





Rafael Hernández Maqueda Isabel Ballesteros Redondo Bianca Serrano Manzano Patricia Hernández Medina Juan José La Calle Domínguez María José Cazorla González Fernando del Moral Torres

#### Estimados autores:

En mi carácter de editora del libro: "SOSTENIBILIDAD EN SISTEMAS DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES EN PAISES ANDINOS", cuya titularidad de los derechos patrimoniales pertenece tanto a la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como a la Universidad Nacional Autónoma de México, por medio de la presente, hago constar que el capítulo denominado: "El marco MESMIS aplicado a proyectos de cooperación internacional. Estudio de caso en la comunidad de San Ignacio, en los Andes Ecuatorianos", fue aceptado para su publicación en el libro previamente mencionado.

Nota: En la actualidad la publicación se encuentra en periodo de diagramación y en los respectivos trámites correspondientes al registro legal de autores por parte de la UNESCO. El ISBN adjudicado por la UNAM es el siguiente: 978-607-30-0870-9. Está previsto que el libro sea publicado los próximos meses.

Con sentimientos de distinguida consideración, firma en Morelia, México a 26 de Octubre de 2018.

Atentamente,

Dra. Esperanza Arnés Prieto

# El marco MESMIS aplicado a proyectos de cooperación internacional. Estudio de caso en la comunidad de San Ignacio, en los Andes Ecuatorianos

Rafael Hernández Maqueda 1,\* Isabel Ballesteros Redondo 1,\* Bianca Serrano Manzano 2,
Patricia Hernández Medina 1, Juan José La Calle Domínguez 1, María José Cazorla
González 3, Fernando del Moral Torres 3

- 1 Universidad Técnica de Cotopaxi, Av. Simón Rodríguez s/n Barrio El Ejido, Sector San Felipe, Latacunga, Ecuador.
  - 2 Universidad de Castilla La Mancha, Camino Pozuelo s/n, Cuenca, España.
  - 3 Universidad de Almería, Ctra. Sacramento, s/n, 04120 La Cañada, Almería, España.
- \* Autor para correspondencia: rafael.hernandez@utc.edu.ec; maria.ballesteros@utc.edu.ec;

#### Resumen

La Universidad Técnica de Cotopaxi (Ecuador) en alianza estratégica con la Universidad de Almería (España), está ejecutando un proyecto de desarrollo local en la comunidad de San Ignacio, situada en los Andes Ecuatorianos, con el objetivo principal de potenciar la participación y empoderamiento de la mujer campesina en las actividades socioeconómicas que llevan a cabo. La principal fuente económica de la comunidad es la ganadería y, en menor medida, la agricultura, detectándose serias dificultades para alcanzar un mínimo de ingresos que garanticen la sostenibilidad de sus procesos productivos. Para el desarrollo del proyecto, se trabaja sobre tres ejes principales (social, económico y ambiental) desde un enfoque basado en la Investigación-Acción-Participación. En función de estas premisas estas premisas se empleó el Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales empleando Indicadores de Sostenibilidad (MESMIS) para evaluar la sostenibilidad de los procesos productivos y proponer acciones de mejora concretas que puedan ser evaluadas en el tiempo. En este capítulo se abordan las distintas técnicas y herramientas empleadas para definir los indicadores de sostenibilidad, que serán posteriormente evaluados, desde una óptica reflexiva haciendo hincapié en los retos, aciertos y limitaciones detectados tras la experiencia, que puedan servir de referencia en trabajos similares.

Palabras clave: Desarrollo rural, sostenibilidad, metodología participativa, agroecosistema.

#### 1. Introducción

La cooperación para el desarrollo comprende el conjunto de actuaciones que contribuyen al desarrollo humano y sostenible, la disminución de la pobreza y el pleno ejercicio de los derechos en una sociedad más justa. Para España y para parte de sus Comunidades autónomas, es una expresión de la plena convicción de la responsabilidad común respecto a la situación de vulnerabilidad y riesgo de exclusión social en que vive una gran parte de la población mundial. En Andalucía, la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AACID), dependiente de la Consejería de Igualdad y Políticas sociales, es el órgano encargado de coordinar y fomentar las políticas de solidaridad internacional.

En el marco de sus competencias, la AACID ha financiado un proyecto de cooperación internacional al desarrollo cuyo título es "Fortalecimiento de las capacidades de empoderamiento socio-económico en dos comunidades rurales del cantón Latacunga (Ecuador) a través de un proceso de IAP (Investigación Acción-Participativa) y capacitación agroindustrial" en el que, además de las comunidades objetivo, participan la Universidad de Almería (UAL, España) y la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC, Ecuador), que, además de personal investigador, proporciona fondos para el desarrollo del proyecto.

En 1994, en la IV Conferencia Mundial sobre la Mujer (Beijing), los gobiernos del mundo reafirmaron su compromiso con la equidad de género. Los objetivos y principios emanados de esta Conferencia alimentaron la Cumbre del Milenio (2000), en la cual se establece "la promoción de la equidad de género y el empoderamiento de las mujeres" como uno de los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio, al tiempo que se afirma que ninguno de los otros Objetivos se podrá lograr sin equidad de género (Miguez, 2012).

Como herederos de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), gestados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, en 2012, establecen nuevas metas para la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer (Naciones Unidas, 2015), entre ellas, (i) asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública, (ii) emprender reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso

a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales y (iii) mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres.

En el caso que nos ocupa, en Ecuador, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2010), el porcentaje de personas en situación próxima a la pobreza en la provincia de Cotopaxi se sitúa en torno al 75%, de las cuales, la mayoría, son indígenas. Las desigualdades de género constituyen una de las problemáticas estructurales del sistema socio económico ecuatoriano, especialmente en las comunidades rurales.

Para abordar el proyecto, desde el desarrollo sostenible, partimos de la premisa de que el intercambio de conocimiento permitirá optimizar, en términos de eficacia y economía, la gestión de los recursos públicos, en aras de conseguir avanzar en los objetivos de equidad de género, protección del medio ambiente y su gestión, fomento de la diversidad cultural y fortalecimiento institucional de las organizaciones representativas de la comunidad objetivo. Por ello, el trabajo del grupo de actores se ha llevado a cabo desde las bases y lineamientos de la Investigación-Acción-Participativa (IAP), impulsando procesos que permitan conocer y priorizar las necesidades de dicha comunidad, convirtiéndola en protagonista activa de los programas, proyectos o intervenciones que se lleven a cabo (Melero y Fleitas, 2015). La estrategia seguida comenzó con un diagnóstico participativo inicial, que arrojó como resultado, entre otros, un consenso respecto al enfoque productivo y gestión ambiental de la comunidad, para el que se propuso un modelo agroecológico. Éste, de acuerdo con Altieri y Nicholls (2000), aspira a lograr la diversificación espacial y temporal de los cultivos, la integración entre la producción animal y vegetal, y el mantenimiento de los recursos naturales, optimizando el uso agrícola de los mismos, además del reconocimiento de la diversidad cultural, el respeto por el conocimiento ancestral comunitario y el desarrollo social sobre la base de la equidad.

Para poder evaluar el resultado de las acciones llevadas a cabo, es necesario completar la diagnosis global del agroecosistema a lo largo del tiempo, y, para ello, la metodología MESMIS, basada en el desarrollo de indicadores de sostenibilidad, se propugna como una herramienta de enorme potencial. Para realizar la evaluación, los indicadores seleccionados

deberán, por un lado, poder valorar la situación actual del agroecosistema, proporcionando una visión fidedigna del punto de partida de la acción, y, por otro, deberán ser capaces de, una vez reevaluados y comparados con la situación inicial, procurar información fiable del impacto sobre la sostenibilidad del sistema que han tenido las medidas agroecológicas adoptadas.

El objetivo general de este capítulo es presentar la metodología seguida para establecer los indicadores de sostenibilidad que permitirán evaluar de manera cuantitativa, la eficiencia de los planes de acción llevados a cabo en el marco del proyecto de cooperación.

#### 2. Antecedentes

### 2.1 Referentes teóricos de la investigación

El enfoque general que engloba el trabajo se sitúa en el paradigma agroecológico, como el referente que permite entender la agricultura, los agentes y los sistemas involucrados, desde una mirada diferente a la establecida tradicionalmente. Desde los años 70 los trabajos con comunidades campesinas han sido criticados por su carácter vertical y su afán de aculturación al medio rural (Guzmán et al., 2013). Esto junto a la crisis ambiental y socioeconómica de la agricultura industrializada, ha llevado a la aparición de la agroecología como una disciplina alternativa que, en base a los principios básicos de ecología, promueve el manejo y diseño de agroecosistemas para que sean productivos, conserven el medio natural, y sean social y económicamente viables (Altieri, 2002). En el contexto latinoamericano que nos ocupa, habría que añadir que el modelo neoliberal aplicado a las prácticas campesinas locales, no tiene validez alguna cuando la intención es producir desarrollo endógeno, transformaciones desde dentro hacia afuera y rescatar el conocimiento y la visión del mundo de cada individuo como potencial transformador. En este sentido, "la agroecología implica la promoción de procesos que responden a los contextos locales en los que se implementan y una negativa a aceptar fórmulas y enfoques impuestos desde el exterior" (Cuéllar-Padilla y Calle-Collado, 2011).

Desde el ámbito sociológico cabe destacar como referentes importantes para este trabajo, las aportaciones de Freire, Morin y Sousa. En primer lugar, se toman diferentes ideas y

elementos de la perspectiva aportada por Freire cuando cuestiona la figura del agrónomo como "extensionista" del conocimiento al campesino e incorpora la acción educadora y la comunicación, como la vía que posibilita la concientización en el medio rural (Freire, 1973). De Morin (1999), incorpora el análisis sobre la "pertinencia del conocimiento" cuando se trata de afrontar problemas claves del mundo actual, sintetizando sus ideas en cuatro dimensiones que deberían ser incluidas en cualquier trabajo para producir una transformación social e impacto cognitivo: el contexto, lo global (la relación del todo/las partes), lo multidimensional y lo complejo. Por otro lado, también se incluyen los aportes desde la denominada "Sociología de las Emergencias" que establece una reflexión sobre la dificultad de desarrollar proyectos internacionales superando los centros hegemónicos y la epistemología positivista que ha llevado a la separación entre ciencia y cultura (Sousa, 2006).

Teniendo en cuenta que las participantes son mujeres indígenas con altos índices de vulnerabilidad se incorpora el término "empoderamiento", usando como referencia el estudio de caso llevado a cabo con mujeres en Honduras (Rowlands, 1997). Las razones que sustentan incorporar este concepto desde este trabajo y no de otros, es el sugerente carácter psicosocial y relacional que le proporciona la autora al clasificar el proceso de empoderamiento en tres dimensiones: personal, relaciones cercanas y la dimensión colectiva. Además, sitúa el proceso de empoderamiento al margen de potenciar el individualismo, el consumismo y el logro personal como metas culturales y económicas.

Por último, la decisión de enfocar la metodología del proyecto bajo los parámetros de la Investigación-Acción-Participativa (Villasante, 1998), se debe, en primer lugar, a que se identificó un modelo de relación de trabajo y transferencia de conocimiento desde instituciones técnicas y ONGs en relación con la comunidad de carácter vertical, unidireccional y asistencialista que no ha generado un efecto transformador. En segundo lugar, y fruto de las entrevistas iniciales, se identificaron ciertas características psicológicas presentes en el discurso de las personas de la comunidad como victimismo, locus de control (Rotter, 1966) e indefensión aprendida (Seligman, 1975), potenciadas a través de las intervenciones con agentes externos y que también propiciaron el optar por un enfoque IAP como estrategia de superación de dichas conductas. En este contexto, se desarrollaron las

propuestas que contemplaban un planteamiento horizontal, en el que los actores implicados formaban parte activa del proceso de investigación que les afectaba.

# 2.2 Comunidad de San Ignacio

La comunidad de San Ignacio es una pequeña población perteneciente a la provincia de Toacaso ubicada en la parte noroccidental de la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi, situada al centro del país, en la zona geográfica conocida como región interandina o sierra. Esta comunidad está ubicada en las faldas de los Illinizas, un volcán con dos picos cubiertos de nieve, a una altitud entre 3000 y 3500 m s. n. m. lo que determina un clima predominantemente frío con temperaturas que oscilan entre 8 y 10°C y una precipitación media entre 500 y 750 mm anuales. El tipo de suelo predominante es Mollisol siendo en su mayoría de color negro, con un horizonte superior de gran espesor, oscuro, con abundante materia orgánica, texturas arcillosas o arcillo arenosas, pH ligeramente ácido y buena fertilidad natural, pudiendo encontrarse *cangahua*<sup>1</sup> a más de un metro de profundidad. Son suelos muy aptos para la agricultura y ganadería. El agua que abastece a la comunidad proviene de los nevados de los Illinizas evidenciándose un limitante en este recurso (GAD parroquial de Toacaso, 2014-2019).

San Ignacio pertenece a la organización UNOCANC, Unión de Organizaciones Campesinas del Norte de Cotopaxi, que pertenecen al Movimiento Indígena y Campesino de Cotopaxi, MICC, afiliado al ECUARUNARI (Confederación de Pueblos de la Nacionalidad Kichwa del Ecuador) y a la CONAIE (Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador). Cabe destacar que el plan de desarrollo de la UNOCANC presenta cuatro líneas de acción: desarrollo económico, cultural, organizativo y salud. Además, dispone de un diagnóstico de la situación productiva y acciones agro productivas con un enfoque de agricultura sustentable. Esta organización ha promovido una alta conciencia ambiental dentro de las comunidades de Toacaso tomando como política de la organización la protección a la *Pacha mama* que refuerza la visión de la cultura andina. Dentro de la UNOCANC se ha gestionado la Organización de Mujeres Indígenas y Campesinas Sembrando Esperanza (OMICSE)

-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Tierra estéril. Hace referencia a suelos de origen volcánico que presentan una capa superficial dura característica. Este tipo de formación es común en la parte septentrional del callejón interandino.

conformada por organizaciones de mujeres de las comunidades de Toacaso, entre las que está la Organización de Mujeres de San Ignacio.



Figura 1. Foto ilustrativa de la comunidad de San Ignacio.

La OMICSE, se creó en abril de 1984, y fue legalizada el 20 de junio del 2006 en el Consejo Nacional de Mujeres (CONAMU) con 806 mujeres activas, 200 pasivas, 370 alternas y representa un alto porcentaje de la población de las familias indígenas campesinas. La organización cuenta con herramientas de gestión: estatutos, reglamento, RUC², plan operativo anual y está dentro del Plan de desarrollo de la UNOCANC, y se formó por la necesidad de combatir el maltrato intrafamiliar y de los hacendados. Actualmente, son las protagonistas más dinámicas del proceso organizativo comunitario. La organización de mujeres de San Ignacio cuenta con 54 socias de un rango de edad comprendido entre 15-65 años. Esta asociación tiene una trayectoria de 12 años y es clave para la dinamización socio-

7

-

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Registro único de contribuyentes.

económica de la comunidad. Ha desarrollado distintos proyectos entre los que se encuentra el fomento de la producción, acopio y comercialización de leche.

La comunidad está conformada por 180 familias con una economía principal de producción agrícola y pecuaria basada en un sistema de producción familiar destinado al autoconsumo y para el mercado provincial, principalmente. Los cultivos agrícolas predominantes son papa, habas, melloco y maíz. El área de cultivo se extiende sobre los 3.700 m s. n. m. La producción ganadera se centra en la crianza de ovinos, porcinos, y bovinos. La producción de leche ha cobrado importancia progresivamente desde los años 90, hasta convertirse en la principal actividad económica por lo que el cultivo de pastos ocupa una parte importante del territorio.

La comunidad cuenta con los servicios básicos de agua entubada para el abastecimiento familiar, agua de riego, suministro de energía eléctrica y vías de acceso mejoradas, aunque el sistema de transporte es deficitario.

Los principales problemas ambientales que afectan a la comunidad son el acceso limitado al agua que proviene de los nevados de los Illinizas, la contaminación de ríos por la ausencia de alcantarillado y por los vertidos provenientes de la actividad humana y pecuaria, el avance sin planificación de la frontera agrícola y la erosión del suelo. El incremento de la población en áreas concentradas está provocando mayor contaminación de los recursos hídricos debido al incremento de la producción de desechos que se vierten a las quebradas y afluentes de agua. La ausencia de cobertura vegetal, el uso de la maquinaria agrícola y las fuertes pendientes usadas para la producción agropecuaria sumadas a la presencia de fuertes vientos en los meses de agosto y septiembre inciden drásticamente en el proceso de erosión.

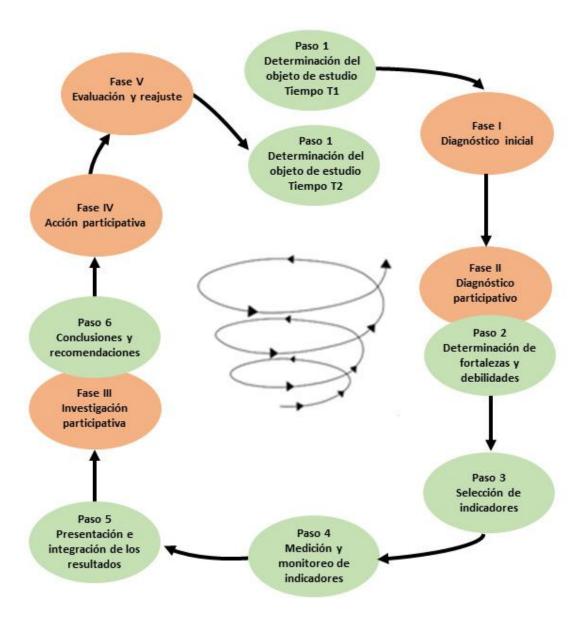
# 3. Metodología

La metodología participativa diseñada para el estudio de caso se nutre de diferentes enfoques teóricos procedentes de la Investigación-Acción-Participación (Villasante, 1998) y contempla las siguientes fases:

a) **Fase preliminar** o etapa de pre-investigación, correspondiente a un análisis preliminar del contexto y cuya finalidad es la obtención de datos objetivos.

- b) **Diagnóstico Participativo** en la que se constituye el "grupo motor" formado por actores integrantes del proceso para garantizar el protagonismo compartido y la transparencia de todo el proceso y que se encarga de la coordinación y la relación de las diferentes partes que integran el proyecto. En esta fase de la investigación se ejecutan distintas técnicas para detectar las fortalezas y debilidades del sistema a evaluar.
- c) **Investigación Participativa** que, a través de la participación de todos los actores, pretende generar un plan de acción basado en el diagnóstico participativo.
- d) **Acción Participativa.** En esta fase se ejecutan las acciones diseñadas en el plan de acción y, por último,
- e) Evaluación y Reajuste de las actividades realizadas.

Dada la complejidad del sistema a analizar, la metodología participativa diseñada para este estudio de caso se complementa con el Marco MESMIS (Masera et al., 2000) que permite, a través del diseño de indicadores cuantificables, evaluar la sostenibilidad de un sistema de manejo, contemplando los ejes principales del proyecto (económico, social y ambiental). La metodología del MESMIS incluye elementos de la IAP (Astier et al., 2008), lo que permite abordar de manera sinérgica (figura 2) los objetivos planteados en este estudio.



**Figura 2**. Diagrama esquemático que integra la metodología MESMIS (verde) dentro de un proceso de IAP (naranja). Adaptado de Masera et al., 2000.

La evaluación de la sostenibilidad, tal y como está contemplada en MESMIS, implica la comparación entre distintos sistemas de manejo o bien la evaluación de un determinado sistema en dos periodos distintos, en este trabajo hemos abordado el estudio de la sostenibilidad en el tiempo, para determinar si las acciones contempladas en el proyecto de cooperación muestran algún efecto sobre los distintos componentes que forman parte del sistema a evaluar.

La elaboración de indicadores de sostenibilidad parte de una caracterización del sistema socioambiental a analizar y, dadas las particularidades del proyecto, donde la equidad de género y el empoderamiento son aspectos claves, se integran algunas herramientas del ámbito de las ciencias sociales para que esos aspectos estén bien integrados en los indicadores seleccionados.

Para este propósito se desarrollaron las siguientes técnicas:

- a) <u>Lluvia de ideas</u>. La sistemática que se aplicó fue la siguiente: División en dos grupos heterogéneos separados espacialmente, se propone una reflexión por grupos; uno piensa en positivo y el otro piensa en negativo. Posteriormente tras una reflexión de 45 minutos se ponen en común las ideas plasmándose en un papelógrafo. Estas ideas se someten al conjunto de los dos grupos, que pasan a ser uno solo. Las ideas generadas representan la opinión del grupo. Esta técnica se empleó para la caracterización de la comunidad. El tema planteado fue "Pasado, presente y futuro de San Ignacio, aspectos positivos y negativos".
- b) <u>Grupos de discusión</u>. El grupo de discusión se trata de una técnica específica indicada para evaluar actitudes e influencias sociales que tienen un impacto en la conducta de las personas. Es especialmente útil para obtener información relacionada con un problema sobre el cual se sabe muy poco, probar mensajes informativos o educacionales, o recolectar información sobre cómo puede reaccionar un grupo ante una determinada estrategia. En este estudio se ha empleado para analizar el tema del liderazgo femenino utilizando como referencia básica para el trabajo, los grupos de discusión contemplados en ONU mujeres (2012), y para analizar el sistema productivo de la comunidad.
- c) <u>Historias de vida.</u> Es un método, basado en Chárriez Cordero, (2012), que ayuda a describir en profundidad la dinámica del comportamiento humano. Las historias de vida ofrecen un marco interpretativo a través del cual el sentido de la experiencia humana se revela en relatos personales de modo que da prioridad a las explicaciones individuales de las acciones, más que a los métodos que filtran y ordenan las respuestas en categorías conceptuales predeterminadas (Jones, 1983). Este método busca adentrarse en el conocimiento de la vida de las personas, por lo que si esta técnica es capaz de captar los procesos y formas como los individuos perciben el significado de su vida social, es posible corroborar el sentido que tiene la vida para ellas (Pérez Serrano, 2000). Por ello es

considerado por algunos autores (Vallés, 1997) como la técnica insignia dentro de la metodología biográfica.

- d) <u>Sociograma</u>, con el objetivo de ilustrar un mapa comunitario en el que se reflejen las asociaciones e instituciones conocidas, en relación a las posiciones y objetivos (Martí, 1998).
- e) <u>Entrevistas en profundidad.</u> El objetivo de estas entrevistas es obtener informaciones sobre el territorio y la problemática tratada, e identificar analizadores históricos (Martí, 1998).
- f) <u>Mapeo de finca</u>. Este tipo de técnicas se emplea para caracterizar de manera participativa el sistema productivo. El objetivo de esta técnica es concretizar en un mapa, la visión que los agricultores tienen de la utilización del espacio a nivel de su finca, y ubicar las informaciones principales relevantes (Geilfus, 2002). Del mismo autor y para el mismo propósito se han empleado también otras técnicas participativas como "modelo sistémico de finca" o "caracterización de sistemas de manejo", entre otras.

En cuanto al uso de técnicas cuantitativas se emplearon para:

- a) Analizar dos categorías en concreto: una asociada al empoderamiento y a la capacidad de liderazgo y otra, que afecta diferentemente a la primera, que es la asociada a la actividad productiva y la capacidad de generar ingresos para la familia, como parte del empoderamiento económico. Para el diagnóstico sobre empoderamiento, se empleó un instrumento diseñado por Hernández y García (2008) para México en el cual se consulta la posición (acuerdo o desacuerdo) a 34 planteamientos de empoderamiento. La escala propuesta por los autores permite cuantificar estos planteamientos y compararlos con otras comunidades.
- b) Analizar algunas características agronómicas como la composición de macro y microelementos del suelo.

Los resultados que se muestran a continuación resumen la información obtenida en el diagnóstico participativo y la propuesta de indicadores derivadas del mismo, que permitirá obtener, una vez evaluados, una visión de la sostenibilidad del sistema productivo de la comunidad de San Ignacio, para que posteriormente pueda ser reevaluada tras la ejecución de las actividades contempladas en el plan de acción.

## 4. Descripción del sistema a evaluar

#### 4.1 Caracterización social

El diagnóstico social de la comunidad se diseñó a través de una metodología mixta, incluyendo técnicas de carácter cuantitativo y cualitativo. "La combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas en el estudio de la realidad social ha sido y sigue siendo defendida por numerosos científicos sociales" (Pérez Yruela et al., 2002 y 2004; Subirats, 2006; Ruiz de Olabuénaga, 2007; Olaz Capitán, 2008; Hernández Pedreño, 2008b, en Hernández, 2010). Desde esta línea mixta, se analizó el criterio diagnóstico de empoderamiento, cuantificando, por un lado, la percepción que sostienen las mujeres sobre diferentes factores que conforman el concepto, y por otro lado, identificando las barreras que les impiden el empoderamiento y las formas de superarlas, recogiendo sus experiencias, reflexiones e interpretaciones.

Para el análisis de la información cualitativa, recogida en torno a las categorías de género y empoderamiento, se partió del modelo tridimensional planteado por Rowlands (1997) en su trabajo de campo con mujeres en Honduras. Al igual que otros autores, Rowlands ubica el proceso de empoderamiento en diferentes dimensiones. Mientras que la mayoría de los investigadores se refieren a la dimensión personal y la dimensión colectiva, Rowlands (1997) añade la dimensión de relaciones cercanas, distinguiendo entre el empoderamiento personal, empoderamiento en las relaciones cercanas y el empoderamiento colectivo. Cada uno de estos tres criterios, se dividió en dimensiones exclusoras y transformadoras³, entendidas como las vías y las barreras presenten en el análisis del concepto empoderamiento en la comunidad.

Con respecto al empoderamiento personal, implica procesos y cambios psico-sociales intrapersonales. Se refiere a elementos como la confianza, la autoestima, la capacidad que disponen las mujeres para responder a sus propias necesidades. También incluye la dignidad (autocuidado) como concepto central y la capacidad de generar cambios en su propia vida. Se manifiesta en elementos como la habilidad para formular ideas, expresarse, participar, influir en nuevos espacios, aprender, analizar, organizar el tiempo personal, obtener y

<sup>3</sup> Estos conceptos se toman de la Metodología Comunicativa Crítica (Gómez et al., 2006) como las vías para la transformación y los obstáculos que encontramos en el análisis de cada una de las dimensiones.

controlar recursos e interactuar fuera del hogar (Rowlands, 1997). Sobre esta dimensión se han identificado las siguientes características como exclusoras: victimismo, falta de responsabilidad sobre la salud e higiene, condiciones de pobreza, dependencia cognitiva, emocional y económica, falta de control sobre el uso del tiempo y los recursos, control masculino sobre el ingreso, analfabetismo, baja autoestima y autoconcepto, capacidad de expresión y autocuidado. Como elementos transformadores se extraen los siguientes: realizan actividades fuera del hogar, trayectoria de asociacionismo, han asistido a formaciones de diferentes ámbitos, deseo de formarse y aportar ingresos al hogar.

Cuando Rowlands se refiere al empoderamiento en las relaciones cercanas, indica que se manifiesta en la capacidad de transformar las relaciones para poder influenciar, negociar y tomar decisiones dentro de estas relaciones. Además, se refiere a un incremento en el respeto personal y de otros y un aumento en la toma de decisiones propias (Rowlands, 1997). En el grupo de mujeres, las relaciones cercanas también son complicadas principalmente porque no se ha conseguido un empoderamiento mínimo en el primer nivel. Como características exclusoras de este nivel se identificaron las siguientes: consumo de alcohol en la comunidad, las bajas expectativas culturales hacia las mujeres, conflictos históricos entre familias, lazos de consanguinidad en la comunidad, opresión internalizada y dificultad para expresar y defender sus derechos, oposición de la pareja e indefensión aprendida. Como características transformadoras se destacaron: red de apoyo entre ellas, jóvenes escolarizadas bilingües, mujeres de la comunidad con título universitario y espacio común conquistado en la comunidad.

Por último, en cuanto al empoderamiento colectivo, es igualmente muy difícil para un grupo hacerse efectivo sin algunos individuos participantes que hayan alcanzado un grado de empoderamiento personal. En este nivel se analizaron características como: falta de organización grupal, asistencialismo, falta de apoyo técnico, toma de decisiones poco participativas en los grupos, poco control de la tierra y los recursos, política local inestable y baja dignidad como grupo. Por otro lado, aparecieron también características transformadoras con respecto al empoderamiento colectivo: personas dentro del grupo con capacidad de liderazgo, alta dignidad como grupo indígena y capacidad para organizar actividades que generen ingresos.

Para el análisis cuantitativo de empoderamiento se siguió la metodología propuesta por Hernández y García (2008), en la cual se emplea un instrumento para la consulta sobre datos socioeconómicos (edad y estado civil) y 34 planteamientos sobre empoderamiento con cuatro posibilidades de respuesta: Total desacuerdo (1), desacuerdo (2), acuerdo (3) o total acuerdo (4).

La escala permite realizar una sumatoria de los puntos de acuerdo con lo indicado en cada respuesta, obteniendo un valor máximo de 136 puntos lo cual mostraría una mujer totalmente empoderada. La sumatoria de las respuestas para cada reactivo, tanto aquellas que favorecen el empoderamiento y las que no, dan como resultado el valor de empoderamiento, que será analizado en función de rangos propuestos por Hernández y García (2008), tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1. Rangos y categorías de empoderamiento

Rango	Categoría
Mayor de 105	Empoderamiento Alto
De 90 a 104	Empoderamiento Medio
Menor de 89	Empoderamiento Bajo

Fuente: Hernández y García (2008), p. 20

Adicionalmente, los planteamientos pueden agruparse en factores asociados con la participación, la temeridad, las influencias externas, la independencia, la igualdad, la satisfacción social y la seguridad.

#### 4.2 Caracterización económica

La principal actividad económica en la comunidad es la agropecuaria. El tipo de sistema productivo es de carácter familiar con un alto porcentaje de la producción (más del 60%) destinada a autoconsumo. El papel de la mujer es esencial en la gestión de los sistemas agropecuarios, debido a que los hombres se dedican a trabajos esporádicos fuera de la comunidad no vinculados al ámbito agropecuario. En lo referente al diagnóstico sobre empoderamiento empleando el instrumento diseñado por Hernández y García (2008) existen cuestionamientos asociados al empoderamiento económico, tales como si las mujeres deben

tener sus propios ingresos económicos, y si su trabajo debe valorarse y reconocerse. El análisis de las respuestas a estas propuestas muestra que el reconocimiento del trabajo no es percibido como necesario por la totalidad de las mujeres de San Ignacio, ni consideran que la mujer deba contar con recursos económicos propios, a pesar de su implicación en las actividades económicas familiares.

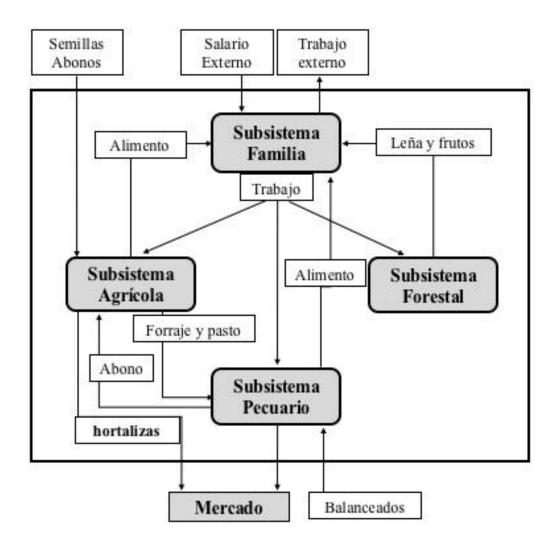
La actividad económica derivada de la producción pecuaria se limita, principalmente a la venta de lechey en menor medida, a la venta de hortalizas, principalmente papa. No se identifica un objetivo productivo único, y la venta está en función de lo que queda disponible después de satisfacer las necesidades de la familia. Por tanto, la propuesta productiva no está orientada a generar o incentivar una oportunidad de negocio conjunta, sino a potenciar las actividades individuales. En consecuencia, no cuentan con una estructura productiva definida. Comercializan sus productos o bien con intermediarios cuyos precios no permiten cubrir los costos básicos de producción, o bien en el mercado local (situado en Saquisilí, a unos 15 km de la comunidad). No disponen de manejo contable lo cual dificulta y limita la estimación de costos, para a su vez fijar los precios de venta y la rentabilidad de la actividad. El precio lo determina el mercado, con muy poca capacidad de maniobra para establecer precios mayores, por las características del producto y de los consumidores de la zona. La propuesta para dar valor agregado es escasa, así como la diferenciación del producto con respecto al resto de los competidores.

Para garantizar que el plan de acción que se derive de este diagnóstico vaya encaminado a un desarrollo sostenible, es necesaria la consolidación en términos de gestión de las actividades agrícola y ganadera, la identificación de un mercado, de canales de comercialización, de proveedores seguros a más bajo costo y la capacitación para generar innovación y obtener las herramientas necesarias para la gestión.

## 4.3 Caracterización agropecuaria

Como se describió anteriormente el tipo de sistema productivo es de carácter familiar. El objetivo principal del sistema de manejo no está claramente definido variando entre la alimentación familiar y de los animales y la obtención de ingresos de subsistencia intentando mantener la base nutricional del suelo. En las unidades productivas se identificaron cuatro

subsistemas principales, en la figura 3 se muestran los susbsistemas, las relaciones entre ellos y sus componentes principales.



**Figura 3**. Caracterización esquemática del sistema productivo en la comunidad de San Ignacio, Ecuador.

**Subsistema familiar:** La vivienda se encuentra formando parte de alguna de las parcelas de cultivo. Están elaboradas con bloques de cemento y disponen de habitáculos separados. Tienen agua entubada, energía eléctrica y gas. La unidad familiar está compuesta por 6 personas en promedio, aunque trabajan 2-3 personas en cada unidad productiva. No existe, salvo ocasionalmente, contratación de mano de obra especializada para realizar las tareas. El hombre se dedica a trabajos esporádicos, principalmente en la construcción, alejados de la

unidad productiva, localizados en las ciudades cercanas (Saquisilí, Latacunga) y la mujer se encarga de las labores domésticas y de las labores agropecuarias, teniendo un papel clave en la economía familiar.

Subsistema agrícola. La unidad productiva tiene una extensión que varía entre una y tres hectáreas, siendo el régimen de posesión en propiedad. Las parcelas se encuentran ubicadas de forma dispersa en los terrenos de la comunidad, de tal manera que es difícil encontrar extensiones de más de una hectárea de manera continua. Gran parte de las parcelas se ubican en zonas de fuerte pendiente (más del 25%) con signos marcados de erosión. Están destinadas principalmente a pasto para la alimentación del ganado vacuno, pudiendo darse también, en menor medida, cultivo de papa. En las zonas de llano se alternan cultivos de hortaliza de ciclo corto dependiendo de la temporada, siendo los principales cultivos: papa, haba, maíz, melloco. La preparación de la tierra para el cultivo se hace principalmente de manera manual, aunque puntualmente se hace uso de tractor, actividad que supone un costo ya que tienen que arrendar la maquinaria. La siembra se realiza manualmente y se cultiva mediante el uso de azadón y machete.

Respecto al empleo de insumos para las labores agrícolas, dependen de la compra de semillas, lo que es percibido por la comunidad como una pérdida paulatina de su patrimonio cultural, acostumbrado al intercambio y no dependencia de mercados para acceder a ellas. Aunque el empleo de fertilizantes y pesticidas de síntesis química es considerado por la comunidad como algo perjudicial que afecta a la salud y a la pérdida de biodiversidad, lo emplean en mayor o menor medida, especialmente para la cura de enfermedades vegetales como la lancha<sup>4</sup>.

**Subsistema pecuario.** El principal ganado que da sustento a las familias es el vacuno, aunque también disponen de borregos, gallinas y cuyes. La venta principal es la leche de la vaca y es la fuente de ingresos más constante. Puntualmente venden cuyes, gallinas y huevos, en los mercados locales lo que supone una fuente de sustento secundaria. Los pastos destinados a la alimentación del ganado están formados por una mezcla forrajera compuesta de pasto azul,

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Tizón tardío de la papa, producido por especies del género *Phytoptora*, comúnmente *Phytoptora infestans* 

<sup>&</sup>quot;Tizon tardio de la papa, producido por especies del genero *Phytoptora*, comunmente *Phytoptora infestans* (Mont de Bary). En la región de la Sierra ecuatoriana, produce importantes pérdidas económicas en el cultivo de la papa.

del género *Lolium* (conocido como raygrass), trébol y alfalfa. También para la alimentación del ganado se emplean compuestos balanceados de manera esporádica para complementar sus requerimientos alimenticios, sobre todo en épocas de escasez de lluvia. Los excrementos de los animales son utilizados como abono de pastos y cultivos, aunque se realiza sin darles un proceso de fermentación o maduración adecuado antes de incorporarlos a la tierra. La cría del ganado vacuno se realiza en las áreas de pasto, mientras que la ganadería menor, cuyes, gallinas y borregos, se encuentra confinada en la zona donde se ubica la vivienda familiar.

**Subsistema forestal.** La superficie forestal que afecta a la comunidad se encuentra en franco deterioro y no supone más del 5% de la extensión de la comunidad, siendo el eucalipto, la especie predominante. En las áreas destinadas al cultivo crecen otras especies forestales que se emplean como barreras vivas para proteger del viento, aunque algunas son destinadas también a otros usos como fuente de leña o producción de frutos (Tabla 2).

**Tabla 2.** Usos alternativos de las especies forestales empleadas comúnmente como cortavientos.

Nombre común	Nombre científico	Usos	
aliso	Alnus glutinosa	ornamental	
capulí	Prunus serotina Ehrh.	frutos comestibles	
chilca	Baccharis latifolia (Ruiz y Pavón) Pers.	leña	
mora	Rubus glaucus Bentham	frutos comestibles	
pumamaqui	Oreopanax ecuadorensis Seem.	usos medicinales	
retama	Retama sp.	leña	
quishuar	Buddleja incana Ruiz & Pav.	leña	
yagual	Polylepis sp.	leña	
eucalipto	Eucalyptus sp.	leña	

La caracterización en conjunto nos muestra un sistema de manejo característico de la región que conduce a una pérdida diversidad de cultivos y variedades locales y que supone una economía de subsistencia debido a la baja productividad, que genera pocos excedentes para el mercado lo cual se traduce en un bajo nivel de ingresos familiares.

# 5. Identificación de los puntos críticos del sistema y propuesta de indicadores

Para la identificación de los puntos críticos y la propuesta de indicadores partimos de la caracterización del sistema en los tres ejes, social, económico y ambiental. Con la información recopilada se definieron una serie de puntos críticos que se debaten de manera participativa en grupos de discusión con las integrantes de la asociación de mujeres de San Ignacio identificando fortalezas y debilidades del sistema en los tres ejes para, posteriormente proponer indicadores. Los puntos críticos positivos definidos fueron la capacidad de trabajo de la mujer, la organización comunitaria, la disponibilidad de riego, la posibilidad de diversidad de cultivos, la disponibilidad de variedades adaptadas y el interés por la conservación ambiental. Como puntos críticos negativos se establecieron la falta de conocimientos técnicos, la baja productividad agropecuaria, la dependencia de insumos externos y la baja rentabilidad (Figura 4).



<sup>\*</sup>Los puntos críticos negativos se muestran en cuadros con línea discontinua y, los positivos, en cuadros con línea continua.

Figura 4. Puntos críticos del sistema de manejo evaluado.

En el establecimiento de los puntos críticos se tuvo en cuenta que reflejaran y se relacionaran con los atributos de sostenibilidad contemplados en MESMIS, productividad, estabilidad, resiliencia, confiabilidad, estabilidad, equidad y autogestión para estar seguros de que la evaluación cubre todos los atributos (Masera et al., 2000).

No se consideró importante determinar qué punto crítico cubre cada atributo, ya que algunos se relacionan con varios atributos, por ejemplo, falta de conocimientos técnicos, que incluye conocimientos de técnicas agropecuarias y de gestión económica, estaría relacionado con productividad, resiliencia, estabilidad y autogestión.

En base a los puntos críticos definidos se definieron los criterios de diagnóstico y se propusieron 50 indicadores. Tras una segunda sesión, se priorizaron 25 que son los que se muestran en la tabla 2.

Los métodos de medición y las escalas fueron igualmente trabajados en grupo y se seleccionaron conforme a los medios disponibles y a la capacidad de los recursos humanos. Se tuvo en cuenta que los indicadores seleccionados fueran medibles en todas las unidades productivas pendientes de analizar.

**Tabla 3.** Propuesta de indicadores para evaluar la sostenibilidad del sistema.

Punto critico	Criterio de diagnóstico	Indicador y unidades	Fuente*
Baja		Cultivos productivos por finca (número)	аус
productividad agropecuaria	Eficiencia	Producción lechera por finca (L/15 días)	a
Baja rentabilidad		Ingresos netos de la unidad de producción (USD)	d
Interés por la conservación ambiental	Conservación de los Recursos Naturales	Incorporación de materia orgánica por finca (qq/ha)	
Falta de conocimientos técnicos	Fragilidad del sistema productivo	Control de plagas y enfermedades (alto, medio, bajo)	b
	Fortalecimiento del proceso de aprendizaje	Participación en actividades de capacitación (nº capacitaciones por año)	
Dependencia de insumos externos	Autoabastecimient o de insumos	Abastecimiento de semillas (% semillas propias)	a
		Utilización de fertilización (orgánico, mixto, químico)	b
		Alimentación del ganado (kg balanceado/año)	a
	Diversidad	Diversidad de cultivos con distintas funciones (número)	аус
Diversidad		Diversidad de animales (número)	аус
agropecuaria	Distribución de riesgos	Distribución del ingreso entre actividades productivas (USD ganadería/USD agricultura)	d
Capacidad de trabajo de la mujer	Percepción personal	Confianza. Identificación de D.E y D.T <sup>5</sup>	e y f
		Autoestima. Identificación de D.E y D.T	e y f
		Dignidad (autocuidado)Identificación de D.E y D.T	e y f
		Responsabilidad. Porcentaje de mujeres que cumplen las actividades (%)	b
	Relaciones cercanas	Percepción sobre la igualdad de género (Total desacuerdo, desacuerdo, acuerdo o total acuerdo)	b y e
		Independencia. Distribución equitativa de ingresos (ingresos por genero)	a
		Identificación de D.E y D.T sobre la toma de decisiones.	a y e
Organización comunitaria	Relaciones colectivas	Participación en la asociación de mujeres (alto, medio, bajo). Identificación de D.E y D.T	b y e
		Participación y organización en la comunidad (alto, medio, bajo). Identificación de D.E y D.T	b y e

\_

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Dimensiones exclusoras y Dimensiones transformadoras

Percepción satisfacción social (Total desacuerdo, desacuerdo, acuerdo o total acuerdo)	b	
--	---	--

\* Método de medición: a: entrevista; b: encuesta; c: muestreo en campo; d: experimentación; e: grupo de discusión: f: historias de vida

#### 6. Plan de acción

La propuesta de acciones diseñadas en la comunidad está directamente relacionada con los puntos críticos señalados en el apartado anterior. La medición de los indicadores, que, al momento de escribir este capítulo, están siendo evaluados en la comunidad, nos permitirá ajustar los contenidos de las acciones, priorizando aquellas que al momento de la evaluación muestren valores de desempeño más bajos.

El plan de acción que se muestra a continuación fue debatido y consensuado con la comunidad siguiendo la lógica participativa del proyecto teniendo en cuenta varios criterios:

- a) Se debe disponer de personal especializado que pueda capacitar sobre los contenidos diseñados.
- b) las acciones planteadas deben ser viables en términos económicos y logísticos en función de los recursos humanos y materiales de la comunidad y de lo que pueda aportar el proyecto de cooperación y,
- c) por último, las acciones deben ser medibles para poder evaluar su efecto sobre el problema a solucionar.

En función de estas cuestiones se han diseñado las siguientes acciones:

En el ámbito social:

1. Talleres de formación continua para grupos de mujeres en habilidades sociales para la toma de decisiones. Se desarrollarán talleres que incidan en la mejora de las competencias sociales de las destinatarias teniendo esto un impacto sobre el proceso de producción local.

2. Espacios de dinamización para trabajar la equidad de género en la comunidad. Se fomentarán espacios de sensibilización y dinamización de equidad de género dentro de la comunidad a través de técnicas y actividades desde el campo de la educación popular y la animación sociocultural.

En el ámbito agropecuario:

3. Curso de formación teórico práctica en técnicas agrícolas en las siguientes temáticas:

*Mejora del Suelo*. Se incidirá en las técnicas de manejo que permitan una mayor retención de la humedad, aumento de la fertilidad del suelo y que ayuden a mejorar la productividad de los cultivos.

Manejo de la biodiversidad y control de plagas. Los resultados permitirán a los asistentes un aprovechamiento de la biodiversidad natural del área que ayude a su conservación e implementar técnicas de plagas respetuosas con el medio ambiente que eviten el uso de productos químicos.

Planificación de cultivos y conservación de semillas. Para conseguir un establecimiento más efectivo del calendario agrícola y de las distintas técnicas para conservar las semillas.

- 4. Establecimiento de parcelas piloto visitables por toda la comunidad y por expertos y expertas de reconocido prestigio y autoridades locales para el seguimiento de la puesta en práctica de lo aprendido en los cursos, asesoramiento de las dificultades que pudieran surgir y exportación de buenas prácticas agrícolas, sostenibles y adaptadas al acervo cultural de la comunidad, con objeto de incrementar el grado de autosuficiencia de la misma.
- 5. Desarrollo de proyectos de titulación en la comunidad. Cuyo objetivo principal es la formación de futuras generaciones de expertos y expertas en Gestión y Diversificación de cultivos. Estos proyectos estarán relacionados con la adaptación de variedades de cultivo de interés para cada comunidad basado en la investigación acción participativa.

En el ámbito económico:

<u>6. Apoyo en la comercialización.</u> Esta actividad pretende por un lado ayudar en la constitución de entidades legales para fomentar el cooperativismo agrario que permita la comercialización de los productos y por otro, en la búsqueda de canales para que ayuden a un mejor posicionamiento de los productos.

7. Diversificación de actividades productivas, Con esta actividad se pretende innovar sobre nuevos productos transformados en base a la materia prima disponible en la comunidad, para generar valor añadido y, a su vez, dotar de la infraestructura mínima requerida para desarrollar esta actividad.

Una vez ejecutadas las actividades planteadas, se volverá a evaluar la sostenibilidad en base a los mismos indicadores que se han empleado en el diagnóstico inicial para comprobar el efecto que éstas han tenido en el desarrollo de la comunidad.

# 7. Consideraciones finales

El trabajo emprendido en la comunidad de San Ignacio, a pesar de encontrarse en su fase inicial, ha permitido identificar algunas enseñanzas sobre la aplicación de la metodología enmarcada en MESMIS en proyectos de cooperación internacional.

La elección de metodologías participativas para el desarrollo del proyecto ha permitido implicar a la población local en el mismo. Un aspecto clave a tener en cuenta ha sido la inclusión en el proyecto de estudiantes universitarios vinculados a la zona. Su labor de "puente cultural" entre la visión del investigador y las expectativas de los integrantes de la comunidad, generó un clima de confianza que posibilitó un desarrollo más dinámico de las distintas técnicas empleadas en este estudio de caso.

Es igualmente remarcable la presencia de un grupo multidisciplinar de investigadores en el proyecto, lo que ha favorecido tener una visión más amplia del problema a analizar. En este proyecto están participando especialistas de diversas áreas (Biología, Agronomía, Contabilidad, Pedagogía, Comunicación social, Ciencias económicas y Ciencias jurídicas) que, aplicando las técnicas y elementos específicos de su profesión han facilitado generar un diagnóstico completo en todos los ejes prioritarios del proyecto (económico, social y ambiental) y cubrir aspectos de dimensiones muy distintas (personal, familiar, comunitario,

ambiental, contextual). Además, es destacable la labor de los expertos en el ámbito social que colaboran en el proyecto, puesto que, a la hora de diseñar indicadores, existe bastante bibliografía respecto a aquellos de índole ambiental, sin embargo, las referencias son escasas en el ámbito social. En este sentido, el diseño de indicadores del ámbito social que puedan ser integrados en MESMIS, se presenta como una línea de investigación interesante que puede fortalecer esta metodología.

Entre las limitaciones detectadas, cabe destacar que, a la hora de transmitir a la comunidad la información generada para garantizar el carácter participativo y la honestidad en todo el proceso, se han detectado dificultades de entendimiento. La alfabetización de los miembros de la comunidad es, por lo general, escasa y tienen además dificultades para acceder a recursos que les puedan ayudar en este sentido. Se requieren, en consecuencia, herramientas pedagógicas para, de una manera didáctica y sencilla, transmitir de manera eficiente la información generada.

Por último, de esta experiencia se pueden extraer algunas reflexiones respecto al papel de los proyectos de cooperación internacional en el desarrollo comunitario. No es propósito de este capítulo discutir sobre cómo se ha gestionado la cooperación internacional y los aspectos que, sin duda, son mejorables, para tener un mayor efecto en la población local. Sin embargo, es indudable que la ejecución de un proyecto de cooperación puede servir de catalizador para generar una transformación de la realidad, si se hace bajo parámetros acordes al contexto y a la realidad de la comunidad sobre la que se quiere intervenir.

Algo que, sin duda, es clave para lograr estos objetivos, es cómo medir el alcance de la intervención. Existen varios aspectos comunes en las evaluaciones llevadas a cabo: son evaluaciones de poca calidad debido principalmente a las limitaciones presupuestarias, se limitan al tiempo de gestión del proyecto y hay poco espacio a la innovación en la evaluación (Alonso, 2012). El estudio de caso (en su fase inicial) que mostramos aquí, muestra que la aplicación del MESMIS puede ser muy interesante para este propósito puesto que integra dimensiones amplias (económica, social y ambiental) y permite realizar un seguimiento cuantificable a través de indicadores, de las acciones llevadas a cabo. Además, entre las ventajas que plantea esta metodología están, por un lado, el aportar una herramienta para evaluar de manera cuantitativa, un concepto tan complejo como la sostenibilidad y, por otro,

la flexibilidad para adaptarse a distintos contextos y escalas (Albicette et al., 2009) lo que ha permitido integrar aspectos como la equidad de género y el empoderamiento en el estudio de caso.

En nuestro caso, el desarrollo sostenible es uno de los objetivos del proyecto y medirlo, es un reto que a través de esta metodología puede ser enfrentado.

## 8. Agradecimientos

Los resultados de este trabajo son parte del proyecto de investigación 2016DEC003 financiado por la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional en colaboración con la Universidad Técnica de Cotopaxi y la Universidad de Almería. Los autores agradecen de igual manera, a la asociación de mujeres de San Ignacio por la información brindada y su participación en el trabajo.

## 9. Bibliografía

- Albicette, M., Brasesco, R., y Chiappe, M. (2009). "Propuesta de indicadores para evaluar la sustentabilidad predial en agroecosistemas agrícola-ganaderos del litoral del Uruguay". *Agrociencia*, XIII (1): 48-68.
- Alonso, J.A. (2012). La evaluación en la cooperación internacional al desarrollo. Presupuesto y gasto público. 68:239-255.
- Altieri, M.A. (2002). "Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables". En Sarandón, S. *Agroecología. El camino hacía una agricultura sustentable*. Argentina. Ediciones Científicas Americanas, pp. 27-34
- Altieri, M. A. y Nicholls, C. I. (2000). *Agroecología, teoría y práctica para una agricultura sustentable*. 1ª Edición. México D.F. México. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Astier, M., Masera, O. R., y Galván-Miyoshi, Y. (2008). Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional (1 ed.). Valencia, España: Ed. Mundiprensa.
- Cuéllar-Padilla, M. y Calle-Collado, A. (2011). "Can we find solutions with people? Participatory action research with small organic producers in Andalusia". *Journal of Rural Studies* 27:372-383.
- Chárriez Cordero, M. (2012). Historias de vida: Una metodología de investigación cualitativa. GRIOT. Vol. 5 (1): 50-67.
- Freire, P., (1973). ¿Extensión o Comunicación? La conciencia en el medio rural. México. Ed. Siglo XXI.
- GAD parroquial de Toacaso. (2014-2019) Parte I. Diagnostico de la parroquia Toacaso.

- Geilfus, F. (2002). 80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. San José, Costa Rica, Ed. IICA.
- Gómez, J., Latorre, A., Sánchez, M. y Flecha, R. (2006). *Metodología comunicativa crítica*. Barcelona: Ed. El Roure.
- Guzmán, G., D. López, L. Román y A. Alonso. (2013). "Investigación acción participativa en agroecología: construyendo el sistema agroalimentario ecológico en España." *Agroecología*. 8 (2): 89-100.
- Hernández Pedreño, M. (2010). "El estudio de la pobreza y la exclusión social. Aproximación cuantitativa y cualitativa". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 69 (24,3) 25-46.
- Hernández Sánchez, J., y R. García Falconí. (2008). *Instrumento para medir el empoderamiento de la Mujer*. Tabasco, México. Ed. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Pobreza por necesidades básicas insatisfechas*. De: <a href="http://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza-por-necesidades-basicas-insatisfechas/">http://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza-por-necesidades-basicas-insatisfechas/</a>
- Jones, G. R. (1983). *Life history methodology*. En G. Morgan (Ed.), Beyond Methods. California: Ed. Sage.
- Martí, J. (1998). *La investigación-Acción-Participativa*. *Estructura y fases*. Recuperado de: <a href="http://www.redcimas.org/biblioteca/metodologia/">http://www.redcimas.org/biblioteca/metodologia/</a>
- Masera, O. R., Astier, M., S. López-Ridaura. (2000). Sustentabilidad y manejo de recursos naturales. El marco de evaluación MESMIS. México. Ed. GIRA- Mundi-prensa.
- Melero, N., R. Fleitas. (2015). "La investigación acción participativa en procesos de desarrollo comunitario: Una experiencia de cooperación interuniversitaria en el barrio de Jesús María, La Habana vieja (Cuba)". *Pedagogía social. Revista interuniversitaria*. 26: 203-228.
- Miguez, J. 2012. Metodología de diagnósticos de cooperación internacional para el desarrollo con perspectiva de género. Sevilla. España. Ed. AACID. Junta de Andalucía.
- Morin, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. París: Ed. UNESCO.
- Naciones Unidas, 2015. *Objetivos de desarrollo sostenible: 5. Igualdad de género*. <a href="http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/">http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/</a>
- ONU mujeres, (2012). Centro Virtual de Conocimiento para poner fin a la violencia contra las mujeres y niñas. Grupos de discusión. (http://www.endvawnow.org/es/articles/921-grupos-de-discusion.html?next=922)
- Pérez Serrano, G. (2000). "Investigación cualitativa: Retos e interrogantes". En *Técnicas y análisis de datos* (3ª. ed.) Madrid: Editorial La Muralla, S.A.
- Rotter, J. (1966). "Generalized expectancies for internalversus external control of reinforcement". *Psychological Monographs: General and Applied*, 80: 1-26.

- Rowlands, J. (1997). *Questioning Empowerment. Working with woman in Honduras*. UK and Ireland: Ed. Oxfam.
- Seligman, M. (1975). Indefensión. Madrid: Ed. Debate.
- Sousa, B. (2006). Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social (encuentros en Buenos Aires). Buenos Aires: Ed. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Vallés, M. (1997). Técnicas de investigación social: Reflexión metodológica y práctica profesional. Madrid: Ed. Síntesis
- Villasante, T. (1998). *Cuatro redes para mejor vivir. Volúmenes I y II.* Buenos Aires: Argentina. Ed. Lumen.