

# La finca y el patio soñados: Guía de diseño y planificación

Sayra Taleno y Cristobal Villanueva



Serie técnica. Manual técnico no. 135

# **La finca y el patio soñados:** Guía de diseño y planificación

Sayra Taleno y Cristobal Villanueva

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE  
Programa Agroambiental Mesoamericano  
Turrialba, Costa Rica, 2016



CATIE no asume la responsabilidad por las opiniones y afirmaciones expresadas por los autores en las páginas de este documento. Las ideas de los autores no reflejan necesariamente el punto de vista de la institución. Se autoriza la reproducción parcial total de la información contenida en este documento, siempre y cuando se cite la fuente.

© Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE, 2016

ISBN 978-9977-57-665-7

635.35

T135 Taleno, Sayra

La finca y el patio soñados: Guía de diseño y planificación. / Sayra Taleno; Cristóbal Villanueva. – 1º ed. – Turrialba, C.R : CATIE, 2016.

44 p. : il. – (Serie técnica. Manual técnico / CATIE ; no. 135 )

ISBN 978-9977-57-665-7

<http://hdl.handle.net/11554/8492>

1. Agricultura familiar – Planificación agrícola 2. Gestión del conocimiento – Extensión agrícola 3. Agricultura familiar – Planificación participativa I. Villanueva, Cristóbal. II. CATIE. III. Título. IV. Serie.

## Créditos

Autores: Sayra Taleno y Cristobal Villanueva

Colaboradores: Mirna Barrios, Amada Olivas, Amilcar Aguilar, Rolando Cerda, Felicia Ramirez Liseth Hernández, Claudia Medellín, Jose Gabriel Suchini y Danilo Padilla

Revisión técnica: Julio López, Eduardo Somarriba, Guillermo Detlefsen

Apoyo elaboración de textos: Karine Steinvorth Rojas

Corrección de estilo: Cris Soto, Oficina de Comunicación

Diseño y diagramación: Silvia Francis, Oficina de Comunicación

# Índice de contenidos

<b>Glosario</b> .....	4
<b>Acrónimos</b> .....	6
<b>Prefacio</b> .....	7
<b>Presentación</b> .....	8
Organización del documento .....	8
¿Por qué es importante esta guía? .....	8
¿A quién está dirigido? .....	9
<b>Plan de Patio y Finca</b> .....	10
Conceptos y características .....	10
¿Para qué sirve hacer un plan de patio y finca? .....	11
<b>Metodología para el Plan de Patio y Finca</b> .....	12
Objetivo general .....	12
Productos esperados .....	12
Requisitos del facilitador .....	12
Materiales .....	13
Logística .....	13
<b>Referencias</b> .....	35
<b>Anexos</b> .....	37
Anexo 1. Ejemplo sobre la información de los componentes del plan de finca.....	38
Anexo 2. Ejemplo sobre la información de los componentes del plan de patio .....	39
Anexo 3. Guía para el plan de intervención sistema/rubro priorizado por las familias .....	40

## Glosario

- **Agricultura familiar.** Forma de producción agrícola, pecuaria, forestal, pesquera y/o acuícola que se caracteriza por el acceso limitado a recursos de tierra y capital y el uso preponderante de fuerza de trabajo familiar. Tiene como fin la seguridad alimentaria y nutricional así como la generación de ingresos.
- **Cambio climático.** Cambio del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que viene a sumarse a la variabilidad climática natural observada (CMNUCC 1992).
- **Escuelas de campo (ECA).** Modalidades para la creación y el fortalecimiento de capacidades de familias rurales y proveedores de servicios técnicos y empresariales. Las ECA buscan crear un ambiente de aprendizaje para que los participantes puedan, a partir de sus propias necesidades y percepciones, aprender, compartir, adaptar y aplicar más y mejores conocimientos y destrezas para el mejoramiento de las fincas, medios de vida y empresas asociativas.
- **ECA multirubro.** Es una modalidad para la creación y el fortalecimiento de capacidades de familias rurales y proveedores de servicios técnicos y empresariales sobre varios temas o rubros agropecuarios y forestales para el mejoramiento de los medios de vida de las familias.
- **ECA multitemática.** Modalidad que incorpora dentro de sus tópicos de aprendizaje los conceptos que hacen comprender y enfrentar las problemáticas presentes en la finca, el patio y el hogar. Las ECA multitemáticas varían dependiendo de las situaciones que se encuentren en los sistemas de finca y patio.
- **Escuelas de Formación Empresarial Territorial (EFET).** Es un espacio para la construcción colectiva del conocimiento y el fortalecimiento de capacidades empresariales y socio-organizativas que busca incrementar la competitividad de las organizaciones empresariales y su inclusión en las cadenas de valor sostenibles e inclusivas.
- **Familia rural.** Unidad socioeconómica, usualmente cuenta con lazos sanguíneos, cuyos miembros aportan a y/o consumen de los ingresos compartidos. Incluye aquellos miembros que viven fuera del hogar pero que envían remesas o dependen económicamente de la familia nuclear (*household*).
- **Género.** Conjunto de características psicológicas, sociales y culturales que la sociedad asigna diferenciadamente a hombres y mujeres. Sobre la base de esta diferenciación el ser hombre y ser mujer está condicionado a desarrollar ciertas funciones, actividades, relaciones sociales, normas y formas de comportamiento.
- **Germoplasma.** Es el material que se conserva como semillas, cultivo de tejido o plantas establecidas en colecciones de campo de interés para la agricultura.
- **Gestión de conocimiento.** Conjunto de actividades para generar y rescatar conocimientos (incluso locales), los cuales puedan ser sintetizados, adaptados y difundidos en forma adecuada según las necesidades y realidades de los grupos meta.

- **Gestión territorial.** Estilo de gestión conjunta, compartida y colaborativa donde los diferentes actores en un territorio como productores organizados, gobiernos locales, organizaciones no gubernamentales, instituciones nacionales, universidades, empresa privada y cooperantes se complementan e integran esfuerzos, recursos, experiencias y conocimientos para desarrollar procesos dirigidos a lograr impactos favorables y sostenibles en los medios de vidas de las familias en un territorio en el corto, mediano y largo plazo.
- **Grupos meta.** Familias rurales, dirigentes y asociados de las empresas asociativas, actores de gobernanza indígena y actores de gobernanza locales (territoriales), nacionales y regionales, así como CATIE y sus socios.
- **Inequidad.** Acceso diferenciado y desigual de las personas (por género, etnia, grupo de edad, etc.) a las oportunidades económicas, políticas y sociales. Implica la existencia de barreras explícitas e implícitas que obstaculizan la participación ciudadana y el disfrute de las oportunidades y los beneficios del desarrollo.
- **Innovación de procesos.** Cambio en metodologías, procedimientos y protocolos de procesos que permite reducir costos, aumentar ingresos, hacer un uso más eficiente de energía y recursos naturales, y/o un mayor grado de participación y equidad.
- **Innovación tecnológica.** Cambio en tecnologías de producción, procesamiento o comercialización que permite reducir costos, aumentar ingresos y/o hacer un uso más eficiente de energía y recursos naturales.
- **Inseguridad alimentaria y nutricional.** Acceso limitado a (o disponibilidad incierta de) alimentos nutricionalmente adecuados y seguros, o la incapacidad de adquirirlos de manera socialmente aceptada o por razones económicas.
- **Medios de vida.** Disponibilidad y uso de activos (capital humano/cultural, social/político, natural, financiero y físico) que permiten a las familias rurales sostener sus estrategias de vida y recuperarse rápida y efectivamente de situaciones adversas y efectos estacionales.
- **Seguridad alimentaria y nutricional.** Acceso y disponibilidad de alimentos en cantidades y calidades adecuadas para asegurar una dieta nutritivamente completa y balanceada a lo largo del año y de los años.
- **Servicios ecosistémicos.** Funciones regulatorias, de soporte, provisión y culturales de los ecosistemas naturales que ayudan a mantener o mejorar el ambiente y la calidad de vida de los humanos, ya sea directa o indirectamente (MEA, 2005).
- **Territorios clave.** Espacios geográficos estratégicos en los planes nacionales de desarrollo, con condiciones agroecológicas, socio-económicas y político-institucionales que permiten facilitar procesos de desarrollo participativo e integral por CATIE y sus socios.
- **Territorio Climáticamente Inteligente (TCI).** Es un “espacio socio-geográfico donde los actores gestionan colaborativamente los servicios ecosistémicos para mejorar de manera equitativa el bienestar de la población, optimizando continuamente el uso de la tierra, la mitigación y la adaptación al cambio climático”<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Definición contenida en la declaración de Turrialba, Conferencia Wallace, octubre 2013. .

## Acrónimos

CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CATIE- MIP/AF	Manejo Integrado de Plagas/ Agroforestería- Norad
CC	Cambio Climático
ECA	Escuelas de Campo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
MAP	Programa Agroambiental Mesoamericano
Mesoterra	Manejo Sostenible de Territorios Agropecuarios en Mesoamérica
NicaCentral	Nicaragua Central
ON	Oficina Nacional del CATIE
PCC	Proyecto Cacao Centroamérica
Prodesis	Proyecto Desarrollo Social Integrado y Sostenible
SEs	Servicios Ecosistémicos
TC	Territorio Clave
TCI	Territorio Climáticamente Inteligente

# Prefacio

La presente publicación es una guía que muestra paso a paso las etapas de planificación participativa del patio y la finca dentro de la iniciativa de Escuelas de Campo (ECA). El concepto de ECA fue elaborado por técnicos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) a finales de la década de los ochenta (Pontius et ál. 2002) y fue aplicado por el CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) en América Latina desde 1989. Los primeros proyectos que incluyeron esta metodología fueron el Programa Manejo Integrado de Plagas/Agroforestería-Norad (CATIE-MIP/AF: 1989-2002), el Proyecto Desarrollo Social Integrado y Sostenible (Prodesis), el proyecto Innovaciones Café y Hortalizas, el Proyecto Cacao Centroamérica (PCC), el proyecto Manejo Sostenible de Territorios Agropecuarios en Mesoamérica (Mesoterra) y el proyecto MAP-Noruega/Pasturas Degradadas, entre otros (Staver 2005).

Las ECA son un método de educación de adultos que se caracteriza por enfocarse en fortalecer los conocimientos a través del descubrimiento personal, la comunicación de saberes tradicionales y el desarrollo de habilidades prácticas por medio del principio “aprender haciendo” (Aguilar et ál 2014). Asimismo, las ECA son una alternativa de extensión agrícola participativa que fortalece el capital humano local, promueve el empoderamiento en las familias y la satisfacción de sus necesidades y su bienestar (Gutiérrez-Montes y Siles 2011).

El Programa Agroambiental Mesoamericano (MAP) desarrolla estas ECA con 4600 familias, donde incluyen 38 tecnologías agroecológicas y agroforestales y temas de equidad e inclusión, seguridad alimentaria y nutrición, cambio climático, cadenas de valor, gestión del conocimiento y producción agrícola sostenible dentro de los sistemas de finca y patio.

# Presentación

## Organización del documento

El manual inicia con la definición de patio y finca, brinda conceptos claros sobre qué características tienen cada uno de estos espacios, qué actividades y procesos se pueden realizar en estos y **cuáles son sus beneficios**.

Luego continúa con la descripción de cómo se realiza el diseño de plan de patio y plan de finca con familias, incluyendo la definición clara de los objetivos de la planificación, los productos esperados, los requisitos previos y las acciones a realizar durante la ejecución del ejercicio.

## ¿Por qué es importante esta guía?

Mesoamérica vive el impacto directo del cambio climático y en el futuro será aún más afectada, especialmente en su sector agropecuario, ya que depende del clima y de la calidad de los recursos naturales. La variabilidad climática que se presenta en la zona, ha traído como resultado que los eventos climáticos extremos sean más frecuentes e intensos. Un clima más cálido extiende los riesgos de sequía en lugares donde no llueve y amplía el riesgo de inundaciones donde sí hay precipitaciones (Cifuentes 2009), reduciendo la seguridad alimentaria de las y los habitantes de la región y amplificando otros fenómenos sociales como la migración, el desempleo y la desnutrición. Estos procesos suceden más rápido que la capacidad de recuperación de los ecosistemas y de las poblaciones, presentándose un estado de vulnerabilidad a los efectos anteriormente expuestos.

Ante esta situación, los gobiernos (nacionales y locales) de la región, articulados con organismos de cooperación, organizaciones de la sociedad civil y empresa privada, están desarrollando políticas, programas y estrategias gubernamentales para mejorar las condiciones de seguridad alimentaria y nutricional en la población mediante el fortalecimiento de la **agricultura familiar** (FAO 2014). Dentro de esta estrategia se encuentran los objetivos de diversificar y robustecer los sistemas de finca y patio, ya que son los medios de vida base para la alimentación y nutrición de las familias.

Al seguir los pasos recomendados en este manual, se analizan las condiciones biofísicas del patio y de la finca (tamaño, estructura, composición y arreglos espaciales), asociado a los requerimientos de diversificación productiva de alimentos para la familia. También se toma en cuenta la valoración de los aportes de los productos del patio y la finca a la economía del hogar (producción para consumo y venta), factor que es el motivador en las familias para determinar las acciones productivas del sistema a corto, mediano o largo plazo.

Este documento promueve en las familias el análisis de la situación actual de los sistemas patio y finca y su reordenamiento físico, para un mejor aprovechamiento de ambos espacios. Mediante estas acciones se busca la obtención estable de alimentos durante todo el año en el patio y una producción rentable en la finca.

El manual sirve de orientación para el diseño o rediseño continuo del patio y la finca por medio de un ejercicio participativo, el cual se puede adecuar a las diversas necesidades de las familias, a las condiciones socioeconómicas y a los recursos presentes en cada comunidad. La adaptabilidad de dicho ejercicio, brinda una alta posibilidad de réplica en diferentes contextos.

## ¿A quién está dirigido?

Este manual está dirigido al personal facilitador y técnico, tanto de Escuelas de Campo, como de entidades del sector agropecuario, servicio de extensión, organizaciones no gubernamentales, instancias de gobierno, entre otras. Siguiendo el manual, el personal facilitador o técnico puede acompañar a las familias en la elaboración del plan de finca y de patio, partiendo de la **situación actual para llegar al sistema soñado**, considerando las limitaciones y oportunidades que tienen las familias para realizarlo.



# Plan de patio y plan de finca

## Conceptos y características

Antes de enlistar los pasos a seguir para la planificación participativa del patio y la finca, es necesario tener claro qué elementos los componen y qué características los delimitan.

Un patio y una finca se definen de la forma siguiente:

P

**Patio:** “el espacio geográfico ubicado cerca o alrededor de la vivienda, donde se vivencian las interacciones productivas y sociales de la familia, espacio esencial para el empoderamiento de las mujeres y el desarrollo y bienestar económico, nutricional, salud y sociocultural de la familia” (CATIE 2012).

F

**Finca:** “unidad productiva conformada por recursos naturales y que es manejada por una familia o empresa, con uno o varios usos productivos (ganadería, café, granos básicos, cacao, hortalizas, etc.) y, en algunos casos, espacios no cultivados (por ejemplo bosquetes naturales, tacotales, humedales, zonas muy escarpadas o con condiciones biofísicas particulares que previenen su utilización en actividades productivas tradicionales). La finca es un sistema biofísico que abarca todos los sistemas de cultivo ya sean para el autoconsumo o la venta (CATIE 2012).

El patio y la finca son parte del proceso de producción y reproducción de la agricultura familiar. En estos espacios, se promueve la diversidad de especies presentes en el agroecosistema (hortalizas, frutales, raíces, tubérculos, musáceas, enramadas o parras, bejucos y plantas medicinales, entre otros), aunada la crianza y reproducción de especies animales menores (gallinas, pollos de engorde, patos, pavos, cerdos, cabras, ovejas, entre otros). En este sentido, los beneficios provistos por ambos sistemas radican en la disminución de la fragilidad de las estrategias de vida de las comunidades al ampliar la base nutricional. Al haber más variedades y especies hay más alternativas para una alimentación balanceada presentando diferentes grupos alimenticios, también facilitan la conservación de la biodiversidad al ser una fuente de germoplasma local.

También dentro del patio y de la finca se rescatan los conocimientos locales y ancestrales sobre los diferentes tipos de uso de estas. Compartir los conocimientos tradicionales sobre el patio y la finca promueve y afianza la identidad de las comunidades, originando que la información relevante sobre el tema pase a las nuevas generaciones, incorporando la creación de nuevos conocimientos por medio de experimentación de nuevas tecnologías y métodos de producción.

Este traspaso de conocimiento se facilita en estos espacios, ya que el patio y la finca son sistemas productivos en donde se fomenta la participación de todos los miembros de la familia en el trabajo, en la experimentación y en el desarrollo de aprendizajes colectivos, permitiendo el fortalecimiento del capital humano y social. Este tipo de prácticas abren oportunidades para la inclusión de distintas poblaciones (personas mayores, jóvenes, mujeres, personas de distintas etnias, niñas y niños, entre otros), las cuales logran encontrar espacios para crecer y desarrollarse dentro de la familia y la comunidad. Específicamente, el patio es el espacio de mayor dominio, participación y toma de decisión por parte de las mujeres.

Estos espacios de participación inclusiva, promueven procesos de empoderamiento social, los cuales promueven el desarrollo endógeno, fortaleciendo los capitales de la comunidad (humano, social, cultural, natural, político, físico y financiero) por medio de la integración de la capacidad individual y colectiva para cooperar en pro de su bienestar.

## ¿Para qué sirve hacer un plan de patio y finca?

La planificación de patio y la finca ayuda a las familias a determinar de forma sistemática sus necesidades nutricionales y productivas, los recursos que necesitan y las acciones que deben realizar para tener una finca o patio soñados en un horizonte de tres a cinco años.

Con este ejercicio de planificación las familias se orientan hacia la reorganización, reestructuración o diseño de los cultivos de patio y de finca en función de un mejor aprovechamiento espacial. Les permite considerar las formas ideales de asocio de cultivos y producción escalonada, así como la disposición ideal de los componentes de estos, para el aumento de la rentabilidad en la producción.

*Según Tekelenburg y Ríos (2009), la planificación del patio podría contribuir significativamente a resguardar los espacios de áreas protegidas y biodiversidad; en tanto su tecnificación permitiría dotar a sus propietarios, a pequeña escala, de tecnologías aplicadas que podrían mejorar los niveles de productividad y de rentabilidad de los posibles cultivos, anclando a la población a sus territorios y disminuyendo la presión sobre los recursos locales, como producto de la migración hacia la frontera agrícola y hacia centros urbanos.*

*Según la campaña CRECE (2012), el patio puede ser una herramienta útil en los programas de apoyo y combate al hambre, pues siempre estará menos expuesto a los fenómenos naturales, por tanto, es una buena opción en el ámbito territorial para complementar cualquier programa de desarrollo que tenga como finalidad disminuir la vulnerabilidad por efectos del cambio climático.*

# Metodología para la Elaboración del Plan de Patio y Finca Soñados

## Objetivo general

Elaborar los planes de patio y finca con la participación de todos los integrantes de la familia.

## Objetivos específicos

- Definir limitantes y oportunidades actuales de la finca y del patio.
- Describir la finca y patio soñados.
- Identificar la ruta y plazos para alcanzar dicho diseño.
- Priorizar un sistema productivo de la finca (diferente al patio) donde se desea hacer intervenciones agroecológicas o agroforestales en el corto-mediano plazo (para el plan de finca).
- Sensibilizar sobre los roles sociales de los miembros de la familia bajo un enfoque de equidad e inclusión en la planificación del patio y la finca.

## Productos esperados

- Un plan de finca y patio de la familia anfitriona como ejemplo y motivación para las demás familias.
- Con las familias participantes se establece un programa de visita para la elaboración individual del plan de finca y patio.
- Conocimiento sobre la división de género (mujeres y hombres) en los trabajos de la finca.

## Requisitos del facilitador

- Tener conocimientos básicos sobre las condiciones agrosocioeconómicas y climáticas de la zona.
- Conocer en dónde se encuentran las fincas y patios.
- Tener experiencia en la producción diversificada de fincas y patios (hortalizas, enramadas, musáceas, frutales, plantas medicinales y especies menores).
- Conocer la situación real de los medios de vida de las familias (limitaciones y oportunidades para un buen aprovechamiento del patio y la finca).
- Conocer las condiciones socioculturales de mujeres y hombres, los mercados de productos agropecuarios, las políticas o los programas de incentivos agropecuarios, los programas de crédito, etc.
- Conocer el tema de género e incorporarlo en el diseño e implementación del plan de patio y de finca.
- Disponer de planes de patios y fincas elaborados anteriormente, para ilustrar a los participantes sobre el resultado que se quiere lograr.

## Materiales

- Cartulina.
- Papelones o pliego de papel manila (15 unidades).
- Papelógrafo o pared donde se puedan pegar los papelones.
- Marcadores (tres colores diferentes como mínimo y tres marcadores por color).
- Caja con lápices de colores.
- Cinta adhesiva o “masking tape”.
- Cinta selladora transparente.
- Reglas (1 m de longitud).
- Plástico y chinchas.
- Engrapadora.
- Un refrigerio por participante.

## Logística

### *Actividades previas al evento*

Es importante tomar en cuenta las siguientes consideraciones antes de que se lleve a cabo al evento:

- Identificar una familia que esté implementado iniciativas para diversificar y manejar de forma agroecológica la producción de la finca y el patio. De preferencia que esta familia viva en un lugar accesible para el resto del grupo participante, de modo que facilite su movilización hasta el sitio de la actividad. Se recomienda visitar con anticipación esta familia, realizar un recorrido previo de su patio y su finca, y coordinar con ella la posibilidad de llevar a cabo la actividad de capacitación en dicha área (la familia deberá ser la anfitriona del evento).
- El facilitador/a debe explicar a la familia los objetivos de la visita y coordinar la fecha, hora y el recorrido que se hará en el patio y/o finca, así como todas las condiciones de logística que deben prepararse para la actividad. Es importante hacerle saber a la familia que tendrá la posibilidad de que tenga el diseño y planificación de su finca y patio, como productos de la sesión de trabajo del grupo.
- En lo posible, se le pide a la familia anfitriona que prepare unos papelones con información sobre los aportes de su patio y finca a su seguridad alimentaria y a la economía del hogar (valores de venta de frutas, aves, vegetales). Así como el aporte directo a la alimentación de la familia y el valor de consumo de productos (gallinas o pollos, huevos, frutas, vegetales, etc.).
- Las organizaciones acompañantes del proceso brindarán capacitación y asistencia técnica a las familias para promover la implementación del plan de patio y del plan de finca (enfocado al sistema priorizado). Además, se podrían aportar materiales como semillas, plantas y otros similares para promover cambios y motivación de las familias en la ampliación con recursos propios. En el plan de finca, la priorización de los sistemas será de utilidad a las familias para empujar en orden los cambios con capital propio, créditos y otras formas de financiamiento. Hay que tener presente que el orden de intervención de los sistemas puede cambiar en los próximos años según factores como clima, mercado, políticas e incentivos.

- Al evento deben asistir por lo menos dos miembros de la familia (de preferencia un hombre y una mujer) y que al menos una de las personas sepa leer y escribir. La convocatoria para la sesión de trabajo con el grupo debe realizarse con anticipación, de forma que se garantice en lo posible una mayor asistencia. Se recomienda hacer la convocatoria una semana antes del evento y un recordatorio dos o tres días antes de este.

### *Época recomendada para desarrollar el evento*

El evento se puede desarrollar en cualquier época del año. Sin embargo, considerando que muchas de las actividades productivas se realizan en la época lluviosa, es ventajoso hacer la planificación previa a este periodo. Es necesario concertar con las familias la conveniencia o preferencia de realizarlo en la mañana o tarde según la disponibilidad de tiempo de acuerdo a su rol y/u ocupación en las tareas de la finca y el hogar. La persona que facilita debe estimular a las familias para que las mujeres participen, de manera que el horario no debe ser un motivo o excusa para quedar excluidas del proceso.

### *Lugar del evento*

De preferencia hacer el evento en la vivienda de una de las familias participantes que tenga acciones adelantadas en tema de producción de patio y finca, debe tener espacio para que las y los participantes trabajen en subgrupos.

### *Duración*

Se calcula que el evento puede llegar a durar cuatro horas aproximadamente cuando se trata de fincas pequeñas (poco diversificadas y menores de 3 ha) y cuando el patio se encuentra en el mismo sitio de la finca. Si la finca y el patio estuvieran alejados (porque el finquero y su familia no viven en el lugar de la finca) o la finca fuese mayor de 3 ha o inclusive, si fuese muy diversificada, se requerirá de mayor tiempo para realizar el evento. En todo caso es importante medir el tiempo del evento para respetar los horarios que disponen las familias y procurar trabajar con una finca y un patio relativamente sencillos a nivel de ejercicio para el desarrollo del evento.

### *Agenda para desarrollo del evento*

Para el desarrollo del evento se proponen los siguientes pasos:

1. Presentación, introducción y reflexión.
2. Recorrido por el área del patio y/o finca en el lugar del evento<sup>2</sup>.
3. Visión de la familia para su patio y/o finca.
4. El diseño de la finca y el patio soñado.

<sup>2</sup> Los componentes que se pueden observar son: áreas de frutales, hortalizas, enramadas o parras, musáceas, raíces y tubérculos, abonerar, plantas medicinales, crianza y desarrollo de especies menores, manejo de basura y desechos, aguas grises, pozo y letrina, acceso y calidad de agua para consumo humano, disponibilidad de agua para riego.

5. Discusión final y acciones a seguir para el intercambio de material entre el grupo.
6. Cronograma de visitas a fincas para hacer el plan detallado del patio y/o finca por familia.
7. Cierre y evaluación del día.



## Ejecución del evento

### Paso 1. Presentación, introducción y reflexión

La sesión se inicia con una actividad (dinámica) la cual intenta motivar al grupo por medio de juegos y actividades lúdicas, como una forma de presentación que permita dar la pauta para comenzar con una sesión de trabajo participativa. Un ejemplo sería pedirles a los y las participantes que se presenten y digan cual es la fruta con la cual se identifican, ya sea esta, por su sabor o valor nutritivo. Al final se hace una reflexión sobre la variedad de gustos y preferencias que existen en el grupo y se mencionan las ventajas positivas de alimentarse con frutas. Posteriormente se hace una introducción al tema haciendo reflexiones sobre la importancia de la diversificación en la producción de alimentos en la finca y/o el patio. Algunas preguntas que pueden ayudar a orientar la plática se enlistan en el **Cuadro 1**.

**Cuadro 1.** Preguntas orientadoras como introducción al plan de patio y finca.

Preguntas orientadoras para plan de finca	Preguntas orientadoras para plan de patio
¿Cuál es el estado actual de la finca?	¿Qué están produciendo en el patio para garantizar alimentos en el hogar (disponibilidad durante el año)?
¿Cuáles son los objetivos de producción?	¿Qué otras alimentos se pueden producir en el patio y que actualmente no se está haciendo?
¿Cuáles son los principales cambios que han notado en sus fincas en los últimos 10 años?	¿Qué cambios en el clima ha notado que afectan la producción en el patio?
¿Cuáles han sido los usos de la tierra en la finca en los últimos años?	¿Qué limitaciones se presentan para diversificar la producción en el patio? Por ejemplo, llueve poco, poca agua para riego, periodos largos de sequía, vientos fuertes, inundaciones, semillas e insumos agrícolas, plagas o enfermedades en sus cultivos, manejo de animales de patio, entre otros.
¿Ha existido alguna limitación (o problema) que les sigue afectando desde hace tiempo? Por ejemplo, quedarse sin comida o sin agua para el ganado cada verano o alguna plaga o enfermedad en sus cultivos.	¿Cómo afectan estas limitaciones al cultivo y/o a la familia?
¿Cuáles son las épocas del año donde tienen más dificultad para realizar las actividades de la finca?	¿Cuáles son las épocas del año donde tienen más dificultad para disponer de alimentos para la familia? (granos, frutas, hortalizas, vegetales, huevos carne, leche, etc.)
¿Han tenido que repetir algo que hicieron? Por ejemplo, una aguada hecha dos veces, un lindero con maderables que no funcionó o tener que resembrar dos veces café.	¿Por qué se presentan estas situaciones? ¿Qué se puede hacer para mejorar la disponibilidad de alimentos y producción durante el año?
¿Por qué ocurrió eso?	A nivel personal ¿Qué limitantes y debilidades tenemos para poner en práctica la diversificación productiva en el patio?

Para finalizar el Paso 1, quien esté facilitando hace una breve conclusión, destacando la importancia del patio y la finca para la seguridad alimentaria y nutricional y su rol como fuente de ingresos. Seguidamente, para introducir el tema de diseño y planificación del patio y la finca el facilitador o facilitadora puede realizar las siguientes preguntas:

- *¿Qué podemos hacer para aprovechar de mejor manera el área de patio para producir alimentos sanos todo el año? (Se espera que alguno de los participantes mencione sembrar otras cosas, ordenar el patio, tener agua cerca, etc.).*
- *¿Se podrá mejorar los ingresos de la finca? (Se realiza el cálculo de los ingresos y costos de la finca para ejemplificar luego cómo pueden mejorarlos por medio de la planificación).*
- *¿Cómo podríamos evitar las pérdidas de recursos y tiempo en la finca y el patio?*
- *¿Qué aportes podrían dar las mujeres, adultos mayores y jóvenes para evitar malas experiencias?*

Se tiene como expectativa que dentro de las respuestas de las y los participantes se encuentre incluida la planificación. En este caso se les toma la palabra y la persona que facilita les comenta que se va a explorar una forma de diseñar un plan para hacer las cosas ordenadas en la finca y aprovechar mejor el tiempo y los recursos que se tienen. Cabe recalcar que es importante dedicar suficiente tiempo a esta introducción para dejar claro el concepto de planificación. Si hubiera dudas, el facilitador o facilitadora debe aclarar el concepto de qué es un plan de finca y de patio. La siguiente definición puede servir de guía:

*El plan de finca y de patio se considera como un ejercicio de análisis colectivo que realiza la familia y que permite definir las acciones a desarrollar en el patio y la finca a corto y mediano plazo.*

## **Paso 2. Recorrido por el área del patio y la finca en el lugar del evento**

Las personas que participan en el evento hacen un recorrido por el patio y/o finca de la familia anfitriona bajo la conducción de la pareja (hombre y mujer) jefes del hogar. Durante el recorrido, en cada área diferente del patio y/o finca, la pareja explica cómo organiza y maneja la los componentes de este lugar (en algunos lugares pueden ser árboles, en otras hortalizas, corrales para especies menores, fuentes de agua, etc.). La experiencia compartida por la familia puede ser enriquecida haciéndoles preguntas orientadoras como las siguientes:

- *¿Qué planes tiene la familia con la finca enfatizando los sistemas productivos que se visitan?*
- *¿Cuál es el uso que se le da a los árboles y arbustos en los sistemas productivos?*
- *¿Cuáles son los principales cambios que han permitido mejorar la alimentación y los ingresos de la familia?*
- *¿Qué han hecho para enfrentar el cambio climático en la producción de patio y/o finca?*
- *¿Ha recibido acompañamiento de alguna institución u organización presente en la zona?*
- *¿Cuánto tiempo le ha llevado hacer estos cambios?*
- *¿Con qué recursos ha implementado estos cambios?*

- ¿Cómo se integra la familia al trabajo del patio y/o finca?
- ¿Cuáles son las mejores prácticas para producir alimentos que ha desarrollado?
- ¿Qué prácticas han tenido *resultados negativos en la producción*?

*Nota: si el facilitador o facilitadora percibe cierta distracción o dispersión en el grupo, se puede hacer un alto para reorientar el recorrido.*

La persona facilitadora deberá ir tomando nota de las respuestas a estas preguntas ya que son importantes a la hora de realizar el diseño de la finca y/o el patio. Luego, en grupos, las y los participantes deben elaborar un croquis del patio y otro de la finca, que les permita tener más claridad sobre las áreas observadas y que sirvan como punto de partida o foto inicial para la comparación posterior. Para la finca se deberá especificar los diferentes usos de la tierra y su área aproximada con sus principales componentes, rubro principal, divisiones, presencia de árboles, accidentes geográficos (ojos de agua, ríos, quebradas, zanjones, diques, barreras, etc.).

Se aconseja realizar anotaciones sobre los siguientes elementos:

- *Ubicación de las diferentes áreas (gallineros, porqueriza, cultivos, pozo, bodega, letrinas, entre otras).*
- *Distancia de estos espacios (están cerca, muy alejados, a favor o en contra del viento) y qué efectos tienen estos espacios con el bienestar de la familia y la salud de los habitantes del hogar.*
- *Disposición de los cultivos y si tienen protección.*
- *Calidad de las cercas (si las hubiese).*
- *Manejo de residuos orgánicos (estiércol, cultivos, cocina, etc.) y aguas servidas.*

Aunque dibujar un croquis o mapa puede resultar un poco difícil, las familias productoras conocen con detalle su finca y patio y con un poco de ayuda pueden elaborar un croquis de cómo son en la actualidad. El croquis o mapa es clave para la visualización integral de la finca y el patio y analizar cómo pueden organizarse los cambios de forma paulatina y ordenada en el tiempo.

### **Paso 3. Diagnóstico de la situación en el patio y la finca**

Terminado el recorrido por el área del patio y la finca se recopila la información clave brindada por la familia anfitriona en un papelón o cartulina siguiendo los formatos específicos para cada tema. Inicialmente se registra la información general sobre la finca y el patio, y la familia propietaria. Por ejemplo se anota el nombre de la familia (Familia Pérez López), el nombre de la finca, la ubicación de la finca, el área y la tenencia de la tierra (propia, alquilada, propia + alquilada u otros).

Para determinar el aporte de la producción del patio a la economía del hogar, se le pide a la familia anfitriona que comparta las cifras de ingreso y costo de la producción de alimentos (valor de las frutas, aves y vegetales, entre otros), aunándole el aporte directo a la alimentación de la familia (gallinas o pollos consumidos por la familia, huevos, frutas, etc.). Se debe tomar en cuenta que este es un ejercicio para denotar el valor bruto económico de los productos obtenidos en el patio y es importante realizar la pregunta de cuánto es el porcentaje de esta producción que no se consume y termina en desecho. Cabe recalcar que esta práctica permite a las familias identificar cuánto se ahorra en gastos, tiempo y traslado si compran estos insumos. El **Cuadro 2** sirve de ejemplo de cómo pueden presentarse los datos en una cartulina.

**Cuadro 2.** Valoración de los aportes obtenidos con la producción de patio.

Productos del patio	Unidad de medida	Cantidad producida/año	Cantidad perdida o desechada	Precio unitario (moneda local)	Valor consumo/año (moneda local)	Valor de pérdida	Valor venta/año (moneda local)	Valor total (moneda local)
Ej. Pepino	Kg	240	30	500	36	15 000	87 000	72 000
Total								

El recurso agua merece una atención especial, ya que es un servicio clave para la vida, la seguridad alimentaria y nutricional de las familias y para mantener activos los procesos productivos de los distintos rubros de las fincas y los patios. En este sentido, es importante destacar la disponibilidad de este recurso a lo largo del año en los sistemas, la situación actual y las medidas que las familias han implementado para abastecerse del recurso y las prácticas de protección.

El **Cuadro 3** sirve de ayuda para realizar la reflexión y recolección de información sobre las zonas con dificultades de acceso al agua para uso domiciliario y para actividades productivas en el patio. Mientras que los **Cuadros 4, 5 y 6** se refieren a los ejercicios para determinar la presencia, uso, cuidado y períodos críticos del recurso hídrico en la finca.

**Cuadro 3.** Forma de acceso al agua para uso domiciliario y actividades productivas en el patio.

Forma de abastecimiento	Temporada			¿Quién acarrea el agua para uso del hogar?			
	Permanente	Solo Invierno	Solo Verano	Adultos		Jóvenes	
				Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Ej. Acueducto rural público	x			No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

**Cuadro 4.** Fuentes de agua en la finca. Marque con un X la opción de respuesta de acuerdo a las fuentes de agua que existen en la finca (para uso productivo, no para consumo).

Ubicación	Fuente de agua							
	Ojo de agua		Quebrada		Pozo		Río	
<i>Ej. Cafetal</i>			x				(escribir el no } el nombre)	
<b>La fuente de agua se seca en verano</b>	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
			x					

Nota: dibujar los ríos y quebradas en el mapa de la finca.

**Cuadro 5.** Uso y protección de las fuentes de agua en la finca.

Ojo de agua		Quebrada		Río		Pozo		Agua de lluvia recolectada	
Uso del agua	Prácticas protección de la fuente	Uso del agua	Prácticas protección de la fuente	Uso del agua	Prácticas protección de la fuente	Uso del agua	Prácticas protección de la fuente	Uso del agua	Prácticas protección de la fuente
						<i>Consumo animal</i>	<i>No hay letrina en 30 m cercanos</i>		

**Cuadro 6.** Períodos críticos de agua, opciones de abastecimiento ante falta de agua y el costo que implica en las fincas.

¿Cuáles son los meses de escasez de agua?	<i>Ej. diciembre, enero, febrero, marzo julio y setiembre</i>
---	---

Consumo	Humano	Ganado	Cultivos
¿Qué hace para el abastecimiento en periodos de escasez?	<i>Ej. Acarreo agua en baldes</i>	<i>El ganado consume agua fuera de la finca</i>	<i>Se riegan los cultivos</i>
Costo de la medida			

Junto a la temática sobre disponibilidad y uso del agua en patios y fincas se procede a determinar las alteraciones observadas en la finca y el patio por efectos del cambio climático. Los **Cuadros 7 y 8** presentan un ejemplo de cómo realizar la recolecta de información.

**Cuadro 7.** Cambios del clima, causas de los cambios del clima e impacto en los cultivos de la finca y/o patio.

Variables /elementos del clima	Precipitación o lluvias (baja, alta, normal')	Temperatura o calor (baja, alta, normal)	Viento (poco, mucho, normal)	Otro elemento del clima''
<b>Cambios del clima</b>	<i>Ej. Disminución de lluvias</i>	<i>Ej. Temperaturas muy altas</i>	<i>Ej. Poco viento</i>	
<b>Causa de los cambios del clima</b>	<i>Ej. Año del Niño</i>	<i>Ej. Año del Niño</i>	<i>Ej. Año del Niño</i>	
<b>Impacto de los cambios del clima en los cultivos de la finca y/o patio'''</b>				
Rubro productivo****	Impactos			
<i>Ej. Maíz</i>	<i>Floración tardía</i>	<i>Presencia de patógenos</i>	<i>Estrés hídrico que atrasó cosecha y bajó productividad</i>	

'Sin cambios. '' Otros elementos del clima son humedad del aire, presión atmosférica, nubosidad y evaporación. \*\*\*Baja producción del cultivo; pérdida total de la cosecha; pérdida del cultivo; más plagas y enfermedades; aumento de la producción; menos plagas y enfermedades; baja producción de leche, carne o huevos; aumento en la producción de leche, carne o huevos; mas parásitos externos en el ganado; menos parásitos externos en el ganado; otros. \*\*\*\*maíz, frijol, cacao, café, pasturas, hortalizas, aves de patio, otros.

**Cuadro 8.** Acciones realizadas para superar los impactos del cambio del clima en la finca y/o patio.

Impacto del cambio del clima	Acciones implementadas
Baja producción del cultivo	
<i>Ej. x</i>	<i>Extra fertilización</i>
Pérdida total de cosecha	
Pérdida del cultivo	
Más plagas y enfermedades	<i>Extra uso de agroquímicos</i>
<i>Ej. x</i>	
Baja producción de leche bovina	
Otro:	
Otro:	
Otro:	

Luego de realizar los ejercicios que se relacionan con los efectos del cambio climático, se procede a caracterizar las limitaciones y oportunidades encontradas en las fincas y en los patios. Inicialmente se pide a la familia que identifiquen las limitaciones dando algunos ejemplos, en esta parte se hace uso de la información sobre la situación actual del patio y la finca o todo aquello que dificulta el buen manejo de esta. A continuación se mencionan algunas:

- No hay suficientes postes o leña para suplir la demanda de la finca.
- El cultivo de maíz produce muy poco.
- Hay muchas plagas y enfermedades en el cultivo del café.
- No hay suficiente pasto durante todo el año.
- Escasea el agua para el ganado en la época seca.

Basándose en la metodología de Palma y Cruz (2010), en caso de que la familia tenga dificultad para identificar las limitaciones, se puede utilizar el método de la pregunta **¿Qué hice hoy?** Este ejercicio consiste en que el productor y la productora (lo mismo pueden realizar los otros miembros de la familia) describen las actividades que realizan desde que se levantan en la mañana hasta la tarde. Esto permite ir identificando aquellas actividades donde se presentan limitaciones o problemas. Es conveniente anotar las limitaciones identificadas conforme el productor o productora describe lo realizado en el período de tiempo establecido, en este caso de un día normal como se presenta a continuación:

*“Me levanté a las cinco y media de la mañana para ir a traer agua para beber y cocinar, ya que no tenemos en la casa”.*

Esto implica una limitación de falta de agua para consumo humano.

*“Luego fui a comprar leña para que mi esposa hiciera café”.*

Se señala que la disponibilidad de leña es escasa.

*“Desayuné lo mismo de siempre”.*

Brinda señales de que no se está aprovechando el patio para producir otros alimentos, aunque se debe averiguar más para determinar problemas de seguridad alimentaria.

*“Ordeñé las vacas”.*

Parece que no hay limitaciones, pero tiene que ampliar la descripción sobre donde realizan el ordeño, en una sala o a la intemperie.

*“Me fui a dejarle agua a los animales porque la aguada se secó”.*

Esto indica que la disponibilidad de agua para el ganado es limitada.



Conforme el productor o productora relata cada actividad que realizó en el día, se van identificando más limitaciones. Para lograr una caracterización de limitaciones más amplia, este ejercicio se hace revisando las actividades de la semana, de cada mes y de cada año. Así se pueden identificar las limitaciones en diferentes épocas del año e ir agregándolas a la lista. En el mejor de los casos, se puede agregar el lapso de tiempo durante el cual se ha estado teniendo este problema. Una vez identificadas estas limitaciones, el siguiente paso consiste en averiguar la causa de las limitaciones. El **Cuadro 9** presenta el formato recomendado para la toma de información sobre este tema.

**Cuadro 9.** Limitantes, su causa y soluciones identificadas por la familia.

¿Cuál es la limitación identificada?	¿Cuál es la o las causas de esa limitación?	Posibles soluciones
<i>Ej. Falta de agua para consumo humano</i>	<i>Falta profundidad del pozo, a veces el verano es muy fuerte o llovió poco el último año</i>	<i>Hacer más profundo el pozo o construir otro</i>

Al igual que es significativo determinar las limitantes en una finca y patio, es de suma importancia detallar las oportunidades o aspectos favorables. El siguiente listado presenta algunos ejemplos de posibilidades:

- *Existen buenos mercados para los productos de la finca.*
- *Los suelos son buenos (los pastos o los cultivos crecen y producen bien).*
- *En la finca hay fuentes naturales de agua (ojos o nacimientos de agua).*
- *El productor o la productora están organizados y tienen apoyo de asistencia técnica y crediticia.*
- *Existen programas de incentivos forestales (pago por servicios ambientales).*
- *Los caminos que comunican a los mercados más cercanos se pueden transitar todo el año con cualquier vehículo.*

Para fomentar el análisis de las posibles oportunidades, se insta a que la persona que facilita realice las siguientes preguntas:

- *¿Qué oportunidades o posibilidades tiene la finca y el patio, que hasta ahora no se están aprovechando?*
- *¿Qué recursos de la finca, el patio y la zona se podrían aprovechar mejor?*



Si la familia conoce lo que está pasando a su alrededor o en comunidades vecinas o personas asociadas a otras cooperativas, tendrá más ideas que proponer. Hay que analizar las ventajas y las desventajas de cada oportunidad identificada.

En el **Anexo 1** se presenta el formato y un ejemplo que pueden utilizar las/los facilitadores para guiarse en la toma de información (croquis, características, información general, limitantes y oportunidades).

### **Paso 3: Visión de la familia para su patio y finca**

Una vez que la familia ha reflexionado sobre el estado de su finca y patio al identificar sus limitaciones y oportunidades, tiene más elementos para describir lo que desea en el futuro. La visión futura del patio y de la finca debe ser factible de realizar en un período de tres a cinco años. El ejercicio de visión futura de patio y finca inicia con la pregunta **¿Cómo le gustaría que fuera su patio y/o finca en tres a cinco años?** Luego, la persona facilitadora prosigue el ejercicio estimulando a las familias para que piensen su respuesta utilizando preguntas como las siguientes:

- *¿Qué cambios se harán en las actividades productivas (cultivos, ganadería, etc.) que se efectúan ahora?*
- *¿Los hijos/ hijas trabajarán más o menos en el patio y finca de lo que trabajan ahora?*
- *¿Qué cambios importantes se harán en los caminos o en la infraestructura?*
- *¿Qué prácticas productivas e insumos se utilizarán para el manejo del patio y la finca? (Por ejemplo, para los cultivos agrícolas ya no se comprará abono químico, sino que se elaborarán abonos con el estiércol del ganado).*
- *¿Qué trabajo realizan las mujeres para la producción en la finca?*
- *La opinión de mujeres y jóvenes es importante sobre la participación de ellos y ellas en las actividades de producción de la finca y el patio. Por lo tanto, se recomienda preguntarles directamente lo siguiente: ¿Qué se quiere producir y cómo lo harían? ¿Qué acciones son necesarias para fomentar la participación de mujeres y jóvenes?*
- *¿Qué se hará para tomar en cuenta la opinión de las mujeres y jóvenes sobre qué y cómo producir en la finca?*
- *¿Qué puede mejorarse en el ordenamiento o la diversificación del patio que se visita?*
- *¿Cómo se integró a toda la familia en el trabajo del patio?*
- *¿Quién tuvo mayor participación?*

Es necesario dedicar suficiente tiempo a la explicación de cómo un plan de finca y patio contribuye a lograr esta visión (o “sueño”). Al final, se espera que la visión de la finca y del patio quede resumida y redactada en unas pocas frases en el formato empleado para el plan (**Anexo 1**), por ejemplo: **“Mujeres y hombres de la familia trabajan juntos para lograr una finca diversificada con ganado y café, que produzca su propio abono a partir del estiércol”**. Para determinar la visión del patio, partiendo de lo que existe a lo que se desea, se puede usar el **Cuadro 10** como formato para recolectar la información de forma participativa.

**Cuadro 10.** Acciones actuales y futuro para el patio.

¿Cómo está el patio actualmente?	¿Cómo quiero el patio en futuro?
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay pocos árboles frutales</li> <li>- Solo se cultivan dos hortalizas</li> <li>- No tengo gallinas</li> <li>- Los cercos están desprotegidos</li> <li>- Tengo agua para riego</li> <li>- Los cerdos no tienen encierro</li> <li>- Hay una ramada de chayote</li> <li>- No hay manejo de la basura</li> <li>- El agua no es apta para consumo humano - Se usa fogón abierto para cocinar los alimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con árboles frutales dentro del patio y en los cercos</li> <li>- Definir una área para cultivar más hortalizas todo el año</li> <li>- Construir un gallinero</li> <li>- Sembrar árboles maderables en los cercos</li> <li>- Cultivar en época seca</li> <li>- Hacer ramadas de maracuyá y granadilla</li> <li>- Proteger la fuente de agua</li> <li>- Uso de fogón ecológico</li> <li>- Tratar el agua para consumo humano</li> <li>- Mejorar las prácticas para la conservación y preparación de alimentos</li> </ul>

#### **Paso 4. El diseño del plan de patio y finca**

##### **Diseño del plan de patio**

Antes de iniciar con la elaboración del mapa del patio soñado, es necesario contrastar o reafirmar la conveniencia del ordenamiento del patio. La distribución física de esta área, permite un mejor aprovechamiento horizontal y vertical del predio, redundando en una mayor rentabilidad ecológica y económica al diversificar la producción y conservar un microclima favorable (menos erosión, menos viento, conservación de la humedad y manejo de las malezas). Para lograr esto, quien facilita presenta un ejemplo con el esquema que contiene los componentes básicos del patio y la forma fundamental de organizarse en función del área disponible. Este ejemplo ayudará a comprender mejor el ejercicio. Es clave destacar la distribución espacial para optimizar el aprovechamiento de dicha zona y el re-arreglo útil de los espacios (esto se ve ejemplificado en el **Cuadro 11**). Al planificar el reordenamiento del patio se debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- *Las áreas de hortalizas deben estar ubicadas en el lugar más soleado (ubicación de eras y/o camellones) y protegidas con cercos. Se enfatiza en tomar en cuenta que estas áreas son utilizadas de forma escalonada y en asocio de cultivos.*
- *Los encierros de cerdos y gallineros deben ser ubicados en sitios donde la corriente del viento no vaya en dirección a la vivienda y se disponga de sitios o formas de manejar el estiércol y las aguas residuales.*
- *Las ramadas, parras o espalderas de maracuyá (*Passiflora edulis*), granadillas (*Passiflora ligularis*), chayotes (*Sechium edule*) y otras plantas rastreras, de preferencia deben ser colocadas en áreas despejadas y con buen drenaje.*
- *Se recomienda situar a las plantas medicinales cerca de la vivienda.*

- *Las plantas frutales leñosas se pueden colocar en áreas compactas, usar como cercos o mantener dispersas en toda el área del patio.*
- *La letrina debe estar alejada del pozo de agua para evitar la contaminación y orientada con la dirección del viento contraria a la vivienda.*
- *Para la combinación de los componentes del patio (por ejemplo, enramadas, hortalizas, frutales, raíces y tubérculos) es importante considerar las condiciones climáticas, y la disponibilidad y acceso al agua.*
- *Es de gran beneficio que las familias conozcan los requerimientos de los cultivos que plantarán en sus patios. Se debe considerar rotar de forma escalonada a las áreas cultivadas, tomando en cuenta el tiempo de sus ciclos fenológicos, así, se aseguran que tengan producción durante todo el año.*
- *La diversificación agroecológica debe destacar elementos relacionados con las necesidades y gustos de la familia, condiciones locales del clima, suelo y acceso al agua para riego.*

Después de la reflexión, los participantes se organizan en tres grupos para hacer el ejercicio de propuesta de diseño y planificación del patio soñado. El facilitador o facilitadora coloca en forma visible la lista de consideraciones básicas para el diseño del patio, así como las herramientas de planificación de este. En cada grupo se discute la propuesta de plan de patio de la familia anfitriona. Una vez discutidas y acordadas las propuestas de acciones que se pueden desarrollar en el patio, se procede con la planificación, partiendo de la revisión del uso actual y la disponibilidad de área de patio (**Cuadro 11**).

*Nota: En los casos de familias que cuenten con patios donde ya se han implementado innovaciones en diversificación productiva, el ejercicio de planificación debería concentrarse en hacer ajustes que permitan un mayor aprovechamiento de las áreas disponibles (diseño y arreglos espaciales).*





Después de haber revisado las acciones que se pueden desarrollar en el patio, la persona facilitadora orienta a los grupos para iniciar la elaboración del mapa, ubicando primero la casa y a partir de ahí, sitúan los demás componentes. Es de suma importancia que al momento de realizar el ejercicio del “mapa soñado”, se tomen en cuenta los siguientes aspectos:

- *Las condiciones actuales del patio (componentes y su distribución).*
- *La capacidad de la familia (recursos económicos, materiales y mano de obra).*
- *Las mejoras que plantean hacer las familias con base en las discusiones y propuestas del grupo.*
- *La distribución espacial de los componentes del patio.*
- *El tiempo que le llevará a la familia implementar los cambios en un corto y mediano plazo.*

Estos elementos ayudarán a dimensionar el tamaño y mejoras propuestas en el patio. Cada uno es único (tamaño, número de componentes, arreglos, diversidad, condición agroecológica) y serán las familias quienes decidirán el plan a seguir, de acuerdo a sus objetivos, su composición familiar (adultos, jóvenes, niños) y las condiciones de dicha área. Por otra parte, es relevante recordar que antes de construir el mapa, la familias (hombre, mujer, adultos mayores y jóvenes) deben estar de acuerdo con las sugerencias de cambios y/o ajustes que se harán en el plan de patio, ya que se recomienda que sea un proceso participativo.

El **Cuadro 12** presenta una guía de cómo ordenar los elementos presentes en el patio soñado realizado por las familias participantes. El **Anexo 2** presenta un ejemplo del ejercicio realizado en un papelón por las familias. Asimismo, la **Figura 1** muestra cómo podría quedar el dibujo del patio soñado realizado por las familias.



**Cuadro 12.** Plan de “patio soñado”

 <p style="text-align: center;"><b>PLAN DE PATIO SOÑADO</b></p>	
<b>Patio de la familia: Nombres del jefe (a) de familia:</b>	
<b>Nombre de la organización:</b>	<b>Persona facilitadora:</b>
<b>Comunidad:</b>	<b>Fecha de elaboración:</b>
<b>GPS. Coord.X: Coord.Y:</b>	<b>Área total:</b>
<b>¿Cómo es el estado actual del patio? (mapa)</b>	<b>Patio soñado (mapa del futuro)</b>
<b>Plan de principales actividades o cambios que se quieren realizar</b>	<b>Seguimiento de la familia (Monitoreo)</b>

Objetivos - cambios o mejoras a realizar	Descripción de actividades/prácticas-	Año 1	Año 2	Año 3	Observaciones



**Figura 1.** Ejemplo de patio soñado construido en un área de 50 m<sup>2</sup>

La persona facilitadora debe estar atenta para acompañar a los grupos en la elaboración del mapa, los cambios o ajustes a incluir tienen que ser coherentes con el contexto ambiental, social y económico de la familia. Dichos ajustes se pueden plasmar tomando como guía al **Cuadro 13** que se expone a continuación:

**Cuadro 13.** Cambios propuestos en el patio y cronograma.

Cambios o mejoras a realizar	Insumos /materiales <sup>4</sup>	¿Quién lo hará?	mes	Año												Observaciones	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<i>Ej. Hacer fosas para la separación de la basura orgánica e inorgánica</i>	<i>Herramientas de trabajo</i>	<i>Jóvenes</i>		X													
<b>Producción agroecológica, agroforestal y pecuaria</b>																	
<i>Ej. Siembra de árboles frutales</i>	<i>Plantas</i>	<i>Toda la familia</i>			X												
<b>Otros acciones</b>																	

En el mapa del patio se identifican los cambios y/o ajustes que pueden desarrollar con sus propios recursos o con recursos nuevos que habría que conseguir.

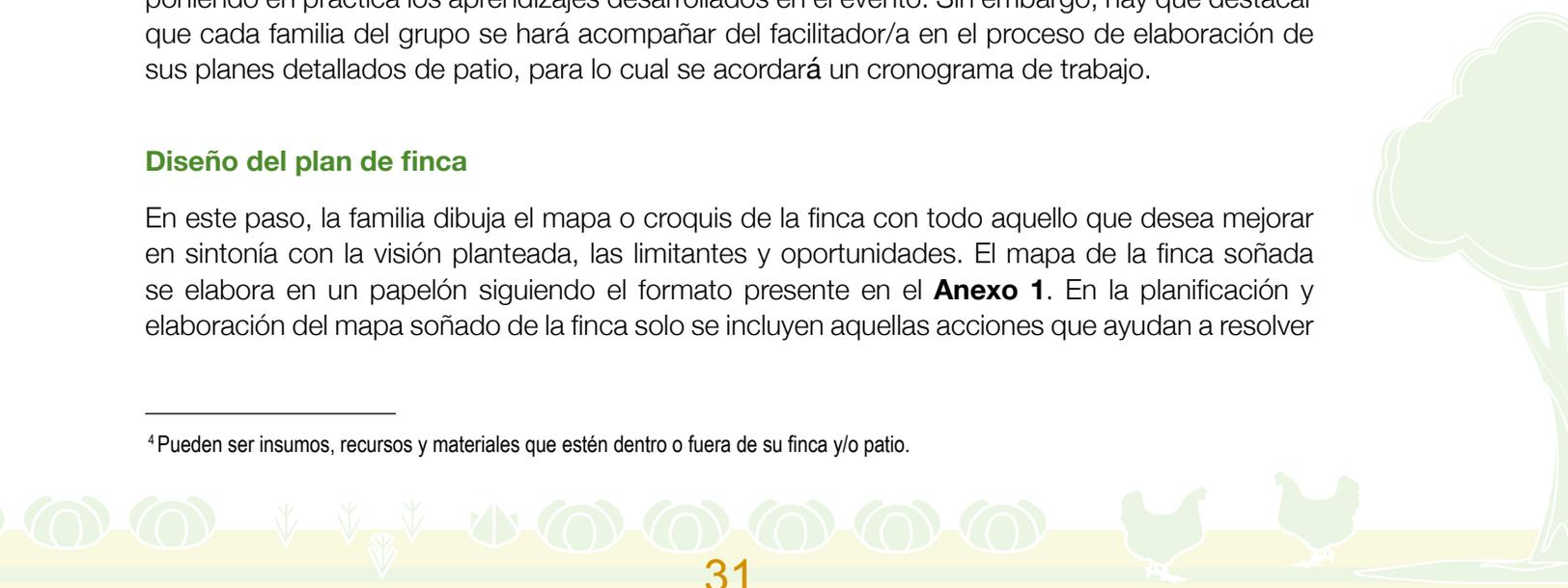
Una vez finalizado el mapa, las familillas pueden colorearlo y agregarle datos personales (si así lo prefieren), lo protegen con plástico transparente y lo ubican en un lugar visible dentro de la vivienda.

Este ejercicio permitirá al resto del grupo tener más claridad para elaborar su propio plan de patio, poniendo en práctica los aprendizajes desarrollados en el evento. Sin embargo, hay que destacar que cada familia del grupo se hará acompañar del facilitador/a en el proceso de elaboración de sus planes detallados de patio, para lo cual se acordará un cronograma de trabajo.

### Diseño del plan de finca

En este paso, la familia dibuja el mapa o croquis de la finca con todo aquello que desea mejorar en sintonía con la visión planteada, las limitantes y oportunidades. El mapa de la finca soñada se elabora en un papelón siguiendo el formato presente en el **Anexo 1**. En la planificación y elaboración del mapa soñado de la finca solo se incluyen aquellas acciones que ayudan a resolver

<sup>4</sup> Pueden ser insumos, recursos y materiales que estén dentro o fuera de su finca y/o patio.



algunas de las limitaciones claves o que permiten aprovechar mejor las oportunidades que se presentan. Es probable que algunas acciones sirvan para ambos propósitos.

La familia prioriza el orden en que planean intervenir los sistemas productivos y el tema de recursos hídricos (captura y almacenamiento, protección, distribución en la finca, etc.) de la finca en el periodo establecido. El orden de prioridades puede cambiar en el periodo de planificación, lo que es normal porque el plan de finca es dinámico y sujeto a las fuerzas de políticas (locales o nacionales), de mercado, clima o decisiones familiares. Es importante mencionar que el sistema priorizado será objeto de un plan de intervención o de manejo, que se llevará a cabo en la misma fecha que el facilitador o facilitadora realiza el plan de finca con las familias. El plan de manejo del sistema priorizado es una guía que se encuentra en el **Anexo 3**.

Seguidamente, se explica la importancia de monitoreo y evaluación de los cambios que paulatinamente realizarán las familias a sus fincas, según su visión. Un monitoreo de finca significa revisar periódicamente los pasos que la familia va dando para llegar a la finca soñada. El monitoreo permite observar los avances y ajustar los planes, contribuye a mantener el entusiasmo de las familias en el trabajo. En el formato del plan de finca (**Anexo 1**) se establece un mecanismo de monitoreo de cumplimiento. También pueden monitorearse cambios en los otros sistemas realizados con capital propio de la familia, créditos o apoyo de otras organizaciones socias. Se necesita la colaboración de los miembros de la familia y para alcanzar la meta de finca soñada.

### **Paso 5. Discusión final y acciones a seguir para el intercambio de semilla (sexual y asexual) entre el grupo**

Las comunidades por lo general cuentan con una variedad y riqueza de material vegetativo y semillas, que no son valoradas y aprovechadas por las familias para mejorar y diversificar la producción de alimentos. La persona que facilita invita al grupo a realizar un recuento de los materiales genéticos y semillas existentes en la comunidad y discuten sobre cómo podrían intercambiarlos entre el grupo. Las siguientes preguntas podrían ayudar a conducir la reflexión y tomar acuerdos sobre el tema.

*¿Existen cultivos en la finca/patio o en la zona que se podrían aprovechar mejor?*

*¿Qué semillas (material vegetativo o semilla sexual) tienen en sus fincas/patios que puedan intercambiar con el resto de las familias?*

*¿Cómo y cuándo se puede hacer el intercambio de material? (se podría hacer un plan de intercambio).*

Es conveniente hacer un listado con nombre y apellido de las personas que disponen de germoplasma y que están dispuestos a compartirlo. Se puede nombrar a una persona como responsable de verificar la cantidad y calidad del material. Entre todos deben formular un plan para intercambiar germoplasma (**Cuadro 14**).

**Cuadro 14.** Listado de personas para el intercambio de semilla.

Nombre y Apellido	Sexo		Especie	Cantidad	Puede compartirla	Fecha de intercambio	Responsable	Observación
	H	M						
<i>Ej. Mario García</i>	X		Semilla Ayote	2 libras	si	20 de agosto	Grupo de apoyo (Martha Díaz)	

**Paso 6. Cronograma de visitas a las fincas de los otros participantes en las ECA para hacer los correspondientes planes de patio y finca**

La persona facilitadora coordina con otras familias participando en la ECA, la visita para realizar sus planes de patio y de finca, y sus correspondientes planes de manejo. El facilitador o facilitadora escribe en un papelón el orden y fechas de visitas a cada familia según la disponibilidad de tiempo de mujeres y hombres (adultos y jóvenes). El cronograma de visitas se ejemplifica en el **Cuadro 15**. Es recomendable que antes de la visita de la persona que facilita, cada familia priorice el sistema de cultivo de la finca que desea mejorar y reflexione sobre la situación del recurso hídrico.

**Cuadro 15.** Cronograma de visitas a familias para hacer plan de patio y finca.

Nombre y Apellido de los jefes de familia (pareja)	Sexo		Fecha para la planificación del patio y finca	Hora	Facilitador(a)	Observación
	H	M				
<i>Ej. Ana Nely López</i>		x	22 de agosto	2 p.m.	Juan Martínez	
<i>Tomas Díaz</i>	x					

**Paso 7. Cierre y evaluación del día**

El facilitador o facilitadora pide a los participantes que hagan un recuento de lo trabajado, recapitulando y evaluando cada actividad realizada durante la sesión ECA. Para finalizar la reflexión se hacen las siguientes preguntas:

*¿Qué les pareció el ejercicio?*

*¿Quiénes están dispuestos a realizarlo?*

*¿Qué nuevo se aprendió?*

*¿Qué aspectos del ejercicio ECA deberían ajustarse o mejorarse y cómo?*

Finalmente, se agradece a todas las familias su participación y contribuciones a la sesión y se cierra el evento, compartiendo un refresco o refrigerio.

*Tener en cuenta que en estos espacios, es importante poner en práctica y comentar con todos, los conocimientos básicos sobre hábitos saludables (lavarse las manos, recoger la basura en un solo lugar, no fumar, etc.) y promover nuevos hábitos alimenticios (por ejemplo, se recomienda compartir refrigerios hechos en la comunidad con insumos disponibles en la zona y no dejar desperdicios de alimentos. Esto con el fin de promover estilos de vida sostenibles.*



# Referencias

- Aguilar, A; Nieuwenhuyse, A; Cruz, J; Banegas, K; Villanueva, C. 2014. Las escuelas de campo: un enfoque efectivo para capacitar y estimular la innovación en familias productoras en Centroamérica. CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza). Turrialba, Costa Rica. Policy Brief 18.
- CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CR). 2014. Informe Anual 2014 MAP-Noruega. Turrialba, CR. 90 p.
- CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CR). 2013. Informe Anual 2013 MAP-Noruega. Turrialba, CR. 84 p.
- CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CR). 2013. Proyecto MAP Noruega. Turrialba, CR. 57p.
- CATIE Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CR). 2012. Desarrollo rural sostenible en dos territorios climáticamente inteligentes de Centroamérica: Trifinio (Guatemala – Honduras – Salvador) y Bosawás (Nicaragua). Completar número de páginas no tengo la versión final de dicho proyecto. 57 p.
- Cifuentes, Miguel. 2009. El ABC del cambio climático en Mesoamérica. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza-CATIE. Turrialba, Costa Rica. 57 p.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, IT). 2014. Agricultura Familiar (en línea). Roma. Consultado 20 jul. 2015. Disponible en <http://www.fao.org/americas/perspectivas/agricultura-familiar/es/>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2010. Panorámica de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe. Roma. Consultado 20 jul. 2015. Disponible en: <http://en.unesco.org/gem-report/sites/gem-report/files/191433s.pdf>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2015. Agricultura familiar y desarrollo territorial rural en América Latina y el Caribe (en línea). Roma. Consultado 20 jul. 2015. Disponible en <http://www.fao.org/americas/perspectivas/agricultura-familiar/es/>
- Gutiérrez- Montes, I; Siles, J. 2011. Achieving sustainable land use in rural Mesoamerica: Mesoamerican Agroenvironmental Program (MAP). Joint Newsletter: IACD and CDS. VII: 5.
- Gutiérrez, I; Bartol, P; Ramírez, F; López, J; Say, E y Banega, K. 2012. Las escuelas de campo del MAP-CATIE: práctica y lecciones aprendidas en la gestión del conocimiento y la creación de capacidades locales para el desarrollo rural sostenible. 64p: il- (Serie técnica. Boletín técnico/ CATIE ; no. 52)

- Lok, R. 1998. Huertos caseros tradicionales de América Central, características, beneficios e importancia desde un enfoque multidisciplinario (en línea). Turriaba, CR. Consultado 20 jul. 2015. Disponible en [https://books.google.com.ni/books?id=IPaxgG\\_WCSIC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ni/books?id=IPaxgG_WCSIC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false)
- MAGFOR (Ministerio Agropecuario y Forestal). 2008. Agricultura urbana y peri - urbana con normas de inocuidad y orientada en apoyo a la Seguridad Alimentaria y Nutricional (en línea) Consultado 20 jul. 2015. Disponible en <http://www.magfor.gob.ni/prorural/programasnacionales/perfilessub/agriculturaperiurbana.pdf>
- OXFAM. 2013. Campaña CRECE, Desafíos de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Nicaragua (en línea). Consultado el 20 jul. 2015. Disponible en <http://www.oxfamblogs.org/lac/wp-content/uploads/2013/05/Desaf%C3%ADos-d...>
- Palma, E. Cruz, J. 2010. Como elaborar un plan de finca de manera sencilla. Turrialba, CR, CATIE. 52 p.
- Pontius, J; Dilts, R; Bartlett, A. 2002. From farmer field school to community IPM: Ten years of IPM training in Asia. Bangkok, Thailand, FAO. 110 p.
- SNV (Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo). 2005. El patio, Futuro de la Economía Familiar Nica (en línea) Consultado 20 jul. 2015. Disponible en <http://www.topservice.com.ni/portafolio//Folletos/elpatio.pdf>
- Staver, Ch. 2005. El MIP eficaz: aprendizajes metodológicos sobre la relación familias rurales-extensionistas en los proyectos CATIE/Norad- Nicaragua. In: Prins, C. (Ed). 2005. Procesos de innovación rural en América Central: reflexiones y aprendizajes. Turrialba, Costa Rica, CATIE.



# Anexos





**PLAN DE FINCA SOÑADA: El Aguacate**

Finca de la familia: **Roque Garcia**      Nombre del jefe (s) de familia: **Cristobal Roque**

1. Información general  
 Ubicación: **Turkey Abajo**      Tipo de tenencia: **propia**  
 Nombre del dueño de la finca: **Cristobal Roque**      Hombres: **2**  
 Área total (comunal): **0.4 HAs**

2. Infraestructura  
 Infraestructura: **casa**

3. Plantas  
 Presencia de **plátanos**  
 Por cambios en el clima: **Se sacaron de agua**

4. Oportunidades  
 Oportunidad: **Serca de la casa**  
 Por cambios en el clima: **Cuenta con puente de madera**

5. Plan de actividades a realizar  
 Principales actividad o cambio: **Sistema agroforestal**

6. Seguimiento de la familia (Muestreo)

¿Cuándo lo hará? (mes)*	2015	2016	2017

Anexo 2. Ejemplo con información de los componentes del plan de patio

**Plan de patio soñado**

Finca de la familia: **Lopez Acosta**      Nombre del jefe (s) de familia: **Fajardo Rivera**

Ubicación: **P. Llanito**      Tipo de tenencia: **propia**  
 Área del patio: **2.5 hectáreas**

4. Plan de principales actividades a realizar

Objetivos - cambios o mejoras a realizar	Descripción de actividades prácticas	¿Cuándo lo hará? (mes)*	2015	2016	Observaciones
<b>Sembrar plantas frutales</b>	<b>Hacer patio Limpio</b>	<b>Agosto 2015</b>			
<b>Preparar el área de huerto</b>	<b>Limpieza cañal</b>	<b>Sept 2015</b>			
<b>Hacer la fofeta</b>	<b>Comprar Arroz Mito</b>	<b>Abril 2016</b>			
<b>Hacer Mida para basura</b>	<b>Limpieza Muro Hella</b>	<b>Marzo 2016</b>	✓		
<b>Instalar el Panto de agua</b>	<b>Limpieza cañal</b>	<b>Mayo 2016</b>			

### **Anexo 3. Guía para el plan de intervención sistema/rubro priorizado por las familias**

Esta guía aplica para cualquier sistema dado que los pasos para elaborar el plan de intervención son generales para realizar el análisis agroecológico-agroforestal con la familia, y la elaboración de su plan de acuerdo a sus objetivos, conocimientos y recursos.

- **Objetivo:** Elaborar participativamente (persona facilitadora y familia) un plan de intervención del sistema priorizado por la familia para mejorar rendimientos y la provisión de servicios ecosistémicos.
- **Materiales:** Formularios, lápiz, papelones, cinta adhesiva, marcadores
- **Tiempo:** una hora y media
- **Plan de intervención:** se realiza en tres etapas:

#### **Etapa 1: Diagnóstico general**

- **Hablar con la familia sobre** ¿Por qué eligió como prioridad este sistema? Por ejemplo, generación de ingresos, fuente de alimentación, beneficios por la producción de productos y regulación de ciclos (nutrientes manejo de plagas, erosión), posibilidad de aprovechar nuevos mercados, aprovechamiento mano de obra de las familias para hacer el trabajo, problemas de plagas, etc.
- **Evaluar el sitio:** se analizarán las condiciones particulares del lugar que podrían influir en el análisis y la toma de decisiones: viento, nubosidad, fertilidad, tipo de del suelo (fijarse textura y drenaje), pendiente del terreno, disponibilidad de agua, árboles en los bordes/linderos y dentro del sistema, etc.
- **Analizar el estado general del cultivo:** etapa de desarrollo del cultivo; requerimientos de sombra, nutrientes y otros. Anotar condiciones generales que afectan a la parcela (ej.: enfermedades, erosión, etc.).

#### **Etapa 2: Análisis agroecológico y agroforestal (la búsqueda de soluciones)**

**Realizar un análisis agroecológico-agroforestal de diferentes lugares del sistema:** identificar parches con diferentes condiciones (autosombra, sombra, enfermedades, deficiencias, erosión, etc.). En cada parche:

- Se fomentará la **evaluación de interacciones de los componentes del sistema**, observando si sus efectos son positivos o negativos (limitantes o beneficios) y cuáles son las causas.
- **Se enlistará y evaluarán las especies del sistema.** Árboles, arbustos, palmas y otras plantas, serán listadas registrando sus características (**Formulario 2**) a medida que se

avanza por los parches seleccionados en el sistema para analizar. Este ejercicio dará una buena idea de cuáles especies dan buena sombra y también productos, cuáles podrían ser reemplazadas (en caso de que no den ningún producto ni servicio a la familia, finca o biodiversidad local), cuáles se necesitan, etc.

- Con los pasos anteriores, la familia o la productora/productor pueden ir **proponiendo soluciones**, tanto para mejorar la producción como para proteger los recursos naturales y aumentar servicios. Por ejemplo, qué árboles se podrían podar o eliminar para reducir sombra; qué árboles se podrían plantar si se necesita sombra y hay espacio disponible; cuáles son las especies preferidas con un estimado de cuántos árboles se necesitaría; qué prácticas agronómicas se necesitarían para prevenir o controlar enfermedades, que prácticas hará para mejorar fertilidad del suelo y reducir la erosión, manejo de malezas, etc.
- También se deben ver los bordes de la parcela, hay que analizar si se podría establecer **árboles en línea** sin entrar en conflictos con vecinos y sin perjudicar a cultivos o pastura a los lados.

### **Etapa 3: Cronograma del plan de intervención**

**Revisar los datos y croquis levantados en el diagnóstico:** al final del recorrido se deben anotar detalles faltantes en el croquis para mostrar y recordar a la familia las condiciones de la plantación.

**Analizar interacciones y posibles soluciones:** se recuerda y revisa con la familia anfitriona las interacciones en diferentes parches de la plantación, así como las posibles soluciones analizando si es posible hacerlas de acuerdo a los objetivos, conocimientos y recursos de las familias.

Las familias podrían proponer prácticas agronómicas y agroforestales, pero también es necesario listar y priorizar especies arbóreas o arbustivas que puedan ser usadas en el dosel de sombra. Se pedirá a las familias que listen especies de árboles frutales o maderables que les gustaría aumentar en su plantación, en lugares que se puedan reemplazar árboles o en lugares donde hay espacio para sembrar nuevos árboles (Formulario 2). La persona facilitadora enfatiza el siguiente mensaje:

*El proyecto tratará de proveer algunas plantas para sus fincas y patios (maderables, frutales, otras). Se promueve que las familias consigan sus propias plantas, sembradas en viveros o manejadas de la regeneración natural.*

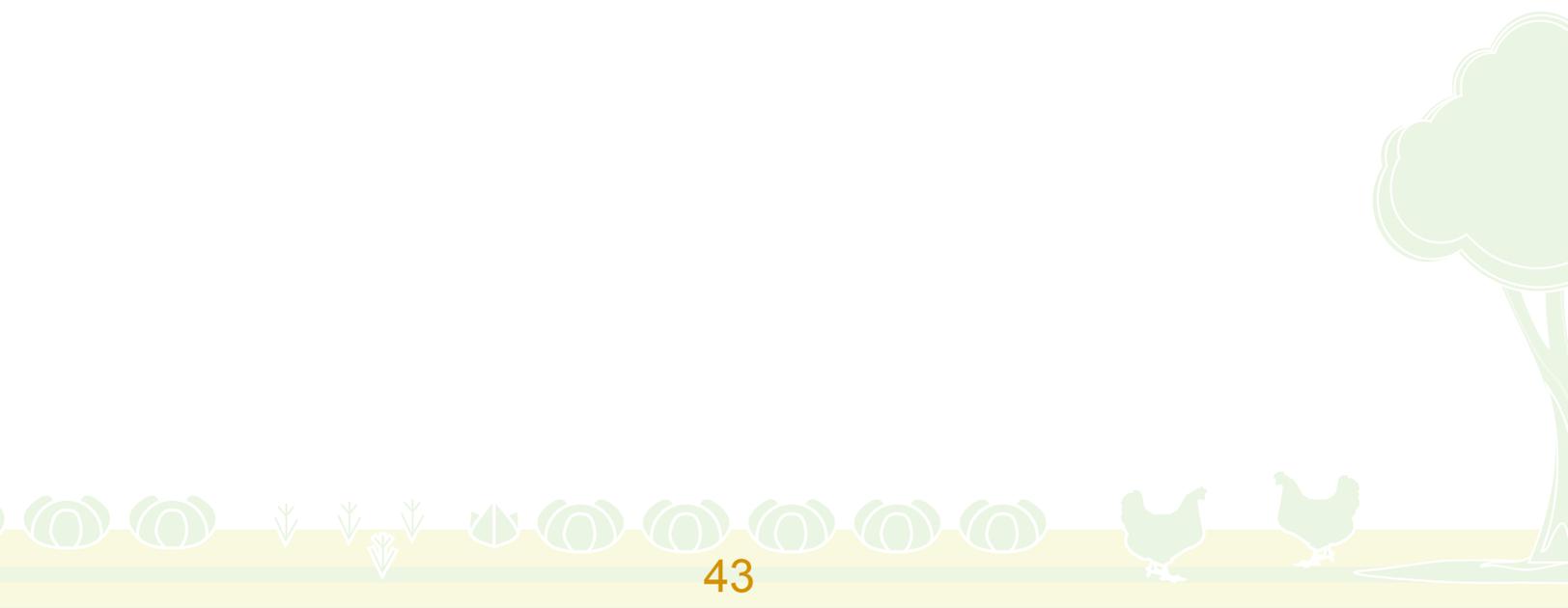
**Cronograma del plan de intervención:** en un cuadro se escribirá qué actividades se harán para mejorar el sistema, quién las hará y cuándo se harán. Se debe poner mayor énfasis en las innovaciones que requiere hacer la familia para superar problemas y limitaciones o aprovechar oportunidades. Se debe incentivar a las familias a que también piensen en innovaciones para



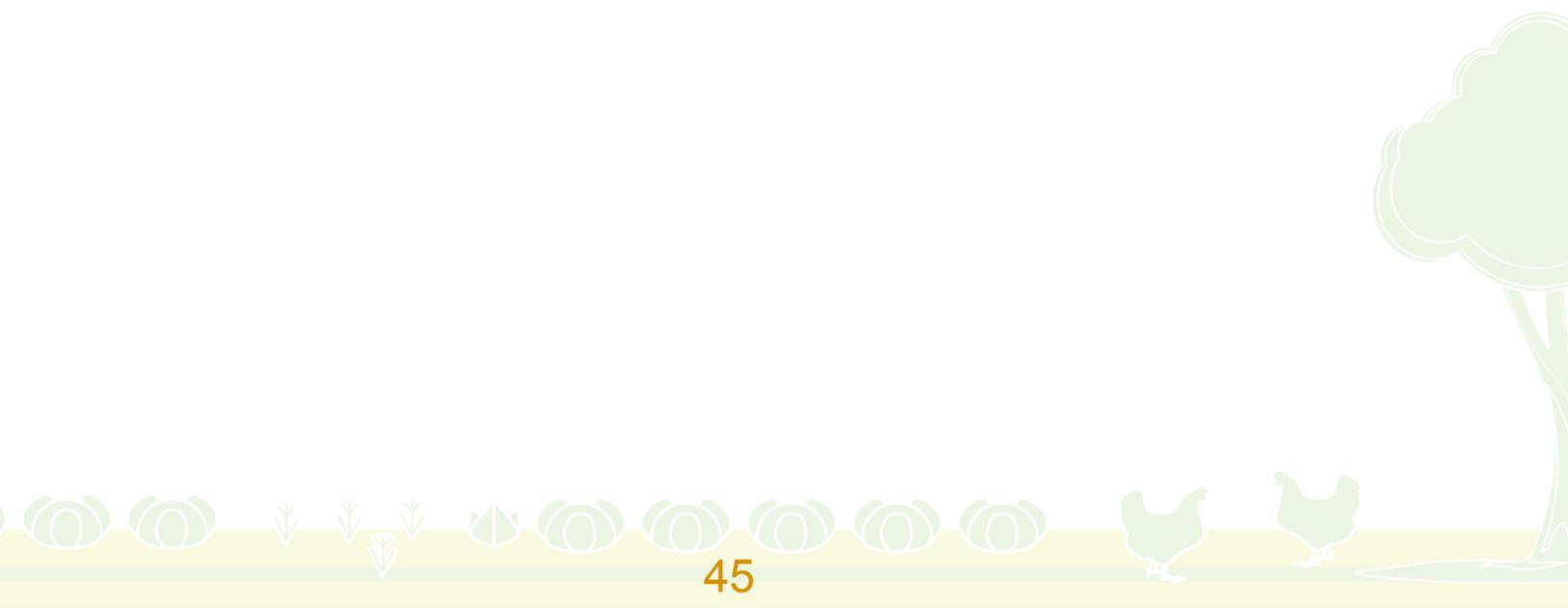


Sistema priorizado: \_\_\_\_\_ Especie/  
Variedad: \_\_\_\_\_

Formulario 2. Lista de especies que le gustaría a la familia (maderables, frutales, otras).	
Especie	Cantidad







CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) es un centro regional dedicado a la investigación y la enseñanza de posgrado en agricultura, manejo, conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Sus miembros son Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Venezuela, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Estado de Acre en Brasil.



Solutions for environment and development  
Soluciones para el ambiente y desarrollo

CATIE, Cartago, Turrialba  
30501, Costa Rica  
Tel. (506) 2558-2000  
catie@catie.ac.cr  
www.catie.ac.cr

ISBN: 978-9977-57-665-7

