

MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

"COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍAS)"

JUAN CARLOS MORÁN CASTRO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

"COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍAS)"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,005

2,005

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN – VOLUMEN 9

2-54-75-AE-2,005

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (PANADERÍAS)"

MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JUAN CARLOS MORÁN CASTRO

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2,005

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Mario Roberto Flores Hernández.
Vocal Quinto:	B.C. Jairo Daniel Dávila López.

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón.

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 6 de septiembre de 2005, según Acta No. 25-2005 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.35 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACION (PANADERIA)", municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango.

Presentó **JUAN CARLOS MORAN CASTRO**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiún días del mes de septiembre de dos mil cinco.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO

Smp.


LIC. LILIAN WILMAN
REVISOR DE DOCUMENTOS



ACTO QUE DEDICO

- A Dios:** Por iluminarme y guiarme en el camino de la vida, al darme las fuerzas necesarias para luchar y alcanzar la meta que una persona anhela al ingresar a la Universidad.
- A mi madre:** Juana Victoria Castro Milian, por todo tu trabajo, sacrificio, desvelo, esfuerzo y lucha para que tuviera educación y ser una persona de bien; gracias madre por darme la vida, tu dedicación, sabias enseñanzas y todo lo que tu me has brindado; eres mi mayor ejemplo de perseverancia en la vida. En este día tan especial ambos logramos este triunfo, compartámoslo como una alegría más que puedo darte; te quiero madrecita mía.
- A mi padre:** Gregorio Morán Vásquez (QEPD). Quien festeja con nosotros desde allá arriba el éxito alcanzado.
- A mis hermanos:** Ana Victoria y Lenin Romeo por tenerme paciencia, comprensión y cariño.
- A mi esposa:** Lucía del Rosario por su apoyo incondicional.
- A mis compañeros:** Gladiz Navas, Roxendha Recinos y Carlos Monterroso, que en el recorrido de la carrera compartimos: alegrías, anhelos, tristezas, desilusiones, desvelos; perseverancia y éxitos para ellos.
- A mis compañeros de EPS:** Ya que hoy se logra cumplir una de nuestras metas en la vida, el poder graduarnos.
- A mis amigos:** Fredy Rueda y Carlos Ramírez, amigos incondicionales de los que existen uno en un millón y yo tuve la dicha de tener dos.
- A los centros de formación:** Instituto Nacional de Educación Básica Maya Zona 18, y a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO	
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS	2
1.2.1 Localización y extensión territorial	2
1.2.2 Condiciones climáticas	2
1.2.3 Suelos	3
1.2.4 Orografía	4
1.2.5 Hidrografía	4
1.2.6 Bosques, fauna y flora	5
1.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	5
1.3.1 Población por edad y sexo	5
1.3.2 Población urbana y rural	7
1.3.3 Población económicamente activa	8
1.4 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	9
1.5 INFRAESTRUCTURA	12
1.5.1 Vías de comunicación	12
1.5.2 Medios de transporte	13
1.5.3 Educación	14
1.6 SERVICIOS	15
1.6.1 Estatales	15
1.6.2 Municipales	17
1.6.3 Privados	20
1.7 FACTOR TIERRA	21
1.7.1 Tenencia	21
1.7.2 Concentración	23

1.7.3	Uso	24
-------	-----	----

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PANADERÍAS

2.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	26
2.2	PRODUCCIÓN	26
2.2.1	Destino de la producción	27
2.2.2	Volumen y valor de la producción	27
2.2.3	Proceso productivo	29
2.3	NIVEL TECNOLÓGICO	32
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	32
2.4.1	Rentabilidad	34
2.5	FINANCIAMIENTO	36
2.6	COMERCIALIZACIÓN	37
2.6.1	Producto	38
2.6.2	Plaza	39
2.6.3	Precio	40
2.6.4	Promoción	41
2.7	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	42
2.7.1	Producto	42
2.7.2	Plaza	43
2.7.3	Precio	48
2.7.4	Promoción	49
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	50

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN, PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE PINABETE

3.1	ESTUDIO DE MERCADO	52
3.1.1	Producto	53
3.1.2	Oferta	54

3.1.3	Demanda	56
3.1.4	Precio	59
3.2	ESTUDIO TÉCNICO	60
3.2.1	Localización	60
3.2.2	Tamaño y Duración	61
3.2.3	Proceso productivo	62
3.2.4	Tecnología	65
3.2.5	Requerimientos de la producción	65
3.3	ESTUDIO FINANCIERO	67
3.3.1	Inversión fija	68
3.3.2	Inversión en capital de trabajo	70
3.3.3	Inversión total	71
3.3.4	Costo directo de producción proyectado	72
3.3.5	Financiamiento	74
3.3.6	Evaluación	76

**CAPITULO IV
COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	87
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	87
4.2.1	Proceso de comercialización	88
4.2.2	Comercialización	88
4.2.3	Operaciones de comercialización	93

CONCLUSIONES 100

RECOMENDACIONES 102

ANEXO I:

Mapas: Guatemala, Huehuetenango y San Ildefonso Ixtahuacán

ANEXO II:
Manual de normas y procedimientos
BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Distribución de la Población según Edad. Años: 1994 y 2003.	6
2	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Distribución de la Población según Sexo. Años: 1994 y 2003.	7
3	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Población Total Urbana y Rural, Años: 1994 y 2003.	8
4	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Población Económicamente Activa -PEA-. Años: 1994 y 2003.	9
5	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Población Escolar. Año: 2003.	16
6	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Formas de Tenencia de la Tierra. Años: 1979 y 2003.	22
7	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Concentración de la Tierra según Tamaño de Finca. Años: 1979 y 2003.	23
8	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Uso de la Tierra. Años: 1979 y 2003.	24
9	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Panadería, Microempresa. Volumen y Valor de la Producción, De julio 2002 a junio 2003.	28
10	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Panadería, Microempresa. Costo de Directo de Producción, De julio 2002 a junio 2003.	33
11	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Panadería, Microempresa. Estado de resultados, De julio 2002 a junio 2003.	35

12	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Panadería, Microempresa. Financiamiento, De julio 2002 a junio 2003.	36
13	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Asociación de Pequeños Productores de Pan. Márgenes de Comercialización. Año: 2003.	46
14	República de Guatemala. Oferta Total Histórica y Proyectada de Pinabete. Período: 1998 - 2007.	55
15	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pinabete. Período: 1998 - 2007.	57
16	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pinabete. Período: 1998 - 2007.	58
17	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pinabete. Período: 1998 - 2007.	59
18	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete. Programa de Producción.	61
19	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete. Requerimientos Técnicos de Inversión.	64
20	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete. Inversión Fija.	69
21	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete. Inversión en Capital de Trabajo. Extensión Nueve Manzanas.	71
22	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete. Inversión Total. Extensión Nueve Manzanas.	72

23	San Ildelfonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete. Costo Directo de Producción Proyectado.	72
24	San Ildelfonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete. Estado de Resultados Proyectado. Extensión Nueve Manzanas.	74
25	San Ildelfonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete. Valor Actual Neto. Año: 2003.	77
26	San Ildelfonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete. Tasa Interna de Retorno. Año: 2003.	78
27	San Ildelfonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete. Relación Beneficio / Costo. Año: 2003.	80
28	San Ildelfonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete. Márgenes de Comercialización. Año: 2003.	95

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Flujograma del Proceso Productivo de la Elaboración de Pan.	31
2	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Panadería, Microempresa. Canales de Comercialización. Año: 2003.	40
3	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Asociación de Pequeños Productores de Pan. Canales de Comercialización. Año: 2003.	45
4	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Panadería, Microempresa. Diseño organizacional. Año: 2003.	51
5	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete. Diagrama del Proceso Productivo.	63
6	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete. Canales de Comercialización. Año: 2003.	94

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Centros	Página
1	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Poblados. Año: 2003.	Centros	10
2	San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango. Poblados. Año: 1994.	Centros	11

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	República de Guatemala. División política.	105
2	Departamento de Huehuetenango. División política.	106
3	Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán. División Política.	107

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, conciente del papel que debe desempeñar en la solución de problemas socioeconómicos del país, que ayuden a incrementar la productividad, el mejoramiento de la infraestructura y las técnicas; por tal motivo, es necesario establecer el contacto del estudiante y la realidad nacional en el entorno a desarrollarse, a través del Ejercicio Profesional Supervisado E.P.S., con el objetivo de que el estudiante ponga en práctica los conocimientos adquiridos, y el aporte a posibles soluciones a los problemas que afronta la sociedad.

El propósito fundamental del presente trabajo de investigación, es el de determinar la importancia que tiene la comercialización dentro de la actividad artesanal en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, por estas razones de orden teórico y metodológico, se consideró necesario delimitar el problema como “Comercialización de la producción artesanal (panadería) en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango”. Ésta actividad que se realiza en el lugar y los municipios circundantes, puede considerarse como una forma importante generadora de ingresos, aunque de empleo en bajo porcentaje, derivado que la elaboración es eminentemente familiar, en contra posición a otras actividades productivas como la agricultura y la ganadería que son las actividades que mayor mano de obra emplean pero que generan menos valor monetario.

En esta investigación por medio de un análisis de las condiciones de vida de la población, se evaluará la información, con el propósito de optimizar los recursos humanos, materiales y financieros, con el objetivo de establecer y conocer los

medios utilizados en la comercialización artesanal de panadería, con la finalidad de plantear soluciones reales a las necesidades de los productores.

Se pretende contribuir con el desarrollo socioeconómico del Municipio para fomentar la inversión en proyectos productivos, cuyo ingreso permita mejorar el nivel de vida los microempresarios del lugar y proponer mejoras en la forma de comercializar para que pueda elevarse la rentabilidad.

La metodología que se aplicó durante el desarrollo del trabajo de investigación es la siguiente: se inició con la participación en el seminario general, específico y visita preliminar al lugar de trabajo, el cual se realizó en los meses de enero a mayo 2003, y la elaboración del plan de investigación, las boletas de encuesta con su respectivo plan de tabulación, levantamiento de encuestas, recopilación de información por medio de observación directa, tabulación, análisis de los datos obtenidos y elaboración del informe final.

La investigación de campo se realizó durante el mes de junio del mismo año, en el Municipio en mención.

La elaboración del informe se basa principalmente en el método inductivo-deductivo, en cuanto a la indagación de los aspectos particulares se utilizaron técnicas de investigación documental, bibliográficas, y entrevistas las que contribuyeron a obtener la información descrita en cuatro capítulos en la forma siguiente:

El capítulo I, contiene la descripción del Municipio que abarca aspectos geográficos, demográficos, administrativos, infraestructura, servicios y el factor tierra.

Capítulo II, trata sobre la situación actual de las panaderías, lo cual se divide en: identificación del producto, producción, nivel tecnológico, costos de producción, fuentes de financiamiento, comercialización propuesta y organización empresarial.

El capítulo III, presenta una propuesta de inversión, la cual pretende ser considerada dentro de las alternativas de crecimiento económico de la población, basado en estudios de mercado, técnicos y financieros.

El capítulo IV, presenta la comercialización de la propuesta de inversión, la cual se realizará con el fin de beneficiar a 100 productores de pinabete y a sus familias.

Se plantean las conclusiones y recomendaciones generadas de la investigación. Los anexos, incluyen los mapas de la división política de Guatemala, Huehuetenango y San Ildefonso Ixtahuacán, así mismo el manual de normas y procedimientos, y finalmente la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO

Este capítulo presenta una descripción general del municipio San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango, de sus principales aspectos de orden geográfico y demográfico, división político-administrativa, infraestructura, servicios y el factor tierra.

1.1 ANTECEDENTES

“Es de origen prehispánico, habitado por indígenas del grupo Mam. A mediados de 1525, de acuerdo con el relato del historiador Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, los guerreros de Ixtahuacán participaron en defensa de la fortaleza de Zculeu, bajo el mando de Caibil Balam.

“La primera evidencia de su existencia fue hecha por don José Olevarreta en el año de 1740, quién fuera teniente alcalde. Se fundó con fecha 29 de septiembre de 1825, según la Ley Cuarta de la Constitución Política del Estado de Guatemala, decretado por la Asamblea Constituyente el 11 de octubre del mismo año; menciona a dicho lugar como parte existente del circuito de Huehuetenango, se instituyó bajo el nombre de Ixtahuacán, palabra que proviene del vocablo náhuatl Ixtlahuacán, que significa lugar de amplia vista, es decir llanura, vega o planicie cultivada. Se origina de los elementos “Can”, que significa “lugar”, “ua”, posesivo calificativo de paraje, e “ixtli”, que significa “vista”.

“Tanto el historiador Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán (siglo XVII) como el Arzobispo Pedro Cortés y Larraz cs. XVIII, al igual que otros historiadores y cronistas posteriores, se refieren a Ixtahuacán en sus crónicas y relaciones, y destaca entre otras cosas su extendida y gran planicie, así como su territorio

fecundo y productivo al igual que por su producción y comercio en gran escala de copal, lo que hizo que sus habitantes se les conociera como copaleros.”¹

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Se refieren a la localización y extensión territorial, condiciones climáticas, orografía, hidrografía, suelos y bosques, las cuales se detallan a continuación.

1.2.1 Localización y extensión territorial

Se localiza a 48 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango y 298 de la capital de Guatemala. Colinda al norte con los municipios de La Libertad y San Pedro Necta, al este con Colotenango y San Gaspar Ixchil, al oeste con Cuilco y al sur con Concepción Tutuapa, éste último pertenece al departamento de San Marcos. Tiene una extensión territorial de 184 kilómetros cuadrados, se encuentra a una altura promedio de 1,580 metros sobre el nivel del mar, por lo que su clima es templado, a 2,400 metros sobre el nivel del mar, latitud de 15° 25" 00'. longitud de 19° 46" 10'.

1.2.2 Condiciones climáticas

El clima es templado, aunque anteriormente era un poco frío, debido a que la cubierta forestal era mayor. En la actualidad se identifican dos zonas bioclimáticas:

¹ Francis Gall. Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala. Tomo II, Compilación Crítica, Guatemala, 1973. Pág. 350.

→ **Bosque húmedo subtropical templado**

A una altitud de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar (MSNM), con clima templado, incluye la cabecera municipal y las aldeas San Miguel, Polajá y Ácal.

→ **Bosque húmedo montano bajo subtropical**

A una altura de 1,500 a 2,000 MSNM., con clima frío, donde se ubican las aldeas: Granadillo, La Cumbre, El Papal y Chiquililá.

Se marcan dos estaciones al año, el verano abarca los meses de noviembre a abril; el invierno de mayo a octubre, según las unidades bioclimáticas la temperatura media anual es de 18 a 24 grados centígrados en la parte baja y de 12 a 18 en la alta.

Las características climatológicas son: precipitación pluvial anual de 1,000 a 1,500 milímetros; temperatura media anual de 15° a 23°; humedad relativa del suelo, tiene relación con el clima en la parte alta, en la baja sólo tiene humedad en la estación de invierno; y en las horas luz; en tiempo de verano el sol sale a las 6:30 y se pone a las 18:00 horas; en tiempo de invierno, de 7:00 a 17:45 horas, respectivamente.

1.2.3 Suelos

Según la metodología USDA utilizada en Estados Unidos, están distribuidos en dos clases:

→ **Agrológica VII**

Son superficiales de textura liviana, con drenaje natural imperfecto, de color gris en la superficie, la pendiente oscila en los rangos de 00 a 5%, 12 a 32%, 32 a 45% y mayor de 45%. La mayoría son de vocación silvícola aunque en las

pendientes comprendidas entre 00 y 32%, son factibles los cultivos anuales y permanentes.

→ **Agrológica VI**

Son superficiales de textura mediana, imperfectamente drenados, de color pardo. La pendiente oscila en los rangos de 12 a 32%. El potencial es para cultivos de café, hortalizas, frijol, flores y maíz, se ubican principalmente en la vega del río Cuilco.

Las tierras son de vocación forestal, consideradas altas donde predomina el minifundio y resalta un alto grado de deterioro de los suelos, cuya erosión se calcula en el 70%, según estudio efectuado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

1.2.4 Orografía

El Municipio se ubica en la sierra de los Cuchumatanes, presenta una topografía quebrada y con pendientes pronunciadas, cuenta con las montañas de Cuilco, El Retiro y La Peña Blanca, además de los cerros Guiyá, Pix Pix, Serchil y Piedra de Luna, también hay una serie de mesetas, según estudios del Instituto Nacional de Bosques, las condiciones geofísicas del lugar, corresponden a las tierras metamórficas.

1.2.5 Hidrografía

Los recursos hidrológicos, están conformados por:

Ríos: Agua Caliente, Apoal, Coxtón, Cuilco, Chilumilá, Chupil, El Limar, Gualchinab, Helado, Islinge, Seco, Selegua, Siete Caminos.

Riachuelos: Cerro Grande y El Durazno.

Arroyos: Canutillo, Lavillá, Sochel, Tuicuxen.

Quebradas: Acán, Chalum Guiyá y Tuichalum.

Lagunas: Polaja, intermitente.

Además, cuatro nacimientos de agua y dos pozos.

1.2.6 Bosques, fauna y flora

La cubierta boscosa se encuentra distribuida de la siguiente manera: bosque secundario 3,080.93; coníferas 6,766.48; latifoliado 326.66; y mixto 298.53 respectivamente, con un total de 10,472.60 manzanas.

La fauna y la flora se ubica en las partes altas donde se pueden observar mamíferos, aves y anfibios, flores silvestres y cartuchos, cubiertas de ciprés y pino, aunque se agotan rápidamente por la explotación irracional.

1.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Se refiere al estudio de las características de la población del Municipio, las cuales se analizan a continuación.

1.3.1 Población por edad y sexo

Desde el punto de vista demográfico el sexo y la edad, constituyen las principales características de la población. Se observa un predominio de un segmento joven, como se muestra en el siguiente cuadro, de acuerdo a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el Censo de Población de 1994 y la estimación para el año 2003.

Cuadro 1
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Distribución de la Población según Edad
Años: 1994 y 2003

Edades	Censo 1994	%	Estimación 2003	%
00-06	5,201	24	7,397	20
07-14	4,879	22	7,061	22
15-64	11,282	52	15,074	53
65-y más	536	2	934	5
Total	21,898	100	30,466	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos de Población 1,994 y 2,002 proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La estimación en el año 2003, muestra una concentración entre los rangos de edades de 7 a 14 y de 15 a 64, que constituyen el 75% del total, el restante 25% está conformado por las personas de 0 a 6 y de 65 en adelante, lo que determina el predominio de jóvenes, esto implica mayor inversión pública, educación, salud y vivienda, para que no se agudicen los problemas de pobreza y extrema pobreza que se presentan en la actualidad en el Municipio.

A continuación se presenta una comparación de población por sexo, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 2
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Distribución de la Población según Sexo
Años: 1994 y 2003

Sexo	Censo 1994	%	Estimación 2003	%
Hombres	10,715	49	16,967	48
Mujeres	11,183	51	18,381	52
Total	21,898	100	35,348	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo de Población año 1,994 proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se puede observar que la distribución de la población según el sexo mantiene similitud de condiciones, con superioridad mínima del género femenino con el 1%, con respecto al año 2003, según censo poblacional de 1994, esto determina que en la actualidad hay más mujeres, que hombres.

De acuerdo a la proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el Municipio cuenta con un total de 35,348 habitantes para el año 2003, el 48% son hombres y 52% mujeres, lo que muestra poca variación entre ambos sexos, esto puede ser debido a la constante migración que hay, tanto interna como externa, lo que provoca que las mujeres, los niños y las personas con limitantes físicas o de edad avanzada, sean quienes se quedan a vivir en los centros poblados.

1.3.2 Población urbana y rural

La distribución geográfica de los habitantes del lugar de acuerdo a las condiciones de desarrollo permite determinar que la población urbana es la que está concentrada en la cabecera municipal y la rural es aquella que se encuentra ubicada en aldeas, caseríos y cantones.

A continuación se detalla la población por área geográfica con base en el X Censo de Población de 1994 y las estimaciones para el año 2003.

Cuadro 3
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Población Total Urbana y Rural
Años: 1994 y 2003

Área	Censo 1994	%	Estimación 2003	%
Urbana	2,540	12	5,320	15
Rural	19,358	88	30,028	85
Total	21,898	100	35,348	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población año 1,994 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se puede observar un incremento urbano de 2,780 habitantes estimado para el año 2003, con relación al año 1994, debido al crecimiento natural de la población; mientras que la rural aumentó en 10,670 habitantes. Esto significa que por cada cuatro personas que se encuentra en el área rural hay una en la cabecera municipal.

1.3.3 Población económicamente activa -PEA-

Está conformada por las personas comprendidas de siete a menos de 65 años de edad que trabajan o desempeñan alguna actividad económica y aquellos que están activamente en busca de trabajo es decir, la sumatoria de los ocupados más los desocupados.

La vida económica del Municipio depende de la agricultura como medio de subsistencia, prevalece el minifundio lo que da como resultado el monocultivismo, la producción en general es de mínimos rendimientos, la cual condiciona los niveles de vida a situación de pobreza y pobreza extrema. Para

mejorar sus ingresos realizan labores complementarias tales como: pastoreo, artesanía y otras ocupaciones. Tienen relevancia las remesas familiares enviadas por los que residen en el exterior, lo cual constituye una fuente significativa de ingresos. Un alto porcentaje de habitantes posee pequeñas extensiones de tierra menores a una manzana donde cultivan maíz, frijol, manía, tomate, entre otros, con destino para el consumo familiar.

A continuación se presenta el cuadro con datos de la PEA en el año 1994 y 2003, en este último, se estima que constituye el 24% de la población total.

Cuadro 4
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Población Económicamente Activa -PEA-
Años: 1994 y 2003

Años	Población	%	PEA	%
Censo 1994	21,898	100	5,468	25
Estimación año 2003	35,348	100	8,484	24
Muestra año 2003	1,970	100	512	26

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población año 1,994 proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Es importante mencionar que el porcentaje de la población económicamente activa es baja en San Ildefonso Ixtahuacán, debido a que la base la constituyen en su mayoría menores entre los rangos de 0 a 6 y de 7 a 14 años, por lo que se puede determinar que las personas no están en capacidad de emplearse en un trabajo y las labores que se realizan son en el ámbito familiar, como pastoreo, cuidado de cultivos y animales de corral, entre otros.

1.4 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Consiste en la delimitación territorial, según la categoría de los centros poblados y la forma como se lleva a cabo el gobierno, se encuentra estructurada de la

siguiente forma:

→ **División política**

El Municipio está formado por un pueblo, ocho aldeas y 42 caseríos, San Ildefonso Ixtahuacán es la cabecera municipal y tiene la categoría de pueblo. A continuación se presenta la división política en la tabla siguiente.

Tabla 1
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Centros Poblados
Año: 2003

No.	Nombre	No.	Nombre	No.	Nombre
1	San Miguel	18	Chupil	35	El Durazno
2	Agua Caliente	19	El Centro	36	Pozo de Piedra
3	Chejoj	20	La Laguneta Ácal	37	El Papal
4	El Centro	21	Tumiche	38	Chalam
5	Ixcantzey	22	Casaca	39	Cipresales
6	La Comunidad	23	Chexic 2/	40	El Canutillo
7	La Hamaca	24	El Campamento 3/	41	El Chorro
8	La Mariposa	25	El Centro 4/	42	El Pozo
9	Tuichan	26	El Cerro 5/	43	Guiyá
10	Polajá	27	El Platanar	44	Hierba Mora
11	Chanteman 1/	28	El Granadillo	45	La Pavonada 6/
12	Chejomel	29	Culingo	46	Piedra de Gallo
13	La Estancia	30	Trampa del Coyote	47	Pisuche
14	Laguneta Polajá	31	La Cumbre	48	Pozo Piedra
15	Siete Caminos	32	El Cipresal	49	Trampa de Coyote
16	Ácal	33	Tierra Colorada	50	Xacalá
17	Chanchiquiá	34	Chiquililá	51	San Ildefonso Ixtahuacán

1/ Se le conoce con el nombre de Cementerio Polajá

2/ El nombre según el INE es Espino Blanco

3/ El nombre según el INE es Tubush

4/ El nombre según el INE es Matasano

5/ El nombre según el INE es Tuixcoy

6/ El nombre según el INE es Buenos Aires el Pajal

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Existe discrepancia entre los resultados del trabajo de campo y el Instituto Nacional de Estadística -INE- con respecto a los datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994; debido a que el primero tiene registros de 42 caseríos y el segundo sobre 35, la diferencia es ocasionada por el crecimiento poblacional y la expansión de la frontera agrícola para la construcción de viviendas, en la siguiente tabla se enumeran los centros poblados reportados por el INE al año 1994.

Tabla 2
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Centros Poblados
Año: 1994

No.	Nombre	No.	Nombre	No.	Nombre
1	Ixtahuacán 1/	18	La Estancia	35	Tacaná 3/
2	Agua Caliente	19	Granadillo 2/	36	Tuimich
3	Ácal 2/	20	Guiyá	37	Tunales 3/
4	Casaca 2/	21	La Cumbre 2/	38	Bella Vista 3/
5	Canutillo	22	Tejera 3/	39	Culingo
6	El Arenal 3/	23	Laguneta	40	La Mariposa
7	Cumbre del Papal	24	La Hamaca	41	Matasano
8	Chanchiquiá	25	La Laguneta	42	Tuichan
9	Chejomel	26	Polajá 2/	43	Tuichejoj
10	Chiquililá 2/	27	Platanar	44	La Comunidad
11	Chalam	28	Pisuche	45	Espino Blanco
12	Ixcantzuy	29	Pozo de Piedra	46	Buenos Aires el Pajal
13	Chupil	30	San Miguel 2/	47	Tuixcoy
14	El Chorro	31	Siete Caminos	48	Piedra de Gallo
15	Cepresales	32	Xacalá		
16	El Durazno	33	Tubush		
17	Cipresal	34	Tierra Colorada		

1/ Pueblo

2/ Aldea

3/ Se reportan como caseríos, en la actualidad son cantones del Pueblo.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo de Población, Año 1,994.

Otro aspecto a señalar, es que al año 1994 La Cumbre del Papal se reporta como caserío, sin embargo a la fecha de investigación está declarado como aldea.

→ **División administrativa**

La municipalidad estaba considerada de tercera categoría según el artículo 256 de la Constitución Política de la República de Guatemala, el cual fue derogado por el artículo 36 del Acuerdo Legislativo número 18-93 del Congreso de la República de Guatemala con fecha 17 de noviembre de 1993, que clasifica a todas las municipalidades de primera categoría.

La administración está a cargo de la Corporación Municipal, integrada por un alcalde, dos síndicos, siete concejales, un comisario municipal, 76 alcaldes auxiliares, un secretario municipal, dos oficiales de secretaría, un tesorero municipal, tres oficiales de tesorería, un fiel de mercado y un encargado de servicios públicos y ornato.

1.5 INFRAESTRUCTURA

Como parte de la infraestructura están todas las obras, instalaciones y servicios, con las que cuenta y hace uso la población, éstas son desarrolladas por el Estado o por instituciones privadas, son de gran importancia, ya que reflejan el avance y progreso de una comunidad.

1.5.1 Vías de comunicación

Para llegar a la cabecera municipal, hay un acceso desde la ciudad capital por la carretera interamericana o CA-1 hasta el kilómetro 288, donde se desvía en el entronque con la ruta nacional 7-W en el caserío Tuiloch, por donde corre el río Selegua, en el lugar conocido como Naranjales; a dos kilómetros del municipio

de Colotenango, siete kilómetros y medio al oeste por la misma ruta se llega a San Ildefonso Ixtahuacán, se pasa por la entrada a San Gaspar Ixchil, la ruta es asfaltada, de dos vías y transitable todo el año.

Así también existen las carreteras de terracería hacia el municipio de Cuilco y para Concepción Tutuapa, a esta última se accesa por el retorno del camino que conduce a Colotenango; en el pueblo la mayor parte de calles está adoquinada, se cuenta con caminos, roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y municipios vecinos.

Para facilitar la comunicación, hay sobre el río Cuilco, seis puentes peatonales (de hamaca) en los lugares de: El Cementerio, La Hamaca, Chejomel, Ixcantzey, Polajá y San Miguel. Existen 13 más, vehiculares y peatonales en las comunidades de: Ixtahuacán, Chicup, Chiquililá, Tejera, El Planar, La Comunidad, Estancia, Mariposa, Chupil, Pozo y La Hamaca. Todos presentan deterioro por falta de mantenimiento, razón por la cual en el corto plazo se requerirá de su remodelación o de nuevas construcciones.

1.5.2 Medios de transporte

Para movilizarse hacia Huehuetenango, se hace uso del servicio de dos buses extraurbanos que salen por la mañana y regresan por la tarde rumbo a la terminal de la cabecera departamental. A partir del 23 de junio del presente año, funciona una unidad tipo pullman directo hacia la ciudad capital, que sale a diario del pueblo a partir de la 1:30 y regresa a las 19:30 horas.

Adicionalmente, pasan camionetas provenientes de Cuilco y se dirigen hacia la cabecera departamental, lo que incrementa de manera indirecta el servicio de transporte para los pobladores. También a diario circulan pick-ups particulares

que transitan desde el casco urbano hacia las aldeas y caseríos, este tipo de transporte está registrado en la municipalidad.

1.5.3 Educación

Actualmente existen 76 centros educativos, 51 públicos, 6 privados y 19 de PRONADE, distribuidos en 25 poblados, brindan educación preprimaria, primaria, secundaria y diversificado; así como, una guardería en la aldea Ácal; sin embargo no hay ningún establecimiento que brinde educación con orientación técnica por lo que algunos estudiantes tienen que emigrar a la cabecera departamental o Quetzaltenango.

Al año 2003, según la Dirección Técnica de Educación de Huehuetenango, la situación del sector educativo se encuentra de la siguiente manera:

→ Nivel pre-primario bilingüe

Existen 24 establecimientos que brindan esta educación, cuatro en el casco urbano y 20 en el área rural, con una cobertura del 29%.

→ Nivel primario

En el área urbana se imparte en tres escuelas nacionales y un colegio particular; en la rural hay 20 escuelas, de las cuales cuatro son de autogestión; es decir, que su administración es compartida con un comité de padres de familia. La cobertura estimada es del 73%.

→ Nivel medio

Ciclo básico: solamente se cuenta con un instituto nacional, y un colegio privado localizado en el área urbana y dos con modalidad de telesecundaria en la rural. El nivel de asistencia alcanza el 57% en los hombres y para las mujeres es del

43%; lo que evidencia que conforme avanza el nivel educativo, existe menor acceso a éste, especialmente por parte de las mujeres. La cobertura estimada es del 15%.

Diversificado: funciona un establecimiento de carácter privado ubicado en la cabecera municipal que cubre el 6% de la población.

Se registra déficit de la cobertura con relación a la demanda actual de educación. La participación de la población femenina es muy poca, debido a características culturales, especialmente en las comunidades indígenas, también se da un alto porcentaje de deserción estudiantil, provocado por las familias completas que emigran en el último trimestre.

1.6 SERVICIOS

Se cuenta con servicios estatales, municipales y privados, en beneficio de la comunidad, los cuales se describen a continuación.

1.6.1 Estatales

Son los servicios que brindan las entidades del gobierno, tales como:

→ Salud

Funcionan un centros de salud tipo “B” en el pueblo y un puesto de salud en la aldea Ácal, éstos tienen a su cargo el programa de capacitación de comadronas tradicionales, actualmente tiene registradas a 115 personas que participan en esta actividad. El resto de centros poblados cuentan con botiquines comunitarios que fueron donados por ONG’s que trabajan en el Municipio y el servicio es proporcionado por medio de promotores de salud. Actualmente en la aldea El Papal, se encuentra en construcción el edificio para un puesto de salud.

La importancia de la capacitación que se le da a las comadronas radica en el hecho de que atienden el 12% de los partos, mientras que solamente el 1% acude a un médico, el restante 87% lo hace de forma empírica, según datos obtenidos del Informe Anual de Estadística de Salud del Centro de Salud del Municipio, estos porcentajes muestran el poco acceso que tiene la población a los servicios de salud.

→ Seguridad

En la cabecera municipal se ubica una estación de la Policía Nacional Civil, la cual depende de la jefatura departamental de Huehuetenango, brinda seguridad y vigilancia, que se extiende al área rural, para mantener el orden público.

→ Educación

Este servicio es impartido por 76 centros de educación, de los cuales seis son privados y 70 públicos en el Municipio. A continuación se describe el cuadro de la población escolar por nivel educativo.

Cuadro 5
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Población Escolar
Año: 2003

Nivel educativo	Estudiantes		Total
	Hombres	Mujeres	
Preprimario	549	531	1,080
Primario	2,667	2,457	5,124
Ciclo básico	369	279	648
Diversificado	149	109	258
Total	3,734	3,376	7,110

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación, Huehuetenango y Memoria de Labores 2,002.

Se puede analizar que para el año 2003 de un total de estudiantes, el 53% son de sexo masculino y el 47% femenino. Se determina también que el 15% están en preprimaria, el 72% primaria, el 9% en básicos y el 4% en diversificado. Del total de la población del Municipio, sólo el 20% asiste a la escuela.

Se registra un alto porcentaje de deserción escolar por diversidad de causas, por ejemplo: recursos económicos insuficientes, tradición de generaciones de trabajar y no estudiar (específicamente en la población indígena), emigración, trabajo infantil en temporadas de cosecha, entre otros.

1.6.2 Municipales

Son todos aquellos que se obtienen por parte de la municipalidad, entre los que están:

→ Agua entubada

El proyecto se inició en 1981, por parte del Instituto de Fomento Municipal -INFOM-, a la fecha se cuenta con seis pozos mecánicos; así como varios nacimientos los cuales abastecen a un número importante de la población, al cual se le brinda un servicio regular de tres horas y media diarias, por un costo bajo (Q. 5.00 al mes).

Es importante indicar que el agua que se distribuye es entubada no potable, actualmente se encuentra en trámite la adquisición del equipo necesario para potabilizarla en la cabecera municipal, cuyo costo asciende a Q. 1.5 millones aproximadamente.

Entre los principales problemas que afronta la comunidad y la Corporación Municipal, está lo referente a la propiedad y disponibilidad de los nacimientos de agua, que a la fecha son causantes de conflicto entre la población y las

autoridades municipales, éstos se ubican en las aldeas La Cumbre y El Papal, abastecen al casco urbano y a las aldeas Ácal y Casaca.

Con relación a la cobertura de este servicio respecto a 1994 solamente 1,476 viviendas contaban con servicio de agua entubada (29%), sin que éste fuera necesariamente de carácter domiciliar porque también hay chorros públicos, esto indica que 3,558 (71%) carecían del servicio; en la actualidad cubre el 69%, equivalente a 4,599 casas.

→ **Drenajes**

Se inició el proyecto desde 1985 y se terminó en 1999. En la actualidad existe el 85% aproximado de cobertura en la cabecera municipal. A excepción del caserío Bella Vista que forma parte de la región urbana del Municipio, el resto de centros poblados no tienen dicho servicio.

Es de suma importancia la construcción inmediata de una planta de tratamiento de aguas servidas, porque aún no se cuenta con esta instalación para evitar la contaminación de los ríos y la conservación del medio ambiente.

→ **Cementerio**

Son 19 los centros poblados que poseen cementerio aunque por la escasez de recursos financieros no puede darles el mantenimiento adecuado, por lo que se encuentran deteriorados.

→ **Rastro**

Las instalaciones para el destace de ganado mayor de carácter formal, se ubican en la cabecera municipal, aunque en la actualidad se encuentra inhabilitado, por falta de mantenimiento.

→ **Salones de usos múltiples**

Se determinó que en nueve de los centros poblados funciona un salón de usos múltiples. El que se localiza en el área urbana, está en notable grado de deterioro, por ello los comités de vecinos se encuentran organizados y existen iniciativas para su remodelación, aunque a la fecha no se ha logrado realizar la obra.

→ **Letrinas**

En el área urbana 758 viviendas cuentan con este servicio y en la rural 2,535; el nivel de cobertura es del 53% en todo el Municipio.

Las dificultades que la carencia del servicio representa, es la contaminación de las fuentes de agua, que muestran presencia de la bacteria E-coli, que es producida por las heces humanas y que causa morbilidad y mortalidad general.

→ **Mercados**

Existen tres de carácter formal, uno en la cabecera municipal y dos en las aldeas Ácal y San Miguel. Adicionalmente, se cuenta con instalaciones informales en las aldeas Chiquililá y El Papal; en el resto de las comunidades no se dispone de infraestructura para este fin.

Los días de mercado son los domingos y jueves de cada semana, el día principal es el domingo en la cabecera municipal, en la aldea Ácal, es el día miércoles, en San Miguel, el viernes y en las aldeas Chiquililá y El Papal, el sábado.

1.6.3 Privados

Entre los servicios que se prestan a la comunidad se pueden mencionar:

→ Comunicaciones

Hay una oficina de correos, además de servicio telefónico comunitario, domiciliario y móvil, que prestan empresas privadas, que cubren especialmente el casco urbano y en algunas aldeas más cercanas.

→ Alumbrado público

Sólo en la cabecera municipal, el cantón Chicup y el centro de las aldeas San Miguel, Polajá, Granadillo, La Cumbre y Ácal, cuentan con este servicio que es de carácter monofásico (110V).

→ Energía eléctrica

El sistema eléctrico residencial es monofásico (110V). Los centros poblados que presentan déficit de cobertura son: aldea El Papal, donde en el año 2002 se inauguró la carretera que permitirá en el corto plazo la introducción del servicio. En términos generales la corriente es irregular principalmente en las horas de más demanda (mañana y noche) lo que provoca dificultades para las actividades cotidianas.

→ Energía eléctrica comercial e industrial

Funciona únicamente en la planta de procesamiento de la empresa Minas de Guatemala, S. A.

→ Comercios y servicios en general

Está integrado por los comercios y personas que prestan servicios de diferente índole.

Comercio: hay comerciantes del sector formal e informal, en el primero, se identificó negocios que tienen un local fijo donde venden sus productos, puede ser propio o arrendado; como: zapaterías, tiendas, panaderías, gasolineras, cooperativas, ventas de granos básicos, entre otros. Mientras que en el segundo, venden sus productos en el mercado municipal y sus alrededores, los cuales pagan únicamente un arbitrio municipal.

Servicios: está integrado por empresas y personas que se dedican a la prestación de servicios como: talleres mecánicos, barberías, hospedajes, albañiles, pintores, cafeterías, entre otros.

1.7 FACTOR TIERRA

Es el recurso natural y económico que forma parte de los medios de producción. La estructura agraria se encuentra conformada por las formas de tenencia y concentración y uso.

1.7.1 Tenencia

Es la relación que surge entre el productor y la tierra que trabaja, no implica necesariamente propiedad. De acuerdo a la muestra efectuada al año 2003, indica un incremento en fincas del 44%, con forma de tenencia propia, con relación a las que se tenían en el año 1979. Datos que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979 y 2003

Forma de tenencia	Año 1979				Muestra 2003			
	Número de fincas	%	Superficie en Mz.	%	Número de fincas	%	Superficie en Mz.	%
Propias	2,263	96.92	5,807.93	95.81	4,008	86.28	5,755.50	88.41
Arrendadas	7	0.30	0.98	0.02	62	1.34	40.16	0.62
Propias y Arrendadas	16	0.68	51.63	0.85	439	9.46	569.35	8.75
Propias y Comunales	38	1.63	174.62	2.88	0	0.00	0.00	0.00
Otras Formas	11	0.47	26.79	0.44	136	2.92	144.22	2.22
Totales	2,335	100.00	6,061.95	100.00	4,645	100.00	6,509.23	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo Nacional Agropecuario Año 1,979 proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La forma más común de tenencia de la tierra es la propia, como se observa en el cuadro anterior, la mayor parte cultivada por sus propietarios y el resto se da en arrendamiento, aunque en menor porcentaje.

Aproximadamente el 95% de la población no cuenta con títulos de propiedad sobre la tierra que poseen, debido a que por los desplazamientos provocados por el conflicto armado interno en las décadas de 1970 y 1980, los pobladores abandonaron sus tierras y con la destrucción de la municipalidad en el año 1982, se perdieron los registros sobre la propiedad, a la fecha sólo se extienden cédulas municipales sobre los terrenos y no títulos autorizados por notario público.

1.7.2 Concentración

Existe un predominio en la existencia de los minifundios, clasificados como microfincas y fincas subfamiliares, porque al comparar las cifras relativas de la muestra con el Censo Agropecuario de 1979, se observa que la estructura de propiedad de la tierra ha cambiado, ahora se concentran pequeñas extensiones de tierra en muchas manos.

Con base en los resultados obtenidos del trabajo de campo, se determinó que la concentración de la tierra se manifiesta de la siguiente manera:

Cuadro 7
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Concentración de la Tierra según Tamaño de Finca
Años: 1979 y 2003

Tamaño de finca	Año 1979				Muestra 2003			
	No. fincas	%	Superficie en manzanas	%	No. fincas	%	Superficie en manzanas	%
Microfincas	894	39.98	532.24	8.78	2,594	55.84	1,329.89	20.43
Subfamiliares	1,344	57.56	4,019.07	66.30	2,025	43.60	4,515.50	69.37
Familiares	95	2.40	675.91	11.15	23	0.50	312.28	4.80
Multifamiliares	2	0.06	834.73	13.77	3	0.06	351.56	5.40
Total	2,335	100.00	6,061.95	100.00	4,645	100.00	6,509.23	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo Agropecuario año 1,979 proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa un cambio en la forma de tenencia del año 1979 al 2003, debido a que anteriormente el 66.37% eran fincas subfamiliares y el restante se encontraba dividido en microfincas, familiares y multifamiliares, en la actualidad, con base a datos de la muestra, estos dos últimos estratos están por desaparecer por la atomización a consecuencia de factores como ventas,

herencias y otros, lo anterior se afirma, porque en el caso de las microfincas al año 2003 representan el 74.37% con respecto a 1979 que representaban el 25.63% y para las fincas subfamiliares la variación es de 39.89% en 1979 y 60.11% al año 2003.

1.7.3 Uso

La mayor parte de la tierra se destina a la producción de maíz y frijol, las áreas verdes a pasturas para alimentación de ganado, en menor escala se cultiva manía, tomate criollo, café, cebolla, papa y chile pimiento. A continuación se muestra en el siguiente cuadro el uso actual que se le da a la tierra.

Cuadro 8
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Uso de la Tierra
Años: 1979 y 2003

Uso del suelo	1979		2003	
	Mz.	%	Mz.	%
Cultivos anuales	5,006.34	82.59	4,588.20	70.49
Cultivos permanentes	27.89	0.46	470.73	7.23
Pastos	303.10	5.00	76.75	1.18
Bosques y montes	673.87	11.11	1,312.09	20.16
Otras tierras 1/	50.75	0.84	61.46	0.94
Total	6,061.95	100.00	6,509.23	100.00

1/ Se refiere a las ocupadas por instalaciones de la finca, montes, caminos, lechos de ríos y/o lagos, entre otros.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios 1,979 y 2,003 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En los datos anteriores se puede apreciar que al año 2003, la mayor extensión de tierra es ocupada por cultivos anuales y permanentes (77.72%), Así también se observa que en el Municipio el resto del suelo está ocupado por pastos, bosques y montes (21.34%) y (0.94%) es área de afloramientos rocosos con una alta densidad poblacional que presiona los ecosistemas y zonas de vida. En

relación a los datos de 1979 los cambios más notorios se observan en el área de cultivos anuales al pasar de 5,006.34 (4,588.20 Mz.) en el período de estudio equivalente a una reducción de 12.10% (418.14 Mz.); la tierra ocupada por montes y pastos aumentó en 411.87 Mz . (5.33%).

Es oportuno hacer la aclaración que para los análisis efectuados en el presente tema se utilizó la superficie de las fincas censales de los años 1979 y 2003 así como la muestra efectuada durante el trabajo de campo. La superficie total del Municipio es de 184 kilómetros cuadrados equivalentes a 26,334.08 Mz. de terreno, la diferencia son tierras municipales ocupadas por áreas pobladas, afloramientos rocosos, montes y cerros.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PANADERÍAS

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Esta actividad artesanal, es la más representativa del sector secundario, en cuanto a generación de ingresos; se localizó seis unidades productivas clasificadas como microempresas y una pequeña empresa. Por el número de las primeras el presente estudio se enfocará a ellas.

→ Análisis histórico

De acuerdo al censo artesanal de 1978, en el Municipio predominaba la manufactura de productos de hilado y tejido de textiles, madera, morrales, panela, pan, elaboración de cigarros, prendas de vestir y tejas de barro. Dichas actividades han desaparecido por la falta de apoyo económico y la innovación de artículos sustitutos, sin embargo las panaderías son las únicas que permanecen, por satisfacer las necesidades de la población y ser parte de la dieta alimenticia. En la actualidad se localizan siete unidades productivas, de las cuales, según encuesta la mas antigua tiene 20 años de elaborar el pan que ya es tradición en el lugar.

2.2 PRODUCCIÓN

Por ser un producto de consumo general y perecedero su elaboración es diaria, la cantidad de unidades a producir se realiza con base en la experiencia y conocimiento del propietario de la panadería, de igual forma se utiliza la materia prima con base a cálculo, aunque generalmente no se trabaja mas de una arroba de harina.

2.2.1 Destino de la producción

La producción de pan de la microempresa se destina únicamente a la población del casco urbano, mientras que la pequeña empresa, además de vender en el pueblo, cuenta con intermediarios que se encargan de hacer llegar el producto a las aldeas y lugares aledaños. Adicionalmente, también presta el servicio de reparto a domicilio dos veces por semana; en el caserío Naranjales del municipio de Colotenango, como a otros poblados o caseríos de los municipios de San Pedro Necta, La Libertad y Democracia.

Estas características explican el alto volumen de la producción de pan en esta unidad productiva, se estima que la comercialización del producto se realiza en el 60% en el límite territorial del Municipio, en tanto que el restante 40%, fuera de éste.

2.2.2 Volumen y valor de la producción

En la microempresa el volumen de producción se determina por la cantidad de harina procesada (en libras y arrobas) diaria y el número de unidades que rinde por libra.

En estas unidades productivas en las cuales se realizaron las respectivas encuestas; se determinó que utilizan libras, onzas y arrobas como medida para pesar los ingredientes. Entre las variedades que se elaboran están: francés, dulce entre los que se pueden mencionar las tradicionales mestizas, palmeado, pastelitos y tortas, de las cuales se producen 1,067; 1,600; 800; 1,600; 267; unidades por un quintal de harina respectivamente.

Del total de la producción que se realiza en el Municipio el 100% es para la venta; es necesario mencionar que en ciertas épocas del año es cuando más producen, en la feria local, semana santa y celebraciones de fin de año. Por lo general se producen alrededor de 1,483 unidades diarias (unidades anuales 541,494 dividido por 365 días al año); con las que se abastece el pueblo y sus alrededores.

De acuerdo con los datos obtenidos de las boletas de encuesta se determinó el precio de venta por unidad, para pan francés y dulce: palmeado, mestizas, pastelitos y tortas, por lo que a continuación se presenta el volumen y valor de la producción de pan en la microempresa.

Cuadro 9
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Panadería, Microempresa
Volumen y Valor de la Producción
De Julio 2002 a Junio 2003

Tipo de pan elaborado	Harina procesada en qq	Rendimiento en unidades por qq	Total unidades producidas	Precio unitario Q.	Valor de producción Q.
Francés	79.20	1,067	84,506	0.40	33,802
Palmeado	126.00	1,600	201,600	0.40	80,640
Mestizas	111.60	800	89,280	0.75	66,960
Pastelitos	90.00	1,600	144,000	0.60	86,400
Tortas	82.80	267	22,108	4.00	88,432
Totales	489.60		541,494		356,234

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la producción de pan palmeado y pastelitos es la que predomina en cuanto a su rendimiento en unidades

producidas por quintal, sin embargo el valor en ventas de tortas es mayor debido a que su precio es más alto en comparación con las otras variedades.

2.2.3 Proceso productivo

El proceso de elaboración de pan en el Municipio se efectúa por medio de personas que tienen conocimientos empíricos en la rama de panadería; de eso depende mucho la calidad del pan como producto final.

→ Fases del proceso de producción

Existen varias fases del proceso productivo para la elaboración de pan, las cuales varían de acuerdo a la variedad que se produce. A continuación se describe cada una de las fases, al tomar en cuenta la terminología usada en el lugar investigado.

Pesado de los ingredientes

Esta operación se calcula por medio de una balanza o al tanteo, la cantidad de materias primas que se utilizarán en el proceso. Debido a la experiencia que poseen los productores, la mayoría realiza esta actividad al tanteo.

Mezclado y amasado de los ingredientes

En esta fase se combinan en una artesa, todos los ingredientes ya pesados, a los cuales se les agrega agua en una proporción adecuada, según la propia experiencia con que lo realizan, luego se efectúa el amasado correspondiente hasta que todos los ingredientes estén totalmente mezclados.

Boleado o redondeado

Se corta la masa en porciones de acuerdo al tamaño del pan que se va a producir y luego se redondean con la palma de la mano.

Figurado

Se le da forma a las porciones de masa boleadas; cuya decoración varía de acuerdo al tipo de pan que se va a producir y a la práctica que tenga el panadero.

Reposo o fermentación

La masa reposa durante un tiempo determinado antes del horneado respectivo. En este periodo el pan crece debido a la levadura y para evitar que se peguen a la artesa, se cubren con un poco de harina y manteca.

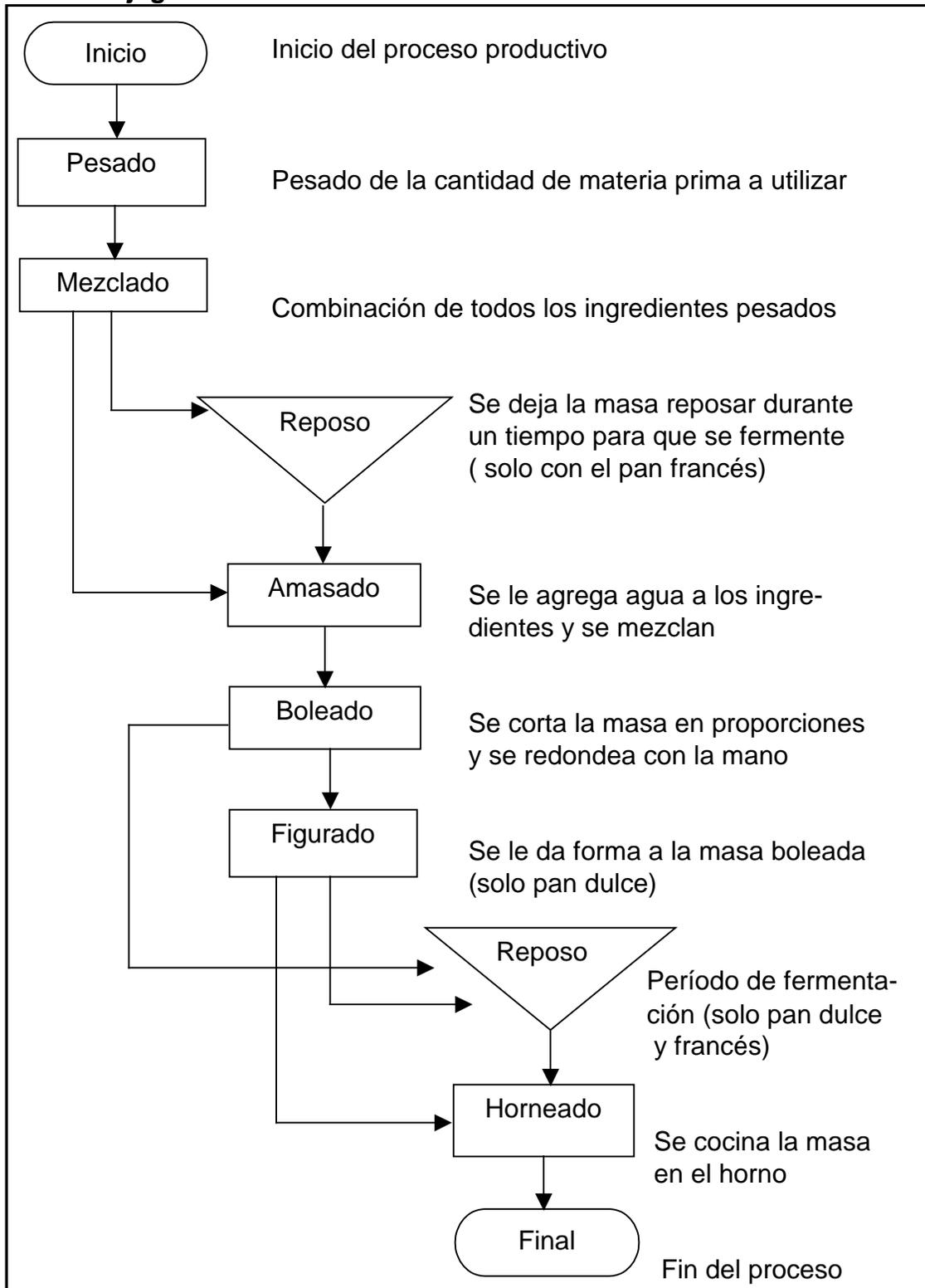
Horneado

Finaliza el proceso de elaboración del pan y consiste en cocer la masa para que pueda ser comestible, se debe tener mucho cuidado con la temperatura o calentamiento del horno, para que el pan adquiriera un color uniforme, ya que cualquier descuido pueda provocar que el pan se quemara.

→ Flujograma del proceso de producción

La elaboración de los diferentes tipos de pan, se realiza por medio de las distintas fases anteriormente descritas, las cuales se presentan a continuación por medio del siguiente flujograma:

Gráfica 1
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Flujograma del Proceso Productivo de la Elaboración de Pan



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

2.3 NIVEL TECNOLÓGICO

Las unidades productivas de la actividad artesanal que se encuentran catalogadas como microempresas realizan el proceso de producción en forma manual aunque tengan maquinaria para algunos procesos, como el acabado, forma y estilo de los productos.

La tecnología que utiliza es tradicional, los hornos son de barro que trabajan con leña, su equipo está conformado por: estantes, bandejas, espátulas, palas, artesas de madera y raspadores, además ocupan mano de obra familiar, es decir labora el propietario y algún miembro de la familia. Éstas se encuentran localizadas cuatro en el pueblo y dos en la aldea de San Miguel.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Para obtener la información necesaria en la determinación del costo de producción, se procedió a efectuar entrevistas con los propietarios de las unidades productivas, en este caso las panaderías y de acuerdo con los datos obtenidos en la investigación de campo se determinó que el costo de producción, por ejemplo en la elaboración de 1,067 unidades de pan francés, que corresponde a un quintal de harina procesada es de Q. 335.22; el cual se determina de la siguiente forma: el costo directo unitario Q. 0.31417 multiplicado por 1,067 unidades producidas.

En el cuadro siguiente se muestra el detalle del costo directo de producción de pan, en el cual se hace una comparación de los costos obtenidos en la encuesta y los reales o imputados de las diferentes variedades que se elaboran en el Municipio.

Cuadro 10
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Panadería, Microempresa
Costo Directo de Producción
De Julio 2002 a Junio 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Materia prima	153,448	153,448	0
Harina dura/suave	73,836	73,836	0
Azúcar	14,370	14,369	0
Levadura	4,435	4,435	0
Manteca	25,468	25,468	0
Royal	6,166	6,166	0
Sal	221	221	0
Agua	5,560	5,560	0
Huevos	23,393	23,393	0
Mano de obra directa	0	29,902	29,902
Salario (Acuerdo Gub. 459-2002)	0	21,550	21,550
Bonificación incentivo Dto. 37-2001	0	4,080	4,080
Séptimo día	0	4,272	4,272
Costos indirectos variables	14,070	24,713	10,643
Leña	12,601	12,601	0
Bolsas plásticas	1,469	1,469	0
Cuotas patronales	0	2,755	2,755
Prestaciones laborales	0	7,888	7,888
Costo directo de producción	167,518	208,063	40,545

Costo directo unitario	Unidades				
	%	producidas			
Francés	16	84,506	0.23656	0.31417	0.07761
Palmeado	37	201,600	0.22477	0.27653	0.05176
Mestizas	16	89,280	0.45552	0.55903	0.10351
Pastelitos	27	144,000	0.21943	0.27119	0.05176
Tortas	4	22,108	1.35452	1.66467	0.31014

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior se puede observar que existe diferencia en los costos según encuesta y los reales o imputados en cada una de las distintas variedades de pan, esto se debe a que en los primeros, el productor no considera la mano de obra directa (sueldos, bonificación incentivo, séptimo día), cuotas patronales y prestaciones laborales en la determinación del costo de producción.

2.4.1 Rentabilidad

Expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención; usualmente se representa en porcentajes, también se puede decir que es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio.

→ Estado de resultados

Este estado financiero muestra la información relacionada con los ingresos, los gastos, así como los resultados de las operaciones de todo el negocio al final del período contable anual o por período más corto, a continuación se presenta el estado de resultados de la producción de pan de la microempresa.

Cuadro 11
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Panadería, Microempresa
Estado de Resultados
De Julio 2002 a Junio 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	356,234	356,234	0
Francés (84,506 unid. x Q. 0.40)	33,802	33,802	0
Palmeado (201,600 unid. x Q. 0.40)	80,640	80,640	0
Mestizas (89,280 unid. x Q. 0.75)	66,960	66,960	0
Pastelitos (144,000 unid. x Q. 0.60)	86,400	86,400	0
Tortas (22,108 unid. x Q. 4.00)	88,432	88,432	0
(-) Costo directo de producción	167,518	208,063	40,545
Ganancia marginal	188,716	148,171	(40,545)
(-) Gastos fijos	0	134,712	134,712
Alquileres	0	10,800	10,800
Energía eléctrica	0	1,440	1,440
Depreciaciones	0	150	150
Sueldos	0	73,872	73,872
Bonificación incentivo Dto. 37-2001	0	18,000	18,000
Cuotas patronales	0	7,882	7,882
Prestaciones laborales	0	22,568	22,568
Ganancia antes del ISR	188,716	13,459	(175,257)
(-) ISR 31%	58,502	4,172	(54,330)
Ganancia neta del ejercicio	130,214	9,287	(120,927)
Costo absorbente total	167,518	342,775	175,257
Costo absorbente unitario			
Francés	0.23656	0.46543	0.22887
Palmeado	0.22477	0.42779	0.20302
Mestizas	0.45552	0.84265	0.38713
Pastelitos	0.21943	0.49808	0.27865
Tortas	1.35452	3.17729	1.82277

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior se puede observar que del 100% del total de las ventas, el costo directo de producción imputado representa el 58.41% y la ganancia marginal el 41.59%, de esta manera se determinó que la producción de pan que se estableció en el período indicado en la microempresa genera ganancia según datos encuesta e imputados. También se puede observar que los costos absorbentes unitarios de cada variedad de pan varían por los costos y gastos que el productor no considera al momento de su elaboración.

2.5 FINANCIAMIENTO

En el Municipio, el crédito proviene de dos fuentes que son la interna y externa.

A continuación se detalla el cuadro donde se presenta el financiamiento que se utiliza en el proceso de producción de pan de microempresa.

Cuadro 12
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Panadería, Microempresa
Financiamiento
De Julio 2002 a Junio 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta			Imputado		
	Propio	Ajeno	Total	Propio	Ajeno	Total
Materia prima	153,448	0	153,448	153,448	0	153,448
Mano de obra directa	0	0	0	29,902	0	29,902
Costos indirectos variables	14,070	0	14,070	24,713	0	24,713
Costo directo de producción	167,518	0	167,518	208,063	0	208,063
Gastos fijos	0	0	0	134,712	0	134,712
Costo absorbente	167,518	0	167,518	342,775	0	342,775

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior se puede observar que el financiamiento utilizado por los productores de pan de la microempresa es del 100% propio, esto según datos de encuesta; en cuanto a los datos imputados se consideró la mano de obra directa y gastos fijos.

Fuentes internas: son las que el productor cubre con la reinversión de utilidades, además se puede mencionar que la producción diaria es vendida en su totalidad.

Fuentes externas: en el Municipio no existe ninguna entidad que brinde apoyo económico a esta actividad.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

“Es el conjunto de decisiones por las cuales las organizaciones definen una estrategia, que les permita hacer llegar los bienes y servicios al consumidor final, por medio de diversos agentes, que realizan actividades y funciones, las cuales agregan valor al artículo y confieren comodidad a los consumidores, quienes al comprar hacen retornar los recursos financieros a los productores y se retroalimenta el sistema.”²

Los datos recopilados revelaron la siguiente información presentada, a través de las cuatro variables que hacen funcionar la mercadotecnia: producto, precio, plaza y promoción.

En este capítulo se hace un análisis de la forma como se lleva a cabo el proceso de comercialización de los pequeños productores de pan, con base a la cual se propone su integración en una asociación, para planificar y ejecutar todas las

² Gilberto Mendoza. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Editorial IICA. San José Costa Rica, 1995. Pág. 10

labores administrativas y operativas, con la finalidad de obtener mejores resultados en la elaboración y distribución de este producto.

Los datos recopilados revelaron la siguiente información presentada, a través de las cuatro variables que hacen funcionar la mercadotecnia: producto, precio, plaza y promoción.

2.6.1 Producto

Es un producto perecedero de primera necesidad y forma parte de la dieta básica alimenticia de la población; los ingredientes principales son: harina de trigo, manteca vegetal, levadura, azúcar, sal, huevos, royal y agua; la cantidad de ingredientes utilizados en el proceso de producción varía de acuerdo al tipo y cantidad que se produce; las variedades son: francés, mestizas, pastelitos, palmeado y tortas.

Calidad: se prepara con harina de trigo, que tiene un alto contenido energético, además aporta otros valores nutritivos como: la vitamina A, B, D₂, D₃, E y calorías. El proceso es manual, el horno que se utiliza es de barro que trabaja con leña, es la base del nivel, color, forma, sabor y consistencia que influyen en la calidad.

Peso: cada unidad tiene un peso promedio de una onza, los panaderos tienen un cálculo empírico, que determinan con solo sostener en la mano la porción de la mezcla preparada.

Durabilidad: es un producto perecedero, su consistencia dura de uno a dos días máximo, ésta es la razón de la venta diaria, cuya producción se estima de acuerdo con la experiencia de los productores.

Empaque: solo se utiliza para el despacho al consumidor, el cual consta de bolsas plásticas.

2.6.2 Plaza

“Incluye las actividades de la compañía que ponen el producto a la disposición de los consumidores meta.”³ Los canales de distribución son el camino que recorre un producto de manos del fabricante al consumidor final, es el medio de comunicación para la comercialización de la producción.

Para realizar la operación de compraventa, el consumidor visita las diferentes unidades productivas: El pan se exhibe en pequeños mostradores o vitrinas y canastos, el propietario es el encargado de atender y venderle al cliente.

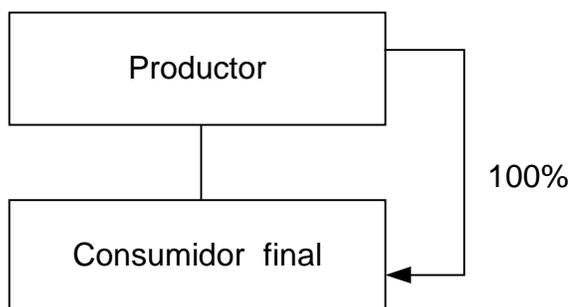
Mercado del producto segmentado: el mercado está conformado por toda la población mayor de dos años, especialmente del área urbana.

Por ingreso: generalmente lo consumen las personas que devengan un salario mensual, que residen en el pueblo, porque tienen cerca el lugar de venta, lo que incentiva la compra diaria.

Canales de comercialización: en este proceso de venta solo interviene el productor y el consumidor final, por lo que se define como canal de comercialización cero, como se muestra en la gráfica siguiente:

³ Philip Kotler. Fundamentos de Mercadotecnia. Cuarta Edición. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México 1998. Pág. 53

Gráfica 2
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Panadería, Microempresa
Canales de Comercialización
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,003.

El canal de comercialización utilizado es nivel cero, es decir que no participa ningún intermediario, la venta se hace directamente del productor al consumidor final.

Márgenes de comercialización: por ser un acto de compraventa, no se determinan márgenes de comercialización.

2.6.3 Precio

“Es la cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio. Conocer el precio es importante porque es la base para calcular los ingresos futuros.”⁴

⁴ Julio César Duarte Córdón. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Material seleccionado para el curso de Administración Financiera. Escuela de Administración, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1995. Pág. 22.

Los microempresarios no emplean ningún sistema de costos, con base en el cual puedan hacer las estimaciones de los precios. Lo establecen en consideración a los gastos que efectúan, especialmente de materia prima. Actualmente, el pan francés y dulce (palmeado) tienen un valor de Q. 0.40, las mestizas Q. 0.75, pastelitos Q. 0.60 y tortas Q. 4.00.

El pan mantiene el mismo precio todo el año, ya que está determinado por el costo de las materias primas y la mano de obra utilizada.

Intermediarios, la venta se realiza de forma directa del productor al consumidor final.

No existe ninguna forma de promoción ni liquidación, para tener mayor aceptación en el mercado local. Por ser un producto perecedero, los panaderos producen únicamente de acuerdo a la demanda diaria, para evitar quedarse con el pan de un día, lo que ocasiona pérdidas.

2.6.4 Promoción

Por la actual situación económica, que únicamente les permite la subsistencia familiar, los artesanos no hacen uso de este recurso, por el costo que esto representa. Los compradores adquieren el pan de acuerdo con sus gustos, preferencias, necesidades y capacidad de compra, en forma directa en la unidad productiva.

Tipos de publicidad: se da por medio de letreros pintados en las paredes de las panaderías, también ayuda el mantener la calidad, la cual es conocida y propagada por los mismos consumidores, lo que se denomina publicidad no pagada.

Medios: no se cuenta con ningún medio publicitario como prensa, radio o voceadores, y ninguno de los productores utiliza fuerza de ventas.

2.7 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

En la actualidad, los artesanos trabajan con tecnología tradicional, mano de obra familiar y en algunos casos contratan un ayudante al que le pagan un salario a destajo, es decir con base a los quintales de harina producidos a diario, el mercado es únicamente local y no aplican técnicas de mercadeo; factores que limitan su expansión y desarrollo.

Por lo anterior, se estima conveniente organizar a los microempresarios en una asociación, para obtener mejores rendimientos en su producción, establecer estándares de calidad, requeridos por el cliente.

2.7.1 Producto

Como valor agregado al producto, se elaboran dos nuevas variedades: tortas de pan de queso con pasas y con fruta cristalizada. Se aplicarán los siguientes insumos para mejorar la calidad del producto: levadura Saf Instant, que proporcionará una textura superior, por su capacidad fermentativa es de mayor rendimiento, esencia de vainilla o solución de yemas, para darle sabor y Novo Pan, para conservar la suavidad; también se empleará un horno eléctrico, que facilitará el proceso de producción.

Uso: es de consumo popular.

Nombre: con el objetivo de identificarlo de mejor forma y diferenciarlo de los elaborados por la competencia, se comercializarán con el nombre de “Pan El Mejor”.

Calidad: para reforzar los conocimientos de los asociados y obtener la mejor calidad, se recibirán cursos, impartidos por personal del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, y proveedores de la materia prima como Molinos Excelsior, S. A., que se localizan en Quetzaltenango; en las siguientes etapas del proceso productivo:

Preparación de la levadura y masa, mezcla, boleado, figurado o palmeado, fermentación y crecimiento, horneado y control de calidad, así como el uso de equipo y herramienta.

Peso: cada unidad de pan tendrá en promedio un peso de una onza, esto se logrará al utilizar una pesa.

Empaque: el empaque serán bolsas plásticas identificadas con el nombre de la asociación, además de cajas plásticas o de cartón, para su distribución fuera de las unidades productivas.

2.7.2 Plaza

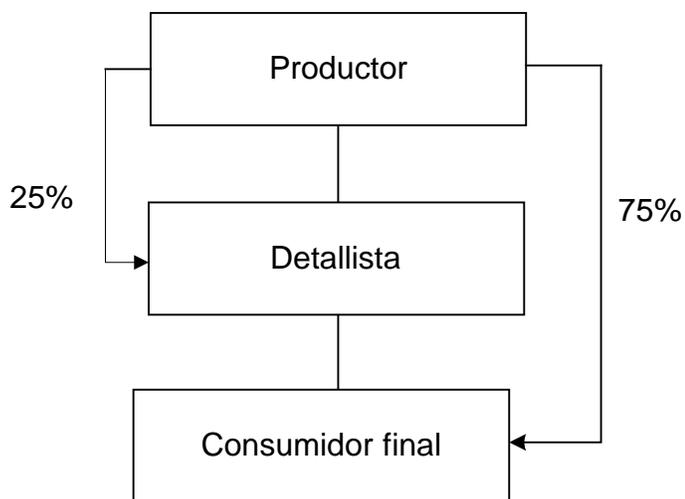
Al diversificar la producción de pan se incluye segmentar un poco más el mercado local que comprende el casco urbano, en donde hay población con mayor capacidad económica, según datos obtenidos en la muestra. Para lo cual se habilitará un local comercial para vender el 75% de la producción directamente al consumidor final. Se implementará el autoservicio, para lo cual se proporcionarán tenazas y canastos, el pan estará exhibido en recipientes plásticos grandes, tapados con nylon transparente, identificados y con sus precios.

Por región: al unificar la producción de los seis microempresarios, introducir nuevas variedades y producir un pan de mejor calidad, se expandirá el mercado local, conformado actualmente por el área urbana, hacia las comunidades rurales más cercanas y accesibles.

Por ingreso: el precio será accesible para todos los estratos de la población.

Canales de comercialización: para hacer más dinámico el proceso de venta y extender la cobertura de mercado, se contará con la participación de un detallista. En la siguiente gráfica se muestra cómo se realizará el proceso de comercialización.

Gráfica 3
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Asociación de Pequeños Productores de Pan
Canales de Comercialización
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,003.

Tres partes de la producción se venderán en el local de distribución de la asociación, el resto se distribuirá por medio del detallista, que visitará los lugares cercanos a la cabecera municipal, con lo que se espera llegar a más consumidores y ampliar la cobertura.

Márgenes de comercialización: es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el recibido por el productor, representa todos los costos del proceso, incluye los beneficios del intermediario y la ganancia de cada una de las personas que participan.

A continuación se presenta el cuadro con los márgenes de comercialización.

Cuadro 13
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Asociación de Pequeños Productores de Pan
Márgenes de Comercialización
Año: 2003

Instituciones	Precio de venta Q.	MBC 1/ Q.	Costos de mercadeo Q.	MNC 2/ Q.	R/S Inv. 3/ %	R/S Par. 4/ %
Asociación Venta de una unidad	4.50					75
Detallista Transporte Empaque	6.00	1.50	0.04 0.02	1.44	32	25
Consumidor final						
Totales		1.50	0.06	1.44		100

1/ Margen bruto de comercialización

2/ Margen neto de comercialización

3/ R/S Inv. = Rendimiento sobre inversión

4/ R/S Par. = Rendimiento sobre participación

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Como se observa en el cuadro anterior el productor tiene el mayor porcentaje de participación en el proceso de comercialización, por cada unidad que el consumidor final compra, le corresponde Q. 4.50 y Q. 1.50 al detallista.

Margen bruto de comercialización

Detallista:

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del productor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

$$\text{MBC} = \frac{6.00 - 4.50}{6.00} \times 100 = 25\% \quad (0.25 \times 6.00 = \text{Q. } 1.50)$$

El 25% es la diferencia que percibe el mayorista por el precio que paga, sin deducir los costos de mercadeo.

Margen neto de comercialización

Detallista:

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costo de mercadeo}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

$$\text{MNC} = \frac{1.50 - 0.06}{6.00} \times 100 = 24\% \quad (0.24 \times 6.00 = \text{Q. } 1.44)$$

Es el beneficio neto que recibe el intermediario después de deducir al margen bruto los costos de mercadeo, que equivale al 24%.

Participación del productor (asociación)

$$\text{PDP} = \frac{\text{Precio de producción}}{\text{Precio detallista}} \times 100$$

$$\text{PDP} = \frac{4.50}{6.00} \times 100 = 75\%$$

Participación del detallista

$$\text{PDP} = \frac{\text{MBC}}{\text{Precio detallista}} \times 100$$

$$\text{PDP} = \frac{1.50}{6.00} \times 100 = 25\%$$

La participación de la asociación es del 75% y 25% para el detallista en el precio final, porcentajes que se consideran aceptables en la comercialización del producto.

Rendimiento sobre inversión

Detallista:

$$\text{R/S INV.} = \frac{\text{Margen neto de comercialización}}{\text{Precio productor}} \times 100$$

$$\text{R/S INV.} = \frac{1.44}{4.50} \times 100 = 32\%$$

Se tiene que el rendimiento para el mayorista es 32% del precio final.

2.7.3 Precio

Por ser de consumo popular, no puede darse un incremento tan elevado, sin embargo por introducir nuevas variedades, se estimó el precio de la torta de

queso con pasas y la de fruta cristalizada en Q. 6.00, por la implementación de nuevos insumos que mejoran presentación, calidad, textura y sabor.

El precio no es de carácter estacional, ya que igual se produce en invierno que en verano.

Por intermediario: el detallista se encargará de distribuir el 25% de la producción, en las aldeas y centros poblados más cercanos al área urbana, percibirá el 25% sobre el precio final de Q. 6.00, para su traslado hará uso de una moto de reparto. La distribución se hará de 4:00 a 6:00 y de 15:30 a 17:00 horas.

Oferta o promoción: no se tienen contempladas, pero en tiempo futuro con la finalidad de mantener y aumentar la demanda, se examinará la posibilidad de hacer rebajas en días especiales como el de la madre, día del cariño o por compras mayores.

2.7.4 Promoción

Se identificarán mercados potenciales, como los centros poblados más cercanos a la cabecera municipal. Para la promoción de las mismas se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

Tipo de publicidad: se imprimirán 5,000 volantes, se harán rótulos y mantas, ubicados en los lugares más concurridos por la población (parque central y el mercado), se pagarán anuncios en el vehículo que recorre las calles del pueblo, para convocar a las actividades públicas, sociales, deportivas, culturas y otras.

Mensajes que se enviarán: la asociación de productores de pan, de San Ildefonso, Ixtahuacán, anuncia su venta de pan “El Mejor”, en su local ubicado a un costado del mercado municipal, procesado bajo estándares de calidad y con los ingredientes que le dan el sabor, textura, consistencia y durabilidad, que usted prefiera, pruebe y compare.

A quien va dirigido: por ser un producto de consumo popular, va dirigido a toda la población en general de dos años de edad en adelante.

Fuerza de ventas: el encargado de ventas, creará las rutas, para que puedan ser atendidas por el detallista.

Incentivos: se darán por medio de las ofertas que se tengan en ciertas épocas del año, en el día de la madre se regalará una rosa, en la celebración del día del niño una bolsita de dulces, en navidad y año nuevo, un cesto pequeño de plástico.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Se refiere a la estructuración técnica de relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de un organismo social, con el fin de alcanzar los objetivos que se han propuesto.

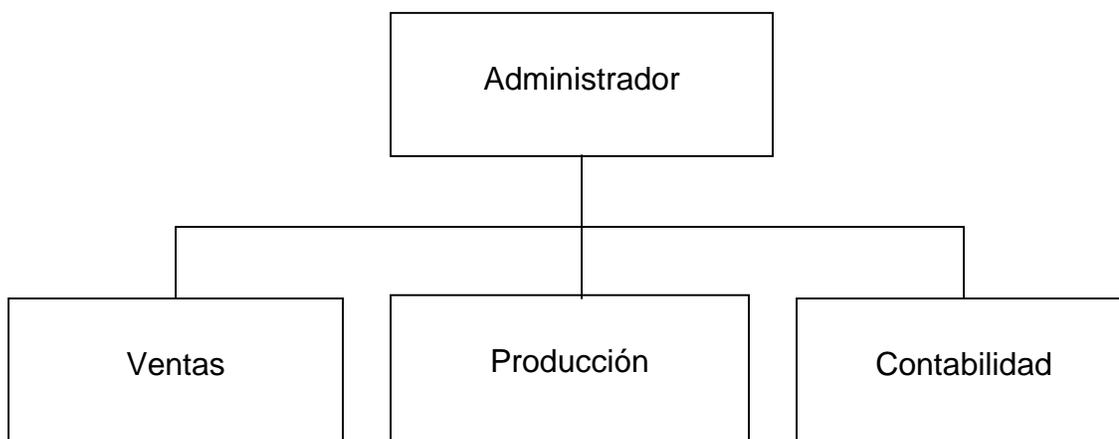
En la actualidad no existe ningún tipo de organización o cualquier otra institución de carácter social o productivo que proporcione apoyo a la actividad artesanal.

Las panaderías tienen un mismo sistema de organización, principalmente porque los propietarios, son a la vez jefes del núcleo familiar, designan tareas, funciones y planifican la producción.

Su estructura organizacional es en forma lineal, se caracteriza por ejercer las funciones administrativas en forma empírica, llevan control de datos sobre ingresos, gastos y utilidades. El propietario, es el encargado de tener un registro general sobre el proceso productivo y la calidad, revisa que se efectúen de acuerdo a los requerimientos necesarios de cantidad de materia prima, tiempo necesario de producción para evitar la merma y deterioro del producto.

A continuación se presenta el diseño de la organización:

Gráfica 4
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Panadería, Microempresa
Diseño Organizacional
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Como se puede observar en la gráfica anterior el productor o administrador controla, planifica y ejecuta las actividades que se desarrollan en la micro empresa, sin embargo se recibe la participación familiar en los diferentes procesos, como: elaboración y comercialización del producto.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN, PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE PINABETE

La actividad que genera mayores ingresos es la extracción minera y la artesanal, sin embargo, la agricultura es la principal ocupación de los habitantes de esta localidad. Por lo anterior es necesaria la búsqueda de nuevas alternativas que sean rentables y factibles de realizar de acuerdo a las características del Municipio.

Entre las potencialidades productivas que se identificó, de acuerdo a la capacidad que tiene el área geográfica del lugar es la actividad forestal, ya que en la actualidad no existen unidades económicas que se dediquen a desarrollar este cultivo para su comercialización.

El presente capítulo detalla los diferentes aspectos a considerar en el desarrollo de la propuesta de inversión, entre los puntos a tratar están los estudios: de mercado, técnico, financiero y administrativo legal, así como su evaluación financiera y social.

Se propone este proyecto por los beneficios que ofrece en la preservación del medio ambiente y por los recursos disponibles en el lugar: suelos aptos, clima, hidrografía; además es un producto rentable por su alta demanda que se da especialmente en la época navideña.

3.1 ESTUDIO DE MERCADO

El mercado de los árboles navideños de pinabete en Guatemala se encuentra con un déficit de oferta, debido a la tala sin renovación en los lugares donde se

reproduce, por lo que al aprovechar las condiciones climatológicas de la región del occidente se propone el proyecto de producción, protección y conservación de pinabete, con la finalidad de reemplazar los bosques naturales en el país.

A continuación se analiza las siguientes etapas que incluye: el producto, oferta, demanda, precios y comercialización.

3.1.1 Producto

El pinabete, Pashaque o Abeto Guatemalteco (*Abies Guatemalensis* Rehder) es una especie conífera nativa de Guatemala, que puede llegar a medir hasta 50 metros de altura y un diámetro de 1.6 metros.

El hábitat de la especie comprende las zonas de vida, bosque muy húmedo montano bajo y bosque muy húmedo montano, lo que implica que el pinabete se encuentra confinado a altitudes que varían entre los 2,600 y 3,500 metros sobre el nivel del mar, y aunque, la temperatura media de esta área oscila entre los 9 y 10 grados centígrados; sin embargo, pueden soportar temperaturas por debajo de los cero grados centígrados. La producción de su semilla es baja con relación a otras coníferas, la cual es bianual.

Actualmente, es considerado como una especie en peligro de extinción, debido a los factores como: el hábitat, producción de semilla, germinación, extensión de terreno agrícola, deforestación y animales de pastoreo.

El pinabete es un árbol grande, que se mantiene verde todo el año, su punta es piramidal, ramas extendidas, tronco recto, corteza lisa y delgada en los árboles jóvenes; en tanto que en los árboles viejos la corteza se pone gruesa y rugosa en la base. Ecológicamente es muy importante por ser una especie de bosque primario.

Por las características ornamentales de la planta y lo aromático de las ramas, es usado como adorno en ceremonias religiosas desde hace mucho tiempo.

3.1.2 Oferta

Según información adquirida mediante entrevistas en el Instituto Nacional de Bosques -INAB- se determinó que, actualmente existen 52 plantaciones de pinabete registrada en el ámbito nacional, las cuales proveen de árboles naturales con marchamo, se cuenta con una extensión total de tierra 263.93 manzanas. De esta cuenta se estimó que la oferta total fue de 12,320 unidades al mercado nacional en el año 2003.

En Guatemala existen diferentes productores que se encuentran dispersos en los siguientes departamentos: San Marcos, Quetzaltenango, Huehuetenango, Totonicapán, Quiché, Sololá, Chimaltenango, Jalapa, Chiquimula y Zacapa (los tres últimos, específicamente en el área de la Sierra de las Minas).

La producción nacional no es suficiente para satisfacer la demanda, por tal razón, cada año se registran importaciones de pinabete de Canadá y Estados Unidos. Según informe del INAB para el año 2002 se registraron importaciones de 12,358 unidades de árboles, un margen de utilidad del 16.90%, el costo ascendió a Q. 923.520.00 y la utilidad obtenida fue de Q. 156,000.00

En el siguiente cuadro se incluye el total de producción del país y de las importaciones, en el período 1998 - 2007.

Cuadro 14
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Pinabete
Período: 1998 – 2007
(En unidades)

Año	Producción 1/	Importaciones 2/	Oferta Total
1998	16,298	820	17,118
1999	12,919	3,239	16,158
2000	10,793	7,519	18,312
2001	3,656	4,358	8,014
2002	4,035	12,358	16,393
2003	-597	12,917	12,320
2004	-3,975	15,337	11,362
2005	-7,354	17,756	10,402
2006	-10,733	20,176	9,443
2007	-14,112	22,595	8,483

Año base de proyección 2,002

1/ $Y=a+bx$ en donde $a= 9,540.20$ $b= -3,378.90$ $x = 3$

2/ $Y=a+bx$ en donde $a= 5,658.80$ $b= -2,419.50$ $x = 3$ para el año 2,004.

Proyección a través Mínimos Cuadrados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Memorandum ENCPP 005/2,003; del Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

En el cuadro anterior se analiza que para el período de la oferta nacional histórica se mantiene el mismo nivel, a diferencia del 2000 y 2002, en producción e importaciones, respectivamente, que se incrementó dos veces más, que los años anteriores.

En la serie proyectada se determina que en el año 2003, la cantidad de producción e importaciones tienen una forma opuesta, la primera disminuye y la segunda aumenta, derivado de las escasas plantaciones de pinabete en el país y debido al uso inadecuado, por esto la oferta nacional es baja con relación a la población total, aunque también influyen los artículos sustitutos como: árboles sintéticos, de pino y ciprés, entre otros.

En la actualidad no existen plantaciones de pinabete en el Municipio, por lo que no hay oferta a nivel local.

3.1.3 Demanda

Ésta se da principalmente en la época navideña, desde el mes de noviembre hasta el 24 de diciembre de cada año.

→ Demanda potencial

Se establece la población que hay en el país según estimaciones del INE, y se determina el número de hogares que se ubican en el área urbana de las cabeceras de los departamentos de Huehuetenango, Quetzaltenango y Guatemala, porque son los mercados potenciales, por lo general son hogares que se encuentran en un estrato social medio y alto de las zonas urbanas, en donde la demanda depende de la preferencia y tradición familiar por un árbol natural, especialmente de pinabete por el aroma, forma y su particular belleza.

Para estimar el número de viviendas ubicadas en las cabeceras departamentales mencionadas anteriormente, se tomó como base los datos de población proporcionados por el INE, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 15
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pinabete
Período: 1998 – 2007

Año	Población nacional	Número de hogares	Consumo por hogar	Demanda potencial (en unidades)
1998	10,821,573	432,863	1	432,863
1999	11,103,455	444,138	1	444,138
2000	11,385,337	455,413	1	455,413
2001	11,698,579	467,943	1	467,943
2002	12,011,821	480,473	1	480,473
2003	12,325,062	493,002	1	493,002
2004	12,638,304	505,532	1	505,532
2005	12,951,546	518,062	1	518,062
2006	13,287,459	531,498	1	531,498
2007	13,623,373	544,935	1	544,935

Año base de proyección 2,002

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los censos nacionales de población X y XI años 1,994 y 2,002; del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se puede observar que, por familia se adquiere un árbol y en medida que la población aumenta, también se registra un incremento en la demanda del producto, esto redundará en una expansión del mercado, lo que permite la participación de un número mayor de oferentes.

→ **Consumo aparente**

El destino de la producción es el mercado nacional y no se registran exportaciones, pero sí importaciones, que provienen de Canadá y de Estados Unidos de Norte América, para cubrir la demanda.

El consumo aparente se determina de sumar la producción nacional, más importaciones, menos exportaciones, como se muestra el cuadro siguiente.

Cuadro 16
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pinabete
Período: 1998 – 2007
(En unidades)

Año	Producción 1/	Importaciones 2/	Exportaciones	Consumo aparente
1998	16,298	820	0	17,118
1999	12,919	3,239	0	16,158
2000	10,793	7,519	0	18,312
2001	3,656	4,358	0	8,014
2002	4,035	12,358	0	16,393
2003	-597	12,917	0	12,320
2004	-3,975	15,337	0	11,362
2005	-7,354	17,756	0	10,402
2006	-10,733	20,176	0	9,443
2007	-14,112	22,595	0	8,483

Año base de proyección 2,002

1/, 2/ Ver cuadro 14

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Memorandum ENCPC 005/2,003; del Instituto Nacional de bosques -INAB-.

En el cuadro anterior se observa que al no existir exportaciones el resultado que se obtiene del consumo aparente es el mismo de la oferta nacional, debido a que en el país, aunque se cuente con recursos naturales de gran valor no son utilizados y aprovechados de la mejor forma.

→ **Demanda insatisfecha nacional**

Es un mercado que aún no ha sido satisfecho por la producción actual de pinabete, se calcula a través de la diferencia entre la demanda potencial delimitada y el consumo aparente, como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 17
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pinabete
Período: 1998 – 2007
(En unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1998	432,863	17,118	415,745
1999	444,138	16,158	427,980
2000	455,413	18,312	437,101
2001	467,943	8,014	459,929
2002	480,473	16,393	464,080
2003	493,002	12,320	480,682
2004	505,532	11,362	494,170
2005	518,062	10,402	507,660
2006	531,498	9,443	522,055
2007	544,935	8,483	536,452

Año base de proyección 2,002

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los censos nacionales de población IX y X años 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Memorandum ENCPP 005 / 2,003; del Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, existe un mercado nacional bastante atractivo, debido a que en el período histórico el porcentaje de cobertura fue del 3.53%, (2002) en la actualidad es del 2.56% (2003), y será a futuro, con base a proyecciones del 1.58% (2007), derivado de lo anterior se puede determinar que la mayoría de consumidores potenciales, no son satisfechos.

No se incluye la demanda local, porque el pinabete será distribuido a la asociación en su totalidad para que lo comercialicen a nivel de república.

3.1.4 Precio

Se determina de la siguiente manera, al costo de producción que es de Q. 40.39 se le adiciona el margen de ganancia, para obtener el precio estándar del producto, en el presente proyecto será de Q. 95.00 por cada unidad.

3.2 ESTUDIO TÉCNICO

Comprende la localización, recursos y el proceso productivo. La tecnología que se utilizará es de nivel II, se usarán técnicas de preservación de suelos y se contará con asistencia técnica. El corte se realizará una vez al año, a partir de la segunda quincena de noviembre. El primer corte será al quinto año, éste será el 60% del total de 15,021 árboles plantados, es decir 9,012 unidades.

3.2.1 Localización

Se refiere a la ubicación física del proyecto que favorezca su viabilidad y que permita el logro de los objetivos.

→ Macrolocalización

Se ejecutará en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, localizado a 298 kilómetros de la ciudad capital y a 48 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango.

→ Microlocalización

De conformidad con el diagnóstico realizado, con relación a los suelos, agua, mano de obra, organización social y productiva se determinó que el lugar adecuado para llevar a cabo el proyecto es en la región más alta del Municipio, en las aldeas La Cumbre del Papal, Chiquililá y el caserío El Durazno, se localizan aproximadamente a 17 kilómetros de la cabecera municipal, estas localidades cuentan con carreteras de terracería accesibles, lo que hace factible las fuentes de abastecimiento de herramientas, equipo e insumos.

3.2.2 Tamaño y duración

Se estima que se plantarán 15,021 árboles de pinabete en una extensión de terreno de nueve manzanas, el período de espera para realizar el primer corte será de cinco años.

En el siguiente cuadro se presenta la cantidad obtenida por cada manzana en el primer y segundo corte.

Cuadro 18
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete
Programa de Producción
(En unidades)

Concepto	Primer corte quinto año	Segundo corte sexto año
Manzana 1	1,001	667
Manzana 2	1,001	667
Manzana 3	1,001	667
Manzana 4	1,001	668
Manzana 5	1,001	668
Manzana 6	1,001	668
Manzana 7	1,002	668
Manzana 8	1,002	668
Manzana 9	1,002	668
Total de árboles	9,012	6,009

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

El primer corte se realizará al quinto año, éste será el 60% del total de 15,021 árboles plantados, con un rendimiento por manzana de 1,669 unidades. El restante 40%, se destinará para el siguiente período de corte, estos serán los únicos dos cortes que se realizarán, de los cuales se obtendrá una producción de 15,021 árboles en total. Después del sexto año, se espera a que los tocones o retoños crezcan y el proceso de producción vuelve a iniciar.

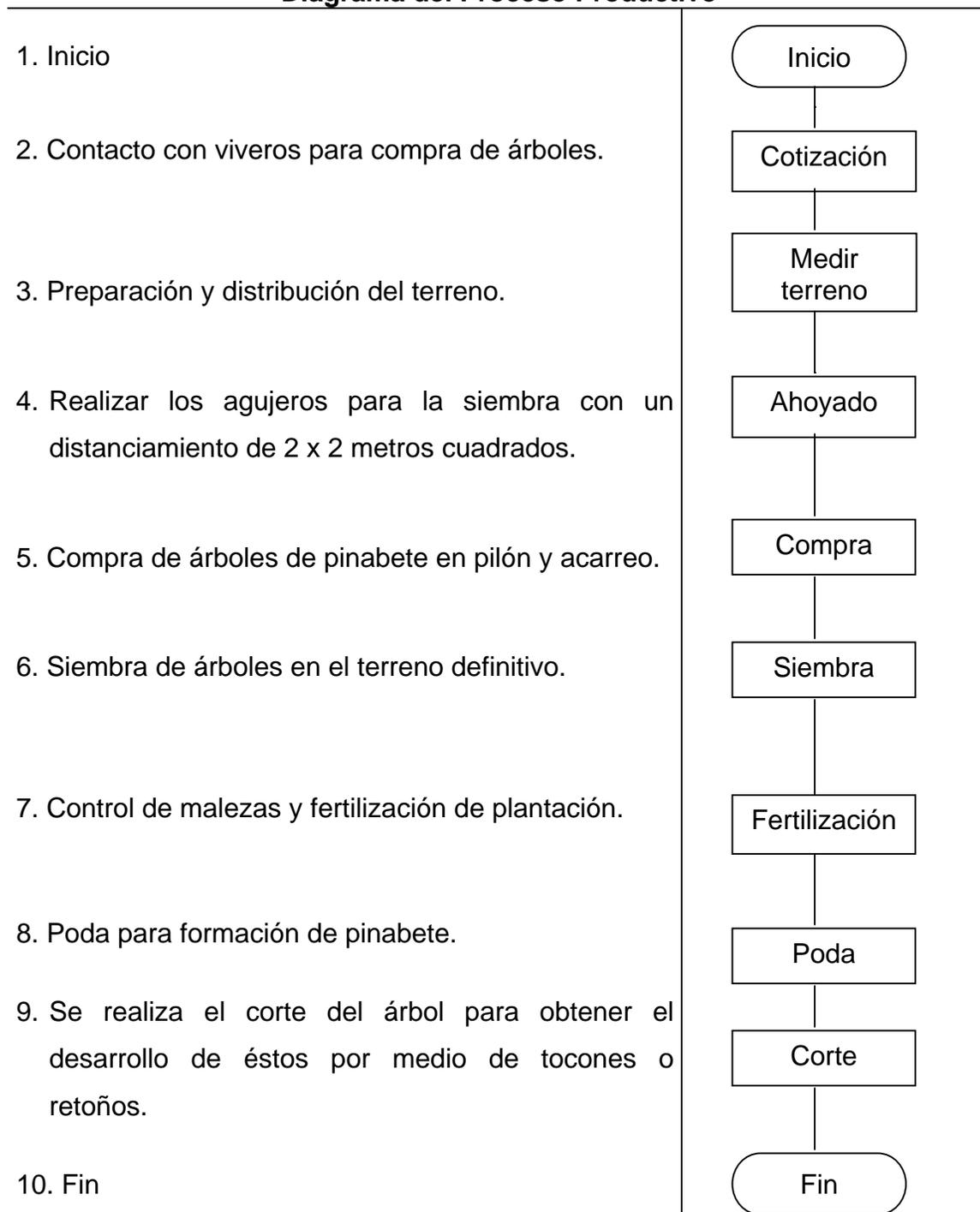
3.2.3 Proceso productivo

Define cada uno de los pasos a seguir para realizar la plantación del pinabete, se tomará en cuenta la compra de los árboles en almácigos, de dos años de vida listos para la siembra en el terreno definitivo, los cuales se pueden adquirir en viveros existentes en la región del occidente del país. Posteriormente, se realiza la preparación de la tierra y el ahoyado, luego la plantación en el terreno, poda para formación de pinabete y finalmente desarrollo de árboles por medio de tocones.

Se recomienda que, hasta los tres años de establecido en el campo, el pinabete puede asociarse con maíz, haba, frijol, arveja, entre otros, lo que se considera como una ventaja adicional para los productores, esta forma de cultivo reduce los costos de plantación. El aprovechamiento se realiza al quinto año de plantado en campo definitivo, sin embargo en la mayoría de los casos por la diversidad genética de las plantaciones, algunos árboles se desarrollan con mayor rapidez y puede aprovecharse algunos ejemplares al tercero o cuarto año de plantados.

A continuación se presenta el diagrama del proceso productivo, que detalla cada una de las acciones a seguir para llevar a cabo el proyecto.

Gráfica 5
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete
Diagrama del Proceso Productivo



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

→ **Requerimientos técnicos de inversión**

Lo constituyen los recursos necesarios para la ejecución del proyecto, tanto en inversión fija, insumos y mano de obra a utilizar en el proceso productivo de pinabete, los cuales se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 19
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete
Requerimientos Técnicos de Inversión

Requerimiento	Unidad de medida	Cantidad preoperativa	Cantidad producción	Total
Terreno	Manzana	9	0	9
Instalaciones				
Oficina	Unidad	1	0	1
Equipo y herramientas				
Palas	Unidad	60	0	60
Piochas	Unidad	60	0	60
Piochín	Unidad	60	0	60
Machetes	Unidad	60	0	60
Limas	Unidad	60	0	60
Tijeras para podar	Unidad	60	0	60
Serruchos	Unidad	60	0	60
Carretillas de mano	Unidad	60	0	60
Bombas para fumigar	Unidad	10	0	10
Insumos				
Árboles de dos años	Unidad	15,021	0	15,021
Funguicidas	Kilos	9.5	2.5	12
Insecticidas	Kilos	9.5	2.5	12
Fertilizantes	Kilos	19	5	24
Abono foliar	Quintales	57	15	72
Mano de obra				
Limpia de terreno	Jornal	5	0	5
Traza de terreno	Jornal	10	0	10
Ahoyado	Jornal	10	0	10
Transplante (siembra)	Jornal	10	0	10
Fertilización	Jornal	5	5	10
Control de maleza	Jornal	5	5	10
Aplicación insecticidas	Jornal	6	6	12
Podas	Jornal	9	9	18
Corte	Jornal	18	18	36

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Se analiza en el cuadro anterior la cantidad necesaria de insumos, mano de obra directa y la inversión necesaria que se utilizará en el proyecto, durante su tiempo de vida. Se emplearán herramientas, equipo agrícola, mobiliario y equipo de oficina, siembra, manejo de siembra, aplicaciones de agroquímicos y todo aquello necesario para llevar a cabo el proceso productivo de pinabete.

3.2.4 Tecnología

Se propone utilizar el nivel tecnológico II, en el cual se utilizará mano de obra asalariada, insumos: árboles de dos años, funguicidas, insecticidas, fertilizantes y abono foliar, equipo agrícola: carretillas de mano y bombas para fumigar, asistencia técnica, para mejorar la plantación de pinabete y que estos árboles tengan el alto y ancho idóneo.

3.2.5 Requerimientos para la producción

La constituyen los recursos necesarios para la ejecución del proyecto, según su naturaleza se dividen en: humanos, físicos y financieros.

→ Humanos

La cooperativa será integrada por 100 personas, quienes formarán la asamblea general, su función será coordinar las actividades para el logro de los objetivos propuestos, los mismos socios participarán en el proceso de cultivo de los árboles, se contará con personal de instituciones como INAB, que brinden asistencia técnica para desarrollar el proyecto.

Se estimó el pago de jornales que se contemplan en el estudio financiero, éstos son: salario mínimo de Q. 957.00; bonificación incentivo de Q. 250.00 mensuales, también se pagarán cuotas patronales y prestaciones laborales, de

acuerdo a los porcentajes legales, que es el quinto año donde se realiza el primer corte.

Adicionalmente, se emplearán los servicios de una oficina contable con un costo de Q. 200.00 mensuales, lo que hará Q. 2,400.00 al año.

El costo total de este recurso asciende a Q. 86,616.00.

→ **Físicos y materiales**

El proyecto requiere de nueve manzanas de terreno, las cuales son propiedad de las 100 personas participantes (éstos no poseen un título público, ya que por motivos del conflicto armado los registros no existen, pero si por medio de una cédula municipal que da el aval), el valor por unidad asciende a Q. 15,333.00; que en su total es Q. 137,997.00.

Se construirá una galera adecuada con la finalidad de hacer las reuniones generales y para almacenar la producción previo a su traslado al mayorista, además, en la casa de uno de los asociados, funcionará una oficina, la cual estará equipada con el mobiliario necesario para el funcionamiento de la misma tales como:

Una cajilla de seguridad, calculadora, archivador, libro de actas, libro de ingresos de caja, también se contará con herramientas que tendrá cada socio en su vivienda, éstas son: palas, machetes, azadones, piochas, limas, tijeras para podar, serruchos (cola de zorro), carretillas de mano y bombas para fumigar.

La donación de insumos y herramientas será proporcionada por el INAB en colaboración con otras instituciones, tales como: Corporación Cooperativa de Asistencia y Ayuda en Cualquier Parte del Mundo (Cooperativa for Assistance

and Relief Everywhere, Inc.) -CARE-, Proyecto de Desarrollo Local -PDL-, Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ- y la Oficina Municipal Forestal.

El costo total de este recurso asciende a Q. 611,207.00.

→ **Financieros**

El total del financiamiento estará integrado de la siguiente forma:

Financiamiento interno

Las aportaciones dinerarias serán las cuotas individuales de los asociados que será de Q. 1,051.47, que harán un capital de Q. 105,147.00.

Las no dinerarias, estarán integradas por la mano de obra directa, por la cantidad de Q. 18,543.00 y los terrenos por Q. 137,997.00, lo que constituye un total de Q. 261,687.00; y otras contribuciones de los participantes.

Financiamiento externo

Aportación del Proyecto de Desarrollo Local -PDL- por Q. 47,610.00; por ser ayuda con carácter de inversión social, no es remunerada la aportación, por consiguiente no se pagaran intereses.

Con el financiamiento interno, donaciones y aportaciones, se cubre el total del monto necesario que es de Q. 697,823.00; por lo cual no será necesario hacer préstamos a entidades financieras.

3.3 ESTUDIO FINANCIERO

“Permite determinar la cantidad de dinero que es necesario para iniciar el proyecto, así como las fuentes de financiamiento, conocer con anticipación las

fechas en las que se necesitará disponer de efectivo para realizar los desembolsos, establecer el precio de venta, el total de gastos y la utilidad que pueda generar el proyecto,”⁵ por último se incluye los estados financieros y su análisis.

Los elementos que deben tomarse en consideración son los siguientes:

3.3.1 Inversión fija

Está constituida por los bienes tangibles e intangibles, como: instalaciones, mobiliario y equipo, herramientas y adicionalmente se contemplan los gastos de organización que incluye los costos del estudio preliminar, relacionados con la constitución de la cooperativa.

En el siguiente cuadro, se detalla como se integra la inversión fija.

⁵ Rosalinda Padilla, Propuestas de inversión a nivel de idea, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 21.

Cuadro 20
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete
Inversión Fija
(Cifras en quetzales)

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Terrenos			
Manzanas	9	15,333	137,997
Herramientas			18,900
Palas	60	31	1,860
Piochas	60	65	3,900
Piochín	60	45	2,700
Machetes	60	22	1,320
Limas	60	10	600
Tijeras para podar	60	62	3,720
Serruchos	60	80	4,800
Equipo agrícola			14,300
Carretillas de mano	60	180	10,800
Bombas para fumigar	10	350	3,500
Mobiliario y equipo			3,960
Cajilla de seguridad	1	150	150
Sumadora de escritorio	1	360	360
Archivo de metal 4 gavetas	1	1,000	1,000
Escritorio de 3 gavetas	1	950	950
Silla secretarial	2	350	700
Máquina de escribir	1	800	800
Instalaciones	1	7,000	7,000
Inversión en plantación			451,817
Gastos de organización			5,037
(-)Depreciaciones acumuladas			27,804
Total			611,207

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior se puede observar el detalle de la inversión fija necesaria para los primeros seis años de vida del proyecto, que está conformada por los bienes que serán utilizados en el proceso de producción, protección y conservación del pinabete, entre los cuales están los terrenos, plantas, herramientas, equipo agrícola, inversión en plantación, mobiliario y equipo y gastos de organización, rubros que son importantes para llevar a cabo el proyecto.

3.3.2 Inversión en capital de trabajo

Es la cantidad de dinero que se necesita para la iniciación y operación del proyecto, en tanto éste empieza a percibir ingresos.

Al inicio de las operaciones se debe contar con: insumos (semillas, fungicidas, insecticidas, fertilizantes, abono foliar), mano de obra (salarios y bonificación incentivo), costos indirectos variables y gastos fijos variables, relacionados directamente al cuidado y mantenimiento de los árboles de pinabete, los cuales se detallan a continuación.

Cuadro 21
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete
Inversión en Capital de Trabajo
Extensión Nueve Manzanas

Concepto	Subtotal Q.	Total Q.
Insumos		2,750
Mano de obra directa		18,543
Manejo de siembra	6,860	
Corte	5,742	
Bonificación incentivo Dto. 37-2001	3,292	
Séptimo día	2,649	
Costos indirectos variables		11,286
Gastos fijos		54,037
Servicios contables	2,400	
Gastos administrativos	51,637	
Total		86,616

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Como se puede observar, la inversión en capital de trabajo está integrada por los costos y gastos incurridos en la producción y distribución del pinabete; los insumos representan el 3.17%, mano de obra directa 21.41%, costos indirectos variables 13.03%, y gastos fijos de producción 62.39%.

3.3.3 Inversión total

Constituye la totalidad de recursos financieros necesarios para iniciar el proyecto y que ascienden a la cantidad de Q. 697,823.00, como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 22
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete
Inversión Total
Extensión Nueve Manzanas
(Cifras en quetzales)

Concepto	Valor
Inversión fija	611,207
Inversión en capital de trabajo	86,616
Total	697,823

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Este cuadro muestra el total de la inversión, la cual se integra por la fija y el capital de trabajo, rubros que representan el 88 y 12% respectivamente.

3.3.4 Costo directo de producción proyectado

Se determinó por medio del sistema de costeo directo, con el fin de cargar al producto final aquellos costos y gastos que varían, de acuerdo con el volumen de producción. A continuación se presenta en el siguiente cuadro de forma proyectada.

Cuadro 23
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete
Costo Directo de Producción Proyectado
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 5	Año 6
Insumos	2,750	2,750
Mano de obra directa	18,543	14,318
Costos indirectos variables	11,286	9,855
Costo directo de producción	32,579	26,923

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2003.

En el cuadro anterior se observan los elementos que conforman el sistema de costo de producción, el cual será durante los dos años en los que se realizará el corte de los árboles, primer año donde el costo es mayor, debido a que en el segundo período no se incurre en algunas actividades.

Para establecer el precio por unidad debe tomarse en cuenta los costos fijos y variables, la mano de obra empleada e insumos utilizados. A continuación se detalla el costo de producción, como el precio de venta por cada árbol.

Insumos	0.30	
Mano de obra	2.06	
Costos indirectos variables	1.25	
Costos fijos	36.78	
	<u>40.39</u>	Q. 40.39

Precio de venta:

Insumos	0.30	
Mano de obra	2.06	
Costos indirectos variables	1.25	
Costos fijos	36.78	
Margen de ganancia	54.61	
	<u>95.00</u>	Q. 95.00

La diferencia en el precio de venta es el margen de ganancia que representa el 57.48%, que obtendrá de beneficio la cooperativa al comercializar el producto.

→ **Estado de resultados proyectado**

Es un instrumento de análisis que muestra el resultado de las operaciones económicas en cada año de vida del proyecto, el cual servirá para determinar los resultados netos, un período determinado, así también sirve para la toma de decisiones administrativas.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado para los dos años de producción y venta.

Cuadro 24
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete
Estado de Resultados Proyectado
Extensión Nueve Manzanas
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 5	Año 6	Totales
Ventas (9,012 árboles x Q. 95.00) (6,009 árboles x Q. 95.00)	856,940	570,855	1,427,795
(-) Costo directo de producción	32,579	26,923	59,502
Ganancia marginal	824,361	543,932	1,368,293
Costos fijos	331,475	239,891	571,366
Ganancia en operación	492,886	304,041	796,927
Ganancia antes de ISR	492,886	304,041	796,927
(-) ISR 31%	152,795	94,253	247,048
Ganancia neta	340,091	209,788	549,879

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

El estado de resultados anterior, sirve de parámetro para la determinación de la ganancia o pérdida del proyecto, como puede observarse las ventas son del 60%, que se realizan hasta el quinto año, que es cuando los árboles son aptos para ser cortados y vendidos. Aunque en el proceso productivo el tiempo de corte de cada árbol puede variar de un año a otro, debido al desarrollo de cada uno; por lo cual para el siguiente año se corta el 40% restante de la producción.

3.3.5 Financiamiento

El financiamiento es un factor importante que permite a los productores adquirir activos fijos y capital de trabajo para llevar a cabo sus procesos productivos.

Con el plan de financiamiento se busca estudiar las alternativas financieras que permitan a los interesados agenciarse de fondos, a través de concesión de créditos. Éste se puede obtener por medio de dos alternativas:

→ **Fuentes internas**

Corresponde al aporte en efectivo de los asociados, se identifica la cuota por cada uno de los socios y se especifica a que rubro se aplicará.

El total del financiamiento estará integrado de la siguiente forma:

Terreno	Q.	137,997.00
Instalaciones	Q.	7,000.00
Inversión en plantación	Q.	417,013.00
Gastos de Organización	Q.	5,037.00
Mano de obra directa	Q.	18,543.00
Costos indirectos	Q.	11,286.00
Gastos fijos	Q.	54,037.00
Total	Q.	650,913.00

→ **Fuentes externas**

Están representadas por el conjunto de recursos económicos que una empresa individual o jurídica obtiene por medio de instituciones externas a la organización; debido a que los recursos propios no son suficientes para financiar el proyecto, se contará con las donaciones y aportaciones siguientes:

Herramientas	Q.	18,900.00
Equipo agrícola	Q.	14,300.00
Inversión en plantación	Q.	7,000.00
Mobiliario y equipo	Q.	3,960.00
Insumos	Q.	2,750.00
Total	Q.	46,910.00

Con el financiamiento interno, donaciones y aportaciones se cubre el total del monto necesario que es de Q. 697,823.00. Por lo cual no será necesario hacer préstamos externos a entidades financieras de crédito.

3.3.6 Evaluación

El propósito básico es evaluar los aspectos de carácter financiero y social para la oportuna toma de decisiones en función de los resultados obtenidos.

→ Financiera

“Sirve básicamente para determinar la factibilidad de cubrir los costos oportunamente, mide la rentabilidad del proyecto y genera la información, para compararlo con otras oportunidades de inversión.”⁶ Para su análisis se tomarán en cuenta las siguientes herramientas:

Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Es necesario estimar cuál es el rendimiento más alto que se podrá obtener, si los recursos que se destinarán al proyecto se les diera un uso financiero alternativo con menor riesgo. En el presente caso se consideró una TREMA del 18%, que es un rendimiento por encima del pagado por el sistema financiero

⁶ Julio César Duarte Córdón. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Material seleccionado para el curso de Administración Financiera. Escuela de Administración, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1995. Pág. 43.

nacional, pero este porcentaje seleccionado se considera adecuado en otro tipo de negociaciones comerciales privadas.

Valor actual neto -VAN-

“Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual de los flujos de beneficios y el valor actual de los costos. La tasa que se utiliza para descontar los flujos, es aquella tasa de interés que se obtendría en la mejor alternativa de inversión.”⁷

Estos datos se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 25
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete
Valor Actual Neto
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

Año	Egresos	Ingresos	Flujo neto de Fondos e Inversión	Factor de actualización 18%	Flujo Neto Actualizado
0	159,390.00	0.00	-159,390.00	1.00	-159,390.00
1	199,754.00	0.00	-199,754.00	0.85	-169,791.00
2	73,653.00	0.00	-73,653.00	0.72	-53,030.00
3	75,303.00	0.00	-75,303.00	0.61	-45,935.00
4	75,303.00	0.00	-75,303.00	0.52	-39,158.00
5	92,478.00	856,940.00	764,462.00	0.44	336,363.00
6	85,565.00	570,855.00	485,290.00	0.37	179,557.00
	761,446.00	1,427,795.00	666,349.00		48,616.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

⁷ Miguel Ángel Zea Sandoval y Héctor Santiago Castro Monterroso. Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos. Material editado por la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación -SEGLEPLAN-, Guatemala 1993. Pág. 94.

El resultado de la operación anterior indica que es factible esperar una ganancia superior al 18%, debido a que el flujo del valor actual obtenido menos la inversión inicial, es un valor positivo.

Tasa interna de retorno -TIR-

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total del proyecto y representa la rentabilidad media anual del dinero invertido; es un valioso indicador de la rentabilidad, como una alternativa para tomar la decisión de invertir. A continuación se presenta el cuadro con la información respectiva.

Cuadro 26
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete
Tasa Interna de Retorno
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo Neto de Fondos e Inversión	R1 Factor de Actualización 20%	Flujo Actualizado de Inversión	R2 Factor de Actualización 22%	Flujo Neto Actualizado
0	-159,390.00	1.00	-159,390.00	1.00	-159,390.00
1	-199,754.00	0.83	-165,796.00	0.82	-163,798.00
2	-73,653.00	0.69	-50,821.00	0.67	-49,348.00
3	-75,303.00	0.58	-43,676.00	0.55	-41,417.00
4	-75,303.00	0.48	-36,145.00	0.45	-33,886.00
5	764,462.00	0.40	305,785.00	0.37	282,851.00
6	485,290.00	0.33	160,146.00	0.30	145,587.00
			10,103.00		-19,401.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

La fórmula para calcular el TIR es la siguiente:

$$\text{TIR} = R1 + (R2 - R1) * \frac{\text{van} +}{(\text{van}+) - (\text{van} -)}$$

$$\text{TIR} = 0.20 + (0.22 - 0.20) * \frac{10,103}{10,103 - (-19,401)}$$

$$\text{TIR} = 0.206848562 = 20.68\%$$

El retorno porcentual del proyecto en promedio es del 20.68%, monto superior al 18% considerado como TREMA, por lo que se considera factible el proyecto.

Relación beneficio costo -RB/C-

“Evalúa los ingresos con relación a los egresos, si el resultado es un número superior a uno, el proyecto es factible.”⁸

A continuación se muestra el cuadro que detalla la relación beneficio - costo, en el proyecto de inversión.

⁸ Julio Duarte Op. Cit. Pág. 55.

Cuadro 27
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete
Relación Beneficio / Costo
Año: 2003
(Cifras en quetzales)

Año	Egresos	Ingresos	Factor de Actualización 18%	Egresos Netos Actualizados	Ingresos Netos Actualizados
0	159,390.00	0.00	1.00	159,390.00	0.00
1	199,754.00	0.00	0.85	169,791.00	0.00
2	73,653.00	0.00	0.72	53,030.00	0.00
3	75,303.00	0.00	0.61	45,935.00	0.00
4	75,303.00	0.00	0.52	39,158.00	0.00
5	92,478.00	856,940.00	0.44	40,690.00	377,054.00
6	85,565.00	570,855.00	0.37	27,381.00	211,216.00
	761,446.00	1,427,795.00		535,375.00	588,270.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Al aplicar la fórmula de los valores actualizados del flujo neto de fondos, se obtiene el resultado siguiente:

$$RB/C = \frac{588,270}{535,375} = 1.10$$

La relación beneficio costo indica que por cada quetzal que se invertirá se obtendrá un beneficio de Q. 0.10.

El proyecto es factible, porque el factor encontrado es mayor que uno, el criterio de análisis indica que la inversión es rentable, determinados los resultados de los flujos de inversión menos los costos y gastos.

Tasa de recuperación de la inversión

Este indicador determina el porcentaje de recuperación de la inversión.

$$\text{TRI} = \frac{\text{Utilidad (-) Amortización Prestamo}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\text{TRI} = \frac{340,091.00 - 0.00}{697,823.00} \times 100$$

$$\text{TRI} = 48.74\%$$

La presente propuesta muestra una tasa de recuperación del 48.74% al final del quinto año, queda pendiente de recuperar para el próximo año el restante 51.26% de la inversión total.

Período de recuperación de la inversión

Por medio de esta herramienta se determina el tiempo en que la inversión será recuperada.

$$\text{PRI} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad - Amortización del prestamo + Depreciaciones y Amortizaciones}}$$

$$\text{PRI} = \frac{697,823.00}{340,091.00 - 0.00 + 5,862.00 + 271,072.00} = \frac{697,823.00}{617,025.00}$$

$$\text{PRI} = 1.131 = 1 \text{ año con 1 mes}$$

Para el presente proyecto el período de recuperación será de un año, con un mes contados a partir del quinto año, que es cuando se hará el corte de los árboles.

Retorno del capital

Indica el total de la inversión que se recuperará durante el ciclo de operaciones.

$$\text{RC} = \underline{\text{Utilidad (-) Amortización del Prestamo (+) Intereses (+) Depreciaciones}}$$

$$\text{RC} = 340,091.00 - 0.00 + 0.00 + 5,862.30 = 345,953.30$$

El valor que debe retornar al capital en el primer año productivo es de Q. 345,953.30

Tasa de retorno del capital

Es el porcentaje de retorno de la inversión inicial el cual se determina de la siguiente forma.

$$\text{TRC} = \frac{\text{Retorno del Capital}}{\text{Inversión Total}} \times 100$$

$$\text{TRC} = \frac{345,953.30}{697,823.00} \times 100 = 49.58\%$$

El dato anterior indica que el 49.58% de la inversión retornará a formar parte del capital, en el primer año de corte de pinabete.

Punto de equilibrio

Es el mínimo de producción y venta que se requiere en el proyecto, para no tener pérdida ni ganancia.

Punto de equilibrio en valores

Indica el valor de las ventas que se necesitan para cubrir los costos y gastos anuales durante el ciclo de operaciones.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}}$$

$$\text{PEV} = \frac{331,475.00}{0.962}$$

$$\text{PEV} = 344,587.71$$

De acuerdo al resultado de la formula anterior, se tiene que para cubrir los gastos fijos y no tener pérdida ni ganancia es necesario vender Q. 344,587.71.

Punto de equilibrio en unidades

Aquí se determina las unidades que se necesitan producir para cubrir los costos y gastos del ciclo de operaciones.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de Venta Unitario} - \text{Costo Directo Unitario}}$$

$$\text{PEU} = \frac{331,475.00}{95.00 - 3.61507}$$

$$\text{PEU} = \frac{331,475.00}{91.38493}$$

$$\text{PEU} = 3,627.2391 = 3,627$$

El resultado anterior nos indica que para cubrir el total de gastos fijos y no tener pérdida ni ganancia es necesario vender 3,627 árboles.

Prueba del punto de equilibrio

Ventas	(3,627.2391 x Q. 95.00)	344,587.71
(-) Costo directo de producción	(3,627.2391 x Q. 3.61507)	<u>13,112.71</u>
Ganancia marginal		331,475.00
(-) Gastos fijos		<u>331,475.00</u>
Resultado		<u>0.00</u>

Esta prueba muestra que el punto de equilibrio será cuando se alcance una venta de 3,627 árboles de pinabete.

Porcentaje margen de seguridad

Es el margen en que las ventas pueden bajar, sin representar pérdida para la empresa. El margen de seguridad para que se considere aceptable debe sobrepasar un 50%.

$$\text{PMS} = 100 - \frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Ganancia Marginal}}$$

$$\text{PMS} = 100 - \frac{331,475.00}{824,361.00}$$

$$\text{PMS} = 100 - 0.402099 = 100 - 40.20$$

$$\text{PMS} = 59.79$$

Para este caso, el margen de seguridad determinado es del 59.79%, esto nos indica que las ventas pueden disminuir, para el primer año en el porcentaje indicado; en un valor de Q. 344,253.89 sin que se produzca pérdida, lo cual es aceptado.

Rentabilidad

La rentabilidad del proyecto es la siguiente:

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Costos y Gastos}}$$

$$\text{Rentabilidad} = \frac{340,091.00}{364,054.00}$$

$$\text{Rentabilidad} = 0.9342$$

El resultado porcentual determinado con el desarrollo de la fórmula anterior indica que por cada quetzal invertido en concepto de costos y gastos se obtendrá Q. 0.93; valor que se recupera al quinto año que se hace el corte del árbol de pinabete para la venta.

→ **Social**

El proyecto estará encaminado a promover el trabajo en equipo, con el fin de mejorar las condiciones económicas y elevar el nivel de vida de los participantes y sus familias. Además, hacerles ver a las personas integrantes la importancia que tienen los programas de reforestación y conservación de los bosques, para mantener los nacimientos de agua y preservar el ecosistema, la flora y la fauna.

Generación de empleo

Brindará oportunidades de empleo, ya que se aprovechará la mano de obra disponible entre los integrantes de la organización que participarán de una manera rotativa en las labores de siembra, cuidados y corte, especialmente esta última es donde se requiere más fuerza de trabajo, por tal razón se ha considerado un máximo de 18 personas empleadas para esta actividad. Con un equivalente a 245 jornales con un costo de Q. 62,745.00 por producción, con las prestaciones correspondiente incluidas en el valor.

En lo relativo a los sueldos administrativos estos son de Q. 208,580.00 por producción incluye la bonificación y las prestaciones correspondientes.

Generación de valor agregado

Se determina de restar al valor bruto de la producción del proyecto, el valor de todos los insumos utilizados; la propuesta de pinabete proveerá un valor agregado al primer corte de Q. 768,975.00.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En la actualidad no existe comercialización de pinabete, ya que no hay plantaciones en el Municipio.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

La mayor parte de bosques que predomina son mixtos, en los lugares altos, donde se pueden encontrar especies de coníferas y latifolias como: pino, roble, madrón y ciprés, el pinabete no se cultiva, pero se cuenta con el lugar adecuado y las condiciones necesarias para plantarlo, ya que no existe en el Municipio.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Las aldeas de El Papal y Chiquilila, y el caserío el Durazno, son unas de las comunidades que se encuentran ubicadas en los lugares altos del Municipio, por esta razón se estima conveniente organizar a estas personas en una cooperativa, para aprovechar los recursos naturales que existen y evitar la deforestación del bosque. Esto no solo contribuirá a reforestar, también generará beneficios para los participantes, por medio de los incentivos que brinda el INAB y la venta de los árboles en época navideña.

Para comercializar el pinabete, es necesario cumplir con ciertos requisitos solicitados por el INAB: registrar la producción en la sede regional de esta institución, en este caso la que se ubica en la cabecera departamental de Huehuetenango; inscripción en el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-; con lo cual se obtiene una licencia para cortar y una guía de transporte para comercializar legalmente el producto, con la obtención de estos

documentos, se puede realizar el corte de los árboles con el aval y supervisión de un técnico enviado por el INAB al lugar, quien es el encargado de colocar los marchamos de seguridad que tienen un precio de Q. 7.00 cada uno, este costo será absorbido por la asociación que los venderá.

4.2.1 Proceso de comercialización

A continuación se analizan las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

→ Concentración

Se construirá una galera con el fin de reunir la producción, de donde será recogida por la asociación mayorista, quien dispone de medios de transporte propios para este fin.

→ Equilibrio

Al llegar el árbol a su tamaño ideal se corta y se vende, no se realiza ningún proceso de transformación. La demanda de pinabete es muy alta especialmente en época navideña, por lo que se tratará de cortar una cantidad que satisfaga la demanda, lo que se calculará por medio de un programa de producción.

→ Dispersión

Se negociará directamente con el mayorista, integrado por la Asociación de Productores de Pinabete de Guatemala -APROPINGUA-, quien se encargará de distribuirlo en el mercado al minorista y consumidor final.

4.2.2 Comercialización

Tiene como objetivo formular proposiciones tendientes a incrementar la eficiencia física y económica del proceso. Se analizarán las etapas que sufre la producción desde la cosecha y trayectoria hacia el consumo, a través del

análisis funcional, institucional y estructural.

→ **Funcional**

Básicamente es el estudio de las actividades que se desarrollan en el proceso de mercadeo identifica las etapas que recorren los productos hasta llegar al consumidor final, este análisis lleva a conocer la utilidad que genera en el tiempo, lugar y forma. En este proceso se desarrollan las siguientes funciones: de intercambio, físicas y auxiliares.

Funciones de intercambio

Se incluye la compra-venta y determinación de precios.

Compra-venta: se lleva a cabo desde el momento en que la cooperativa compre los pilones y los siembre en el terreno definitivo, para dar inicio al proceso de cultivo, hasta que estén listos para la venta. La producción se comercializará en estado natural, sin ninguna transformación y se utiliza el sistema de inspección al revisar los árboles.

Determinación de precios: el precio lo fija la cooperativa, basados en costos y gastos de producción y los precios que imperan en el mercado nacional, se hará con base al tamaño y tiempo de haberse sembrado los árboles.

Funciones físicas

Influyen directamente en el margen de utilidad que obtiene el productor, entre las que se pueden mencionar:

Acopio: se concentrará la producción en una galera común por poco tiempo (de dos a cuatro días), en este lugar debe acomodarse los árboles de pinabete, de tal manera que no sufran daños, para luego efectuar los controles correspondientes.

Almacenamiento: esta etapa la realizará la asociación mayorista, para la época de fin de año, con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda.

Transformación: es una función física que consiste en modificar la forma del producto para preservarlo y hacerlo atractivo al consumidor. También, se conoce como conservación y procesamiento. Por el tipo de producto a comercializar, esta fase no se realiza.

Empaque: cumple con el objetivo de proteger el producto, mantenerlo en buenas condiciones para facilitar su distribución. Para el producto de árboles de pinabete, lo único que se utilizará es pita de cáñamo gruesa, para evitar que se dañen o quiebren las ramas y ahorrar espacio.

Embalaje: para el transporte de este producto, no se utilizará ninguna forma de recipiente.

Transporte y manipuleo: esta actividad agrega utilidad y valor a los productos, mediante su traslado de las zonas de producción a los centros de consumo, producen cambios en las zonas comerciales. En el caso del pinabete va a ser transportado en forma manual por los propios productores al lugar de concentración de los árboles y la asociación mayorista llevará transporte propio al lugar de compra.

Funciones auxiliares

También se les conoce con el nombre de funciones de facilitación, su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas e intercambio, para que se cumplan todos los niveles del proceso. Entre éstas se tienen las siguientes:

Información de precios: la cooperativa se mantendrá informada sobre los precios existentes en el mercado, se utilizará el sistema por regateo, para fijar y discutir el precio al momento de llegar a la venta con el mayorista.

Financiamiento: para la comercialización actualmente no hay financiamiento, debido a que no existen árboles de pinabete en el lugar, pero diversas instituciones proponen invertir en recursos naturales, que en este caso es de bosques.

Aceptación de riesgos: en el proceso de comercialización, el riesgo corre por cuenta de la asociación mayorista. Después de la venta, la cooperativa no es responsable de cualquier pérdida que ocurra con el manejo y manipuleo de los árboles.

→ Institucional

Está vinculado con las instituciones que nacen por la acción de la norma y la ley (organismos de comercialización, empresas públicas y privadas), si no también por las que surgen de las relaciones económicas y sociales de los participantes (comerciantes, consumidores y otros).

Productor: es cada una de las personas que intervienen en el proceso de producción de pinabete, se les puede considerar como pequeños productores, por lo reducido de la actividad económica que manejan y el bajo volumen que obtendrán de la misma. Estos reúnen la cosecha, la cual se comercializa por medio de la cooperativa.

Mayorista: está representado por la asociación APROPINGUA, con quien la cooperativa suscribe contrato de compraventa, ésta realiza la función de distribuir los árboles de pinabete a todos los minoristas existentes en la comercialización.

Minorista: son intermediarios que tienen por función principal el traslado del producto al consumidor final, quien instala los árboles en los distintos puntos de venta, como: mercados locales, lugares de distribución y tiendas del país.

Consumidor final: es el último participante del proceso de comercialización, compra de acuerdo a sus gustos, preferencias y necesidades de consumo por unidad, a un precio determinado y lo utiliza como adorno navideño, está conformado por los habitantes del mercado nacional.

→ **Estructural**

Permite conocer la ubicación y colocación de las personas que hacen posible la realización de la comercialización en combinación con factores y elementos propios de la actividad, que forman una estructura determinada. Son tres las etapas que la conforman: la estructura, conducta y eficiencia.

Estructura de mercado: se refiere a los que participan en el proceso de compraventa, o sea la ruta tomada por el propietario (la cooperativa de

productores de pinabete) de la mercancía a medida que ésta circula del productor hasta el consumidor final. La comercialización en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, tiene la característica siguiente: productor, mayorista, minorista, consumidor final.

Conducta de mercado: es el comportamiento que los participantes adoptan, (vendedores, comprador y consumidor). Está definido por los compradores quienes dominan el mercado, según la época y la relación existente entre la oferta y la demanda. No existen políticas especiales para la fijación de precios, ésta se determina de acuerdo al mercado, al ejercer una libre competencia y las transacciones se realizan al contado.

Eficiencia de mercado: se mide por la relación entre producto e insumo, resultados obtenidos y los esfuerzos involucrados. Para el árbol de pinabete existe un mercado deficiente de producción y se desarrolla en niveles tecnológicos que obligan a los productores a preocuparse por aplicar nuevas técnicas, de acuerdo a sus posibilidades. Tiene una alta demanda que no es cubierta en su totalidad, situación que permite la inserción de más oferentes.

4.2.3 Operaciones de comercialización

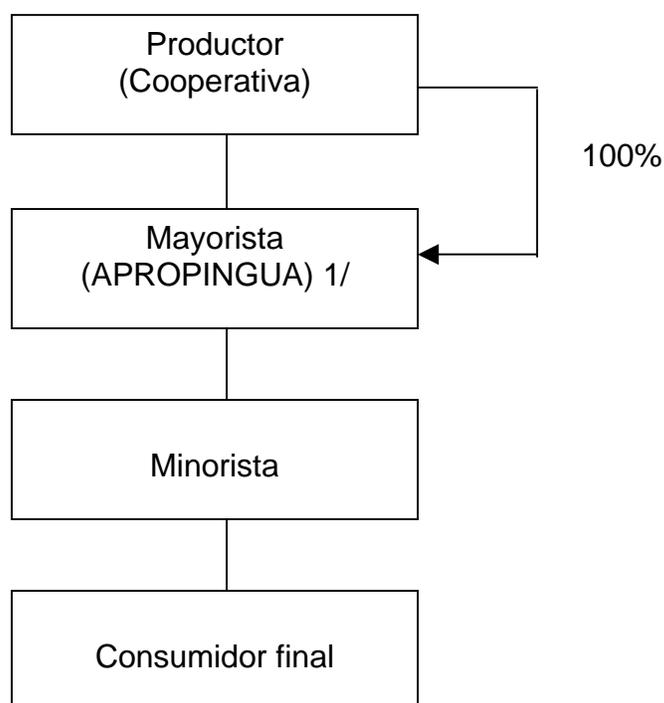
Entre las operaciones se mencionan las siguientes: canales de comercialización, márgenes de comercialización y factores de diferenciación.

→ Canales de comercialización

Es el recorrido de la mercancía de manos del productor hasta el consumidor final, así como las diferentes entidades que se involucran en el proceso de intercambio.

A continuación se presenta la gráfica en la cual se muestra el canal de comercialización propuesto:

Gráfica 6
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete
Canales de Comercialización
Año: 2003



1/ Asociación de productores de pinabete de Guatemala.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

La gráfica anterior muestra que la oferta del producto se realiza a través de la cooperativa, en su totalidad a APROPINGUA, esta asociación se encargará de la comercialización en el mercado nacional, por medio de minoristas que lo harán llegar al consumidor final.

→ **Márgenes de comercialización**

Se entiende como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el valor que recibe el productor. Para su estudio se toma en cuenta el margen bruto y neto, como también la participación de éste en el proceso de comercialización, los cuales se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 28
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
Proyecto: Producción, Protección y Conservación de Pinabete
Márgenes de Comercialización
Año: 2003

Instituciones	Precio de venta Q.	MBC 1/ Q.	Costos de Mercadeo Q.	MNC 2/ Q.	R/S Inv. 3/ %	R/S Par. 4/ %
Productor	95.00					59.50
Mayorista	136.00	41.00		38.13	40.14	25.50
Transporte			1.23			
Gastos de administración			1.64			
Minorista	160.00	24.00		22.50	16.54	15.00
Transporte			1.50			
Consumidor final						
Totales		65.00	4.37	60.63		100.00

1/ Margen bruto de comercialización

2/ Margen neto de comercialización

3/ R/S Inv. = Rendimiento sobre inversión

4/ R/S Par. = Rendimiento sobre participación

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

El cuadro anterior permite cuantificar los márgenes de participación de las diferentes entidades que intervienen en la comercialización. A continuación se presenta un análisis de las fórmulas que se utilizaron en este proceso:

Margen bruto de comercialización

Mayorista:

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del productor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

$$\text{MBC} = \frac{136 - 95}{136} \times 100 = 30.15\% \quad (0.3015 \times 136.00 = \text{Q. } 41.00)$$

El 30.15% es la diferencia que percibe el mayorista por el precio que paga, sin deducir los costos de mercadeo.

Minorista:

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del productor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

$$\text{MBC} = \frac{160 - 136}{160} \times 100 = 15\% \quad (0.15 \times 160.00 = \text{Q. } 24.00)$$

El 15% es la diferencia que percibe el minorista.

Margen neto de comercialización

Mayorista:

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costo de mercadeo}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

$$\text{MNC} = \frac{41 - 2.87}{136} \times 100 = 28.04\% \quad (0.2804 \times 136.00 = \text{Q. } 38.13)$$

Es el beneficio neto que recibe el intermediario después de deducir al margen bruto los costos de mercadeo, que equivale al 28.04%.

Minorista:

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costo de mercadeo}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

$$\text{MNC} = \frac{24 - 1.50}{160} \times 100 = 14.06\% \quad (0.1406 \times 160.00 = \text{Q. } 22.50)$$

Este beneficio es del 14.06%.

Participación del productor

$$\text{PDP} = \frac{\text{Precio de producción}}{\text{Precio minorista}} \times 100$$

$$\text{PDP} = \frac{95}{160} \times 100 = 59.38\% = 59.50\%$$

Participación del mayorista

$$\text{PDP} = \frac{\text{MBC}}{\text{Precio minorista}} \times 100$$

$$\text{PDP} = \frac{40.80}{160} \times 100 = 25.50\%$$

Participación del minorista

$$\text{PDP} = \frac{24}{160} \times 100 = 15.00\%$$

Rendimiento sobre inversión**Mayorista:**

$$\text{R/S INV.} = \frac{\text{Margen neto de comercialización}}{\text{Precio productor}} \times 100$$

$$\text{R/S INV.} = \frac{38.13}{95} \times 100 = 40.14\%$$

Se tiene que el rendimiento para el mayorista es 40.14% del precio final.

Minorista:

$$\text{R/S INV.} = \frac{\text{Margen neto de comercialización}}{\text{Precio productor}} \times 100$$

$$\text{R/S INV.} = \frac{22.50}{136} \times 100 = 16.54\%$$

El rendimiento para el minorista es 16.54% del precio final.

→ Factores de diferenciación

Por medio de la organización de la cooperativa se tendrá la integración de capital, para disponer de un lugar con las condiciones necesarias para el acopio y comercialización del producto.

En la actualidad el pinabete por ser un producto natural y en peligro de extinción, la producción que se destina para la venta es mínima y las importaciones que

hay no cubren el total de la demanda nacional, por lo que el precio es cada vez mas alto.

Este factor lo constituyen los elementos o factores entre un producto y otro, se toman en cuenta los que específicamente conciernen a los árboles de pinabete para época navideña, se mencionan entre éstas la calidad, estacionalidad y precio.

Calidad: se apegará a las normas de producir con semilla mejorada que asegure un producto que mantenga el aroma, color, largo de sus ramas, entre otros.

Estacionalidad: se incrementará el volumen de producción, al renovar las plantaciones donde se realiza el corte y también por medio de retoños.

Precio: el pinabete dependerá de la oferta y demanda que exista en el mercado, éste se incrementará también de acuerdo a los participantes que hay en el proceso de venta.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango, sobre el diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La tierra es la principal fuente de trabajo, se encuentra dividida en minifundios y latifundios. Las condiciones climatológicas y suelos, son aptas para el desarrollo de la agricultura, en donde se da una alta concentración de cultivos como maíz, frijol y manía. Hay deficiencia en los servicios básicos y escasez de proyectos de desarrollo social y económicos.
2. La elaboración de pan es la más representativa de la actividad artesanal, se localizó seis unidades productivas clasificadas como microempresas y una pequeña empresa. El propietario es quien realiza la mayoría de las operaciones productivas, administrativas y de comercialización, éstas son llevadas a cabo con base a la experiencia que ha sido transmitida por generaciones. La tecnología es tradicional, su desarrollo empresarial es lento y el financiamiento es interno. La venta se realiza en forma directa del productor al consumidor final.
3. Se identificó varias potencialidades productivas de acuerdo a las características de los suelos y recursos del Municipio, entre las cuales están: el cultivo de arveja china, limón persa, tomate manzano y pinabete. El clima es templado y frío en las partes altas, lo que beneficia la siembra de árboles, con el fin de reforestar y hacer de esta actividad una fuente generadora de ingresos y empleos.

4. En la actualidad no hay comercialización de pinabete, porque este árbol no existe en el Municipio, aunque se vende ciprés, madrón, pino y roble, este producto generalmente lo compran los carpinteros del pueblo para realizar diversos trabajos. La municipalidad en conjunto con el INAB otorgan el permiso forestal para cortarlo y venderlo.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones anteriores, se presentan las recomendaciones siguientes:

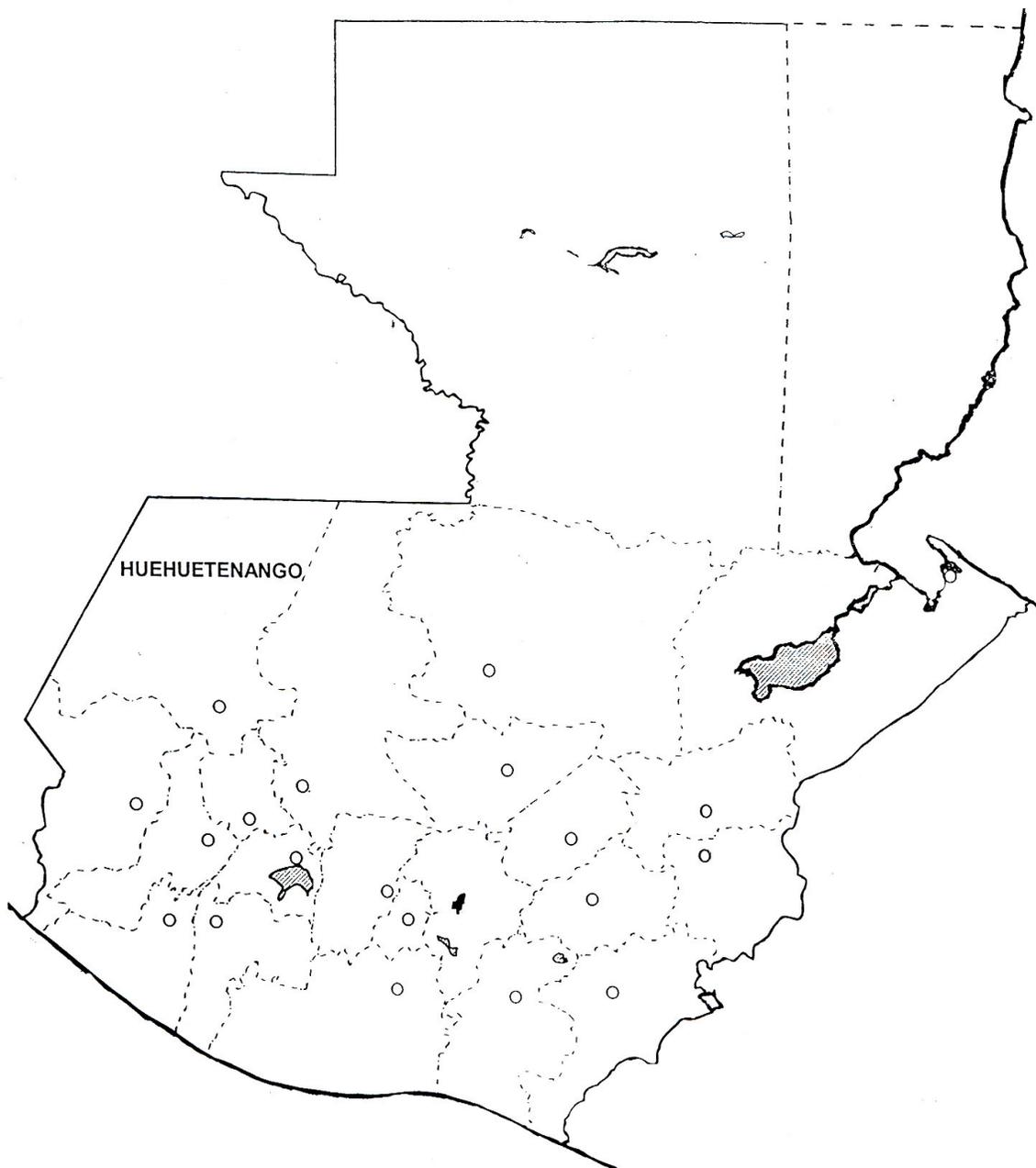
1. Que los pobladores se organicen en comités, para tener representación legal y solicitar a la Fundación para el Desarrollo FUNDAP y a la ONG Cooperación Española, el apoyo técnico y financiero, en la autoorganización y la formación de recursos humanos, para promover el desarrollo de los sectores con menores ingresos, a través del impulso de proyectos agrícolas para la diversificación de cultivos; y de desarrollo social, que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes del lugar.
2. Que los microempresarios de panaderías se integren en una asociación y soliciten asistencia financiera y técnica a organizaciones de apoyo como: Banco de Desarrollo Rural, S.A., Molinos Excelsior, S.A. y el Ministerio de Economía, con la finalidad de obtener financiamiento externo e invertirlo en el empleo de tecnología, que permita incrementar la capacidad de producción, ampliar el segmento del mercado actual y establecer canales de comercialización adecuados.
3. Que los Agricultores interesados en el cultivo de pinabete, se organicen en una cooperativa y soliciten asistencia técnica y financiera a entidades como: INAB, CONAP, PDL, FONAPAZ y al Banco de Desarrollo Rural, BANRURAL, para la ejecución del proyecto; con lo cual se espera fortalecer la conservación de áreas silvestres, preservar las áreas ecológicas del lugar y los ecosistemas forestales; además de generar nuevas fuentes de trabajo y mejorar el nivel socioeconómico de los

pobladores de las aldeas La Cumbre del Papal, Chiquililá y el caserío El Durazno, que es la región más alta del Municipio.

4. Que los campesinos interesados en cultivar árboles de pinabete se integren en una cooperativa y soliciten asistencia técnica, comercial y financiera a entidades como: INAB y CONAP, para llevar a cabo la comercialización de una forma legal y evitar problemas con autoridades y compradores, esto servirá de imagen para la entidad, ya que será conocida en el mercado nacional y contribuirá a elevar el desarrollo económico de los participantes y del Municipio.

ANEXO I

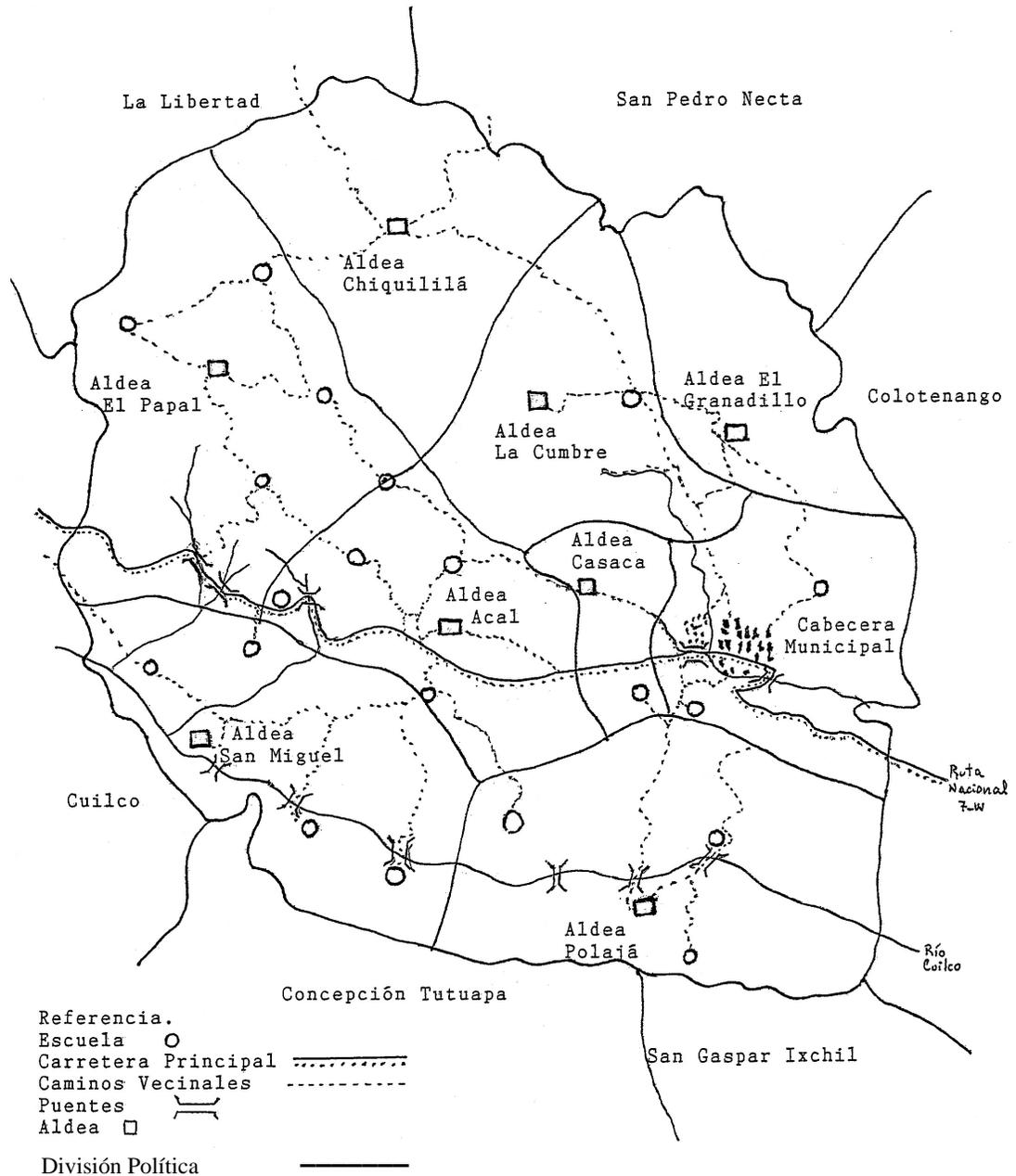
MAPA 1
REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIVISIÓN POLÍTICA



MAPA 2
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO
DIVISIÓN POLÍTICA



Mapa 3
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango
División Política
Año: 2003



Fuente: Elaboración propia; con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San Ildefonso Ixtahuacán.

ANEXO II

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
“ASOCIACIÓN DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DE PAN”
MUNICIPIO DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO”

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos presenta en forma sencilla y clara los pasos que deben seguirse, para llevar a cabo los distintos trabajos de las unidades que forman parte de la asociación, el propósito es que cada uno de los asociados, aprovechen al máximo los beneficios de los recursos disponibles: humanos, físicos y financieros, para bien de la organización.

El presente manual, comprende tres procedimientos de la elaboración y comercialización de las nuevas variedades de tortas:

- Venta a detallista
- Venta directa
- Compra de insumos

Por medio de este instrumento, se espera alcanzar objetivos relacionados con el desarrollo eficiente de la comercialización, debido a que sobre dichas funciones recae la responsabilidad de transferir el producto y generar ingresos.

→ **OBJETIVOS**

- Describir, detalladamente los pasos de cada procedimiento de trabajo y representarlos gráficamente.
- Proporcionar a la asociación, un instrumento administrativo, que oriente la ejecución correcta de las labores asignadas y lograr así, la eficiencia en el desempeño de las mismas.
- Facilitar la comprensión de los procedimientos para evitar duplicidad o traslape de funciones.

→ **CAMPO DE APLICACIÓN**

El manual de normas y procedimientos se elaboró basado en las necesidades de los microempresarios de panadería del municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, departamento de Huehuetenango y está dirigido a las áreas de comercialización y compras.

→ **NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**

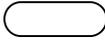
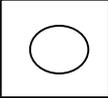
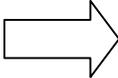
La Junta Directiva debe revisar periódicamente el manual de normas y procedimientos de tal forma, que responda a las necesidades de la microempresa de panadería en la situación actual.

Respetar y cumplir los pasos establecidos en los procedimientos para lograr un mejor resultado en el desarrollo de las actividades.

→ **SIMBOLOGÍA UTILIZADA**

Para una mejor comprensión de los flujogramas, se utilizó símbolos modelo, de la nomenclatura de la norma ASME (American Society of Mechanical Engineers), por la sencillez de su interpretación y manejo, para lograr fluidez y eficiencia administrativa en el desarrollo de las actividades de la organización. A continuación se presentan estos símbolos y su significado.

SIMBOLOGÍA

Símbolo	Nombre	Descripción
	Inicio o fin	Sirve para representar el inicio o fin de un procedimiento.
	Operación	Representa cualquier acción que se ejecute.
	Actividad combinada	Varias actividades ejecutadas al mismo tiempo por una misma persona en un mismo lugar.
	Traslado	Cuando cualquier documento u objeto es cambiado de un lugar a otro, dentro del proceso en estudio.
	Inspección	Indica todo trabajo relacionado con una revisión o examen ejecutado dentro del proceso.
	Demora	Cuando se necesita cierto tiempo antes de iniciar otra operación.
	Documento	Cuando se elabora una factura, recibo o cualquier documento.
	Conector de páginas	Cuando finalizan las actividades en un puesto de trabajo de cualquier área administrativa y se traslada a otra, siempre y cuando corresponda al mismo procedimiento.
	Archivo	Cuando un material permanece en un lugar por un tiempo prolongado. Aquí finaliza un proceso.

Manual de Normas y Procedimientos
Asociación de Pequeños Productores de Pan
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Nombre del procedimiento: Venta a detallista	
Procedimiento No. 1	Fecha: junio de 2004
No. de pasos: 12	Hoja: 1/6
Inicia: Encargado de Ventas	Finaliza: Contador
<p>→ Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar el proceso de comercialización de forma eficaz y eficiente.- Llevar control del volumen de ventas y el ingreso que representa.- Captar ingresos por medio de la venta a detallista. <p>→ Normas y procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none">- El encargado de ventas establecerá las rutas para la introducción del producto en las comunidades rurales.- El 25%, se distribuirá por medio del detallista, a quien se le hará el 25% de descuento, para que pueda ofrecer los mismos precios de la asociación.- La distribución se hará de 4:00 a 6:00 y de 15.30 a 17:00 horas.	

Manual de Normas y Procedimientos
Asociación de Pequeños Productores de Pan
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Nombre del procedimiento: Venta a detallista		
Procedimiento No. 1		Fecha: junio de 2004
No. de pasos: 12		Hoja: 2/6
Inicia: Encargado de Ventas		Finaliza: Contador
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de ventas	1	Establece las rutas
	2	Entrega rutas establecidas en seis de las aldeas más cercanas, al detallista.
	3	Envía a unidad de producción.
Encargado de producción	4	Revisa cantidad y prepara pedido
Detallista	5	Revisa ruta y recibe el 25% de la producción.
	6	Coloca el producto en canastos y empaca en bolsa, como norma de higiene.
	7	Inicia recorrido y al final entrega cuentas diarias al encargado de ventas.
Encargado de ventas	8	Recibe la información de ventas diarias y el 75% del ingreso.
	9	Revisa efectividad de recorrido y si hubo contratiempos toma las medidas correctivas.
	10	Entrega ingresos al contador

Manual de Normas y Procedimientos
Asociación de Pequeños Productores de Pan
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Contador	11	Recibe pago y registra la venta.
	12	Archiva copia de factura.

Manual de Normas y Procedimientos
 Asociación de Pequeños Productores de Pan
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Nombre del procedimiento: Venta a detallista	
Procedimiento No. 1	Fecha: junio de 2004
No. de pasos: 12	Hoja: 4/6
Inicia: Encargado de Ventas	Finaliza: Contador
Encargado de ventas	Encargado de producción
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1 Establece rutas] 1 --> 2((2 Entrega rutas a detallista)) 2 --> 3[3 Envía a unidad de producción] 3 --> A{{A}} </pre>	<pre> graph TD A{{A}} --> 4((4 Revisa y entrega pedido)) 4 --> B{{B}} </pre>

Manual de Normas y Procedimientos
 Asociación de Pequeños Productores de Pan
 San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Nombre del procedimiento: Venta a detallista	
Procedimiento No. 1	Fecha: junio de 2004
No. de pasos: 12	Hoja: 5/6
Inicia: Encargado de Ventas	Finaliza: Contador
Detallista	Encargado de ventas
<pre> graph TD B[B] --- 5((5)) 5 --- 6((6)) 6 --- 7((7)) 7 --- C[C] </pre>	<pre> graph TD C[C] --- 8((8)) 8 --- 9[9] 9 --- 10((10)) 10 --- D[D] </pre>

Manual de Normas y Procedimientos
Asociación de Pequeños Productores de Pan
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Nombre del procedimiento: Venta a detallista	
Procedimiento No. 1	Fecha: junio de 2004
No. de pasos: 12	Hoja: 6/6
Inicia: Encargado de Ventas	Finaliza: Contador
Contador	
<pre>graph TD; D{{D}} --> 11[11 Recibe pago y registra venta]; 11 --> 12[12 Archiva factura]; 12 --> Fin([Fin]);</pre>	

Nombre del procedimiento: Venta directa	
Procedimiento No. 2	Fecha: junio de 2004
No. de pasos: 9	Hoja: 1/4
Inicia: Comprador	Finaliza: Contador
<p>→ Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none">- Facilitar la adquisición de pan al mercado local, a través de la venta directa.- Implementar la modalidad de autoservicio, para tener mayor acceso a la población urbana.- Generar más ingresos, a través de la venta directa al consumidor final <p>→ Normas y procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none">- Los pagos serán al contado y en efectivo.- La distribución será en la sala de ventas de las instalaciones de la asociación.	

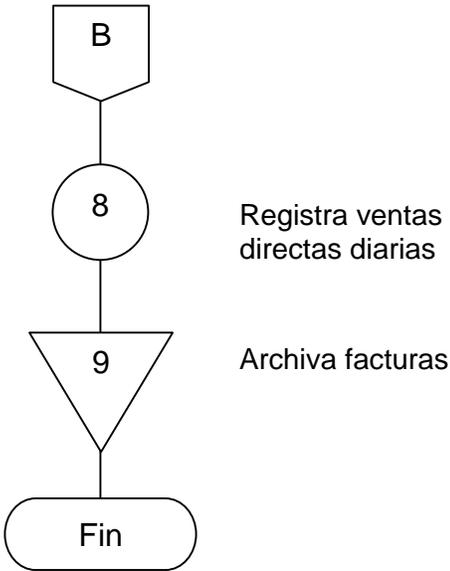
Manual de Normas y Procedimientos
Asociación de Pequeños Productores de Pan
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Nombre del procedimiento: Venta directa		
Procedimiento No. 2		Fecha: junio de 2004
No. de pasos: 9		Hoja: 2/4
Inicia: Comprador		Finaliza: Contador
Responsable	Paso No.	Actividad
Comprador	1	Visita sala de ventas.
	2	Toma las herramientas para el autodespacho, recorre el área y selecciona el pan de acuerdo a sus necesidades.
	3	Pasa a caja a cancelar
Encargado de ventas	4	Registra compra
	5	Entrega pedido al comprador y recibe pago.
	6	Emite factura.
	7	Envía facturas de las ventas diarias a contabilidad para su debido registro.
Contador	8	Registra ventas directas diarias
	9	Archiva facturas.

Manual de Normas y Procedimientos
Asociación de Pequeños Productores de Pan
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Nombre del procedimiento: Venta directa	
Procedimiento No. 2	Fecha: junio de 2004
No. de pasos: 9	Hoja 3/4
Inicia: Comprador	Finaliza: Contador
Comprador	Encargado de ventas
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> 3((3)) 3 --> A1{{A}} </pre>	<pre> graph TD A2{{A}} --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> 6((6)) 6 --> 7((7)) 7 --> B2{{B}} </pre>

Manual de Normas y Procedimientos
Asociación de Pequeños Productores de Pan
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Nombre del procedimiento: Venta Directa	
Procedimiento No. 2	Fecha: junio de 2004
No. de pasos: 9	Hoja: 4/4
Inicia: Comprador	Finaliza: Contador
Contador	
 <pre>graph TD; B{{B}} --> 8((8)); 8 --- 8_text[Registra ventas directas diarias]; 8 --> 9(9); 9 --- 9_text[Archiva facturas]; 9 --> Fin([Fin]);</pre>	

Nombre del procedimiento: Compra de insumos	
Procedimiento No. 3	Fecha: junio de 2004
No. de pasos: 11	Hoja: 1/5
Inicia: Encargado de producción	Finaliza: Encargado de producción
<p>→ Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none">- Solicitar a la unidad de administración por medio de un formato de requerimiento, la autorización de compra de insumos, para mantener existencias en inventario.- Evitar pérdidas de tiempo en el proceso productivo por falta de insumos. <p>→ Normas y procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none">- El encargado de producción deberá disponer de información de los precios de los insumos al momento de efectuar la compra.- Se deberá presentar un formato de requerimiento de insumos para que sea autorizada la compra.- Se registra el ingreso de insumos a inventario, para mantener los datos actualizados.	

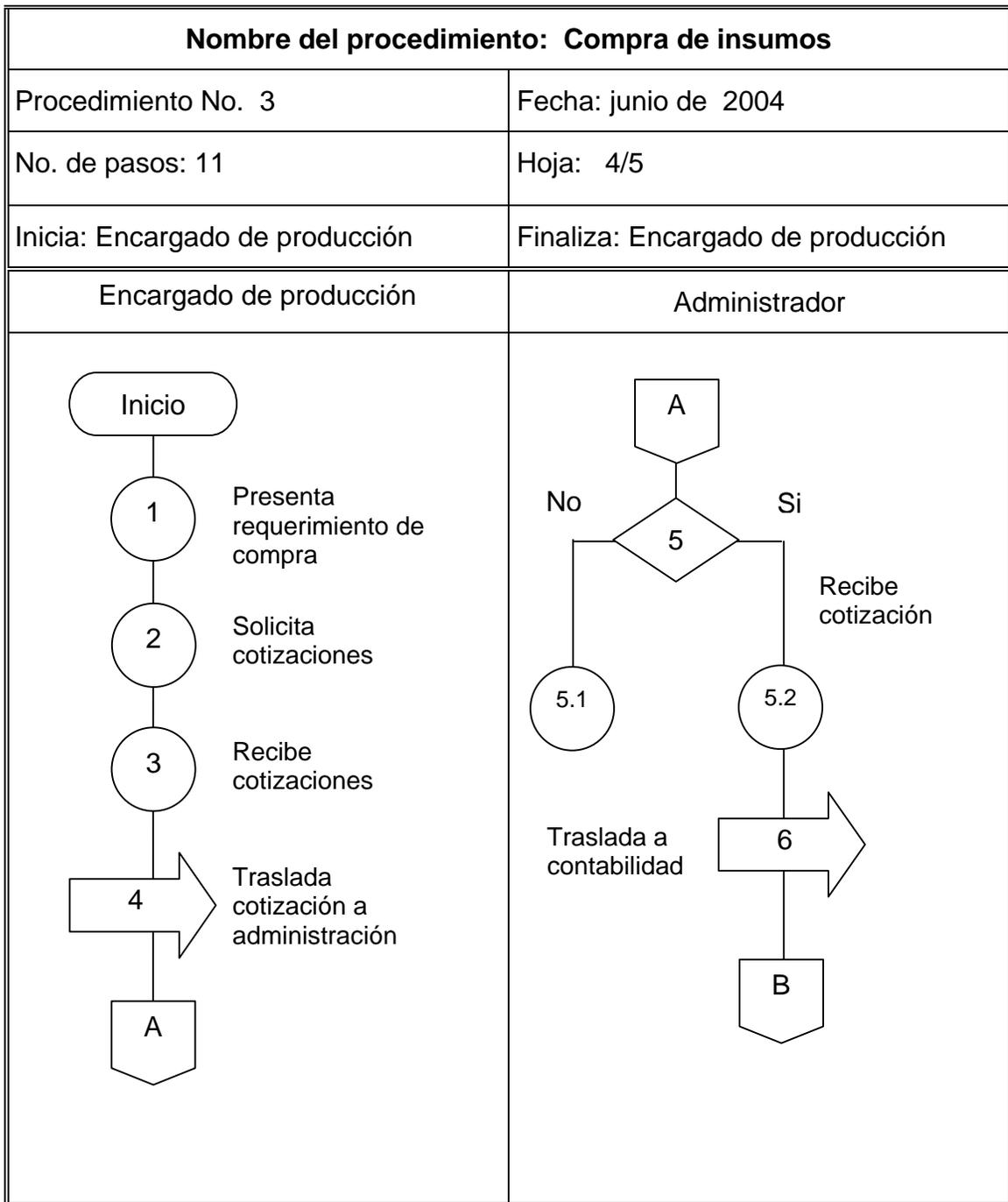
Manual de Normas y Procedimientos
Asociación de Pequeños Productores de Pan
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Nombre del procedimiento: Compra de insumos		
Procedimiento No. 3		Fecha: junio de 2004
No. de pasos: 11		Hoja: 2/5
Inicia: Encargado de producción		Finaliza: Encargado de producción
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de producción	1	Presenta requerimiento de compra a la unidad de administración.
	2	Solicita cotizaciones a los proveedores
	3	Recibe cotizaciones y elige el que ofrece mejores precios y calidad.
	4	Traslada cotización juntamente con el formulario de requisición, al administrador para que autorice la compra.
Administrador	5	Recibe cotización y requerimiento y decide compra.
	5.1	No, se considera innecesaria la compra de acuerdo a existencias.
	5.2	Si, es necesaria, pasa a numeral 6.
Encargado de producción	6	Traslada cotización a la unidad de contabilidad para que tramite pago.
	7	Hace pedido a proveedor.
	8	Recibe y revisa pedido.

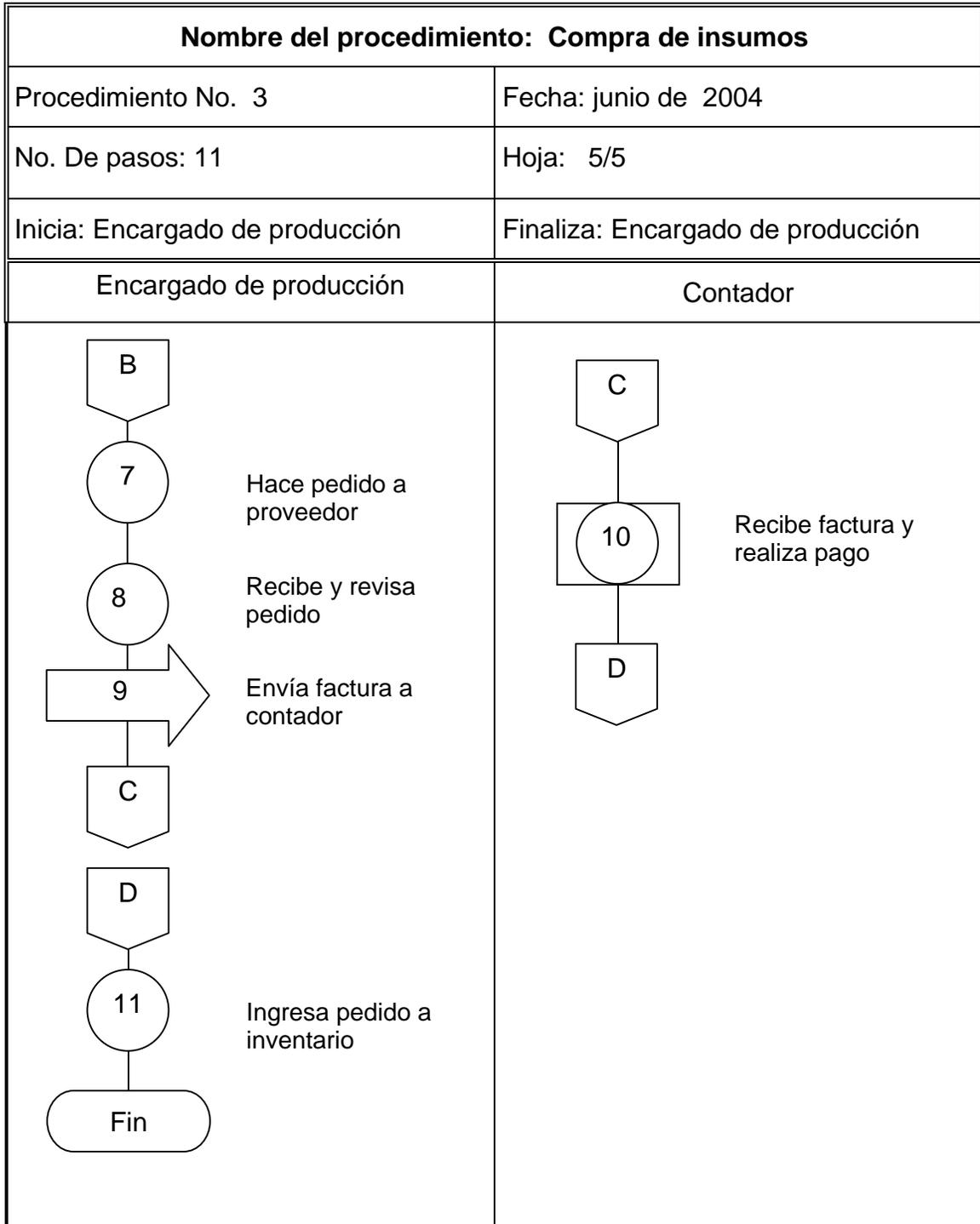
Manual de Normas y Procedimientos
Asociación de Pequeños Productores de Pan
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango

Encargado de producción	9	Envía factura a contabilidad para el respectivo pago.
Contador	10	Recibe factura y realiza pago a proveedor.
Encargado de producción	11	Ingresa pedido a inventario.

Manual de Normas y Procedimientos
Asociación de Pequeños Productores de Pan
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango



Manual de Normas y Procedimientos
Asociación de Pequeños Productores de Pan
San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango



BIBLIOGRAFÍA

1. ANDERSEN, ARTHUR Diccionario para Economía y Negocios. Editorial Espasa, Madrid España 1997. Páginas 611.
2. DEL RÍO GONZÁLEZ, CRISTÓBAL. Costos I. ECASA México, 1989. Páginas 280.
3. DUARTE CORDÓN, JULIO CÉSAR. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Departamento de publicaciones, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1995. Páginas 86.
4. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE-. Diagnóstico del municipio de Ixtahuacán. Guatemala, 1995. Páginas 45.
5. GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala C. A. Instituto Geográfico Nacional Tomo II Compilación Crítica. Guatemala, 1973. Páginas 1,083.
6. GALLEGO SANTIAGO, RAMÓN TAMANES. Diccionario de Economía y Finanzas. Alianza Editorial, Madrid España, 2000. Páginas 395.
7. GITMAN, LAWRENCE J. Fundamentos de Administración Financiera. Industria Editorial, 7ª. Edición, México, 1997. Páginas 1,077.
8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA INE. II Censo Nacional Agropecuario 1979. Volumen II, número y superficie de fincas y características principales, Guatemala, 1985. Páginas 950.
9. KOTLER, PHILLIP. Fundamentos de Mercadotecnia. 4ta. Edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México 1998. Páginas 585.
10. LESSA, CARLOS FRANCISCO Y ANTONIO BARRIOS DE CASTRO. Introducción a la Economía un Enfoque Estructuralista. México, abril 1997. Páginas 295.
11. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Editorial IICA, San José Costa Rica 1995, 2ª Edición. Páginas 343.

12. MUNICIPALIDAD DE SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN, HUEHUETENANGO. Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango. Guatemala, marzo 2002. Páginas 134.
13. PADILLA, ROSALINDA. Propuestas de Inversión a Nivel de Idea. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 1993. Páginas 89.
14. PEÑALONZO, RAMÓN Y JOSÉ ROLANDO ZANOTTI. El Pinabete (Abies Guatemalensis). Su producción para árbol de navidad. Dirección General de Bosques y Vida Silvestre -DIGEBOS-. Guatemala 2000. Páginas 20.
15. SORIANO, CLAUDIO. Plan de Marketing. Editorial Piedra Santa. Guatemala 1990. Páginas 102.
16. ZEA SANDOVAL, MIGUEL ÁNGEL Y HÉCTOR SANTIAGO CASTRO MONTERROSO. Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos. Material editado por la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación –SEGEPLAN-. Guatemala, 1993. Páginas 194.