

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
AREA INTEGRADA

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure, likely a religious or historical figure, surrounded by a Latin inscription. The text around the border of the seal includes "UNIVERSITAS SAN CAROLINI", "CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA", and "CENTRALIS INTER CONTEMPORANEIS".

TRABAJO DE GRADUACIÓN
ESTUDIO DE MERCADO DE PIMIENTA NEGRA (*Piper nigrum*) Y CONTRIBUCIÓN A
MEJORAR LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y FORESTAL DE LA
COMUNIDAD NUEVA LIBERTAD DEL MUNICIPIO DE FRAY BARTOLOMÉ DE LAS
CASAS, ALTA VERAPAZ

WALTER ENRIQUE SANDOVAL OCHOA

GUATEMALA, JULIO DE 2007

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMIA
AREA INTEGRADA

TRABAJO DE GRADUACIÓN
ESTUDIO DE MERCADO PARA PRODUCTORES DE PIMIENTA NEGRA (*Piper nigrum*)
Y CONTRIBUCIÓN PARA MEJORAR LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y
ACTIVIDAD FORESTAL DE LA COMUNIDAD NUEVA LIBERTAD DEL MUNICIPIO DE
FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS, ALTA VERAPAZ

PRESENTADO A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

WALTER ENRIQUE SANDOVAL OCHOA

EN EL ACTO DE INVESTIDURA COMO
INGENIERO AGRONOMO

EN

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
EN EL GRADO ACADEMICO DE
LICENCIADO

GUATEMALA, JULIO DE 2007

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMIA

RECTOR

Lic. CARLOS ESTUARDO GÁLVEZ BARRIOS

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA

DECANO	Msc. Francisco Javier Vásquez Vásquez
VOCAL PRIMERO	Ing. Agr. Waldemar Nufio Reyes
VOCAL SEGUNDO	Ing. Agr. Walter Arnoldo Reyes Sanabria
VOCAL TERCERO	Ing. Agr. Danilo Ernesto Dardón Ávila
VOCAL CUARTO	P. For. Mirna Regina Valiente
VOCAL QUINTO	Br. Nery Boanerges Guzman Aquino
SECRETARIO	Msc. Edwin Enrique Cano Morales

GUATEMALA, JULIO DE 2007

Guatemala, julio de 2007

Honorable Junta Directiva
Honorable Tribunal Examinador
Facultad de Agronomía
Universidad de San Carlos de Guatemala

Honorables miembros:

De conformidad con las normas establecidas por la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a vuestra consideración, el trabajo de Graduación

ESTUDIO DE MERCADO DE PIMIENTA NEGRA (*Piper nigrum*) Y CONTRIBUCIÓN
PARA MEJORAR LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y FORESTAL DE LA
COMUNIDAD NUEVA LIBERTAD DEL MUNICIPIO DE FRAY BARTOLOMÉ DE LAS
CASAS, ALTA VERAPAZ

Como requisito previo a optar el título de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola, en el grado académico de Licenciado.

Esperando que el mismo llene los requisitos necesarios para su aprobación, me es grato suscribirme,

Atentamente,

Walter Enrique Sandoval Ochoa

ACTO QUE DEDICO

A:

DIOS: Por darme la vida y al mismo tiempo la oportunidad de concluir mis estudios.

MIS PADRES: Enrique Benedicto Sandoval Mazariegos y Lidia Rafaela Ochoa Barrios, quienes con amor, paciencia e incontables esfuerzos y sacrificios han sido los principales artífices de este triunfo tanpreciado. Que Dios los bendiga.

MIS HERMANOS: Wilfred Estuardo, Brenda Lisseth, Mildred Yadira, con mucho agradecimiento por sus valiosos consejos, apoyo y gran cariño.

MI ESPOSA: Verónica Elizabeth Hernández Gómez, por tu incondicional apoyo en todo momento.

MI HIJA: Mónica Alejandra Sandoval Hernández, regalo que Dios me ha dado y que siempre llevare adentro de mi corazón.

MIS AMIGOS: Con mucho respeto, aprecio y agradecimiento.

TRABAJO DE GRADUACIÓN QUE DEDICO

A:

GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE AGRONOMIA

FUNDACIÓN RIGOBERTA MENCHU TUM

**COMUNIDAD DE RETORNADOS NUEVA LIBERTAD, FRAY
BARTOLOME DE LAS CASAS, ALTA VERAPAZ.**

AGRADECIMIENTOS

A:

Ing. Agr. Constantino Reyes, por su supervisión profesional y esmero en la ejecución del presente trabajo.

Inga. Agra. Mirna Ayala Lemus, por su asesoría profesional, su valiosa colaboración y apoyo en la realización en la presente investigación.

Ing. Agr. Byron Barrientos, por su apoyo y valiosa colaboración en la ejecución del presente trabajo.

Fundación Rigoberta Menchu Tum, por su apoyo técnico en la ejecución del presente trabajo.

ÍNDICE GENERAL

CAPITULO I: DIAGNOSTICO DE LA COMUNIDAD NUEVA LIBERTAD, FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS, ALTA VERAPAZ

RESUMEN GENERAL	ix
1. INTRODUCCION	1
2. OBJETIVOS	2
2.1 GENERAL.....	2
2.2 ESPECIFICOS.....	2
3. METODOLOGIA.....	2
3.1 REVISION BIBLIOGRAFICA	2
3.1.1 FUENTES PRIMARIAS.....	2
3.1.2 FUENTES SECUNDARIAS.....	2
3.2 VISITAS DE CAMPO	2
3.3 ENTREVISTAS.....	3
3.4 ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	3
4. RESULTADOS	3
4.1 INFORMACION GENERAL	3
4.1.1 UBICACIÓN	3
4.1.2 EXTENSION Y LÍMITES	3
4.1.3 VIAS DE ACCESO	4
4.1.4 POBLACIÓN	4
4.1.5 RESEÑA HISTORICA	4
4.1.6 CARACTERISTICAS BIOFISICAS	5
4.1.6.1 GEOLOGIA	5
4.1.6.2 FISIOGRAFIA.....	5
4.1.6.3 CONDICIONES CLIMÁTICAS Y ZONAS DE VIDA:.....	5
4.1.6.4 SUELO	5
4.1.6.5 VEGETACIÓN:.....	6
4.1.6.6 FAUNA Y FLORA:.....	6
4.1.6.7 HIDROGRAFIA	6

4.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	6
4.2.1 AGRICOLA.....	6
4.2.2 PECUARIA.....	7
4.2.3 AGROFORESTERÍA.....	7
4.2.4 FORESTAL	7
4.3 SERVICIOS	7
4.3.1 TELEFONO.....	7
4.3.2 SALUD	7
4.3.3 EDUCACIÓN.....	8
4.3.4 VIVIENDA	8
4.3.5 ELECTICIDAD.....	8
4.3.6 AGUA POTABLE.....	8
4.4 TENENCIA DE LA TIERRA	8
4.4.1 PROPIETARIOS	8
4.4.2 ARRENDATARIOS	8
4.4.3 TERRENOS COMUNALES.....	8
4.5 ASPECTOS CULTURALES.....	9
4.5.1 GRUPOS ETNICOS.....	9
4.5.2 IDIOMAS MÁS COMUNES	9
4.5.3 RELIGIÓN	9
4.5.4 TRADICIONES Y COSTUMBRES	9
4.5.5 ORGANIZACIONES EN LA COMUNIDAD	10
4.5.7 IDENTIFICACIÓN Y DEFINICION DE PROBLEMAS	11
5. RECOMENDACIONES	12
6. FUENTE DE LA INFORMACION	13
6.1. ENTREVISTAS	13
6.2. BIBLIOGRAFÍA.....	13
7. ANEXOS	14

**CAPITULO II: INVESTIGACIÓN: ESTUDIO DE MERCADO PARA LA PIMIENTA NEGRA
(*Piper nigrum*) PRODUCIDA EN EL MUNICIPIO DE FRAY BARTOLOMÉ DE LAS
CASAS, ALTA VERAPAZ.**

**A MARKET RESEARCH FOR BLACK PEPPER (*Piper nigrum*) PRODUCED IN FRAY
BARTOLOMÉ DE LAS CASAS, ALTA VERAPAZ.**

1. INTRODUCCION	16
2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	18
3. MARCO TEORICO.....	19
3.1 MARCO REFERENCIAL	19
3.1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA	19
3.1.2 EXTENSIÓN TERRITORIAL.....	19
3.1.3 LÍMITES	19
3.1.4 GEOLOGÍA	19
3.1.5 FISIOGRAFÍA	20
3.1.6 CONDICIONES CLIMÁTICAS.....	20
3.2 MARCO CONCEPTUAL.....	22
3.2.1 DESCRIPCION BOTANICA DE LA PIMIENTA NEGRA	22
3.2.2 REQUERIMIENTOS AGRONOMICOS.....	22
3.2.3 MERCADO.....	23
3.2.4 LA ESCTRUCTURA DEL MERCADO.....	23
3.2.5 LA FUNCION DE LA DEMANDA	24
3.2.6 ELASTICIDAD DE LA DEMANDA - PRECIO.....	25
3.2.7 ELASTICIDAD CRUZADA	26
3.2.8 LA PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.....	26
3.2.9 LA OFERTA	26
3.2.10 COMERCIALIZACION	27
3.2.11 MARGENES DE COMERCIALIZACION	29
3.2.12 FUNCIONES DE LA COMERCIALIZACION	30
3.2.13 FUNCION DE INTERCAMBIO.....	30
3.2.14 EL PRECIO	30
3.2.15 DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS.....	30

3.2.16	FUNCIONES FISICAS	30
3.2.17	ACOPIO	31
3.2.18	ALMACENAMIENTOS	31
3.2.19	TRANSPORTE.....	31
3.2.20	TRANSFORMACION	31
3.2.21	FUNCIONES AUXILIARES	31
3.2.22	INFORMACIÓN DE PRECIOS Y MERCADOS.....	32
3.2.23	FINANCIAMIENTO.....	32
3.2.24	ACEPTACIÓN Y RIESGO.....	32
3.2.25	COSTOS	32
3.2.26	LA PRODUCCION	33
3.2.27	ESTUDIO DE MERCADO	33
3.2.28	EL MERCADO DEL PROYECTO.....	34
3.2.29	EL MERCADO PROVEEDOR.....	35
3.2.30	EL MERCADO COMPETIDOR	35
3.2.31	EL MERCADO DISTRIBUIDOR.....	35
3.2.32	EL MERCADO CONSUMIDOR.....	36
3.2.33	EL MERCADO EXTERNO	36
3.2.34	OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO	36
3.2.35	ETAPAS DEL ESTUDIO DE MERCADO	37
3.2.36	ANÁLISIS HISTORICO	37
3.2.37	EL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN VIGENTE	37
3.2.38	EL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN PROYECTADA	37
3.2.39	EL CONSUMIDOR.....	38
4.	OBJETIVOS	39
4.1	GENERAL.....	39
4.2	ESPECIFICOS.....	39
5.	METODOLOGIA.....	40
5.1	DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO.....	40
5.2	DURACIÓN DEL ESTUDIO.....	40
5.3	REVISION BIBLIOGRAFICA	40

5.4	RECOPIACIÓN DE LA INFORMACION	40
5.5	RECORRIDOS Y OBSERVACIONES DIRECTAS	40
5.6	POBLACIÓN OBJETIVO	40
5.7	MARCO DE LISTA DE PRODUCTORES.....	40
5.8	BOLETA A PRODUCTORES, INTERMEDIARIOS Y CONSUMIDORES.....	41
5.9	DISEÑO DE MUESTREO.....	41
5.10	ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACION	42
5.11	ANÁLISIS DE LA INFORMACION	42
5.12	ANÁLISIS DE LA DEMANDA	43
5.13	ANÁLISIS DE LA OFERTA:.....	43
5.14	DETERMINACIÓN DEL PRECIO	43
5.15	ESTUDIO DE COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO.....	43
5.16	MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN	44
5.16.1	CALCULO DEL MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN	44
5.16.2	PARTICIPACIÓN DEL PRODUCTOR.	44
5.16.3	MARGEN NETO DE COMERCIALIZACION.....	44
5.17	METODO DE PROYECCIÓN A USAR.....	44
5.17.1	METODO CUALITATIVO	44
5.17.2	TABULACION DE DATOS.....	44
5.18	RECURSOS HUMANOS	45
5.19	RECURSOS MATERIALES.....	45
6.	RESULTADOS	46
6.1	ANÁLISIS DE LA DEMANDA:	46
6.2	LA OFERTA Y SU VARIACIÓN.....	51
6.2.1	OFERTA A TRAVÉS DE LAS IMPORTACIONES	51
6.3	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	52
6.4	MÁRGENES DE COMERCIALIZACIÓN.....	52
6.4.1	REFERENCIAS DE PRECIOS EN LA LOCALIDAD	52
6.4.2	MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN	53
6.4.3	MARGEN NETO DE COMERCIALIZACIÓN.....	54
6.4.4	MARGEN DEL PRODUCTOR	55

6.5 PRODUCCION ACTUAL EN EL MUNICIPIO	56
6.5.1 OFERTA DE LA PIMIENTA NEGRA EN EL MUNICIPIO.....	57
6.5.2 DEMANDA DEL PRODUCTO EN EL MUNICIPIO.....	58
6.6 EMPRESAS CONSUMIDORAS	60
7. CONCLUSIONES	61
8. RECOMENDACIONES	62
9. BIBLIOGRAFIA	63
10. ANEXOS	64
10.1 BOLETA DE ENCUESTAS PARA EMPRESAS CONSUMIDORAS.....	64
10.2 BOLETA DE ENCUESTAS PARA PRODUCTORES	65
10.3 BOLETA DE ENCUESTA PARA INTERMEDIARIOS Y TRANSPORTISTAS	68
CAPITULO III: SERVICIOS REALIZADOS	
1. INTRODUCCION	72
2. OBJETIVO GENERAL	72
3. METODOLOGIA	73
4. RESULTADOS DE LOS SERVICIOS REALIZADOS.....	74
4.1 ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE VIVEROS FORESTALES	74
4.1.1 Objetivo.....	74
4.1.2 Metodología	74
4.1.3 Resultados.....	75
4.1.4 Evaluación	75
4.2 ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE VIVEROS DE PIMIENTA NEGRA.....	75
4.2.1 Objetivos.....	75
4.2.2 Metodología	75
4.2.3 Resultados.....	76
4.2.4 Evaluación	76
4.3 ESTABLECIMIENTO DE HUERTOS DE RECURSOS FITOGENÉTICOS CON ESCOLARES.....	76
4.3.1 Objetivo.....	77
4.3.2. Metodología	77
4.3.3 Resultados.....	78

4.3.4 Evaluación	78
4.4 CAPACITACIONES A LIDERES COMUNITARIOS SOBRE LA PRODUCCION FORESTAL Y AGROFORESTAL	78
4.4.1 Objetivo.....	78
4.4.2 Metodología	78
4.4.3 Resultados.....	79
4.4.4 Evaluación	80
4.5 ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE PARCELAS AGROFORESTALES.....	80
4.5.1 Objetivos°.....	80
4.5.2 Metodología	80
4.5.3 Resultados.....	81
4.5.4 Evaluación	81
4.6 CAPACITACIONES A ESCOLARES SOBRE LA PRODUCCIÓN DE ABONO ORGANICO CON LA LOMBRIZ COQUETA ROJA.....	81
4.6.1 Objetivo.....	82
4.6.2 Metodología	82
4.6.3 Resultados.....	82
4.6.4 Evaluación	83
5. RECOMENDACIONES	84

ÍNDICE DE FIGURAS

	PÁGINA
1. Mapa de ubicación del municipio de Fray Bartolomé de las Casas Alta Verapaz.....	21
2. Grafica No. 1 margen de comercialización.....	29
3. Grafica No. 2 comparación entre las exportaciones e importaciones de pimienta negra.....	50
4. Grafica No. 3 comparación entre el margen del productor e intermediario.....	54

ÍNDICE DE CUADROS

	PÁGINA
1. Identificación y definición de problemas.....	11
2. Importaciones e exportaciones de pimienta negra.....	47
3. Importaciones de pimienta negra.....	48
4. Exportaciones de pimienta negra.....	49
5. Oferta a través de las importaciones.....	51
6. Precios por libra de pimienta negra en el municipio.....	53
7. Margen de comercialización del productor e intermediario.....	55
8. Producción de pimienta negra en el municipio.....	56

RESUMEN GENERAL

El informe final de diagnóstico, investigación y servicios resumen en forma documental el trabajo realizado durante el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en la comunidad de retornados Nueva Libertad ubicada en el municipio de Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz, en el periodo de agosto de 2004 a mayo de 2005. El trabajo realizado se orientó en apoyar las actividades de producción agrícola y forestal de dicha comunidad. Dentro de las actividades realizadas se destaca el estudio de mercado del cultivo de la pimienta negra (*Piper nigrum*), importante para los productores de la comunidad. Estas actividades se realizaron gracias al apoyo de la Fundación Rigoberta Menchú Tum, quienes llevan a cabo proyectos de desarrollo en la región y que para el presente caso estas acciones se ejecutaron en el marco del proyecto “Desarrollo Socioeconómico y Ambiental de las Comunidades ubicadas en la Franja Transversal del Norte (FTN)” con el objetivo de fortalecer los procesos y mecanismos generales en torno al manejo sostenible de los recursos naturales.

El diagnóstico se realizó para conocer la situación actual de la comunidad y de cómo ésta ha salido adelante, ya que al principio no contaba con servicios y se había establecido en terrenos que eran utilizados como potreros, en la actualidad su desarrollo es notable, debido que cuenta con diferentes servicios y cuenta con fácil acceso, cuenta también con escuela y servicios de salud entre otros, estos servicios y otros aspectos de relevancia se mencionan con mayor detalle más adelante.

La investigación se realizó a solicitud de los productores de pimienta en dicha comunidad con el objetivo de generar información sobre posibilidades de comercialización de la pimienta negra, también en contribuir a la búsqueda de nuevas oportunidades de mercado, cabe mencionar que esta investigación permitió establecer contactos con empresas las cuales mostraron interés en éste producto como también de otros que en la región se producen, con ello se estaría contribuyendo a eliminar los intermediarios; que son éstos los que se quedan con los mayores márgenes de comercialización.

Los servicios ejecutados permitieron fortalecer las actividades agroforestales que los comunitarios realizan con algunas deficiencias, producto de sus escasos conocimientos. Para el desarrollo de sus cultivos se les asistió técnicamente y se les acompañó en todo el proceso, estas acciones permitieron incrementar las capacidades a través de talleres de capacitación y asistencias técnicas en: 1) establecimiento de viveros forestales, 2) viveros de pimienta negra, 3) manejo y planes de reforestación 4) alternativas en el uso de fertilizantes orgánicos preparados por ellos mismos, entre otros.

CAPITULO I

**DIAGNOSTICO DE LA COMUNIDAD NUEVA LIBERTAD,
FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS, ALTA VERAPAZ**

1. INTRODUCCION

La comunidad Nueva Libertad fue fundada en noviembre de 1994 y se localiza en el municipio de Fray Bartolomé de las Casas al Nororiente de Alta Verapaz, fue asentada en las fincas San Fernando, Malcotal, Tuila y La Caoba propiedades del expresidente Fernando Lucas García quien vendió al gobierno central presidido por el Lic. Ramiro de León Carpio para que se asentaran 390 familias de retornados provenientes del Estado de México.

Estas familias atravesaron un periodo social crítico en los años 1980 a 1990 siendo víctimas del conflicto bélico entre el Ejército de Guatemala y la URNG, mismo que motivo al abandono de sus tierras y se trasladaron a México en donde se alojaron y como hecho histórico en 1995 se realizó la adquisición de las fincas anteriormente mencionadas y fueron entregadas a las familias de retornados por el Gobierno del Lic. Ramiro de León Carpio.

La comunidad es conformada por diferentes etnias, en las que se encuentran: Mam, Chuj, Q'eqchi, Ixil y Qanjobal todas de familias retornadas y procedentes de México.

La Finca San Fernando, la cual fue otorgada a éstas familias de retornados tiene una extensión de 7.5 caballerías, (ubicación actual de la Comunidad Nueva Libertad) en la que solo se encontraban potreros y con poco acceso, en la actualidad se encuentran casas de block y lamina, con escuela, campo de fútbol, un salón de usos múltiples, con carretera de tercería en buen estado entre otros aspectos que se explican mas adelante.

2. OBJETIVOS

2.1 GENERAL

1. Conocer la situación actual de la Comunidad Nueva Libertad después de 12 años de su asentamiento en el Municipio de Fray Bartolomé de las Casas del Departamento de Alta Verapaz.

2.2 ESPECIFICOS

- 2.2.1 Conocer aspectos generales de la Comunidad, vías de acceso, servicios.
- 2.2.2 Conocer las actividades productivas que las familias realizan.
- 2.2.3 Identificar los obstáculos que dificulten el desarrollo de la Comunidad.

3. METODOLOGIA

Para el desarrollo de la metodología se realizo de la forma siguiente:

3.1 REVISION BIBLIOGRAFICA

3.1.1 FUENTES PRIMARIAS: Esta fue la información recabada en el lugar de estudio a través de entrevistas y reuniones.

3.1.2 FUENTES SECUNDARIAS: ésta fue la información obtenida a través de consultas en la Municipalidad de Fray Bartolomé de las Casas y Biblioteca de Fausac.

3.2 VISITAS DE CAMPO

Este aspecto consideró toda aquella información que no pudo obtenerse en la revisión bibliográfica y que es de importancia en la ejecución del diagnostico de la Comunidad.

Los elementos más importantes fueron:

- a. Entrevistas abiertas con las familias.
- b. Observaciones directas en la comunidad.

3.3 ENTREVISTAS

Se recorrió la Comunidad Nueva Libertad, en donde se procedió a entrevistar a las familias y obtener información de su reseña histórica como también el proceso del desarrollo de la misma.

Las visitas se realizaron en el transcurso de los fines de semana, ya que eran los días donde se encontraba el padre de familia y éste a su vez al lado de su familia.

3.4 ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para facilitar el ordenamiento de la información se procedió a organizarla de la siguiente forma:

1. Se eliminaron datos intrascendentes e información poco confiable obtenida de las entrevistas familiares ya que estas fueron las que proporcionaron la situación actual de la Comunidad.
2. Se seleccionó la investigación perteneciente a cada tema de los objetivos planteados con anterioridad bajo estudio sumado a esto la información obtenida en la revisión bibliográfica.

4. RESULTADOS

4.1 INFORMACION GENERAL

4.1.1 UBICACIÓN

La Comunidad Nueva Libertad forma parte de la zona tres del Municipio de Fray Bartolomé de las Casas del Departamento de Alta Verapaz, geográficamente se encuentra en 15°48'10" latitud norte y 89°56'34" longitud oeste, y esta a una altura de 160.8 msnm.

4.1.2 EXTENSION Y LÍMITES

La Comunidad tiene una extensión de 7.5 caballerías y sus colindantes son:

Norte: Finca Ceibo.

Sur: Aldea Sisbila

Oriente: Finca Sepur.

Occidente: Finca Sebol.

4.1.3 VIAS DE ACCESO

Actualmente se puede llegar por dos rutas, las cuales son:

- Ruta 1: Guatemala vía Coban, Chisec, Raxhuja y finalmente Fray Bartolomé de las Casas.
- Ruta 2: Guatemala Vía Rió Dulce, Chahal, y Fray Bartolomé de las Casas.

4.1.4 POBLACIÓN

Cuenta con una población de 1,500 personas entre hombres, mujeres y niños, que comprende a 390 familias. Aproximadamente el 58% son hombres (870) y el 42% son mujeres (630) en relación a la población adulta y joven, el 25% son adultos y el otro 75% se refiere a la población joven.

4.1.5 RESEÑA HISTORICA

Esta comunidad se conforma de familias de repatriados, familias las cuales tuvieron que huir de sus hogares por ser parte de la escena del conflicto armado en los años '80, las tierras que actualmente habitan fueron dadas por el gobierno central, quien en su momento compro varias fincas al señor Fernando Lucas García expresidente de Guatemala. Durante el proceso de retorno las organizaciones ACNUR, FRMT apoyaron para que el retorno se diera sin mayores inconvenientes.

En el momento de ser adquiridas estas tierras, solo se encontraban con bosque, el cual fue explotado indiscriminadamente de donde sacaron madera para la construcción de viviendas y para leña. La presencia institucional ha sido importante para el desarrollo de la comunidad, entre las que han colaborado y apoyado los esfuerzos de los comunitarios se mencionan:

1. Fundación Rigoberta Menchú Tum (FRMT): quien ha apoyado en insumos y capacitaciones para el desarrollo agroforestal de la comunidad Nueva Libertad.
2. Municipalidad de Fray Bartolomé de las Casas: la construcción de carreteras dentro de la comunidad, la introducción de energía eléctrica y agua potable.
3. Fondo Guatemalteco para la Vivienda (FOGUAVI): La Construcción de viviendas para residentes de la comunidad.

4.1.6 CARACTERISTICAS BIOFISICAS

4.1.6.1 GEOLOGIA

De acuerdo al Instituto Geográfico Nacional la geología de la región es de formación Kárstica. Las calizas son las formaciones geológicas predominantes y probables combinaciones con dolomitas y conglomerados. Hay presencia de sumideros, conocidos como siguanes, formas terrestres del paisaje kárstico derivados de la acción climática tropical sobre rocas calizas y dolomíticas densas por la corrosión de rocas fácilmente solubles. El material parental es de origen calcáreo (carbonato de calcio), formando afloraciones rocosas, montañas escarpadas, siguanes (sumideros), cavernas y mogotes (cerritos en forma de volcán) (2)

4.1.6.2 FISIOGRAFIA

La comunidad de Nueva Libertad se localiza dentro de las tierras altas sedimentaras, su topografía varia desde plana hasta accidentada, con una elevación de 160.8 msnm.

4.1.6.3 CONDICIONES CLIMÁTICAS Y ZONAS DE VIDA:

Según J. R: De La Cruz (1) con base al sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge el área esta comprendida dentro de la zona de vida Bosque muy Húmedo subtropical cálido, lo cual se caracteriza por ser lo mas extenso de Guatemala. Su época de lluvia dura de 8-9 meses con un 75% de humedad con temperatura promedio de 26 grados centígrados sin estación seca definida.

4.1.6.4 SUELO

El recurso suelo es pobre en materia orgánica debido a la rapidez de degradación de los materiales orgánicos causada por las altas temperaturas que aunado con la ampliación de la frontera agrícola y la consiguiente destrucción de bosque y cubierta vegetal en general, empobrece la fertilidad de los suelos en forma constante. La principal riqueza mineral del lugar es el petróleo. (3)

4.1.6.5 VEGETACIÓN:

Dado por las condiciones fisiográficas y características de los suelos se encuentran áreas para pastoreo y bosque latifoliado. Actualmente se promueve la actividad forestal dando lugar al desarrollo de bosques maderables (Teca, Matilisguate, Cedro, Caoba, Palo blanco) y el desarrollo de la ganadería.

4.1.6.6 FAUNA Y FLORA:

Debido a la diversidad de flora existente, da lugar a la existencia de diversas especies de fauna, entre **mamíferos** (zorrillo, cuerpo espin cabrios, coche de monte, venado, tepezcuintle, cotuza, taltuza, pisote, mapache, armado.), **aves** (loros, garzas, zopilote, tucanes, cucharones, martín pescador, colibrí, tecolote, paloma rojiza, pavo de montaña, perico, cotorro), **reptiles** (coralillo, zumbadora, barba amarilla, cantil de agua, mazacuata, lagarto). **Especies vegetales** (caoba, Ceiba, sunza, cuxin de montaña, madre cacao, guarumo, pimienta, chico zapote, san Juan, zapote, caulote, palo jiote, matilisguate, amapola, mata palo anona entre otros).

4.1.6.7 HIDROGRAFIA

La comunidad cuenta con un nacimiento de agua el cual es utilizado cuando no es abastecida con agua potable, también al nororiente se encuentra el río Chajmai, el cual se encuentra poco antes de llegar al Municipio de Fray Bartolomé de las Casas y que mas adelante se une con el río Sebol, el cual se encuentra a 7 Km. Al occidente de la comunidad.

4.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

4.2.1 AGRICOLA

El cultivo principal en la comunidad es el maíz, aproximadamente el área de siembra va desde 0.5 a 1 manzana por familia, teniendo un rendimiento por manzana de 45 a 50 quintales, para consumo. La época de siembra es en el mes de abril a mayo, su plan de manejo trata de la aplicación de urea de 12 a 15 días después de la emergencia de la planta. En sus parcelas se encuentran también piña, yuca, chile cobanero, pimienta, canela, aguacate. La comercialización de sus productos es en el mercado del Municipio

los precios varían de acuerdo a la existencia del producto en el mercado, esta variación va desde Q45.00 a Q55.00 el quintal de maíz.

4.2.2 PECUARIA

En la Comunidad el 3% de las familias cuenta de 1 a 3 novillas, también el 4% de las familias poseen de 4 a 8 peligueyes, en los dos casos la crianza es para consumo, estos animales son ubicados en terrenos baldíos donde pasan pastando en el día y por la tarde son recogidos y alojados en el área donde viven los propietarios.

4.2.3 AGROFORESTERÍA

El 40% de las familias de la comunidad se dedican a la actividad agroforestal con especies de canela, pimienta, aguacate, cítricos con el objetivo de diversificar la producción agrícola. Para el desarrollo de esta actividad cuentan con el apoyo de la Fundación Rigoberta Menchu Tum.

4.2.4 FORESTAL

Un grupo conformado por 15 familias se dedican a la actividad forestal participando en el Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) del Instituto Nacional de Bosques (INAB) y hasta la fecha han reforestado un total de 65 hectáreas con especies de Teca, Matiliguat, Magnium, Palo Blanco y Cedro. Estas plantaciones tienen 8 años de establecidas con lo cual han contribuido a incrementar el área de bosque.

4.3 SERVICIOS

4.3.1 TELEFONO

Cuenta con servicio telefónico comunitario, cabe mencionar que 5 familias cuentan con este servicio.

4.3.2 SALUD

Cuenta con un edificio el cual es utilizado para jornadas medicas estatales, en caso de enfermedad o emergencia de salud, acuden al hospital del Municipio de Fray Bartolomé de las Casas. También entre las familias se elaboran remedios caseros a base de hierbas para dolores de estomago, dolor de muelas, musculares, entre otros.

4.3.3 EDUCACIÓN

Para el desarrollo de la educación de la población que se encuentra en edad escolar, la comunidad cuenta con un edificio, en donde se imparte primaria en jornada matutina y básicos en jornada vespertina. El nivel primario funciona con el apoyo del Ministerio de Educación, en el caso del nivel básico funciona a través de un programa denominado Telesecundaria que también es parte del Ministerio de Educación.

4.3.4 VIVIENDA

El 95% de las viviendas están construidas con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento.

4.3.5 ELECTICIDAD

El 100% de las viviendas cuenta con energía eléctrica así mismo alumbrado público.

4.3.6 AGUA POTABLE

Cuenta con servicio de agua potable domiciliar. Este servicio es prestado por la Municipalidad de Fray Bartolomé de las Casas.

4.4 TENENCIA DE LA TIERRA

4.4.1 PROPIETARIOS

El 99% son propietarios de sus tierras, de estos el 95% poseen escrituras de sus propiedades y un 5% de ellos no poseen escrituras de sus parcelas, ya que no han terminado los trámites correspondientes para la legalización de las mismas.

4.4.2 ARRENDATARIOS

Este sector está conformado por familias que provienen de otras comunidades y que son aledañas a la comunidad de Nueva Libertad, quienes arrendan para vivienda, y el 1% de la población son arrendatarios.

4.4.3 TERRENOS COMUNALES

Esta área ha sido utilizada para recreación, en el lugar se encuentra un campo de fútbol y el salón comunal o de usos múltiples.

4.5 ASPECTOS CULTURALES

4.5.1 GRUPOS ETNICOS

Entre este grupo de encuentran: Q'eqchi 90%, Mam 1%, Chuj 1%, Ixil 1% y Qanjobal 1%, 6% ladinos.

4.5.2 IDIOMAS MÁS COMUNES

Castellano, Q'eqchi, Man. Ixil, Kacchiquel, Quiche, Akateko, Jacalteco, Achì, Chuj.

4.5.3 RELIGIÓN

En la Comunidad se encuentran dos iglesias, una es católica y la otra es evangélica. Se celebran misas los domingos por la mañana y cultos evangélicos por la noche en la semana incluyendo el domingo a excepción de miércoles y sábado. Aproximadamente el 60% son católicos y el 40% son evangélicos.

4.5.4 TRADICIONES Y COSTUMBRES

- Celebración de Semana Santa:
Se realizan procesiones dentro del perímetro de la Comunidad.
- Celebración del Día de Los Santos:
Visitan el cementerio municipal para adornar las tumbas de sus difuntos y estar un momento con ellos.
- Celebración de aniversario del asentamiento de la Comunidad en el mes de noviembre.
Se realizan bailes en el salón comunal con marimba y discotecas, al igual eventos futbolísticos donde invitan a otras comunidades en la participación del mismo para dar mas realce al evento.
- Una costumbre que es particular de la Comunidad, es el hecho de que a las 20:30 hrs. se van a dormir.

4.5.5 ORGANIZACIONES EN LA COMUNIDAD

En la comunidad de Nueva Libertad el nivel de organización de sus habitantes es importante, los grupos organizados son los siguientes:

1. COCODES: Consejo comunitario de desarrollo. Los que velan por el desarrollo de proyectos que benefician a la comunidad y que tienen una estrecha relación con la Municipalidad.
2. Comités de Reforestación que es el responsable de la gestión y del seguimiento de los proyectos de reforestación que se llevan a cabo en la comunidad en el marco del PINFOR (Programas de Incentivos Forestales).
3. Comité de Mujeres: Estos comités forman parte de la realización de proyectos llevados a cabo dentro de la comunidad, con la finalidad de exhortar la participación de la mujer en los mismos, entre estos comités se encuentran:
 - Adelina Maquin
 - Mamá Maquin

4.5.7 IDENTIFICACIÓN Y DEFINICION DE PROBLEMAS

PROBLEMAS Y NECESIDADES

Poca intervención municipal

Analfabetismo en adultos

Las plantaciones forestales principalmente de la especie de Teca, están en edad de ser manejadas a través de raleos, sin embargo las familias no saben a donde podrían comercializar la madera

Falta de conocimiento de la importancia de la Flora y Fauna

Reconstrucción de las vía de acceso internas

Diversificación de la educación

POSIBLES SOLUCIONES

Desarrollar comités y consejos de desarrollos (COCODES)

Desarrollar programas de alfabetización dirigido a personas adultas.

Realizar un estudio de mercado para la comercialización de la madera.

Capacitar a maestros para que por medio de ellos los alumnos valoricen el medio ambiente

Acercamiento a la Municipalidad para el apoyo del mantenimiento de las carreteras dentro de la Comunidad.

Promover a nivel de municipio un centro de enseñanza a nivel de diversificado y carreras técnicas (INTECAP)

5. RECOMENDACIONES

1. La creación de los COCODES para tener una estrecha relación con la Municipalidad y de tal forma el apoyo de la misma.
2. Desarrollar procesos educativos ambientales que permitan hacer conciencia en los pobladores de la importancia del mantenimiento de los bosques y las consecuencias que se pueden generar por su deterioro o destrucción.
3. Exhortarlos en la continuidad de los proyectos que se planteen, ya que serán ellos los beneficiados de los productos obtenidos.
4. Que los proyectos que se impulsen en el futuro se promueva la participación de la mujer, para que con esto ellas tengan participación en los mismos.
5. En el área agrícola promover a la diversificación de cultivos.
6. Para la reducción del índice de analfabetismos exhortar a las autoridades como a los habitantes de la Comunidad la colaboración y participación en el proceso de alfabetización.
7. La realización de un estudio de mercado para la comercialización de madera producida en la comunidad, como también en los otros productos agrícolas.

6. FUENTE DE LA INFORMACION

6.1. ENTREVISTAS

- Gómez, B. 2004. Fundación de la comunidad Nueva Libertad, Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz, Guatemala (entrevista personal). Nueva Libertad, Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz, Guatemala, Fundación Rigoberta Menchu Tum, Promotor.
- Matom, D. 2004. Fundación y orígenes de la comunidad Nueva Libertad, Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz, Guatemala (entrevista personal). Nueva Libertad, Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz, Guatemala, Fundación Rigoberta Menchu Tum, Presidente del grupo forestal de la comunidad.

6.2. BIBLIOGRAFÍA

1. IGN (Instituto Geográfico Nacional, GT). 1980. Diccionario geográfico nacional. 2 ed. Guatemala, José De Pineda Ibarra. tomo 1, 963 p.
2. MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT). 2000. Mapas temáticos digitales de la república de Guatemala. Guatemala. Esc. 1:250,000. Color. 1 CD.
3. UTM (Unidad Técnica Municipal, Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz, GT). 2004. Comercialización de pimienta negra. Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz, Guatemala. Sin publicar.

7. ANEXOS

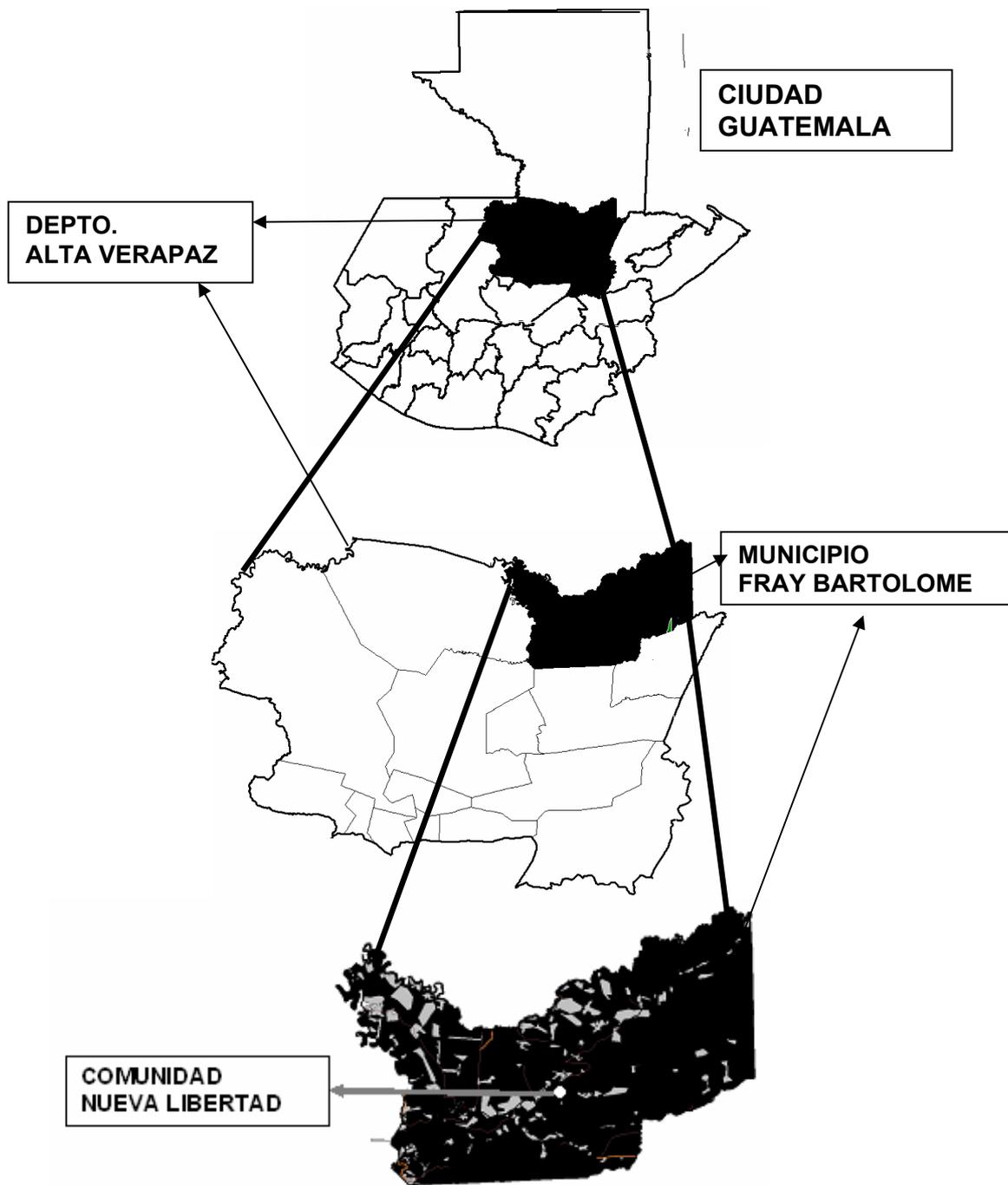


FIG. 1A. UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD NUEVA LIBERTAD

CAPITULO II

**ESTUDIO DE MERCADO PARA LA PIMIENTA NEGRA (*Piper nigrum*)
PRODUCIDA EN EL MUNICIPIO DE FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS,
ALTA VERAPAZ**

**A MARKET RESEARCH FOR BLACK PEPPER (*Piper nigrum*) PRODUCED IN
FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS, ALTA VERAPAZ**

1. INTRODUCCION

Guatemala es un país que fundamentalmente basa su economía en la agricultura, así mismo las exportaciones de productos agrícolas constituyen una fuente de divisas indispensable para financiar las importaciones, además su ubicación en la faja tropical del continente Americano y su distribución climática permite la adaptación y producción de distintos cultivos así como de una biodiversidad impresionante.

A medida que la agricultura y la sociedad evolucionan, el mercado adquiere una importancia cada vez mayor. A la luz de esta realidad, la evolución de las sociedades ante el mercado tiene su principal expresión en el desarrollo mismo de la humanidad. De esto se puede deducir que los mercados se amplían en la medida que las economías crecen y se fortalecen con la capacidad de compra de los individuos. Pero también influye en esta dinámica de fortalecimiento el hábito de consumo de la población.

La Comunidad Nueva Libertad, ubicada en el municipio de Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz, es una comunidad de retornados que se encuentra en proceso de reasentamiento humano, debido a que es importante indicar que ellos estuvieron marcados por un ambiente de violencia, misma que obligo a los habitantes a abandonar sus lugares, para salvar su vida.

El desarrollo de la Comunidad es gracias a los apoyos recibidos por Organizaciones no gubernamentales, tal es el caso de la Fundación Rigoberta Menchú Tum (FRMT) que actualmente esta ejecutando el proyecto de "Desarrollo Socio-Económico y Ambiental de las Comunidades ubicadas en la Franja Transversal del Norte (FTN)". El objetivo de esta Organización es "Establecer los procedimientos y mecanismos generales necesarios para identificar y llevar a cabo actividades en el marco del manejo sostenible de los recursos naturales"

Esta Organización no gubernamental a brindado apoyo al proceso de retorno de los que se refugiaron en México a raíz del conflicto armado, por lo que la comunidad es parte de tal proceso y que en el presente año le a dado asesoría e insumos para el establecimiento

de parcelas (400 mt²) de pimienta negra (*Piper nigrum*), y que no se han hecho estudios sobre los canales de comercialización de tal producto. La presente investigación se orientó a este problema para beneficio de los productores, descubriendo resultados favorables, en el proceso de comercialización y producción, ya que el lugar cuenta con condiciones para el desarrollo sumando a esto que lo producido a nivel nacional no satisface la demanda del país, y que para la satisfacción de la misma se importa de diferentes países (ver cuadro No. 2 de resultados), proyección que se ha tenido desde 1994 a 2004.

En el proceso de comercialización; los intermediarios por lo general son los beneficiados en comparación a los productores, pero esto puede ser cambiado teniendo contacto directo con las empresas demandantes, siempre éstas muestren interés por los productos. Éste proceso de comercialización como la oferta y demanda en el país para el cultivo de la pimienta negra, está mejor descrito en los resultados de la presente investigación.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La comunidad Nueva Libertad fue asentada en Noviembre de 1994 y ha salido avante gracias a la ayuda de proyectos de desarrollo de tipo: agrícola, forestal y pecuario, apoyado principalmente por la Fundación Rigoberta Menchù Tum quien les ha facilitado apoyo en diferentes proyectos.

Entre los proyectos que se han impulsado en la Comunidad, destaca el establecimiento de parcelas de Pimienta negra (*Piper nigrum*), proyecto que dio inicio en el año 2004. Lo relevante de este proyecto es que a pesar de que ya se ha establecido las plantaciones, no se ha hecho previamente estudios de mercado que indiquen oportunidades en la venta de la pimienta después de tres años. Esto último es dado, porque una de las expectativas u objetivos de la fundación Rigoberto Menchú Tum trata del desarrollo económico de las comunidades ubicadas en la Franja Transversal del Norte (FTN).

Este proyecto se impulso por la Fundación, gracias a las condiciones agroecológicas de la zona. Lo anteriormente expuesto, expresa la necesidad de realizar el presente estudio que ha permitido ubicar las fuentes para la comercialización de dicho cultivo, cumpliendo con los estándares de calidad que el mercado así lo requiera. Como también los proyectos productivos que la Fundación impulsa dentro de estas comunidades ya sean agrícolas, forestales o pecuarios no son acompañados de un estudio de mercado.

Otra observación de importancia es que el 80% de la producción agrícola local es vendida a intermediarios en las áreas de producción con diversas desventajas para los productores como son precios bajos, pesos inexactos, entre otros repercutiendo en sus ingresos económicos.

3. MARCO TEORICO

3.1 MARCO REFERENCIAL

3.1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de Fray Bartolomé de Las Casas pertenece administrativamente al departamento de Alta Verapaz, ubicándose en la parte nororiental del mismo.

Sus coordenadas geográficas son 15^o 47' 58.24" latitud Norte y 89^o 51' 56.29" longitud Oeste; se encuentra a una altura aproximada de 150 a 170 metros sobre el nivel del mar.

Dista a 110 kilómetros de la cabecera departamental (Cobán) y a 325 kilómetros de la ciudad capital, por la ruta Sebol – Carcha – Cobán – Guatemala y a 420 kilómetros, por la ruta Chahal – Cadenas – Río Dulce – Guatemala (13). Ver figura 1

3.1.2 EXTENSIÓN TERRITORIAL

El municipio de Fray Bartolomé de Las Casas ocupa una extensión de 1,229.06 kilómetros cuadrados, equivalente a 2,743.45 caballerías, siendo aproximadamente el 14.15 % de la superficie del departamento (13).

3.1.3 LÍMITES

Colinda al Norte, con los municipios de Sayaxché y San Luís Petén; al sur, con los municipios de Santa María Cahabón y San Pedro Carchá, Alta Verapaz; al Oriente con los municipios de San Luís, Petén y Chahal, Alta Verapaz y al Occidente con el municipio de Chisec, Alta Verapaz (13).ver figura No. 1.

3.1.4 GEOLOGÍA

Las calizas son las formaciones geológicas predominantes y probables combinaciones con dolomitas y conglomerados. Hay presencia de sumideros, conocidos como siguanes, formas terrestres del paisaje kárstico derivados de la acción climática tropical sobre rocas calizas y dolomíticas densas por la corrosión de rocas fácilmente solubles. El material paren tal es de origen calcáreo (carbonato de calcio), formando afloraciones rocosas, montañas escarpadas, siguanes (sumideros), cavernas y mogotes (cerritos en forma de volcán) (13).

3.1.5 FISIOGRAFÍA

El municipio de Fray Bartolomé de Las Casas se encuentra en las regiones fisiográficas denominadas Tierras Altas Sedimentarias y Planicie Baja Interior del Petén (13).

3.1.6 CONDICIONES CLIMÁTICAS

Clima

El clima predominante es cálido húmedo, aunque en los meses de diciembre y enero existe una pequeña variante a templado con tendencia a frío.

Definidas se observan dos estaciones: Verano, en los meses de marzo, abril y mayo e invierno el resto del año (13).

De acuerdo a las jerarquías de temperatura establecidas en el mapa climatológico según el sistema de Thornthwaite, esta es considerada como cálido con invierno benigno; las jerarquías de humedad establecen que ésta es de carácter: húmedo, con una vegetación natural característica de bosque. El carácter del clima es: sin estación seca bien definida. La simbología que lo representa es A'b'Br (13).

Temperatura

Los rangos de temperatura observada en el municipio van de: media anual de 25° a 26° C; mínima anual 14° a 15° C y máxima anual de 36° a 38° C.

Precipitación Pluvial

La precipitación pluvial dura de 8 a 9 meses, con valores entre los 1,500 a 4,000 milímetros anuales (13).

3.1.7 MAPA DE UBICACIÓN, MUNICIPIO: FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS

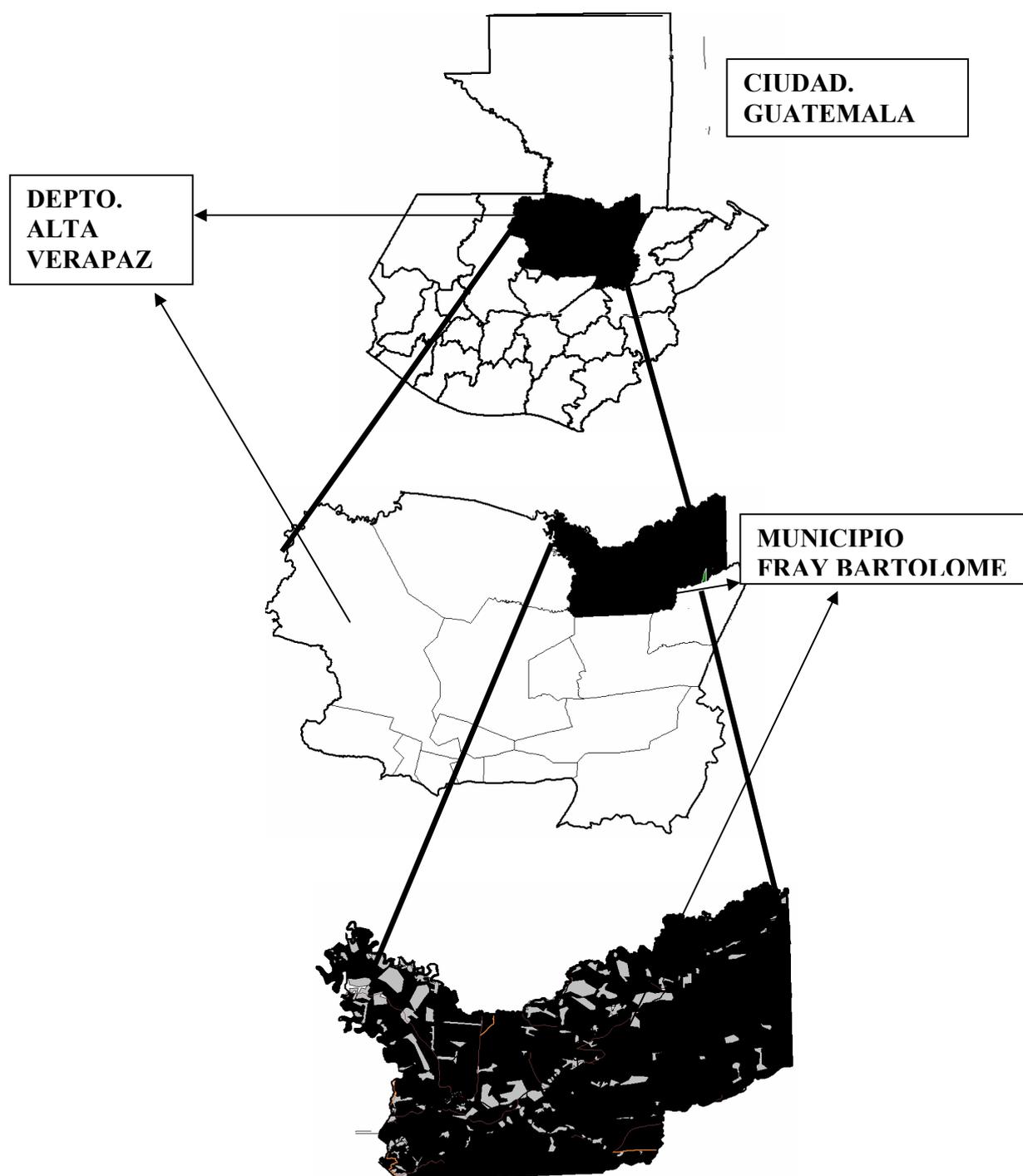


Figura 1A. MAPA DE UBICACIÓN, MUNICIPIO: FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS

3.2 MARCO CONCEPTUAL

3.2.1 DESCRIPCION BOTANICA DE LA PIMIENTA NEGRA

Pertenece a la Familia: Piperáceas

Orden: piperales

Genero: piper

Nombre científico: *Piper nigrum*

La pimienta negra en grano es la baya del pimentero (*Piper nigrum*), perteneciente a la familia de las piperáceas. Es originaria de las selvas húmedas de la costa Malabar de la India Sur-Occidental. Los frutos del pimentero (pimienta) tienen forma globular y miden de 4 a 7 mm. De diámetro, presentan una superficie rugosa, debe contener el 10% de fibra, 35% de almidón. En tanto que la baya contiene como mínimo el 1% de aceite esencial, los granos no deberán contener elementos vegetales extraños y estar limpios de toda clase de insectos, parásitos, moho y microorganismos que pudieran causar su descomposición. Su color dependerá del grado de madurez, su olor es punzante y de sabor picante. Para obtener pimienta negra las bayas o frutos se cosechan sazones y se secan al sol con cáscara.

La pimienta negra es una especia que se utiliza en la industria y particularmente en la preparación de carnes y embutidos como preservante y a la vez como condimento da un sabor especial a las comidas, además de su fácil almacenamiento por muchos años sin pérdida de su calidad y aroma.

3.2.2 REQUERIMIENTOS AGRONOMICOS

En este género están comprendidos más de 600 especies, de las cuales 10 corresponden a productos utilizados como especias o como drogas.

Suelo: la pimienta crece en suelos franco-rojizos y no prospera si estos son arcillosos o arenosos.

Multiplicación o propagación: por semilla y por estaca.

Tutores: Siendo la pimienta negra una liana o enredadera, es indispensable que cuente con soportes o tutores en donde pueda adherirse o prenderse. Las plantas hay que sembrarlas de cuatro a cinco pulgadas de separación de la base del tutor.

Distancias: depende de la riqueza de los suelos y del soporte que se use.

Transplante: el transplante de las estacas enraizadas deberá efectuarse después del proceso de aclimatación; Esta operación será ejecutada en el período lluvioso del año, de preferencia en días nublados.

Variedades: en Guatemala se conocen dos variedades de pimienta Kudarivalli y Balancota. (9)

3.2.3 MERCADO

Organización social a través de la cual oferentes y demandantes de determinado bien entra en estrecha relación comercial y bajo esas condiciones establecer el precio del bien, surgimiento, excedente.

El mercado es donde las personas reflejan sus intereses, deseos, y necesidades. Allí el ser humano explica la jerarquía de sus necesidades y establece su propia identidad en relación con los bienes que desea proveer o adquirir. Es también en el mercado donde los productores reflejan sus condiciones de costo y tecnología. La interacción de ambos determinará un mecanismo que será socialmente óptimo. (01)

3.2.4 LA ESTRUCTURA DEL MERCADO

La teoría de mercado plantea tres interrogantes fundamentales que dan origen a un proceso de especialización de la producción de mercadería por lo cual se plantean los siguientes interrogantes que son.

1. ¿Que producir? ¿Cómo escoger entre las diversas opciones de producción de bienes y servicios?
2. ¿Cómo producir? ¿Que tecnología se utilizará para producir los bienes servicios?
¿Se producirá con pocos trabajadores y mucha maquinaria o al revés?
3. ¿Cuánto producir? Que cantidad de bienes y servicios se deben producirse y quienes los consumirán una vez producidos.

Hoy en día se conocen principalmente dos grandes modelos de concepción de la economía que dan respuesta a las preguntas fundamentales que se han planteado por una parte, se conocen la economía liberal que a través del mecanismo de mercado e interacción de mercado y la integración de oferta y demanda sin interferencia de ningún

ente previamente organizado. El zapatero producirá los zapatos que necesita y demandan las personas.

Por otra parte puede ser el estado a través de la planificación central de la economía el que establezca los bienes y servicios que se deben producir como y cuando producir y para quien producir. Y dirigir el consumo de lo que ellos producen ejemplo la tarjeta de consumo en cuba.

La fijación de los precios en una economía de fuerte ingerencia estatal puede traer como consecuencia el mercado negro o paralelo y provocar a través de estos mecanismos de políticas un funcionamiento incorrecto del mercado. (01)

3.2.5 LA FUNCION DE LA DEMANDA

Él término demanda se puede definir como él numero de unidades de un determinado bien y servicio que los consumidores están dispuestos adquirir durante un periodo determinado de tiempo y según determinadas condiciones de precio, calidad, ingresos, gustos de los consumidores, etc.

La teoría de la demanda interna explica el comportamiento de los consumidores y la forma como gastan su ingreso entre los distintos bienes y servicios que tienen a su disposición se supone que el individuo intenta maximizar su utilidad y bienestar mediante el consumo de distintos bienes atendiendo a tres factores, que se entienden constantemente, a saber. (8)

- a) Su estructura de preferencia o gusto
- b) Su nivel de ingreso o riqueza
- c) El precio de los artículos relacionados

La teoría económica indica que la relación funcional precio y cantidad demandada es inversa, es decir, al subir el precio disminuye la cantidad demandada. Los estudios económicos han sido determinados en señalar la evidencia de esta relación. (9)

3.2.6 ELASTICIDAD DE LA DEMANDA - PRECIO

Se define como porcentaje en que varían la cantidad demandada como consecuencia de los cambios porcentuales que se producen en el precio manteniéndose constantes los valores de todas las variables de la función de la demanda.

Si la curva de demanda es inelástica, un aumento proporcional en el precio provocara un cambio en el precio será de tal magnitud que el gasto total en el bien por parte de los consumidores disminuirá.

Si la curva de demandada es elástica, la reacción de la cantidad demandada ante un cambio en el precio será de tal magnitud que el gasto total en el bien por parte de los consumidores disminuirá.

Si la empresa constituye un monopolio es la única oferente de bien en el mercado la elasticidad-precio de la curva de demanda relevante para la empresa será la curva de demanda del mercado respecto a ese bien pero si la empresa tiene competencia perfecta y esta aumenta el precio del producto los consumidores no demandaran nada de ella.

El analista debe intentar predeterminar los posibles cambios seculares en los gustos de los consumidores del bien que ofrece y la estabilidad de la demanda del bien.

Un cambio en los gustos de los consumidores producirá un desplazamiento de la curva de demanda.

Cualquier cambio en el nivel de ingreso también desplazara a la curva de demanda. Sin embargo, este análisis debe considerar lo que en teoría económica se denomina tipos de bienes. Entre estos se distinguen los bienes normales nivel de ingreso del consumidor el efecto ingreso es positivo. Por otra parte existen los bienes inferiores, que se definen como aquellos cuya cantidad demandada disminuye al aumentar el nivel de ingreso del consumidor. (8)

La magnitud de la reacción de la cantidad demandada ante un cambio en el ingreso puede medirse a través de la elasticidad-ingreso de la curva de demanda. Este cambio es mensurable dividiendo el cambio porcentual en la demanda por el cambio porcentual en los ingresos, manteniéndose constantes todos los otros parámetros. Si el valor de esta operación resulta positivo, el bien queda incluido en el grupo de los bienes normales. Si por lo contrario, el resultado de la división fuera negativo, el bien será considerado inferior.

3.2.7 ELASTICIDAD CRUZADA

De esta forma, se distinguen 3 tipos de bienes

- a) **Bienes sustitutos** son aquellos bienes que satisfacen una necesidad similar, y por lo tanto el consumidor podrá optar por el consumo de ellos en lugar del bien del proyecto, si este subiera de precio. (02)
- b) **Bienes complementarios.** Son aquellos que se consumen en forma conjunta, y, por lo tanto, si aumenta la cantidad consumida de uno de ellos necesariamente aumenta la cantidad consumida de otro(02)
- c) **Bienes independientes.** Son aquellos que no tienen ninguna relación entre sí, de tal forma que un cambio en el precio de un bien independiente no afectará a la demanda del otro bien. (02)

3.2.8 LA PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Esta constituye la demanda pasada, y la demanda presente pero no es la misma que la futura puesto que la proyectada toma rangos de las dos anteriores para estimar las tendencias del mercado las cuales pueden cambiar por diversos factores por ejemplo clima, competencia, aumento de materia prima, dieta etc. Por lo tanto la proyección se convierte en un estimado posible. (02)

3.2.9 LA OFERTA

El termino oferta se puede definir como el numero de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a determinados precios. Obviamente, el comportamiento de los afrentes es distinto al de los compradores. (02)

El termino oferta se aplica tanto a la curva como a la tabla de oferta. Lo mismo ocurre en la demanda. La conjunción de ambas curvas determinara el precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio. De esta forma, el punto de conjunción o punto de equilibrio es aquel en que a un precio determinado se igualan las cantidades ofrecidas y demandadas todos los que quieran vender o comprar lo pueden hacer a ese precio. Ante un aumento del precio, la cantidad ofrecida aumenta y la demandada disminuye. (02)

Al igual que en la demanda, existen algunos factores que pueden producir cambios en la oferta, a saber:

- a) El valor de los insumos
- b) El desarrollo de la tecnología
- c) Las variaciones climáticas
- d) El valor de los bienes relacionados al insumo

Para el caso de productos agrícolas la situación se complica por el hecho de que una vez efectuado la siembra y la cosecha la oferta tiende a ser inelástica, afectando así mismo a la oferta para periodos posteriores. (02)

3.2.10 COMERCIALIZACION

La comercialización es el proceso de planear la presentación de las mercaderías adecuadas en el lugar en el tiempo en la calidad en la cantidad y al precio conveniente.

La comercialización bien desarrollada significa mayor cantidad de dineros por concepto de utilidad. La comercialización es un proceso que sucede y se lleva a cabo en el escenario socioeconómico de los negocios. Su naturaleza es dinámica y por los tanto sujeta a cambios. Es un proceso de planeamientos es decir de prevención de los acontecimientos de fijación adelantada de lo que va a ocurrir y en frase hecha planear es prever es controlar el futuro. (8)

El presidente de un importante consorcio comercial dijo en alguna ocasión: “El mercadeo consiste en averiguar qué desean los clientes y en suministrárselo luego con margen de ganancia”

Esa definición pone de relieve los dos puntos básicos que rigen el mercadeo:

En primer lugar, todo el proceso de comercialización tiene que estar orientado hacia el consumidor; la producción debe dirigirse a suministrar a los clientes lo que desean o necesitan. Esa es la única razón por la cual la gente gasta su dinero.

En segundo lugar, el mercadeo es un proceso comercial y sólo es sostenible si proporciona a todos los participantes una ganancia.

¿Por que es importante la comercialización?:

La importancia de un mercadeo adecuado puede considerarse desde el punto de vista de la economía nacional, del agricultor, del producto y del consumidor. (8)

En el plano nacional, a medida que las sociedades y los países evolucionan hay un desplazamiento de la población del campo hacia los pueblos y ciudades.

Las poblaciones de los países en desarrollo están creciendo, normalmente a un ritmo del 3% anual. Sin embargo, las poblaciones urbanas van aumentando, como promedio, a una tasa de alrededor del 4% anual. Esto significa que el número de personas que las comunidades rurales tendrán que alimentar se duplicará en 16 años. Además, como la cantidad de alimento que consume cada individuo generalmente aumenta a medida que aumentan sus ingresos, el suministro de alimentos a los pueblos y ciudades tendrá que duplicarse aproximadamente cada diez a catorce años.

Ese cambio en la distribución de la población creará nuevas o mejores oportunidades para los agricultores y generará empleo en las zonas rurales, especialmente si se construyen nuevos caminos y se mejora el transporte.

Perderá importancia la agricultura de subsistencia (la que proporciona apenas el alimento suficiente para el agricultor y su familia inmediata). Aunque habrá proporcionalmente menos agricultores, su función será aún más importante porque les corresponderá alimentar a las crecientes poblaciones urbanas. Para ello, el campesino tendrá que especializarse y ampliar sus conocimientos para poder producir más alimentos. La tarea

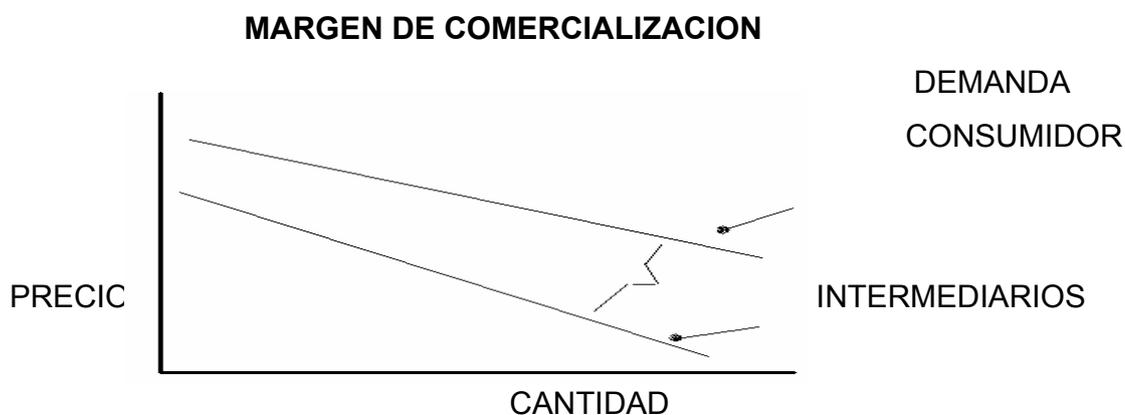
primordial del extensionista en cuestiones de mercadeo es orientar y ayudar a los campesinos en la transición de la agricultura de subsistencia a la agricultura comercial. El extensionista, hombre o mujer, tendrá una función que desempeñar en cada etapa del desarrollo de la agricultura, alentando a los campesinos a adquirir los nuevos conocimientos que necesitan para la comercialización y la venta de sus productos. Aún en sociedades muy desarrolladas donde los agricultores son reconocidamente productores muy hábiles, sus mayores dificultades suelen estar relacionadas con el mercadeo.

La segunda función importante del extensionista consiste en tratar de asegurar y aumentar los ingresos rurales. Los motivos por los cuales la población se traslada del campo a la ciudad varían de un país a otro y no son iguales en todos los casos. Sin embargo, el factor más importante es tal vez el ingreso relativamente alto que puede percibirse en los pueblos con un empleo permanente. (8)

3.2.11 MARGENES DE COMERCIALIZACION

Márgenes brutos y Netos

Se define como la diferencia que existen entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el cultivador se les conoce como márgenes de precio margen bruto de comercialización o margen bruto de mercado incluido los costos y los beneficios. **Participación del producto PDP** es la porción del precio pagado por el consumidor final, que corresponde al agricultor. **El Margen neto de comercialización** el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos de mercadeo. Ver grafica márgenes de comercialización (grafica N.1)



Grafica N. 1 Demanda a distintos niveles del mercado y margen de comercialización

3.2.12 FUNCIONES DE LA COMERCIALIZACION

Es la agrupación de funciones de las cuales se vale el análisis de comercialización en las cuales intervienen tres grandes funciones las cuales se fundamentan desde el momento de la siembra hasta la venta final al consumidor.

3.2.13 FUNCION DE INTERCAMBIO

Son las funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes se vinculan con la utilidad de posesión. La función de intercambio son la compra y venta la determinación de los precio. (8)

3.2.14 EL PRECIO

El precio es quizás el elemento más importante en todo proyecto y constituye una estrategia de mercado la definición del precio de venta debe conciliar variables que influyan sobre el comportamiento del mercado porque esta la demanda asociada a diferentes niveles de precio, luego los precios de la competencia y por ultimo los costos. (09)

3.2.15 DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS

La determinación de los precios puede ser libre o puede estar regida por normas oficiales. Se puede mencionar la importancia de los sistemas de determinación de precios en condiciones de concurrencia precio por regateo y subasta publica.

En la formación de precios con regateo se quiere destacar el desarrollo de una serie de actividades entre compradores y vendedores en conveniencia verbal o escrita y con la presencia física o no del producto se expresa las consideraciones de uno y otro hasta que en tiempo corto se llega a un acierto sobre las condiciones de la negociación. (8)

3.2.16 FUNCIONES FISICAS

Acopio, almacenamiento, transformación, clasificación y normalización, empaclado transporte.

3.2.17 ACOPIO

Se entiende por acopio la función física de reunir la producción procedente de distintas unidades de producción haciendo lotes homogéneos para facilitar el transporte.

3.2.18 ALMACENAMIENTOS

El almacenamiento tiene la función de mantener el producto de depósito por un tiempo con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda. (2)

3.2.19 TRANSPORTE

El conjunto de servicios que se necesitan para trasladar un producto (o materia prima) del lugar de producción al lugar de consumo.

De conformidad con esa definición, el mercadeo agrícola supone una serie de procesos que abarcan las técnicas de recolección, la clasificación y selección de las cosechas y el embalaje, transporte, almacenamiento, distribución y venta de los productos. Esos son los aspectos mecánicos del mercadeo. (11)

Para ello es necesario: averiguar qué desea el cliente y ayudar a establecer el sistema de producción y mercadeo que permita satisfacer esa demanda y aumentar al máximo el ingreso en las zonas rurales.

El progreso se logra mediante un esfuerzo concertado. En muchos casos la labor del funcionario encargado del mercadeo consiste en realizar un examen general y coordinar los esfuerzos de otras personas. (10)

3.2.20 TRANSFORMACION

Es la función de física de que consiste en modificar la forma del producto para hacerlo más accesible para el consumidor y conservación o procesamiento.

3.2.21 FUNCIONES AUXILIARES

Información de precios y mercados financiamiento aceptación y riesgo.

3.2.22 INFORMACIÓN DE PRECIOS Y MERCADOS

Esta función se relaciona con la presentación de un servicio de recolección de datos, su procedimiento, análisis y difusión, a fin de informar a los participantes y dar transparencia al mercado.

La adecuada información de precios constituye uno de los factores que brindan transparencia al mercado, facilitan a los oferentes y demandantes accionar en el momento conveniente y con las mejores posibilidades de negocio. (10)

3.2.23 FINANCIAMIENTO

El financiamiento constituye la pieza fundamental para el desarrollo de la comercialización ya que en la agricultura el sistema de créditos que bien es reglamentado por una autoridad monetaria pero que le dará al productor los bienes económicos para producir eficientemente.

3.2.24 ACEPTACIÓN Y RIESGO

En el mercado agrícola hay dos clases de riesgo 1.- de pérdida y 2.- financiera. La primera es el daño y deterioro que sufra la mercadería en el proceso de comercialización. **Las pérdidas financieras** son aquellas por las cuales se sufre por baja de precios en el mercado

3.2.25 COSTOS

La unidad básica de producción es la empresa porque es allí donde los productores transforman los insumos en factores productivos. El costo total de la empresa crece a medida que su producción aumenta. Los costos variables son aquellos que varían según la cantidad producida. La curva de la oferta de corto plazo de una empresa está dada por una curva de costo marginal pero este no siempre determina la cantidad ofertada puesto que no existe una cantidad ilimitada.

Los costos implícitos o costos de oportunidad, que se definen como aquel rendimiento que se podría obtener en la mejor alternativa de uso de ganancias.

Los costos de comercialización constituyen los gastos en que se incurre en el movimiento de los bienes y servicios del productor al consumidor final. Los costos de comercialización tienen lugar cuando se trata de productores que llevan su producto para la venta como lavado, clasificado y empaque luego transportó viáticos de la persona encargada de realizar el negocio contribuciones municipales comisiones impuestos aduanales según sea vendido el producto en el exterior y además gastos en que se incurre en este aspecto. (11)

3.2.26 LA PRODUCCION

Es la ejecución empresarial de un proyecto que se sustenta en un adecuado diagnóstico de suelo, clima, agua, mercado, recursos humanos y financieros. Le son inherentes, las etapas de detección de mercado expectativas de producción, precio esperado por el productor, presupuesto, preparación de la tierra, siembra, cuidados culturales, cosecha y comercialización. (9)

3.2.27 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es más que el análisis y determinación de la oferta y la demanda o de lo preciso del proyecto muchos costos de operaciones pueden estimarse o preverse simulando condiciones futuras con el estudio de mercado.

El concepto de estudio de mercado usualmente se identifica con la definición del precio y la demanda a que los consumidores están dispuestos a comprar esto se aplica al concepto a las variables que condicionan el comportamiento de los distintos agentes económicos cuya actuación afectara al desempeño de la empresa que podría generarse con el proyecto, obviamente, la proyección de las variables futuras del mercado, tanto del entorno del propio proyecto, pasa a tener un papel preponderante en los resultados de la evaluación.(1)

Metodológicamente son tres los aspectos que se deben estudiar en un estudio de mercado y son:

- a) El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- b) La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas
- c) Comercialización del producto proyecto.

A.- El análisis del consumidor tiene por objetivo caracterizar a los consumidores actuales y potenciales identificando sus preferencias hábitos de consumo motivaciones etc. Para obtener un perfil para la estrategia comercial. **El análisis de la demanda** pretende cuantificar el volumen de bienes o servicios que el consumidor podrá adquirir de la promoción del proyecto la demanda se asocia a distintos niveles de precios, condiciones de venta etc. Y se proyecta en el tiempo, independizado claramente la demanda deseada de la esperada.

B.- El estudio de la competencia es fundamental por varias razones por ejemplo la estrategia comercial que se defina para el proyecto no puede ser indiferente a ella para ello es preciso conocer las estrategias de la competencia y aprovecharse de sus ventajas y desventajas. Además constituye una fuente de información para calcular los costos y mercados. **La determinación de la oferta** suele ser compleja por cuanto no es posible visualizar todas las alternativas de sustitución del producto del proyecto. La potencialidad real de la ampliación de la oferta al desconocer la capacidad instalada ociosa de la competencia, sus planes de expansión o los nuevos proyectos en curso etc. (1)

C.- El análisis de la comercialización de los proyectos es uno de los más difíciles de precisar por cuanto la simulación de estrategia se debe estimar reacciones y variaciones del medio durante la operación del proyecto y los análisis están sujetos a lo explicado en los párrafos anteriores muchas de las decisiones tendrán repercusiones directas en la rentabilidad del producto en sus ingresos y egresos una de estas decisiones es la practica de venta que no solo representa la generación de ingresos al contado o a plazos sino captara un mayor o menor numero de ventas. (1)

3.2.28 EL MERCADO DEL PROYECTO

Al estudiar el mercado de un proyecto es preciso reconocer todos y cada uno de los agentes que, con su actualización tendrán, algún grado de influencia sobre las decisiones que se tomaran al definir su estrategia comercial. Cinco son, en este sentido, los submercados que se reconocerán al realizar un estudio de factibilidad:

1. Proveedor
2. Competidor

3. Distribuidor
4. Consumidor
5. Externo este ultimo puede obviarse y sus variables incluirse según corresponda en cada uno de los cuatro anteriores. (2)

3.2.29 EL MERCADO PROVEEDOR

El mercado proveedor constituye muchas veces un factor tanto o más crítico que el mercado consumidor. Muchos proyectos tienen una dependencia externa de la calidad, cantidad, oportunidad, de la recepción y costo de los materiales.

El mercado proveedor hace necesario más que un estudio vigente o histórico del mercado, conocer sus proyecciones a futuro. Esto incluye la disponibilidad de la materia prima vigente al momento del estudio de ser relevante ante la duda de la disponibilidad futura que se deriva de los cambios proyectados en los precios internacionales de los insumos. (02)

3.2.30 EL MERCADO COMPETIDOR

Este concepto trasciende más allá de la simple competencia por la colocación del producto. Si bien esto es importante los proveedores dependen de sobremanera de la competencia de otros productos ejemplo; pago de transporte, arrendamiento de bodegas locales etc.

El competidor directo entendido por ello las empresas que elaboran y venden productos similares a los del proyecto es importante que consideren la preparación y evaluación las estrategias de comercialización. (02)

3.2.31 EL MERCADO DISTRIBUIDOR

Es quizás el que requiere del estudio de un menor número de variables, aunque no por ello deja de ser importante. En efecto la disponibilidad de un sistema que garantice la entrega oportuna del producto es importante pero esto depende de producto y de la rentabilidad de la empresa puesto que esta variable esta sujeta al tipo de producto si es perecedero o no los cuales manejan márgenes de tiempo. (2)

3.2.32 EL MERCADO CONSUMIDOR

Este es quizás el que más tiempo requiere para su estudio la complejidad del consumidor hace que se tomen imprescindibles varios estudios específicos sobre él, ya que así se determina la composición del flujo de fondos del proyecto. Este estudio esta sujeto a los hábitos y motivaciones de compra que serán definidos al determinar al consumidor real el que toma la decisión de compra y la estrategia comercial que deberá diseñarse para enfrentarlo en su papel de consumidor frente a la multiplicidad de alternativas de compra.(2)

3.2.33 EL MERCADO EXTERNO

El mercado externo puede estudiarse directamente o indirectamente con los otros términos ya que este esta sujeto a que si el producto esta sujeto a aranceles de exportación o si su calidad y costo representa una ganancia de ahorro para la empresa. (2)

3.2.34 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

Planteando el objetivo del estudio de mercado como la reunión de antecedentes para determinar la cuantía de flujo de fondos, cada actividad del mismo deberá justificarse por proveedor información para calcular algún rubro de inversión de costo de operación o de ingreso.

Esto indica que su función se basa en la recopilación de información de carácter económico que repercuta en la composición del flujo de fondos del proyecto.

Ejemplo la publicidad que a diferencia de la promoción tiene un carácter más permanente y de tipo de recordatorio de un mensaje no constituye una inversión sino un costo de operación.

Quizás es en los ingresos donde este estudio tiene mayor relevancia la variabilidad o no de un proyecto reside especial mente en el mercado consumidor. (7)

3.2.35 ETAPAS DEL ESTUDIO DE MERCADO

De acuerdo con esto, se definirán tres etapas las cuales son

- a) Un análisis histórico del mercado
- b) Un análisis de la situación vigente
- c) Un análisis de la situación proyectada

3.2.36 ANÁLISIS HISTORICO

Pretende lograr dos objetivos específicos primero reunir información de carácter estadístico que pueda servir mediante el uso de alguna táctica para proyectar una situación a futuro ya se trate de la demanda, oferta de precio de algún factor o cualquiera otra variable que sea necesario para un futuro.

El segundo objetivo del análisis histórico se refiere a evaluar el resultado de algunas decisiones tomadas por otros agentes del mercado para lograr identificar los aspectos positivos o negativos que se logran. (7)

3.2.37 EL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN VIGENTE

Este es sumamente importante ya que constituye la base de cualquier predicción pero esta información es relativa por los cambios continuos en el mercado y esta sujeta a cambios permanentes. (11)

3.2.38 EL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN PROYECTADA

Este análisis tona encuentra los análisis históricos y los actuales para crear un análisis de proyecciones suponiendo la conservación de un orden de cosas que solo con la implementación del proyecto se deberían modificar. Esto nos indica que la situación proyectada no es la misma que la futura sin el proyecto y luego con la participación del mismo para concluir una situación de mercado para el mismo.

Estas tres etapas deben de realizarse para determinar la proyección del proyecto pero obviamente la participación de consumidor, y la estrategia de comercialización. (7)

3.2.39 EL CONSUMIDOR

El consumidor es quizás uno de los aspectos comerciales más importantes ya que este es donde radica la rentabilidad de los productos. La imposibilidad de conocer los gustos deseos y necesidades de cada uno de los individuos que potencialmente se puede convertir en un demandante lógico.

Se toman los siguientes criterios:

- a) La del consumidor institucional, que se caracteriza por decisiones generalmente muy racionales basadas en las variables tácticas del producto en su calidad,
- b) precio, oportunidad de entrega o repuesto. El mercado institucional responde usualmente a actividad región geográfica, tamaño y volumen de medio de consumo entre otras.
- c) La del consumidor individual, que toma decisiones de compra basadas en consideraciones de carácter más bien emocionales como por ejemplo, la moda, la exclusividad del producto, el prestigio de la marca, etc. Esta variable toma encuentra otras variables como lo son edad, sexo, tamaño del grupo familiar, nivel económico, religión, etc.

Como esto es a priori es necesario quien compra para ello deberá estudiarse los hábitos de compra de la población los que a su vez permitirá conocer como compra por ejemplo diaria, mensual, al contado, al crédito, individual o familiar etc., porque compra. (7)

4. OBJETIVOS

4.1 GENERAL

1. Realizar un estudio de mercado para la Pimienta negra (*Piper nigrum*) producida en el Municipio de Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz.

4.2 ESPECIFICOS

1. Realizar un análisis de la demanda y su proyección.
2. Identificar la oferta y sus variaciones
3. Determinar canales y márgenes de comercialización.
4. Hacer un análisis de precios en el mercado.

5. METODOLOGIA

5.1 DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO

El área de estudio comprende el Municipio de Fray Bartolomé de las Casas, del departamento de Alta Verapaz.

5.2 DURACIÓN DEL ESTUDIO

La presente investigación se llevo a cabo durante los meses de marzo a mayo de 2005.

5.3 REVISION BIBLIOGRAFICA

Fuentes Primarias: Esta fue la información recabada en el lugar de estudio, que en este caso se trata del Municipio de Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz.

Fuentes Secundarias: ésta fue la información obtenida a través de consultas bibliográficas, información la cual no se obtuvo en el lugar de estudio.

5.4 RECOPIACIÓN DE LA INFORMACION

La recopilación de la información se realizo de la siguiente manera:

5.5 RECORRIDOS Y OBSERVACIONES DIRECTAS

Este aspecto consideró toda aquella información que no pudo obtenerse en la revisión bibliográfica y que es de importancia en la ejecución del estudio para lo cual los elementos más importantes fueron:

- c. Entrevistas abiertas con productores de pimienta.
- d. Observaciones directas en las cuales se hicieron visitas a varia plantaciones de pimienta.
- e. Encuestas por medio de boletas que nos indicaron la preferencia y consumo del cultivo de pimienta, se tomó el criterio de entrevistas a los productores.
- f. Las variables que se investigaron son de acuerdo a los objetivos planteados.

5.6 POBLACIÓN OBJETIVO

Se formó por los productores, intermediarios y consumidores de las áreas de Fray Bartolomé, Alta Verapaz.

5.7 MARCO DE LISTA DE PRODUCTORES

Se recorrió el Municipio de Fray Bartolomé, con el propósito de obtener un listado de los productores o el área de siembra.

5.8 BOLETA A PRODUCTORES, INTERMEDIARIOS Y CONSUMIDORES

Se elaboraron tres boletas, una dirigida a los productores, intermediarios y consumidores (VER ANEXOS) con el propósito de estimar una serie de variables como aspectos técnicos, costos y beneficios de la producción, canales de comercialización, márgenes de comercialización, etc. para cubrir con los objetivos de la investigación.

Boleta a productores: con el fin de de obtener información a cerca del producto, costo de producción, área de cultivo, aspectos agronómicos del cultivo e información económica del mismo y con estos datos determinar la calidad del mismo e identificar algún valor agregado que le den al mismo.

Boleta a intermediarios: para la localización de un centro de acopio cerca del municipio, su forma de transporte y almacenamiento del producto, entidades a donde lleva el producto, valor de compra-venta del producto, entre otros.

Boleta a empresas consumidoras: con el propósito de obtener información de la aceptación del producto, estándares de precios de acuerdo a la calidad del producto, cantidad de compra y sobre todo el interés de nuevos proveedores, en este caso la aceptación de la pimienta negra producida en Fray Bartolomé, Alta Verapaz.

5.9 DISEÑO DE MUESTREO

MUESTREO POR ÁREAS (o Zonas): El procedimiento de muestreo que más se ajusta a la naturaleza de la investigación es el muestreo por áreas (o zonas), la razón estriba en que para este caso, no se dispone de una lista (tal cómo sí es el caso, en otras investigaciones). Ante la imposibilidad de hacernos de una lista, recurrimos al muestreo por áreas arriba mencionado.

El método de áreas, es una técnica para la aplicación del muestreo probabilística cuando tenemos un universo respecto del cual: 1) no hay una lista satisfactoria de los elementos del universo; 2) cuando es posible vincular cada elemento del universo en forma unívoca con un área geográfica específica, y 3) cuando se dispone de mapas adecuados. Esta idea básica de muestreo por áreas, ha sido de uso generalizado en la investigación de mercados, más frecuentemente en relación con las entrevistas personales a domicilio.

Estas tres características, unidas a la condición de mercado, es justamente con lo que contamos para nuestro estudio.

5.10 ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACION

Para facilitar el análisis de la información se procedió a organizarla de la siguiente forma:

1. Se eliminaron datos erróneos e información viciada (sesgo del productor, intermediario y consumidor impresión, etc.) Obtenida de las boletas de encuesta.
2. Se codificó la investigación perteneciente a cada tema de los objetivos a investigar y las variables bajo estudio.

5.11 ANÁLISIS DE LA INFORMACION

La metodología del procesamiento y análisis de la información incluyó:

Utilización de procedimientos estadísticos para analizar, registrar y almacenar información económica así como para realizar representaciones estadísticas tales como. Cuadros, diagramas y esquemas.

Procedimiento de estadística descriptiva (cálculo de medias de tendencia central: media, mediana, y moda, así como de dispersión: tabla de frecuencias y varianzas). Para resumir y tabular datos de las variables de estudio.

Análisis gráfico. Consistió en graficar los datos obtenidos para determinar su variación este procedimiento se realizó con los promedios, porcentajes obtenidos volúmenes de producción, variación de precios.

Para la comercialización se determinó sus canales de comercialización se analizó promedio de un flujograma y esquema de los agentes que participan del mismo.

Para analizar la variable fluctuación de precios, se realizó un estudio de variación de los mismos a nivel local debido a la preferencia del comprador guatemalteco para esto se consultó a los productores, intermediarios y consumidores de los diferentes mercados de los municipios en estudio. Esto ayudó a determinar la variación de precios.

5.12 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Esta determinó cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado y también la participación del producto, para ello se hizo uso de herramientas de investigación, como las siguientes:

CNA = PRODUCCIÓN NACIONAL + IMPORTACIONES –EXPORTACIONES

Cuando existen datos, pero cuando no es así, el único recurso es obtención de datos para la cuantificación de la demanda. Para el análisis de la demanda se identifican dos formas:

FUENTES PRIMARIAS: Determinaron el tamaño de la muestra, prueba piloto, estimando la media, la desviación estándar, el tipo de muestreo a implementar es muy importante. Se tabulan los datos, y se realizó el análisis de los resultados comparándolo con estadísticas de las instituciones.

FUENTES SECUNDARIAS: se consultaron registros de algunas instituciones, Instituto Nacional de Estadística (INE), Banco de Guatemala (BANGUAT), OTROS. Con esto se obtuvo la proyección de la demanda.

5.13 ANÁLISIS DE LA OFERTA:

El análisis de la oferta se puede realizar por medio de los datos históricos de venta. Con esto se obtiene la proyección de la oferta bajo las perspectivas pesimista y optimistas. Con los datos de la demanda optimista menos la oferta total optimista se obtiene la demanda potencial insatisfecha.

5.14 DETERMINACIÓN DEL PRECIO

En base a datos de la competencia, y los precios actuales, también se hacen proyecciones de precios, tomando como base las variables empleadas en el análisis de la demanda y de la oferta. Para esto se realizaron encuesta, datos obtenidos en el mercado y productores, etc.

5.15 ESTUDIO DE COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO

Determino los principales o los canales de comercialización en base a encuestas realizadas a productores y en el mercado local.

5.16 MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN

Se refirió a la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el cultivador se le conoce también como margen de precio margen bruto de comercialización o margen bruto de mercado ya que se calcula com. Ambas frecuencia como margen bruto incluido los costos y beneficios como margen meto.

5.16.1 CALCULO DEL MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN

MBC. Se calcula siempre con relación al precio final pagado por él ultimo consumidor y se expresa es %.

$$MR = \frac{PC - PP}{PC} \times 100$$

PC= Precio al Consumidor

PP= Precio del producto o agricultor

5.16.2 PARTICIPACIÓN DEL PRODUCTOR.

$$PDP = \frac{\text{Precio pagado por el consumidor} - \text{Margen bruto del mercado}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

5.16.3 MARGEN NETO DE COMERCIALIZACION

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

5.17 METODO DE PROYECCIÓN A USAR

5.17.1 METODO CUALITATIVO

TÉCNICA DEL PHI. Investigación de mercado: encuestas, muestreo pro balístico y no pro balístico, tamaño de la muestra.

5.17.2 TABULACION DE DATOS.

Se tabularon todos los datos obtenidos por las encuestas e investigaciones bibliográficas encontradas así como los análisis estadísticos realizados.

5.18 RECURSOS HUMANOS

Los recursos humanos fueron el estudiante encargado de la investigación, catedrático asesor de tesis.

5.19 RECURSOS MATERIALES

- ❑ Computadora
- ❑ Impresora
- ❑ Lápiz
- ❑ Lapiceros
- ❑ Hojas de apuntes
- ❑ Encuestas
- ❑ Calculadora
- ❑ Autobús

6. RESULTADOS

La presente investigación fue realizada en el municipio de Fray Bartolomé de las Casas, del departamento de Alta Verapaz. De acuerdo a los objetivos planteados para la elaboración de dicha investigación se obtuvo lo siguiente:

6.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

El cuadro No.1 muestra datos tabulados de lo que son las exportaciones e importaciones del cultivo de la pimienta negra, hasta el año 2004, último año tabulado en el Ministerio de Economía. Información correspondiente en el Banco de Guatemala.

Los años 2004, 2001, 1999 y 1997 muestra que se ha exportado más de lo que se ha importado, no haciendo demasiada diferencia en las cantidades como lo es en el año 1994, en donde se importa el doble de lo que se exporta. Un total de ambas columnas, (exportaciones e importaciones) muestra que en estos once años el país ha exportado un total de 4,831 Ton. Métricas de pimienta negra y que ha importado 6,284 Ton. Métricas haciendo una diferencia de 1,453 Ton. Métricas de tal cultivo, tomando en cuenta que para el año 2004 el precio por tonelada métrica tuvo un promedio de \$ 1,932.71 para exportar y \$ 1,098.35 para importar. (Cuadro No.1 en la siguiente pagina).

Cuadro No. 1 Datos de 11 años. 1994 a 2004. Ultimo año tabulado por el Ministerio de Economía.

año	exportaciones		importaciones		Precio promedio por Ton.	
	Monto en miles US\$	Peso Ton. métricas	Monto en miles US\$	Peso Ton. métricas	métrica en \$	
					exportaciones	importaciones
1994	182.95	176	337.09	352	1,039.48	957.64
1995	311.99	372	474.27	455	838.68	1,042.35
1996	398.92	421	553.31	626	947.55	883.88
1997	473.16	524	602.76	447	902.97	1,348.45
1998	139.71	131	872.32	502	1,066.48	1,737.68
1999	1,103.98	627	986.91	584	1,760.73	1,689.91
2000	890.26	477	758.33	515	1,866.37	1,472.48
2001	688.44	630	897	629	1,092.76	1,426.07
2002	631.33	363	722.19	724	1,792.20	997.5
2003	572.07	402	638.06	756	1,423.05	843.99
2004	1,368.36	708	762.26	694	1,932.71	1,098.35
total		4,831		6,284		

Fuente: Ministerios de Economía

Las últimas dos columnas de la tabla No.1 muestran un promedio del valor de las exportaciones e importaciones en dólares, los años 1995, 1997, 1998 y 2001; muestra que en estos años el País ha exportado más barato e importado más caro, de lo que es la tonelada métrica de pimienta negra, debiendo notar que estos promedios fueron obtenidos de datos totales del correspondiente año en donde el País a tratado con diferentes países.

De acuerdo a la información observada en la tabla No. 1, Guatemala necesita importar el producto para la satisfacción de su mercado, dado que la demanda en el País es mayor y que lo producido no es suficiente para la satisfacción de la misma. En Guatemala no existen datos sobre la producción anual de este cultivo, a pesar de hacer visitas a instituciones (Instituto Nacional de Estadística INE, Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales, entre otros) que deberían de tener información, por lo que la tabla muestra una visión de que la producción anual de éste cultivo en nuestro País no es suficientes para la satisfacción de la demanda.

El cuadro No. 2 muestra un listado de países a los que Guatemala ha importado pimienta negra, y se observa que dentro de los primeros diez se encuentran países Centro Americanos como: Costa Rica en cuarto lugar seguido de El Salvador en el sexto.

Cuadro No. 2. Importaciones de pimienta negra de diferentes países.

	monto en miles de dólares USA		
	año		
	2002	2003	2004
total importaciones	722.19	638.06	762.26
1. México	228.89	221.61	178.16
2. EE.UU.	119.68	125.96	163.45
3. España	106.04	35.3	123.78
4. Costa Rica	153.07	67.57	102.08
5. Brasil	0	47.5	58.98
6. El Salvador	41.56	42.52	48.11
7. Chile	0	0	39.41
8. Indonesia	0	7.62	36.55
9. Jamaica	36.22	21.31	11.08
10. India	0	20.55	0.33
11. Panamá	0.09	0	0.32

FUENTE: MINISTERIO DE ECONOMIA

En los países a los que Guatemala ha exportado pimienta negra se encuentran países de importancia económica como Estados Unidos, Canadá. Ver cuadro No. 3

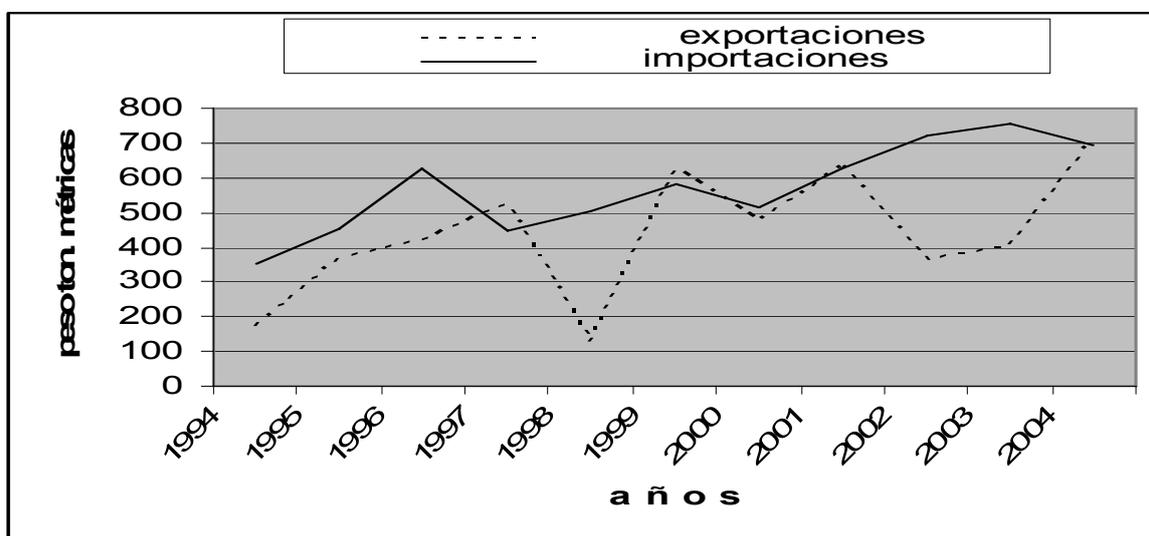
Es importante notar que tanto en el proceso de exportación e importación se ubica Estados Unidos, a pesar de ser un País de importación económica a nivel del mundo y de poseer condiciones edafoclimaticas para la producción de éste cultivo, se le importe y exporte pimienta negra. Ver cuadro No.2 y No. 3.

Cuadro No. 3. Países de Exportación de pimienta negra.

	Monto en miles de dólares USA		
	año		
	2002	2003	2004
total exportaciones	631.33	572.07	1,368.36
1. EE.UU.	517.51	193.28	708.48
2. Países Bajos	2.53	12.47	177.9
3. Brasil	0	0	132.2
4. Arabia Saudita	2.5	28.5	113.6
5. Canadá	0	1.21	93.72
6. Alemania	31.55	262.3	62.3
7. Polonia	0	28.3	26.5
8. País no codificado	0	0	19.57
9. Nicaragua	14.15	9.98	16.5
10. El Salvador	14.78	6.87	15.75
11. Costa Rica	0.15	0.25	1.77
12. Honduras	0	0.73	0.07

FUENTE: MINISTERIO DE ECONOMIA

En la gráfica No. 2; muestra el comportamiento de la balanza comercial y se observa que las importaciones superan a las exportaciones (demanda) para nuestro país, en el período 1994 a 2004.



Gráfica No. 2 comparación de las exportaciones e importaciones de pimienta negra, año 1994 a 2004 para Guatemala.

Como se puede notar, en el año 2004 las cantidades de exportaciones e importaciones muestran cantidades similares y que en los anteriores dos años hay una marcada diferencia en ambas, notando nuevamente la necesidad de importar para la satisfacción de la demanda, en el año 1997, 1999, 2000 y 2001 de nuevo se encuentran parejos tales eventos y que nuevamente en los anteriores años se hace notar la necesidad de importar tal producto.

Esta gráfica muestra una proyección del comportamiento de la demanda del producto en el país, ya que a partir de año 2001 muestra determinada discrepancia en tales eventos, y que al mismo tiempo, un aumento en las exportaciones e importaciones de la pimienta negra, pero denota una diferencia en las cantidades para importar como para exportar, en relación desde al año 1994 a pesar que se importa el doble de lo que se exporta (ver tabla No. 1). Por el comportamiento mostrado a partir del año 2002 las importaciones pueden ser reducidas con la participación de los agricultores (productores pimienta negra), en donde estos cuenten con las condiciones requeridas para el desarrollo del cultivo, asesorías y capacitaciones para la producción y así su participación en el mercado para la satisfacer de algún modo la demanda en el País.

6.2 LA OFERTA Y SU VARIACIÓN

6.2.1 OFERTA A TRAVÉS DE LAS IMPORTACIONES

El cuadro No. 4 muestra el incremento en porcentajes de las importaciones con respecto al año anterior, aunque en el año 1997, 2000 y 2004 se localiza una reducción en las importaciones para el cultivo de la pimienta negra. Además de los otros años podemos notar que se a mantenido una tendencia a importar tal cultivo, lo cual muestra que la Oferta del tal producto en el País es relativamente insuficiente y aún lo producido es utilizado para exportar haciendo que la Oferta sea aún menor, marcando una variación descendente, incrementando la Demanda en el País, el cual posee condiciones apropiadas para el desarrollo de éste cultivo y que las áreas en los departamentos de: Alta Verapaz, San Marcos, Suchitepequez, Quetzaltenango, Retalhuleu, Izabal y Escuintla puedan incrementarse para la producción del mismo, para que con esto la variación de la Oferta aumente. La tabla también muestra, que la variación de la Oferta en estos once años no ha sido suficiente al menos en reducir la tendencia a importar, sino que lo contrario, en cada año siguiente la necesidad de importar más.

Cuadro No. 4 Oferta a través de las importaciones

año	crecimiento en % en el año anterior
1994	
1995	129.3
1996	137.6
1997	-28.6
1998	112.3
1999	116.3
2000	-11.8
2001	122.1
2002	115.1
2003	104.4
2004	-8.2

6.3 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

En el caso de la pimienta negra, producida en el Municipio de Fray Bartolomé de las Casas, es de la siguiente forma:



El sistema anterior, es el utilizado en la comercialización de la pimienta negra, es importante indicar que a este sistema se le une el cultivo del cardamomo, entre otros. Este tipo de comercialización es por lo general el que ha predominado, debido a que en el municipio, la mayor parte de productores agrícolas desconocen o tienen poco conocimiento, de determinar mejores canales de comercialización por lo que hasta hoy siempre habrá un intermediario.

6.4 MÁRGENES DE COMERCIALIZACIÓN

6.4.1 REFERENCIAS DE PRECIOS EN LA LOCALIDAD

El intermediario por lo general es el favorecido, y que los precios en el mercado son muy variados, debido a que cuando el mercado es saturado con el producto de la pimienta negra y de acuerdo con la presentación, calidad de la misma llega a tener un precio de hasta Q5.00/libra y alcanza un valor de Q 35.00/libra cuando es escasa, este desequilibrio es aprovechado por los intermediarios transportistas.

Según información obtenida a través del señor Daniel Peinado coordinador de proyectos del Instituto de Ciencia y Tecnología Agraria (ICTA) ubicada en el Municipio de Fray Bartolomé, Alta Verapaz, los precios por libra de la pimienta negra han variado desde el años 2000, año en el cual el producto ha tenido mejor precio para los productores. Ver cuadro No.5 siguiente pagina.

Cuadro No. 5 precios por libra en el Municipio.

Año	precio del productor	precio del consumidor	inversión de Producción	margen Bruto	costo de Mercadeo
2000	Q20.00	Q35.00	Q 27.00	Q15.00	Q5.00
2001	Q12.00	Q30.00	Q 28.00	Q18.00	Q5.00
2002	Q10.00	Q20.00	Q18.00	Q10.00	Q6.00
2003	Q10.00	Q20.00	Q18.00	Q10.00	Q6.00
2004	Q10.00	Q20.00	Q18.00	Q10.00	Q6.00

Fuente: Daniel Peinado, Coordinador de Proyectos ICTA, Fray Bartolomé.

En el cuadro No. 5 muestra información local de precios del cultivo de la pimienta negra a partir del año 2000 a 2004, años en el cual se obtuvo una lista de precios por libra, el año 2005 no fue incluido debido a que la producción de pimienta empieza por el mes de agosto y posteriormente el funcionamiento normal del centro de acopio ubicado en San Pedro Carchá.

6.4.2 MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN

Este margen indica la ganancia del intermediario y se asume que por cada Q 100.00 que el invierte adquiere una determinada ganancia, este determinado valor lo influye el precio del productor y el precio del consumidor final (cuadro No. 5). A continuación se muestra la fórmula empleada, en la cual se obtuvo los valores en cada año de estudio:

$$\frac{PC - PP}{PC} \times 100$$

PC = Precio al consumidor (empresas interesadas por el producto)

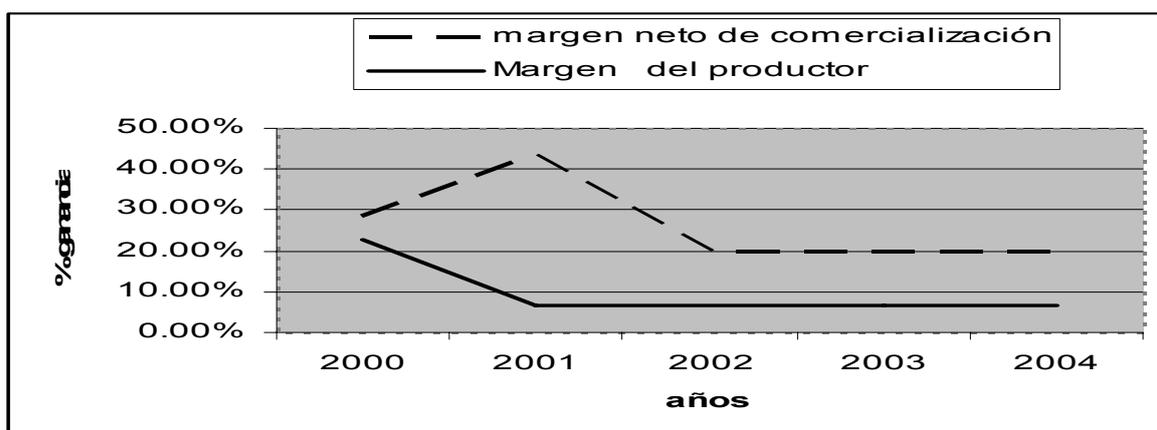
PP = Precio del productor

6.4.2.1 MARGENES DE COMERCIALIZACIÓN

Como se puede observar en el cuadro No. 6, el año 2000, el margen de comercialización tiene un valor menor que los posteriores años y esto lo determinó el precio en que los productores vendieron por libra, y los precios del consumidor. En la cuadro No.5 se

muestra que tuvo un valor de Q 20.00/libra por el productor. Siempre en el margen de comercialización se encuentra un alza, pero se puede notar también una reducción del valor por libra (cuadro No.5) y que luego se muestra una estabilización en los márgenes, (cuadro No.6) determinado siempre por el precio por libra dado por el productor y el precio del consumidor.

En la grafica No.3 muestra el comportamiento de los márgenes de comercialización del intermediario en comparación con el del productor, se demuestra también una diferencia existente en año 2001, el cual es indicado con el numero dos de la grafica, en el eje de las X. Tal evento es dado debido a que en el año anterior (2000) el precio al productor fue de mayor relevancia (cuadro No. 5) ya que les permitió obtener mejores ganancias y que al año siguiente (2001) los mismos precios los perjudicó, llevando al intermediario mejores ganancias, y que el mismo año los productores aumentaron un quetzal su inversión por libra dado a los pensamientos de que los precios serían los mismos del año 2000.



Grafica No.3. Comparación entre el margen del productor e intermediario

6.4.3 MARGEN NETO DE COMERCIALIZACIÓN

La interpretación de estos resultados es: la ganancia del intermediario transportista, con la diferencia que ahora ya es descontado los costos de mercadeo, y que también es influido por el margen bruto al igual que el precio pagado por el consumidor. Los resultados se ubican en el cuadro No. 6. A continuación se muestra la fórmula empleada:

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

Margen bruto: es la diferencia entre el precio del consumidor final y el precio del productor.

Costo de mercadeo: son los gastos empleados en el transporte del producto, por quintal.

Precio pagado por el consumidor final: éste es el precio de las empresas comerciales interesadas en el producto. Ver cuadro No. 6

6.4.4 MARGEN DEL PRODUCTOR

Éste margen se encuentra en la columna tres del cuadro No 6, y significa la ganancia del productor de acuerdo a la inversión en la zona de producción o lo que invierte en el proceso de producción. Esta ganancia ésta influida por los valores de precio que paga el consumidor final y la inversión de producción. (Cuadro No. 5). A continuación se presenta la fórmula empleada:

$$\frac{\text{Precio pagado por el consumidor} - \text{inversión de producción} \times 100}{\text{Precio pagado por el consumidor}}$$

Los resultados como se mencionó anteriormente se ubican en el cuadro No. 6 en sus respectivos años.

Cuadro No. 6. Margen de comercialización del productor e intermediario

año	margen de comercialización	margen neto de comercialización	Margen del productor
2000	42.86%	28.52%	22.85%
2001	60.00%	43.33%	6.60%
2002	50.00%	20.00%	6.60%
2003	50.00%	20.00%	6.60%
2004	50.00%	20.00%	6.60%

6.5 PRODUCCION ACTUAL EN EL MUNICIPIO

Con el propósito de obtener generalidades del producto de la pimienta negra, se elaboraron encuestas. (Ver anexos).

Producción de pimienta negra en el Municipio.

COMUNIDAD	AREA EN MT2
Santa Marta Sehatzi	800
La Mojarra	400
Sechactí	3,500
Santa Isabel de la Isla	14,000
Paraíso	3,500
El Cacao	400
Setzimaaj	800
Esperanza II	3,500
Seacte II	400
Nueva Libertad **	10,000
Semuy Coxhá **	4,800
TOTAL	42,100

** significa que estas comunidades el área de cultivo está en crecimiento, dado a que la ONG, Fundación Rigoberto Menchú Tum brinda apoyo a éstas, a través del proyecto “Desarrollo Socio-Económico y ambiental de las Comunidades ubicadas en la Franja Transversal del Norte (FTN)”, y que en la actualidad promueve la integración de más comunidades.

Otro aspecto importante de mencionar es que una estaca de pimienta negra, enraizada en su bolsa tiene un precio aproximado de Q 8.00. Por metro vegetativo (estaca) para reproducir tiene un precio aproximado de Q 1.00. Obteniendo tres estacas por un metro vegetativo. Aproximadamente de 800 metros cuadrados obtienen un quintal de pimienta negra en estado seco.

En el Municipio existe un aproximado de 42,100 metros cuadrados de cultivo, por lo que se obtendrá un promedio de 52.63 quintales por cosecha a partir del año 2007, debido a que en el año 2004 dos comunidades establecieron sus parcelas teniendo que esperar tres años para su producción. Y que en 800 M2 se obtiene un promedio de un quintal de pimienta seca. Otra característica y que se mencionó con anterioridad es que la Fundación Rigoberta Menchú Tun promueve la integración de más comunidades en su proyecto de Desarrollo Socio-Económico y Ambiental de las Comunidades Ubicadas en la Franja Transversal del Norte.

6.5.1 OFERTA DE LA PIMIENTA NEGRA EN EL MUNICIPIO

De forma general se observo que el 100% de los productores cuentan con terrenos propios, el área de cultivo por productor es variada por lo que se hizo un recuento por comunidades obteniendo un total de 42,100 metros cuadrados y que esta dividido entre las comunidades del Municipio que a continuación se presenta:

Producción en quintales de pimienta negra en el Municipio

COMUNIDAD	AREA EN MT2	PRODUCCION ESPERADA DE ACUERDO AL ÁREA EN QUINTALES
Santa Marta Sehatzi	800	1
La Mojarra	400	0.5
Sechactí	3,500	4.38
Santa Isabel de la Isla	14,000	17.5
Paraíso	3,500	4.38
El Cacao	400	0.5
Setzimaaj	800	1
Esperanza II	3,500	4.38
Seacte II	400	0.5
Nueva Libertad	10,000	12.5
Semuy Coxhá	4,800	6
	TOTAL 42,100	TOTAL 52.63

Aspectos Agronómicos:

Solo se encuentra el 35% o dos comunidades en las que reciben asistencia técnica con respecto al área de cultivo y estas son: Nueva Libertad y Semuy Coxha. El total de las parcelas no poseen una estructura de conservación de suelos, los cuales son poco fértiles y además de esto realizan quemas desconociendo los efectos que causa no solo al suelo sino que al recurso agua y el ambiente.

Otro factor que determina la producción de sus suelos es el uso de los plaguicidas químicos, ya que desconocen el tiempo en que estos tardan en desintegrarse en el mismo, contaminando el ambiente, el agua y los demás productos agrícolas, los cuales son ingeridos por ellos mismos, bajando la calidad de los mismos.

Los productores del Municipio, en el establecimiento de una parcela, lo realizan por medio de propagación por estacas a una densidad de 2 x 2 mt², esperando una primera producción a los tres años siguientes; de donde aplicando prácticas culturales adecuadas, un quintal de pimienta negra seco se obtiene de 800 mt². Su época de producción es en los meses de junio a agosto.

El control de plagas y enfermedades, ellos utilizan productos químicos (PCNB), la fertilización del cultivo el 35% de los productores lo realizan con triple 15.

Información Económica:

La comercialización del cultivo es en estado seco en un 100%, el centro de reunión es en el mercado, contactando a intermediarios, sufren una pérdida de 1 % en pre y poscosecha (peso), el precio por libra es demasiado variado dado a que llega a tener un precio de Q 5.00 y Q 35.00/libra. Y el único valor agregado al producto es el hecho de venderla en estado seco, (al sol y sobre láminas o plástico de polietileno durante dos días y al tercer día se empaca posteriormente para su traslado)

6.5.2 DEMANDA DEL PRODUCTO EN EL MUNICIPIO**6.5.2.1 INTERMEDIARIOS TRANSPORTISTAS**

La demanda del producto es dado por transportistas intermediarios, aproximadamente el 80% de provienen de Coban y el resto de Izabal, la compran en estado seco, el precio que

pagan por quintal es variado debido a la presentación y/o calidad de la semilla (olor, color, grado de maduración, sabor, presentación de basura u otro material, etc.)

Transporte:

Aproximadamente pierden de 1 a 2% en el transporte, esto debido a estibar un saco sobre otro y a la exposición del sol durante el recorrido hacia el destino final, también tienen pérdidas en el almacenamiento de 2%, esto por el grado de humedad en que el producto se almacena y apegado a esto la calidad del mismo, lugares de destino de la compra es hacia Coban (San Pedro Carchá) e Izabal.

En San Pedro Carchá, acuden las empresas de Superb y Malher, las cuales llegan con el objeto de comprar no solo este tipo de producto, sino los que en la región se dan, sobre todo los que se utilicen para especias.

6.5.2.2 DEMANDA POR EMPRESAS CONSUMIDORAS

Denotan una completa disposición de la compra del mismo; de acuerdo a la calidad presentada, interés por nuevos proveedores, compran la pimienta en estado seco, verde, blanca, y otros productos relacionados con la elaboración de especias para cocinar, el precio por quintal es de acuerdo con la calidad de la misma, sus proveedores se ubican en San Pedro Carchá, requieren de los proveedores constancia de entrega al igual que calidad y la forma de pago se establecería después de entrevista previo a una organización de productores en el Municipio.

Las empresas las cuales fueron contactadas y que hacen presencia en centros de Acopio ubicados en Cobán y San Pedro Carchá son: **Malher y Superb.**

Las características principales para la comercialización de este producto ó requisitos según las observaciones empleados por Superb, son los siguientes

- Presencia de desechos
- Presencia de materias extrañas
- Producto no debe estar infectado con bacterias, hongos, virus, etc.

- Producto debe estar libre de infestaciones (huevo, larvas, pupas de insectos)
- Libre de impurezas
- Facilidad de molido y presentar un pulverizado homogéneo
- El producto debe de estar libre de semillas picadas y granso hueco
- El picor, sabor y olor son características muy importantes al igual que el color marrón oscuro a negro o al gris oscuro, el olor debe ser penetrante y aromático, sabor debe ser picante y ardiente
- El producto debe tener un 2% de humedad
- Uno de los aspectos de importancia es de la organización de los productores para la realización de compra y venta del producto

Superb, mostró interés por otros productos de la localidad como lo es:

- pimienta gorda, blanca,
- canela
- achiote
- chile cobanero, entre otros.

6.6 EMPRESAS CONSUMIDORAS

De forma general se menciona que las empresas agroindustriales o distribuidoras de especias como Malher y Superb son unas de las mas grandes que se ubican en San Pedro Carchá, y que son éstas las que mas demandan del producto, también son una de las productoras mas grandes de especias en el País y que son muy utilizados para la cocina del guatemalteco. Se observo también que hasta el año 2000 estas empresas adquirieron un promedio de 427 quintales de pimienta negra del centro de acopio ubicado en San Pedro Carchá. Según información adquirida por este centro de acopio.

7. CONCLUSIONES

1. Del año 1994 a 2004 se ha importado un total de 6,284 toneladas y exportado un total de 4,631 toneladas de pimienta negra, haciendo una diferencia de 1,453 toneladas más en las importaciones, es decir que lo producido no alcanza a cubrir el mercado y se ha tenido que recurrir a importar para la satisfacción del mismo, por lo que la demanda no es satisfecha.
2. Desde el año 1994, la proyección de la demanda ha sido en aumento, teniendo que importar el producto un 78.85% promedio anual, hasta el 2004, aún nuestro país teniendo condiciones para la producción de la pimienta negra.
3. La oferta en el país no es suficiente para satisfacer el mercado, ya que en los resultados se demostró que se importa el producto en un 78.85% promedio anual del año 1994 a 2004.
4. En el Municipio de Fray Bartolomé de las Casas, los canales de comercialización para el producto de la pimienta negra son: Productor - intermediarios transportista - consumidor final (empresas consumidoras).
5. Los márgenes de comercialización, favorecen a los intermediarios transportistas, en un promedio de 20% al intermediario y 10% al productor, el cual han sabido aprovechar la variación de precios del producto en el mercado local.
6. La variación de precios en el mercado se ha dado por la saturación del mismo, ya que cuando el mercado esta saturado los precios llegan a tener un valor de Q 5.00/libra y cuando es escasa alcanza un valor de Q 35.00/libra. Lo anterior es dado por la falta de organización de los productores en la comercialización de sus productos.

8. RECOMENDACIONES

1. Construcción de un centro de acopio en el mercado local, para el cultivo de la pimienta negra, para que de ésta forma se rompa la intervención de los intermediarios y que los productores puedan incrementar sus márgenes de comercialización.
2. La divulgación de éstos estudios de mercado, para que los productores del lugar, adquieran conocimientos de cómo mejorar sus canales y márgenes de comercialización.
3. La organización local de los productores, es otro aspecto en que beneficiara sus canales y márgenes de comercialización.

9. BIBLIOGRAFIA

1. Aaker, D. 1999. Investigaciones de mercados. Trad. por Jaime Gomes. 3 ed. México, McGraw Hill. 128 p.
2. Boyd, WH. 1993. Investigaciones de mercados. 3 ed. México, Noriega. p. 422-426.
3. Brigham, E; Parras, J. 1978. Economía y administración. México, Nueva Interamericana. 147 p.
4. ILPES (Instituto Latinoamericano de Planificación y Social, CL). 1998. Guía para la presentación de proyectos. Chile. s.p.
5. INSIVUMEH (Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, GT). s.f. Hojas registro meteorológico del municipio de Fray Bartolomé, Alta Verapaz, Guatemala. Guatemala. p. ir.
6. Kotler, P; Armstrong, G. 1996. Fundamentos de mercadotecnia. 4 ed. México, Prentice Hall. 826 p.
7. Mendoza, G. 1995. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Costa Rica, IICA. 335 p.
8. Nassir Sapag, CHR. 1994. Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos. México, McGraw-Hill. p. 40-72.
9. Porres, A; Paiz, O; Rivera de Leon, S. 1966. Técnicas de diversificación de cultivos. Guatemala, Ministerio de Agricultura, Dirección General de Desarrollo Agropecuario. 39 p.
10. Ruiz Pérez, W. 1992. Fundamentos de Administración de empresas agrícolas. Guatemala, Tipografía Nacional. 78 p.
11. Sánchez, W. 1999. Estudios de mercado y comercialización de un proyecto de producción orgánica de mora silvestre (*Rubis macrogongylus* Focke) en cuatro comunidades del nor occidente del municipio de Techan, Chimaltenango. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 72 p.
12. Sirin, A. 1999. Estudios de comercialización y de mercado del cultivo del café (*Coofea arabica*) en 23 comunidades con las que trabaja el PDRI centro Talita Kumi, San Pedro Carchá, Alta Verapaz. Tesis Lic. Admón. Guatemala, USAC. 67 p.
13. UTM (Unidad Técnica Municipal, Fray Bartolomé De las Casas, Alta Verapaz, GT). 2004. Municipio de Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz. Guatemala. 1 CD.

10. ANEXOS

10.1 BOLETA DE ENCUESTAS PARA EMPRESAS CONSUMIDORAS

Estudio de mercado del cultivo de pimienta negra (*Piper nigrum*) en la Comunicad Nueva Libertad, del municipio de Fray Bartolomé, Alta Verapaz

1.- época del año que más compra

e__f__m__a__m__j__j__a__s__o__n__d__

2.- donde la compra

productores____ intermediarios__ mercado local____ mercado regional____

3.- interés por nuevos productores o proveedores

4.- en que forma compra la pimienta

uva____ seca____ otros_____

5.- cuanto paga por el quintal

6.- cuantos y quienes son sus productores o proveedores

7.- que busca del producto

precio____ calidad____ constancia de entrega_____

otros_____

8.- formas de pago

Durante la compra____ antes____ después____

otros_____

10.2 BOLETA DE ENCUESTAS PARA PRODUCTORES

Estudio de mercado del cultivo de pimienta negra (*Piper nigrum*) en la Comunicad Nueva Libertad, del municipio de Fray Bartolomé, Alta Verapaz

No: _____

Fecha: _____

INFORMACION GENERAL.

1. Tenencia de la tierra: Propia _____ Arrendada _____

Costos/Mz _____

2. Si es propia cuantas manzanas posee para el cultivo de la pimienta negra.

3. Hace préstamo para la producción o establecimiento de la parcela de la pimienta

4. Recibe asistencia técnica. SI ___ NO ___

Estatad _____ Cooperativa _____ Particular _____

Otros _____

ASPECTOS AGRONOMICOS.

5. Área ocupada de pimienta

6. Forma de propagación _____ Época de

Plantación _____

7. Distanciamiento de

siembra _____

8. Época de cosecha _____ costo _____ Forma _____

 produccion/Corte _____

9. Realiza
 podas.SI _____ NO _____ Numero _____ Costo _____

10. Forma de siembra: _____ Costo _____

11. Plagas y enfermedades en orden de importancia:

12. Realiza control de plagas: SI _____ NO _____ Manual _____ Químico _____
 Producto _____
 Dosis _____ Frecuencia _____ Costo _____ -

13. Realiza control de enfermedades:
 SI _____ NO _____ Manual _____ Químico _____ Producto _____
 Dosis _____ Costo _____
14. Fertiliza: SI _____ NO _____ Tipo de Fertilizante _____ Época de
 aplicación _____
 Cantidad aplicada _____ Producto
 utilizado _____ Costo _____

INFORMACION ECONÓMICA

15. Clasifica la pimienta para la venta: SI ___ NO ___ Factores que toma en cuenta para la clasificación _____

16. A quién le vende su producto: Intermediario _____ Consumidor final _____
Otros _____ Precio _____

17. Almacena la pimienta:
SI ___ NO ___ Forma _____

18. Empaque: SI ___ NO ___ Tipo de
materiales _____ Costo _____

19. Pérdida pre y post cosecha:
SI ___ NO ___ %Aproximado _____ Causa _____

20. Cómo traslada su producto para la
venta: _____

21. Época de mayor oferta de la pimienta:

OTRA INFORMACIÓN

22. Cuál es el principal problema que afronta

OBSERVACIONES:

10.3 BOLETA DE ENCUESTA PARA INTERMEDIARIOS Y TRANSPORTISTAS

Estudio de mercado del cultivo de pimienta negra (*Piper nigrum*) en la Comunicad Nueva Libertad, del municipio de Fray Bartolomé, Alta Verapaz

No: _____

Fecha: _____

ACOPIO DE LOS PRODUCTORES

1. Número de productores a quienes compra pimienta negra: _____ Precio _____
2. A quién vende _____ Precio _____
3. No. de unidades que compra por viaje _____ Costo _____
4. Compra pimienta clasificada: SI ___ NO ___ Si compra clasificado indique lo factores que toma en cuenta Tamaño _____ Color _____ Grado de madurez _____
5. Otros _____

TRANSPORTE

6. Forma en la que transporta al lugar de venta _____ Costo de transporte _____
7. Sufre pérdidas durante el transporte: SI ___ NO ___ Tipo de pérdida _____
Causas _____ % por viaje _____
8. Lugar de dónde transporta la pimienta: _____

ALMACENAMIENTO

9. Almacena la pimienta: SI ___ NO ___ Cuánto tiempo _____ Pérdidas que causa el almacenamiento _____
¿No almacena por qué? _____

LUGARES DE VENTA

10. empresa
11. mayoristas
12. agroindustrias
13. otros
14. En el exterior:
SI ___ NO ___ País _____ Precio _____

NIVEL DE VENTA

15. A mayoristas _____ Cantidad
vendida _____ Precio _____
16. A minoristas _____ Cantidad
vendida _____ Precio _____
17. A consumidor _____ Cantidad
vendida _____ Precio _____

FORMA EN QUE SE VENDE LA PIMIENTA NEGRA

18. Desde el vehículo:
SI _____ NO _____

19. En el puesto de mercado:

SI _____ NO _____

20. Paga algún local:

SI _____ NO _____ Costo: _____

21 Otra forma de hacer ventas:

22. Pérdidas durante las ventas: SI ___ NO ___ Causas _____

FINANCIAMIENTO

23. Trabaja con capital propio: SI _____ NO _____

24. Recibe financiamiento o crédito para comercializar: SI ___ NO ___ De quien

25. Qué porcentaje de interés paga: _____

OBSERVACIONES: _____

CAPITULO III

**SERVICIOS REALIZADOS EN LA COMUNIDAD NUEVA LIBERTAD,
MUNICIPIO DE FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS,
ALTA VERAPAZ**

1. INTRODUCCION

Durante el Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Agronomía (EPS) los servicios realizados en La Comunidad Nueva Libertad del Municipio de Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz; se desarrollaron en el marco del proyecto “Desarrollo Socioeconómico y Ambiental de las Comunidades ubicadas en la Franja Transversal del Norte (FTN)” que es ejecutado por la Fundación Rigoberta Menchu Tum con el objetivo de fortalecer los procesos y mecanismos generales en torno al manejo sostenible de los recursos naturales.

Estos servicios consistieron en fortalecer las actividades agroforestales, ya que en su mayor parte poseen tierras para trabajar, pero con pocos conocimientos para el desarrollo de sus cultivos por lo que éstos permitieron incrementar las capacidades de los involucrados a través de talleres de capacitación, asistencias técnicas en el establecimiento de viveros forestales, viveros de pimienta negra, planes de reforestación y alternativas en el uso de fertilizantes orgánicos preparados por ellos mismos.

Para la ejecución de los servicios es importante señalar el apoyo recibido por la Fundación Rigoberta Menchu Tum, el cual consistió con material didáctico para el desarrollo de actividades de aprendizaje y temas de interés para la comunidad, y que se describen mas adelante.

2. OBJETIVO GENERAL

Apoyar las actividades del proyecto “Desarrollo Socioeconómico y Ambiental de las comunidades ubicadas en la Franja Transversal del Norte (FTN)” específicamente en la Comunidad Nueva Libertad, Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz

3. METODOLOGIA

Para el desarrollo de los servicios se procedió de manera siguiente:

1. Fase de gabinete: consistió en revisar el contenido del presente proyecto en sus diferentes componentes haciendo énfasis en los resultados esperados.

2. Fase de campo: Esta consistió en realizar dos actividades concretas
 - 2.1 Visita de reconocimiento.
 - 2.2 Asistencia técnica.

En lo que respecta a la visita de reconocimiento se realizó con la finalidad de conocer las actividades agrícolas que realizan en sus parcelas, a partir de ello orientarlos y asistirlos técnicamente con el objetivo de obtener mejor manejo de su actividad agroforestal.

3. Elaboración y planificación de actividades: dado que los servicios realizados contemplaban jornadas de capacitación se elaboraron materiales didácticos para el mejor desarrollo de éstos talleres.

4. RESULTADOS DE LOS SERVICIOS REALIZADOS

4.1 ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE VIVEROS FORESTALES

Este servicio se llevo a cabo con la finalidad de producir especies forestales para ser utilizadas en el programa de reforestación en el cual los beneficiarios del presente proyecto participan y que corresponde al Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) del INAB.

4.1.1 Objetivo

Asistir técnicamente en el establecimiento y manejo del vivero forestal.

4.1.2 Metodología

Para realizar este servicio se procedió de la manera siguiente

- a. Desarrollando talleres de capacitación
- b. Asistencia técnica en el campo

a. Talleres de capacitación

Se impartieron por tres semanas con periodos de dos horas, dos veces por semana. En el transcurso de este tiempo se expuso de forma verbal y usando el material didáctico; los siguientes temas:

- a. Viveros forestales y condiciones a tomar en cuenta para su establecimiento.
- b. Plagas y enfermedades en viveros forestales.
- c. Control fitosanitario.

b. Asistencia técnica:

Por cada punto desarrollado en la teoría se llevaron a cabo tres prácticas relacionadas con el tema, la cual se impartía por las tardes después de las jornadas laborales, las prácticas se llevaron a cabo por grupos, y luego se realizaron visitas al lugar de trabajo para orientar de mejor manera el proceso.

Para el manejo pregerminativo únicamente se dieron indicaciones del tratamiento del magnium (colocar la semilla en agua caliente por 60 segundos) y la teca (colocar la semilla en agua al tiempo durante la noche y en el día al sol durante 10 días). Todos los participantes mostraron interés y satisfacción por haber realizado este tipo de actividad.

4.1.3 Resultados

Las semillas de las especies forestales Teca y Magnium con el tratamiento pregerminativo presentaron un 90% de germinación. En cuanto a las otras especies que no se les hizo tratamiento pregerminativo, entre estos, Cedro, Caoba, Palo Blanco, Pino etc. tuvieron un porcentaje de geminación del 95%.

4.1.4 Evaluación

El 90% de los beneficiarios participó y aplicó adecuadamente las recomendaciones dadas y el otro 10% demostró errores mínimos ejemplo no haber llegado puntualmente a la hora indicada para escuchar las indicaciones de manejo y ello afectó en el conocimiento y la aplicación correcta de las recomendaciones dadas.

4.2 ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE VIVEROS DE PIMIENTA NEGRA

Este servicio se llevo a cabo con la finalidad de producir material para el establecimiento de parcelas de pimienta negra y de ésta manera promover la diversificación agrícola en la zona.

4.2.1 Objetivos

Producir plantas de pimienta negra en condiciones de vivero a campo abierto.

4.2.2 Metodología

El proceso seguido para esta actividad consistió en realizar:

- a. Talleres de capacitación.
- b. Selección y medición del área para establecer las parcelas.
- c. Asistencia técnica.

a. Talleres de capacitación:

Se impartieron por tres semanas con periodos de dos horas, una vez por semana. En el transcurso de este tiempo se expuso de forma oral y usando el material didáctico adecuado; el siguiente contenido; para el efecto se hizo uso de un salón de la escuela de la comunidad y se desarrollo la siguiente temática:

1. Selección del material para propagación.
2. Siembra y manejo del cultivo.
3. Control fitosanitario y monitoreo.

b. Prácticas en el campo:

Por cada taller desarrollado en la teoría se llevaron a cabo tres prácticas relacionadas con el tema, estas prácticas de campo consistieron en:

- Llenado de bolsas
- Selección de esquejes

4.2.3 Resultados

Se logro la reproducción de un total de 6,500 plantas de pimienta negra las cuales fueron utilizadas posteriormente para el establecimiento de las parcelas.

Un total de 130 beneficiarios participaron activamente en dicho proceso y cada participante se beneficio con 50 plantas de dicha especie.

4.2.4 Evaluación

El 90% de las plantas producidas fueron utilizadas por los beneficiarios y el resto tuvo problemas en el desarrollo de raíces por lo que no fue posible su adaptación al suelo debido a que las condiciones del mismo no eran las adecuadas para su establecimiento. De acuerdo a la convocatoria realizada para participar en el establecimiento y manejo de viveros de pimienta negra, se obtuvo la asistencia del 100% de los interesados ya que mostraban interés en el aprendizaje del manejo del cultivo.

4.3 ESTABLECIMIENTO DE HUERTOS DE RECURSOS FITOGENÉTICOS CON ESCOLARES

Con este servicio se pretendía habilitar ciertas áreas de la escuela con el establecimiento de parcelas demostrativas de recursos fitogenéticos con potencial alimenticio, medicinal, ornamental.

4.3.1 Objetivo

Establecer huertos de recursos filogenéticos con especies ornamentales, medicinales y alimenticias.

4.3.2. Metodología

Para desarrollar esta actividad se procedió de la manera siguiente:

a. Talleres de capacitación

i. Recolección de plantas.

Se trasladaron los niños al campo donde se llevo a cabo una demostración de técnicas de recolección de plantas, que consistieron en su potencial de uso, esquejes de plantas seleccionadas para reproducir otra planta, entre otras.

ii. Establecimiento de plantas colectadas en un huerto escolar.

Se realizó una explicación de cómo preservar las plantas extraídas del bosque hacia los huertos de la escuela.

iii. Separación de las plantas según su uso dentro del huerto escolar.

De las plantas extraídas del bosque se realizó una clasificación de acuerdo a su uso (ornamental, medicinal, alimenticio) y se colocó en el huerto correspondiente.

iv. Manejo de las plantas en los huertos escolares.

Una vez establecidas las especies en el huerto se procedió a realizar un manejo cultural de las mismas en cuanto a limpias y control fitosanitario para garantizar su adaptación al medio y lograr un buen desarrollo de las mismas.

b. Prácticas en el campo:

Estas prácticas fueron las que se llevaron a cabo en los huertos, de donde se realizo lo siguiente:

- Control fitosanitario
- Limpias
- Riego

4.3.3 Resultados

De acuerdo a las actividades realizadas se colectaron diferentes especies de plantas con características medicinales, entre estas: curarina, mimbre, sábila, pitahaya y té de limón, Ornamentales entre los cuales están la Cola de Quetzal, Cola de Pescado, Yepú o Cola de Pavo, Sacatillo silvestre, Ojo de selva y la Monja Blanca. Mientras entre las Alimenticias se pudieron colectar las siguientes: raíces de bejuco comestibles, plantas Tzutz, Apazote, Maguey Morado y entre las forestales se pudieron colectar las siguientes: Cedro, Palo Blanco, Teca y Matilisgate. En el proceso participaron 290 niños quienes presentaron interés en la siembra y cuidado de éstas especies (medicinales, ornamentales, alimenticias y forestales) así como el uso de cada una de las plantas colectadas.

4.3.4 Evaluación

Después de realizadas las actividades, los niños manifestaron interés en el establecimiento de sus huertos escolares lo cual se evidencio en el cuidado de los mismos. La participación de los niños fue del 100% en las actividades y se lograron establecer huertos de aproximadamente de 4 m² para plantas ornamentales, alimenticias y medicinales.

4.4 CAPACITACIONES A LIDERES COMUNITARIOS SOBRE LA PRODUCCION FORESTAL Y AGROFORESTAL.

Este servicio se realizó con la finalidad de apoyar en los programas de incentivos forestales (PINFOR) del Instituto Nacional de Bosques (INAB) que se promueven en el Municipio de Fray Bartolomé de las Casas, del Departamento de Alta Verapaz. Y se esperaba con ello potenciar sus capacidades.

4.4.1 Objetivo

Desarrollar un curso de sobre el manejo de la producción forestal y agroforestal.

4.4.2 Metodología

En base a lo previsto en el proyecto se procedió de la siguiente manera:

1. Se planificó el desarrollo de los talleres.

2. Se elaboró el material didáctico para el desarrollo de las capacitaciones.

Estas actividades se explicaron a través de talleres didácticos y al mismo tiempo se llevaron a cabo prácticas en el campo. Esto con la finalidad de que los participantes aplicaran lo aprendido.

a. Talleres de capacitación

Se impartieron de forma mensual períodos de dos horas, durante este tiempo se expuso de forma verbal y utilizando el material didáctico elaborado para el efecto y se expusieron los siguientes temas:

- a. Manejo de viveros forestales.
- b. Podas y raleos en plantaciones forestales.
- c. Manejo cultural y control fitosanitario

b. Prácticas en el campo

Para la ejecución de la actividad de podas y raleos de plantaciones forestales se acudieron a rodales de Teca, donde se llevaron dichas prácticas, con fines demostrativos. Los rodales eran propiedad de los integrantes del grupo beneficiario que hace 5 años establecieron áreas reforestadas bajo el Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) y que estaban en época de raleo y podas de acuerdo a un programa de manejo silvicultural que ellos tenían.

4.4.3 Resultados

Se realizaron prácticas de raleos en 50 hectáreas de plantaciones de Teca, dando el seguimiento a los planes de manejo de los programas de incentivos forestales que se ejecutaban en la comunidad. El estado fitosanitario de estas plantaciones era aceptable y que requerían de un raleo como requisito para el programa de incentivos forestales, ya que posteriormente tendrían una visita para ser evaluados.

4.4.4 Evaluación

El 100% de los participantes en el PINFOR implementaron las recomendaciones sugeridas y que corresponden al plan de manejo previamente establecido.

4.5 ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE PARCELAS AGROFORESTALES

En el proyecto plantea dentro de su formulación el establecimiento de parcelas agroforestales y en ese sentido se apoyó para diversificar la producción en parcelas de la Comunidad.

4.5.1 Objetivos

Apoyar a los beneficiarios del proyecto en el establecimiento y manejo de sus parcelas agroforestales.

4.5.2 Metodología

Se realizó de la manera siguiente:

- 1) Se efectuaron reuniones para socializar la importancia de diversificar la producción y con el propósito de definir las especies con que se estaría trabajando, que se encuentran en la zona y que también los participantes de éste taller estarían en la disponibilidad de apoyar para la ejecución del mismo.
- 2) Posteriormente se prosiguió a definir las especies con que se estaría trabajando y que a continuación se mencionan:
 - a) Pimienta negra.
 - b) Pimienta gorda.
 - c) Canela y aguacate.
 - d) Aguacate.

Después de obtener una lista de cultivos con las que se estaría trabajando se determinó que la metodología empleada sería con talleres de capacitaciones tanto teóricas como prácticas.

- 3) Ejecución de talleres de capacitación.

a. Talleres de capacitación

Estos se realizaron de acuerdo a una programación que se elaboró conjuntamente con los beneficiarios, por la disponibilidad de tiempo, en estos períodos se expuso de forma oral y con el apoyo de material didáctico el siguiente contenido

- a. Breve descripción del cultivo
- b. Forma de siembra.
- c. Prácticas culturales y mecánicas en el manejo de los cultivos antes mencionados.

b. Prácticas en el campo.

Esta práctica, se llevo a cabo en parcelas de los beneficiarios, donde se hizo énfasis en la importancia de diversificar la producción agrícola, ya que en donde se estaba estableciendo los cultivos (pimienta, canela, aguacate) se encontraban otros como maíz, yuca, árboles forestales entre otros, lo que sirvió de ejemplo para una mayor demostración. Los materiales e insumos utilizados fueron: esquejes (propagación asexual), plantas para siembra.

4.5.3 Resultados

El 100% de los beneficiados participo activamente e implementaron las técnicas al establecer su cultivo en el campo definitivo. Para el cultivo de la pimienta negra se establecieron un total de 7 parcelas que hicieron un total de 10,000 M².

4.5.4 Evaluación

Todos los beneficiarios mostraron lo siguiente:

- Interés por diversificar
- Interés por ampliar sus áreas con dicho cultivo
- Implementación de las recomendaciones dadas

4.6 CAPACITACIONES A ESCOLARES SOBRE LA PRODUCCIÓN DE ABONO ORGANICO CON LA LOMBRIZ COQUETA ROJA

Este servicio se llevo a cabo con el objeto de mostrar alternativas de fertilizantes que pueden ser utilizados en la zona, de menor costo y que tiene un impacto positivo en la conservación del medio ambiente.

4.6.1 Objetivo

Capacitar a escolares en la producción de abono orgánico utilizando lombriz coqueta roja, (lombricompost).

4.6.2 Metodología

La dinámica seguida para el desarrollo de este servicio fue simular a los anteriores en la que se desarrollaron talleres y prácticas de campo, para el efecto se hizo uso de la Escuela, y para la realización de la practica se eligió a un participante que el área de trabajo sería su casa, con la finalidad de obtener un mayor cuidado en la reproducción de un pie de cría de lombriz.

a. Talleres de capacitación.

Los días de trabajo se realizaron de acuerdo a la programación concensuada con los profesores de la escuela y con la ayuda de material didáctico se desarrollo los siguientes temas:

- a. Elaboración de cajas y sustratos para la reproducción de la lombriz coqueta roja.
- b. Alimentación y cuidado de la lombriz.
- c. Forma de separar el abono de las lombrices.
- d. Reproducción de las lombrices.

b. Prácticas en el campo

Por cada tema desarrollado se llevaron a cabo cuatro prácticas, que se impartían en horas de la tarde y fin de semana. En el proceso se llevaron los siguientes pasos:

- a. Construcción de cajas.
- b. Sustrato para la alimentación de las lombrices.
- c. Establecimiento del lugar adecuado para la reproducción de las lombrices.
- d. Manejo.

4.6.3 Resultados

Se establecieron 1000 lombrices en una caja de madera cuyas dimensiones eran de 2.20 metros de largo por 0.50 metros de ancho con una profundidad de 0.30 metros, utilizando

broza, tierra y estiércol de ganado como medio de producción. Como producto de lo anterior se obtuvo un aproximado de 12,000 lombrices y de abono 47 libras.

4.6.4 Evaluación

El 80% de los participantes se involucraron activamente en el proceso de reproducción, el manejo adecuado de los sustratos (tierra, broza, estiércol de ganado) y de las lombrices como también el orden presentados por los alumnos en la construcción de la caja donde se reproducirían éstas; fueron parte de la evaluación y llegar al objetivo mencionado anteriormente en el proceso de éste servicio.

5. RECOMENDACIONES

1. Debido a las propiedades físicas y químicas de los suelos de la región merma la producción de los cultivos tradicionales como maíz y frijol es necesario implementar otras actividades agrícolas como forestaría y agroforestería.
2. Debido a que el área es de vocación forestal, es pertinente seguir promoviendo programas de reforestación como es el caso de PINFOR (Programa de incentivos forestales).
3. La exhortación a la Fundación Rigoberto Menchu Tum para que continúe con el apoyo a éstas comunidades ya que se puede observar las necesidades de éstas para su desarrollo.