

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
AGRONOMIA**

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

**DIAGNOSTICO Y SERVICIOS REALIZADOS EN EL MUNICIPIO
DE SAN JOSE LA ARADA, CHIQUIMULA.**



ALLAN JOSE SAGASTUME HERNANDEZ

CHIQUMULA, SEPTIEMBRE DEL 2004

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
INDICE DE CUADROS	i
INDICE DE FIGURAS	iii
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	2
CAPITULO I	3
1. DIAGNOSTICO AGROPECUARIO MUNICIPAL DE SAN JOSE	
JOSE LA ARADA, CHIQUIMULA	3
1.1 Datos Generales del Municipio	3
1.1.1 Aspectos Históricos del Municipio, Etnias e Idiomas	3
1.1.2 Localización Geográfica, Extensión y Límites	4
1.1.3 División Político-Administrativa	4
1.1.4 Características Bioclimáticas Generales del Municipio	6
1.1.5 Condiciones Agrológicas	6
1.1.6 Distancias y Vías de Comunicación	10
1.1.7 Medios de Comunicación	11
1.1.8 Días de Mercado	13
1.1.9 Fiesta Titular y/o Patronal	13
1.2 SITUACION SOCIOECONOMICA	14
1.2.1 Densidad de Población	14
1.2.2 Población Económicamente Activa	14
1.2.3 Crecimiento Poblacional	14
1.2.4 Migración	15
1.2.5 Fuente de Empleo	15
1.2.6 Nivel de Ingreso Familiar	15
1.2.7 Indice de Pobreza	16
1.2.8 Estructura Agraria	16
1.2.9 Instituciones Presentes en el Área	18
1.2.10 Actividades Productivas	19

1.3 IDENTIFICACION Y JERARQUIZACION DE LAS NECESIDADES	24
CAPITULO II	25
2. SERVICIOS REALIZADOS	25
2.1 Organización de los Consejos Comunitarios de Desarrollo	25
2.2 Formulación y Evaluación de Proyectos Productivos y Sociales para el Municipio	26
2.3 Reforestación	27
2.4 Establecimiento del Sistema Agroforestal Cultivo En Callejones con Granos Básicos en el Area Rural del Municipio de San José La Arada denominado Kuxur-rum en el Area de Influencia del Proyecto FAO-PESA	28
3. CONCLUSIONES	38
4. RECOMENDACIONES	39
5. BIBLIOGRAFIA	40
6. ANEXOS	41
6.1 Ubicación Cartográfica del Municipio de San José La Arada, Chiquimula. Esc. 1:50000	41
6.2 Croquis del Municipio de San José La Arada, Chiquimula	42
7. DIVERSIFICACION DE LA PRODUCCION AGRICOLA TRADICIONAL, A TRAVES DEL ESTABLECIMIENTO DE 2 HECTAREAS DE PAPAYA (<u>Carica papaya</u>), EN LA ALDEA SANTA ROSA, SAN JOSE LA ARADA, CHIQUIMULA	43

INDICE DE CUADROS

CUADRO		PAGINA
1	Aldeas y Caseríos del municipio de San José La Arada, Chiquimula	5
2	Unidades Bioclimáticas del municipio de San José La Arada, Chiquimula	7
3	Serie de suelos encontrados en el municipio de San José La Arada, Chiquimula	8
4	Especies representativas de flora y fauna en el municipio de San José La Arada, Chiquimula	9
5	Población y distribución porcentual de las comunidades del municipio de San José La Arada, Chiquimula	14
6	Instituciones Gubernamentales en el municipio de San José La Arada, Chiquimula	18
7	Organizaciones No Gubernamentales en el municipio de San José La Arada, Chiquimula	18
8	Organizaciones Productivas en el municipio de San José La Arada, Chiquimula	19
9	Producción de granos básicos en el municipio de San José La Arada, Chiquimula	19
10	Producción de frutales en el municipio de San José La Arada, Chiquimula	20
11	Producción de hortalizas en el municipio de San José La Arada, Chiquimula	20
12	Sistemas de mini riego establecidos y funcionando en el municipio de San José La Arada, Chiquimula	22
13	Necesidades Priorizadas a nivel municipal en San José La Arada, Chiquimula	24
14	Proyectos Elaborados a Nivel de Perfil en el Municipio de San José La Arada, Chiquimula	32

15	Comunidades Beneficiadas con el Sistema Agroforestal en el Municipio de San José La Arada, Chiquimula	35
16	Costo de producción para 2 hectáreas de papaya, duración 24 meses	XX
17	Descripción del presupuesto del proyecto para los dos años de duración del mismo en Q	XX
18	Producción estimada del cultivo de papaya durante los 2 años	XX
19	Proyección de ingresos en 1 ha del cultivo de papaya durante su ciclo de producción	XX
20	Cálculo del margen de utilidad para el establecimiento de 1 ha con cultivo de la papaya en Q	XX

INDICE DE FIGURAS

FIGURA		PAGINA
1	Juramentación y capacitación a los Consejos Comunitarios De Desarrollo en el Salón de la Municipalidad de San José La Arada.	30
2	Trazo del Terreno en la Comunidad de la Laguna, San José La Arada, Chiquimula	33
3	Siembra de plantas en la Aldea Tierra Colorada, San José La Arada, Chiquimula, con autoridades del MAGA, FAO-PESA y Zona Militar 705 de Zacapa	34
4	Establecimiento del Sistema Kuxur-rum en la Aldea Los Cimientos, San José La Arada, Chiquimula	36
5	Distribución de Semilla Variedad ICTA B-7 en la Aldea Santa Rosa, San José La Arada, Chiquimula	37
6	Distribución de Fertilizantes en la Aldea Saspán, San José La Arada, Chiquimula	37

INTRODUCCION

El Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, contempla la proyección a las comunidades rurales de la región, en la que el estudiante tiene oportunidad de conocer la realidad de las mismas. De esa manera pueden elaborarse proyectos que impulsen el desarrollo rural, de modo que el mismo sea sostenible.

A través de la realización de un Diagnóstico General se toma como la base para elaborar proyectos de desarrollo comunal, obteniendo información en forma general de los recursos naturales, físicos, procesos productivos, y sobre todo, de la situación socioeconómica de la población. Con la información recopilada se determinan los problemas que sirven para la planificación y desarrollo de un Plan de Servicios tendientes a minimizar los problemas de las comunidades.

Este documento presenta información sobre el Diagnóstico Agropecuario Municipal y Servicios que se realizarán en las comunidades del municipio de San José La Arada, departamento de Chiquimula. Estas comunidades se basan en un sistema de producción agrícola y pecuaria, de donde obtienen sus ingresos para el sustento alimenticio para sus familias.

El Plan de Servicios se realizó en los meses de febrero a julio del año 2004, con el apoyo de la Municipalidad de San José La Arada del departamento de Chiquimula en conjunto con la Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia y el Programa Especial de Seguridad Alimentaria de las Naciones Unidas.

OBJETIVOS

GENERALES

- a.** Reforzar la capacidad de gestión de las comunidades del municipio de San José La Arada, con el fin de que puedan tener acceso al control sobre bienes, servicios y conocimientos en función de mejorar el manejo de sus recursos, enmarcándose en los procesos de participación equitativa, descentralización y sostenibilidad.
- b.** Conocer los recursos naturales, físicos, humanos y de producción, así como otros aspectos que influyen en el desarrollo, organización y funcionamiento de las comunidades del municipio, estableciendo en forma general la problemática existente.

ESPECIFICOS

- a.** Servir de facilitador en la formulación, evaluación y desarrollo de los distintos proyectos gestionados por la Municipalidad de San José La Arada, Chiquimula.
- b.** Elaborar un Plan de Servicios que contribuya al desarrollo y sostenibilidad de los recursos en las comunidades del municipio de San José La Arada.
- c.** Coordinar capacitaciones sobre los servicios planificados, en actividades conjuntas con las comunidades del municipio, a través del apoyo de la Municipalidad de San José La Arada, Chiquimula.
- d.** Organizar los Consejos Comunitarios de Desarrollo, para que a través de ellos se lleven a cabo las políticas participativas, identificación y priorización de los proyectos, planes y programas que beneficiarán a su comunidad.

CAPITULO I

1. DIAGNOSTICO AGROPECUARIO MUNICIPAL DE SAN JOSE LA ARADA, CHIQUIMULA

1.1 Datos Generales del Municipio

1.1.1 Aspectos Históricos del Municipio, Etnias e Idiomas

San José la Arada fue aldea del municipio de Chiquimula hasta el 11 de septiembre de 1924, fecha en que por acuerdo de la Presidencia de la República fue erigido en municipio. Los primeros alcaldes fueron Don Bernabé Portillo y Don Gabriel Chigua.

Por documentos que existen en el Archivo General de Centro América se sabe que hacia los últimos 20 años del siglo XVII la mayoría de las tierras de lo que actualmente es San José La Arada pertenecían a lo que se conocían como realengas dentro de lo que era el Corregimiento de Chiquimula.

Los habitantes de la aldea de San José La Arada, en conjunto con Santa Elena y San Esteban, deseaban separarse de la jurisdicción municipal de Chiquimula de la Sierra, pero las autoridades coloniales no aceptaban su petición. Sin embargo la población de la Aldea San José continuo su petición ante las autoridades correspondientes pero varias veces fue denegada su solicitud de convertirse en municipio.

En el Diario de Centro América del año 1893, se lee: “Secretaría de Gobernación y Justicia. Se declaró sin lugar la solicitud de los vecinos de la Aldea San José de la Arada para poder constituirse en municipio independiente, por carecer dicha aldea de los requisitos exigidos por la ley”. (Acuerdo Gubernativo del 18 de enero de 1893). Treinta y un años después las condiciones habían cambiado y fue resuelta favorablemente la solicitud por medio del acuerdo del 11 de septiembre de 1924.

En el municipio no existe etnia descendiente de los grupos Mayas que predominan en el país y la totalidad de la población se considera ladina. El idioma con el cual se comunican los habitantes es el español.

1.1.2 Localización Geográfica, Extensión y Límites

El Municipio de San José La Arada se encuentra al Sur Oriente de la Cabecera Departamental de Chiquimula, a una distancia de 13.5 Kilómetros sobre la ruta asfaltada CA-10 y Chi-06.

Posee una extensión territorial de 160 kilómetros cuadrados aproximadamente, con latitud norte de 14° 43' 18" y una longitud oeste de 89° 35' 12"

Colindancias

- Norte: con el municipio de Chiquimula
- Este: con el municipio de San Jacinto, Chiquimula
- Sur: con el municipio de Ipala, Chiquimula y
- Oeste: con el municipio de Ipala, Chiquimula y San Luis Jilotepeque, del departamento de Jalapa.

1.1.3 División Político-Administrativa

El municipio de San José la Arada cuenta con un poblado urbano que es la cabecera municipal, además se localizan 14 aldeas y 15 caseríos. En el Cuadro 1 se describe la estructura político-administrativa del municipio.

Cuadro 1. Aldeas y Caseríos del municipio de San José La Arada, Chiquimula

No.	Comunidad	Categoría
1	Cabecera Municipal	Pueblo
2	Saspán	Aldea
3	Carrizal	Caserío
4	Cerro de Cal	Aldea
5	Chucte	Caserío
6	Rodeo	Aldea
7	Plan Redondo	Caserío
8	Montañuela	Caserío
9	Potrero	Caserío
10	Guacamayas	Aldea
11	Tres Ceibas	Aldea
12	Santa Rosa	Aldea
13	El Rincón	Aldea
14	La Joya	Caserío
15	Los Cimientos	Aldea
16	La Torera	Aldea
17	Encuentros	Aldea
18	Tierra Colorada	Aldea
19	Tashán	Aldea
20	Chiscú	Caserío
21	Pedrero	Caserío
22	Tontol	Aldea
23	Barro	Caserío
24	Joyitas	Caserío
25	Doncellas	Caserío
26	Chorrera	Caserío
27	Tobar	Aldea
28	Granadillas	Caserío
29	Tambor	Caserío
30	Chilar	Caserío

Fuente: Municipalidad de San José La Arada, Chiquimula. 2003.

Tierras Altas Cristalinas:	Norte:	Intrusivo de Chiquimula
	Nor-Oeste:	Intrusivo de Chiquimula
	Nor-Este:	Abanicos Aluviales

Tierras Altas Volcánicas: Sur: Montañas Volcánicas Orientales
 Sur-Este: Montañas Volcánicas Orientales
 Sur-Oeste: Montañas Volcánicas Orientales

La conformación orográfica es irregular, las principales elevaciones o cerros son: El Huexqué, El Tizate, La Campana, Tercerón, El Aguacate, Tamiz, Plan redondo y las montañas denominadas la Bandera, Monterrico y La Peñita.

b. Series de Suelos y Clases Agrológicas: De acuerdo a la clasificación agrológica y también considerando las características de los suelos, tales como topografía, textura, espesor de la capa arable, drenaje y fertilidad natural, corresponde al municipio de San José la Arada 1% de las clases agrológicas I y II y 2% de las clases agrológicas IV y VIII, como puede observarse en el Cuadro 3. Esto indica que la vocación de los suelos es para especies forestales y ganaderas.

Según la Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, elaborada por Charles S. Simmons y José Manuel Tarano R. los suelos del departamento de Chiquimula han sido clasificados en tres grupos amplios: I Suelos sobre materiales volcánicos, II Suelos sobre materiales sedimentarios y metamórficos, y III. Clases misceláneas de terreno. Según la agrupación están comprendidos en: los primeros en suelos profundos sobre materiales de color claro y los segundos en suelos poco profundos, sobre esquisto arcillosos y piedra caliza.

Cuadro 3. Series de suelos encontrados en el municipio de San José La Arada, Chiquimula

Serie	Símbolo	Material madre	Relieve	Drenaje Interno	Suelo superficial		
					Color	Textura	Espesor aproximado
Jilotepeque	Ji	Toba breccia con algún máfico	Escarpado	Lento	Gris muy oscuro	Franco arcillo pedregosa moderadamente plástico	15 – 30 cm.
Talquezal	TI	Esquisto o esquisto arcilloso	Escarpado	Regular	Café	Franco arenoso fino friable	10 -25 cm.
Jalapa	Jl	Ceniza volcánica de color claro	Escarpado	Bueno	Gris oscuro	Franco arenoso, fina, friable a Suelta	10 – 15 cm.
Subinal	Sub	Caliza o mármol	Escarpado	Bueno	Café muy oscuro a negro	Arcilla friable	10 – 25 cm.
Ansay	As	Toba o breccia	Suavemente inclinado	Malo	Gris calcáreo	Franco arcillo arenosa; dura	10 cm.

Fuente: Coordinación Departamental del MAGA, Chiquimula. 2003.

- c. Minerales:** Los principales minerales explotados en el municipio de San José La Arada son el Caolín, Piedra caliza, Yeso, Oxido de hierro y Bentonita.
- d. Bosques:** De acuerdo al mapa de Cobertura Forestal, elaborado por el Sistema de Información Geográfica SIG, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA, el municipio posee la siguiente descripción: Bosque Secundario/Arbustal, Bosque Mixto, Asocio Mixto-Cultivos, Asocio Latifoliadas-cultivos.
- e. Flora y fauna:** Las diferentes especies de flora y fauna que se aprecian en el municipio se indican en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Especies representativas de flora y fauna en el municipio de San José La Arada, Chiquimula

ESPECIES DE FLORA		ESPECIES DE FAUNA	
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Zapatón	<i>Swietenia humilis</i> Z.	Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Paraíso	<i>Melia azaderach</i> L.	Tacuazin	<i>Dipelphis persupialis</i>
Madre cacao	<i>Gliricidia sepium</i>	Mapache	<i>Proyenlitor</i>
Arbol de pito	<i>Erythrina</i> sp.	Gato de monte	<i>Linx rufus</i>
Aripin	<i>Caesalpinia vellutina</i>	Ratón	<i>Mus musculus</i>
Yaje o Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Armado	.....
Pitahaya	<i>Acantocereus hordius</i>	Tepezcuintle	.....
Guayacán	<i>Guayacam sactum</i>	Onza	.....
Amate	<i>Ficus cortinifolia</i>	Iguana	<i>Iguana</i> sp.
Subín	<i>Acasia farnesiana</i>	Lagartija	<i>Euble pharidas</i>
Conacaste	<i>Enterolobiun</i> sp.	Garrobo	.....
Esqueleto	<i>Euphorbia afile</i>	Zumbadora	<i>Cleila cleila</i>
Guachipilín	<i>Cassia xiphoides</i>	Cutete	<i>Bassiliscus vittatus</i>
Capulín	<i>Muntigia calabura</i>	Cotuza	<i>Goemys</i> sp.
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	Zopilote	<i>Caraqypis estraturs</i>
Chacté	<i>Tecoma stand</i>	Gavilán	<i>Rotphaqa sulcirostris</i>
Morro	<i>Crescentia alata</i>	Lechuza	<i>Tito alba</i>
Mozote	<i>Bidens pilosa</i>	Codornices	<i>Coturniz</i> sp.
Hierba Pollo	<i>Conmelina difusa</i>	Chepillo	.....
Hierba Toro	<i>Tridax procumbes</i>	Chorcha	.....
Caulote	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Hurraca	.....
Aceituna	<i>Simarouba glausa</i>	Cheje	.....
Sunza	<i>Lycania arborea</i>	Sapo	.....
Nance	<i>Byrsonima classifolia</i>	Rana	.....
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	Bovinos	<i>Bos taurus</i> y <i>Bos indicus</i>
Jocote	<i>Spondias mombin</i>	Equinos	<i>Equus caballus</i>
Anona	<i>Annona</i> sp.	Porcinos	<i>Sus scrofa</i>
Loroco	<i>Fernaldia pandurata</i>	Perros	<i>Canis familiaris</i>
Izote	<i>Yucca elephantipes</i>	Gallina	<i>Gallus domesticus</i>
Piñuela	<i>Bromelia pinquin</i>	Chompipe	<i>Melleagris gallopavo</i>
Pino	<i>Pinnus</i> sp.	Pato	<i>Anas platyrhyncha</i>
Roble	<i>Quercus</i> sp.	Gato	<i>Felix cato</i>
Mango	<i>Mangifera indica.</i>	Pericos	.....
Aguacate	<i>Persea americana</i>		
Chucte	.....		
Zapote	.....		
Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>		
Guanábana	.....		
Almendra	.....		
Coco	<i>Cocus nucifera</i>		
Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L.		

Fuente: Trabajo de campo. 2004.

f. Recursos Hidrológicos: Las principales fuentes hídricas con que cuenta el municipio a nivel general son: Río San José, Quebrada Santa Rosa y Ojo de Agua el Chaguitón.

g. Centros Turísticos Potenciales:

- La poza del Carrizo
- La Chorrera
- Cerro Quequexque
- Cerro la Bandera
- Panteón histórico de la Batalla de la Arada.

h. Principales Cultivos: Los principales cultivos del municipio son: el maíz, frijol y sorgo; que están en la categoría de granos básicos, en menor escala: árboles frutales como el mango, la siembra de hortalizas, cultivándose principalmente el chile, tomate y pepino; pastos forrajeros de corte para alimentación de ganado bovino y equino como el sorgo y el napier morado.

i. Cultivos Potenciales: Los cultivos que se adaptan a las condiciones climáticas y edáficas y de altitud están los frutales como el tamarindo, guanaba, guayaba, jocotes, papaya, piña, zapote, marañón, anona, nance; cítricos como limones y naranjas; hortalizas como la sandia, chile, tomate; árboles forrajeros para alimentación de ganado bovino como madre cacao, leucaena, caulote, pito, yaje, upay; otros cultivos como coco, maní, caña de azúcar, pitahaya, loroco, izote, tabaco y aguacate.

1.1.6 Distancia y Vías de Comunicación

Se cuenta con un tramo de carretera asfaltada que atraviesa el municipio de este a oeste. La distancia a la ciudad capital es de 183.5 Kilómetros, por la ruta CA-09 al Atlántico y Ruta CA-10, siendo todo de asfalto y entroncando en el kilómetro 173.5 de la última mencionada, ruta que conduce al municipio de Esquipulas, desde dicho entronque hasta la cabecera municipal de San José la Arada se le denomina ruta departamental Chi-06. Desde la cabecera departamental hay una distancia de 13.5 kilómetros.

Otra vía hacia la capital es por la ruta departamental Chi-01 (tramo San José La Arada-Ipala), luego tomando la Ruta Panamericana CA-01 del sur-orienté, pasando por los departamentos de Jutiapa y Santa Rosa, con una distancia de 194 kilómetros. La infraestructura vial existente en el municipio es la siguiente:

- Ruta Asfaltada
- Carretera de Terracería
- Camino Vecinal (vereda)

Así mismo el municipio cuenta con tres vías de acceso alternas a otras regiones, siendo las siguientes:

- La carretera de terracería la cual entronca en el kilómetro 174 de la ruta CA-10, a la altura de la aldea de San Esteban, pasando por las aldeas de El Obraje y Sabana Grande, todas de Chiquimula, y uniéndose a la ruta asfaltada departamental Chi-06, luego de pasar por la última aldea en mención.
- Carretera de terracería que conduce de la cabecera departamental de Chiquimula e inicia en la zona 4, Barrio el Molino, y finalizando en la cabecera municipal de San José la Arada, con distancia de 9 kilómetros. Esta es la carretera departamental Chi-01 pasando por la cabecera municipal de San José la Arada y llegando al municipio de Ipala, este último trayecto está asfaltado (San José La Arada-Ipala) y tiene una longitud de 17 kilómetros.
- Carretera de terracería con una longitud de 11 kilómetros desde el entronque en la ruta departamental Chi-01 en el lugar denominado el Limite, el cual es la entrada principal a la aldea Los Cimientos, la cual conduce a San Luis Jilotepeque, Jalapa, pasando por dicha aldea, la distancia que hay desde la cabecera municipal de San José la Arada hasta San Luis Jilotepeque por esta ruta es de 21 kilómetros.

1.1.7 Medios de comunicación

- a. Transporte aéreo:** En lo referente a pistas de aterrizaje para aviones, avionetas o cualquier tipo de vehículo aéreo que necesite de área extensa para aterrizar, no existe en todo el municipio este tipo de infraestructura. En lo referente a helipuertos, se han adaptado lugares eventuales en el perímetro urbano.

b. Transporte Terrestre:

- **Ferrocarril:** El Municipio cuenta con una línea férrea procedente de la cabecera departamental de Chiquimula la cual atraviesa el municipio de norte a sur, con destino a la frontera con la República de el Salvador. Existen dentro de la jurisdicción cinco estaciones denominadas: San José la Arada, Tres Ceibas, El Rincón, La Cuesta y El Chagüite, se hace constar que desde hace aproximadamente 16 años se encuentra abandonado el ramal.
- **Autobuses Extraurbanos:** Hay de tres tipos: Los que tienen un recorrido de la cabecera departamental de Chiquimula a la cabecera municipal de San José La Arada y viceversa. Los que tienen un recorrido de la cabecera departamental de Chiquimula a la comunidad de Los Cimientos de San José La Arada y viceversa. Los que viajan del municipio de Ipala a la cabecera departamental de Chiquimula y viceversa, pasando por la periferia del pueblo.
- **Vehículos particulares:** En las comunidades cuya carretera es de terracería algunos vecinos poseen vehículo, el que utilizan para realizar gestiones personales y de comercio; especialmente los días de mercado en la cabecera departamental, los cuales son los días jueves y domingo.

c. Transporte Fluvial: El municipio de San José la Arada no cuenta con recursos hidrológicos que permitan la navegación.

d. Telecomunicaciones: En el municipio, la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala TELGUA, presta los servicios de telefonía residencial y móvil. Así mismo las empresas que brindan servicio tanto, en la cabecera municipal como en algunas comunidades son Comcel y Teléfonos del Norte.

e. Correos: En la cabecera municipal se encuentra instalada la oficina del International Postal Services, Ltd. I. P.S. -El Correo -, además existen cuatro comercios de courier o de envío y recepción de encomiendas en la cabecera municipal, especialmente con destino a los Estados Unidos de Norte América.

1.1.8 Días de Mercado

En la cabecera municipal no existe día de mercado, por carecer de instalaciones adecuadas para tal fin, la población concurre al mercado de la cabecera departamental de Chiquimula, debido a que ahí puede suplir las actividades de compra y venta todos los días, ya que se encuentra cerca del municipio.

1.1.9 Fiesta Titular y/o Patronal

Se celebra del 16 al 20 de marzo en honor al patrón San José, siendo el 19 de marzo su principal día.

1.2 SITUACION SOCIOECONOMICA

1.2.1 Densidad de Población

Se estima aproximadamente 56 personas por kilómetro cuadrado en el Municipio de San José La Arada, Chiquimula. Además, una distribución poblacional como la que se puede observar en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Población total y distribución porcentual de las comunidades del municipio de San José La Arada, Chiquimula

LUGAR POBLADO	POBLACION DEL LUGAR	PORCENTAJE
AREA URBANA	2,390	27.04%
AREA RURAL	6,449	72.96%
TOTAL	8,839	100 %

Fuente: Municipalidad de San José la Arada, Chiquimula. 2003

1.2.2 Población Económicamente Activa

De acuerdo al documento titulado “Estrategia para la reducción de la pobreza en el Municipio de San José La Arada, Chiquimula”, fechado diciembre del 2002 y elaborado por el Programa Regional para la Lucha contra la Pobreza y la Exclusión en América Central en el municipio se estima que la población económicamente activa alcanza el 28.94 %, la cual incluye a niños mayores de 7 años.

1.2.3 Crecimiento Poblacional

De acuerdo al documento titulado “Estrategia para la reducción de la pobreza en el Municipio de San José La Arada, Chiquimula”, fechado diciembre del 2002 y elaborado por el Programa Regional para la Lucha contra la Pobreza y la Exclusión en América Central en el municipio se estima una tasa de crecimiento poblacional del 2.6 %.

1.2.4 Migración

- Las personas tanto hombres como mujeres, ya sean jóvenes o adultos del área urbana o rural emigran hacia los Estados Unidos de Norte América. Este fenómeno social se observa tanto temporal como permanente. La época en que se presenta este fenómeno es todo el año.
- También parte de la población en forma temporal se desplaza internamente como es a los departamentos de Izabal y Petén, donde realizan cultivos y labores agrícolas, generalmente de octubre a enero.
- Así mismo, hay personas del municipio que emigran hacia la ciudad capital de Guatemala, con el objetivo de trabajar en diversas empresas prestando diversos servicios.

1.2.5 Fuente de Empleo

En el Municipio de San José la Arada no se cuenta con actividades que generen fuente de empleo permanente para sus habitantes tanto del área urbana como la rural, la única actividad que genera trabajo en mano de obra no calificada en el municipio es la del “Jornalero”, tanto en actividades agropecuarias, de la construcción y en la extracción y procesamiento de minerales existentes, principalmente en el área rural, siendo estos trabajos temporales, pagando un precio que oscila de Q. 25.00 a Q35.00 por día trabajado.

1.2.6 Nivel de Ingreso Familiar

Se estima que el ingreso promedio por familia durante la época lluviosa de junio a octubre es de Q. 400.00 mensual, estos ingresos se reducen en la época seca.

1.2.7 Índice de Pobreza

De acuerdo al Diagnóstico elaborado por la Oficina Municipal de Planificación de la Municipalidad de San José La Arada, Chiquimula, en el año 2002, la pobreza alcanzo niveles del 62 % aproximadamente.

1.2.8 Estructura Agraria

a. Tenencia de la Tierra: Es la relación Jurídica entre el agricultor y la tierra que cultiva. Puede definirse como la posesión permanente y temporal que se tienen de la misma, en virtud del titulo de propiedad o contrato de arrendamiento. El régimen de tenencia de tierra, condiciona los beneficios sociales y económicos que los agricultores pueden obtener de este recurso; su grado de aprovechamiento depende en gran parte de la forma que se posee.

En este municipio se dan las modalidades de tenencia simple: propia o arrendada. La proporción entre estas dos modalidades en los productores son Arrendatario $\frac{3}{4}$ y Propia $\frac{1}{4}$. En la forma de Arrendamiento se dan dos modalidades: a medias y al tercio.

- La forma de a medias: consiste en el sistema de cultivar la tierra, en la que el dueño proporciona la tierra e insumos y el arrendante pone su fuerza de trabajo y la cosecha se divide entre los dos. Esta modalidad es eficiente en terrenos planos donde rinde el cultivo.
- La forma de al tercio: se diferencia de la forma a medias en el que el agricultor arrendante solo da un tercio de la cosecha al dueño de la tierra. Esta es buena en terrenos de ladera en donde no rinde mucho el cultivo.

b. Uso Actual de la Tierra: Los porcentajes de pendientes de los terrenos indican que la vocación de éstos no es agrícola, en su gran mayoría. Los suelos de labores agrícolas del municipio en gran parte son dedicados a los cultivos anuales como ya se mencionó. Actualmente en términos generales el uso del suelo es de la manera siguiente: Cultivos anuales como, maíz, frijol, sorgo y hortalizas, cultivos permanentes: chucte, aguacate, cítricos y áreas dedicada a pasto y bosque.

De acuerdo al mapa de Uso de la Tierra, elaborado por el Sistema de Información Geográfica SIG, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA, indica que el uso del recurso suelo de acuerdo a su cobertura es el siguiente:

- Agricultura Limpia Anual
- Charral o Matorral
- Coníferas y
- Pastos Cultivados

c. Concentración de la Tierra: Las formas predominantes de tenencia de las tierras en las cuales se realiza una actividad productiva son: la propiedad privada, que representa el 25 % del total, la superficie de las tierras explotadas en arrendamiento equivalen al 70 %, las tierras comunales y ejidos municipales que utilizan para trabajarlas equivale al 5 % de la superficie total del área explotada productivamente.

d. Intensidad de Uso de la Tierra: De acuerdo al mapa de Intensidad de Uso de la Tierra, elaborado por el Sistema de Información Geográfica SIG, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA, en el municipio se presentan tres variantes en cuanto al uso que los productores agropecuarios le proporcionan al recurso suelo:

- Uso Correcto, Sobre-Utilizado y Sub-Utilizado

1.2.9 Instituciones presentes en el área

Las instituciones tanto de índole gubernamental, no gubernamental y productivas presentes en el municipio de San José La Arada, se describen en los Cuadros 6, 7 y 8.

Cuadro 6. Instituciones Gubernamentales en el municipio de San José La Arada, Chiquimula

Comunidades que Atiende	Nombre de la organización	Dirección
Cerro de Cal, Saspán, Carrizal, Plan Redondo, Rodeo, Cimientos, Encuentros, Pedrero, Granadillas, Potreros, Guacamayas, Santa Rosa, Rincón, La Joya, Torera, Tashán, Tambor y Tovar.	MINEDUC	Municipalidad
Todo el Municipio, menos Montañuelas.	Centro de Salud (MSPAS)	San José la Arada, Chiquimula.
Todo el Municipio	Tribunal Supremo Electoral	San José la Arada, Chiquimula
Todo el Municipio	Juzgado de Paz	San José la Arada, Chiquimula
Todo el Municipio	Sub-Estación Policía Nacional Civil	San José la Arada, Chiquimula

Fuente: Investigación de campo. 2004.

Cuadro 7. Organizaciones No Gubernamentales en el municipio de San José La Arada, Chiquimula

Comunidades que Atiende	Nombre de la organización	Objetivo de la organización
El Rincón, La Joya, Santa Rosa, Los Cimientos, La Torera y Guacamayas	MOVIMONDO	- Fomentar la seguridad alimentaria, apoyando procesos agropecuarios y su diversificación a través de créditos y su comercialización. - Apoyar la Organización Comunitaria.
El Carrizal	Asociación de Desarrollo "NUESTRO FUTURO" (ADENUF-Visión Mundial)	- Apoyar la educación de los hijos (as) de las familias beneficiarias, a través de becas. - Apoyar el bienestar de la salud de los beneficiarios.
Todo el Municipio	International Postal Services, Ltd. I. P.S. (Correos).	- Envío y entrega de documentos a nivel Nacional e Internacional.
Aldea Saspán y su caserío Carrizal	Asociación de Desarrollo "El Conacaste". (El Tule)	- Que sea un lugar de intercambio de tecnología para el desarrollo transformador.

Fuente: Investigación de campo. 2004.

Cuadro 8. Organizaciones Productivas en el municipio de San José La Arada, Chiquimula

COMUNIDAD	NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	OBJETIVOS	EJE PRINCIPAL DE TRABAJO
Cabecera Municipal	Asociación de Desarrollo Local (ADL)	Promover el desarrollo de las comunidades. Rescatar el valor de los líderes hacia la protección de las comunidades	Gestionar apoyo para las diferentes necesidades de las familias del municipio. Coordinar acciones con las diferentes entidades que tienen cobertura en el municipio.
Aldea Saspán	Cooperativa Agrícola Integral "La Batalla de la Arada R. L."	Gestionar y ejecutar proyectos productivos (agrícolas, pecuarios y forestales) en el municipio.	Proyectos productivos, Agrícolas y forestales. Otorgar créditos agropecuarios, pequeña empresa y artesanales
Aldea El Rincón	Asociación Unión Campesina	Desarrollar el bienestar de las familias necesitadas.	- Gestionar apoyo a las diferentes entidades de ayuda para las familias.
	Asociación de mujeres	Apoyar a la mujer en sus actividades productivas.	- Fomentar la participación productiva de la mujer campesina.

Fuente: Investigación de campo. 2004.

1.2.10 Actividades Productivas

- a. Producción Agrícola:** La producción en el municipio se basa fundamentalmente en granos básicos, frutales y hortalizas. En los Cuadros 9, 10 y 11 se describen datos de producción, rendimiento y costos.

Cuadro 9. Producción de granos básicos en el municipio de San José La Arada, Chiquimula

Cultivo	Manzanas Cultivadas	Rendimiento qq/manzana	COSTO PRODUCCIÓN POR MANZANA/CICLO	Auto Consumo qq/año	Venta qq	Precio Venta Por qq
Maíz	3,567.86	20	Q. 800.00	46,382.18	24,975.02	Q. 60.00
Fríjol (negro)	3,524.29	12	Q. 1,300.00	15,647.85	26,643.63	Q. 180.00
Sorgo	11	15	Q. 500.00	140	25	Q. 50.00

Fuente: Investigación de campo. 2004.

- Se establece que en el municipio se siembra en asocio el fríjol (negro) con el maíz, y en pocas comunidades con el maicillo, en la columna de Auto Consumo esta contemplado el grano que utiliza la familia para su alimentación y la semilla que será utilizada en la próxima siembra, un porcentaje considerable de los productores realizan dos ciclos por cultivo y los residuos de cosecha (tuza, olote, caña de maíz y la granza de fríjol) se utilizan para alimentación de animales, tanto de bovinos como equinos.

Cuadro 10. Producción de frutales en el municipio de San José La Arada, Chiquimula

Cultivo	Manzanas Cultivadas	Rendimiento	Costo por manzana (Q)	Auto Consumo	Venta	Precio Venta (Q)
Mango Tommy Con ONG MOVIMONDO A nivel de productores comunitarios individuales	15.5 1.81	750,122 unidades Plantaciones establecidas en el mes de junio del 2003, en las comunidades de Los cimientos, El Rincón, Guacamayas, Santa Rosa, La Torera.	700 250 al establecimiento	500 unidades	749,622 unidades	1.00 / unidad
Naranja (Washington y Valencia)	3.5	14,500 cientos	500	10 cientos	14,490 cientos	10 / caja
Jocote de San Jacinto	2.5	8,000 cajas	300	3 cajas	7,997 cajas	40 / caja
Limón (Criollo y Persa)	0.5	3,200 cientos	400	3 cientos	3,197	20 / ciento

Fuente: Investigación de campo. 2004.

Cuadro 11. Producción de hortalizas en el municipio de San José La Arada, Chiquimula

Cultivo	Manzanas Cultivadas	Rendimiento caja/manzana	Costo Producción por manzana	Auto Consumo cajas/año	Venta cajas	Precio Venta (Q) por caja
Tomate	1.81	500	Q 6,000.00	4	177	75

Fuente: Investigación de campo. 2004.

- La mayoría de los productores agrícolas en el municipio no realizan ninguna práctica de conservación de su recurso suelo, y la época de siembra esta condicionada a la época lluviosa.

b. Insumos Utilizados en la Producción Agrícola:

La mayoría de productores del municipio utilizan para los cultivos agrícolas como el frijol, maíz y sorgo semillas criollas, las cuales seleccionan en forma particular y con técnicas no aptas para la selección masal, es mínimo el número de usuarios de semillas mejoradas y certificadas. No realizan labores culturales para el establecimiento de los cultivos, teniendo muy poco uso la preparación de tierras destinadas a la producción de granos básicos.

Los insumos utilizados por los agricultores son insecticidas (Tamarón, volatón y ambush), herbicidas (gramoxone, gesaprin y hedonal), fungicidas, semilla criolla, semilla mejorada, fertilizante (20-20-0, 16-20-0, 15-15-15, 46-0-0), haciendo un uso indiscriminado y poco controlado en su manipulación, así mismo no hacen uso de ninguna medida de seguridad tanto para su integridad, como para la contaminación ambiental con los envases y los residuos del producto. Su uso se da por la experiencia que poseen otros agricultores con un producto determinado, aplicándolo en su terreno y en sus cultivos sin saber si es necesario o indicado para el suelo, plaga o enfermedad que afecta sus siembras.

Los productores del municipio no hacen uso de abonos orgánicos, aunque si tienen nociones básicas de elaboración, aplicación e importancia de las aboneras aéreas, cuentan con los materiales indispensables para su elaboración y no aprovechan el estiércol del ganado bovino y avícola para sus cultivos, solamente la Asociación de Desarrollo “El Conacaste” (El Tule) prepara y utiliza productos orgánicos, ya sea como abono (Elaboran aboneras y siembran frijol abono “canavalia”) o como insecticidas, herbicidas y fungicidas para el control de plagas y enfermedades en sus cultivos.

Los productores no cuentan con asesoría y asistencia técnica de parte de instituciones u organizaciones en cuanto a las actividades de transferencia tecnológica para conservar su recurso suelo-agua, y hacer más productiva la agricultura, ya que es la base de la economía y alimentación de los pobladores.

c. Infraestructura para la Producción:

- Mini riegos: Los sistemas de mini riego establecidos y en funcionamiento en el municipio son siete, los cuales se detallan en el Cuadro 12.

Cuadro 12. Sistemas de mini-riego establecidos y funcionando en el municipio de San José La Arada, Chiquimula

Ubicación	Cultivo	Area (Mz.)	Fuente de Agua	Tipo de Riego	Aforo
Finca Los Palones (Cabecera Municipal)	Pasto de Corte	7	Nacimiento	Gravedad-Aspersión	6.2 Lts./Seg.
Finca Marena (Cabecera Municipal)	Mango Tommy	3	Pozo	Bombeo-Microaspersión	1.58 Lts./Seg.
Saspán I (Aldea Saspán)	Maíz, Fríjol y Tomate	1.43	Nacimiento	Gravedad-Aspersión	5 Lts./Seg.
Saspán II (Aldea Saspán)	Maíz, Fríjol, Tomate, Chile Y pepino	2.86	Nacimiento	Gravedad-Aspersión	5 Lts./Seg.
Saspán III (Aldea Saspán)	Maíz, Fríjol y Tomate	0.715	Nacimiento	Gravedad-Aspersión	4.5 Lts./Seg.
Saspán IV (Aldea Saspán)	Maíz y Fríjol	0.43	Nacimiento	Gravedad-Aspersión	3.9 Lts./Seg.
Saspán V (Aldea Saspán)	Maíz, Fríjol, Tomate y Chile	0.77	Nacimiento	Gravedad-Aspersión	4.5 Lts./Seg.

Fuente: Coordinación departamental del MAGA, Chiquimula. 2003.

- Centros de Acopio: Los productores en el municipio carecen de centros de acopio para almacenar sus cosechas en forma colectiva y comercializarlas en grandes volúmenes y hacia un lugar determinado, dándose la comercialización de sus productos y sub-productos en forma particular y con intermediarios que les compran la cosecha en la comunidad de origen o bien los agricultores trasladan sus productos a la cabecera Departamental de Chiquimula o a la cabecera Municipal de Ipala, Chiquimula.

d. Manejo Postcosecha:

Las prácticas de post-cosecha solamente se aplican a los cultivos de granos básicos, específicamente en Maíz y Frijol, el fin de dicha actividad es de conservar granos para la alimentación familiar, de animales de corral, semillas para siembra y comercializar cuando alcance mejores precios el producto. El método utilizado regularmente por los productores es el silo metálico de forma cilíndrica con capacidad de 12 y de 18 quintales, agregando pastillas de Phoxtoxia a los granos a almacenar.

e. Producción Pecuaria:

Mayormente se realizan actividades pecuarias de traspatio, principalmente aves de corral y cerdos, las aves y sus huevos se destinan para el consumo familiar, en los cerdos una parte de la crianza se destina para la venta en pío y la otra se contempla con anticipación para una fecha u ocasión especial en la familia, en la cual consumen la carne. Existen unidades de producción establecidas en la explotación comercial de alguna especie animal dentro del municipio y que cuentan con volúmenes excedentarios de productos que se destinan a su venta a gran escala.

f. Producción Hidrobiológica:

En el municipio no existen fuentes de agua (lagunetas, lagos) que contengan volúmenes de agua para el propósito de explotación de peces u otras especies que son económicamente rentables al hombre. Solo existen charcas particulares con el propósito de abastecer de agua para el uso humano y como abrevaderos.

g. Otras Actividades Relacionadas con la Agricultura:

- **Actividades Artesanales:** Son pocas las actividades artesanales que practica la población, y están relacionadas con algunas necesidades del hogar como es la fabricación de hamacas, ollas de barro, comales, canastos, muebles sencillos entre estos están las, bancas, mesas, sillas, y utensilios para cocinar como paletas

- Actividades Eco turísticas: Las autoridades municipales hasta la fecha no han explotados los lugares turísticos existentes, que potencialmente se podrían trabajar para ser manejados a nivel comunal o municipal, y así representar una fuente de empleo y de ingresos económicos para sus pobladores. Por la topografía y su diversidad de altitudes existen cerros y montañas en las cuales se podrían practicar actividades eco turísticas. Solamente la Asociación de Desarrollo “El Conacaste”. (El Tule) realiza actividades eco turísticas.

1.3 IDENTIFICACION Y JERARQUIA DE LAS NECESIDADES:

Las cuales se encuentran detallados en el Cuadro 13.

Cuadro 13. Necesidades Priorizadas a nivel municipal en San José La Arada, Chiquimula

Necesidad	Comunidad	Plazo		
		Corto	Mediano	Largo
Centro de acopio	Los Cimientos, Saspán, El Rincón, Cabecera Municipal	--	*	--
Venta de agro insumos	Los Cimientos, El Rincón, Santa Rosa, Tierra Colorada, Guacamayas, Saspán y Tobar	--	*	--
Prácticas de conservación de suelos	Todo el Municipio	--	*	--
Técnicas de agricultura orgánica	Todo el Municipio	--	*	--
Crianza de peces	Carrizal (Saspán), El Rincón y Los Cimientos	--	*	--
Prácticas de selección masal	Todo el Municipio	--	*	--
Establecer planes profilácticos	Todo el Municipio	--	*	--
Manejo y aplicación de medicamentos	Todo el Municipio	--	*	--
Técnicas de alimentación en época seca	Todo el Municipio	--	*	--
Introducción de nuevas especies (cabras, conejos, abejas y codornices)	Todo el Municipio	--	*	--
Reforestación de la cuenca del río San José	Cabecera Municipal, Granadilla, Los Encuentros y La Torera	--	*	--
Reforestación de bosques comunales y municipales	Todo el Municipio	--	*	--
Reforestación de fuentes de agua	Todo el Municipio	--	*	--
Implementar la industria minera	Todo el Municipio	--	*	--
Cosecha de agua	El Rincón, Saspán, Tierra colorada, Santa Rosa, Tobar, Chiscú, Granadillas, Tontol, Tashán, Chilar, Barro y Pedrero	--	*	--
Construir charcas (crianza de peces y abrevadero)	El Rincón, Carrizal, Santa Rosa, El Rodeo, Tierra Colorada y Plan Redondo	--	*	--
Establecer producciones de pollo de engorde	Cabecera Municipal, Los Cimientos, La Joya, Los Encuentros y La Torera.	--	*	--
Diversificación de cultivos (piña, cítricos, tabaco)	Todo el Municipio	--	*	--
Botiquines pecuarios	Guacamayas, Santa Rosa, Tierra Colorada, Tobar, Chorrera, Barro, El Rincón, Plan Redondo, Montañuelas, Potrero, Cerro de Cal, Tashán, pedrero, Doncella, Chilar y Tobar	--	*	--
Siembra de café	Plan Redondo, Cerro de Cal y Montañuela	--	*	--
Impulsar el ecoturismo	Plan Redondo, Cerro La Bandera Caserío La Joya, Aldea El Rincón y Cerro Huexqué	--	*	--

Fuente: Investigación de campo. 2004

CAPITULO II

2. SERVICIOS REALIZADOS

2.1 ORGANIZACION DE LOS CONSEJOS COMUNITARIOS DE DESARROLLO

2.1.1 Descripción del Problema:

Debido a que los mismos tienen por objeto promover y llevar a cabo políticas participativas, identificar y priorizar los proyectos, planes y programas que beneficien a su comunidad, es necesario organizar los COCODES en las comunidades del municipio, ya que la vigencia de los Consejos Comunitarios actuales ha llegado a su fin.

2.1.2 Objetivo:

Organizar los COCODES en las comunidades del municipio de San José La Arada, para que puedan llevar a cabo y cumplir con sus funciones destinadas por la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

2.1.3 Meta:

Organizar los Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODES en las 14 aldeas y 15 caseríos del municipio de San José La Arada, del departamento de Chiquimula.

2.1.4 Metodología:

Se llevó a cabo por medio de convocatoria comunitaria la cual tuvo lugar en la escuela de cada una de las comunidades.

2.1.5 Recursos:

Se utilizaron notas de aviso para las diferentes comunidades, así como para los profesores de las mismas, además material de tipo visual como pizarra y marcadores.

2.1.6 Evaluación

Se llevaron a cabo las reuniones en las diferentes escuelas de las comunidades, en donde se les dio a conocer a la Asamblea General de cada lugar, la importancia que tiene la conformación del COCODE, ya que en forma organizada es como se logra el desarrollo de las comunidades, en la gestión de proyectos ya sea de tipo social y productivos por parte de los Consejos de Desarrollo.

La Asamblea General dio a conocer sus puntos de vista acerca de la actividad, procediendo así a la elección de sus representantes, los cuales fueron juramentados como se puede observar en la Figura 1, e inscritos en el Registro Civil de la Municipalidad de San José La Arada, para el desempeño legal de sus cargos por el período de dos años a partir de la fecha de juramentación.



Figura 1. Juramentación y capacitación a los Consejos Comunitarios de Desarrollo en el Salón de la Municipalidad de San José La Arada.

Las Aldeas donde se realizó la conformación de los COCODES fueron las siguientes: Saspán, Tierra Colorada, Santa Rosa, Cerro de Cal, Guacamayas, El Rodeo, Tobar, Tontol, Los Encuentros, Los Cimientos, El Rincón, Tashán y la Torera. En los caseríos donde se formaron los mismos tenemos: El Carrizal, Plan Redondo, Potrero, La Joya, Granadillas y Pedrero así como en la Cabecera del municipio; teniendo un total de 20 Consejos Comunitarios de Desarrollo en el municipio de San José La Arada trabajando actualmente por el desarrollo de sus comunidades.

2.2 FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES PARA EL MUNICIPIO

2.2.1 Descripción del Problema:

Ya que se identifiquen y prioricen las necesidades de cada comunidad a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, se procedió a la elaboración de los proyectos de carácter productivo y social, ya que la fecha límite de entrega de los mismos para que sean incluidos en el Presupuesto de Egresos de la Nación y el Sistema Nacional de Inversión Publica SNIP del año 2005, fue el 15 de abril del 2004; fecha propuesta por la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN.

2.2.2 Objetivo:

Formular los proyectos necesarios, para que los mismos den solución a las principales necesidades de las comunidades manifestadas a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, y que los mismos sean incluidos en el Presupuesto de Egresos e Inversión Publica de la Presidencia del año 2005.

2.2.3 Meta:

Formular un número de 2 proyectos por comunidad, en las cuales se organicen los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

2.2.4 Metodología:

Los mismos se elaboraron de acuerdo a la metodología propuesta por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social ILPES, y se gestionaron ante el Sistema Nacional de Inversión Publica SNIP, mediante los trámites gubernativos propuestos por la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN.

2.2.5 Recursos:

Para llevar a cabo esta actividad, se utilizaron principalmente el uso de computadoras, formularios del SEGEPLAN, así como la de Consultorías de Empresas Constructoras.

2.2.6 Evaluación

Se llevó a cabo la formulación de los mismos, a partir de las necesidades expresadas y sentidas en cada una de las comunidades en donde se formaron los COCODES, siguiendo la metodología propuesta por el ILPES y teniendo el apoyo de Empresas Constructoras para el estudio y diseño de obras de ingeniería y elaboración de planos, teniendo en cuenta las especificaciones dadas por el SEGEPLAN en la elaboración de los diagnósticos de cada una de las comunidades beneficiadas por dichos proyectos, para lo cual se elaboraron los estudios socioeconómicos de las mismas utilizando la técnica de la entrevista.

Los proyectos que se formularon e ingresaron a los Consejos de Desarrollo y al Fondo Nacional para la Paz a nivel de Perfil se detallan en el Cuadro 14, incluyendo la comunidad beneficiada y los costos del mismo.

Cuadro 14. Proyectos Elaborados a Nivel de Perfil en el Municipio de San José La Arada, Chiquimula

No.	Nombre del proyecto	Costo	Institución a la que se ingresó	Año a Ejecutarse
1	Construcción de Escuela en aldea La Torera, San José La Arada, Chiquimula	Q. 179,977.5	FONAPAZ	2,004
2	Construcción de Escuela en colonia Juan Bartnowski, San José La Arada, Chiquimula.	Q. 179,977.50	FONAPAZ	2,004
3	Construcción de Escuela para Párvulos cabecera Municipal, San José La Arada, Chiquimula.	Q. 181,477.75	SEGEPLAN	2,005
4	Mejoramiento de Tramo Carretero en aldea La Torera, San José La Arada, Chiquimula.	Q. 210,000.00	SEGEPLAN	2,005
5	Construcción puente vehicular salida a Aldea Cerro de Cal y Caserío El Chucte, San José La Arada, Chiquimula.	Q. 500,000.00	FONAPAZ	2,005
6	Mejoramiento tramo carretero aldea Cerro de Cal y Caserío el Chucte, San José La Arada, Chiquimula.	Q. 594,720.00	SEGEPLAN	2,005
7	Construcción de Escuela en Caserío El Carrizal, aldea Saspán, San José La Arada, Chiquimula	Q. 203,974.75	FONAPAZ	2,005
8	Mejoramiento tramo carretero aldea Guacamayas, San José La Arada, Chiquimula.	Q. 811,098.72	SEGEPLAN	2,005
9	Construcción de Fosas Sépticas en aldea Santa Rosa, San José La Arada, Chiquimula.	Q. 450,000.00	SEGEPLAN	2,005
10	Construcción de Escuela en Aldea Los Cimientos, San José La Arada, Chiquimula	Q. 187,477.75	SEGEPLAN	2,005
11	Construcción de Escuela en Aldea Tontol, San José La Arada, Chiquimula	Q. 179,977.5	SEGEPLAN	2,005

Fuente: Oficina Municipal de Planificación, San José La Arada, Chiquimula. 2004.

2.3 REFORESTACION

2.3.1 Descripción del Problema:

El aumento de la población dentro de las comunidades del municipio ha provocado la necesidad de una mayor cantidad de terrenos para el establecimiento de cultivos limpios, influyendo esto en la reducción del área boscosa. Lo anterior ocasiona una disminución de caudales de fuentes de agua, deterioro del recurso suelo y un desequilibrio ecológico en el municipio.

2.3.2 Objetivo:

Contribuir a la renovación del recurso bosque y mejorar la protección del recurso suelo.

2.3.3 Meta:

Reforestar un total de 3 hectáreas de terreno en la comunidad de Tierra Colorada del municipio de San José La Arada, utilizando especies que se adapten a las condiciones climáticas del lugar; así como el de introducir la actividad dentro del Plan de Incentivos Forestales PINFOR, del Instituto Nacional de Bosques INAB.

2.3.4 Metodología:

Para la realización de esta actividad, se llevaron a cabo pláticas sobre la importancia de la reforestación, a la vez se indicaron lineamientos generales para la siembra de especies forestales; se solicitó apoyo a la Municipalidad de San José La Arada y al Programa Especial de Seguridad Alimentaria FAO-PESA para la compra de las plantas y el pago de la preparación del terreno.

La siembra se llevó a cabo durante los meses de junio y julio. La gestión del Programa de Incentivos Forestales se llevó a cabo de acuerdo con la metodología y procedimientos propuestos por el Instituto Nacional de Bosques INAB.

2.3.5 Recursos:

Se utilizaron principalmente especies forestales que se adaptan a las condiciones climáticas del área; así también herramientas como barras, estacas, pita, chuzos y fertilizante. La mano de obra fue proporcionada por la comunidad involucrada.

2.3.6 Evaluación

La reforestación se llevó a cabo en dos comunidades del municipio de San José La Arada, en la comunidad de La Laguna, en donde se reforestó un total de 2.50 manzanas de terreno con la especie forestal de Matilisguate y en la aldea de Tierra Colorada; en donde fueron reforestadas un total de 5.50 manzanas de terreno con la especie forestal Aripín, *Caesalpinia vellutina*, para lo cual se utilizaron un total de 8,500 árboles para reforestar ambas comunidades.

- **Actividades Realizadas en la Reforestación**

- a. Limpia y Trazo del Terreno**

La limpia se realizó por medio de machete, teniendo el cuidado de no lastimar plantas ya establecidas en el terreno, además, se llevó a cabo el trazo y marcado del terreno, para el cual se utilizó el trazo al tresbolillo, con un distanciamiento al 2.50 metros entre plantas y entre surcos, como se puede observar en la Figura 2.



Figura 2. Trazo del Terreno en la Comunidad de la Laguna, San José La Arada, Chiquimula

b. Ahoyado y Siembra

El ahoyado se realizó con chuzo, el tamaño del mismo se adecuó al tamaño de la bolsa de sustrato que acompañaba a la planta; la siembra se hizo teniendo el cuidado de que no quedaran bolsas de aire dentro del suelo, apelmazando el terreno donde se colocaba la planta, como se puede ver en la Figura 3.



Figura 3. Siembra de plantas en la Aldea Tierra Colorada, San José La Arada, Chiquimula, con autoridades del MAGA, FAO-PESA y Zona Militar 705 de Zacapa

2.4 ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA AGROFORESTAL CULTIVO EN CALLEJONES CON GRANOS BASICOS EN EL AREA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE LA ARADA DENOMINADO KUXUR-RUM EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO FAO-PESA

2.4.1 Descripción del Problema:

La mayoría de las comunidades de la región de influencia del EPS se encuentran ubicadas en la zona de vida Bosque Húmedo Subtropical, en donde las precipitaciones se presentan en grandes cantidades, durante periodos de tiempo cortos, con suelos que en su mayoría se encuentran comprendidos dentro de la capacidad de uso, en las clases V, VI y VII, por lo que, al cultivarlas, se sobre utiliza dicho recurso, debido a esto se hace indispensable capacitar a los agricultores y agricultoras en los sistemas de conservación de suelos que pueden poner en práctica, para conservar el recurso suelo y aumentar así la fertilidad del mismo.

2.4.2 Objetivo:

Que los agricultores y agricultoras capacitados, conozcan los beneficios de utilizar el sistema agroforestal denominado kuxur-rum.

2.4.3 Meta:

Implementar el sistema en un área mínima de 15 manzanas, como resultado de la implementación de la práctica, por todos los capacitados.

2.4.4 Metodología:

Se contará con los agricultores organizados de las comunidades seleccionadas por el especialista encargado del componente de suelo y agua del PESA II.

La capacitación de los agricultores se realizará bajo la filosofía de aprender haciendo, indicándoles principalmente las ventajas del sistema:

- Conserva humedad en el suelo
- Disminuye la erosión
- Abona el suelo
- Se obtiene alimento para especies menores

- Leña y postes para cercos
- Estacas y semillas para replicar el sistema
- Los cultivos de granos básicos resisten a la sequía por mas tiempo, aumentándose así el rendimiento de los cultivos

El sistema se inicia con el guateleo y la distribución del rastrojo sobre la superficie del terreno, por lo que no se quema el rastrojo.

Se debe sembrar surcos de madre cacao siguiendo el sistema de curvas a nivel a una distancia de 6*1 metros.

2.4.5 Recursos:

- El estudiante de EPS que se encuentra en la unidad de práctica.
- Personal técnico de PESA II, Especialista en Diversificación Agrícola y Especialista en Suelo y Agua.
- Mano de obra aportada por los agricultores beneficiados.
- Plantas de madre cacao o en su defecto, estacas del mismo.
- Cobas, limas y machetes.

2.4.6 Evaluación

El sistema agroforestal se estableció en cuatro comunidades del municipio, estableciéndose un total de 71.61 manzanas de terreno con el sistema agroforestal Kuxur-rum como se detalla en el Cuadro 15.

Cuadro 15. Comunidades Beneficiadas con el Sistema Agroforestal en el municipio de San José La Arada, Chiquimula

Departamento	Municipio	Aldea	Area de Kuxur-rum establecida Manzanas
Chiquimula	San José La Arada	Saspán	1.12
		La Torera	1.25
		Los Cimientos	3.62
		Santa Rosa	65.62
		Total	71.61

Fuente: Trabajo de Campo. 2004

- **Pasos para el Establecimiento del Sistema Agroforestal**

a. Preparación del Terreno y Distribución del Rastrojo

Actividad que se realizó para poder eliminar todas las malezas que se encontraron en el campo donde se estableció el sistema agroforestal y se distribuyó el rastrojo en todo el terreno de forma homogénea para poder mantener la humedad en el suelo por más tiempo.

b. Trazo de Curvas a Nivel

Actividad que se realizó para poder establecer los surcos de madre cacao buscando el nivel del terreno.

c. Establecimiento del Kuxur-rum

Para el establecimiento del sistema agroforestal cultivo en callejones denominado Kuxur-rum se debe tomar en cuenta una serie de pasos que nos permitan obtener un mejor resultado en el campo, dentro de estos tenemos los siguientes:

- El sistema debe establecerse a una distancia de 6 metros de ancho y 1 metro de largo entre las estacas de madre cacao.
- La época mas adecuada para el establecimiento del sistema de acuerdo a la experiencias vividas en el área C´hortí se inicia los primeros días del mes de abril hasta unos 10 días antes del inicio del invierno.

- Las estacas deben ser cortas y tienen que dejar secarse durante unos siete días antes de sembrarlas.
- Las estacas no deben ser golpeadas al momento del establecimiento.
- Se recomienda perforar el agujero para el establecimiento con barra.
- Una vez sembrado el material vegetativo no debe moverse, ni tener ningún contacto con ella, ya que no se logra un alto porcentaje de prendimiento de las mismas en el área.
- El diámetro de las estacas debe de ser de una pulgada.
- Se recomienda sembrar en luna llena.
- La altura recomendada para el establecimiento del sistema oscila entre los 0 a 1,600 msnm.

En la Figura 4, 5 y 6 podemos observar el establecimiento del sistema así como la distribución de fertilizante y semilla mejorada de maíz de la variedad ICTA B-7.



**Figura 4. Establecimiento del Sistema Kuxur-rum en la Aldea Los Cimientos,
San José LA Arada, Chiquimula**



**Figura 5. Distribución de Semilla Variedad ICTA B-7 en la Aldea Santa Rosa,
San José La Arada, Chiquimula**



**Figura 5. Distribución de Fertilizante en la Aldea Saspán,
San José La Arada, Chiquimula**

3. CONCLUSIONES

- La conformación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo es de gran importancia, debido a que de acuerdo con la Ley de los Consejos de Desarrollo, ellos son los encargados de gestionar los proyectos de beneficio para su comunidad.
- Los proyectos, ya sean de infraestructura o de índole productivo, es necesaria la formulación, evaluación y ejecución de los mismos, ya que de esta manera se alcanza el desarrollo de las comunidades directamente beneficiadas por tales.
- La reforestación en las áreas beneficiadas, servirá para la conservación de importantes nacimientos de agua, de las cuales se abastecen la comunidad de Tierra Colorada, así como la cabecera del municipio de San José La Arada.
- En el municipio de San José La Arada, se ha observado un alto interés de los agricultores y agricultoras por querer implementar el sistema agroforestal, ya que con ello pueden mejorar los suelos, además de disponer de semilla certificada y fertilizante que el PESA II proporciona como incentivo a esta actividad.
- En el municipio, en años anteriores se limitaba la participación de la mujer en eventos agrícolas. Pero en la actualidad, a través de campañas desarrolladas por diferentes instituciones presentes en el área, desarrollando temas sobre equidad de género, especialmente impartidas por FAO-PESA, se ha logrado incrementar la participación de la mujer en un 75% en actividades agrícolas como por ejemplo la implementación del sistema agroforestal Kuxur-rum.

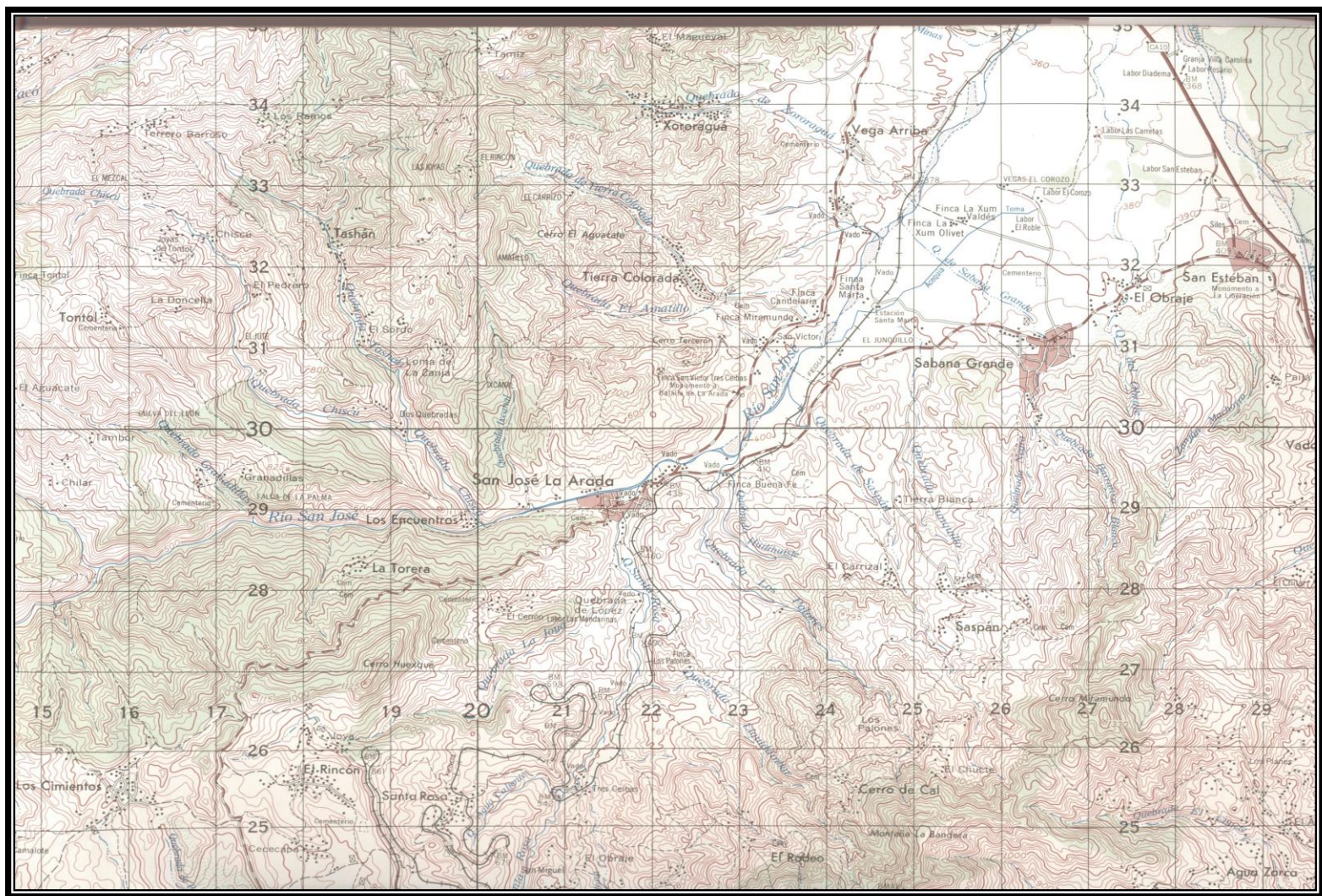
4. RECOMENDACIONES

- Impartir capacitaciones a todos los Consejos Comunitarios de Desarrollo en temas relacionados sobre Fortalecimiento de Participación Ciudadana, ya que con ello conocerán la forma en como trabajan las diferentes instituciones que ejecutan proyectos, y así ello poder gestionar en forma adecuada y eficiente los mismos.
- Que los Consejos de Desarrollo primordialmente, así como otras instituciones Gubernamentales y No Gubernamentales, den ejecución rápida a los diferentes proyectos que se elaboraron e ingresaron por parte de la Municipalidad de San José La Arada para los años 2004 y 2005.
- La municipalidad, como ente primordial en el desarrollo del municipio, gestione proyectos de protección y reforestación en diferentes zonas de recarga hídrica existentes en el area, como lo es el Cerro Huexqué, para que con ello, se protejan estas fuentes, las cuales proveen del vital líquido a muchas comunidades del municipio.
- Es importante mantener la política de los incentivos por parte del PESA II en lo referente a incentivos como semilla mejorada y fertilizante, para que con ello se logre la conservación de los suelos degradados; y poder así aumentar la producción y disponibilidad de granos básicos para el municipio.
- Es necesario que todas las instituciones presentes en el municipio mantenga una estrecha relación con las mujeres organizadas, porque para lograr un mejor nivel de vida en la sociedad, es fundamental la participación de todos, especialmente la de la mujer.

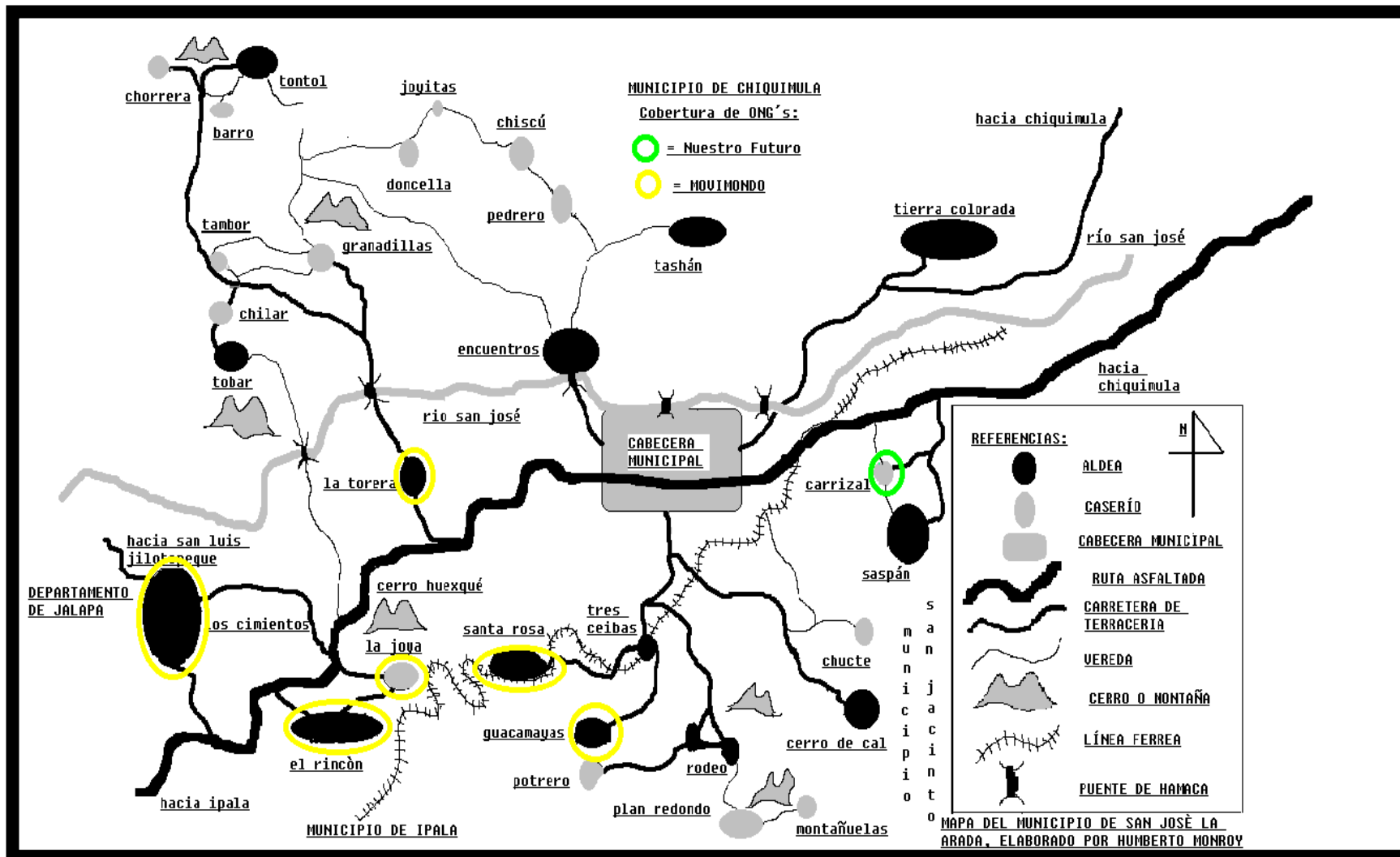
5. BIBLIOGRAFIA

- Cruz, JR De La. 1982. Clasificación de zonas de vida de Guatemala a nivel de reconocimiento. Guatemala, DIGESA. 240 p.
- IGM (Instituto Geográfico Militar, GT). 1982. Mapa de la república de Guatemala; hoja cartográfica Ipala, Chiquimula. no. 2259-I. Esc. 1:50000. Color. Serie. E-754.
- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 2003. Dato agrícola. San José La Arada, Chiquimula, GT, Oficina Municipal.
- Ministerio de Salud y Asistencia Social, GT. 2003. Dato poblacional. San José La Arada, Chiquimula, GT, Centro de Salud.
- Municipalidad de San José La Arada, GT. 2003. Dato poblacional. San José La Arada, Chiquimula, GT, Oficina de Planificación Municipal.
- Simmons, CS; Tarano, JM; Pinto, JH. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala. Trad. P Tirado-Sulsona. Guatemala, José de Pineda Ibarra. 1,000 p.

6. ANEXOS



6.1 Ubicación Cartográfica del Municipio de San José La Arada, Chiquimula. Esc. 1:50000



6.2 Croquis del Municipio de San José La Arada, Chiquimula.

7. DIVERSIFICACION DE LA PRODUCCION AGRICOLA TRADICIONAL, A TRAVES DEL ESTABLECIMIENTO DE 2 HECTAREAS DE PAPAYA (Carica papaya), EN LA ALDEA SANTA ROSA, SAN JOSE LA ARADA, CHIQUIMULA.

7.1 INTRODUCCION

Se ha analizado las condiciones edafo-climáticas del cultivo de Papaya (Carica papaya), encontrándose que el área en referencia, es potencialmente apta para el establecimiento del mismo.

En la actualidad la actividad agrícola se basa en un sistema típico de producción de finca, cultivando granos básicos como: maíz y frijol; hortalizas como: tomate y chile, los cuales se ven afectados por factores como precios bajos de los productos, falta de asistencia técnica, alto costo de insumos y falta de apoyo crediticio, lo cual ocasiona pérdidas al productor.

Como el objetivo primordial del Proyecto, es incrementar el nivel de vida de los productores, a través de la introducción de nuevos cultivos altamente rentables, se plantea el establecimiento de 2 ha. con el cultivo de la Papaya (Carica papaya), con el propósito de diversificar la producción y que los productores cambien los cultivos tradicionales por cultivos frutales.

7.2 RESUMEN DEL PROYECTO

7.2.1 Nombre del Proyecto

Diversificar la producción agrícola tradicional, a través del establecimiento de 2 hectáreas de papaya (Carica papaya), en la aldea Santa Rosa, San José La Arada, Chiquimula.

7.2.2 Objetivos del Proyecto

Objetivo General

- ✓ Incrementar los recursos económicos del agricultor por medio de la diversificación de cultivos rentables como la papaya (Carica papaya) en la aldea Santa Rosa, San José La Arada, Chiquimula.

Objetivos Específicos

- ✓ Incrementar la producción y productividad por unidad de área.
- ✓ Establecer el cultivo de papaya, contribuyendo a la diversificación de cultivos en el área.

7.2.3 Localización

Aldea Santa Rosa, San José La Arada, Chiquimula.

7.2.4 Número de Beneficiarios

Beneficiarios directos 1 familia (3 personas), beneficiarios indirectos 100 personas, a través de aportación de mano de obra no calificada.

7.2.5 Costo del Proyecto

Q. 43,848.80

7.2.6 Duración

Dos años a partir de su aprobación y puesta en marcha.

7.3 ANTECEDENTES

La aldea Santa Rosa, se ubica al noroeste de la cabecera municipal de San José La Arada. Santa Rosa esta comunicada con la cabecera municipal de Santa Rosa, por medio de carretera de terracería que se conduce de la cabecera municipal hasta esta comunidad, distando a 5 kilómetros.

La actividad económica principal es la agricultura, cultivando en orden de importancia hortalizas de ciclo corto como tomate, chile; así como granos básicos para la canasta familiar como son maíz y frijol. Todos estos cultivos se realizan en área no mayores a una manzana.

7.4 JUSTIFICACION

En la actualidad un alto porcentaje de los agricultores de la Aldea Santa Rosa, se dedican al cultivo de granos, los cuales se cultivan para subsistencia familiar y para la venta en el mercado local, siendo desestimulados por varios factores como la falta de asistencia técnica, alto costo de los insumos y falta de apoyo crediticio; como medidas atenuantes a esta problemática se sugiere estimular a los productores de la región facilitándoles el acceso al crédito con tasas de interés acordes a su realidad, así como transferencias de tecnología apropiadas que cumplan con elevar más los niveles de producción por área.

Con la ejecución de este proyecto se pretende incentivar a los vecinos de la Aldea en mención, a diversificarse con respecto a cultivos que no hay en la región y que son relevantemente rentable con lo cual se establecerán 2 hectáreas, además que generará fuentes de ingresos económicos y así elevar el nivel de vida de la familias.

7.5 MARCO LOGICO

7.5.1 Objetivo General

- ✓ Incrementar los recursos económicos del agricultor por medio de la diversificación de cultivos rentables como la papaya (Carica papaya) en la Aldea Santa Rosa, San José La Arada, Chiquimula.

7.5.2 Objetivos Específicos

- ✓ Incrementar la producción y productividad por unidad de área.
- ✓ Establecer el cultivo de papaya, contribuyendo a la diversificación de cultivos en el área.

7.5.3 Resultados

- ✓ Una hectárea con el cultivo de papaya con la variedad criolla.
- ✓ Una hectárea con el cultivo de papaya con la variedad tipo solo.
- ✓ Reconversión del cultivo de granos básicos por papaya.

7.5.4 Actividades

- ✓ Elaboración del plan de inversión (Costos, actividades, cronograma)
- ✓ Establecimiento de dos hectáreas con el cultivo de papaya, utilizando la variedad criolla y tipo solo.

7.6 ESTUDIO DE MERCADO

7.6.1 Demanda

El municipio de San José La Arada, es una zona apta para el cultivo de la papaya, por su posición geográfica y las condiciones edafo-climáticas, ratificados por un estudio realizado por personeros de PROFRUTA.

La demanda actual y proyectada a 2 años, según las tendencias estadísticas del mercado proporcionadas por PROFRUTA, se estima que dicha demanda es de 300 toneladas métricas y con tendencia a subir, influenciada directamente por lo precios que se manejan en el mercado nacional e internacional (El Salvador).

Actualmente se cubre un 25 de la presente demanda (75 toneladas métricas), la cual se cubre con producciones provenientes de los departamentos de Zacapa, Jutiapa y Chiquimula.

7.6.2 Oferta

En la papaya se estima una producción de 80 toneladas métricas/ha en su ciclo de producción, tomando en cuenta la siembra de 2.5 x 2 metros, tenemos una densidad 2,000 plantas por hectárea.

7.6.3 Precio

El precio de la papaya depende del mercado, del tamaño y apariencia del fruto, lo cual es variante, por tal razón se tomó un precio base de Q1, 000.00 la tonelada métrica, tomando en cuenta que este tiende a bajar y subir.

7.6.4 Comercialización

Los productos se comercializarán en la cabecera del municipio de Chiquimula, cabecera departamental, además con un mercado en contacto con los países vecinos de El Salvador y Honduras, tomando en cuenta la ventaja comparativa de este municipio ante estos países, que nos beneficia principalmente con los bajos costos de transporte.

7.7 ESTUDIO TECNICO

7.7.1 Proceso de Implementación del Proyecto

PRIMER AÑO

A. Preparación del Terreno

- ✓ Guataleo: se realiza con el fin de preparar el terreno para introducir el tractor.
- ✓ Subsulado: con el propósito de mover la tierra a una profundidad considerable 60 – 70 cm.
- ✓ Arado y Rastreado: con el objeto de dejar listo el terreno para la siembra.
- ✓ Colocación de tuberías para el sistema de riego por Goteo.

B. Trazo, ahoyado y siembra

- ✓ Trazo: la distancia entre plantas es de 2 metros por 2.5 metros en cuadro.
- ✓ Ahoyado y siembra: de acuerdo a la distancia establecida anteriormente, colocando 3 pilones por hoyo, aplicando un nematicida y fungicida al suelo. Después de plantada se rodea de un insecticida en polvo o granulado para protegerlas de grillos y/o lagartijas, plantando un total de 6,000 plantas/ha. Luego se seleccionan dejando 1 planta por postura.
- ✓ Distribución de la plata: esta actividad se realiza con el fin de disponer de las plantas en el lugar de la siembra.

C. Control de Malezas

- ✓ Para el control de malezas se realizarán 3 limpiezas manuales y después el uso de herbicidas, con el objeto de mantener libre de malezas el área donde se ha establecido la plantación, como la papaya es una planta que es atacada por una gama de plagas, por ello es importante mantener la mayor superficie controlada de malezas, aproximadamente, a los 40 ó 50 días del trasplante se azodonea la cama o lomillo.

D. Control Fitosanitario

- ✓ El control de enfermedades se efectuará con el fin de evitar daños que puedan repercutir en el desarrollo normal de la plantación.
- ✓ Control de Plagas: el cultivo de papaya es atacado por una amplia gama de insectos, entre ellos están: araña roja, ácaros, chicharritas verdes, periquitos, mosca blanca, nemátodos, etc. Tomando el control con productos químicos.

E. Fertilizaciones

- ✓ Se realizarán 3 fertilizaciones, una al momento de la siembra con un fertilizante alto en fósforo, la segunda a los 40 – 45 días del trasplante con un fertilizante completo y una tercera a los 75 – 80 días completo y alto en nitrógeno. Además se harán aplicaciones de fertilizantes foliares (cada 30 días) y hormonas.

F. Sexado

- ✓ Esta actividad se realizará cuando la planta inicia a florar y se puede observar el tipo de flor (hermafrodita o hembras); por la forma de cada una de ellas, las frutas comerciales son las hermafroditas, pues las frutas hembras son de formas semiredondas y con mayor cantidad de semilla. Raleo de planta.

G. Poda o Deschuponado

- ✓ Esta actividad consiste en eliminar los brotes laterales que emergen del tallo.

H. Raleo de Frutos

- ✓ Esta actividad consiste en eliminar aquellos frutos deformes y pequeños que solamente ocasionan competencia con los frutos de calidad.

I. Riegos

- ✓ Generalmente se tiene la idea de que la papaya es una fruta tolerante a sequía, pero necesita de un suministro constante de agua.

J. Cosecha y Comercialización

- ✓ Esta actividad comercialmente se inicia a los nueve meses de trasplantado. El grado de madurez que se debe cosechar dependerá del destino.
- ✓ El transporte se debe hacer con mucho cuidado, para no dañar la fruta.

SEGUNDO AÑO

- ✓ 3 limpias durante el año (igual año 1)
- ✓ Control de plagas y enfermedades (igual año 1)
- ✓ 3 fertilizaciones (igual año 1)
- ✓ Poda o deschuponado (igual año 1)
- ✓ Raleo de frutos (igual año 1)
- ✓ Riegos (igual año 1)
- ✓ Cosecha y comercialización

7.7.2 Localización

El proyecto se ubicará en la Aldea Santa Rosa, San José La Arada, Chiquimula.

7.7.3 Tamaño del Proyecto

El proyecto consistirá en el establecimiento de 1 ha. de papaya, con un productor, para el cual se establecerán 6000 plantas (3 plantas por postura, a un distanciamiento de 2.5 m. x 2 m., luego se seleccionan y se dejan 2000).

7.7.4 Análisis Administrativo Legal

El Presente proyecto será ejecutado por el agricultor a través de un crédito otorgado, con los requisitos y condiciones siguientes: 10.5% de interés anual.

Los requisitos para el financiamiento serán acordes a lo establecido en el reglamento de crédito del fideicomiso para caficultores de BANRURAL.

7.7.5 Costo

Para la ejecución del proyecto es necesario contar con los recursos que se presentan en el Cuadro 16.

Cuadro 16. Costo de producción para 2 hectáreas de papaya, duración 24 meses

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO	AÑO 1		AÑO 2		TOTAL
			CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	
1.Arrendamiento del terreno	Hectárea	750.00	1	750.00	1	750.00	1500.00
Subtotal				750.00		750.00	1500.00
2. Mano de obra no calificada							
Preparación del terreno	Hectárea	1000.00	1	1000.00		0.00	1000.00
Trazo del terreno	Jornal	25.00	4	100.00		0.00	100.00
Ahoyado del terreno	Jornal	25.00	10	250.00		0.00	250.00
Siembra	Jornal	25.00	10	250.00		0.00	250.00
Resiembra	Jornal	25.00	3	75.00		0.00	75.00
Selección de Plantas	Jornal	25.00	2	50.00		0.00	50.00
Riegos	Jornal	25.00	20	500.00	20	500.00	1000.00
Control de malezas	Jornal	25.00	15	375.00	15	375.00	750.00
Aporque	Jornal	25.00	10	250.00		0.00	250.00
Fertilización	Jornal	25.00	13	325.00	13	325.00	650.00
Control Fitosanitario	Jornal	25.00	40	1000.00	35	875.00	1,875.00
Raleo de fruta	Jornal	25.00	2	50.00	2	50.00	100.00
Recolección y enterrado de fruta	Jornal	25.00	2	50.00	2	50.00	100.00
Cosecha	Jornal	25.00	20	500.00	80	2000.00	2,500.00
Transporte	Fletes	59.33	12	711.96	48	2,847.84	3,559.80
Subtotal				5,486.96		7,022.84	12,509.80
3. compra de agroinsumos							
Insecticidas-acaricidas				2,825.00		2,825.00	5,650.00
Fungicidas				1,295.00		1,295.00	2,590.00
Corrector de pH				150.00		150.00	300.00
Adherente				50.00		50.00	100.00
Fertilizante foliar				1,450.00			1,450.00
Fertilizante				3,550.00		3,550.00	7,100.00
Subtotal				9,320.00		7,870.00	17,190.00
4. Compra de Planta y Equipo							
Planta de Papaya (Pilón)	Planta	0.30		1,800.00			1,800.00
Rociadora de motor	Unidad	4,500.00		4,500.00			4,500.00
Subtotal				6,300.00			6,300.00
TOTAL				15,620.00		14,892.84	37,499.80

Fuente: PROFRUTA. 2003.

7.8 ESTUDIO FINANCIERO

7.8.1 Presupuesto

El presupuesto total del proyecto es de Q. 43,848.80, el cual se presente en el Cuadro 17.

Cuadro 17. Descripción del presupuesto del proyecto para los dos años de duración del mismo en Q

ACTIVIDAD	AÑO 1	AÑO 2	TOTAL
1. Arrendamiento del terreno	750.00	750.00	1,500.00
2. Mano de obra no calificada	5,486.96	7,022.84	12,509.80
3. Compra de agroinsumos	9,320.00	7,870.00	17,190.00
4. Compra de plantas y equipo	6,300.00	0.00	6,300.00
5. Imprevistos 10%	1,562.00	787.00	2,349.00
6. Costo de asistencia técnica	2,000.00	2,000.00	4,000.00
TOTAL	25,418.96	18,429.84	43,848.80

Fuente: Trabajo propio. 2004.

7.8.2 Fuentes de Financiamiento

El establecimiento de 2 hectáreas de Papaya será financiada por el otorgamiento del crédito del fideicomiso para caficultores de BANRURAL.

7.8.3 Proyección de Ingresos del Proyecto

De acuerdo a la producción del cultivo de papaya, se tienen los siguientes ingresos, los cuales se detallan en el Cuadro 18.

Cuadro 18. Producción estimada del cultivo de papaya durante los 2 años

DESCRIPCION	PRODUCCION		
	AÑO 1	AÑO 2	SUBTOTAL
Toneladas Métricas	16	64	80
Pérdidas 15 %	2.4	9.6	12
TOTAL Ton/m	13.6	54.4	68

FUENTE: PROFRUTA. 2003.

Cuadro 19. Proyección de ingresos en 1 ha del cultivo de papaya durante su ciclo de producción

PRODUCCION	AÑO 1	AÑO 2	TOTAL
Toneladas Métricas	13.6	54.4	68
Precio / Tonelada Métrica	1,000.00	1,000.00	
Ingresos Brutos	13,600.00	54,400.00	68,000.00

FUENTE: Cálculos PRODERT. 2003.

7.8.4 Margen de Utilidad

De acuerdo al presupuesto del proyecto y al total de ingresos generados que se presentan en los Cuadros 17 y 19, a continuación se presenta el Cuadro 20, el cual muestra el cálculo de la utilidad bruta (sin actualizar) del proyecto, para los 2 años de duración del mismo lo cual asciende a un total de Q 24,151.20.

Cuadro 20. Cálculo del margen de utilidad para el establecimiento de 1 ha con cultivo de la papaya en Q

CONCEPTO	DURACION DEL PROYECTO		TOTAL
	AÑO 1	AÑO 2	
Total de Ingresos	13,600.00	54,400.00	68,000.00
Total de Egresos	25,418.96	18,429.84	43,848.80
UTILIDAD	-11,818.96	35,970.16	24,151.20

Fuente: Trabajo propio. 2004.