

MONITOREO DE PARCELAS INTEGRALES Y HUERTOS DE PLANTAS MEDICINALES



Guatemala, Noviembre del 2010



Monitoreo de Parcelas Integrales y Huertos de Plantas Medicinales

Estudio elaborado por:

Asociación para la Promoción y el Desarrollo de la Comunidad -CEIBA-

Con el apoyo de:

ENTREPUEBLOS Y GOBIERNO VASCO

Coordinación del Estudio:

Carlos Humberto Muralles

Unidad de Investigación e incidencia CEIBA

Autor:

José Guillermo Maldonado

Multiservicios Agroindustriales

Revisión de contenidos:

Equipo de Dirección de Asociación CEIBA

Elías Raymundo Raymundo, Multiservicios Agroindustriales

Diseño de portada:

José Guillermo Maldonado

El contenido del mismo es responsabilidad exclusiva de su autor.

Documento libre de propiedad intelectual. Se permite su reproducción parcial o total, con fines no lucrativos, siempre que se cite la fuente.



ASOCIACION PARA LA PROMOCION Y EL DESARROLLO DE
LA COMUNIDAD "CEIBA"

Km. 56.5 carretera Interamericana
Casa No. 1-265. Buena Vista, Chimaltenango.
ceibauno@gmail.com
Teléfonos: (00 502) 78396033 - 78391033



ASOCIACION ENTREPUEBLOS

Sede Guatemala

3ª Avenida 12-90. Zona 2. Residenciales El
Zapote. Apto. 13. Guatemala
ep.guatemala@entrepueblos.org
<http://www.pangea.org/epueblos>
Teléfonos: 22887299 / 54194342



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

CONTENIDO

INDICE DE CUADROS	V
INDICE DE ILUSTRACIONES	VIII
GLOSARIO	XI
PRESENTACION	XII
I. INTRODUCCION.....	1
II. OBJETIVO DE LA INVESTIGACION	2
III. METODOLOGIA.....	3
IV. RESULTADOS DEL MONITOREO	4
4.1.1 PARCELAS INTEGRALES.....	4
4.1.1.1 Datos de parcela integral Río Ocho, San Pedro Necta	5
4.1.1.2 Datos de parcela integral La Pinada, San Pedro Necta.	11
4.1.1.3 Datos de parcela integral Los Coles, San Pedro Necta.	17
4.1.1.4 Datos de parcela integral Mujubal, Cuilco.	22
4.1.1.5 Datos de parcela integral de Corinto, Cuilco.	28
4.1.1.6 Datos de parcela integral El Olvido, Nentón.....	34
4.1.1.7 Datos de parcela integral Tuispichón, San Juan Atitán.....	39
4.1.1.8 Datos de parcela integral Cojtón, San Juan Atitán	44
4.1.1.9 Datos de parcela integral La Vega, San Juan Atitán.....	49
4.1.1.10 Datos de parcela integral Santa Inés, Champerico	53
4.1.1.11 Datos de parcela integral San Juan el Húmedo Champerico	58
4.1.2 PARCELAS DEMOSTRATIVAS.....	62
4.1.2.1 Información general de las parcelas demostrativas	62
4.1.2.2 Inventario de las especies y su aporte general a la familia.....	67
4.1.2.3 Aporte a la soberanía alimentaria familiar	68
4.1.2.4 Aporte a la salud y en medicina natural	75
4.1.2.5 Aporte al medio ambiente y a los ciclos ecológicos.....	77
4.1.2.6 Aportes económicos	79
4.1.2.7 Apropiación de tecnología en las parcelas.....	82
4.1.2.8 Interacción de la Parcela demostrativa con los otros componentes de la parcela integral 89	
4.1.2.9 Generación de empleo.....	90
4.1.2.10 Proyección en la comunidad.....	90
4.1.2.11 Obstáculos y limitantes en los fines de las parcelas demostrativas	94
4.1.2.12 Aspectos que han potenciado la sostenibilidad y el avance en la consecución de los fines de las parcelas y huertos.....	96
4.1.2.13 Necesidades sentidas	97
4.1.3 HUERTOS DE PLANTAS MEDICINALES.....	97
4.1.3.1 Generalidades de los huertos medicinales.....	97
4.1.3.2 Inventario de las especies y sus usos	98
4.1.3.3 Uso actual de las especies	101
4.1.3.4 Aporte en autoconsumo de las plantas medicinales.....	103
4.1.3.5 Aporte económico por venta de medicinas.....	103

4.1.3.6	Manejo actual.....	104
4.1.3.7	Proyección en la comunidad.....	104
4.1.3.8	Necesidades sentidas	105
V.	CONCLUSIONES	106
VI.	RECOMENDACIONES	109
VII.	ANEXOS.....	111

INDICE DE CUADROS

CUADRO 1 GRANOS BÁSICOS Y CAFÉ EN LA PARCELA INTEGRAL DE RÍO OCHO.....	6
CUADRO 2 HORTALIZAS PRODUCIDAS EN PARCELA INTEGRAL DE RÍO OCHO.....	6
CUADRO 3 SUB PRODUCTOS DE ACTIVIDADES AGRÍCOLAS EN PARCELA INTEGRAL DE RIO OCHO	7
CUADRO 4 ESPECIES PECUARIAS EN PARCELA INTEGRAL DE RÍO OCHO.....	8
CUADRO 5 PRODUCCIÓN DE ESTIÉRCOL EN PARCELA INTEGRAL RÍO OCHO	9
CUADRO 6 GRANOS BÁSICOS, CAFÉ Y HORTALIZAS EN PARCELA INTEGRAL DE LA PINADA	12
CUADRO 7 SUB PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN PARCELA INTEGRAL DE LA PINADA	13
CUADRO 8 ESPECIES PECUARIAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE LA PINADA.....	15
CUADRO 9 PRODUCCIÓN DE ESTIÉRCOL EN LA PARCELA INTEGRAL DE LA PINADA.....	15
CUADRO 10 GRANOS BÁSICOS, CAFÉ Y HORTALIZAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE LOS COLES	18
CUADRO 11 SUB PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE LA PARCELA INTEGRAL DE LOS COLES	19
CUADRO 12 ESPECIES PECUARIAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE LOS COLES	20
CUADRO 13 GRANOS BÁSICOS, CAFÉ Y HORTALIZAS DE LA PARCELA INTEGRAL DE MUJUBAL	23
CUADRO 14 SUB PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE MUJUBAL	25
CUADRO 15 ESPECIES PECUARIAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE MUJUBAL	26
CUADRO 16 ESTIÉRCOL PRODUCIDO EN LA PARCELA INTEGRAL DE MUJUBAL	27
CUADRO 17 GRANOS BÁSICOS Y HORTALIZAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE CORINTO	29
CUADRO 18 SUB PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE CORINTO.....	31
CUADRO 19 ESPECIES PECUARIAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE CORINTO.....	32
CUADRO 20 GRANOS BÁSICOS Y HORTALIZAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE EL OLVIDO	35
CUADRO 21 SUB PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE EL OLVIDO	37
CUADRO 22 ESPECIES PECUARIAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE EL OLVIDO	38
CUADRO 23 GRANOS BÁSICOS Y HORTALIZAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE TUISPICHÓN	40
CUADRO 24 SUB PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE TUISPICHÓN.....	41
CUADRO 25 ESPECIES PECUARIAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE TUISPICHÓN.....	42
CUADRO 26 GRANOS BÁSICOS, CAFÉ Y HORTALIZAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE COJTÓN	45

CUADRO 27 SUB PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE COJTÓN	46
CUADRO 28 ESPECIES PECUARIAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE COJTÓN	47
CUADRO 29 ESTIÉRCOL PRODUCIDO EN LA PARCELA INTEGRAL DE COJTÓN	48
CUADRO 30 GRANOS BÁSICOS Y HORTALIZAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE LA VEGA.....	50
CUADRO 31 SUB PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE LA PARCELA INTEGRAL DE LA VEGA	51
CUADRO 32 ESPECIES PECUARIAS DE LA PARCELA INTEGRAL DE LA VEGA	52
CUADRO 33 GRANOS BÁSICOS Y AJONJOLÍ DE LA PARCELA INTEGRAL DE SANTA INÉS	54
CUADRO 34 SUB PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE SANTA INÉS	55
CUADRO 35 ESPECIES PECUARIAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE SANTA INÉS	56
CUADRO 36 GRANOS BÁSICOS Y AJONJOLÍ DE LA PARCELA INTEGRAL DE SAN JUAN EL HÚMEDO	58
CUADRO 37 SUB PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE LA PARCELA INTEGRAL DE SAN JUAN EL HÚMEDO	60
CUADRO 38 ESPECIES PECUARIAS EN LA PARCELA INTEGRAL DE SAN JUAN EL HÚMEDO	60
CUADRO 39 ETNIAS SEGÚN MUNICIPIOS Y COMUNIDADES DONDE SE UBICAN LAS PARCELAS DEMOSTRATIVAS Y HUERTOS MEDICINALES	64
CUADRO 40 ECOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA DE LAS PARCELAS DEMOSTRATIVAS Y HUERTOS MEDICINALES.....	65
CUADRO 41 TAMAÑO Y EDAD DE LAS PARCELAS DEMOSTRATIVAS	66
CUADRO 42 INVENTARIO DE LAS ESPECIES Y EL APORTE GENERAL DE LAS PARCELAS DEMOSTRATIVAS	68
CUADRO 43 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE LAS PARCELAS DEMOSTRATIVAS	69
CUADRO 44 PRODUCCIÓN PARA AUTOCONSUMO SEGÚN ÉPOCA DEL AÑO DE LAS PARCELAS DEMOSTRATIVAS	71
CUADRO 45 USO ALIMENTARIO DE LAS ESPECIES PRESENTES EN LAS PARCELAS DEMOSTRATIVAS	72
CUADRO 46 APORTE NUTRICIONAL DE LAS ESPECIES PRESENTES EN LAS PARCELAS DEMOSTRATIVAS	74
CUADRO 47 ESPECIES CON PROPIEDADES MEDICINALES.....	76
CUADRO 48 APORTE DE LAS PARCELAS DEMOSTRATIVAS AL MEDIO AMBIENTE Y CICLOS ECOLÓGICOS.....	77
CUADRO 49 APORTE MONETARIO SEGÚN ÉPOCA DEL AÑO DE LAS PARCELAS DEMOSTRATIVAS.....	80
CUADRO 50 APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LAS PARCELAS DEMOSTRATIVAS	82
CUADRO 51 ESPECIES CON PROPIEDADES PLAGUICIDAS.....	84
CUADRO 52 RÉPLICA DE PARCELAS Y HUERTOS MEDICINALES EN LAS COMUNIDADES	91
CUADRO 53 BENEFICIOS OBTENIDOS SEGÚN PROMOTORES/AS Y SU PROYECCIÓN COMUNITARIA	93

CUADRO 54 TAMAÑO Y EDAD DE LOS HUERTOS MEDICINALES	98
CUADRO 55 INVENTARIO DE ESPECIES Y SU USO.....	99
CUADRO 56 USO PRINCIPAL DE LAS ESPECIES MEDICINALES.....	102
CUADRO 57 APORTE EN AUTOCONSUMO Y ESPECIES MÁS UTILIZADAS POR HUERTO	103
CUADRO 58 APORTE ECONÓMICO POR VENTA DE PLANTAS MEDICINALES Y TRATAMIENTOS.....	103

INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 MIEMBROS DE LA FAMILIA DE ALVARO RUIZ.....	5
ILUSTRACIÓN 2 PARCELA DE HORTALIZAS DEL PROMOTOR AGRÍCOLA.....	6
ILUSTRACIÓN 3 ABONO ORGÁNICO UTILIZADO EN DISTINTOS CULTIVOS.....	8
ILUSTRACIÓN 4 DISTINTAS CLASES DE AVES EN LA PARCELA INTEGRAL DE RÍO OCHO.....	9
ILUSTRACIÓN 5 PRODUCCIÓN DE LOMBRICOMPOST EN CAJÓN DE MADERA.....	9
ILUSTRACIÓN 6 INSTALACIONES MEJORADAS PARA CRIANZA DE CONEJOS.....	10
ILUSTRACIÓN 7 LEÑA EXTRAÍDA DE SOMBRA DE CAFÉ Y DEL ÁREA BOScosa.....	10
ILUSTRACIÓN 8 FAMILIA DE FRANCISCA MATEO.....	11
ILUSTRACIÓN 9 SISTEMA CAFÉ-FRUTALES PREDOMINANTE EN LA PARCELA INTEGRAL DE LA PINADA.....	12
ILUSTRACIÓN 10 TANQUE PARA RECOLECCIÓN DE ABONO LÍQUIDO DE LA LOMBRICOMPOSTERA.....	14
ILUSTRACIÓN 11 FILTRO PARA AGUAS GRISES, LA PINADA.....	14
ILUSTRACIÓN 12 LECHONES COMPRADOS PARA ENGORDE, LA PINADA.....	15
ILUSTRACIÓN 13 GRAVILEA, ESPECIE UTILIZADA PARA EXTRAER LEÑA EN TIEMPO DE PODA DE SOMBRA DEL CAFETAL.....	16
ILUSTRACIÓN 14 MIEMBROS DE LA FAMILIA DE AGUSTÍN GÓMEZ.....	17
ILUSTRACIÓN 15 PLANTAS DE MAXAN, USADAS PARA ENVOLVER ALIMENTOS.....	18
ILUSTRACIÓN 16 FRIJOL NEGRO.....	19
ILUSTRACIÓN 17 RASTROJOS DEPOSITADOS EN LA SUPERFICIE COMO ABONO ORGÁNICO.....	19
ILUSTRACIÓN 18 CORRAL DE OVEJAS MEJORADO.....	21
ILUSTRACIÓN 19 MIEMBROS DE FAMILIA DE ROBERTO RAMÍREZ.....	22
ILUSTRACIÓN 20 SEMILLAS DE GANDUL.....	24
ILUSTRACIÓN 21 CÍTRICOS EN PRODUCCIÓN EN LA PARCELA DE MUJUBAL.....	24
ILUSTRACIÓN 22 BANCO DE SEMILLA DE LA PARCELA INTEGRAL DE MUJUBAL.....	25
ILUSTRACIÓN 23 ESTIÉRCOL RECOLECTADO PARA EL MANEJO DE CULTIVOS.....	26
ILUSTRACIÓN 24 VACA LECHERA.....	27
ILUSTRACIÓN 25 LEÑA OBTENIDA DE PODA DENTRO DEL CAFETAL.....	28
ILUSTRACIÓN 26 VISTA DE LA PARCELA INTEGRAL DE CORINTO.....	29

ILUSTRACIÓN 27 CULTIVO DE MANÍA EN CORINTO	30
ILUSTRACIÓN 28 PLANTA DE PAPAYO DENTRO DE LA PARCELA INTEGRAL DE CORINTO	30
ILUSTRACIÓN 29 SILO METÁLICO PARA ALMACENAR MAÍZ	32
ILUSTRACIÓN 30 ESTIÉRCOL DE PELIBUEYES CONVERTIDO EN LOMBRICOMPOST	33
ILUSTRACIÓN 31 INSTALACIÓN DE PORCINOS.....	33
ILUSTRACIÓN 32 PROMOTORA OFELIA ROJAS, COMUNIDAD DE EL OLVIDO	34
ILUSTRACIÓN 33 PARCELA INTEGRAL DE EL OLVIDO.....	36
ILUSTRACIÓN 34 PLANTA DE BLEDO EN FLORACIÓN, ESTO PERMITE LA REGENERACIÓN NATURAL.....	36
ILUSTRACIÓN 35 FRUTO DE MARACUYÁ.....	36
ILUSTRACIÓN 36 CORRAL DE AVES	38
ILUSTRACIÓN 37 FAMILIA DE JUAN GARCÍA PROMOTOR DE TUISPICHÓN	39
ILUSTRACIÓN 38 SISTEMA DE FILTRADO DE AGUAS GRISES PARA USARSE EN RIEGO DE HORTALIZAS	40
ILUSTRACIÓN 39 RECOLECCIÓN DE ESTIÉRCOL Y ORINA DE EQUINOS	43
ILUSTRACIÓN 40 BOSQUE DE ALISO RODEANDO UN COSTADO DE LA PARCELA DEMOSTRATIVA	43
ILUSTRACIÓN 41 PROMOTOR MARCELINO MARTÍN.....	44
ILUSTRACIÓN 42 PARCELA DEMOSTRATIVA DE FRUTALES CON GRANOS BÁSICOS Y PASTO.....	44
ILUSTRACIÓN 43 PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA PARCELA INTEGRAL.....	45
ILUSTRACIÓN 44 FLORACIÓN DE BRÓCOLI PARA OBTENER SEMILLAS	47
ILUSTRACIÓN 45 ESTABLO PARA EQUINOS DONDE RECOLECTAN EL ESTIÉRCOL.....	48
ILUSTRACIÓN 46 PARCELA DEMOSTRATIVA DE LA VEGA	50
ILUSTRACIÓN 47 GRANOS BÁSICOS EN TERRAZAS Y BARRERAS VIVAS.....	50
ILUSTRACIÓN 48 CORTE DE PASTO PARA ALIMENTAR EQUINO	52
ILUSTRACIÓN 49 PROMOTORA ROSARIO VELÁSQUEZ	53
ILUSTRACIÓN 50 AJONJOLÍ INTERCALADO CON MAÍZ.....	54
ILUSTRACIÓN 51 PLANTAS DE MARAÑÓN CAÍDAS POR EXCESO DE LLUVIA.	55
ILUSTRACIÓN 52 PISCINA DE CRIANZA DE TILAPIA	56
ILUSTRACIÓN 53 PAISAJE TÍPICO DE LA COSTA SUR, MONOCULTIVOS Y GANADERÍA EXTENSIVA	59
ILUSTRACIÓN 54 FRUTALES ASOCIADOS DENTRO DE LA PARCELA DEMOSTRATIVA.....	59

ILUSTRACIÓN 55 INSTALACIONES PARA CRIANZA DE AVES	61
ILUSTRACIÓN 56 MADERA Y LEÑA OBTENIDA DE PODA EN CERCO VIVO	61
ILUSTRACIÓN 57 MAPA DE UBICACIÓN DE LAS PARCELAS INTEGRALES EN RETALHULEU	62
ILUSTRACIÓN 58 MAPA DEL MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO	63
ILUSTRACIÓN 59 DIVERSIDAD DE ESPECIES EN PARCELA DEMOSTRATIVA DE CORINTO	67
ILUSTRACIÓN 60 PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS EN TUISPICHÓN	71
ILUSTRACIÓN 61 PLANTA MEDICINAL DE ALBAHACA.....	77
ILUSTRACIÓN 62 PLANTAS ASOCIADAS EN CONSERVACIÓN DE SUELOS	79
ILUSTRACIÓN 63 PASTOS EN BARRERAS VIVAS, DESTINADAS A ALIMENTAR ANIMALES	81
ILUSTRACIÓN 64 CHILE MANZANO, POSEE PROPIEDADES INSECTICIDAS.....	85
ILUSTRACIÓN 65 FILTRO DE RIEGO INSTALADO EN PARCELA INTEGRAL TUISPICHÓN.....	88
ILUSTRACIÓN 66 ESQUEMA DE LA INTERACCIÓN ENTRE LA PARCELA DEMOSTRATIVA Y OTROS COMPONENTES DE LA PARCELA INTEGRAL	90
ILUSTRACIÓN 67 VIVERO GRUPAL INSTALADO EN LA PARCELA INTEGRAL DE MUJUBAL	92
ILUSTRACIÓN 68 HUERTO MEDICINAL DE ROCAEL AGUILAR EN NIMÁ	98
ILUSTRACIÓN 69 VIVERO DE PLANTAS MEDICINALES EN NIMÁ	104

Glosario

Parcela integral Agro ecológica: Sistema de producción de extensión variable, en donde se establecen diversas especies vegetales y animales que están integradas e interrelacionadas y para su manejo se utilizan las siguientes técnicas de producción agroecológicas: conservación de suelos, incorporación de insumos orgánicos, rotación y asociación de cultivos, aprovechamiento del agua (cosecha y reciclaje del agua), manejo de basura, manejo integrado de cultivos, implementación de prácticas de etnoveterinaria y cuyo eje fundamental es la participación del núcleo familiar para lograr el autoabastecimiento alimentario y generación de ingresos.

Parcela demostrativa (integral Agro ecológica): Extensión de terreno de más o menos $\frac{1}{2}$ cuerda en la cual existe la demostración de un sistema de producción donde están establecidas diversas especies de frutales, hortalizas, plantas medicinales, especies forestales, pastos, abonos verdes, granos básicos y cuyo manejo se hace a través de prácticas agroecológicas.

Soberanía alimentaria: es la condición en que las familias son capaces de producir y decidir sobre los alimentos que consumen diariamente. Las actividades productivas que forman parte de su estrategia de sobrevivencia, cantidad de tierra que se dispone, disponibilidad de agua para cultivos y manejo de animales, disponibilidad de mano de obra familiar y local, influyen en la soberanía alimentaria de la familia. Por ejemplo en época seca las familias son más dependientes de alimentos externos a su parcela integral, al contrario en invierno por la humedad de las lluvias pueden producirse más alimentos y por ende las familias son más independientes.

Efecto multiplicador: Es el grado de multiplicación o réplica en otras familias de la localidad, de las ideas, técnicas y conocimientos que se promueven e implementan en la parcela integral, parcelas diversificada inicial y huerto medicinal de los promotores y promotoras.

PRESENTACION

El siguiente informe sobre el manejo y producción de **Parcelas Integrales y Huertos de plantas medicinales** se realizó en comunidades que son atendidas por proyectos ejecutados por Ceiba, en lugares de Huehuetenango y Retalhuleu; en 13 comunidades: Mujubal, Corinto, Tuispichón, Cojtón, La Vega, Río Ocho, La Pinada, Los Coles, Buena Vista Michicoy, Nimá y El Olvido del departamento de Huehuetenango; y Santa Inés y San Juan el Húmedo del departamento de Retalhuleu. En 3 de las comunidades de Huehuetenango se realizó la sistematización de los huertos de plantas medicinales con promotores de salud; y en 11 de ellas la sistematización de parcelas integrales. En las comunidades de Retalhuleu se realizó solamente en la parcela integral.

El presente estudio tiene como objetivo conocer el avance productivo de las parcelas integrales y de los huertos medicinales. Debido a que es un proceso a largo plazo, es necesario un monitoreo constante para poder definir sistemas que ayuden a mejorar las condiciones de vida de los pobladores logrando con ello establecer una soberanía alimentaria acorde a las necesidades de las comunidades y familias; así también como la promoción del consumo de productos criollos y nativos.

Parte del título del estudio se refiere a “parcelas integrales”, pues el fin de estos sistemas productivos es promover la producción familiar, en donde se integren todos los miembros de las familias, formando parte importante en la búsqueda del desarrollo sostenible tanto a nivel familiar como comunitario, motivando a familias fuera de la comunidad a establecer este tipo de sistemas a través de las experiencias propias.

El estudio contempla información detallada del funcionamiento actual de cada parcela, tanto en época seca como lluviosa, con el objeto de conocer los elementos que la integran, que uso actual se le da a cada uno, y que sistemas se pueden complementar, esto con el fin de fortalecer el trabajo realizado hasta la fecha.

I. INTRODUCCION

Por el conocimiento y la experiencia de más de 15 años de trabajo en el área rural, CEIBA viene apoyando los sistemas de producción campesina para fortalecer la soberanía alimentaria de las comunidades. Es por esto que cada proyecto que es formulado cuenta con un enfoque de producción local, en el objeto de integrar a las familias participantes, para que cada miembro sea parte importante en el desarrollo tanto de su familia como de toda la comunidad, haciendo énfasis en promover la participación a todos los niveles, niños, niñas, ancianos, ancianas, hombres, mujeres, en general.

Un rubro que ha formado parte de su trabajo, ha sido el fomento de la producción diversificada y el cuidado de la salud alternativa por medio de parcelas integrales y huertos de plantas medicinales comunitarios, que a su vez funcionan como bancos de germoplasma. Damos la denominación de Parcelas Integrales a un área variable de terreno, en la cual se siembran diferentes especies de plantas autóctonas o criollas con diversos usos, con la finalidad de reproducirlas sosteniblemente e interactuando con animales y otros componentes de la parcela, para uso de la familia y de la comunidad. Hay actualmente un total de 11 parcelas demostrativas y 4 huertos de plantas medicinales, establecidas del año 2,000 al 2,010, los cuales fueron seleccionados para darles un seguimiento periódico. Monitoreo similar en parcelas integrales y huertos medicinales se realizaron en los años 2,007 y 2,008. El presente estudio se constituye en una tercera fase de monitoreo en la cual se recogen los avances en cuanto a las parcelas y huertos en un período de dos años.

Las poblaciones de estas comunidades están enfrentando problemas de baja producción y calidad en las cosechas de granos básicos, café y cardamomo, debido a la pérdida progresiva de fertilidad de sus terrenos y degradación del ambiente, lo cual les genera bajos ingresos monetarios y pocos recursos para autoconsumo en la parcela integral. De igual forma presentan problemas nutricionales y de salud en general lo que les impide desarrollar una vida plena.

II. OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

Los objetivos de la investigación son:

- Determinar los niveles de avances en los componentes (pecuarios y cultivos y especies forestales) principales de los sistemas productivos de los productores que poseen las parcelas integrales y demostrativa, así como la tecnología empleada y los principales aportes de autoconsumo y venta para la familia.
- Determinar el aporte, cualitativo y cuantitativo, de la parcela integral hacia la familia en comparación con los otros componentes productivos.
- Realizar un inventario de especies presentes en cada parcela integral y huerto; y determinar los usos que los beneficiarios le dan a cada especie.
- Determinar los beneficios económicos; en sentido de cuanto dejo de gastar al tener su parcela integral y huerto de medicina, los beneficios ecológicos, los aportes a la soberanía alimentaria y a la salud de las familias.
- Reconocer el nivel de apropiación de las familias beneficiarias, sobre los beneficios o funciones de las parcelas integrales y huertos medicinales en su vida familiar y comunitaria.
- Identificar el efecto multiplicador en otros vecinos o comunitarios que hayan establecido parcelas integrales por su cuenta o algunas acciones puestas en práctica en sus parcelas como producto de lo observado con los beneficiarios directos.

III. METODOLOGIA

La metodología utilizada en esta investigación se resume a continuación:

A. Planificación de la investigación: esto incluyó la programación de visitas a cada uno de los beneficiarios y sus parcelas; la elaboración de la boleta de entrevista y de inventario de parcelas.

B. Visita a cada parcela para hacer el inventario y obtener la información de las parcelas integrales: toma de fotografías y llenado de las boletas en cada parcela, en época seca y lluviosa.

C. Tabulación de la información: esto incluyó el ingreso de la información a los programas Word y Excel. Fue la etapa que llevo más tiempo por la cantidad de información arrojada por las boletas.

D. Revisión bibliográfica de las especies encontradas: aquí se hizo una revisión exhaustiva para caracterizar científicamente cada una de las especies encontradas, determinando su nombre científico y utilidades potenciales.

E. Análisis de la información: esta etapa también llevó tiempo debido a la complejidad de variables a analizar.

F. Presentación y validación de resultados: esto se realizó ante los técnicos de campo para validar y enriquecer los resultados.

G. Entrega del informe final

El tiempo óptimo recomendado para una investigación de este tipo es de 9 meses (de Marzo a Octubre).

IV. RESULTADOS DEL MONITOREO

Los resultados del monitoreo se presentan en dos grandes capítulos:

1. Parcelas integrales y Parcelas demostrativas

2. Huertos de Plantas Medicinales

Para el caso del monitoreo de las parcelas integrales y Parcelas demostrativas, se describen y analizan por separado, en primer término la generalidad a nivel de parcela integral y luego las parcelas demostrativas, como una parte de ellos. Para el caso de los huertos medicinales se analizan específicamente solo este componente productivo.

4.1 PARCELAS INTEGRALES Y PARCELAS DEMOSTRATIVAS

4.1.1 PARCELAS INTEGRALES

Se presenta en primer lugar información general de las parcelas integrales de los promotores y promotoras que las promueven, como una forma de tener mayor claridad en las estrategias familiares de sobrevivencia, los componentes que en general tienen las parcelas; visualizando también lo que significa cada parcelas dentro del sistema completo y las vinculaciones que se tienen entre todos los componentes.

Los datos principales son en cuanto a la propiedad de la tierra y su uso, que cultivos, forestales, hortalizas y frutales poseen, además de la Parcela demostrativa y especies pecuarias domesticadas.

4.1.1.1 Datos de parcela integral Río Ocho, San Pedro Necta

Promotor: Alvaro Ruíz Velásquez.

A. Datos Socioeconómicos

Los miembros de la familia que viven y dependen de la producción de la parcela integral son 10 (3 adultos y 7 menores). Ninguno de los miembros de la familia migra a trabajar a otras fincas vecinas o de México. No tienen apoyo de remesas.



Ilustración 1 Miembros de la familia de Alvaro Ruiz

B. Uso de la Tierra

El área total de la parcela es de 33 cuerdas. Una parcela de 10 cuerdas con café; 15 cuerdas con café, pasto, forestales y otros cultivos; 5 cuerdas para milpa; 1 cuerda con aliso; y por último 2 cuerdas para la vivienda y la parcela demostrativa.

C. Actividades productivas agrícolas

Dentro de las principales actividades productivas se encuentran:

Café, Granos básicos y hortalizas

Las actividades productivas principales son café y maíz, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 1 Granos básicos y café en la parcela integral de Río Ocho

Actividades productivas	Área	Ciclos/ Año	Rdto. qq	Auto consumo		Venta	
				Cant.	Valor Q	Cant. qq	Valor Q
Café	10	1	3	0	0	3	2,700.00
Café	16 cdas.	1	15	1 qq	500.00	15	13,500.00
Maíz	5	1	5	0	0	5	750.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Con la cosecha de café se obtiene un ingreso considerable el cual satisface la mayoría de las necesidades de la familia, y se complementa con otro tipo de especies que generan otros ingresos y productos para el autoconsumo. Por la lejanía de la comunidad, las familias han diversificado sus parcelas de café con otras especies de frutas principalmente. Para complementar el consumo de maíz, compran aproximadamente 30 qq y 3 qq de frijol por año. La producción de Hortalizas que se obtiene dentro de la parcela se describe en el siguiente cuadro:



Ilustración 2 Parcela de hortalizas del promotor agrícola

Cuadro 2 Hortalizas producidas en parcela integral de Río Ocho

Hortalizas	Área	Número de cosechas	Producción/ cosecha	Porcentaje consumido	Valor de la producción
Repollo	10 mts.	2 al año	60 unidades	100	Q 200.00
Lechuga	4 mts.	2	20 unidades	100	Q 60.00
Coliflor	4 mts.	1	20 unidades	100	Q 60.00
Tomate (riñón)	4 mts.	1	25 libras	75	Q 75.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

La mayor parte de la producción de hortalizas que se obtienen en la parcela es para el consumo de la familia, un pequeño porcentaje es destinado a la venta la cual es de forma irregular. Cabe destacar que la producción es constante debido a que el lugar cuenta con agua para el riego, lo cual favorece a que exista una producción constante.

Árboles Frutales

- 1) **Nance:** uso solo para consumo, existen 4 plantas de la cual aún no se ha obtenido producción ya que es una plantación joven.
- 2) **Mango:** para consumo familiar, cuentan con 3 plantas que todavía no han producido.
- 3) **Plátano:** cuentan con 4 plantas que aun no han producido por ser una plantación recién establecida.
- 4) **Papaya:** 3 plantas recién sembradas por lo que no se ha producido aún.
- 5) **Pacaya:** 15 plantas produciendo, 4 docenas para el autoconsumo.
- 6) **Tomate de árbol:** 25 libras para autoconsumo principalmente y un poco de venta.

Subproductos agrícolas

Dentro de los principales sub-productos utilizados dentro de la parcela existen:

Cuadro 3 Sub productos de actividades agrícolas en parcela integral de Rio Ocho

Cultivo	Sub-producto	Utilización	Auto consumo	
			Cantidad	Valor Q
Maíz	Olote	Combustible	2 costales	20.00
	Doblador	Alimento animales	2 costales	20.00
	Rastrojo	Alimento bestias	10 manojos	50.00
Café	Pulpa	abono	25 qq	250.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

En el caso de la pulpa, una parte se utiliza para la fabricación de lombricompost.

Insumos utilizados en las actividades agrícolas

Anualmente en el café se resiembra 50 plantillas (seleccionadas y crecidas en el mismo terreno), para la renovación de la plantación. También para el café se utilizan 15 qq de abono orgánico y 15 qq de fertilizante sintético (distinguiendo el manejo para la plantación orgánica y la química).

Para la hortaliza se compra semilla de repollo, zanahoria, remolacha (cuando se siembran), la semilla propia es la de cilantro, rábano y lechuga. No se aplican pesticidas.

En el caso del maíz se utiliza la semilla criolla (pinta), 4 qq de abono orgánico y 75 libras de fertilizante sintético.



Ilustración 3 Abono orgánico utilizado en distintos cultivos

D. Información Pecuaria:

Las especies de animales existentes dentro de la parcela son las siguientes:

Cuadro 4 Especies pecuarias en parcela integral de Río Ocho

Especies	Cantidad		
	M	H	pequeños
Conejos	4	1	3
Pollos	1	4	10
Chompipes	1	2	
Patos	2	2	15
Pelibuey-cabros	0	1	2
Equinos	2		
Abejas (colmenas)	10		

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Todas las especies se reproducen dentro de la parcela integral, se tiene mucho cuidado de controlar las enfermedades para no comprar. Esto lo consiguen con buenas instalaciones, abundante y diversidad en la alimentación y vacunas en el caso de las aves y equinos. En el caso de la reproducción animal al año se promedia: en Aves, 10 nacimientos, 10 defunciones, estas últimas debidas principalmente a la enfermedad que arrasa con la mayoría. Los conejos con 10 nacimientos, con igual número de defunciones la última vez por descuido.



El estiércol que se recolecta de las diferentes especies de animales para la elaboración de abonos es el siguiente:

Ilustración 4 Distintas clases de aves en la parcela integral de Río Ocho

Cuadro 5 Producción de estiércol en parcela integral Río Ocho

	Aves	Equinos	Conejos
Cantidad qq/ año estiércol/animal	2	10	3
Precio/unidad Q	30.00	20.00	30.00
Valor anual Q	60.00	200.00	90.00

Fuente: Monitoreo de parcelas integrales y huertos medicinales (Ceiba, 2010).



Una parte de todo el estiércol se usa para procesar 15 qq de lombricompost, el cual se aplica en hortalizas frutales. El resto se mezcla con pulpa y se aplica al maíz y café.

Ilustración 5 Producción de lombricompost en cajón de madera

Otros sub-productos del componente pecuario son:

Aves: carne, con un promedio de 4 libras mensuales a un costo unitario de Q 12.00, 3 docenas de huevos al mes, con un costo unitario de Q 1.00, estos consumidos en el hogar.

Abejas: se tienen 10 colmenas o cajas de las cuales se extrae 2.5 qq anuales. De estos se consumen en la familia 1 qq y se venden 1.5 qq a Q.800.00 en la comunidad.



Actualmente cuenta con instalaciones pecuarias mejoradas, 1 abonera lombricompostera, 2 gallineros, 1 establo, 3 conejeras, y 1 aprisco, la mayoría construidos con materiales locales como bambú, madera y carrizo.

Ilustración 6 Instalaciones mejoradas para crianza de conejos.

Las aves se vacunan dos veces al año, al igual que los equinos. La alimentación para las aves es de 50 libras por mes, en el caso de los equinos consumen 30 sacos de pasto al mes con un valor de Q 10.00 por saco, también maíz. El pelibuey consume igual pasto. Los conejos 2 manojos diarios de zacate y restos de tortilla y hojas de hortalizas.

F. Bosque:

Actualmente la parcela cuenta con un área boscosa, que brinda un promedio de 5 tareas de leña al año con un valor de Q 300.00 cada una, sin embargo se compran 3 tareas más de leña al año ya que no les alcanza.

Ilustración 7 Leña extraída de sombra de café y del área boscosa.



G. Créditos:

En la cooperativa de San Pedro Necta donde venden el café les dan anticipo en efectivo (25%) el cual tiene un interés el cual lo descuentan al momento de recibir el último pago. Ceiba facilita algunos materiales y plantas frutales y medicinales algunas en calidad de donación y otras en fondo revolvente. Tienen apoyo de MIFAPRO (Mi familia progresa), Q.200.00/ mensual.

4.1.1.2 Datos de parcela integral La Pinada, San Pedro Necta.

Promotora: Francisca Mateo Ramírez.

A. Datos Socioeconómicos:

Los miembros de la familia y que dependen de la parcela son 10. Complementan los ingresos familiares trabajando con los vecinos en el corte de café, durante 4 semanas, obteniendo un ingreso de Q. 1,200.00. Uno de los hijos trabaja de manera asalariada, el cual aporta una pequeña parte de su sueldo para el mantenimiento de la familia.



Ilustración 8 Familia de Francisca Mateo

Cada semana compra pollos (vivos), los mata y vende los días jueves y domingo en el mercado del pueblo, obtienen una ganancia semanal de Q.70.00.

B. Uso de la Tierra:

El área total de la parcela es de 29.5 cuerdas. Uno de los terrenos se encuentra en otra comunidad en la cual siembran 10 cuerdas con milpa; otro terreno con en otra comunidad con 15 cuerdas para el cultivo de café (mitad del área con manejo orgánico); el terreno donde se encuentra la

vivienda es de 4.5 cuerdas en total, de las cuales 4 tienen café orgánico y es donde se ha instalado la parcela integral y $\frac{1}{2}$ cuerda para el hogar.



Ilustración 9 Sistema café-frutales predominante en la parcela integral de La Pinada

C. Actividades productivas agrícolas:

Dentro de las principales actividades productivas se encuentran:

Café, Granos básicos y hortalizas

Está integrada por sistema milpa, café y hortalizas diversas.

Cuadro 6 Granos básicos, café y hortalizas en parcela integral de La Pinada

Actividades productivas	Área (cuerda)	Ciclos/año	Rdto. qq	Auto consumo		Venta	
				Cant. qq	Valor Q	Cant. qq	Valor Q
Maíz (milpa)	10	1	11	1	1,100.00	0	0
Frijol (milpa)	10	1	1	1	500.00	0	0
Chilacayote	10	1	25	25	250.00	0	0
Hierbas (milpa)	10	1	25 man.	25 manojo	25.00	0	0
Café	15	1	5.5	0.5	300.00	5	5,000
	4	1	3.5	0.5	300.00	3	3,000
Hortalizas (cilantro, lechuga, rábano mostaza)	1/8	1-2	55 manojos	45 manojos	90.00	10	20.00
Tomate	25 unidad	1	0.25	0.25	50.00	0	0

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

La producción de maíz no alcanza para las necesidades de la parcela integral, por lo que se debe comprar 20 qq al año, lo que produce le alcanza 6 meses, a partir de junio comienza a comprar. De igual forma para el frijol se compra 1 qq al año. Aunque la producción de café es poca, se vende a Asociaciones a las cuales pertenece la promotora (ADIM y ACODIHUE). En estas, vende su café a un mejor precio.

Árboles Frutales

Estas son plantas que se encuentran fuera de la parcela integral, en otros terrenos de la parcela integral.

1) **Mandarina:** la producción es destinada en un 50% al consumo y la otra mitad para la venta. Cuentan con 2 árboles que rinden aproximadamente 100 frutos cada uno, con un valor de Q 1.00 por unidad.

2) **Limón:** el destino es de igual forma que para la mandarina. Hay sembradas 2 plantas que rinden un promedio de 200 unidades cada una, con un valor de Q.10.00/ciento. Producen entre octubre y noviembre.

3) **Naranja:** La mitad se vende, hay 7 plantas, cada una produce entre 100 a 200 frutos, con un valor de Q.0.50/c. u.

4) **Pacaya:** Hay 100 plantas, las cuales en total producen 8 costales (600 frutos) a un precio de Q.1.00 por fruto. Se venden 400 y se consumen 200.

Subproductos agrícolas

Dentro de los principales sub-productos utilizados dentro de la parcela existen:

Cuadro 7 Sub productos agrícolas en parcela integral de La Pinada

Cultivo	Sub-producto	Utilización	Auto consumo	
			Cantidad	Valor Q
Maíz	Hojas	Envolver	3 manojos	30.00
	Olote	Alimento animales	3 costales	30.00
Café	Pulpa	Abono	8 qq	160.00
Frijol	Cáscara	Abono	2 costales	20.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Insumos utilizados en las actividades agrícolas

La pulpa es mezclada con broza y otros materiales de la parcela integral, se convierten en lombricompost, para lo cual cuenta con un tanque de concreto con lombrices coqueta roja. Este lo usan para la producción de hortalizas, frutales y café.

En las 4 cuerdas de café solo se utiliza abono orgánico (8 qq), en las otras 15 cuerdas con café la mitad está bajo manejo orgánico, utilizando 12 qq de orgánico y 3 qq de 15-15-15. En maíz se utiliza 1.5 qq de 15-15-15 como fertilizante sintético, producen su propia semilla criolla. Por ello los



Ilustración 10 Tanque para recolección de abono líquido de la lombricompostera.

bajos rendimientos, aunque en el caso del café se está aumentando poco a poco la producción en cada año que se mejora el suelo. No tienen silo para guardar la cosecha y semillas, se guarda en el tapanco de la casa y la semilla se cuelga en las vigas, no tienen problemas considerables con plagas.

Para las hortalizas, reproducen su propia semilla en el caso de cilantro y mostaza, y compran la de lechuga y rábano. Solo utilizan abono orgánico (dos costales de fertilizante orgánico por tablón).

Producen aproximadamente en el año una cantidad de 30 qq de lombricompost mediante pulpa, estiércol y otros sub productos de las cosechas.

Ilustración 11 Filtro para aguas grises, La Pinada



En ningún caso utilizan pesticidas para controlar plagas y enfermedades. No se consideran de importancia.

D. Información Pecuaria

Las especies de animales existentes dentro de la parcela integral son las siguientes:

Cuadro 8 Especies pecuarias en la parcela integral de La Pinada

Especies	Cantidad		
	M	H	pequeños
Cerdos		3	
Gallinas criollas	2	11	8
Cabra		1	
Pollos de granja		300 (3 veces al año)	

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Compran los cerdos pequeños en el pueblo a un precio de 150.00 y los venden a 500.00. La cabra solo tiene fin de producción de estiércol. Las aves las reproducen en la misma parcela integral y tienen el propósito principal de auto consumo.



Ilustración 12 Lechones comprados para engorde, La Pinada

El estiércol que se recolecta de las tres especies en las cantidades siguientes:

Cuadro 9 Producción de estiércol en la parcela integral de La Pinada

	Aves	Cabra	Cerdos
Cantidad qq/ año estiércol/animal	2	3	4
Precio/unidad Q	30.00	30.00	30.00
Valor anual Q	60.00	90.00	120.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Compra en el año algunos sacos de estiércol de equino a Q.15.00 cada uno, pues no es suficiente con los que se producen.

Otros sub-productos del componente pecuario son:

Aves: carne, con un promedio de 10 pollos (25 libras) mensuales a un costo unitario de Q 20.00, 1 docena de huevos a la semana, con un costo unitario de Q 1.00, estos consumidos en el hogar.

En el caso de la reproducción animal al año se promedia: en Aves, 20 nacimientos en dos puestas. Las defunciones son a causa del Tzoc y frío.

Las instalaciones pecuarias son las siguientes: abonera lombricompostera, gallineros, aprisco, la mayoría contruidos con materiales comprados como cemento, malla metálica, lámina de zinc y palos rollizos. Están construyendo la porqueriza.

No vacunan sus animales, a los cerdos se desparasita con apazote de vez en cuando.

La alimentación para las aves es a base de maíz nixtamalizado y plantas de las parcelas. En el caso del cerdo también maíz y desperdicios de la cocina. El cabro es alimentado mediante pastoreo y hojas de milpa y banano.

E. Bosque

El hogar se abastece de leña mediante la poda de la sobra de café, se obtienen 4 tareas. Se deben comprar otras 3 tareas de leña maciza de pino o roble, a Q.300.00 cada una.

Ilustración 13 Gravilea, especie utilizada para extraer leña en tiempo de poda de sombra del cafetal.



F. Créditos y donaciones

No tienen ningún crédito en banco o cooperativa. Con Ceiba tienen fondo revolvente para animales y plantas frutales y/o medicinales.

4.1.1.3 Datos de parcela integral Los Coles, San Pedro Necta.

Promotor: Agustín Gómez Jiménez.

A. Datos Socioeconómicos

Los miembros de la familia y que dependen de la parcela son 9 (3 adultos). El promotor es además Animador de la Fe en la Iglesia Católica a lo que dedica entre 3 y 4 días por semana. Para complementar los ingresos familiares viajan él y su hijo a México durante el mes de Noviembre; cortando café logran ganar Q. 3,000.00 entre los dos.

En tiempo de cosecha de café en la comunidad, trabajan en la temporada 24 días, obteniendo en total Q. 4,800.00. Cuida y trabaja la parcela del vecino en todo el año, por lo cual obtiene Q. 3,000.00. También el vecino le da oportunidad de tomar de la parcela la pulpa del café, bananos, leña y agua para riego.



Ilustración 14 Miembros de la familia de Agustín Gómez

B. Uso de la Tierra

El área total de la parcela es de 7 cuerdas. Ahí se encuentra la vivienda, alrededor se encuentra el cafetal y demás especies de frutales, hierbas, medicinales y otras que componen la parcela integral. Anteriormente poseía un terreno con bosque, pero lo vendió para comprar esta parcela de café. Arrenda 8 cuerdas al vecino para sembrar maíz y frijol en invierno y en la misma área siembra en verano 1 cuerda de hortalizas.



Ilustración 15 Plantas de Maxan, usadas para envolver alimentos

C. Actividades productivas agrícolas

Dentro de las principales actividades productivas se encuentran:

Café, Granos básicos y hortalizas

Como principales actividades agrícolas de autoconsumo y venta se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 10 Granos básicos, café y hortalizas en la parcela integral de Los Coles

Actividades productivas	Área (cuerda)	Ciclos/año	Rdto. qq	Auto consumo		Venta	
				qq	Q.	Qq	Q.
Maíz (milpa)	7.5	1	7	7	250.00	0	0
Frijol mateado	0.5	1	0.20	0.20	60.00	0	0
			0.25	0.25	75.00	0	0
Chilacayote	7.5	1	10 uni	10 uni	100.00	0	0
Repollo	80 m ²	1	500 u	25 uni	50.00	475 u	950.00
Hortalizas (cebolla, remolacha, rábano)	1/2	1-3	400 manoj	200 manojos	335.00	200 manoj	335.00
Café (propio)	5	1	4.5	0.5	450.00	4	3,600.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

A excepción del café los otros cultivos de granos básicos y hortalizas son producidos en terreno arrendado. Solo las hortalizas y el café se cultivan para obtener ingresos. Para complementar el maíz en todo el año compran 18 qq entre febrero y octubre (9 meses).



Ilustración 16 Frijol negro

Árboles Frutales

Todas las especies de frutales se encuentran dentro de la parcela integral. El injerta sus melocotones. Vendió 15 a Q.20.00 cada una.

Subproductos agrícolas

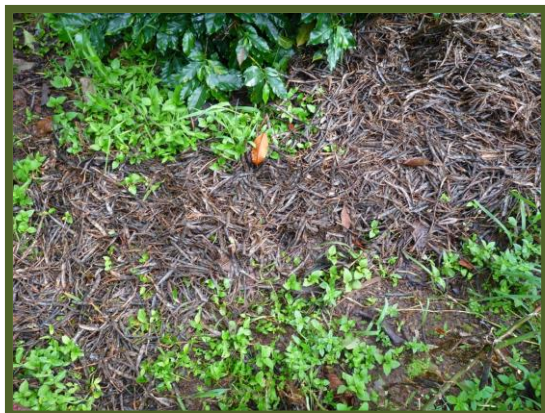
Dentro de los principales sub-productos utilizados dentro de la parcela existen:

Cuadro 11 Sub productos agrícolas de la parcela integral de Los Coles

Cultivo	Sub-producto	Utilización	Auto consumo	
			Cantidad	Valor Q
Maíz	Hojas	Envolver	30 manojos	30.00
	Olote	Abono	3 costales	15.00
Café (del vecino)	pulpa	Abono	25 qq	500.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Insumos utilizados en las actividades agrícolas



La pulpa se riega en el cafetal, luego del beneficiado húmedo. Al café se aplica fertilizante químico y cal dolomítica. El maíz es manejado con químicos, incluyo aplicando herbicida Paracuat. La semilla es criolla.

Ilustración 17 Rastrojos depositados en la superficie como abono orgánico

Las hortalizas son cultivadas con abono orgánico y químico, principalmente en el manejo de plagas y enfermedades. Para guardar sus semillas, las coloca juntas en un costal y coloca una pastilla química, lo que controla gorgojos.

No posee silo, no produce mucho maíz. Para las hortalizas compran las semillas de todas las especies.

D. Información Pecuaria

Las especies de animales existentes dentro de la parcela integral son las siguientes:

Cuadro 12 Especies pecuarias en la parcela integral de Los Coles

Especies	Cantidad		
	M	H	pequeños
Cerdo	1		
Gallinas criollas	3	26	14
Chompipes	1	3	
Oveja		1	
Pelibuey		1	
Pollos de granja			19

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Compran el cerdo, lo engordan 8 meses y destazan para comer y vender la carne de lo que obtienen Q.500.00. El pelibuey fue obtenido en fondo revolvente de parte de Ceiba. Compran 20 pollitos anualmente. La oveja es de reciente compra.

El estiércol que se recolecta de todas las especies es de 5 quintales.

Otros sub-productos del componente pecuario son:

Aves: carne, con un promedio de 2 pollos (12 libras) mensuales, 1 docena de huevos a la semana, con un costo unitario de Q 1.00.



Las instalaciones pecuarias son las siguientes: gallineros, aprisco y porqueriza, contruidos con materiales comprados como malla metálica, lámina de zinc y madera.

No vacunan sus animales.

La alimentación para las aves es a base de maíz. En el caso del cerdo también maíz y desperdicios de la cocina. Al pelibuey y oveja se les da de comer pasto setaria y se pastorea unas 6 horas al día.

Ilustración 18 Corral de ovejas mejorado

E. Bosque

El hogar se abastece de leña mediante la poda de la sobra de café, se obtienen 3 tareas. Se deben comprar otras 2 tareas de leña a Q.300.00 cada una.

F. Créditos y donaciones

Cada año obtiene un crédito en una asociación (Adecoin) por un monto de Q.7,000.00 al 19% anual. Se tiene fondo revolvente en especie al pelibuey y de la misma manera apoyo con insumos y plantas frutales. Recibe apoyo de MIFAPRO (Q.200.00/mes) y una beca de estudio en básico para una hija.

4.1.1.4 Datos de parcela integral Mujubal, Cuilco.

Promotor: Roberto Ramírez Díaz.

A. Datos Socioeconómicos

Los miembros de la familia que viven y dependen de la producción de la parcela integral son 7. Desde el año 2002 la familia ya no migra a trabajar fuera de la comunidad. En el 2,008 el promotor tuvo el cargo de comisión de Medio Ambiente en el COCODE de su aldea. También es importante mencionar que antes de que iniciara con la parcela, alquilaba tierra para cultivar y trabajaba de albañil temporalmente.

Un hijo que se encuentra en el extranjero apoya con dinero a la familia, principalmente para la compra de maíz, no es muy periódica esta ayuda.

Ilustración 19 Miembros de familia de Roberto Ramírez



B. Uso de la Tierra

El área total de la parcela en Cuilco pasó de 35 a 15 cuerdas, pues debieron vender 20 cuerdas para comprar un terreno en México; en esta propiedad sembraban maíz. Las restantes 15 son destinadas para la parcela integral, incluyendo la vivienda e instalaciones pecuarias.

En el último año la familia ha tomado la decisión de comprar tierra en Chiapas, México, con lo cual comparten tiempo y dinero entre las propiedades en ambos países.

Las 40 cuerdas compradas en Chiapas tienen café, cacao y bosque. Además quieren comprar otras 70 cuerdas más con “guatal” y se habilitará

en el futuro para maíz. El tiempo calculado para trasladarse desde Mujubal, Cuilco, hasta la parcela comprada en Huistlas, Chiapas, es de 9 horas.

En el terreno que ocupa la parcela se encuentran principalmente un área de café con sombra, otra con frutales y algunas especies forestales, otra con plantas medicinales y vivero, y una que posee pastos con abonos verdes.

C. Actividades productivas agrícolas

Dentro de las principales actividades productivas se encuentran:

Café, Granos básicos y hortalizas

Los granos básicos, café y hortalizas son las principales actividades agrícolas de la parcela integral.

Cuadro 13 Granos básicos, café y hortalizas de la parcela integral de Mujubal

Actividades productivas	Área (cuerda)	Ciclos/año	Rdto. qq	Auto consumo		Venta	
				Cant. qq	Valor Q	Cant. qq	Valor Q
Maíz (México)	3	1	3	3	375.00		
Soya	1	1	0.25	0.25	125.00		
Café	3	1	3.25	0.25	215.00	3	2,550
Gandul (disperso)	6	1	2	2	500.00		
Chile chiltepe	Disperso	1	0.75	0.01	10.00	0.75	750.00
Hortalizas	¼	2	150 manoj	20 manoj	40.00	130 man	260.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

El café aunque no es muy importante en la generación de ingresos por su baja productividad, por medio de la poda de la sombra se genera la mayor parte de la leña que utilizan a lo largo del año. El chile y el gandul son dos grandes cultivos que aportan ingresos y alimento a la familia.

La producción de Hortalizas que se obtiene dentro de la parcela, es principalmente de rábano, cilantro, cebollín, mostaza y hierba mora. El área que se destina a esta actividad es mínima (1/4 de cuerda). La mayor parte de la producción es para la venta.



Además del gandul, tienen frijol terciopelo y dolichos pero en menor cantidad, por esa razón compraron 2 qq en este año, especialmente de frijol terciopelo.

Ilustración 20 Semillas de gandul

Tienen en vivero 450 plantas de palmito, 429 plantas de café, 50 de paraíso y 10 de pacaya. Se producen y venden aproximadamente 1,500 plantas al año. Este lo manejan en grupo (hombres y mujeres) incentivado por el promotor. Compran 11 qq de maíz al año, ya que no lo producen.

Árboles Frutales

1) **Coyol:** la producción es destinada principalmente para la venta. El ingreso generado es de Q 550.00. Poseen 4 árboles en producción.



2) **Limón:** se utiliza para el consumo, hay sembradas 5 plantas que rinden un promedio de 25 unidades cada una, con un valor de Q 0.25 cada fruto.

3) **Mandarina Danci:** este producto es solo para consumo familiar, existen 16 plantas dentro de la parcela. Inicia la producción.

4) **Mango:** La mitad es para consumo familiar (375 frutas), la misma cantidad se destina a la venta en el pueblo. Cuentan con 15 plantas.

Ilustración 21 Cítricos en producción en la parcela de Mujubal

5) **Banano:** Se producen al año 6 racimos generando aproximadamente Q.600.00, mitad consumidos en la familia, y vendiendo la otra mitad.

Subproductos agrícolas

Dentro de los principales sub-productos utilizados dentro de la parcela existen:

Cuadro 14 Sub productos agrícolas en la parcela integral de Mujubal

Cultivo	Sub-producto	Utilización	Auto consumo	
			Cantidad	Valor Q
Gandul	Cáscara	Alimento animales	3 costales	15.00
Café	pulpa	Abono	1 qq	25.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Insumos utilizados en las actividades agrícolas

El café se cultiva de manera natural, sin ningún manejo, no aplican fertilizantes, pesticidas orgánicos y sintéticos.

La hortaliza es cultivada en forma orgánica, aplicando ½ quintal de fertilizante orgánico por tablón, no usa pesticidas para control de plagas y enfermedades. A los frutales se aplica 5 litros de orina y 2 libras de estiércol seco en el año.



Las semillas son producidas la mayoría en la misma parcela, salvo las de cilantro y rábano. Se guardan en estanterías (banco de semillas) con recipientes de diferentes materiales y volúmenes.

Ilustración 22 Banco de semilla de la parcela integral de Mujubal

D. Información Pecuaria

Las especies de animales existentes dentro de la parcela son las siguientes:

Cuadro 15 Especies pecuarias en la parcela integral de Mujubal

Especies	Cantidad		
	M	H	pequeños
Patos	0	2	0
Gallinas	5	5	32
Vacas	0	1	1
Cerdo	0	1	0
Abejas (cajas de colmenas)			3

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

En este año no han producido pollitos en la parcela, compraron 10 pequeños, un gallo “giro” y un criollo a principio de año y en invierno otros 32. No venden gallinas. En cuanto a cerdos compran 1 o 2 por año a Q.150.00 (dos meses de edad) y lo venden al año a Q. 300.00.

Antes tenía 3 pelibueyes, los vendió en marzo a Q. 1,200.00. la razón es que no había mucha comida y producía pocas crías. La vaca tiene el fin de reproducir estiércol, leche y queso para vender en la comunidad.

El estiércol que se recolecta de las diferentes especies de animales para la elaboración de abonos es de 12.5 qq.



Ilustración 23 Estiércol recolectado para el manejo de cultivos

Cuadro 16 Estiércol producido en la parcela integral de Mujubal

	Aves	Vaca	Cerdos
Cantidad qq/ año estiércol/animal	2	10	½
Precio/unidad Q	30.00	30.00	30.00
Valor anual Q	60.00	90.00	120.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

La cantidad recolectada de orina según registro ha sido de 1,200 litros en 6 meses. Esta se recolecta en tambos plásticos de 120 litros.

Tanto el estiércol como la orina es utilizada en frutales y hortalizas.

Otros sub-productos del componente pecuario son:

Aves: carne, con un promedio de 1.5 libras mensuales a un costo unitario de Q.12.00, 2 docenas de huevos al mes, con un costo unitario de Q 1.00, estos son consumidos en el hogar.

Actualmente se cuenta con instalaciones pecuarias mejoradas, un sitio de calidad regular para recolectar el estiércol, 1 gallinero, 1 establo, una porqueriza y un aprisco. Todos construidos con adobe, madera, lámina y maya metálica.

Vaca: se vende 15 qq de estiércol a vecinos, a un precio de Q.15.00/qq. También como la vaca está dando de mamar se obtiene leche durante 6 meses al año, vendiendo el litro a Q.3.00. Al mismo tiempo se elabora queso dos veces por semana vendiendo en cada ocasión Q.40.00.



Ilustración 24 Vaca lechera

Abejas: Las 3 cajas o colmenas proveen en febrero, la cantidad de 7 litros de miel para el consumo familiar.

Las aves no se hace vacunan de manera periódica.

La alimentación para las aves es a base de maíz, gandul y hierbas. El cerdo con maíz, concentrado de gandul y desperdicios de la cocina. La vaca y ternera con pastos.

E. Bosque

No se cuenta con área boscosa. Actualmente la parcela obtiene 5 tareas de leña, principalmente de la poda de sombra de café. Se venden 2 tareas al año a Q.200.00. c. u.



Ilustración 25 Leña obtenida de poda dentro del cafetal

F. Créditos y donaciones

Obtuvieron un crédito en efectivo con vecinos, para la compra del terreno en México. De CEIBA ha obtenido lámina, manguera, tanque y maya, algunas como donación y otros como fondo revolvente.

4.1.1.5 Datos de parcela integral de Corinto, Cuilco.

Promotor: Pascual García Morales.

A. Datos Socioeconómicos

La familia está compuesta por 5 miembros, 3 adultos y 2 niños. El promotor tiene 5 años de haber comenzado con la parcela integral, así como el proceso de mejoramiento de otras actividades y parcelas productivas de la parcela integral. Los adultos no migran a trabajar fuera, ya que cuentan con riego para mantener activa la producción de cultivos para autoconsumo y venta durante todo el año.

B. Uso de la Tierra



El área total de la parcela es de 10 cuerdas, 2 son destinadas a la parcela integral, 1 a vivienda y animales, 2 cuerdas para manía-hortalizas, 2 cuerdas en descanso-tomate, 2 cuerdas para milpa, 1 cuerda con frutales. Una parte del terreno se derrumbó a causa de la crecida del río Cuilco durante la tormenta Stan.

La práctica de arrendamiento de terreno si es común año con año ya que la parcela integral es pequeña. Se alquilan 2 cuerdas para tomate y hortaliza, y 3 para milpa.

Ilustración 26 Vista de la parcela integral de Corinto

C. Actividades productivas agrícolas

Dentro de las principales actividades productivas se encuentran las siguientes:

Granos básicos y hortalizas

Cuadro 17 Granos básicos y hortalizas en la parcela integral de Corinto

Actividades productivas	Área (cuerda)	Ciclos/año	Rdto. qq	Auto consumo		Venta Q.	
				Cant. qq	Valor Q	Cant. qq	Valor
Maíz propio	2	1	2	2	320.00	0	0.00
Maíz alquilado	10	1	15	15	1500.00	0	0.00
Frijol	10	1	4	2	500.00	2	500.00
Ayote	10	1	200 uni	200 uni	600.00	25 lb	250.00
Manía	2	1	4	2	700.00	2	700.00
Hortalizas*	1	2	900	45	70.00	855	1,280.00
Tomate	1	1	50 cajas	5 cajas	250.00	45	1,125.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a. Corresponde a cantidad de manojos.*

Todas estas actividades (granos básicos, hortalizas y manía) significan medios para el autoconsumo de la familia. Generando ingresos especialmente hortalizas y tomate. Debido al clima de la región, la cercanía de la cabecera municipal y la facilidad de contar con agua para el verano,



hacen muy rentable la producción de hortalizas, por ello la inclinación productiva hacia estas especies. Compra en el año para complementar la producción, 5 qq de maíz y 1 qq de frijol.

Ilustración 27 Cultivo de manía en Corinto

Árboles Frutales

1) **Papaya:** la producción es destinada tanto para autoconsumo como para la venta. Cuentan con 10 plantas que rinden aproximadamente 250 frutos entre todas. Por la venta se generan aproximadamente Q. 1,000.00 y Q. 1,500.00 para el consumo familiar anualmente.



Ilustración 28 Planta de papayo dentro de la parcela integral de Corinto

2) **Cítricos:** estos frutos son en igual proporción para consumo familiar e ingresos, Q300.00 para cada fin aproximadamente al año.

Subproductos agrícolas

Dentro de los principales sub-productos utilizados dentro de la parcela existen:

Cuadro 18 Sub productos agrícolas en la parcela integral de Corinto

Cultivo	Sub-producto	Utilización	Auto consumo	
			Cantidad	Valor Q
Maíz	Hojas	Alimento animal	3 tercios	30.00
	Dobladores	Alimento del ganado	3 qq	30.00
	Olote	Abono	4 sacos	40.00
Frijol	Cáscaras	Alimento	2 sacos	20.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Solamente la milpa y en especial el maíz aportan subproductos, los cuales son utilizados para la alimentación animal. También las vainas secas que envuelven el frijol son usadas como alimento animal en verano. El maíz también aporta olotes y tuza. Las hojas del maíz también son utilizadas para envolver alimentos (tamalitos).

Insumos utilizados en las actividades agrícolas

Las hortalizas son manejadas mediante un sistema químico-orgánico. El abono orgánico es aplicado en la preparación de la tierra, y el fertilizante químico durante el ciclo. Solamente se fumiga para problemas de gusano. En el caso del tomate se utilizan fungicidas, insecticidas sintéticos para el control de enfermedades y plagas.

Las semillas de rábano, pepino y tomate las compra en agro servicios. Las de cilantro, colinabo, lechuga y cebolla él las reproduce. Se utiliza abono orgánico (10 qq) en la siembra. Siembra ½ cuerda de tomate tipo mandarina (semilla local). Se guardan en frascos de vidrio.

Para el maíz se usa semilla criolla y H5 que reparte el Ministerio de Agricultura, como fertilizante el sulfato (8 qq), hace dos aplicaciones en el ciclo. Fumiga insecticida para el gusano cogollero en una aplicación, otro productos es la ceniza para este fin, y ha experimentado con quequexte y chile.



El almacenamiento del maíz se hace en silos, con hojas secas de momón (zanahoria=nombre local), lo cual le ha dado buenos resultados. La semilla de maíz y frijol se guarda en silos metálicos de 25 libras.

Ilustración 29 Silo metálico para almacenar maíz

En la manía se utiliza semilla criolla, sin abono ni pesticidas.

En el caso de los frutales al momento de su siembra se incorporó un costal de abono orgánico en cada agujero, pero luego ya no le aplican. Se fumigan 4 veces en el año con el caldo mineral "Sulfo cálcico".

D. Información Pecuaria

Las especies de animales existentes dentro de la parcela integral son las siguientes:

Cuadro 19 Especies pecuarias en la parcela integral de Corinto

Especies	Cantidad		
	M	H	pequeños
Pelibueyes	0	6	4
Cabras	0	1	0
Gallinas	0	10	25
Cerdos	1	1	0
Bovinos	1	1	0
Chompipes	1	3	3

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Los pelibueyes, bovinos y cerdos son para fines de venta, y las aves para el consumo, aunque no se descarta la venta en casos de necesidad de dinero en efectivo especialmente los chompipes que tienen un buen precio (Q.150.00).



El estiércol se recolecta de todos los animales, acumulándose una cantidad anual de 25 qq, los cuales son usados en los frutales y hortalizas.

Ilustración 30 Estiércol de pelibueyes convertido en lombricompost

Otros sub-productos del componente pecuario son:

Aves: carne, con un promedio de 4 libras mensuales a un costo unitario de Q 10.00, 2 docenas de huevos al mes, con un costo unitario de Q 1.00, estos consumidos en el hogar.

En el caso de la reproducción animal al año se promedia: en Aves, 30 nacimientos, las defunciones son debidas principalmente a depredadores. Nacen 3 crías de pelibuey. Tiene 1 torito de 9 meses el cual se alquilará cuando sea grande para trabajar en el arado.

Actualmente cuenta con instalaciones pecuarias mejoradas, 1 abonera, 1 corral para las aves, 1 aprisco y una cochiguera. La mayoría construidos con madera, lámina y malla metálica.

Ilustración 31 Instalación de porcinos



Las aves, bovinos y pelibueyes se vacunan y/o desparasitan 1 vez por año. Los cerdos no se controlan de ninguna manera.

La alimentación para las aves es a base de maíz y plantas que se encuentran en las parcelas (verdolaga, mirasol, hierba mora). Para el caso

de los cerdos se da maíz, plantas, ayotes y desperdicios de la cocina, y para los pelibueyes durante el pastoreo y rastrojo. El ganado se alimenta con rastrojo, caña de maíz (alquila 25 cuerdas de terreno con rastrojo).

E. Bosque:

La parcela cuenta con un área boscosa de 1 cuerda, la que provee de 3 tareas de leña por año. La leña que hace falta se consigue en la orilla del río o con otras personas que regalan en sus parcelas.

F. Créditos y donaciones

No tienen ningún crédito en banco o cooperativa. Con Ceiba tienen fondo revolvente para animales y plantas frutales y/o medicinales.

4.1.1.6 Datos de parcela integral El Olvido, Nentón.

Promotora: Ofelia Rojas.

A. Datos Socioeconómicos:

La familia está compuesta por 7 miembros, 2 adultos y 2 adolescentes y 3 niños. La promotora tiene 4 años de haber comenzado con la parcela integral y a mejorar otras actividades y parcelas de la parcela integral. Solo el esposo viaja a México 4 meses a trabajar, ganando Q. 4,000.00 en todo



el periodo. Durante el año trabaja algunos días por semana con los vecinos, obteniendo Q.30.00 por día, en la cosecha de manía y la tapisca del maíz. No tienen familiares en el extranjero que les apoyen financieramente.

Aunque poseen riego en verano, la producción no es segura, ya que las crecidas de los ríos devastan sus siembras y cosechas.

Ilustración 32 Promotora Ofelia Rojas, comunidad de El Olvido

B. Uso de la Tierra:

El área total de la parcela es de 37 cuerdas, 3 con bosque guatal, 2 cuerdas en la vivienda donde hay algunos frutales, flores y otras especies de hierbas, 27 cuerdas en la parte alta entre pedregal (10 cuerdas con milpa) y 5 cuerdas de planada también con milpa. La parcela integral se encuentra en las 3 cuerdas de la vega en el río Nentón. Adicionalmente poseen $\frac{1}{4}$ de cuerda en la que tienen agua en verano y ahí siembran manía, chipilín y hierba mora.

La tierra la obtuvieron a través del Fondo de Tierras, aun no tienen título de propiedad ya que la Asociación no ha podido pagarla por problemas productivos, ya que la parcela se inunda en invierno por los ríos Lagartero y Nentón.

C. Actividades productivas agrícolas

Dentro de las principales actividades productivas se encuentran:

Granos básicos y hortalizas

Los más importantes por el aporte que realizan a la alimentación y economía familiar son los siguientes.

Cuadro 20 Granos básicos y hortalizas en la parcela integral de El Olvido

Actividades productivas	Área (cuerda)	Ciclos/año	Rdto. qq	Auto consumo		Venta	
				Cant. qq	Valor Q	Cant. Qq	Valor Q
Maíz	19	1	13 qq	13	1,300.0	0	0
Frijol	2	1	0.5	0.5	250.00	0	0
Ayote	Milpa	1	60 uni	60 uni	180.00	15	45
Manía	2	1	3	0.50	100.00	3	600.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

La comunidad cuenta con dos fuentes importantes de agua ya que está rodeada por dos ríos, pero el agua del río lagartero según estudios no es apta para el riego por sus contenidos minerales e inunda gran parte del área de la parcela integral. Algunos productos que podrían aprovecharse de mejor manera son la rosa Jamaica y el camote.



Ilustración 33 Parcela integral de El Olvido



En la vivienda se encuentran algunas especies de plantas como: amaranto, hierba Mora, bledo, tomate, quixtán, ajonjolí, güisquil, caulote, narciso y otras medicinales como sábila, hinojo, ruda, te limón y sangre de Cristo.

Ilustración 34 Planta de bledo en floración, esto permite la regeneración natural.

Árboles Frutales

1) **Maracuyá:** es una nueva especie en la comunidad, tiene mucha demanda en los mercados regionales, por lo que podría constituirse en una alternativa de ingresos a corto y mediano plazo. En este momento les genera 100 frutos para el autoconsumo.

Ilustración 35 Fruto de maracuyá

2) **Coco:** la producción es destinada tanto para autoconsumo como para la venta. Cuentan con 2



plantas, solo una en producción, que rinde aproximadamente 100 frutos. Por la venta de 25 frutos se generan aproximadamente Q25.00.

3) **Banano:** producen 12 racimos al año, se destina al autoconsumo.

En la parcela contigua a la vivienda existen también varias plantas de nance, mango, papaya, aguacate, papausa, guayaba y maracuyá.

Sub productos agrícolas

Dentro de los principales sub-productos utilizados dentro de la parcela existen:

Cuadro 21 Sub productos agrícolas en la parcela integral de El Olvido

Cultivo	Sub-producto	Utilización	Auto consumo	
			Cantidad	Valor Q
Maíz	Hojas	Alimento ani	20 manojos	100.00
	Olote	Leña	4 qq	80.00
	Tuza	Alimento vacas	1 qq	20.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Solamente la milpa y en especial el maíz aportan subproductos, las hojas son utilizadas para la alimentación del ganado y pelibueyes. El maíz también aporta olotes y tuza para leña y alimento de ganado, otra parte se queda regada en el terreno. Las hojas del maíz también son utilizadas para envolver alimentos.

Insumos utilizados en las actividades agrícolas

Para el manejo del maíz se utiliza fertilizante sintético y abono orgánico de los animales. En la manía no se usan insumos. Según la promotora, por la crisis económica que afrontan por la falta de ingresos y pérdida de cosechas, para todo el manejo de los cultivos compran solamente 1 qq de abono sintético, este se mezcla con 8 qq de abono orgánico.

D. Información Pecuaria

Las especies de animales existentes dentro de la parcela son las siguientes

Cuadro 22 Especies pecuarias en la parcela integral de El Olvido

Especies	Cantidad		
	M	H	pequeños
Pelibueyes	1	3	1
Gallinas	0	5	0
Burro	1	0	0
Patos	0	2	2

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Ha vendido un pelibuey en el año, a Q. 500.00. Las aves son principalmente para el consumo, aunque se venden 6 a un precio de Q. 75.00.

El estiércol se recolecta de los pelibueyes y gallinas acumulándose una cantidad anual de 8 qq, los cuales son usados en los frutales y granos básicos. El estiércol del burro queda en el terreno.

Otros sub-productos del componente pecuario son:

Aves: carne, con un promedio de 4 libras mensuales a un costo unitario de Q 10.00, 1 docena de huevos al mes, con un costo unitario de Q. 1.00, estos consumidos en el hogar.



Actualmente cuenta con instalaciones pecuarias mejoradas, 1 corral para las aves, 1 aprisco y una cochiguera. La mayoría construidos con madera, lámina y malla metálica. El burro solo se amarra a un árbol.

Ilustración 36 Corral de aves

Las aves y pelibueyes se vacunan 1 vez por año.

La alimentación para las aves, es a base maíz, tortilla y plantas que se consiguen en las parcelas. Para los pelibueyes durante el pastoreo y

rastrojo, se da también cáscaras de frijol y tortilla. Para el burro, pasto y maíz.

E. Bosque

La parcela cuenta con un área de bosque, de la cual extraen 25 cargas de leña, las cuales tienen un valor estimado de Q. 25.00. En una parcela aledaña compran una tarea.

F. Créditos y donaciones

No tienen ningún crédito en banco o cooperativa. Con Ceiba tienen fondo revolvente para animales y plantas frutales y/o medicinales.

4.1.1.7 Datos de parcela integral Tuispichón, San Juan Atitán

Promotor: Juan García.

A. Datos Socioeconómicos

La familia está compuesta por 5 miembros (4 adultos y 1 niño). Se dedican en la mayor parte del tiempo a las labores agrícolas en sus parcelas.

El promotor y su hijo (23 años) trabajan en las fincas de café de Tajumuco (Cantini) en los meses de enero y febrero, un mes cada persona. Por este trabajo obtienen Q. 1,500.00 entre los dos. El hijo del promotor viaja ocasionalmente a trabajar a México. El promotor también como albañil en la comunidad para complementar ingresos a lo largo del año.

Ilustración 37 Familia de Juan García promotor de Tuispichón



B.2 Uso de la Tierra

El área total de la parcela es de 35 cuerdas: En una parcela de 10 cuerdas (6 con árboles forestales, otras 4 con milpa y hortalizas). Otra parcela de 5

cuerdas (2 cuerdas para vivienda, 2 cuerdas con la parcela integral y 1 cuerda de frutales recién plantados, aquí siembra maíz en invierno). Otra con 3 cuerdas de maíz (de su Hijo Samuel). Por último 20 cuerdas con bosque de aliso.

El promotor tiene 3 años de haber comenzado con la parcela integral.

C. Actividades productivas agrícolas

Dentro de las principales actividades productivas se encuentran:

Granos básicos y hortalizas

Cuadro 23 Granos básicos y hortalizas en la parcela integral de Tuispichón

Actividades productivas	Área (cuerda)	Ciclos/año	Rdto. qq	Auto consumo		Venta	
				Cant. qq	Valor Q	Cant. Qq	Valor Q
Maíz	10	1	8	7	700.00	1	100.00
Frijol	10	1	0.10	0.10	50.00	0	0
Haba	1	1	1	0.50	300.00	0.50	300.00
Repollo	0.5	1	1300 unidad	10	15.00.00	1290	1935.00
Otras hortalizas	0.25	2	6 manajo	60	60.00	200	200.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Los cultivos de repollo, hortalizas y haba son principalmente para la venta. Además producen en menores cantidades colinabo, rábano y cilantro para el mercado local. Su hijo compra 4 qq de maíz y 1 qq de frijol por año.



Instalaron un filtro para aguas grises, el cual están en proceso de mejorar para que las aguas sean menos sucias y puedan vender sus hortalizas con más seguridad.

Ilustración 38 Sistema de filtrado de aguas grises para usarse en riego de hortalizas

Árboles Frutales

1) **Melocotón:** la producción es destinada para autoconsumo, cosechando 50 libras cada uno. Posee 2 plantas en producción de 6 años, otras 4 de 4 años y 6 de 3 años.

2) **Ciruela:** 2 plantas en producción de 4 años (50 libras en total) otras 3 que producen 20 libras.

3) **Manzana:** 4 plantas de 4 años y 4 de 3 años producen 1.5 qq en total para el consumo familiar.

Hay otras especies como aguacate, pera, manzana, nectarina de 2 años. Y otras de melocotón y ciruela también de 2 años que aun no han entrado a producción. El mismo injerta sus frutales ahora, especialmente melocotón, ciruela y manzana.

Sub productos agrícolas

Dentro de los principales sub-productos utilizados dentro de la parcela están:

Cuadro 24 Sub productos agrícolas en la parcela integral de Tuispichón

Cultivo	Sub-producto	Utilización	Auto consumo	
			Cantidad	Valor Q
Maíz	Hojas	Envolver Alimento	20 manojos	40.00
	Olote	Leña	1 qq	10.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Solamente la milpa y en especial el maíz aportan subproductos. Las hojas del maíz son utilizadas para envolver alimentos y la tuza para leña.

Insumos utilizados en las actividades agrícolas

Para el manejo del maíz no se utiliza fertilizante sintético, solo abono orgánico de los animales y broza de árboles (40 qq) 2 libras por planta en la siembra. Utiliza y reproduce sus propias semillas. No utiliza pesticidas en el manejo. No tienen silo. Hace secar sus semillas y las guarda en bolsas de nilón dónde aplica cal para evitar plagas.

Para las hortalizas en general no utiliza abono sintético, solo orgánico durante la siembra y a mitad del ciclo. Las semillas de rábano, repollo y cilantro las compra en la cabecera. El haba también con abono orgánico.

Los frutales se fertilizan con 0.50 qq de abono orgánico por planta.

D. Información Pecuaria

Las especies de animales existentes dentro de la parcela son las siguientes:

Cuadro 25 Especies pecuarias en la parcela integral de Tuispichón

Especies	Cantidad		
	M	H	pequeños
Gallinas	0	9	0
Equino (macho y caballo)	1	0	0

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Por la falta de mano de obra en la familia, solo tienen gallinas, pues para otros animales se necesita de cuidado y pastoreo. Se compran 3 aves adultas criollos al año.

Se tiene un macho y un caballo para cargar las cosechas y la leña. El estiércol se recolecta de los equinos, 30 qq por año; 22 utiliza para la parcela y los otros 8 los intercambia con su vecino por pasto para sus animales.

Otros sub-productos del componente pecuario son:

Aves: carne, con un promedio de 4 libras cada dos meses a un costo unitario de Q 10.00, 15 huevos a la semana en verano, ya que en invierno es menor la producción.

Posee un establo para los equinos, en el cual se puede recolectar fácilmente el estiércol y la orina. Una abonera y un gallinero. No vacuna los animales, les dan eucalipto a veces para curarlos.



Ilustración 39 Recolección de estiércol y orina de equinos

La alimentación para las aves es a base de maíz y plantas que se consiguen en las parcelas. Ocasionalmente hacen 0.50 qq de un concentrado preparado con cáscaras de huevo, frijol y sal, según su opinión los huevos son buenos cuando dan este concentrado. Para el caso del macho lo alimentan con cetaria, hojas de maíz y hojas de un árbol que le dicen “Maluch”.

E. Bosque

La parcela integral cuenta con un área de bosque, de la cual extraen 10 tareas (2 varas de ancho por 2 varas de largo). Venden 4 tareas al año a Q. 300.00 c. u. Extraen broza también a razón de 20 sacos por año, esto para elaborar los abonos orgánicos.



Ilustración 40 Bosque de aliso rodeando un costado de la parcela demostrativa

F. Créditos y donaciones

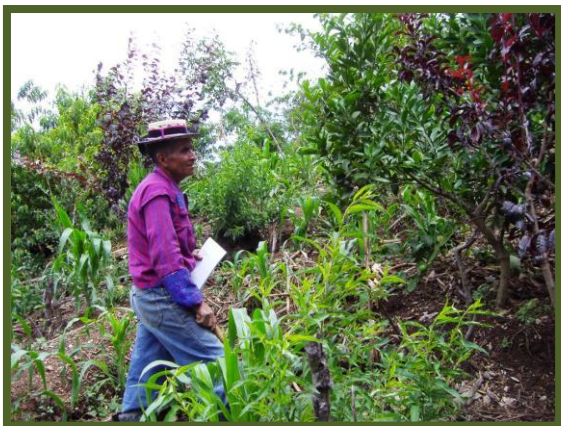
No posee créditos en ningún banco. Solo tienen apoyo con materiales, animales, semillas y plantas, algunas en donación y otras en especie de parte de CEIBA.

4.1.1.8 Datos de parcela integral Cojtón, San Juan Atitán

Promotor: Marcelino Domingo Martín.

A. Datos Socioeconómicos

La familia está compuesta por 10 miembros. Se dedican en la mayor parte del tiempo a las labores agrícolas en sus parcelas.



La esposa del promotor pertenece a un grupo de 5 mujeres que elaboran pan dos veces por semana principalmente para autoconsumo. Aunque tienen un hijo en EEUU, éste no les apoya económicamente.

Ilustración 41 promotor Marcelino Martín

B. Uso de la Tierra

El área total de la parcela es de **53.25 cuerdas**: En una parcela de 15 cuerdas tiene una plantación de aliso; 8 cuerdas de ciprés; 10 cuerdas de café y otros cultivos en Rio Ocho, Santiago Chimaltenango; $\frac{1}{4}$ de cuerda para repollo sembrado en junio; 10 cuerdas para milpa; 2 cuerdas de papa; 8 cuerdas con la vivienda y la parcela integral.



Ilustración 42 Parcela demostrativa de frutales con granos básicos y pasto

El promotor tiene 4 años de haber comenzado con la parcela integral. Para el manejo de su parcela ha realizado un plan anual de actividades, como se puede observar a continuación.



Ilustración 43 Planificación de actividades de la parcela integral

C. Actividades productivas agrícolas

Dentro de las principales actividades productivas se encuentran

Café, Granos básicos y hortalizas

Cuadro 26 Granos básicos, café y hortalizas en la parcela integral de Cojtón

Actividades productivas	Área (cuerda)	Ciclos/año	Rdto. qq	Auto consumo		Venta	
				Cant. qq	Valor Q	Cant. Qq	Valor Q
Maíz	10	1	15	15	1,500.00	0	0
Frijol chamborote	10	1	2	2	600.00	0	0
Frijol Isich	10	1	2	2	600.00	0	0
Papa	2	1	24	4	200.00	20	1,000.00
Repollo	0.25	1	500 unid	25	50.00.00	450	900.00
Café	10	1	7.50	0.50	250.00	7	5,600.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Los cultivos de repollo, papa y café (además de las otras hortalizas de la parcela integral) son principalmente para la venta. El cultivo de la milpa

que integral el maíz y frijoles entre otras especies de hierbas, es principalmente para el autoconsumo.

Árboles Frutales

1) **Durazno:** Dentro de la parcela de café hay 5 plantas, producen 2.5 qq, el fin es el autoconsumo. Por la distancia de la parcela no se puede vender.

2) **Aguacate:** También dentro del café hay 5 plantas, producen alrededor de los 800 frutos cada una. El fin es el autoconsumo.

Sub productos agrícolas

Dentro de los principales sub-productos utilizados dentro de la parcela integral están:

Cuadro 27 Sub productos agrícolas en la parcela integral de Cojtón

Cultivo	Sub-producto	Utilización	Auto consumo	
			Cantidad	Valor Q
Maíz	Hojas	Envolver Alimento	20 manojos	20.00
	Olote	Abono	4 qq	40.00
Café	Pulpa	Abono	3 qq	90.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

La milpa y en especial el maíz aportan subproductos. Las hojas del maíz son utilizadas para envolver alimentos y el olote para abono. Del café se obtiene pulpa la cual es reutilizada para abonar el cafetal.

Insumos utilizados en las actividades agrícolas

Para el manejo del maíz no se utiliza fertilizante sintético, solo abono orgánico de los animales y broza de árboles. Lo aplican a razón de 2 libras por planta en la siembra. Utiliza y reproduce sus propias semillas. No utiliza pesticidas en el manejo. Tiene 3 clases de maíz: blanco, amarillo y negro, son variedades criollas.

Para las hortalizas en la parcela integral no utiliza abono sintético, solo orgánico durante la siembra y a mitad del ciclo.

Las semillas de rábano, repollo y zanahoria las compra en la cabecera o por medio de Ceiba, las demás son propias. El haba también con abono orgánico.



Ilustración 44 Floración de brócoli para obtener semillas

En el caso del repollo y papa si utiliza una mezcla de orgánico y químico, así como fungicidas y foliares sintéticos. Están sembrados y manejados como monocultivos. Las semillas de papa son Toyocan e Icta, las tienen desde hace 3 años, según comentario cada año baja la producción, no se renuevan periódicamente.

Los frutales se fertilizan con 0.50 qq de abono orgánico por planta especialmente solo durante la siembra.

El café es abonado con gallinaza y pulpa, pues le costaría llevar su abono propio hasta el otro municipio. Realiza podas cada año. También aplica 10 qq de Ferticafé. La fermentación la realiza en canoa de madera y el secado en nylon negro, estas técnicas no son las más adecuadas para lograr excelente calidad.

D. Información Pecuaria

Las especies de animales existentes dentro de la parcela son las siguientes:

Cuadro 28 Especies pecuarias en la parcela integral de Cojtón

Especies	Cantidad		
	M	H	pequeños
Pollos	1	14	10
Equino (macho y caballo)	0	2	0
Patos	0	2	0
Chompipes	0	1	0
Ovejas	2	6	2

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Los pollos se reproducen en la parcela integral, ponen a cada dos meses 5 pollitos. Los patos son difíciles de criar, se mueren pequeños, el objetivo es la venta (10 al año). Los chompipes también se comen 4 por año y se venden igual número a Q. 50.00. Se vende 1 oveja al año a Q. 300.00, nacen 2 por año.

Se tiene dos bestias para cargar las cosechas y la leña, además produce abundante estiércol.

Se recolectan 50 qq de estiércol por año; en el de las bestias se ha introducido lombriz coqueta roja para fabricar lombricompost.

Cuadro 29 Estiércol producido en la parcela integral de Cojtón

	Aves	Bestias	Ovejas
Cantidad qq/ año estiércol/animal	1	40	10
Precio/unidad Q	30.00	10.00	30.00
Valor anual Q	30.00	400.00	300.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Otros sub-productos del componente pecuario son:

Aves: carne de gallina, con un promedio de 4 libras cada mes a un costo unitario de Q. 10.00, 25 huevos a la semana en verano, ya que en invierno es menor la producción. Carne de 4 chompipes con un promedio de 10 libras por ave. Se comen 1 oveja al año.

Posee un establo para los equinos, en el cual se puede recolectar fácilmente el estiércol y la orina. Una abonera y un gallinero. Para las ovejas un aprisco. Solo se vacuna las aves 1 vez por año.



Ilustración 45 Establo para equinos donde recolectan el estiércol

La alimentación para las aves es a base de maíz y plantas que se consiguen en las parcelas. Ocasionalmente en verano hacen 0.25 qq de un concentrado preparado con cáscaras de huevo, maíz y huesos, según su opinión las aves ponen buenos huevos. No hacen tinturas para curar a los animales. Para el caso de las bestias con setaria, hojas de maíz. Para las ovejas, con setaria y pastoreo diario.

E. Bosque

La parcela integral cuenta con un área de bosque de aliso (1,500 plantas), de la cual extraen 10 tareas para su uso y vende 5 a Q. 300.00 cada una. Extraen 50 costales de broza para mezclar con el estiércol.

F. Créditos y donaciones

Posee crédito en una asociación del municipio. Anualmente Q. 7,000.00. Solo tienen apoyo con materiales, semillas y plantas, algunas en donación y otras en especie de parte de CEIBA.

4.1.1.9 Datos de parcela integral La Vega, San Juan Atitán

Promotor: Juan García.

A. Datos Socioeconómicos

La familia está compuesta por 5 miembros (5 adultos). Se dedican en la mayor parte del tiempo a las labores agrícolas en sus parcelas. Un hijo regresó recientemente de Estados Unidos, éste se ha incorporado a las labores productivas de la parcela integral.

Uno de sus hijos está aun en Estados Unidos, de quien tienen apoyo económico periódico durante el año.

B. Uso de la Tierra

El área total de la parcela es de **25 cuerdas**: En una parcela de 21 cuerdas tienen pinabete y ciprés como especies principales; otra parcela de 4 cuerdas donde está la parcela integral (La Vega); y 2 cuerdas más de vivienda en la cabecera de San Juan Atitán. Presta 8 cuerdas para la

siembra de maíz y frijol. El promotor tiene 6 años de haber comenzado con la parcela integral.

Ilustración 46 Parcela demostrativa de La Vega



C. Actividades productivas agrícolas

Dentro de las principales actividades productivas se encuentran:

Granos básicos y hortalizas

Cuadro 30 Granos básicos y hortalizas en la parcela integral de La Vega

Actividades productivas	Área (cuerda)	Ciclos/año	Rdto. qq	Auto consumo		Venta Q.	
				Cant. qq	Valor Q	Cant. qq	Valor
Maíz	8	1	4	4	400.00	0	0.00
Papa	3	1	40	5	500.00	35	3,500.00
Haba	1	1	0.50	0.50	150.00	0	0.00
Miltomate	30 m ²	3	0.25	5 libras	25.00	70 libras	350.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.



El maíz fue poco productivo en la última cosecha debió a problemas de viento, por lo que tuvieron que comprar 3 qq de maíz. Se produce otra cantidad de maíz en la parcela integral lo que suma otros 4 qq para el consumo familiar y de los animales.

Ilustración 47 Granos básicos en terrazas y barreras vivas

Arboles Frutales

Las especies frutales se describen en la parcela integral, son los más importantes el aguacate, manzana y melocotón. El promotor ha aprendido e injertado muchas de sus plantas en la parcela.

1) **Melocotón:** 10 plantas de 4 años, su producción representa Q. 2,900.00 en autoconsumo y venta. Existen 3 especies que producen en distintas épocas del año.

2) **Aguacate criollo:** 6 plantas en producción de más de 10 años, represente Q.3.000.00 en auto consumo y venta.

3) **Manzana:** 9 plantas de 5 años producen 12 qq que representan Q. 2,400.00 en auto consumo y venta.

Hay otras especies de aguacate, pera, manzana, nectarina y ciruela que aun no han entrado a plena producción. También ha formado su propio vivero: 60 de manzana, 40 de ciruela, 200 de durazno (aun no injertado), las cuales espera vender la mayoría a Q. 20.00 cada una. Además especies forestales en vivero: 200 de ciprés, 2,000 de aliso.

Sub productos agrícolas

Dentro de los principales sub-productos utilizados dentro de la parcela integral están:

Cuadro 31 Sub productos agrícolas de la parcela integral de La Vega

Cultivo	Sub-producto	Utilización	Auto consumo	
			Cantidad	Valor Q
Maíz	Hojas	Envolver Alimento	50 manojos	50.00
	Olote	Leña y abono	2 qq	20.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Solamente la milpa y en especial el maíz aportan subproductos. Las hojas del maíz son utilizadas para envolver alimentos y la tuza para leña y abono.

Insumos utilizados en las actividades agrícolas

Para el manejo del maíz se utiliza fertilizante sintético en la parcela que presta y en la parcela propia solo abono orgánico compuesto por estiércol y broza. Utiliza y reproduce sus propias semillas. No utiliza pesticidas en el manejo.

Para las hortalizas en general en especial para la papa utiliza abono orgánico y fumiga con caldo sulfocálcico. Las semillas de papa son compradas en algunas ocasiones y en otras, guarda para el ciclo siguiente. El haba y miltomate igual es con abono orgánico, utilizando sus propias semillas.

Los frutales se fertilizan con abono orgánico.

D. Información Pecuaria

Las especies de animales existentes dentro de la parcela son las siguientes:

Cuadro 32 Especies pecuarias de la parcela integral de La Vega

Especies	Cantidad		
	M	H	pequeños
Oveja	1	0	0
Equino (bestia)	0	1	0

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Tiene pocas especies de animales. Por el clima frío donde vive se le hace difícil criar aves. A las especies que posee es relativamente fácil manejarlas pues tiene mucho pasto en su parcela para poder alimentarlos.

El estiércol se recolecta de los equinos, 10 qq por año; 1 qq de la oveja. No hay otros sub-productos del componente pecuario.

Ilustración 48 Corte de pasto para alimentar equino



Posee un establo para la bestia y 1 aprisco para la oveja.

La alimentación para la bestia y la oveja es a base de pasto y forraje de otras plantas de la región.

E. Bosque

La parcela integral cuenta con un área de bosque, de la cual extraen 4 tareas. Extraen broza también a razón (cantidad no determinada) esto para elaborar los abonos orgánicos.

F. Créditos y donaciones

No posee créditos en ningún banco. Solo tienen apoyo con materiales, semillas y plantas, algunas en donación y otras en especie de parte de CEIBA.

4.1.1.10 Datos de parcela integral Santa Inés, Champerico

Promotora: Rosario Velásquez Vail.

A. Datos Socioeconómicos

La familia está compuesta por 11 miembros, 4 adultos y 7 niños. Tiene 5 años de haber comenzado con la parcela integral y ha mejorado paulatinamente otras actividades y parcelas de la parcela integral.



Tiene dos hijos en EEUU, lo cuales apoyan económicamente con Q.500.00/mes. Tienen una tienda de consumo diario, lo que no les deje muchas ganancias pero les permite tener productos a un precio más bajo.

Ilustración 49 Promotora Rosario Velásquez

B. Uso de la Tierra

El área total de la parcela es de 41 cuerdas aproximadamente, 3 son destinadas a la parcela integral, 6 a vivienda y frutales, 32 para maíz y ajonjolí.

C. Actividades productivas agrícolas

Dentro de las principales actividades productivas se encuentran:

Granos básicos y ajonjolí

Cuadro 33 Granos básicos y ajonjolí de la parcela integral de Santa Inés

Actividades productivas	Área (cuerda)	Ciclos/año	Rdto. qq	Auto consumo		Venta	
				Cant. qq	Valor Q	Cant. Qq	Valor Q
Maíz convencional	24	1	30	30	3,000.00	0	0
Maíz criollo	8	1	8	8	800.00	0	0
Frijol	1	1	0.50	0.50	250.00	0	0.00
Ajonjolí	32	1	10	0	0	10	3,500.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Usualmente el rendimiento de maíz por manzana debería ser mucho mayor (45qq/mz) sin embargo debido a malas condiciones climáticas (inundaciones o sequía) esto no se puede lograr. Por ello no venden parte de la producción, solamente el ajonjolí. Con los que se gana del ajonjolí se financia la producción de maíz.



Ilustración 50 Ajonjolí intercalado con maíz

Árboles Frutales

1) **Mango:** Cuentan con 10 plantas ya grandes de la variedad Tomy, la producción vendida en el mes de mayo es de 1,000 unidades, consumiendo una cantidad no estimada. Se estima la producción por planta en 800 unidades por c. u.



Otro frutal importante para la familia es el marañón, por el consumo de la fruta y la venta de la semilla, sin embargo en esta última temporada de lluvia, por las inundaciones constantes se produjo acame de 9, solo queda uno.

Ilustración 51 Plantas de marañón caídas por exceso de lluvia.

Sub productos agrícolas

Dentro de los principales sub-productos utilizados dentro de la parcela existen:

Cuadro 34 Sub productos agrícolas en la parcela integral de Santa Inés

Cultivo	Sub-producto	Utilización	Auto consumo	
			Cantidad	Valor Q
Maíz	Hojas y tuza	Alimento animal	Se queda en campo	No determinado
	Olote	Abono	10 costales	50.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Solamente la milpa y en especial el maíz aportan subproductos, los cuales son utilizados para la alimentación animal. También las vainas secas que envuelven el frijol son usadas como alimento animal en verano. El maíz también aporta olotes y tuza. Las hojas del maíz también son utilizadas para envolver alimentos.

La planta seca de ajonjolí también se utiliza para cercar los terrenos.

Insumos utilizados en las actividades agrícolas

El maíz es manejado principalmente con insumos químicos, aunque también se usa abono de animales. Se utiliza herbicida Gramoxone para control de malezas.

Manejan una variedad de maíz criollo y otra híbrida. Esto con el apoyo de Ceiba, ya que en la costa sur las familias se han acostumbrado a solo usar semillas híbridas o variedades compradas. Sin embargo en esta comunidad por su procedencia de tierra fría tienen mayor receptividad para el manejo de su propia semilla. Las semillas las guardan en botellas de plástico, una parte la llevan a Cajolá, Quetzaltenango (de donde son originarios) en cuyo lugar se pueden guardar mejor por el clima frío. La producción se guarda en 1 silo metálico y en 2 tambos plásticos de 3 qq de capacidad. No colocan pastillas en el silo.

Los frutales y en general la parcela integral es manejada con abonos orgánicos.

D. Información Pecuaria

Las especies de animales existentes dentro de la parcela son las siguientes:

Cuadro 35 Especies pecuarias en la parcela integral de Santa Inés

Especies	Cantidad		
	M	H	pequeños
Pelibueyes	4	6	0
Gallinas	0	10	0
Cerdos	0	3	0

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.



Además se tiene una piscina para cría de Tilapia, esta es de block y cemento. Anteriormente tenían agujeros en la tierra, pero era difícil su manejo en cuanto a limpieza y alimentación.

Ilustración 52 Piscina de crianza de tilapia

En esta se obtenía 1 qq mensual para la venta (Q10.00/libra) Se consumen 5 libras por mes en la familia. La nueva piscina tiene mayor capacidad de producción, están calculando aun ya que es más o menos reciente su instalación.

Todas las actividades pecuarias tienen doble propósito a excepción de las aves que son en mayor grado para el autoconsumo de carne y huevos. Ocasionalmente se venden algunas aves a vecinos. Se compra una marrana embarazada a 800.00, y se criaron y vendieron 4 cerditos a Q.200.00 cada uno. También en el caso de los pelibueyes se venden unos dos al año a Q.250.00 cada uno.

Se puede ver que se produce bastante estiércol para la fabricación de abono orgánico, lo que posibilita el mantenimiento de la fertilidad del suelo y el manejo orgánico en la parcela integral.

Los cerdos solo se amarran a un árbol o se mantienen sueltos, los pelibueyes si tienen una instalación donde los guardan por la noche. Aunque nacen pollitos en la parcela integral no sobreviven todo ya que son cazados por animales silvestres (no tienen corral para las aves). Si tienen abonera.

La alimentación de las aves es a base maíz y plantas que se consiguen en las parcelas. Para el caso de los cerdos se da maíz, plantas, ayotes y desperdicios de la cocina, y para los pelibueyes durante el pastoreo, pasto y rastrojo.

E. Bosque

No poseen bosque, lo que necesitan de leña lo compran o recolectan de la poda de algún árbol, además utilizan el olote como combustible.

F. Créditos y donaciones

Recibieron apoyo de Ceiba para intercambio de semillas (maíz, frijol y ajonjolí) y de la REDSAG semillas de amaranto y frijol.

4.1.1.11 Datos de parcela integral San Juan el Húmedo Champerico

Promotor: Juana Lacán Pacajá.

A. Datos Socioeconómicos

La familia está compuesta por 5 miembros, 3 adultos y 2 niños. La promotora tiene 9 años de haber comenzado con la parcela integral y a mejorar otras actividades y parcelas de la parcela integral. Los adultos no migran a trabajar fuera, ya que cuentan con riego para mantener activa la producción de cultivos para autoconsumo y venta. Tiene un hijo en Estados Unidos que les apoya con dinero mensualmente.

B. Uso de la Tierra

El área total de la parcela es de 50 cuerdas, 4 son destinadas a la parcela integral, 2 a viviendas, 1 cuerda a berenjena y otras especies como chile, y el resto a la siembra de maíz y ajonjolí.

C. Actividades productivas agrícolas

Dentro de las principales actividades productivas se encuentran:

Granos básicos y ajonjolí

Cuadro 36 Granos básicos y ajonjolí de la parcela integral de San Juan el Húmedo

Actividades productivas	Área (cuerda)	Ciclos/año	Rdto. qq	Auto consumo		Venta	
				Cant. qq	Valor Q	Cant. Qq	Valor Q
Maíz	32	1	60	20	1,000.00	40	2,000.00
Ajonjolí	En maíz	1	12	0	0	0	3,000.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a

El maíz es en parte para el autoconsumo de la familia y alimento de animales y en gran parte para la venta. El ajonjolí que se siembra simultáneamente con el maíz es sólo para la venta.



Ilustración 53 Paisaje típico de la costa sur, monocultivos y ganadería extensiva

Árboles Frutales

Los frutales constituyen una parte muy importante del consumo familiar, ya que se pueden encontrar naranjas, carambola, guanábana, bananos, limón, marañón, entre otros. Estos están principalmente en la parcela integral que se ha ido ampliando en los últimos años.



Ilustración 54 Frutales asociados dentro de la parcela demostrativa

Sub productos de actividades agrícolas

Dentro de los principales sub-productos utilizados dentro de la parcela existen:

Cuadro 37 Sub productos agrícolas de la parcela integral de San Juan el Húmedo

Cultivo	Sub-producto	Utilización	Auto consumo	
			Cantidad	Valor Q
Maíz	Hojas	Alimento animal	20 manojos	100.00
	Olote	Abono	4 qq	80.00

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a

Solamente el maíz aporta subproductos, los cuales son utilizados en la cocina. El maíz también aporta olotes y tuza, las hojas del maíz son utilizadas para envolver alimentos.

El manejo del maíz y ajonjolí es en forma química. Las semillas de maíz son dos, una es criolla y la otra es híbrida y se compra en agro servicios de Retalhuleu.

Anteriormente la semilla criolla era también manejada orgánicamente, pero debido a falta de tiempo por enfermedades en la familia, no se siguió manejando de esta manera.

D. Información Pecuaria

Las especies de animales existentes dentro de la parcela son las siguientes:

Cuadro 38 Especies pecuarias en la parcela integral de San Juan el Húmedo

Especies	Cantidad		
	M	H	pequeños
Pelibueyes	0	2	0
Gallinas	20	15	3
chompipes	2	1	0

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a

Los pelibueyes le dan estiércol que ahora tiene que comprar para manejar la parcela integral con abono orgánico. El aporte de las gallinas y chompipes es de carne y huevos. Ocasionalmente se vende alguna cuando hay necesidad de dinero.



Las aves las mantienen encorraladas con maya. Para el pelibuey tiene un aprisco.

La alimentación de las aves se elabora utilizando de base maíz y plantas que se consiguen en las parcelas.

Ilustración 55 Instalaciones para crianza de aves

E. Bosque

No cuenta con bosque, pero lo que logra obtener de árboles del cerco le es suficiente para varios años, como ha ocurrido recientemente donde ha obtenido varias tareas de leña, como se puede ver en la siguiente fotografía:



Ilustración 56 Madera y leña obtenida de poda en cerco vivo

F. Créditos y donaciones

No posee créditos en ningún Banco. Solo tienen apoyo con materiales, semillas y plantas, algunas en donación y otras en especie de parte de CEIBA.

4.1.2 PARCELAS DEMOSTRATIVAS

4.1.2.1 Información general de las parcelas demostrativas

A. Ubicación geográfica y cultural

El total de parcelas demostrativas sistematizadas fue de 11, 9 de ellas establecidas en diferentes comunidades en el departamento de Huehuetenango (Corinto, Mujubal, La Vega, Tuispichón, Cojtón, La Pinada, Los Coles, Río Ocho, El Olvido) y 2 en el departamento de Retalhuleu (Santa Inés y San Juan el Húmedo). En los siguientes mapas se puede observar su ubicación en los diferentes municipios y en cada uno de los departamentos.

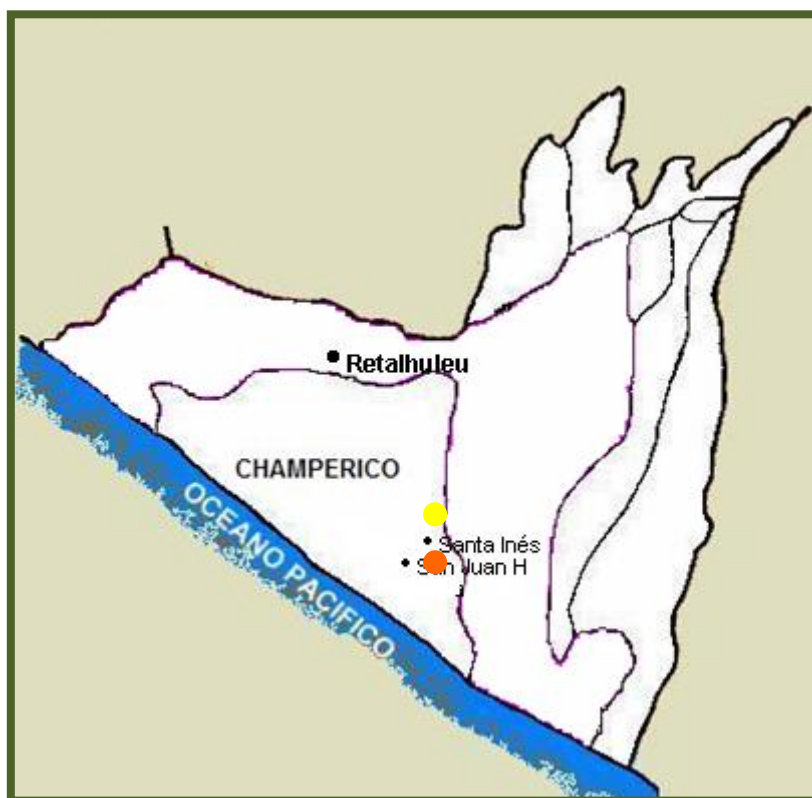


Ilustración 57 Mapa de ubicación de las parcelas integrales en Retalhuleu

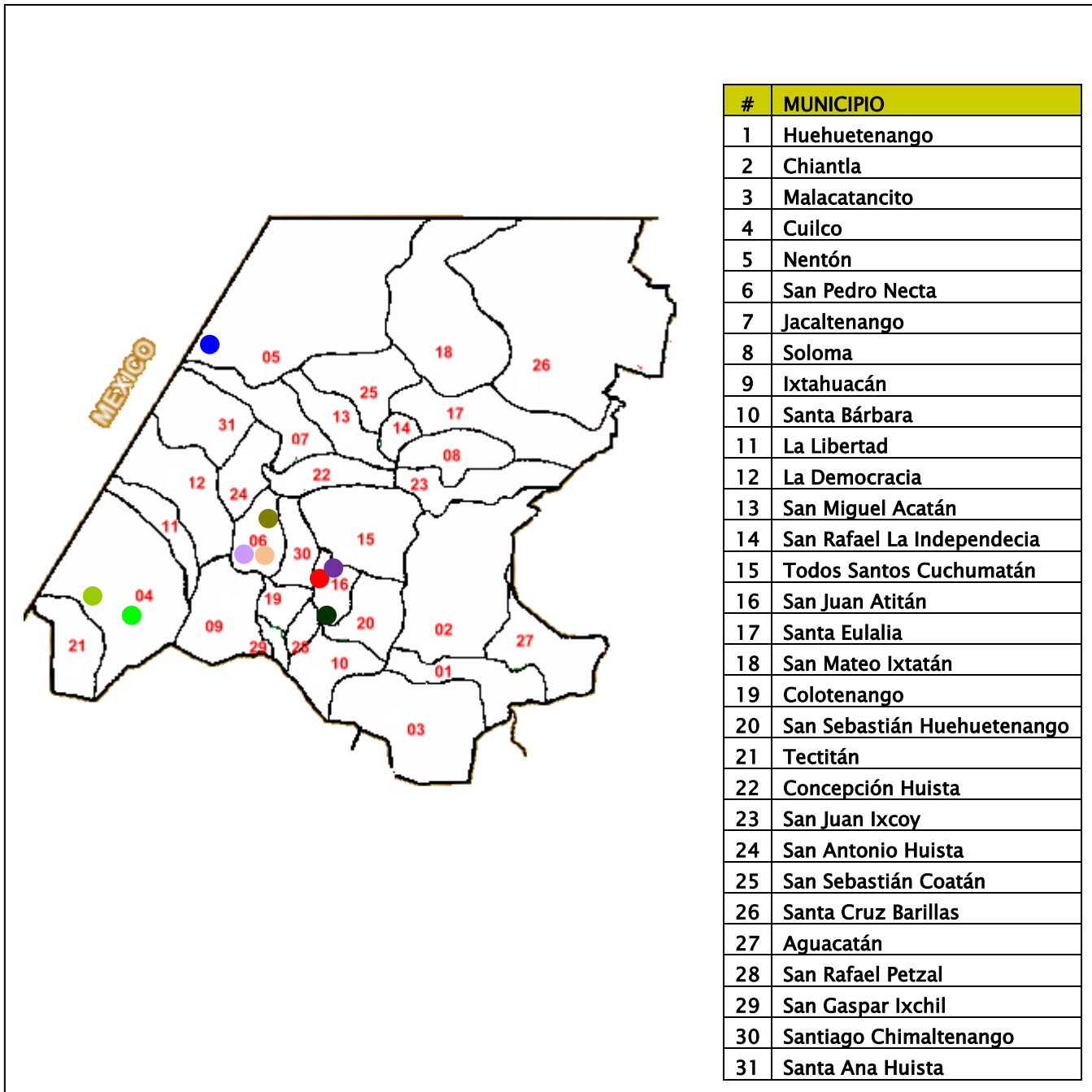


Ilustración 58 Mapa del Municipio de Huehuetenango

Cuadro 39 Etnias según municipios y comunidades donde se ubican las parcelas demostrativas y huertos medicinales

Municipio	Comunidades con parcelas	Etnias (% aproximado)
Cuilco	Mujubal	Mam (50%), mestiza (50%)
	Corinto	Mam (100%)
San Juan Atitán	La Vega, Cojtón y Tuispichón	Mam (100%)
Nentón	El Olvido	Poptí (98%) mestiza (2%)
San Pedro Necta	Río Ocho	Mestiza (90%), mam (10%)
	La Pinada	Mam (80%), mestiza (20%)
	Los Coles	Mam (80%), mestiza (20%)
	Buena Vista Michicoy	Mam (90%), mestiza (10%)
	Nimá	Mam (95%), mestiza (5%)
Champerico	Santa Inés	Mam (100%)
	San Juan El Húmedo	Quiché (20%), mestizas (80%)

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a

Predomina la etnia mam, ya que 8 de las parcelas es manejada por familias de esta étnica, 1 poptí, 1 quiché y la mestiza principalmente en 3 (Mujubal, Río Ocho, San Juan el Húmedo).

B. Condiciones ecológicas y climáticas

Acerca de la ecología y climatología del territorio en el cual están ubicadas las parcelas demostrativas podemos concluir que dos de ellas (Tuispichón y Cojtón) pertenecen a zona fría; cuatro más (Río Ocho, Los Coles, La Vega y La Pinada) se ubican en una zona templada; y las restantes 5 (El Olvido, Mujubal, Corinto, San Juan el Húmedo y Santa Inés) en una zona cálida seca.

Cuadro 40 Ecología y climatología de las parcelas demostrativas y huertos medicinales

Municipio	Ecología de la región	Clima de la región
Cuilco: 2 parcelas	Bosque seco de pino y espinoso. Granos básicos y hortalizas.	Cálido, invierno de 5 meses.
San Juan Atitán: 3 parcelas	Bosque de pino y roble, montañoso bajo y alto húmedo. Granos básicos.	Templado, frío, invierno de 6 meses.
Nentón: 1 parcela	Bosque seco espinoso. Granos básicos	Cálido, invierno de 5 meses.
San Pedro Necta: 3 parcelas 4 huertos medic	Bosque de pino, montañoso bajo, presencia abundante de cafetales y sombra mixta.	Templado, invierno de 6 meses.
Champerico: 2 parcelas	Franja seca costera, zonas amplias de pastoreo y monocultivos.	Cálido, seco, invierno de 6 meses.


Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a

Cinco de las 11 parcelas demostrativas se encuentran en zonas secas con pocos meses de invierno, las restantes 7 se encuentran en una zona templada y/o fría con mayores periodos lluviosos y más humedad.

C. Tamaño y edad de las parcelas

Como se puede ver en el cuadro en promedio las parcelas tienen 4.8 cuerdas de superficie, 8 parcelas menores de 5 cuerdas, 2 menores de 10 cuerdas y sólo 1 de ellas es mide 15 cuerdas. Las parcelas tienen en promedio 5 años de haberse establecido formalmente como parcelas diversificadas y con un manejo más alternativo, 6 tienen entre 6 a 8 años, lo que nos da una idea que son parcelas un poco maduras.

Cuadro 41 Tamaño y edad de las parcelas demostrativas

Marca en mapa	Comunidad	Nombre Promotor	Área cuerda (441m ²)	Miembros en familia	Año de inicio
	Corinto	Pascual García Morales	2	5	2005
	Mujubal	Roberto Ramírez Díaz	15	5	2002
	La Vega	José Vicente Claudio	4	4	2004
	Tuispichón	Juan García	2	3	2007
	Cojtón	Marcelino Domingo Martín	8	10	2006
	La Pinada	Francisca Mateo Ramírez	4.5	13	2003
	Los Coles	Agustín Gómez	6	9	2008
	Río Ocho	Julio Ruiz	1.5	8	2007
	El Olvido	Ofelia Rojas Escalante	3	5	2002
	Santa Inés	Martina Sales Velásquez	3	10	2004
	San Juan El Húmedo	Juana Lacán Pacajá	4	5	2003

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

D. Género y número de miembros de la familia de los promotores/as

Como se puede ver en el cuadro No.41, el 36% de los promotores/as responsables de las parcelas son mujeres (4 de 11), respectivamente el 64% son hombres. Aunque hay menor número de promotoras mujeres, el que hayan 4, nos puede dar una idea año con año si la diferencia en el género tiene algún efecto en la evolución de las parcelas. El promedio de miembros en las familias propietarias de las parcelas es de 7, cantidad que coincide con el promedio general en el área rural.

4.1.2.2 Inventario de las especies y su aporte general a la familia

En total se contabilizaron 190 especies de diferentes usos. Con un mínimo de 32 especies, y un máximo de 75 por parcela. El promedio es de 48 especies.

Las diferencias entre parcelas no es debido especialmente al tiempo de instaladas, sino a la oportunidad de riego en verano, las especies perennes presentes y la edad de éstas; también el tamaño del área condiciona la magnitud del aporte. La cantidad promedio que aportan, tanto en autoconsumo como en venta es de Q. 5,401.00, siendo el mínimo Q. 1,596.00 (Río Ocho) y el máximo Q. 15,002.00 (La Vega).

En todas las parcelas se ha visto un cambio significativo en el uso y aprovechamiento del terreno, se ha incrementado la cantidad de especies en cada parcela.

Como se puede observar en el cuadro anterior todas las parcelas tienen especies que proporcionan alimento para la familia y para los animales, medicinas, y pesticidas o foliares botánicos, especies forestales para leña y/o madera, y para envolver alimentos. Observando los promedios de estas especies, se distingue que están integradas por frutas y plantas que tienen un uso medicinal, en menor grado de algunas hortalizas y hierbas.



Ilustración 59 Diversidad de especies en parcela demostrativa de Corinto

Cuadro 42 Inventario de las especies y el aporte general de las parcelas demostrativas

Tipo de aporte		Cantidad de especies por parcela demostrativa											Promedio
		Corinto	Mujubal	La Vega	Tuispichón	La Pinada	Río Ocho	El Olvido	Los Coles	Cojton	Santa Inés	San Juan El Húmedo	
Alimento	Frutas	16	21	15	7	19	10	8	13	12	22	14	14
	Hortalizas	5	7	5	6	2	5	2	1	6	0	1	4
	Hierbas	5	4	2	6	8	3	6	8	4	8	3	5
	Condimentos	1	5	2	3	4	4	3	3	2	6	6	4
	Raíces	0	0	1	1	1	1	2	2	0	4	1	1
	Granos	0	6	4	4	0	2	2	2	3	4	0	2
	Otros*	3	1	1	1	2	1	3	2	1	2	2	2
Medicina	26	16	15	19	29	10	10	8	25	14	26	18	
Alimento para animales	4	12	3	1	0	0	1	1	1	1	2	2	
Forestales	2	8	4	2	5	2	0	1	1	2	1	3	
Especies pesticidas	4	9	4	3	5	6	3	2	4	6	7	5	
Envoltura para alimentos	0	0	2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	
Otros usos**	2	2	2	1	0	1	0	0	1	1	0	1	

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

* puede incluir café, pacaya, caña de azúcar, manía, rosa jamaica e izote, entre otros.

** puede incluir algodón, estropajo, mecate, carrizo, cactus, palo hediondo, entre otros.

4.1.2.3 Aporte a la soberanía alimentaria familiar

Las parcelas demostrativas cumplen con el principio fundamental de la soberanía alimentaria: velar por el derecho de las familias a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, teniendo bajo control lo que consumen.

Por otro lado promueven la utilización y conservación de las especies nativas y criollas del lugar, lo cual le da pertinencia cultural y seguridad, ya que son semillas del lugar.

Promueven también el intercambio de semillas entre las familias de la misma comunidad y la diversificación de las especies de diferentes tipos, usos y características (frutas, hortalizas, hierbas, medicina, forestales, forrajeras, etc.).

Cuadro 43 Destino de la producción de las parcelas demostrativas

Parcela	Producción total autoconsumo y venta				
	Autoconsumo Q.	%	Venta Q.	%	Total anual Q.
Corinto	2740.50	59.92	1833.00	40.08	4573.50
Mujubal	3710.00	48.01	4017.00	51.99	7727.00
La Vega	4972.00	33.14	10030.00	66.86	15002.00
Tuispichón	3038.00	71.43	1215.00	28.57	4253.00
La Pinada	2600.00	53.43	2266.00	46.57	4866.00
Río Ocho	1447.50	90.67	149.00	9.33	1596.50
El Olvido	2359.00	78.66	640.00	21.34	2999.00
Cojtón	2274.00	68.21	1060.00	31.79	3334.00
Los Coles	5080.00	52.64	4570.00	47.36	9650.00
Santa Inés	2301.50	91.95	201.50	8.05	2503.00
San Juan el Húmedo	1953.00	63.84	1106.00	36.16	3059.00
Promedio	2952.31	64.72	2462.50	35.28	

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Según el cuadro anterior el **64%** de la producción total de la parcela demostrativa se destina al **auto consumo** y solo el **32%** a la **venta**. Solo las parcelas de La Vega y Mujubal son capaces de destinar más de un 50% de su producción, para la venta esto debido a la diversidad, riego en verano y edad de sus plantaciones.

En síntesis se impulsa la mayor producción de alimentos y otros recursos para la familia y al mismo tiempo la disminución de la dependencia externa de alimentos.

Los procesos productivos en las parcelas se dan con un foque de sostenibilidad económica y ambiental y del mejoramiento de la salud de la población. Se utilizan insumos de la misma parcela demostrativa (abonos orgánicos a partir de estiércol de animales y residuos de cultivos; así como productos botánicos para el control de plagas y enfermedades) y se suprimen los insumos externos y en especial los sintéticos como fertilizantes y pesticidas.

Adicionalmente se implementan tecnologías alternativas para el mejor uso del agua y otros elementos naturales.

Aunque las familias seguirán comprando en cantidades variables parte de su alimentación a lo largo del año, y más aun en verano, las parcelas demostrativas promueven menos dependencia del exterior de la parcela y de productos de industrias agroalimentarias.

Se distinguió la producción de verano e invierno, con el objeto de conocer diferencias de productos disponibles en ambas épocas del año, y de esta manera poder tener una idea de la dependencia o independencia que pudieran tener. La utilidad podría ser el introducir nuevas especies que produzcan en épocas de escasez.

Cuadro 44 Producción para autoconsumo según época del año de las parcelas demostrativas

Parcela	Producción para autoconsumo familiar						
	Época seca Q.	%	Época lluviosa Q.	%	En todo el año Q.	%	Total anual Q.
Corinto	223.00	8.14	566.00	20.65	1951.50	71.21	2740.5
Mujubal	1005.00	27.09	1988.00	53.58	717.00	19.33	3710
La Vega	1660.00	33.39	2186.00	43.97	1126.00	22.65	4972
Tuispichón	570.00	18.76	1463.00	48.16	1005.00	33.08	3038
La Pinada	255.00	9.81	872.00	33.54	1473.00	56.65	2600
Río Ocho	400.00	27.63	408.00	28.19	639.50	44.18	1447.5
El Olvido	323.00	13.69	445.00	18.86	1591.00	67.44	2359
Cojtón	60.00	2.64	1664.00	73.18	550.00	24.19	2274
Los Coles	2045.00	40.26	955.00	18.80	2080.00	40.94	5080
Santa Inés	30.00	1.30	947.50	41.17	1324.00	57.53	2301.5
San Juan el Húmedo	165.00	8.45	1005.00	51.46	783.00	40.09	1953
Promedio	612.36	17.38	1136.32	39.23	1203.64	43.39	

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Se puede ver fácilmente que aumenta sustancialmente la producción, de la época seca a la época lluviosa (17 a 39%). En todas las parcelas hay producción en época seca, sin embargo en las parcelas de Cojtón y Santa Inés hay poca producción en este lapso para el auto consumo. De igual manera las parcelas que tienen menor producción durante todo el año, son Cojtón y Río Ocho.

Ilustración 60 Producción de hortalizas en Tuispichón



El promedio de aporte alimentario, entre todas las parcelas es de Q.2345.00. Este valor nos indica que las familias dejan de comprar fuera de su parcela integral esa cantidad de alimentos (frutas,

hortalizas, hierbas, condimentos). El rango se encuentra entre Q. 1,239.00 y Q. 4,238.00.

Las once parcelas están proveyendo de algún alimento a las familias, especialmente frutas (vitaminas y minerales). En algunas parcelas hay raíces y frutas que aportan carbohidratos, y hierbas que proveen minerales y proteínas. Actualmente La Vega, Tuispichón, Río Ocho, El Olvido, Los coles y Santa Inés poseen todos los componentes de frutas, hortalizas, hierbas, raíces, condimentos, granos y otros. Para los granos básicos las familias destinan otras parcelas para producir este producto.

Cuadro 45 Uso alimentario de las especies presentes en las parcelas demostrativas

Categoría	No. Especies	Especies
Frutas	46	Banano, coco, mandarina, mango, mamey, nance, naranja, plátano, zapote, cacao, aguacate, piña, papaya, limón, lima, papaya, guayaba, guanaba, cushín, chico zapote, jocote corona, jocote marañón, uva, sauco, carambola, manzana, manzana de agua, durazno, melocotón, ciruela, pera, caimito, granadilla, fresa, coyol, higo, matasano, nectarina, tamarindo, tomate de árbol, maracuyá, noni, pitahaya, anona, moquillo, granada.
Hortalizas	22	Güisquil, miltomate, cebollín, cebolla, papa, acelga, repollo, coliflor, brócoli, chilacayote, ayote, rábano, remolacha, apio, berenjena, perejil, lechuga, pepino, zanahoria, espinaca, tomate, nabo.
Hierbas	24	Bledo, clet, tzil, muc, amaranto, chay, chipilín, quishtán, quequexte, apazote, momón, cilantro, colinabo, mostaza, yuca, verdolaga, wash, tunay, mac, lechuguilla, hierba mora, hierba de trapo, pata de paloma, bihao.
Raíces	4	Malanga, camote, yuca, yame.
Condimentos	10	Achiote, canela, chile, pimienta gorda, hierba buena, tomillo, hinojo, romero, pepitoria, albahaca.
Granos	8	Maíz, soya, frijoles, frijol terciopelo, dolichos, gandul, haba, arveja.
Otras	6	Caña de azúcar, café, izote, pacaya, manía, rosa Jamaica.

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

En total se contabilizaron 114 especies potenciales de uso alimentario para humanos.

Hay 46 especies de frutas, la mayoría ya proporcionan vitaminas y carbohidratos principalmente. Estas dan su beneficio en distintas épocas del año. Todas las parcelas tienen diversidad de especies de frutas que proporcionan estos componentes nutricionales. Su ubicación dentro de las parcelas es en el estrato intermedio principalmente (espacio vertical).

Es de tomar en cuenta que la mayor parte de frutales están en el estrato medio (altura) y que también ocupan buena parte del espacio, por lo que debe ponerse atención en el manejo de podas o raleos si es necesario, conforme vayan pasando los años y estos crezcan tanto horizontal como verticalmente.

Existen 22 especies de hortalizas cultivadas en las parcelas, y están presentes en todas las parcelas, a excepción de Santa Inés. Estas ocupan el estrato bajo principalmente.

De hierbas comestibles existen 24 especies. En todas las parcelas las poseen. Todas las especies son utilizadas actualmente por las familias que las poseen.

De raíces solo hay 4 especies. Estas están presentes en 9 parcelas.

Las especies de condimentos son 10. Del total especies solamente el achiote, canela, pepitoria y el chile son utilizados actualmente.

De granos hay 8 especies, solo 6 son consumidas como alimento (arveja, maíz, soya, frijoles, frijol terciopelo y haba) las otras dos son útiles como abono verde. Las parcelas de Corinto, La Pinada y San Juan el Húmedo no poseen especies de granos.

De las otras especies como el café, pacaya, caña de azúcar, manía, rosa Jamaica e izote, se encuentra por lo menos una en cada parcela.

En cuanto al aporte nutricional de elementos mayores (carbohidratos y proteínas) y menores (vitaminas y minerales) se describe este en el cuadro siguiente, diferenciando las especies que contribuyen con los mismos de manera significativa. Por ejemplo todas las frutas contienen carbohidratos pero no todos de manera sobresaliente.

Cuadro 46 Aporte nutricional de las especies presentes en las parcelas demostrativas

Aporte nutricional	No. Especies	Especies
Grasas	5	Aguacate, cacao, soya, manía y coco.
Carbohidratos	14	Banano, plátano, piña, malanga, frijol terciopelo, guanaba, anona, papausa, yame, caña de azúcar, zapote, yuca, papa y camote.
Proteínas	11	Aguacate, coco, frijoles, Frijol terciopelo, dolichos, yuca, soya, gandul, haba, manía y amaranto.
Vitaminas y minerales	102	Banano, coco, mandarina, mango, mamey, nance, naranja, plátano, zapote, cacao, aguacate, piña, papaya, limón, lima, papausa, guayaba, guanaba, cushín, chico zapote, jocote corona, jocote marañón, uva, sauco, carambola, manzana, manzana de agua, durazno, melocotón, ciruela, pera, caimito, granadilla, fresa, coyol, higo, matasano, nectarina, tamarindo, tomate de árbol, Güisquil, miltomate, cebollín, cebolla, papa, acelga, repollo, coliflor, brócoli, chilacayote, ayote, rábano, remolacha, apio, berenjena, perejil, lechuga, pepino, Bledo, Amaranto, chay, chipilín, quishtán, quequexte, apazote, momón, cilantro, colinabo, mostaza, yuca, verdolaga, wash, tunay, mac, lechuguilla, hierba mora, hierba de trapo, malanga, camote, yame, pepitoria, chile, maíz, soya, frijoles, frijol terciopelo, dolichos, gandul, haba, caña de azúcar, café, izote, pacaya, manía, rosa Jamaica, noni, anona, clet, Tzil, muc, moquillo.

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Solamente 11 especies pueden considerarse como fuentes importantes de proteína vegetal. De estas especies solo 3 se encuentran en más del 50% de parcelas. Estas contienen proteínas principalmente en las semillas, aunque el aguacate y la yuca la poseen en la pulpa y hojas respectivamente.

Especies como el amaranto, frijoles, terciopelo, dolichos, soya, haba y manía se ubican en el estrato bajo principalmente, por lo que se podría incrementar su siembra y promover la siembra de otra cantidad de especies que provean proteínas vegetales; esto en todas las parcelas.

Aunque se supone que en otros componentes de la parcela como el pecuario hay fuentes de proteína, son proporcionadas a la familia solo en algunas épocas del año y no suficientemente a los requerimientos del cuerpo humano. Como fuente de vitaminas y minerales se puede decir que las 114 especies comestibles los proporcionan, cada una con distintas clases y en diferentes proporciones.

Como fuente de carbohidratos (energía) las 14 especies más importantes son el plátano, malanga, caña de azúcar, yame, la piña, banano, frijol terciopelo, guanaba, zapote, anona, papausa, yuca, papa y camote. Solo el plátano y banano se encuentran en más del 50% de las parcelas.

Aunque no existieran estas especies importantes como fuente de azúcares, este es suministrado adecuadamente en otros componentes de la parcela integral, principalmente por el maíz.

Por último como fuente de grasas vegetales tenemos 5 especies, estas son el aguacate, cacao, coco, soya y manía. Solo el aguacate y el coco se encuentran en más del 50% de parcelas. El tipo de grasa que proporcionan estas frutas no es dañino para la salud como si lo pueden llegar a ser las grasas de origen animal; siendo al contrario muy beneficiosas para la salud de las personas por lo que se deben tomar en cuenta al momento de la planificación de las parcelas.

4.1.2.4 Aporte a la salud y en medicina natural

Como principales aportes de las parcelas integrales a la buena salud de las familias están los siguientes:

Alimentos sin venenos: este se aplica principalmente en el componente de parcela demostrativa que es donde se producen muchas frutas y hortalizas consumidas a diario por la familia.

Proveen de recursos con potencial medicinal preventivo y curativo: (frutas, hierbas comestibles, medicinales).

Promueven una dieta equilibrada de los 4 grupos alimenticios: (carbohidratos, minerales, vitaminas y proteínas, lo que es la base para prevenir la ocurrencia de enfermedades).

Promueven mayor longevidad en la población: debido a una mayor fortaleza y sistema inmunológico, las familias previenen enfermedades, esto les ofrece más años de vida con calidad.

De uso medicinal conocido existen 78 especies con potencial. Todas las parcelas tienen especies con este potencial. Las parcelas que más han dado uso a las plantas medicinales son Mujubal, Corinto y la Pinada. En el cuadro siguiente se describen las especies con potencial medicinal.

Cuadro 47 Especies con propiedades medicinales

# especies	Especies con propiedades medicinales
78	Banano, bleado, cacao, anona, papausa, chipilín, coco, flor de muerto, guayaba, lima, limón, mandarina, mango, nance, naranja, piña, plátano, yame, apazote, frijol terciopelo, papaya, zapote, amaranto, ruda, canela, cebollín, ciprés, sábila, hierba buena, ixbut, jengibre, té limón, salvia santa, sangre de cristo, menta rastrea, aguacate, chico zapote, pimienta gorda, ajeno, albahaca, brócoli, altamisa, chilca, cebolla, carambola, diente de león, durazno, fresa, haba, hierba buena, hierba mora, higo, hinojo, Jacaranda, malva, malanga, manzanilla, melocotón, menta, mirto, milenrama miltomate, nopal, orosus, papa, pepitoria, perejil, pericón, rosa jamaica, romero, piñón, sauco, tabaco, tomillo, sinquinay, uña de gato, Verbena, yuca, noni.

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Las once parcelas poseen por lo menos 8 especies y un máximo de 29 especies con potencial medicinal, teniendo en promedio 18 especies. Estas plantas se deben aprovechar ya que pueden contribuir a prevenir o curar diversas enfermedades comunes que se presentan en las comunidades. A

este respecto se debe investigar y actualizar la información que se tiene sobre las propiedades curativas de cada especie.

El estrato bajo se puede aprovechar al máximo sembrando especies medicinales de porte bajo como lo son la sábila, ruda, te limón, chipilín, por mencionar solo algunos. Muchas de estas especies además de aportar medicina también funcionan dentro del ecosistema de la parcela como controladoras de plagas y enfermedades por sus olores o sabores fuertes como es el caso de la ruda, la albahaca y el diente de león considerados como repelentes naturales.



Ilustración 61 Planta medicinal de albahaca

4.1.2.5 Aporte al medio ambiente y a los ciclos ecológicos

Entre los principales aportes de las parcelas demostrativas al medio ambiente y a los ciclos ecológicos están los siguientes:

Cuadro 48 Aporte de las parcelas demostrativas al medio ambiente y ciclos ecológicos

Aspecto	Beneficio
Evita pérdida o erosión de los suelos.	A excepción de la Costa Sur, la mayoría de terrenos poseen algún grado medio de pendiente (entre 15 y 60%) Por ello las barreras vivas, cobertura y terrazas para el sostenimiento del suelo son de gran importancia.
Mantiene Humedad y disminuye resequead de los suelos.	Por lo menos 3 de las regiones donde se promueven parcelas (Cuilco, Nentón y Costa sur) son consideradas como secas. La cobertura (diversidad de especies perennes y abonos verdes) del suelo disminuye la resequead y mantiene mayor humedad en los terrenos, lo que permite mejorar el ciclo del agua al permitir mayor infiltración. Con la implementación de filtros de agua se recicla agua usada en el hogar, por lo que se desperdicia en menor grado.

Aspecto	Beneficio
Reciclado de nutrientes (fertilidad del suelo).	A nivel de parcela se reciclan entre el componente pecuario de animales hacia los otros componentes de cultivos el estiércol y orín, y de las parcelas de cultivo se proveen, alimento a los animales (frutos, pasto, rastrojos, etc).
Biodiversidad de las regiones.	Cada zona tiene su biodiversidad. Por ejemplo en las zonas secas abundan las especies espinosas, frutas cítricas y otra gran cantidad de clima cálido. En las zonas templadas más humedad, diversidad de plantas frutales como sombra de cafetales, diversidad de especie de granos básicos. Con las parcelas demostrativas y huertos medicinales se promueve la sostenibilidad de la biodiversidad a través del intercambio de semillas u otro material de propagación. En especial en la zona de Champerico se promueven semillas criollas de granos básicos pues es zona de cultivo de granos básicos híbridos.
Efectos de mitigación a desastres por cambio climático.	Las parcelas, por su diversidad, cobertura del suelo y estructuras o prácticas de conservación de suelos, reducen los efectos de exceso de lluvia o sequía, provocadas por el cambio climático. Además durante estos espacios críticos de alimentación, siguen ofreciendo alguna oportunidad de alimentos a las familias (por ejemplo frutales).

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Su primer aporte es la promoción que puede hacer de los sistemas productivos diversificados en la población de la región. Esto es importante e imprescindible ya que como se ha descrito en la introducción de este estudio, actualmente se está expandiendo la ganadería y los monocultivos.

De este modo las parcelas demostrativas tienen una razón social educativa, a través de su promoción y demostrando sus beneficios económicos ambientales, como ya se pueden ver en las parcelas objeto de este estudio, contribuyendo con la preservación y uso de los recursos locales.

En general todas las plantas que se asocian en la parcela demostrativa aportan con su cobertura foliar o vegetal a reducir el efecto de la erosión por el golpe directo de la lluvia en el suelo o por el efecto del viento. Esto puede verse claramente en las parcelas en las que hay una gran cantidad

especies cubriendo el terreno de pendiente variable, además de un sistema de estructuras de conservación de suelos como terrazas. Sin embargo debe también pensarse en promover la cobertura de la superficie de los terrenos con otras especies como el ayote, tomatillo, abonos verdes como el terciopelo y dolichos, pues esto resulta primordial para ser incorporadas en el suelo y poder recuperar y mantener la capa fértil de los mismos.



Ilustración 62 Plantas asociadas en conservación de suelos

Otro aporte de la parcela al medio ambiente es la diversidad de especies de plantas y animales (insectos, arañas, etc.) que viven en la parte aérea y superficial de la parcela. Así también de la diversidad que se promueve de animales, lombrices e insectos en el suelo, mediante la incorporación de materiales orgánicos como abonos para el mantenimiento de la fertilidad a través de estiércoles principalmente.

También la siembra de algunas especies como la setaria, zacatón, napier dentro de la parcela como barreras vivas favoreciendo la conservación del suelo.

4.1.2.6 Aportes económicos

Los principales aportes económicos se describen a continuación:

A. Aporte monetario por venta de productos

Todas las parcelas están aportando ingresos monetarios por la venta de productos. En las parcelas más antiguas y con acceso a riego se puede medir un mayor aporte por venta de algunos productos.

Como se puede observar en el cuadro siguiente, el promedio de todas las parcelas es de Q. 2,463.00, con ingresos desde Q. 149.00 a Q. 10,030.00 por venta de frutas y hortalizas, principalmente.

Cuadro 49 Aporte monetario según época del año de las parcelas demostrativas

Parcela	Producción para venta Q.			
	Época seca	Época lluviosa	Todo el año	Total anual
Corinto	305.00	360.00	1168.00	1833.00
Mujubal	1200.00	2637.00	180.00	4017.00
La Vega	1125.00	7900.00	1005.00	10030.00
Tuispichón	490.00	725.00	0.00	1215.00
La Pinada	1750.00	262.00	254.00	2266.00
Río Ocho	60.00	89.00	0.00	149.00
El Olvido	625.00	0.00	15.00	640.00
Cojtón	0.00	1010.00	50.00	1060.00
Los Coles	4550.00	0.00	20.00	4570.00
Santa Inés	0.00	201.50	0.00	201.50
San Juan el Húmedo	0.00	610.00	496.00	1106.00
Promedio	918.64	1254.05	289.82	2462.50

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

En esta época hay entrada de efectivo para muchas familias por concepto de venta del café, se supone que se compra más en el mercado. Al contrario en época lluviosa hay menos gasto por el consumo de hierbas, frutas que se cosechan en las parcelas.

También se puede distinguir que en promedio, en invierno tienen mayor producción para venta (Q.1254.00) que en época seca (Q.918.64), y la producción constante durante todo el año es de sólo Q.289.82. Aunque en general la mayoría de parcelas tienen mayor potencial de generación de ingresos, las familias han decidido consumir la totalidad o mayoría de la producción de las parcelas, desaprovechándose una pequeña parte.

Las parcelas que venden una mayor diversidad de productos son Corinto (15 productos) Mujubal (17 productos) La Vega (11 productos) Cojtón (9 productos). Convendría un acompañamiento técnico para mejorar la venta de sus excedentes, con el objeto de aumentar los ingresos generados de los mismos.

Proyectando a futuro la producción que podría generar la parcela, tanto para autoconsumo como para venta o intercambio, se prevé que podrían obtener el doble de lo actual. Esto maximizándose la utilización del área con especies de porte bajo como hierbas, hortalizas, entre otras; aprovechando toda la fruta que potencialmente puede producir un árbol maduro y con buen manejo. En las parcelas que cuentan con riego esto ocurre más fácilmente.

B. Aporte en alimento para animales

Veintitrés tienen el potencial de aportar este recurso actualmente: napier, yame, frijol terciopelo, gandul, maíz, yuca, zacatón, pasto morado, festuca, caulote, wash, verdolaga, setaria, sauco, plátano, paraíso, papa, mich, madre cacao, gigante, chilacayote, capulín y ayote.

Nueve de las parcelas poseen especies con potencial. La que posee mayor número de especies es la de Mujubal con 13 diferentes.

Dentro de la parcela regularmente se destinan otros terrenos para tener comida para animales (ejemplo maíz, frijol, potrero) por lo que no es indispensable tener estas especies dentro de la parcela si no es necesario.



Se puede pensar en tenerlas si el terreno tiene significativa pendiente utilizándolas como barreras vivas (zacatón, etc.).

Ilustración 63 Pastos en barreras vivas, destinadas a alimentar animales

Sin embargo hay más especies que pueden aportar alimento rico en vitaminas, proteínas, grasas y energía como es el caso de algunas especies forestales (caulote, conacaste, melina) frutas, hierbas (yuca, yame, ayote, calabaza) y granos como el gandul, soya y otros frijoles. Otra idea es sembrar leguminosas que sirvan como cobertura durante el verano.

C. Aporte en leña y madera para construcción

Se encontraron 18 especies que tienen el potencial para aportar leña, madera u otro material para construcciones rústicas en viviendas familiares y para animales. Estas especies son sinquinay, cushín, sinal, pino, pata de mula, palo colorado, palo blanco, Jacaranda, guanacaste, grabilea, eucalipto, ciprés, chalum, caulote, casuarina, capulín, amate, aliso. Solo la parcela de El Olvido no poseen ninguna especie forestal; las demás por lo menos 1; siendo la que más especies tiene Mujubal con una cantidad de 8.

Por lo menos 6 parcelas cuentan con otra área para extraer leña o madera; estas son La Vega, Tuispichón, La Pinada, Río Ocho, El Olvido y Cojtón.

4.1.2.7 Apropriación de tecnología en las parcelas

Cada familia en concreto aplica la siguiente tecnología en sus parcelas.

Cuadro 50 Apropriación de la tecnología en las parcelas demostrativas

Parcela / huerto medicinal	Fertilización	Reciclaje de agua	Instalaciones pecuarias	Alimento para animales	Otras
Mujubal	Compost de estiércol, orín de vaca	-	Apriscos para cerdos, pelibueyes y aves. Galera para vaca.	Concentrado de gandul	Barreras vivas y de piedra, terrazas, abonos verdes, banco de semillas, vivero.

Parcela / huerto medicinal	Fertilización	Reciclaje de agua	Instalaciones pecuarias	Alimento para animales	Otras
Corinto	Compost de estiércol	-	Aprisco para pelibueyes. Galera para cerdos. Gallinero.	-	Plaguicidas botánicos, almacena con repelentes naturales
Tuispichón	Compost de estiércol, orín de bestias.	Filtro rústico	Galera para bestias	Concentrado casero	Injerta, vivero terrazas barreras vivas, almacena con repelentes naturales
Cojtón	Compost de estiércol	Filtro rústico	Galera para bestia, gallinero.	Concentrado casero	Injerta terrazas podas barreras vivas apiarios nativos
La Vega	Compost de estiércol	Filtro rústico	Galera para bestia.	-	Vivero terrazas barreras vivas fumiga plaguicidas naturales.
La Pinada	Lombricompost (pilas), pulpa de café	Filtro rústico	Gallinero	-	terrazas
Los Coles	Compost de estiércol y pulpa.	-	Apriscos para oveja.	-	Barreras vivas
Río Ocho	Lombricompost, pupa de café	-	Jaulas, apriscos y galeras para animales.	-	Peces, vivero, terrazas

Parcela / huerto medicinal	Fertilización	Reciclaje de agua	Instalaciones pecuarias	Alimento para animales	Otras
El Olvido	Compost de estiércol	-	Aprisco y galera.	-	Acequias
Santa Ines	Compost de estiércol	-	Galera para pelibueyes. Pila de crianza de peces.	-	Peces, cerco vivo
San Juan el Humedo	Compost de estiércol	-	Aprisco, gallinero	-	-
Nimá	Compost de estiércol	-	-	-	Vivero

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

La elaboración y aplicación de abonos orgánicos, es la técnica más difundida entre los promotores, la construcción de instalaciones apropiadas para animales y la conservación de suelos. En pocos casos la elaboración de concentrados caseros para animales, la enjertación de frutales, la instalación de viveros y la aplicación de plaguicidas naturales.

A. Especies con propiedades plaguicidas

Existen 20 especies de plantas con propiedades para el control de insectos, hongos, bacterias, parásitos internos de animales y repelentes. Estas se describen a continuación en el cuadro.

Cuadro 51 Especies con propiedades plaguicidas

Especie	Tipo de plaga o enfermedad que controla	Parte de la planta que la contiene
Aguacate	Hongos	Semilla
Apazote	Desparasitante intestinal	Planta (principalmente hojas)
Ayote	Desparasitante intestinal	Semilla
Chico zapote	Hongos	Semilla
Chile	Insectos	Fruto

Especie	Tipo de plaga o enfermedad que controla	Parte de la planta que la contiene
Anona	Insectos	Semilla
Chipilín	Insectos	Raíz
Flor de muerto	Insectos, bacterias, hongos, repelente, desparasitante	Hojas, flores y tallos tiernos.
Guanaba	Insectos	Semilla
Momón	Insectos, repelente	Hojas
Papaya	Hongos	Hojas
Piña	Desparasitante intestinal	Fruto
Ruda	Repelente, insectos	Planta
Tabaco	Insectos	Hojas
Papausa	Insectos	Semilla
Huiguerillo	Insectos	Planta
Flor de narciso	Insectos	Hojas
Cebolla	Hongos	Tallo blanco
Crisantemo	Insectos	Flores
Zapote	Hongos	Semilla

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Como se puede ver en el cuadro anterior, 5 especies tienen propiedades fungicidas (contra hongos) 12 con propiedades insecticidas (contra insectos); 1 bactericida (contra bacterias); 4 desparasitantes intestinales tanto para humanos como para animales domésticos; y 3 repelentes. Cualquier especie de las parcelas puede aportar minerales como foliar.

Ilustración 64 Chile manzano, posee propiedades insecticidas



Sin embargo ninguna de las especies presentes es reconocida popularmente para foliar. Se recomienda investigar sobre las propiedades

foliares que tienen las especies actuales y promover la siembra de 8 especies que se han recomendado durante mucho tiempo y de las cuales se tiene conocido el efecto particular como abono al follaje; estas son el Caulote, hierba mora, madre cacao, aliso, mich, sauco, tunay y piñón.

Todas las parcelas cuentan con por lo menos 2 especies con propiedades para controlar plagas y enfermedades o foliares botánicos. La parcela que tiene más especies potenciales es Mujubal con 12 especies.

Es muy importante promover la siembra y utilización de la flor de muerto, ya que como hemos visto es la única especie que tienen 4 propiedades pesticidas y repelentes.

B. Forma de reproducción y almacenamiento

Del total de especies, 31 se reproducen año con año a través de semillas. Para ello los agricultores recolectan su semilla y la guardan para el próximo año, o bien la siembran con riego en verano. Los productores/as comentaron que almacenan sus semillas en bolsitas de plástico pero esto les ocasiona pudrición de parte de las semillas. Algunos tienen botes plásticos para guardarlas, otros, jícaras y recipientes de barro.

Algunas como el apazote, flor de muerto y la hierba mora se reproducen por regeneración natural cada año. Las restantes son perennes, reproduciéndose por raíz, semillas o material vegetativo.

C. Manejo actual

Los promotores no cuentan con documentación que facilite el manejo de estos sistemas complejos, tan diversos. Por la cantidad de especies presentes en cada parcela, es difícil aplicar un manejo específico a cada una de ellas. En el caso de la poda frutales si es muy importante que se aplique según cada caso, pues esta práctica depende de su manera de crecimiento y en especial de su tipo de floración.

Fertilización

En cuanto al abono orgánico, todos aplican abono en la siembra de las plantas. En especial los que poseen varios animales y/o producen café, elaboran una cantidad significativa de abono compost a partir de estiércol y pulpa, aplicándolo a los frutales y demás especies de la parcela. En general persiste la costumbre de no fertilizar los frutales luego de la siembra, con excepción del banano y plátano. Una práctica que realizan algunos promotores es aplicar ceniza al asiento de las plantas, esto sería ideal en época de floración y fructificación.

La promotora de La Pinada y el de Río Ocho, tienen sistemas apropiados para producir lombricompost.

Control de plagas y enfermedades

La práctica de fumigación no es muy común, con excepción de los productores de Mujubal que aplica orina periódicamente; el de Corinto que aplica caldo sulfocálcico y supermagro al igual que en Río Ocho; y el de la Vega que aplica foliares hechos con flor de muerto, pito y sauco.

La diversidad de plantas y animales que se encuentran en la parcela promueve un manejo biológico, y con el uso de algunas prácticas mecánicas se puede realizar un control de plagas de los cultivos existentes. Evitar aplicar productos para controlar las plagas y enfermedades aunque sean naturales o botánicos.

Podas

En la mayoría de parcelas y sus especies frutales no se practican podas y enalado, con excepción de Río Ocho y Cojtón. En las parcelas que tienen más tiempo de establecidas se hace necesario realizar podas de raleo de ramas e incluso de algunas plantas. En general en todas se debe tomar en cuenta la distancia de siembra entre las especies de porte grande o medio como el mango, aguacate, nance, etc. ya que al crecer, llegan a ocupar gran parte del espacio dentro de las parcelas. Actualmente hay en promedio 20 plantas por cuerda (441 m²) lo que es un exceso, ya que se recomienda sembrar entre 9 y como máximo 16 plantas por cuerda cuando

se dedica solo a la actividad frutícola. En estos casos que la parcela es integral se debe promover como máximo la siembra de 10 plantas de porte medio o grande, esto pensando en contar con un mayor espacio para la introducción de otras especies.

Siete productores de estas parcelas ya han iniciado a trabajar otras parcelas en forma parecida a su parcela demostrativa. Por ejemplo han adoptado en maíz la siembra de más especies, como intercalado con frutas (Corinto), aplicación de tecnología alternativa como abonos orgánicos y líquidos como la orina para manejar sus granos básicos (Corinto, Mujubal, La Vega, Tuispichón, San Juan el Húmedo y Santa Inés).

Riego

Totas las parcelas tienen posibilidad de ser regadas en verano en diferentes intervalos y áreas, a excepción de Cojtón. Algunas captan agua de nacimientos pequeños, otros de tomas de ríos y otros bombean de pozos. Recientemente se han iniciado a implementar filtros de aguas grises por parte de CEIBA, con el objeto de que puedan regar pequeñas áreas de cultivo, reciclando el agua servida de la pila y/o ducha del hogar. Algunos promotores comentaron tener problemas en su implementación (fugas, cuestionamientos de vecinos) por lo que se sugiere verificar su instalación y mantenimiento de manera constante. Al mismo tiempo esta tecnología ha suscitado mucho interés de parte de vecinos que se acercan a preguntar y ver el sistema.

Ilustración 65 Filtro de riego instalado en parcela integral Tuispichón



Valdría la pena hacer un análisis del agua a la entrada del filtro y a su salida, en óptimas condiciones de funcionamiento.

4.1.2.8 Interacción de la Parcela demostrativa con los otros componentes de la parcela integral

Ya que los objetivos del presente monitoreo fueron orientados a analizar con mayor profundidad la parcela demostrativa y no a los otros componentes de las parcelas integrales, no se especifican en cada familia (promotor/a) las interacciones que se están realizando entre dichos componentes. Sin embargo hacemos alusión a lo encontrado en otros estudios realizados por Ceiba anteriormente.

En estudios realizados en parcelas integrales en otras localidades del país se ha podido comprobar que sistemas más complejos (mayor cantidad de componentes de cultivos, animales, bosque, etc.) resultan ser más eficientes (obtienen más beneficios), aunque se tenga que invertir mayor cantidad de mano de obra familiar. También tienden a proporcionar mayor soberanía y seguridad alimentaria, ya que producen muchos insumos y productos de autoconsumo lo cual favorece a la promoción de este sistema de autosostenibilidad.

Involucrar a los demás componentes de la parcela integral contribuirá a mejorar las condiciones actuales de las familias que disponen de parcelas demostrativas, fortaleciendo el tema de la diversificación de productos y subproductos tanto para el consumo familiar como el excedente para la venta a nivel comunitario y quizá comercializar a otras áreas.

Por ejemplo que se maximice la recolección y utilización del estiércol de animales para fabricar fertilizantes orgánicos para la producción de cultivos; de igual manera que parte de los subproductos de los cultivos vayan encaminados para la alimentación y sanidad de los animales; etc.

Esto puede tomarse en cuenta para posteriores estudios que pueda realizarse a nivel de la parcela integral (Sistema productivo familiar).

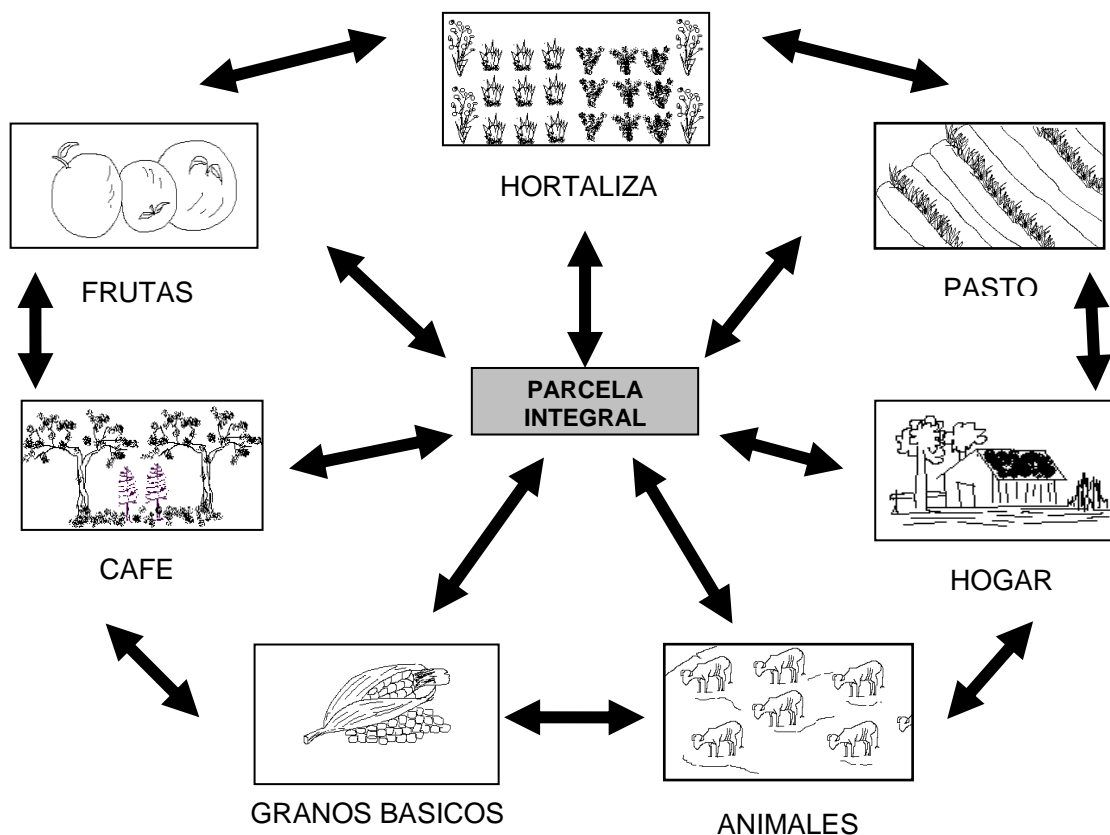


Ilustración 66 Esquema de la interacción entre la parcela demostrativa y otros componentes de la parcela integral

4.1.2.9 Generación de empleo

Haciendo un cálculo aproximado, para una parcela de 3 a 5 años, de un área de 2 cuerdas (882 m²), con 25 especies de plantas entre frutales, plantas medicinales, hierbas y de forraje (15 plantas de porte medio como frutales) se necesita una cantidad de 20 jornales al año (Q.800.00/año), dando un manejo regular (1 abonada, 2 limpias, 1 riego por semana durante 5 meses, 1 poda y encalado, cosecha de los productos). Alrededor del 50% de los jornales se invierten en el riego de verano.

4.1.2.10 Proyección en la comunidad

Todas las parcelas tienen potencial como efecto multiplicador, en especial las de más de 3 años de instaladas. A continuación se puede apreciar en el

cuadro la réplica que se ha dado en las comunidades donde hay instaladas parcelas demostrativas.

Cuadro 52 Réplica de parcelas y huertos medicinales en las comunidades

Comunidad/Parcela	Otras parcelas
Mujubal	2 (hombres)
Corinto	2 (mujeres)
Tuispichón	2 (hombres)
La Vega	0
Cojtón	2 (hombre y mujer)
La Pinada	3 (mujeres)
Los coles	2 (hombre y mujer)
Río Ocho	5 (2 hombres y 3 mujeres)
El Olvido	1 (mujer)
Santa Inés	2 (mujeres)
San Juan El húmedo	0
Comunidad/Huerto medicinal	Otros huertos
Nimá	6 (pequeños con 7 especies principales)
Río Ocho	6
Buena Vista Michicoy	0

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Estas otras parcelas se refieren a productores/as que han diversificado las mismas con especies de plantas y animales, elaboran y aplican abono orgánico, especialmente. En el caso de huertos medicinales se refiere a algunas personas en la comunidad que tienen por lo menos unas 5 especies de plantas medicinales que les ha proporcionado el promotor (ruda, albahaca, hinojo, hierba buena, zabila). Son parcelas y huertos medicinales que han iniciado casi a la par de las principales. Aunque parece un número muy bajo, es significativo para un periodo de 4 años.

Entre más maduren estas parcelas y se vaya afinando la estrategia de multiplicación e intercambio de experiencias se distinguirán nuevas parcelas.

Seguramente con todas las personas que han formado parte de los grupos de beneficiarios en los diferentes proyectos, hay personas que han aplicado los conocimientos en sus parcelas integrales (abonos orgánicos, diversificación, plaguicidas naturales, instalaciones, concentrados, desparasitantes naturales pecuarios, pero para hacer una valoración más justa debería de hacerse un sondeo para este fin. En la presente consultoría no se ha tomado en cuenta este nivel de detalle.

Se distingue la parcela de Mujubal, y la labor del promotor que ha hecho trabajo con escuelas de la comunidad y maestros para dar a conocer su experiencia y filosofía de la parcela integral y de la soberanía alimentaria; además trabaja con un grupo de vecinos en un vivero de plantas forestales



y frutales. Agustín Gómez de Los coles también es una persona reconocida en su comunidad, lo cual ha facilitado su proyección mediante pláticas a sus vecinos para hacerles conciencia de la problemática del país.

Ilustración 67 Vivero grupal instalado en la parcela integral de Mujubal

El que no haya aún un efecto multiplicador tan visible es también porque todavía no se han mostrado los beneficios de las primeras parcelas establecidas, en las cuales ya se pueden ver los frutos del trabajo en los diferentes aspectos. También deben crearse las herramientas factibles para fomentar y medir este efecto multiplicador que muchas veces se da pero no es percibido. Lo cual se puede lograr con un monitoreo constante, reuniones con los demás vecinos de las comunidades para comparar si han

realizado algún tipo de trabajo el cual tenga el enfoque del sistema de parcela integral.

De cada promotor/a se describe sus comentarios, acerca de los beneficios de la parcela integral y la proyección que han realizado hasta el momento en la comunidad.

Cuadro 53 Beneficios obtenidos según promotores/as y su proyección comunitaria

Promotor/lugar	Sobre la parcela	Proyección
Agustín Gómez (Los Coles)	<ul style="list-style-type: none"> Lo que produce ya no lo tiene que comprar. Es un ahorro. Ha aprendido a injertar, abonos mejorados, diversificar la parcela integral. 	<ul style="list-style-type: none"> Ha abordado problemáticas de Guatemala con la gente (transgénicos, minería, etc.) Vecinos que lo visitan ven su trabajo en la parcela.
Alvaro Ruíz (Río Ocho)	<ul style="list-style-type: none"> Hay mayor producción de alimentos. Hay ingreso constante por la venta periódica de hortalizas. 	<ul style="list-style-type: none"> Son 5 los vecinos que tienen su parcela diversificada y con manejo orgánico en la parcela integral.
Francisca Mateo (La Pinada)	<ul style="list-style-type: none"> Tienen muchos productos para comer y vender, en invierno baja la compra de productos en 50%. 	<ul style="list-style-type: none"> La gente de la comunidad le visita, le llama la atención el filtro y lombricompostera
Roberto Ramírez (Mujubal)	<ul style="list-style-type: none"> Gracias a todos los productos de la parcela, se debe comprar poco. 	<ul style="list-style-type: none"> Cada año los estudiantes 4o a 6o de la escuela vienen a conocer la parcela. Con vecinos tienen y trabajan un vivero de frutales y forestales.
Pascual Morales (Corinto)	<ul style="list-style-type: none"> Antes solo tenía maíz, manía, lima y limón. Ahora a diversificado todas sus parcelas. 	<ul style="list-style-type: none"> Vende plantas medicinales en la comunidad. Intercambia semillas.
Juan García (Tuispichon)	<ul style="list-style-type: none"> Ha aprendido mucho sobre alimentos para animales, conservación suelos, medicina natural y hortalizas. 	<ul style="list-style-type: none"> Hay 2 vecinos que han implementado ideas de su parcela. Vecinos llegar a comprar verduras a la parcela.
José Claudio (La Vega)	<ul style="list-style-type: none"> Mejóro sus abonos, hay más siembras y cosechas. 	<ul style="list-style-type: none"> Vende productos a sus vecinos.

Promotor/lugar	Sobre la parcela	Proyección
Marcelino Martín (Cojtón)	<ul style="list-style-type: none"> • Ha aprendido a podar, abono orgánico, concentrado casero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vende hortalizas orgánicas a vecinos.
Rosario Velásquez (Santa Inés)	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene más comida para la familia. Ya no gasta mucho en el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los miembros del grupo llegan a ver su parcela.
Ofelia Rojas (El Olvido)	<ul style="list-style-type: none"> • No tiene que comprar mucho en el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los vecinos diversifican igual que ella. • Intercambian semillas.
Juana Lacán (San Juan el Húmedo)	<ul style="list-style-type: none"> • Hay comida para los patojos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llegan muchas personas a ver su parcela.

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

4.1.2.11 Obstáculos y limitantes en los fines de las parcelas demostrativas

Estos dos aspectos pueden ser fundamentales para el logro de los fines de las parcelas demostrativas y huertos medicinales y dependen de cada caso, de cada promotor o promotora. Por ello es indispensable analizar el perfil que debería de poseer un o una agricultora, para involucrarse como promotor o promotora agropecuaria. Como ejemplo se citan algunos:

- Posee una cantidad de tierra mínima para la producción de diferentes recursos para la familia.
- No migra fuera de la comunidad por largos periodos de tiempo.
- Experimenta las técnicas aprendidas en cursos, giras, etc, pone en práctica lo bueno.
- Implementa ideas propias en el manejo de sus parcelas.
- Promueve la creación de grupos de trabajo.
- Promueve su trabajo con gente de la comunidad al máximo.
- No necesita o espera un apoyo económico por su trabajo.
- Promueve en su familia la afinidad por el trabajo de la parcela.

- Hace conversión de técnicas en sus otras parcelas o componentes de su parcela integral.

De esta manera los obstáculos y limitantes para el desarrollo de las parcelas han sido los siguientes:

OBSTACULOS:

- Se carece de área para diversificar en mayor medida.
- Arraigo fuerte en el uso de fertilizante y pesticidas comprados en el agroservicio.
- Las parcelas empiezan a demostrar sus beneficios integrales alrededor de los 4 años de instaladas.
- Falta de agua en verano en la mitad de las parcelas.
- No tener una estrategia a largo plazo para lograr el efecto multiplicador en otros productores de las comunidades, que pueden desarrollar iguales o mejores cualidades para promover.
- Los promotores pueden migrar a otros lugares temporal o permanente y no dar seguimiento al proceso.
- Algunas parcelas y huertos medicinales tienen riesgo y han sufrido efectos de inundaciones, deslaves (Mujubal, Corinto, Tuispichón, Buen Vista Michicoy, El Olvido, Santa Inés)

LIMITANTES

- Múltiples cargos en la comunidad u organizaciones del municipio.
- La gente no está motivada o quiere hacer todos los trabajos de la parcela y la parcela integral.
- Un 60% de promotores/as son mayores de 40 años, solo 1 de los 15 es menor de 25 años. En ocasiones esto dificulta el cambio de mentalidad y de disposición para algunos cambios y experimentar.
- Se promueve más las técnicas que el cambio de mentalidad y para adquirir un mayor compromiso social (activismo en ciertas épocas del año).
- No todos los promotores son líderes natos, lo que dificulta su papel en la comunidad.

4.1.2.12 Aspectos que han potenciado la sostenibilidad y el avance en la consecución de los fines de las parcelas y huertos

De manera natural la gente en las comunidades intercambian semillas de especies que les interesa, les llama la atención o les interesa para sus parcelas (flores, alimenticias, forestales, forrajes, et.). La iniciativa de Ceiba ha potenciado esta costumbre ancestral en el área rural.

La mayoría de promotores y promotoras demuestra interés en incorporar nuevas tecnologías promovidas en sus parcelas y huertos. Lo hacen de manera voluntaria, sin recibir una remuneración económica, lo que da sostenibilidad al proceso.

Los insumos, plantas y animales no son entregados como donación, sino que tienen un precio o se devuelve una cría o plantas como pago. Por ello le dan un mayor valor y le garantiza un seguimiento y no un abandono de los mismos.

En las zonas donde se ha tenido continuidad con los proyectos, las parcelas demostrativas y los huertos han tenido avances, por la asistencia técnica y apoyo con fondos revolventes (facilitación de plantas y animales).

Arraigo de la familia en su parcela y comunidad durante la mayor parte del año.

Familia involucrada y consiente de los beneficios ambientales, de salud, sociales y económicos de las parcelas.

Oportunidad de contar con agua durante la mayor parte del año.

4.1.2.13 Necesidades sentidas

Cada promotor ha mostrado su interés por satisfacer algunas necesidades en sus parcelas demostrativas, siendo las más mencionadas, obtener nuevas especies de plantas medicinales y frutales. A continuación solo se describen las que podrían ser más significativas para el seguimiento, y ampliarse a la mayoría.

- Filtro de aguas grises y letrina abonera tipo LASF (Los Coles).
- Manguera para poder conducir agua hacia la parcela integral y sembrar en verano; herramienta para poda de frutales (Cojtón).
- Modificar su filtro para que salga el agua más limpia, (Tuispichón).

4.1.3 HUERTOS DE PLANTAS MEDICINALES

4.1.3.1 Generalidades de los huertos medicinales

Los Huertos de plantas medicinales sistematizados fueron 4, la totalidad se encuentran ubicados en el sur de Huehuetenango (zona máam) todos en comunidades del municipio de San Pedro Necta (Buena Vista Michicoy, Nimá y Río Ocho).

Su ubicación se puede observar en el mapa mostrado en el capítulo de parcelas demostrativas, encontrándolo en el municipio número 6 (San Pedro Necta).

La climatología de los lugares donde se encuentran establecidos va del clima templado (Río Ocho, Buena Vista Michicoy) al frío (Nimá).

Como se puede ver en el cuadro siguiente los huertos tienen entre 25 y 300 m² de superficie, y tienen entre 1 y 7 años. Estos dos datos influyen la cantidad de especies presentes, así como también la proyección de los huertos hacia la comunidad.

El total de promotores dueños de los huertos, 4 son hombres.

Cuadro 54 Tamaño y edad de los huertos medicinales

Comunidad	Nombre Promotor	Área m ²	Año de inicio
Río Ocho	Ermitaño Gómez	300	2,000
Nimá 1	Rocaél Aguilar López	125	2,005
Nimá 2	Carlos Aguilar López	50	2,004
Buena Vista Michicoy	Antonio Sales Vásquez	100	2,009

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a

4.1.3.2 Inventario de las especies y sus usos

En total se contabilizaron 68 especies con diferentes usos medicinales. El mínimo de especies por huerto es de 21 Buena Vista Michicoy) y el máximo de 44 (Río Ocho); siendo el promedio de 34. En promedio los huertos aportan Q. 462.00 por concepto de medicina de autoconsumo y venta.



Ilustración 68 Huerto medicinal de Rocaél Aguilar en Nimá

El huerto que genera mayor aporte es el de Río Ocho (Q. 680.00) y la que genera menos es el de Buena Vista Michicoy (Q. 145.00). Esta diferencia se justifica debido al área que cada una tiene. Además del interés demostrados por los promotores de plantas medicinales.

Este valor no toma en cuenta el cobro de consulta que algunos promotores realizan, que dicho sea de paso no es muy significativo.

En el cuadro siguiente se encuentran las especies y el huerto en el que aparecen presentes.

Cuadro 55 Inventario de especies y su uso

No.	Especie	Huerto medicinal			
		Río Ocho	Nimá 1	Nimá 2	Buena Vista Michicoy
1	Ajenjo, té ruso	X	X	x	
2	Ajo	x	x	x	X
3	Albahaca	X	x	x	X
4	Altamisa		x	X	
5	Anís		X	x	
6	Anís de chucho	X			
7	Anona				
8	Apazote	x	x	x	
9	Arnica	X	x		
10	Cebada		x		
11	Chichicaste			X	
12	Chilca	x	x		
13	Chipilín				x
14	Ciprés		x		
15	Crisantemo				
16	Curarina	x	x		
17	Diente de león	x	x		
18	Dormilona, zarza	x			
19	Durazno	x		x	x
20	Escobillo	x	x	x	
21	Eucalipto de limón		x	x	
22	Flor de muerto	x	x	x	
23	Fresa				x
24	Guayaba				x
25	Hierba buena	x	x	x	x
26	Hierba del cáncer	x	x	x	
27	Hierba mora	x	x	x	
28	Hinojo	x	x	x	x
29	Incienso de monte	X			

No.	Especie	Huerto medicinal			
		Río Ocho	Nimá 1	Nimá 2	Buena Vista Michicoy
30	Ixbut	x	x	x	X
31	Jacaranda		x		
32	Jengibre	x			
33	Lava Platos		x		
34	Lengua de vaca	x	x	x	
35	Limón				X
36	Llantén	X	x	x	x
37	Mandarina				x
38	Manzanilla			x	
39	Marrubio	x		X	
40	Menta leñosa	x	x		
41	Menta rastrera		x	x	x
42	Milenrama	x	x	x	x
43	Mirto	X			
44	Monte Blanco			x	
45	Monte de pulga		x		
46	Naranja	x			x
47	Nopal	x	x		
48	Oreja de coche	x			
49	Orozuz				x
50	Pericón	x	x	x	
51	Pico de gorrión			x	
52	Piña				x
53	Raijan	x			
54	Romero	x	x	x	x
55	Ruda	X	x	x	
56	Sábila	x	x	x	x
57	Sacabé	x			
58	Salvia santa	x	x	x	x
59	Sangre de Cristo	X			

No.	Especie	Huerto medicinal			
		Río Ocho	Nimá 1	Nimá 2	Buena Vista Michicoy
60	Sauco		x	x	X
61	Sinquinai	x			
62	Tabaco		x		X
63	Té limón	x	x	x	
64	Té rojo	X			
65	Tomillo	X	x	x	X
66	Toronjil	x	x		x
67	Valeriana	x			
68	Verbena	x	x	x	

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a

Del total de especies solo la albahaca, ajo, hinojo, hierba buena, ixbut, llantén, milenrama, romero, sábila y tomillo, se encuentran en los 4 huertos.

En el cuadro siguiente se puede observar las especies que se encuentran en cada huerto medicinal.

4.1.3.3 Uso actual de las especies

Los promotores regularmente utilizan y aconsejan usar varias plantas para garantizar de mejor manera la curación de los enfermos. Las diferentes especies tienen desde una a muy diversas propiedades que les permite curar y/o prevenir varias afecciones de la salud.

En el cuadro siguiente se detallan las plantas medicinales de acuerdo al problema que atacan o previenen, según el uso actual.

De acuerdo al cuadro 56, 23 especies son usadas para tratar problemas digestivos, 16 para problemas respiratorios y 14 para fiebre o calentura.

Para los otros problemas como anemia, problemas del sistema circulatorio, problemas específicos de las mujeres, del sistema nervioso y de la piel, utilizan una menor variedad de plantas (entre 1 y 7).

Cuadro 56 Uso principal de las especies medicinales

Problema que ataca o previene	Cantidad de especies	Nombre de las especies
Digestivos	23	Ajenjo, Ajo, Altamisa, anís de chucho, apazote, diente de león, fresa, hierba buena, hinojo, nopal, pericón, diente de león, hinojo, llantén, sábila, té de limón, manzanilla, albahaca, milenrama, tabaco, tomillo, guayaba, jacaranda.
Respiratorias	16	Jengibre, romero, salvia santa, anís, ciprés, eucalipto, tomillo, hierba buena, limón, menta rastrera, sauco, buganvilia, te de limón, verbena, mandarina.
Cutáneas	6	Dormilona o zarza, hierba de cáncer, hierba mora, milenrama, sábila, chilca.
Dolores cuerpo	4	Marrubio, pico de gorrión, salvia santa, romero.
Afecciones de la mujer	7	Ixbut, Llantén, milenrama, sinquinay, ajenjo, salvia santa, zoila.
Nerviosas	5	Albahaca, naranja, ruda, Tomillo, manzanilla.
Golpes	2	Árnica, agua plata
Fiebre	14	Flor de muerto, hierba de cancel, incienso de monte, té de limón, verbena, albahaca, eucalipto menta rastrera, perejil, pericón, sauco, romero, salvia santa, menta.
Sistema circulatorio	3	Nopal, te de limón, lengua de vaca.
Anemia	2	Hierba mora, bledo.

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a

4.1.3.4 Aporte en autoconsumo de las plantas medicinales

En promedio este aporte es de Q. 136.50. Principalmente por las siguientes 14 especies que se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 57 Aporte en autoconsumo y especies más utilizadas por huerto

Huerto medicinal	Aporte en Q.	Especies más utilizadas
Río Ocho	127.00	Té limón, Pericón, Romero, flor de muerto, Hierba buena, albahaca, apazote, anís, marrubio, eucalipto, hinojo, limón, ajeno, anís de chucho.
Nimá 1	199.00	
Nimá 2	138.00	
Buena Vista M	82.00	

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

4.1.3.5 Aporte económico por venta de medicinas

El aporte económico monetario por venta de medicamentos a base plantas medicinales se ha estimado en promedio Q. 325.25. Son 22 especies las que más se han utilizado hasta la fecha.

Cuadro 58 Aporte económico por venta de plantas medicinales y tratamientos

Huerto medicinal	Aporte en Q. por venta	Especies más utilizadas
Río Ocho	553.00	Té limón, Pericón, Romero, flor de muerto, Hierba buena, albahaca, apazote, anís, marrubio, eucalipto, hinojo, ajeno, anís de chucho, sábila, tomillo, verbena, ixbut, ruda, llantén, menta rastrera, dormilona, incienso de monte.
Nimá 1	512.00	
Nimá 2	173.00	
Buena Vista M	63.00	

Fuente: Datos de campo con base a observaciones a parcelas (o huerto medicinal) y entrevista a promotor/a.

Las especies que se restringe mas su uso durante el invierno es el diente de león, anís de chucho, jengibre, apazote, flor de muerto, bleo, valeriana, hierba buena y oreja de coche.

4.1.3.6 Manejo actual

Solo 2 promotores (Rocael y Ermitaño) mencionaron aplicar fertilizante orgánico y riego a sus plantas. Una actividad generalizada es la limpia de malezas para evitar competencia con otras plantas indeseables o que no tienen ningún uso actual.

La reproducción de las plantas es realizada por cada promotor luego de haber adquirido un ejemplar por parte de Ceiba. Las formas más comunes son por estacas o hijuelos. Por el momento ningún promotor cuenta con una secadora rustica para secar sus plantas y poder elaborar mejores productos medicinales.



Ilustración 69 Vivero de plantas medicinales en Nimá

Esta es una necesidad sentida por todos. La forma de realizar el secado es a la sombra y en algún caso colgando la planta en posición de revés.

Todos los promotores han recibido instrucción sobre como elaborar productos a partir de plantas medicinales, tales como tinturas y pomadas. Sin embargo por no contar con envases y otros materiales necesarios como el alcanfor y vaselina no los elaboran continuamente.

El promotor de Río Ocho elabora Pomadas de sábila, chilca, guayaba y hierba buena, cada mes 100 recipientes de 2 onzas. También jarabe de salvia santa, buganvilia, ocote, ajo y eucalipto, cada 2 meses, 50 de 2 onzas.

4.1.3.7 Proyección en la comunidad

Los huertos de Río Ocho y Nimá han tenido mayor proyección hasta el momento, tanto en su comunidad como fuera de ella. En el caso del

huerto de Buena Vista Michicoy, durante el año 2008 se dio un derrumbe y se perdió gran parte del huerto incluyendo la vivienda del promotor, por lo que actualmente no se cuenta con una diversidad de especies medicinales aunque se está retomando el trabajo. Los promotores de salud de Río Ocho y Nimá mencionaron que vienen personas de otras dos comunidades vecinas a las suyas por consulta y compra de medicina natural.

Han dicho que además de proveer medicina regalada, natural y sana para su familia también la han proveído a gente de afuera. Todos los promotores han mostrado conciencia del beneficio para la comunidad debido a que no cuesta mucho, siempre hay algo para las enfermedades y es más sana que la química. También han sugerido la medicina química cuando la enfermedad es muy fuerte y las plantas no surten efecto rápido. En general a la gente le interesa conocer más sobre las plantas medicinales pues les ha dado buenos resultados.

El promotor de Nimá menciona haber dado charlas en la comunidad sobre las enfermedades y las plantas medicinales y sobre el peligro de los transgénicos. En la comunidad hay 10 personas que tienen su huerto medicinal básico.

4.1.3.8 Necesidades sentidas

Los promotores mencionaron como sus principales necesidades a resolver las siguientes:

- Secadora de plantas medicinales.
- Facilitarles recipientes e insumos para elaborar pomadas y jarabes.
- Curso para elaborar jabones y champo con plantas medicinales e insumos naturales.

V. CONCLUSIONES

- ▶ En general se ha aumentado la diversidad de especies pecuarias en las parcelas integrales y parcelas demostrativas de los promotores/as, redundando especialmente en mayor cantidad de estiércol, ingreso por ventas y consumo familiar.
- ▶ Las parcelas integrales son una alternativa sostenible para las familias de escasos recursos.
- ▶ Las parcelas integrales aportan alimentos, especialmente vitaminas y minerales en comparación con otros componentes como el pecuario, granos básicos, los que aportan carbohidratos y proteínas.
- ▶ Las parcelas demostrativas, en comparación con otros componentes de la parcela integral (hortalizas y granos básicos), promueven la agricultura orgánica, creando experiencias y conocimientos para la familia.
- ▶ Con la implementación de parcelas demostrativas se promueve la diversificación de cultivos en zonas donde tradicionalmente se siembran productos locales, lo cual consisten en 2 o 3 especies en promedio.
- ▶ Las parcelas demostrativas aportan a la economía familiar un promedio de Q. 5,401.00 anualmente, por concepto de productos de autoconsumo y venta.
- ▶ El promedio de especies de plantas de diversos usos por parcela demostrativa se contabilizó en 48.
- ▶ De las 190 especies encontradas, 114 tienen el potencial de proporcionar algún tipo de alimento.
- ▶ En la parcela demostrativa y en general en la parcela integral, se satisface la necesidad de consumir alimentos básicos para acceder a una dieta balanceada.
- ▶ Las parcelas están generando cantidades significativas de alimento para las familias, así como una contribución en la generación de ingreso monetario para la satisfacción de otras necesidades básicas.
- ▶ Existe un enorme potencial en cuanto a plantas medicinales dentro de las parcelas contabilizándose 78 en total.

- ▶ Las parcelas cuentan con la presencia de pocas especies que proporcionan proteína vegetal.
- ▶ No es necesario tener muchas plantas forestales por el espacio que ocupan.
- ▶ Se está implementado el lombricompostaje como alternativa para la producción de abono orgánico de mejor calidad y pronta disponibilidad para las plantas.
- ▶ Las especies vegetales que tienen potencial de alimento para animales están siendo desaprovechadas para enriquecer la misma.
- ▶ El efecto multiplicador hasta el momento no ha sido tan grande, pues se han formado entre 1 y 3 parcelas demostrativas, bajo los mismos principios y conceptos de las de los promotores.
- ▶ Algunas de las parcelas cuentan con un exceso de plantas de porte mediano o grande como las frutas, encontrándose en promedio un número aproximado de 20 plantas por cuerda.
- ▶ Los bancos de germoplasma hasta el momento han promovido el autoabastecimiento de alimento y al mismo tiempo han generado ingresos importantes para sus dueños.
- ▶ Los huertos de plantas medicinales están ubicados solamente en estrato climático templado y frío, desaprovechando la oportunidad enriquecer la experiencia en una zona cálida con una amplia variedad de especies.
- ▶ El total de especies encontradas en los huertos de plantas medicinales es de 68, habiendo en promedio 34 por huerto.
- ▶ El aporte económico que genera el huerto al promotor es de Q. 462.00 en promedio, este representa a su vez una cantidad similar en consultas y tratamientos otorgados.
- ▶ La mayoría de especies son utilizadas principalmente para tratar problemas del aparato digestivo, respiratorio y fiebre.
- ▶ Las familias son dependientes de alimentos externos, transporte, educación, salud, entre otros, lo que los obliga a migrar, obtener un crédito para poder pagar estas necesidades.

- ▶ La producción de frijol dentro del sistema milpa y fuera de él, se ha visto afectada y disminuida en la última década, principalmente por la pérdida de fertilidad del suelo y el uso de agro tóxicos en los mismos.

VI. RECOMENDACIONES

- ▶ Planificar la introducción de especies que produzcan cosechas en épocas críticas de alimentos.
- ▶ Continuar promoviendo la producción de hierbas silvestres y/o criollas, así como de otras hortalizas en verano, para aumentar la producción auto consumo y venta durante todo el año, a través de los filtros de aguas grises (aguas provenientes del lavadero y ducha).
- ▶ Promover la réplica del sistema de parcela integral con familias de las comunidades atendidas.
- ▶ Realizar podas y raleos de las especies de porte mediano (frutales y forestales) para evitar demasiada competencia por luz.
- ▶ En próximos establecimientos de parcelas, enfocar el ordenamiento de la parcela para un mejor manejo y aprovechamiento.
- ▶ Insistir en la elaboración de abonos orgánicos aprovechando al máximo estiércoles de animales.
- ▶ Elaborar un plan de capacitación para productores, así como para la producción de lombricompost mediante el aprovechamiento del estiércol de animales.
- ▶ Aumentar la producción y utilización del estiércol en las parcelas.
- ▶ Documentar y registrar los procesos de implementación de parcelas demostrativas para respaldar el trabajo realizado y poder demostrarlo a más comunitarios.
- ▶ Realizar intercambios de experiencias y visitas a parcelas de vecinos de las comunidades atendidas.
- ▶ Promover el intercambio de especies entre los beneficiarios de las parcelas de una misma región, a fin de aumentar el número de especies y utilidades dentro de cada parcela.
- ▶ Establecer un sistema adecuado para producción, selección, almacenamiento y conservación de semillas, de aquellas especies que se propagan anualmente.
- ▶ Elaborar un plan para la realización de podas de especies frutales y forestales en las parcelas.

- ▶ Dotar a los promotores de salud, de secadoras solares de plantas medicinales, para aumentar y facilitar el procesamiento de las mismas.
- ▶ Promover el establecimiento de mercados comunitarios para la venta de excedentes.
- ▶ Mejorar los filtros de aguas grises y de ser posible hacer un análisis comparativo del agua que ingresa y sale del mismo para respaldar la tecnología.
- ▶ Implementar otros sistemas de filtros de aguas grises más eficientes para la limpieza e inocuidad del agua.
- ▶ Realizar un estudio más a fondo de las interacciones entre los componentes de la parcela integral, para determinar de mejor manera el potencial de estos sistemas productivos.
- ▶ Formular una propuesta para la conservación de especies endémicas o singulares de las diferentes regiones, por ejemplo mediante un huerto botánico local, a pequeña escala.
- ▶ Realizar un sondeo sobre la problemática de disminución de producción de frijol y buscar soluciones, como medio para el logro de la soberanía alimentaria en el área rural.

VII. Anexos

Anexo 7.1 Boleta de información de parcela integral

Anexo 7.2 Información parcelas demostrativas 2010

Anexo 7.3 Información huertos medicinales 2010

Anexo 7.4 Información de especies de las parcelas integrales y huertos

Anexo 7.5 Niveles de las parcelas integrales



Multiservicios Agroindustriales
7ª Avenida 1-38. Zona 3. Chimaltenango,
Guatemala.
multiserviciosagroindustriales@gmail.com
Teléfono: (00 502) 78391124

