

ANEXO B

HERRAMIENTAS PARA EL DIAGNOSTICO

El diagnóstico va a permitir pasar revista a una serie de factores que son de importancia para definir el diseño agroforestal así como la planificación para su instalación. Entre estos tenemos:

- **La situación actual de tenencia de la tierra.** No es lo mismo planificar sobre una chacra con título que sobre una en condición legal precaria. No es lo mismo planificar en una chacra individual que en una chacra de una comunidad nativa, por el sistema de uso de la tierra. Por lo mismo es importante que conozcamos si existe alguna restricción legal de actividades productivas en el caso que colindemos con alguna Área Protegida por el Estado o una Reserva Territorial.
- **Estado actual del uso de la tierra (bosques primarios, bosques primarios residuales, purmas altas, purmas bajas, chacras, pastizales, cochas, entre otros).** nos permite conocer cuál es la potencialidad productiva de cada área y en qué medida podemos beneficiarnos de las interacciones. En esta misma orientación se encuentra el conocimiento del estado actual del bosque y sus recursos de flora y fauna
- **Estado actual de los suelos.** Nosotros privilegiamos la menor dependencia a recursos externos por lo que el principio básico es adaptar las plantas a las características del suelo y no el suelo a la planta porque eso requiere insumos externos que no siempre están a nuestra disposición. Si nuestros suelos están degradados entonces tenemos que empezar con un proceso activo de recuperación de suelos usando especies arbóreas y especies rastreras apropiadas para tal fin
- **Clima y patrón de lluvias en la zona.** Como efecto del cambio climático se ha comenzado a evidenciar modificaciones en el patrón climático y por tanto en los regímenes de lluvia. Esto es algo que tenemos que tener en cuenta para garantizar las exigencias de agua que tienen las distintas plantas.
- **La forma del relieve de la chacra.** Las zonas de altura están conformadas por áreas planas y por áreas con diversos grados de pendiente. Por ejemplo en áreas con pendientes es necesario considerar prácticas de conservación de suelos para evitar la aceleración de la pérdida de fertilidad.
- **Distancia de los mercados.** Sabemos que mercado es mucho más que los espacios físicos donde se venden productos; se refiere a la oportunidad concreta de realizar transacciones viables. Por ello cuando

hablamos de distancia de los mercados no sólo nos referimos en términos físicos sino también en términos actitudinales de saber llegar al mercado o atraer al mercado (demandantes).

- **Acceso a la chacra.** No sólo pensado cómo se llega o se sale de la chacra; sino también cómo llegan o salen los compradores de los bienes o servicios.
- **Condición de uso de la tierra de los vecinos.** Los mejores esfuerzos pueden venirse abajo por un incendio de purmas ocasionado por un vecino imprudente o puede por el contrario favorecer corredores ecológicos de genes de plantas y animales. Ahora bien, si la chacra contigua se encuentra en una altitud superior, con más razón todavía, porque lo que haga o deje de hacer el vecino repercute sobre la parcela. El uso indiscriminado de agroquímicos por ejemplo puede contaminar aguas y suelos de la parcela. O también sus descuidos en el manejo del suelo pueden provocarle erosión que en buena cuenta se va a la parcela. Pero como no queremos un desarrollo egoísta lo mejor es dialogar y planificar juntos.
- **El grado de conocimiento actual que tiene el agricultor sobre los recursos silvestres y sobre los cultivos o las especies de ganado,** también son factores a considerar; sólo que no hay que contentarse con los conocimientos que tiene, sino que bajo una nueva mirada a la chacra en interacción con los bosques nos debe ofrecer permanentemente lecciones para su mejor manejo y conservación.
- **Calendario agrícola.** Nos permite saber en qué medida es posible asumir nuevas tareas productivas y de conservación sin que se generen cuellos de botella. Incluir en el calendario las actividades comunitarias, religiosas o festivas.
- **Patrón de migraciones.** Por lo mismo es necesario saber si existe migración temporal por razones de búsqueda de nuevas fuentes de ingresos que podría afectar el cuidado de los nuevos sistemas productivos a establecer. No olvidar hacer estas distinciones a nivel de varones y mujeres.

Esta información la podemos obtener mediante la aplicación de entrevistas a la familia, mapa de la situación actual de la parcela, el transecto y recorrido, calendario de actividades, entre otras.

A continuación se detallan el procedimiento para la aplicación de algunas de las herramientas mencionadas en el párrafo anterior.

B.1 Entrevista semi- estructurada

La entrevista semi-estructurada es un método práctico y sencillo para recolectar información general o específica de diversos temas que se necesiten conocer, como por ejemplo:

- Información general sobre la familia y su integración con la comunidad (cantidad de integrantes, grado de instrucción, edad, procedencia, organizaciones a las que pertenecen, entre otros).
- Información productiva y económica de la parcela (ubicación, situación legal del predio, uso actual de la tierra, principales cultivos y crianzas, volumen de producción, comercialización, entre otros).
- Experiencias del agricultor tales como: prácticas de manejo exitosas, inefectivas, dañinas; cultivos que posean mayor potencialidad de producción y mercado, entre otros.
- Estado actual del conocimiento del agricultor, así como de sus necesidades de capacitación.

En lo posible se debe procurar la participación de toda la familia al momento de hacer la entrevista, y esta se debe establecer más como un diálogo abierto, que como un cuestionario con preguntas y respuestas cerradas.

Para lograr una buena entrevista, en primer lugar se debe determinar el objetivo de la misma, es decir la necesidad de información (qué queremos saber?) y en base a esto elaborar una guía de entrevista con la participación de todo el equipo técnico que va a realizar y/o sistematizar la misma; considerando en esta guía un máximo de 6 a 7 temas, indicando los puntos claves que se necesitan desarrollar en cada uno.

Cabe indicar que la guía de entrevista no es definitiva y puede irse mejorando a medida que se vaya aplicando en campo, con la finalidad de corregir algunos errores u omisiones.

Para realizar una buena entrevista es necesario:

- Realizar una presentación personal y explicar la metodología y los objetivos de la aplicación de la misma.
- Ser amable
- Mantener siempre la atención y demostrar interés y respeto por las respuestas de los entrevistados
- Agradecer a las personas después de entrevistarlas

Ejemplo de guía de entrevista semi estructurada:

I. INFORMACION DE LA FAMILIA.

Tamaño de la familia.....
 Procedencia..... Tiempo de residencia parcela.....años
 ¿Pertenece a alguna organización?
 Fuentes de ingreso
 Mano de obra utilizada en la parcela.....

II. INFORMACION DE LA PARCELA

Ubicación:
 Nombre del Fundo:Coordenadas:
 Tipos de suelo:Topografía:
 Situación Legal de la unidad productiva..
 Distancia de la parcela al caserío (km)..... Vía de acceso:
 Distancia de la parcela a la vía principal de acceso (km)
 Uso de la tierra:

Componentes del fundo	Cultivos anuales y semi permanentes	Frutales y forestales
Pastos:ha		
Cultivo agrícolas:ha		
Piscigranjas:ha		
Reforestación:ha		
Áreas degradadas:ha		
Purmas:ha		
Monte alto:ha		
Otros:ha		
AREA TOTAL (ha):		

*Áreas con presencia de cashaucsha (*Imperata sp.*), rabo de zorro (*Andropogon*), shapumba (*Pteridium*)

¿Qué cultivos se comercializan, época de cosecha, volumen de producción, precio de venta, mercado?

¿A qué se dedican las parcelas vecinas?

--

III. INFORMACION PECUARIA

¿Qué tipo de animales cría, cuantas cabezas tiene, que fuentes de alimentación utiliza?

--

IV. EXPERIENCIA DEL AGRICULTOR:

Describe las experiencias previas en:

Sistemas agroforestales	
Manejo ecológico de suelos	
Manejo ecológico de plagas	
Manejo cosecha y post cosecha	
Otros:	

B.2 Mapa de la situación actual de la parcela

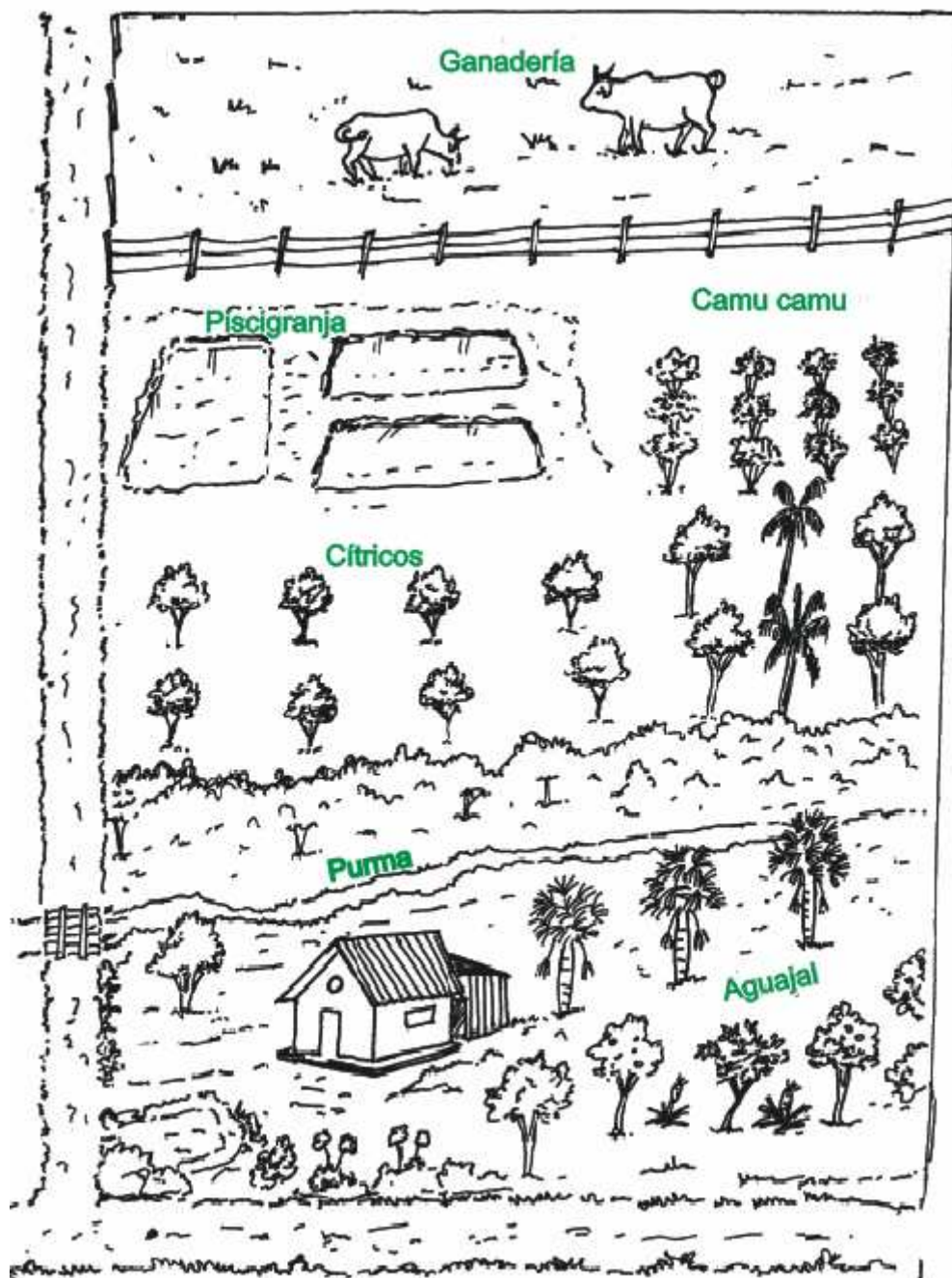
Esta herramienta consiste en dibujar un mapa de la parcela, que podría compararse con una fotografía aérea de toda la parcela; así mismo debe contener en forma clara y comprensible toda la información referida a:

- **Recurso agua:** siendo necesario indicar en el mapa los cursos de agua permanente y temporales (quebradas, ríos, manantiales, ojos de agua, otros) existentes en la parcela, así como las áreas de mal drenaje (aguajales), entre otros.
- **Recurso suelo:** indicar la topografía, tipos de suelos, suelos degradados, otros. En este caso se pueden aplicar algunas herramientas sencillas que permiten obtener más información sobre el suelo como: las especies indicadoras de fertilidad de suelos (**Ver Anexo B.3**) y el método de determinación manual de la textura del suelo (**Ver Anexo B.4**).
- **Uso actual de la tierra:** ubicar en el mapa las áreas de bosques, purmas, cultivos, áreas reforestadas, piscigranjas, pastos, entre otros.
- **Infraestructura física existente:** ubicar en el mapa la casa, corrales, almacén, caminos, carreteras, otros.

Esta información va a permitir conocer, analizar y entender la lógica del uso de la tierra, la estrategia en el manejo de recursos por parte de la familia, los sistemas productivos existentes y las áreas e interacciones; constituyéndose en un punto de partida fundamental para el análisis de los problemas, la propuesta de alternativas y la planificación de la parcela.

Cuando la elaboración del mapa se realiza a nivel familiar, es recomendable que participen todos los miembros de la familia, ya que esto nos permite obtener una información mas detallada; así como limitar sesgos de género o edad.

Ejemplo de mapa de la situación actual de la parcela:



B.3 Especies indicadoras de fertilidad de suelos

Vegetación predominante	Características del suelo
Shapumba (<i>Pteridium sp.</i>) Cashucsha (<i>Imperata sp.</i>) Rabo de zorro (<i>Andropogon sp.</i>)	Su presencia es característica en suelos degradados, ácidos (3.8 a 4.5 pH) y con alta saturación de aluminio (hasta 95.8 %), que no tienen mayor utilidad agrícola. ⁽¹⁾ Los suelos con presencia dominante de estas especies indican un nivel aparente de degradación severo. ⁽⁴⁾
Sachahuaca (<i>Baccharis floribunda</i>)	Especie indicadora de suelos con degradación ligera. ⁽³⁾
Arrocillo (<i>Rottboellia conchinchinensis</i>)	Especie indicadora de suelos con degradación media. ⁽³⁾
Pasto natural 'torourco' (<i>Paspalum sp.</i> , <i>Axonopus spp.</i> , <i>Homolepsis spp.</i>)	Su presencia es característica en suelos degradados. ⁽¹⁾ Los suelos con presencia dominante de estas especies indican un nivel aparente de degradación severo. ⁽⁴⁾
Almendro (<i>Caryocar villosum</i>) Tahuarí (<i>Tabebuia sp.</i>)	Su presencia es característica en suelos de buena fertilidad ⁽²⁾

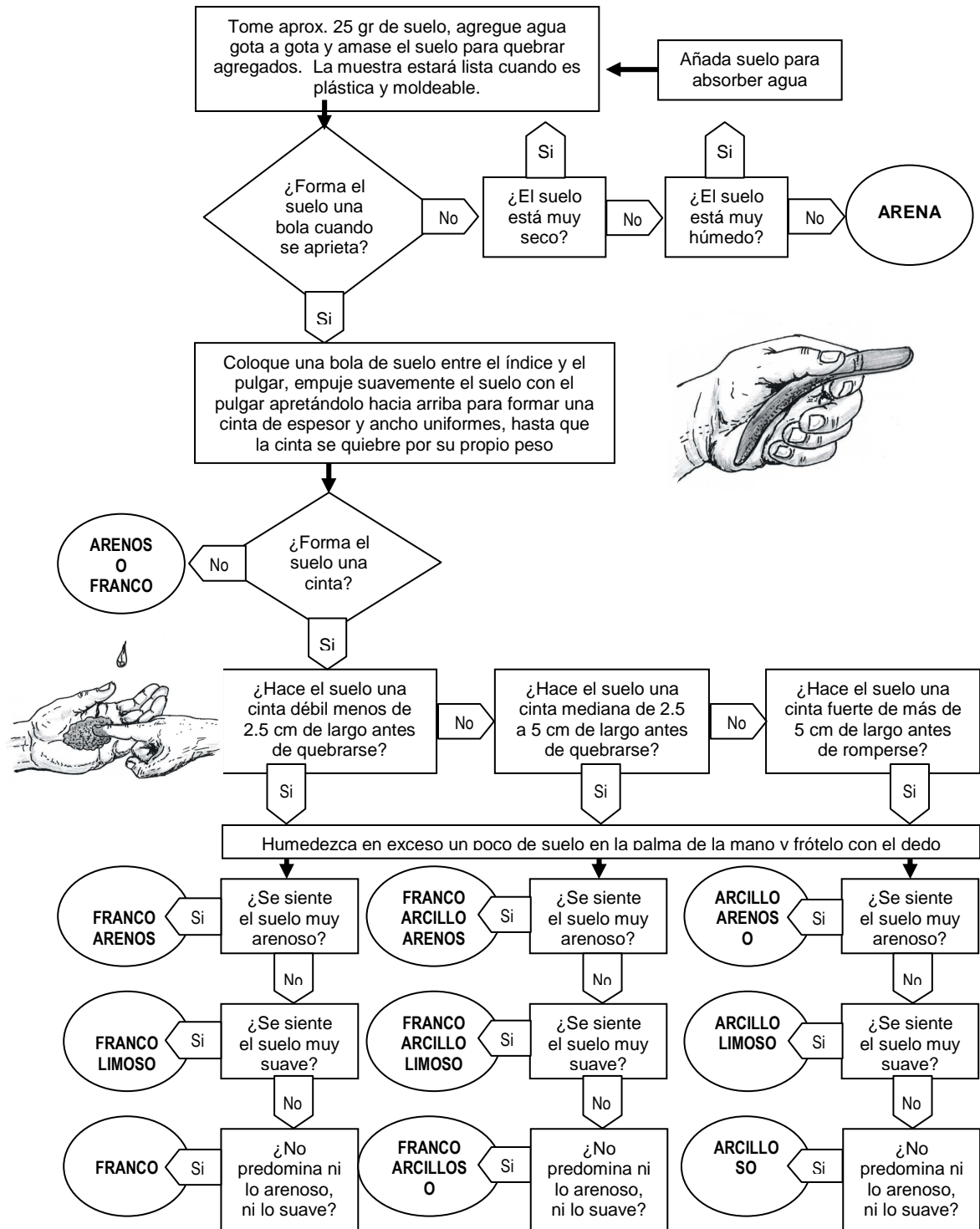
(1) PROAMAZONÍA, 2003. Formulación de una metodología para la recuperación de suelos degradados en zonas de cultivo de coca.

(2) BRACK, W. 1993. Experiencias agroforestales exitosas en la cuenca amazónica.

(3) Clavo Z., Roncal S., Ricse A., Sabogal C. 2006. Composición florística post-quema en áreas degradadas por la agricultura en la Región Ucayali, Amazonia Peruana.

(4) Meza A., Sabogal C., De Jong W. 2006. Rehabilitación de áreas degradadas en la Amazonía Peruana: Revisión de experiencias, lecciones aprendidas y recomendaciones.

B.4 Método de determinación manual de la textura del suelo



B.5 Transecto o recorrido

El transecto viene a ser el corte transversal de la parcela, teniendo como base un camino o acceso, la ruta a seguir no necesariamente tiene que ser una línea recta y más bien se debería considerar que el recorrido escogido atravesase por la mayor diversidad de terrenos, usos, entre otros, para obtener una información más rica. Si se hizo previamente el mapa de la situación actual de la parcela (**Ver Anexo B.2**), la tarea de definir el recorrido será más sencilla; además esta herramienta nos permitirá observar aspectos o detalles que son imposibles de lograr a través del mapa.

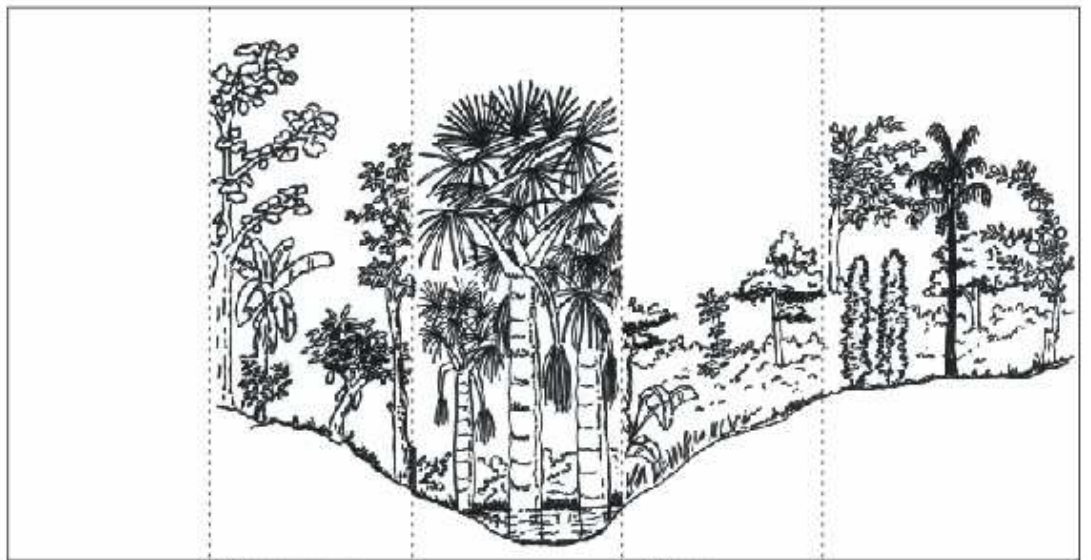
El objetivo de este ejercicio es identificar en el terreno y estructurar en un diagrama, los diferentes aspectos de manejo al nivel de una parcela, con sus diferentes usos, cultivos y variedades, prácticas culturales, problemas asociados y potencialidades de desarrollo. Este diagrama puede servir de punto de partida para la discusión de alternativas.

Durante el recorrido se debe ir anotando las principales características y los cambios encontrados. A nivel de la parcela los cambios son a veces poco perceptibles por lo que es necesario solicitar los comentarios de los demás participantes y anotar todo lo observado y comentado; para poder graficarlo en un papel sin obviar información.

En base a una discusión (grupal o individual) con los participantes, indicar sobre el diagrama, informaciones fundamentales sobre el uso y estado de los recursos en cada zona de la parcela:

- Descripción de cada zona (características del suelo, uso actual, antecedentes de uso y otras informaciones relevantes).
- Porqué aparecen cambios (de manejo u otro) en diferentes partes?
- Quién trabaja y se beneficia en cada parte (acceso a los recursos)?
- Se pueden indicar los problemas específicos asociados.

Ejemplo de transecto o recorrido de una parcela



SUELO	Tierra negra suelto	Aguajal	Tierra arcillosa	Tierra arcillo arenosa
AGUA	Retiene cuando llueve	Quebrada con agua permanente	Seco	Seco
CULTIVOS, ESPECIES VEGETALES	Huerto casero: Arboles frutales, plantas ornamentales	Aguajal: Aguaje, ungurahui	Purma de 20 años: con especies maderables	Parcela multiestrato Pimienta con tutores vivos, camu camu, citricos, pijuayo, otros
ANIMALES	Gallinas	Ninguno	Ninguno	Ninguno
¿QUE HABIA ANTES?	Aguajal	Aguajal	Pimienta como monocultivo	Pimienta como monocultivo
POBLEMAS	Enfermedades en aves	Vegetación muy tupida	Ninguno	Bajos rendimientos Phytophthora en Pimienta

B.6 Mapa de ordenamiento de la parcela

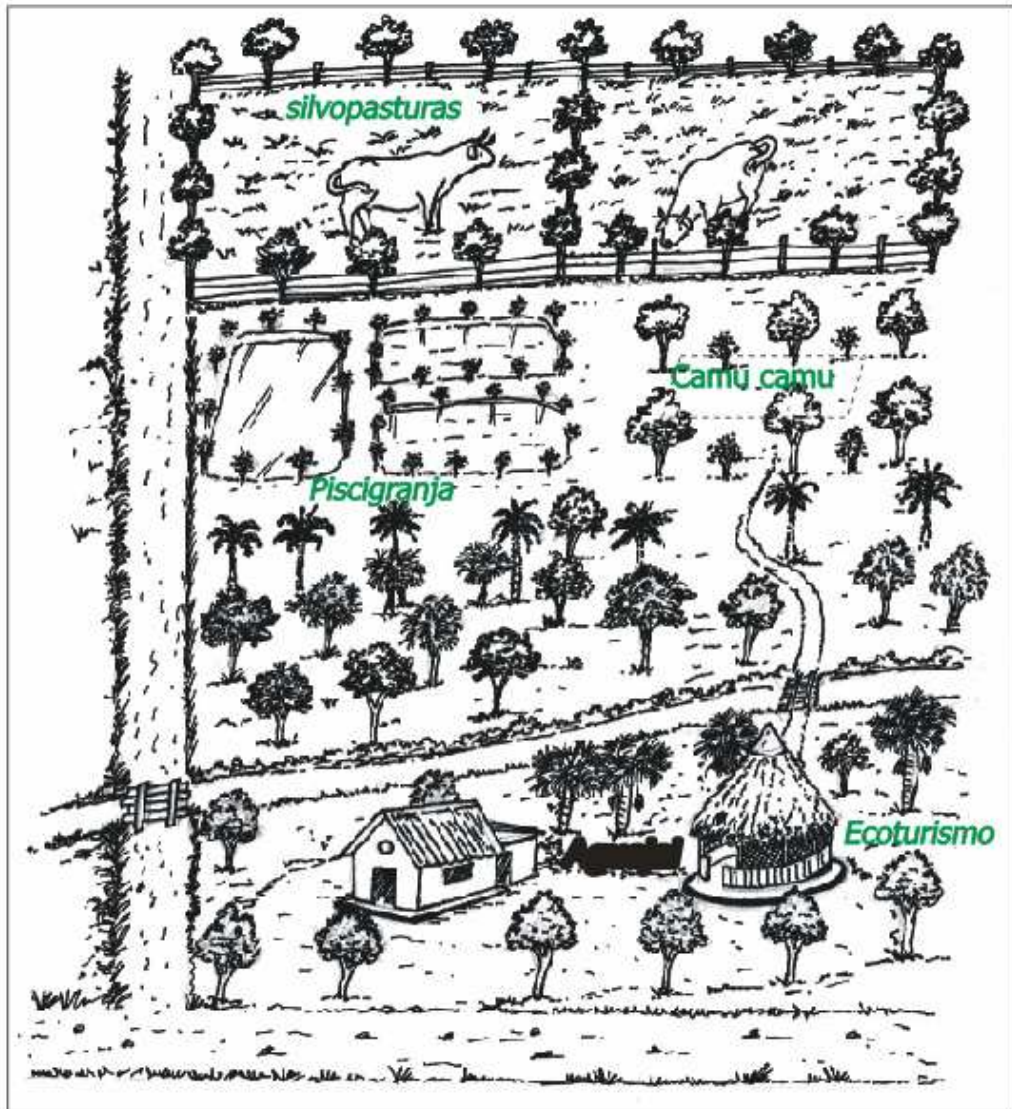
Como se mencionó anteriormente cuando no se tiene definido el punto de partida y el punto de llegada, todo lo que se aparezca en el camino es bueno y al final se hacen muchas cosas pero a la vez nada.

Con esta herramienta se pretende que en base al análisis de la situación actual y del conocimiento de las limitaciones y potencialidades de la parcela en general, se construya una "visión" que guíe el trabajo del agricultor en un periodo de tiempo determinado.

El mapa de ordenamiento de la parcela, se construye con la participación de todos los integrantes de la familia involucrados en el uso de los recursos, con la finalidad de graficar la "visión" del grupo familiar respecto a como quiere ver su parcela dentro de un tiempo determinado (cinco años puede ser un horizonte adecuado).

Esta es una herramienta importante que a la vez va a permitir planificar las actividades de asistencia técnica en base al requerimiento de los agricultores interesados en participar en este proceso. Además que no es rígido, ya que el mapa puede ser mejorado cada año, siendo la base fundamental para la planificación de la parcela.

Ejemplo de mapa de ordenamiento de la parcela:



Mapa de ordenamiento de la parcela.

B.7 Calendario de actividades

Consiste en representar en un calendario las actividades relevantes productivas y no productivas que realiza la familia. Esta herramienta nos permite conocer las relaciones entre diferentes actividades y cambios estacionales. Permiten diseñar intervenciones y planificar acciones más adecuadas.

Los parámetros pueden ser, por ejemplo: lluvias, calendarios de cultivos, calendario de otras actividades relacionadas, disponibilidad y demanda de mano de obra para actividades agrícola y no agrícolas, incidencia de plagas y enfermedades, eventos sociales, entre otros.

Ejemplo de calendario de actividades:

Actividad	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Clima	sol		Lluvias						Sol			
Preparación terreno	x	x										
Siembra		x	x									
Cultivos			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cosecha maíz, arroz						x	x					
Cosecha camu camu			x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Cosecha Aguaje			x	x	x	x						
Cosecha cítricos									x	x	x	x
Cosecha piña			x	x								
Cosecha caimito							x	x				
Venta		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cosecha de semillas		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Venta de animales					x			x				

Fuente:

GEILFUS, F. 1997. 80 herramientas para el desarrollo participativo: Diagnóstico, planificación, monitoreo y evaluación. IICA – GTZ. San Salvador, El Salvador. 208 p.