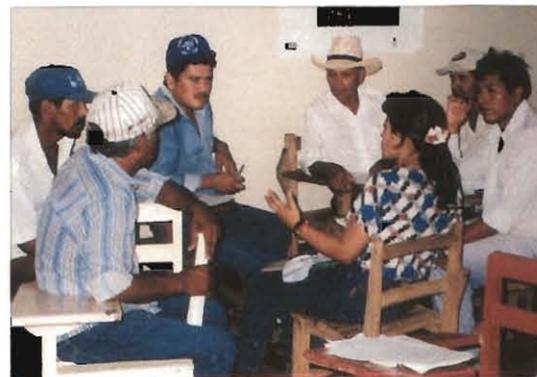
algunos pueden estar en conflicto con otros. Por tanto, algo fundamental es que los esfuerzos para mejorar el manejo de los recursos naturales se basen en el reconocimiento de los intereses de todos los participantes o grupos de interés relacionados con el manejo de los recursos naturales.

La metodología presentada en este manual se ha desarrollado con el fin de poder identificar estos diversos intereses y facilitar un proceso a través del cual los grupos de interés puedan negociarlos de manera abierta hasta lograr acuerdos y propuestas concretas sobre cómo mejorar el manejo de los recursos naturales. Consiste en un proceso que se inicia con reuniones, entrevistas y análisis durante los cuales el papel del técnico o investigador es el del facilitador.

Implícito en el proceso es estimular el reconocimiento, entre los usuarios de los RN, de la necesidad y ganancias potenciales de su manejo concertado.

Aunque la guía solamente describe el proceso hasta el punto en que se identifican los problemas y conflictos que perciben distintos grupos de usuarios con respecto al manejo de los recursos naturales, debe ser vista en el contexto de un proceso que además incluye la negociación de estos intereses y la formulación e implementación de propuestas concretas para mejorar el manejo de los recursos naturales.

Esto es importante. Al iniciarse un proceso de análisis y discusión entre los usuarios de los recursos naturales, ineludiblemente surgen expectativas de que algo va a mejorar. Las personas u organizaciones facilitadoras de este proceso deben ser conscientes de esto, tanto para evitar la creación de expectativas falsas como para no frustrar expectativas bien fundadas. Esto implica ejercer una mayor responsabilidad por parte de las personas y organizaciones facilitadoras que usan la metodología para NO iniciar un proceso de análisis de problemas y negociación de acuerdos sin garantizar la implementación de acuerdos y propuestas concretas.



5 Identificación de Niveles de Vida para la Construcción de Perfiles Locales de Pobreza Rural

María Eugenia Baltodano
Miguel Ángel Méndez

Sección 1. Selección de Comunidades para Hacer Clasificaciones de Niveles de Vida

Determinación de factores para la selección de comunidades
Selección de comunidades con base en diferencias de factores.
Ejercicio 1.1 Selección de comunidades según factores de muestreo

Sección 2. Clasificación de Niveles de Vida dentro de Comunidades Seleccionadas

Método de clasificación con informantes clave
Registro de la clasificación de familias por informantes locales en una comunidad rural
Ejercicio 2.1 Clasificación de familias por informantes locales en una comunidad rural

Sección 3. Agrupación de las Familias en Categorías Promedio de Vida

Cálculo de puntajes por familia
Distribución de categorías
Ejercicio 3.1 Cálculo del porcentaje de familias por categoría

Sección 4. Aplicabilidad de Indicadores a toda una Zona de Estudio

Reducción de las descripciones a indicadores de nivel de vida
Frecuencia del uso de indicadores por comunidad y nivel de vida
Ejercicio 4.1 Validación de las clasificaciones en toda una zona de estudio

Sección 5. Cuantificación de Indicadores de Nivel de Vida y Elaboración de un Índice para la Zona de Estudio

Elaboración y aplicación de encuestas
Elaboración del índice de nivel de vida
Ejercicio 5.1 Elaboración del índice de nivel de vida

Sección 6. Validación del Índice de Nivel de Vida y Definición de Niveles de Vida

Correspondencia del índice con los puntajes de las clasificaciones de los informantes.
Elaboración de las categorías de vida.
Ejercicio 6.1 Correlación del perfil de nivel de vida para una zona de estudio

El alivio de la pobreza es uno de los objetivos importantes de los programas y proyectos en la definición de políticas de desarrollo. Los métodos tradicionales para medir pobreza o niveles de vida, han tomado en cuenta, generalmente, la información de un sólo indicador que ha sido el ingreso o el gasto *per capita* de una persona o familia. El elemento principal de la metodología propuesta en esta guía, es la identificación de diferentes niveles de vida en una población rural, basada en percepciones locales, tomando en cuenta una serie de indicadores que reflejan las causas o condiciones que originan y mantienen un determinado nivel.

Esta guía es una adaptación del primer manual que expone esta metodología y que fue publicado por Helle Ravnborg, investigadora asociada de CIAT, con el nombre

de «Evaluación de Pobreza rural: Un Método Práctico para Extrapolar y Cuantificar Percepciones Locales» (Publicación CIAT No. 291, enero 1997).

Esta metodología fue aplicada inicialmente en Colombia y luego en Centro América, en Honduras, en tres cuencas y un departamento, y en Nicaragua, en el ámbito de una subcuenca. El proceso de clasificaciones de niveles de vida involucró un total de 89 comunidades y 316 informantes en Honduras y seis comunidades con 19 informantes en Nicaragua. El número de familias muestreadas en Honduras fue de 1268 y en Nicaragua fue de 302.

El desarrollo de la experiencia en los países de Centro América, proporcionó las bases para aportar al manual original, elementos que lo hicieron más comprensible y

aplicable por parte de usuarios en comunidades rurales y que pudiera servir como una herramienta de apoyo para el análisis y la gestión local.

La Guía podrá usarse con facilidad por parte de autoridades locales, representantes de instituciones, programas o proyectos que trabajan en el área rural interesados en aplicar la metodología. Este es su propósito principal: que el resultado del análisis de niveles de vida facilite las decisiones para la formulación y orientación de estrategias destinadas al alivio de la pobreza en los sitios estudiados.



Sección 1. Información Biofísica

Entorno ambiental de la subregión de Yorito y Sulaco

Ejercicio 1.1 Identificación de características del entorno ambiental.

Sección 2. Sistemas de Producción Agrícola

Sistemas de producción agrícola de la subregión de Yorito y Sulaco

Ejercicio 2.1 Identificación de sitios para ensayos

Sección 3. Información Demográfica

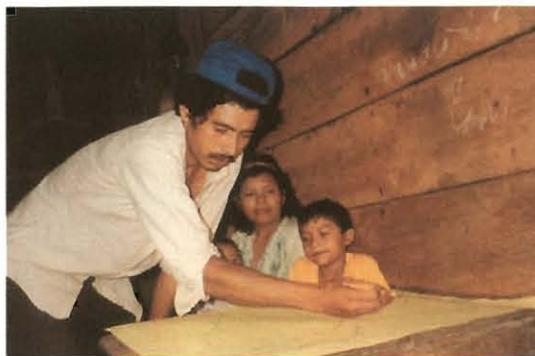
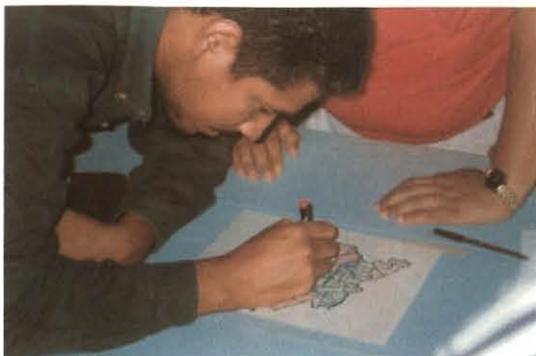
Características Socioeconómicas de la subregión de Yorito y Sulaco

Estructura de tenencia de las tierras

Educación

Bienestar

Ejercicio 3.1 Identificación de algunas características socioeconómicas de la subregión de Yorito y Sulaco



Un primer paso para fortalecer acciones conjuntas a nivel interinstitucional, encaminadas al mejoramiento de la calidad de vida y a la disminución de los niveles de pobreza prevalentes en muchas regiones de Centroamérica, lo constituye la identificación y priorización de los problemas para el manejo de los recursos naturales

Muchas instituciones y proyectos vinculados al sector agropecuario y forestal de Honduras, han producido información valiosa que identifica problemas y potencialidades para el manejo de recursos naturales. Sin embargo, encontramos que la información se encuentra dispersa y, en muchos casos, no está disponible para los usuarios del sector agrícola y no acompaña la toma de decisiones a nivel comunitario.

Para llenar este vacío el proyecto de laderas del CIAT, ha elaborado un “atlas de Yorito y Sulaco” que

con el uso de los sistemas de información geográfica (SIG) ha integrado información biofísica, socioeconómica y demográfica, proveniente de fuentes primarias y secundarias, que permiten caracterizar las diferentes comunidades a partir de las actividades principales, los sistemas de producción, y el potencial para el desarrollo ecológico o productivo de sus comunidades.

El objetivo general de esta herramienta es mostrar la aplicación de los sistemas de información para la producción de un material de bajo costo que pueda ser accedido por cualquier tipo de usuario. Asimismo, permite su fácil actualización a un bajo costo.

El Atlas se divide en cuatro componentes principales: en primer lugar la información biofísica, como altitud sobre el

nivel del mar, topografía, red hidrográfica y microcuenca; suelos, clima, cobertura forestal, red vial, aguas de cuencas y microcuencas.

En segundo lugar, la información sobre sistemas de producción, a partir de los censos agrícolas agregados a nivel de aldea, y basados en sistemas de producción de maíz, frijol, café, ganadería y uso de la tierra.

En tercer lugar, la información demográfica, basada en los datos del censo de población agregados a nivel de aldeas, referentes a población, densidad de población, tasa de crecimiento, salud y nutrición, entre otros.

Por último, aplicaciones para apoyar la toma de decisiones, relacionadas a dominios de recomendación para cultivos y el establecimiento de redes para monitoreo climático, entre otros.

7 Identificación y Evaluación de Oportunidades de Mercadeo para Pequeños Agricultores Rurales

Sección 1. Elaboración del Perfil Socioeconómico de una Microregión

La importancia de elaborar un perfil socioeconómico / Estructura del perfil socioeconómico

Ideas para preparar un perfil socioeconómico

Ejercicio 1.1 Elaboración de un perfil socioeconómico simplificado

Ejercicio 1.2 Cronograma para elaborar un perfil socioeconómico

Sección 2. Diseño y Ejecución de un Estudio Rápido de Mercados

Definición de objetivos y estrategias del estudio de mercados / Desarrollo del plan de investigación / Recolección de Información / Procesamiento y análisis de datos

Informe final del estudio de mercados

Ejercicio 2.1 Determinación de instrumentos de investigación

Ejercicio 2.2 Diseño de un cuestionario simplificado

Práctica 2.3 Visita de observación a un supermercado

Sección 3. Evaluación y Selección de Opciones de Mercado

Caracterización de opciones de mercado / Evaluación participativa de opciones de mercado

Uso de un modelo de programación lineal para seleccionar opciones de mercado – Resumen

Ejercicio 3.1 Caracterización agronómica de un cultivo

Ejercicio 3.2 Diseño de una ficha de producto

Ejercicio 3.3 Desarrollo del cronograma para la evaluación participativa

Práctica 3.4 Sondeo de criterios de decisión sobre selección de cultivos

Sección 4. Diseño de proyectos productivos integrados

Definición del término «proyecto» / Aspectos esenciales del proyecto productivo integrado

Diseño participativo del proyecto productivo integrado / Aspectos de sostenibilidad

Etapas del proyecto productivo integrado / Política microregional de proyectos productivos integrados

Ejercicio 4.1 Determinación de áreas de trabajo prioritarias para un proyecto productivo integrado

Ejercicio 4.2 Diagnóstico sobre servicios de apoyo para la economía campesina

Los pequeños productores en América Latina han sido tradicionalmente productores de alimentos básicos. Originalmente, buscaban suplir sus propias necesidades de alimentación y algunos lograron generar diferentes montos de excedentes para comercializar. Este sector es bastante heterogéneo, diferenciados por su nivel de bienestar y con diferentes grados de orientación al mercado.

Propósito de la Guía

Tradicionalmente, el desarrollo rural ha carecido de un enfoque empresarial y de mercados ya que ha concentrado sus intervenciones en la producción tradicional u oferta de la economía campesina y no tanto en responder a una demanda de los mercados. En otras palabras, se ha dado prioridad a buscar cómo comercializar lo que ya se está produciendo y no tanto a estudiar las demandas del mercado para proponer alternativas adicionales de producción agrícola.

Esta Guía es una herramienta que promueve la perspectiva de orientación al mercado para el sector de pequeños productores

rurales. No solo promueve la diversificación de la producción agrícola, sino que ayuda a detectar oportunidades para los productos tradicionales de la economía campesina. También promueve el enfoque empresarial al incluir un proceso serio de evaluación agronómica, comercial y económica de las opciones de mercado potenciales. Adicionalmente, plantea un método innovador para incluir al propio agricultor en el proceso evaluador a través de etapa que llamaremos como de «Evaluación Participativa».

La Guía describe una metodología para identificar, evaluar y aprovechar oportunidades de mercado para pequeños agricultores localizados en una microregión. Sus componentes están organizados de acuerdo con una secuencia lógica, así:

*Elaboración del Perfil Socioeconómico de la microregión

*Diseño y ejecución del Estudio Rápido de Mercados para identificar opciones de mercado

*Proceso de Evaluación y Selección de opciones de mercado

*Esquema para el desarrollo de proyectos productivos y de investigación

Este último componente propone un formato integrado de intervención a nivel microregional que facilita el aprovechamiento de la oportunidad de mercado y capitalizar todo su potencial como instrumento de desarrollo rural.



8 Utilización de Modelos de Simulación para Evaluación Ex-Ante

Rubén Darío Estrada
Oscar Chaparro
Bernardo Rivera

Sección 1. Marco Conceptual para la Evaluación Ex-ante

Enfoque de sistemas / Jerarquía de sistemas / El enfoque de sistemas y la simulación
¿Qué es un modelo? / ¿Por qué son útiles los modelos? / ¿Cómo se hacen y emplean los modelos? / ¿Cómo se clasifican los modelos? / ¿Qué es la simulación en sistemas de producción? / Evaluación ex-ante en el diseño de alternativas tecnológicas

Ejercicio 1.1 Construcción del concepto de uso de modelos de simulación para la Evaluación Ex-ante en el manejo de los recursos naturales

Sección 2. Modelos para la Simulación de Sistemas de Producción

Modelos para simular tecnologías de conservación de suelos / Modelos para simular tecnologías que involucren el recurso hídrico / Modelo integrador para evaluación ex-ante de Tecnologías en laderas

Ejercicio 2.1 Utilización de modelos de simulación EPIC y CROPWAT

Sección 3. Construcción de Modelos: La Programación Lineal como una Herramienta

¿Qué es la programación lineal? / Ventajas y limitaciones en el uso de los modelos de programación lineal / Modelo matemático de programación lineal / Construcción del modelo / Utilización de la hoja electrónica para la construcción del modelo de programación lineal / Informe al programa sobre la estructura del modelo análisis de sensibilidad

Ejemplos de Construcción de modelos a nivel de finca

Ejercicio 3.1 Construcción de un modelo de optimización para la evaluación ex-ante de alternativas tecnológicas

Sección 4. Aplicación de Modelos de Programación Lineal en la Evaluación Ex-ante

Análisis de Opciones de Desarrollo en la Cuenca del Río Doña Juana
Términos de Intercambio entre Criterios de Política en la Cuenca del Río San Antonio
Cuantificación Ex-ante del Intercambio entre Equidad, Productividad y Sostenibilidad para el Diseño de Alternativas Tecnológicas en el Cultivo de Arracacha
Construcción de Modelos

Ejercicio 4.1 Análisis y Evaluación Ex-ante en el Manejo de los Recursos Naturales - Aplicaciones

La investigación y desarrollo agropecuario enfrentan retos, cada día más complejos, que exigen al investigador y al agente de desarrollo un acercamiento diferente al análisis de la problemática o de la potencialidad de un sistema.

Existe la necesidad de aplicar nuevas estrategias en el desarrollo y utilización de las tecnologías agropecuarias, en las cuales, los investigadores y agentes de desarrollo, puedan integrar diferentes niveles jerárquicos, contemplen la asignación total de recursos y las interacciones de los subsistemas, en especial el suelo y la productividad.

La presente guía propone la utilización de modelos de simulación como una estrategia metodológica que les permita a los equipos de investigadores y extensionistas explorar diferentes propuestas para la construcción de sistemas de producción más eficientes desde el punto de vista físico - biológico, económico, social y energético.

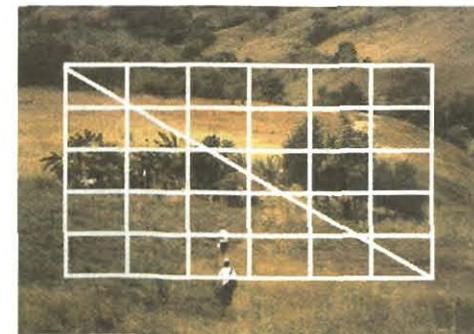
Los modelos permiten la integración entre los enfoques disciplinarios y el de sistemas al

permitir la descripción y comprensión del uso de las tierras y su dinámica temporal y espacial, el análisis de los patrones de distribución espacial de las actividades agrícolas en el paisaje y en la región y la sensibilidad del uso de las tierras a cambios como los que se dan en las políticas de precios y de fomento.

El propósito de la guía es proponer a los usuarios una estrategia metodológica de trabajo que les permita, mediante el uso y construcción de modelos de simulación, tomar decisiones en el manejo de los recursos naturales en ladera. Se espera igualmente contribuir significativamente a mejorar la capacidad de análisis de los equipos de trabajo, al brindarles la oportunidad de disponer de herramientas para la integración de aspectos como productividad, equidad, sostenibilidad y competitividad, en una dimensión temporal; de corto, mediano y largo plazos.

La guía está estructurada en

cuatro secciones, en la primera se desarrolla la fundamentación conceptual sobre modelos de simulación y evaluación ex-ante; en la sección dos se exponen tres modelos de simulación existentes para la toma de decisiones en el manejo de los recursos agua, suelo, planta en el contexto de laderas. Estos modelos son el EPIC, el CROPWAT, y LADERAS. Para cada uno se dan instrucciones para su comprensión y aplicación. En la sección tres se plantean los procedimientos para que los usuarios puedan construir modelos de simulación mediante la programación lineal, y finalmente en la sección cuatro se presentan a manera de ejemplo, tres casos de aplicación de modelos de simulación en la toma de decisiones para el manejo de los recursos naturales en ladera.



9 Desarrollo de Procesos Organizativos a Nivel Local para el Manejo Colectivo de los Recursos Naturales

Jorge Alonso Beltrán
Dominga Tijerino
Ronnie Vernooy

Sección 1. Procesos Organizativos Diferenciados

Experiencia A: El comité interinstitucional de reforestación del río Calico (Nicaragua)

Experiencia B: El comité local para el desarrollo sostenible de la cuenca del río Tascalapa (Honduras)

Experiencia C: El consorcio interinstitucional para una agricultura sostenible (Colombia)

Experiencia D: El consejo municipal de desarrollo rural (Colombia)

Ejercicio 1.1 Procesos organizativos – Estudios de caso

Sección 2. Herramientas Metodológicas para el Desarrollo de un Proceso Organizativo

Reglamento interno / Taller de planeación Participativa por objetivos (PPO)

Principios básicos para concertación entre productores y otros interesados / La técnica del flujograma / Indicadores para evaluar procesos de organización

Ejercicio 2.1 Instrumento metodológico para procesos organizativos:
Reglamento interno – El cuadrilátero

Ejercicio 2.2 Instrumento metodológico para procesos organizativos: principios de concertación

Práctica 2.3 Identificación de indicadores para evaluar procesos organizativos

Sección 3. Pasos de un Proceso Organizativo a Nivel de Cuenca

Paso 1: Formular propósito, estrategia y resultados esperados en un trabajo interinstitucional

Paso 2: Identificar los actores en el proceso organizativo

Paso 3: Facilitar el desarrollo de nuevas formas organizativas locales o comunitarias

Paso 4: Fortalecer forma organizativas locales existentes

Paso 5: Promover la formación de redes o asociaciones de grupos locales comunitarios

Paso 6: Facilitar la coordinación interinstitucional

Paso 7: Establecer vínculos verticales “entre el nivel local” y regional, nacional e internacional

Paso 8: Realizar la planeación participativa

Paso 9: Ejecutar el monitoreo y la evaluación

Ejercicio 3.1 Elementos clave para la formación de un consorcio – video

Ejercicio 3.2 Pasos de un proceso organizativo a nivel de cuenca

El equipo del Proyecto CIAT - Laderas ha liderado una variedad de experiencias investigativas sobre procesos organizativos a nivel de subcuenca en diferentes países (Honduras, Nicaragua y Colombia). A través de ellas, se han identificado tanto fortalezas como limitaciones para el desarrollo y consolidación de dichos procesos.

Una de las limitaciones ha sido la falta de documentación sobre la dinámica que conlleva la estructuración y funcionamiento de una organización, lo que dificulta su análisis. A nivel «técnico» la falta de coordinación entre los organismos gubernamentales, no gubernamentales y comunidades de base, conlleva una desarticulación entre las políticas, los programas del estado y los intereses de la población rural.

La poca participación de las organizaciones locales en los espacios de toma de decisión, en muchos casos por la falta de información suficiente y oportuna para que puedan actuar con conocimiento de causa, es otra debilidad de los procesos organizativos. Ello se debe, entre

otras causas, a la ausencia de una cultura que permita pensar y aplicar políticas y estrategias de corto, mediano y largo plazo que respondan a las necesidades reales de la gente, en particular en las zonas rurales.

Actualmente se presentan condiciones favorables para la participación de las comunidades en la toma de decisiones. Las reformas políticas y administrativas adoptadas por la mayoría de los países de América Latina para estimular la descentralización, han producido cambios importantes en la vida municipal. Uno de estos cambios lleva a que el municipio se convierta en un espacio de discusión y concertación para la toma de decisiones; donde la sociedad civil tiene la oportunidad de tomar responsabilidades, asumiendo parte en los acuerdos y decisiones sobre el uso y manejo de recursos, con el propósito de lograr el desarrollo integral de sus comunidades y municipios.

Esta guía esta estructurada de la siguiente manera:

En primer lugar, se presenta una introducción donde se hace referencia a su unidad; luego, se establecen diferencias entre diferentes procesos organizativos reflexionando sobre las características de cuatro procesos presentados en estudios de caso de Honduras, Nicaragua, y Colombia (dos casos). En tercer lugar, se ofrecen algunas herramientas de organización, planificación y evaluación de procesos organizativos; finalmente, se abordan diferentes pasos metodológicos para la conformación de una organización local interinstitucional de acuerdo con las condiciones de cada lugar.

