

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ECONOMÍA
INSTITUTO EDUCATIVO TULAN**



**“CUANTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL VALOR
AGREGADO ECONÓMICO, EN CINCO PRODUCTOS
DE MAYOR DEMANDA, EN LA MICRO AGROINDUSTRIA
RURAL; “ADICTA” TEJUTLA, SAN MARCOS”**

DANILO ESDRAS GÓMEZ GARCÍA

**ECONOMISTA CON ÉNFASIS EN PROYECTOS Y GERENCIA
PARA EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE**

Guatemala, agosto de 2018

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ECONOMÍA
INSTITUTO EDUCATIVO TULAN**

**“CUANTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL VALOR AGREGADO ECONÓMICO,
EN CINCO PRODUCTOS DE MAYOR DEMANDA, EN LA MICRO
AGROINDUSTRIA RURAL, “ADICTA”, TEJUTLA, SAN MARCOS”**

TESIS

**PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**POR
DANILO ESDRAS GÓMEZ GARCÍA**

PREVIO A CONFERIRSELE EL TÍTULO DE

**ECONOMISTA CON ÉNFASIS PROYECTOS Y GERENCIA
PARA EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2018

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

Lic. Luis Antonio Suárez Roldán	Decano
Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales	Secretario
Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez	Vocal I
MSc. Byron Giovanni Mejía Víctorio	Vocal II
Vacante	Vocal III
P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalia	Vocal IV
P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez	Vocal V

**HONORABLE CONSEJO ACADÉMICO
INSTITUTO EDUCATIVO TULAN**

Lic. Víctor Manuel Racancoj Alonzo	Director General
Lic. Carlos Enrique Alonzo Calderón	Coordinador
Lic. David Tonino Gómez Gregorio	Secretario
Lic. Jorge Armando Silin Quijivix	Vocal I
Lic. Marvin Alejandro Sapón Velásquez	Vocal II
Lic. Víctor Manuel Racancoj Alonzo	Vocal III

TERNA QUE PRACTICÓ EXÁMENES DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS

Lic. Carlos Enrique Alonzo Calderón	Área de Economía Aplicada
Lic. Marvin Alejandro Sapón Velásquez	Área de Teoría Económica
Lic. Víctor Manuel Racancoj Alonzo	Área de Matemática-Estadística

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Lic. William Edgardo Sandoval Pinto	Presidente
Lic. Carlos Enrique Alonzo Calderón	Examinador
Lic. Erick Norberto Stewart Herrador	Examinador

Quetzaltenango, 12 de junio de 2017.

Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Decano Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala.

Licenciado Suárez:

Por este medio me dirijo a usted, con el objeto de referirme al oficio No. 09-2015 de la Decanatura, mediante el cual fui nombrado **ASESOR** de tesis del estudiante **DANILO ESDRAS GÓMEZ GARCÍA** con Carné No. **9721299-4**, de la carrera de Licenciatura en Economía con Énfasis en Proyectos y Gerencia para el Desarrollo Rural Sostenible, que TULAN realiza con la Universidad de San Carlos de Guatemala. Este trabajo de tesis se titula: **“Cuantificación y evaluación del valor agregado económico en cinco productos de mayor demanda, en la micro agroindustria rural; “Adicta” Tejutla, San Marcos”** Asimismo el referido oficio me instruyo para que rinda informe a la Decanatura y al Consejo Académico del Instituto TULAN.

Deseo informar a usted, que la función de asesoría ha concluido y que el trabajo se desarrolló con lineamientos metodológicos y las técnicas necesarias para mantener el rigor científico exigido en el proceso de Investigación y por lo tanto cumple con los requisitos y normas establecidas por la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En virtud de lo anterior y en mi calidad de **ASESOR**, emito **DICTAMEN FAVORABLE** para que el estudiante **DANILO ESDRAS GÓMEZ GARCÍA**, continúe con el proceso correspondiente.

Sin más sobre el particular, me suscribo de usted, manifestándole mi aprecio y respeto.

Atentamente;



Lic. Victor Manuel Racapcoj Alonzo
Colegiado No. 2210



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

EDIFICIO S-8
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, GUATEMALA
VEINTITRÉS DE AGOSTO DE DOS MIL DIECIOCHO.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1 del Acta 20-2018 de la sesión celebrada por Junta Directiva de la Facultad el 31 de julio de 2018, en la que se conoció el Acta de la escuela de ECONOMÍA AEPT-2-08-2018 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 09 de mayo de 2018 y el trabajo de Tesis denominado: "CUANTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL VALOR AGREGADO ECONÓMICO, EN CINCO PRODUCTOS DE MAYOR DEMANDA, EN LA MICRO AGROINDUSTRIA RURAL; "ADICTA" TEJUTLA, SAN MARCOS ", que para su graduación profesional como Economista con Énfasis en Proyectos y Gerencia para el Desarrollo Rural Sostenible, presenta el estudiante **DANILO ESDRAS GÓMEZ GARCÍA**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO

m.ch

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

- A Dios:** Ser supremo y justo, fuente inagotable de sabiduría y amor, que ha sido mi fortaleza durante mi formación profesional y permitirme alcanzar la meta propuesta.
- A mis padres** Jorge Gómez Coronado y María Cristina García de Gómez a quienes agradezco lo que soy. El triunfo alcanzado es el resultado de su acompañamiento desde niño, en mi formación académica para ser un profesional.
- A mi hija** Evelyn Daniela Gómez Pérez, con mucho aprecio.
- A mis hermanos** Jorge, Alfredo, Wualter, Osiel, Rosibel, Dina, Jeremías Karlin, Oliver, con alta estima.
- A mis sobrinos** Con especial cariño y despertar en ellos un sentimiento proactivo hacia la educación superior, como una alternativa para apreciar mejor a nuestra sociedad.
- A mis catedráticos universitarios** Por socializar el saber y contribuir a mi formación académica.
- A mis compañeros Amigos** Por los momentos que compartimos y la y entrañable amistad que perdurará por siempre.
- A la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala** Por abrir sus puertas y romper los paradigmas tradicionales de la educación superior en el interior del país.
- Al Instituto Educativo TULAN** Por impulsar la educación superior en el interior del país, especialmente en Tejutla, San Marcos, rincón que también es Guatemala.

AGRADECIMIENTOS

- Al Lic. Rony
Edwin Tul Fuentes** Por su apoyo y emitir opinión en el desarrollo del presente trabajo.
- Al Dr. Robert Enrique
Orozco Sánchez** Por la concreción emitida en el vasto mundo de la teoría económica para que este trabajo fuera un hecho.
- A mi asesor** Lic. Víctor Manuel Racancoj Alonzo, por su orientación acertada en cada una de las etapas del desarrollo de la investigación.
- A mi revisor de tesis** Lic. David Eliezer Castañón Orozco, por su crítica profesional que enriqueció la finalización de la presente tesis.
- A usted** Muy especialmente, quien la recibe.

ÍNDICE GENERAL

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
	Introducción	I

CAPÍTULO I RESUMEN DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1	Planteamiento del problema	1
1.2	Justificación	5
1.3	Objetivos del estudio	6
1.3.1.	General	6
1.3.2.	Específicos	6
1.4	Hipótesis	6
1.5	Metodología y técnicas de Investigación	7

CAPÍTULO II FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL ESTUDIO

2.1	La agroindustria	8
2.1.1	Clasificación de la agroindustria	9
2.1.2	La agroindustria rural	12
2.2	El valor	13
2.2.1	Teoría objetiva del valor	13
2.2.2	Teoría subjetiva del valor	14
2.3	El valor agregado	16
2.3.1	El valor agregado económico	17
2.4.	Evaluación del valor agregado económico.	18

2.4.1	Productividad laboral	19
2.4.2	Productividad del capital	20
2.4.3	Nivel salarial	22
2.4.4	Rentabilidad	23
2.4.5	Indicadores complementarios de productividad, rentabilidad	25
2.4.5.1	Productividad laboral aparente	25
2.4.5.2	Razón excedente bruto de explotación y el valor Agregado	25
2.5	La producción	25
2.5.1	Costos de producción	26
2.6	Teoría del precio	29

CAPÍTULO III

MARCO CONTEXTUAL DEL ESTUDIO

3.1.	Contexto del municipio de Tejutla	31
3.1.1	Ubicación geográfica	31
3.1.2	Datos históricos	32
3.1.3	Origen del nombre	32
3.1.4	Extensión territorial	33
3.1.5	División territorial	33
3.1.6	Clima	33
3.1.7	Población	35
3.1.7.1	Distribución poblacional por edad	35
3.1.7.2	Distribución poblacional por grupo étnico	36
3.1.7.3	Crecimiento demográfico	37
3.1.8	Salud	38
3.1.9	Educación	39
3.2	Actividades económicas	40

3.2.1	Población económicamente activa -PEA	42
3.2.2	Empleo	42
3.2.3	Tenencia de la tierra	43

CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.	Características de la organización	45
4.1.1	Antecedentes	45
4.1.2	Recursos productivos que dispone	46
4.1.2.1	Recurso humano	46
4.1.2.2	Recursos materiales	46
4.1.2.3	Recursos Financieros	46
4.1.3	Años de experiencia en el trabajo	46
4.1.4	Modalidad de integración	47
4.1.5	Tipos de instalaciones que disponen	47
4.1.6	Tecnología de producción	47
4.1.7	Organización interna	48
4.2	Características de las socias productoras	52
4.2.1	Población	52
4.2.2	Cantidad de hijos de las socias productoras	53
4.2.3	Ocupación principal y complementaria	54
4.2.4	Nivel de escolaridad	55
4.2.5	Tenencia y propiedad de la tierra	56
4.2.6	Infraestructura y vivienda	57
4.2.6.1	Características del piso de las viviendas	58
4.2.6.2	Características de las paredes de las viviendas	58
4.2.6.3	Servicios básicos de las viviendas	59
4.2.7	Capacitaciones recibidas	60
4.2.8	Aspectos propios de la producción agroindustrial en que han	62

	sido capacitadas las socias productoras	
4.3.	Características de la unidad de producción	63
	4.3.1 Estudio de mercado	63
	4.3.1.1 Demanda	63
	4.3.1.2 Oferta	65
	4.3.2 Estado de pérdidas y ganancias	66
	4.3.3 Cálculo de parámetros de eficiencia	67
	4.3.4 Proceso de producción de la miel de abeja	68
	4.3.4.1 Costos de producción en el procesamiento de miel de abeja	70
	4.3.4.2 Valor agregado en el procesamiento de miel de abeja	71
	4.3.5 Proceso de producción de la harina de cereales	73
	4.3.5.1 Costos de producción de la harina de cereales	75
	4.3.5.2 Valor agregado en la producción de harina de cereales	77
	4.3.6 Proceso de producción del almíbar de melocotón	78
	4.3.6.1 Costos de producción del almíbar de melocotón	81
	4.3.6.2 Valor agregado del almíbar de melocotón	82
	4.3.7 Proceso de producción de carotinas	84
	4.3.7.1 Costos de producción de las carotinas	86
	4.3.7.2 El valor agregado de las carotinas	87
	4.3.8 Proceso de producción de la mermelada de piña con zanahoria	88
	4.3.8.1 Costos de producción de la mermelada de piña con zanahoria	91
	4.3.8.2 Valor agregado de la mermelada de piña con zanahoria	93
	4.3.9 Ingresos generados por cinco productos de mayor demanda	93
	4.3.10 Cuantificación del valor agregado económico en cinco productos de mayor demanda	94
	4.3.11 Evaluación del valor agregado económico	97

4.3.11.1	Productividad laboral	97
4.3.11.2	Productividad del capital	99
4.3.11.3	Nivel salarial	100
4.3.11.4	Rentabilidad	101
4.3.12	Indicadores complementarios: de productividad y rentabilidad	103
4.3.12.1	Productividad laboral aparente	103
4.3.12.2	Razón excedente bruto de explotación del valor agregado	104

CAPÍTULO V PROPUESTA

5.1	Objetivos	105
5.1.1	General	106
5.1.2	Específicos	106
5.2	Justificación	107
5.3	Acceso a créditos	107
5.4	Búsqueda de mercados	108
5.5	Incremento a la producción	109
5.6	Mejoramiento a la calidad	109
5.6.1	Capacitaciones	110
5.6.2	Innovación tecnológica	110

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.	Conclusiones	112
1.1	Comprobación de hipótesis	112
1.2	Otras conclusiones	115
2.	Recomendaciones	116
	Bibliografía	118

ÍNDICE DE CUADROS

No.	CONTENIDO	Pág.
1	Clasificación de la agroindustria	10
2	Temperatura del municipio de Tejutla por mes del año	34
3	Tejutla: distribución poblacional por género	35
4	Tejutla: distribución poblacional por edad	36
5	Tejutla: distribución poblacional por grupo étnico	37
6	Tejutla: Crecimiento Demográfico	38
7	Tejutla: matrícula estudiantil en los niveles Preprimaria, Primario y Medio, años 2008 y 2014	39
8	Tejutla: estructura económica según rama de actividad	41
9	Empleo en el municipio de Tejutla	43
10	Tejutla: tenencia de la tierra según extensión y número de unidades (superficie en manzanas)	44
11	Sexo y edad de las productoras socias en la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos	52
12	Cantidad de hijos de las socias productoras de la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos	53
13	Ocupación de las productoras socias en la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos	46 54
14	Nivel de escolaridad de las socias productoras en la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos	47 55
15	Tenencia y propiedad de la tierra en manos de las socias productoras en la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos (datos en cuerdas de 25 varas por lado)	56
16	Infraestructura y vivienda de las socias productoras en la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos	57
17	Piso de las viviendas de las socias productoras en la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos	58
18	Características de las paredes de las viviendas de las socias	

	productoras en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	58
19	Servicios básicos de las viviendas de las socias productoras en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	59
20	Capacitaciones recibidas por las productoras asociadas en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	61
21	Aspectos de la producción agroindustrial en que han sido capacitadas las socias productoras, en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	62
22	Productos de mayor demanda de la producción en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	64
23	Estado de resultados de la producción agroindustrial en cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	66
24	Cálculo de parámetros de eficiencia en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	67
25	Costos de producción en el procesamiento de la miel de abeja en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	70
26	Valor agregado en el procesamiento de miel de abeja, en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	72
27	Costos de producción de la harina de cereales en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	75
28	Valor agregado en la producción de harina de cereales en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	77
29	Costos de producción de almíbar de melocotón en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	81
30	Valor agregado del almíbar de melocotón en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	83
31	Costos de producción de producción de carotinas en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	86

32	Valor agregado de las carotinas en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	87
33	Costos de producción de la mermelada de piña con zanahoria en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	91
34	Valor agregado de la mermelada de piña con zanahoria en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	93
35	Ingresos generados por cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	94
36	Cuantificación del valor agregado en cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	95
37	Valor agregado económico generado en cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	96
38	Productividad laboral en cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	98
39	Productividad del capital en cinco productos de mayor demanda, en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	99
40	Nivel salarial en cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	100
41	Rentabilidad del valor agregado en cinco productos de mayor demanda, en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	102
42	Productividad laboral aparente en cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	103
43	Excedente bruto de explotación EBE en cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	104

44	Resumen de indicadores de productividad y rentabilidad del valor agregado económico en la micro agroindustria rural, “ADICTA”, Tejutla, San Marcos	113
	

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

No.	CONTENIDO	Pág.
1	Organigrama de funcionamiento de “Adicta”, en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	48
2	Esquema de procesamiento de la miel de abeja en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	68
3	Diagrama de flujo del proceso de producción de la harina de cereales en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	73
4	Esquema del proceso de producción del almíbar de melocotón en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	78
5	Esquema del proceso de producción de Carotinas en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	84
6	Esquema del proceso de producción de la mermelada de piña con zanahoria en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos	88

ÍNDICE DE MAPAS

No.	CONTENIDO	Pág.
1	Ubicación geográfica del municipio de Tejutla	31

INTRODUCCIÓN

Guatemala es un país cuya Población Económicamente Activa que, en su mayoría, se ocupa en actividades agrícolas, por lo que se convierte en un país productor de bienes agrícolas que pueden ser materias primas para la industria, bienes para la exportación y para el consumo interno, entre estas están verduras, hortalizas y frutas. La volatilidad de los precios de los productos agrícolas amenazan la estabilidad económica de los productores. Sin embargo, se vislumbran oportunidades de crecimiento económico y la conservación de los recursos naturales, al ser aprovechada correctamente la producción agrícola mediante la agroindustria.

La acuñación del término agroindustria hace referencia a dos ramas de la actividad productiva: la agricultura e industria. Los dos conceptos expresan dos procesos distintos, el primero de transformación natural y el segundo un proceso de transformación artificial. En concreto, la agroindustria se refiere a la transformación de bienes que produce el sector agrícola en mercancías industrializadas.

En el municipio de Tejutla, San Marcos, existe un grupo de personas proactivas cuya organización se denomina Asociación de Desarrollo Integral Comunitario, "Adicta", que se dedica a brindar asistencia técnica agropecuaria y apicultura; fomenta la organización comunitaria, poder local, mujer y desarrollo, educación, financiamiento de capital y a la producción micro agroindustrial a través de la transformación de materias primas agrícolas como miel, durazno, zanahoria, piña, manzana, maíz, maní, trigo.

Los bienes agroindustriales que elaboran, representan una alternativa de producción que incursiona debido a la vocación agrícola que le provee de materia prima. Los socios productores son los que participan del proceso productivo, lo que les ha permitido contribuir a generar ingresos y ser un aliciente por mejorar las

condiciones de vida de sus familias. En este contexto se ha determinado el surgimiento de beneficiarios directos, quienes se han empoderado de nuevas alternativas de ocupación mediante capacitaciones, así como beneficiarios indirectos que reciben un efecto potencial de las acciones de la micro agroindustria rural.

La micro agroindustria rural, "Adicta", desarrolla acciones conjuntas en el municipio de Tejutla, San Marcos, los socios activos elaboran productos agroindustriales con materia prima, en su mayoría de clima frío: miel, durazno, zanahoria, manzana, maíz, maní, trigo, lo que les ha permitido generar valor agregado a sus productos agrícolas. Lo interesante de este modelo de desarrollo endógeno, es que las personas que se asocian a este tipo de producción comparten objetivos comunes; el mejoramiento de su calidad de vida de forma igualitaria, utilización de los recursos locales, desarrollar el potencial de autosostenibilidad. En general, la organización se basa en la búsqueda de valor agregado en los productos agrícolas y reducir las pérdidas poscosecha.

La presente investigación se enfoca en cuantificar y evaluar el valor agregado económico, en cinco productos de mayor demanda, en la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos, para establecer estrategias capaces de generar múltiples beneficios para la sostenibilidad productiva.

El capítulo I extrae el plan de investigación donde se presenta la problemática, consecuentemente se redacta la pregunta generadora que constituye la directriz de la investigación. Asimismo, contiene los objetivos e hipótesis que orientan el proceso de investigación y la metodología para alcanzar los objetivos propuestos y dar respuestas concretas sobre el trabajo.

El capítulo II contiene los fundamentos teóricos de la investigación, basado en categorías y teorías de las ciencias económicas, necesarias para sustentar el estudio tales como: el valor, producción, agroindustria y precio, entre otros.

El capítulo III hace referencia a los datos históricos, económicos, culturales del municipio de Tejutla, todo ello contribuirá a que el lector tenga un panorama claro y amplio del contexto donde se realizó el estudio.

El capítulo IV comprende los resultados de investigación, el abordaje de cada uno de los aspectos se sustentaron en información primaria proporcionada por las socias productoras y personal administrativo de la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos. Para el respaldo de los datos se procedió al análisis, síntesis cuantitativa y cualitativamente que enriqueció la sustentabilidad de la comprobación de la hipótesis investigativa.

El Capítulo V aborda la propuesta de la investigación, para alcanzar la sostenibilidad, siendo necesaria la capacitación del recurso humano para poder establecer cadenas comerciales de productos agroindustriales, análisis de costos y consecuentemente el valor agregado de la producción de la micro agroindustria rural, "Adicta".

Finalmente, se realizó la comprobación de la hipótesis y se detallan las conclusiones y recomendaciones que permitieron orientar el trabajo de la micro agroindustria rural, "Adicta", en la producción y diversificación de productos agroindustriales y que sea un documento de consulta para estudiantes de las ciencias económicas y personas que se interesen en el emprendimiento de la microempresa.

CAPÍTULO I

RESUMEN DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Guatemala presentó cifras de crecimiento económico de 4.2 % del Producto Interno Bruto en el 2014. Sin embargo, el desarrollo económico en el interior del país dista de un cambio favorable en beneficio de las familias, pues la inequidad en la redistribución de la riqueza desfavorece a la mayoría de la población. Según las cuentas nacionales presentadas por el Banco de Guatemala para el año 2014, las industrias manufactureras representan el 17.7 % del PIB nacional, siendo el sector que más contribuye a la economía del país, el dinamismo de este sector incidió en el comportamiento de actividades de alimentos, bebidas y tabaco. Este impulso se debió al consumo de los hogares que influyó positivamente en la producción de bienes agropecuarios y manufacturados para uso interno así como un incremento a la importación de bienes de consumo. Si bien es cierto, las importaciones benefician al consumidor final pero desestimula al productor nacional, principalmente al mediano y pequeño emprendedor.

En el altiplano del departamento de San Marcos, se han venido desarrollando actividades agroindustriales. En el año 1950, en el municipio de Tejutla se establecieron 4 tenerías rústicas que se dedicaban a procesar cueros de ovinos y bovinos con técnicas artesanales, recolectando materia prima de los municipios de Concepción Tutuapa, Comitancillo, San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguan. La técnica de la tenería se industrializó en el año 1970, la Tenería Sánchez introdujo maquinaria para incrementar el volumen de producción, extrayendo la badana para vaineros, ebanistas, papeleros, encuadernadores y zapateros, ubicados en Quetzaltenango y Mazatenango y la lana extraída se vendía en Momostenango para la confección de chamarras.

La Asociación de Investigación y Estudios Sociales –Asies-, en el año 2004, elabora el Estudio de la Economía de cinco municipios del altiplano de San Marcos,

Ixchiguán, Concepción Tutuapa, San Miguel Ixtahuacán, Tejutla, Sipacapa; sobre las actividades económicas, identificando las unidades productivas donde se desarrollan actividades agroindustriales, sobresale el municipio de San Miguel Ixtahuacán con la planta Deshidratadora Miguelense S. A., informó que la planta produce harinas de cuatro clases, produciéndose 15 quintales mensuales con serias limitaciones comerciales.

Por su parte, Morales identifica dos grupos que llevan a cabo actividades agroindustriales, en primer lugar “el Grupo de Desarrollo San Antonio del municipio de San Antonio Sacatepéquez, donde el potencial productivo agroindustrial se conforma principalmente por mujeres, que se dedican a hacer mermeladas, chiles curtidos. Por otro lado, en la Comunidad de Serchil del municipio de San Marcos, existe un grupo organizado que procesa leche bovina, cuyo volumen oscila entre 1,500 a 2,000 libras semanales de leche cuajada, lo cual representa el 75 % de todo lo que se comercializa en la cabecera departamental de San Marcos” (Morales, 2012).

En la aldea San Isidro del municipio de Tejutla, existe un grupo de personas organizadas que en el año 2011, con el apoyo de Helvetas de la cooperación Suiza, que se dedica a la producción de concentrados para cerdos y gallinas con tecnología artesanal.

En el año 1997, se organiza un grupo de personas visionarias, la cual crearon la Asociación de Desarrollo Integral Comunitario de Tejutla, “Adicta”, adscrita a la Organización Agua del Pueblo, de la ciudad de Quetzaltenango cuyos ejes de trabajo incluían el financiamiento de capital, Asistencia Técnica agropecuaria y apicultura, organización y capacitación, comunitaria. En el año 2000, inician con la producción de productos de medicina natural alternativa, en el 2002 se inicia la elaboración de productos agroindustriales, utilizando materia prima agrícola del área del municipio de Tejutla.

Estos ejemplos muestran que la actividad agroindustrial es algo que ya se ha venido desarrollando en el departamento de San Marcos y por ende en el municipio de Tejutla, pero que requiere mayor atención al emprendimiento en este sector de la producción.

En el municipio de Tejutla, predomina la actividad agrícola de cultivos anuales de subsistencia y comercial, donde el maíz, frijol, hortalizas y papa respectivamente los que más predominan según el volumen de producción. La Asociación de Investigación y Estudios Sociales –Asies-, en el año 2004, en el municipio de Tejutla, San Marcos identificó a la Asociación de Minirriaguistas con 740 asociados que poseen un aproximado de 270 hectáreas, producen maíz, frijol, papa, zanahoria, brócoli y frutas, durazno, manzana, ciruela, etcétera.

La predominancia de la actividad agrícola en el municipio de Tejutla motiva a la Asociación de Desarrollo Integral Comunitario de Tejutla, “Adicta”, establecer la micro agroindustria rural con el mismo nombre “Adicta”, la cual procesa productos agrícolas de clima frío como: miel, durazno, zanahoria, manzana, maíz, trigo; así reducir las pérdidas poscosecha. Porque en época de cosecha, la producción en fresco rebasa las necesidades de la demanda y como consecuencia se observa la baja en los precios. Para producir los productos agroindustriales necesita productos agrícolas del clima cálido: piña, chiltepe, maní, chile cobanero, los cuales adquiere en el mercado del municipio de Tejutla y San Pedro Sacatepéquez.

Sobre esta base, la micro agroindustria rural “Adicta” produce: miel envasada, harina de cereales, almíbar de melocotón, mermelada de piña con zanahoria, carotinas, mermelada de mora, mermelada de fresa, jalea de manzana, deshidratado de fruta, chile en escabeche, salsa de chiltepe, salsa de chile cobanero. Aunque cada producto conlleva distintos procesos, sobresalen tres etapas principales: a) selección de materia prima agrícola, b) procesamiento, c) envasado.

Un componente importante en la producción de bienes agroindustriales de calidad es la capacitación constante, especialmente en aspectos de control de costos para elevar la competitividad. Sin embargo, no se llevan estos sistemas, pues no tienen un control de costos de los productos que facilite la determinación del valor agregado económico en la producción, esto trae como consecuencia la pérdida de interés de nuevos socios para invertir en la micro agroindustria rural "Adicta". Esta situación se traduce en limitar o no permitir la oportunidad de crecimiento sostenido de la organización.

La falta de cuantificación del valor agregado económico en todos los productos agroindustriales de la micro agroindustria rural "Adicta", trae también como consecuencia la incertidumbre sobre la rentabilidad del proceso de producción, por lo que al final no se sabe si los productores ganan o pierden en cada ciclo de producción agroindustrial, lo cual propicia pocas posibilidades de sostenibilidad productiva.

Para orientar la investigación sobre cuantificación y evaluación del valor agregado económico de los productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural "Adicta", municipio de Tejutla, departamento de San Marcos, se plantean las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son los productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural "Adicta"?

¿Cuál es la cuantía de valor agregado de los productos agroindustriales de mayor demanda?

¿La razón porcentual del valor agregado de los productos más demandados responde a indicadores de productividad y rentabilidad productiva?

1.2 Justificación

A nivel del departamento de San Marcos, específicamente en el municipio de Tejutla, no existen estudios sobre cuantificación y evaluación del valor agregado. Los productos de mayor demanda elaborados en la micro agroindustria rural “ADICTA”, carecen de dichos estudios, por lo tanto es importante esta investigación para establecer la rentabilidad del valor agregado en la producción agroindustrial.

La problemática es real y exige crear alternativas para lograr soluciones a las dificultades en las que se encuentran los socios productores, de tal forma que aprovechando la estructura organizativa existente, se puedan proponer estrategias para mejorar el volumen de valor agregado generado y enfocar los esfuerzos a la sostenibilidad productiva micro agroindustrial.

Esta investigación contribuirá a establecer mecanismos para determinar los indicadores de productividad y rentabilidad del valor agregado con los datos existentes, de manera que les permita reorientar la producción cuando los indicadores no les favorezcan de acuerdo con los parámetros establecidos.

La teoría generada en el presente estudio, propiciará que estudiantes de las ciencias económicas tengan información de primera mano y pueda servir de modelo para interpretar otras micro y pequeñas empresas de grupos organizados que buscan constantemente el emprendimiento empresarial. Además, se generan instrumentos económicos que apoyan el desarrollo económico, mediante la sustentabilidad y sostenibilidad productiva de agroindustrias rurales en el interior del país.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Cuantificar el valor agregado económico, en cinco productos agroindustriales de mayor demanda, en la micro agroindustria rural “Adicta”, municipio de Tejutla, departamento de San Marcos y evaluar sus indicadores de productividad y rentabilidad.

1.3.2 Específicos

- a) Determinar los cinco productos agroindustriales de mayor demanda en la micro agroindustria rural “Adicta”, y si estos responden al crecimiento sostenido de la unidad productiva.
- b) Identificar las características sociales y económicas de los asociados involucrados en el proceso de producción micro agroindustrial.
- c) Identificar los costos intermedios a precios de mercado y de venta para establecer el valor agregado de los productos agroindustriales.
- d) Evaluar el valor agregado de los productos de mayor demanda para establecer los indicadores de productividad y rentabilidad, necesarios para incentivar la inversión.

1.4 Hipótesis

Los cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural “Adicta”, si generan un nivel de valor agregado, que contribuye a mantener indicadores de productividad y rentabilidad suficientes para la sostenibilidad en la unidad productiva micro agroindustrial.

1.5 Metodología y técnicas de investigación

Para el desarrollo del presente estudio se aplicó las tres fases del método científico, la observación, el planteamiento de hipótesis y la comprobación. En un primer momento, se observó la manera en que se organiza la micro agroindustria rural "Adicta", para desarrollar el proceso agroindustrial, esto permitió un acercamiento confiable entre los productores durante el proceso productivo y con los responsables de la administración y contabilidad. En segundo lugar, se realizó un enunciado conjetural, cuyas relaciones entre variables implicaron poder relacionarlas para ser un elemento base para continuar con el proceso investigativo. Finalmente, se procedió a la elaboración de las encuestas, sustentadas en la base teórica existente. Las encuestas permitieron tener información de primera mano sobre el contexto socioeconómico de los productores, el sistema organizacional del proceso productivo, costos y ventas, durante el año 2014. Luego se tabuló la información, esto permitió el análisis de los resultados que encaminó a comprobar la hipótesis investigativa y a generar conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL ESTUDIO

Para abordar la investigación sobre “cuantificación y evaluación del valor agregado económico, en cinco productos de mayor demanda, en la micro agroindustria rural “Adicta”, Tejutla, San Marcos, es necesario tener conocimientos de teorías, categorías y definiciones de la teoría económica y tener el sustento teórico para comprender el fenómeno a investigar.

2.1 La Agroindustria

La agricultura e industria dan origen a una palabra compuesta, agroindustria. Según Contreras, la agroindustria “es un concepto que hace referencia a dos procesos distintos, uno de la transformación natural y, el otro, la transformación artificial, es decir; la capacidad de transformar parte de la producción agrícola en mercancías industrializadas, con el supuesto del aprovechamiento de los recursos renovables y no renovables” (Contreras, 1987).

Según Peñalongo, la agroindustria “es el proceso de transformación e industrialización que se realiza en productos agrícolas, obteniendo a partir de la materia prima (vegetales y frutas) productos y elementos ya elaborados, los cuales tienen un valor agregado debido al procesamiento que alcanzaron” (Peñalongo, 2009).

Tamayo define dos corrientes para la agroindustria, una socialista y otra capitalista. Por un lado, “la gerencia socialista de la agroindustria estimula las relaciones de trabajo igualitarios, el intercambio de saberes, el fin de los excedentes que se producen es que se distribuyan equitativamente entre todos, financiando planes de estudios, salud y vivienda, reconociendo todas las reivindicaciones

salariales y aportando los recursos que dignifiquen el trabajo de los ambientes productivos” (Tamayo, 2010).

Desde el punto de vista capitalista, Tamayo sostiene que “la agroindustria establece la división del trabajo como medida para asegurar la perfección de sus rendimientos, para lograrlo utiliza la productividad como herramienta para incrementar la renta, secuestrando la clase gerencial, transformándola en los guardianes de su fortuna, favoreciendo la especialización para monopolizar el conocimiento, el excedente producido o ganancias lo utiliza para el deterioro de los demás actores económicos, a los proveedores les paga precios irrisorios y al consumidor precios altos por sus productos y a través de maniobras fraudulentas acapara y especula para incrementar artificialmente el precio de sus productos” (Tamayo, 2010).

Para el presente estudio, la agroindustria es una rama específica de la actividad económica que tiene por objeto transformar la materia prima agrícola en un nuevo ciclo productivo, utilizando prácticas artesanales y tecnológicas con el fin de agregarles valor, donde los productos agroindustriales son destinados para la venta, se constituyen como una alternativa de abastecimiento del mercado interior, con posibilidades de incursionar en el mercado exterior.

2.1.1 Clasificación de la agroindustria

Según Flores y Rodríguez, la clasificación de la agroindustria se caracteriza por el nivel de desarrollo de los medios de producción utilizados y el papel desempeñado por la fuerza de trabajo en el proceso mismo que incluye una diversidad de tipos, con diferentes características técnicas y socioeconómicas” (Flores y Rodríguez, 1985). El cuadro 1 presenta una clasificación que ayuda a entender la transformación de las materias primas agrícolas.

Cuadro No. 1
Clasificación de la agroindustria

Criterio	Clasificación
Origen de la materia prima	-Agrícola -Pecuaria -Forestal
Uso de los productos	-Alimentaria -No alimentaria
Tipos de materia prima	-Cereales -Oleaginosas -Frutas -Hortalizas -Caña de Azúcar -Café y cacao -Especias -Tabaco -Textiles -Hule -Bebidas -Carne y subproductos -Leche y derivados -Huevo -Miel -Pielés -Lana -Madera - Resinas - Etcétera
Desarrollo Tecnológico	-Artesanal -Manufacturera -Gran industria
Propiedad	-Nacional (privada, estatal, de organización de productores) -Transnacional -Mixta (capital nacional y extranjero)
Grado de transformación de los productos	-De acondicionamiento y conservación -Intermedia (transformación primaria) -Final

Fuente: Agroindustria, conceptualización, niveles de estudio y su importancia en el análisis de la agricultura. UNAM 1985.

Para Aragón, “la agroindustria se clasifica acorde a los niveles de intervención de la materia prima: sin transformación, con transformación, por conglomerados agroindustriales.

- ✓ *Sin transformación.* En este nivel agroindustrial se ubican los pequeños productores donde es necesario realizar actividades simples; selección, empaque y mercadeo; en el cual se pueden mencionar: fruta cítrica; clasificación por volumen. Aguacate y mango; peso de la unidad. Papas, cebollas y otros tubérculos; empaque en bolsas. Sandía, melón, 3-4 tamaños. Flores, clasificación por variedad.

- ✓ *Con transformación.* En este nivel se considera el grado de transformación, conservación y empaque. En este nivel se ubican las actividades agroindustriales siguientes: deshidratado de frutas, enlatado de frutas y verduras, encurtido de hortalizas, congelado de frutas, jaleas y mermeladas, pasteurizado de miel, jugos de frutos, molido de cereales, etcétera.

- ✓ *Por conglomerados agroindustriales.* En esta clasificación se agrupan las actividades agroindustriales basadas en cada materia prima, en las que podemos mencionar: matadero vacuno y porcino, embutidos, preparación y teñido de cueros, aserradero de tablas, muebles de jardín, pasteurizado y envasado minorista, yogur, leche en polvo, verduras deshidratadas” (Aragón, 2011)

De acuerdo con las anteriores clasificaciones, para el presente estudio, la agroindustria se clasifica por el grado de intervención de la materia prima agrícola, por el hecho que es en el proceso productivo donde se agrega valor a la materia prima agrícola, obteniendo productos alimenticios agroindustriales para el consumo, mediante tecnología artesanal y manufacturera.

2.1.2 La agroindustria rural

Según Paredes, “la agroindustria rural o comunitaria es la actividad que tiene como objetivo agregar valor a los cultivos nativos, mediante la producción, transformación y comercialización de productos elaborados de alta calidad. Se generan alternativas económicas que beneficien a los agricultores rurales y al mismo tiempo se promueve la conservación de la agro biodiversidad nativa. Esto es posible a través de la realización de tareas de poscosecha en productos procedentes de explotaciones agrícolas, como la selección, lavado, clasificación, almacenamiento, conservación, entre otras; cuyas ventajas son aumentar y retener en las zonas rurales el valor de la producción agrícola, elevar los ingresos de los productores, crear puestos de trabajo, en una comunidad dada, contribuir a la seguridad alimentaria, cumplir con un objetivo de desarrollo” (Paredes, 2009).

Según Boucher, “la agroindustria rural permite aumentar y retener, en las zonas rurales, el valor agregado de la producción de las economías campesinas, a través de la ejecución de tareas de poscosecha en los productos provenientes de explotaciones silvoagropecuarias, tales como: la selección, el lavado, la clasificación, el almacenamiento, la conservación, la transformación, el empaque, el transporte y la comercialización; su importancia radica en que incide de forma socioeconómica en las poblaciones rurales, a través de la organización campesina, la subsistencia y la acumulación, la diversificación de cultivos, el mejoramiento de la dieta y de la calidad de vida de los campesinos cuyo reto consiste en la posibilidad de actuar en mercados abiertos, donde los productores entren en un proceso de transformación social, política, cultural y tecnológica, que les permita construir núcleos de acumulación, originar nuevas empresas y generar empleos e ingresos en la población rural” (Boucher, 2006).

Por otro lado, Peñalongo hace referencia que “la agroindustria rural le brinda valor a los cultivos nativos, mediante la producción, transformación y comercialización de productos elaborados de alta calidad, se generan alternativas económicas que beneficien a los agricultores rurales y al mismo tiempo se promueve la conservación de la agro biodiversidad nativa, las ventajas de este tipo de producción rural es que permite, elevar los ingresos de los productores, crear puestos de trabajo, en una comunidad dada, contribuir a la seguridad alimentaria, cumplir con un objetivo de desarrollo” (Peñalongo, 2009).

Teniendo como referencia las anteriores definiciones, en este trabajo de investigación, se entenderá como agroindustria rural, la actividad productiva que permite darle valor agregado a los productos agrícolas, generar empleo rural y beneficiar a los productores agrícolas, reduciendo las pérdidas poscosecha.

2.2 El valor

En la historia económica, existen por lo menos dos puntos de vista en relación al valor, por un lado, la teoría objetiva y por el otro la teoría subjetiva. La teoría objetiva sostiene que el valor está en las cosas y aborda el proceso de conocimiento de acuerdo con la lógica dialéctica, mientras que la teoría subjetiva sostiene que el valor lo da el individuo y emite juicios basados en la lógica formal.

2.2.1 La teoría objetiva del valor

La teoría objetiva del valor también llamada del valor-trabajo, en virtud de que el origen y fuente del valor es el trabajo humano. Al respecto, Zorrilla y Méndez sostienen que “el valor es resultado de la interacción de la sociedad bajo las siguientes premisas:

- ✓ Su objeto de estudio es el conjunto de relaciones económico-sociales;
- ✓ Mide el valor por medio de la cantidad de trabajo socialmente necesario incorporado en la mercancía;
- ✓ Es social porque el estudio del valor lo hace desde el punto de vista de la producción total de la sociedad; la valoración no es subjetiva, sino objetiva” (Zorrilla & Méndez, 2006). (Nota: el signo que está entre Zorrilla y Méndez debe quitarse, en su lugar dejar y. Hay varias citas con ese signo pero no pude cambiarlos)

En este mismo orden de ideas, Marx sostiene que “la magnitud del valor lo determina la cantidad de trabajo socialmente necesario para la producción de la mercancía, es decir, lo constituye el tiempo de trabajo humano que se necesita para elaborar una mercancía en las condiciones de producción socialmente normales”. (Marx, 2008). La sustancia creadora del valor que esto encierra lo constituye el tiempo de duración ya sea, días, horas, etcétera.

Ambos enfoques sobre la teoría objetiva del valor coinciden en que el valor se produce a partir del trabajo consciente empleado para producir una mercancía; de esta forma surge el análisis de la mercancía, como una categoría económica de carácter histórico, porque su existencia se refiere particularmente al sistema capitalista de producción. Estas mercancías presentan dos facetas: tienen capacidad para satisfacer necesidades humanas, valor de uso y pueden ser intercambiadas, valor de cambio. El valor de uso proviene de las características materiales de los bienes y se realiza mediante el consumo, que constituye un acto individual. El valor de cambio aparece como una relación cuantitativa; la proporción en que se cambian ciertos valores de uso por otros, relación que varía en el tiempo y el espacio.

2.2.2 Teoría subjetiva del valor

Para Zamora, “la teoría subjetiva del valor establece la ley de la utilidad marginal decreciente que plantea que cada unidad de un bien o cada porción igual

de un bien, que agrega un sujeto para poseer o tener a la provisión de él con que cuenta, tiene para dicho sujeto menor utilidad que la unidad o porción del bien que añadió inmediatamente antes y esa utilidad será tanto más pequeña cuanto mayor sea la provisión de que se trata las actividades que hacen los hombres tienen un objetivo: la satisfacción de las necesidades humanas” (Zamora, 1953).

La teoría subjetiva del valor surge en el siglo XIX y es enunciada por los economistas neoclásicos que basan el análisis de la utilidad marginal, por lo cual se les llama marginalistas; también se le llama teoría del valor- utilidad de los bienes, y que está asociado a la escasez de los bienes. La necesidad se presenta como una carencia o insuficiencia que ocasiona un desequilibrio. Pero las diferentes necesidades son jerarquizadas de acuerdo con la importancia concedida por cada individuo; las necesidades se establecen, definen y jerarquizan en el ámbito del sujeto.

Para Zorrilla y Méndez, la teoría subjetiva “es la valorización de manera individual, denominándola también como teoría del valor utilidad de los bienes asociados a su escasez, las características de esta teoría son: a) su objeto de estudio es el sujeto económico; b) el valor se mide por medio de la utilidad marginal, es ahistórica porque no estudia el valor en un período determinado” (Zorrilla & Méndez, 2006).

La diferencia de las dos teorías es que en la teoría objetiva Marx utiliza el término de magnitud de valor de una mercancía sobre el trabajo socialmente necesario para producirla, mientras que en la teoría subjetiva la medida del valor de los bienes, es la utilidad marginal que los individuos devengan de estos. Cada sujeto, según sus preferencias y el ámbito de sus necesidades, realiza sus apreciaciones del

valor (utilidad marginal) y toma decisiones que finalmente contribuyen a establecer las funciones de oferta y demanda en los diferentes mercados.

El presente estudio se sustenta en la teoría subjetiva del valor por el hecho de que un producto para ser demandado necesita satisfacer los gustos y preferencias del consumidor, es decir, cada sujeto le dará un valor a los bienes y servicios según sean sus necesidades.

2.3. El valor agregado

Según Gittinger, “el valor agregado de cualquier empresa corresponde a la diferencia entre las ventas y los materiales y servicios comprados a otros, es decir, la diferencia entre la producción bruta y el valor del consumo intermedio” (Gittinger, 1989).

Para Zorrilla y Méndez, “el valor agregado se obtiene restando del valor bruto de la producción el total de insumos; es la diferencia entre el valor de la producción de la empresa y el costo de los productos intermedios utilizados en el proceso productivo” (Zorrilla & Méndez, 2006).

Por otro lado, Mayorga y Bonilla expresan que “el valor agregado es el valor neto de las ventas menos los costos intermedios, estos a su vez conformados por materia prima, servicios de otras empresas y pagos a terceros la cual se deduce que Valor Agregado = Ventas-Costos intermedios-Servicios otras empresas-pagos a terceros, ($VA = V - M - S - G$); el valor agregado es la riqueza generada por la empresa la cual es distribuida a pago de sueldos y salarios, depreciaciones, intereses, impuestos, alquileres y utilidades retenidas por la empresa” (Mayorga & Bonilla, 2011).

De las citas anteriores se establece que el valor agregado se obtiene de la diferencia del valor bruto de la producción con el valor de las adquisiciones de materias primas e insumos, denominados costos intermedios.

2.3.1 Valor agregado económico

Marshal fue el primero que expresó una noción sobre el valor agregado económico, al respecto define que “cuando un hombre se encuentra comprometido con un negocio, sus ganancias para el año son el exceso de ingresos que recibió del negocio durante el año sobre sus desembolsos. La diferencia entre el valor de la planta, los inventarios, etc., al final del año, es tomada como parte de sus entradas o beneficios, si se ha presentado un incremento del valor. Lo que queda de sus ganancias después de deducir los intereses sobre el capital a la tasa corriente es llamado generalmente su beneficio por emprender y administrar” (Marshal, 1980).

Para Vergiú y Bendezú, “el valor agregado económico mide si la utilidad es suficiente para cubrir el costo del capital empleado en la generación de utilidad, su resultado les da a sus accionistas, inversionistas e interesados elementos de juicio para visualizar si se generó valor en determinado período de tiempo” (Vergiú & Bendezú, 2007).

Por otro lado, Acuña comenta que el valor agregado económico “es el producto obtenido por la diferencia entre la rentabilidad de sus activos y el costo de financiación o del capital requerido para poseer dichos activos. Es el resultado obtenido una vez se han cubierto todos los gastos y satisfecho una rentabilidad mínima esperada por parte de los accionistas, sustentado en el principio que los recursos empleados por una empresa o unidad estratégica de negocio deben producir una rentabilidad superior a su costo” (Acuña, 2001).

El presente estudio posee un enfoque económico pretende incentivar el desarrollo económico local para los emprendedores, para que cumplan con las retribuciones a los factores de producción que participan durante el proceso de producción, los activos deben ser rentables y sobre todo generar utilidades a favor de la unidad productiva, donde los tres elementos, utilidades, rentabilidad y flujo de

caja garantizan la permanencia y el crecimiento empresarial y todo ello permite crear valor. El flujo de caja permite visualizar el valor agregado económico, se parte del valor bruto de la producción menos los costos intermedios, tales como *materia prima agrícola*; *pagos a otras empresas*: entre ellos, gas propano, energía eléctrica, molido y transporte y *pagos a terceros*; bolsas, envases y etiquetas.

Para el presente estudio, el valor agregado económico es la sumatoria de pagos laborales, impuestos, intereses pagados, arrendamientos, depreciación y utilidades retenidas por la unidad productiva; se obtiene a partir del flujo de fondos, donde al valor bruto de producción o venta total de lo producido, se deducen los costos intermedios como: materia prima agrícola, pagos a otras empresas por bienes y servicios, y pagos a terceros por insumos es decir, envases, bolsas y etiquetas.

El concepto de valor agregado tiene la misma lógica para las empresas como para los grandes agregados que conforman el Producto Interno Bruto y se define como la suma total de valor adicionado o añadido en cada etapa de la producción, es decir, lo que realmente se le agrega al producto en el proceso de producción. El valor agregado o adicionado se obtiene restando del valor bruto de la producción el total de insumos.

Una manera de definir el valor agregado es la diferencia entre el valor de la producción producido en un país en un lapso de tiempo determinado menos el monto del Consumo Global, de las Inversiones, de los Gastos del Gobierno y el saldo de la balanza comercial (importaciones - exportaciones).

2.4 Evaluación del valor agregado económico

Para determinar el valor agregado económico son necesarios dos parámetros, la rentabilidad y la productividad del valor agregado, indicadores necesarios para evaluar las decisiones de inversión que si son erróneas permite reorientar el proceso de producción.

2.4.1 Productividad laboral

Para entrar en detalle de productividad laboral es necesario definir productividad. Al respecto, Zorrilla y Méndez definen: “la productividad está íntimamente ligado con el crecimiento económico, de tal manera que el progreso de un país se determina, en buena parte, por el mayor o menor grado de su productividad; la productividad puede medirse de varias maneras, la más utilizada es aquella que se basa en la fuerza laboral, se divide en tiempo trabajado entre la producción total” (Zorrilla & Méndez, 2006).

Según Ochoa, la productividad laboral se define como “el indicador entre valor agregado y número de personas, es decir;

$$\text{Productividad del trabajo} = \frac{\text{valor agregado}}{\text{Número de empleados}}$$

El efecto de un volumen positivo de productividad genera mayor capacidad de remuneración a los trabajadores, así como posibilidades para mejorar la calificación, condiciones de trabajo y satisfacción” (Ochoa, 2013).

Para Mayorga y Bonilla, “la productividad laboral o el valor agregado por persona al año es el determinante de los niveles de salario y utilidad de la empresa. Altos niveles de productividad de la empresa permiten a la empresa tener mayor flexibilidad en alternativas estratégicas, contar con mayores flujos de caja, lo cual puede permitir a la empresa invertir en investigación, desarrollo y mejorar las facilidades para la producción” (Mayorga & Bonilla, 2011).

Por otro lado, Gómez define que “la productividad laboral a nivel de empresa es el criterio de valor agregado por empleado, se utiliza con el objeto de evaluar su

desempeño comparándose con el promedio de la industria y sus competidores directos y comúnmente es un indicador fundamental en la evaluación; se pretende que la productividad laboral crezca aumentando la generación de valor agregado en mayor proporción a la que aumente el número de empleados, se logra aumentar incorporándole valor al producto, respondiendo a las necesidades del consumidor, ampliando las ventas, capacitando la mano de obra, incorporando capital físico, mejorando la tecnología” (Gómez, 2008).

Para el presente trabajo de investigación, la productividad laboral indica cuanta riqueza genera en promedio los empleados en cada jornada laboral.

$$\text{Productividad laboral} = \frac{\text{Producción} \times \text{Valor agregado}}{\text{No. jornales Producción}}$$

2.4.2 Productividad del capital

Según Ochoa, “la productividad del capital pretende aumentar la generación de valor en mayor proporción al aumento de los activos, por lo cual hay que tener una mayor rotación de inventarios, incrementos de productos de mayor valor agregado, ampliar las ventas, mayor utilización de la maquinaria y equipo, menores tiempos muertos en reparaciones, menores tiempos en reprocesos, así como mejor uso de la materia prima” (Ochoa, 2013). El indicador se obtiene entre el valor agregado y el volumen de los activos, lo cual se demuestra como:

$$\text{Productividad del capital} = \frac{\text{Valor agregado}}{\text{Activos}}$$

Para Mayorga y Bonilla, “la productividad de capital lo indica la inversión de capital operativo, el cual es la suma del activo corriente y el activo fijo. El resultado alto, significa que se está dando una utilización eficiente del capital total. Sin

embargo, una empresa puede invertir en facilidades para la producción hasta cierto punto mediante préstamos para generar mayor valor agregado en términos absolutos, aún si la razón disminuye. Ello ocurre durante la etapa en la cual la empresa expande su negocio” (Mayorga & Bonilla, 2011).

Según Gómez, la productividad del capital es “la relación entre el valor agregado y el valor del capital operativo, en principio, el capital operativo lo constituye la suma de los activos corrientes y los activos fijos; sin embargo, para una medición más precisa deben identificarse los componentes de los activos totales realmente utilizados en el proceso productivo. La productividad del capital tendrá valores más altos:

a) Cuanto mayor sea la utilización de la capacidad instalada de la maquinaria y el equipo.

b) La menor cantidad de tiempos muertos de la maquinaria y el equipo, los cuales pueden deberse a la preparación y arranque, al mantenimiento y las reparaciones, cambios de productos o modelos o fallas en la programación.

c) Tiempo dedicado a reproceso. La razón de la utilización del capital operativo mide la cantidad de producto por unidad de capital operativo. Esta razón tiende a ser alta en las empresas intensivas en mano de obra y baja en aquellas empresas con grandes inversiones en la planta industrial y en equipos. En general, entre mayor sea el valor de la razón mejor la situación, pero hay que tener en cuenta el tipo particular de industria y la posibilidad que haya un exceso de inversión” (Gómez, 2008)

Los conceptos citados anteriormente permiten definir que, para el presente estudio, la productividad del capital indica la riqueza que genera el uso del capital operativo, puede interpretarse como la efectividad de la empresa para generar riqueza a partir de los recursos del capital.

Productividad del capital = razón de utilización del capital x razón del valor agregado.

$$\frac{\text{Valor agregado}}{\text{Capital operativo}} = \frac{\text{producción}}{\text{Capital operativo}} \times \frac{\text{valor agregado}}{\text{Producción}}$$

La resultante de la ecuación permite una mayor seguridad del inversor, lo que se traduce en óptimo funcionamiento de la capacidad instalada de la empresa, para una mejor efectividad del capital invertido.

2.4.3 Nivel salarial

Según el Instituto de Especialización para Ejecutivos –IEE-, el nivel salarial se determina haciendo un análisis previo en la empresa, del presupuesto disponible, el índice de rotación de personal que se tiene y su costo, de los planes de crecimiento de la empresa, datos obtenidos del mercado salarial y de prestaciones.¹

Para Gómez, el nivel salarial es “el salario promedio que una empresa paga a sus empleados y trabajadores se calcula dividiendo los gastos en el personal, incluyendo las prestaciones sociales por el número del personal. El valor agregado debe permanecer constante para equiparar los salarios a un mismo nivel” (Gómez, 2008).

¹ El Instituto de Especialización para ejecutivos tiene su sede en la ciudad de Monterrey México y se especializa en proponer estrategias para la optimización de los diversos recursos en las empresas.

Para esta investigación, el nivel salarial se relaciona con el nivel de satisfacción y con el grado de habilidad de la fuerza laboral utilizada.

$$\frac{\text{Costo del personal}}{\text{Número de jornales}} = \frac{\text{Valor agregado}}{\text{Número de jornales}} \times \frac{\text{Costo del personal}}{\text{Valor agregado}}$$

2.4.4 Rentabilidad

Para entrar en detalle de la rentabilidad de valor agregado económico, es necesario partir de rentabilidad. Al respecto Zorrilla y Méndez definen que rentabilidad “es una característica de los negocios, empresas u organizaciones que operan con utilidades, con beneficios. Se dice que una empresa es rentable cuando obtiene ganancias. La rentabilidad se puede analizar también como la relación que existe entre los recursos empleados en el proceso productivo y las ganancias obtenidas” (Zorrilla & Méndez, 2006).

Para Ochoa, la rentabilidad del valor agregado es el índice de la utilidad operativa entre los activos de la empresa” (Ochoa, 2013). La definición se demuestra en la siguiente ecuación.

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Activos}}$$

Según Gómez, la rentabilidad del valor agregado “es un indicador de la rentabilidad de las empresas, es la razón entre la utilidad operativa y el capital operativo. La rentabilidad es mayor entre más alta sea la productividad del capital y entre mayor sea la participación de la utilidad en el valor agregado. La importancia de utilizar indicadores es de evaluar el desempeño de una empresa para apoyar su desarrollo estratégico.

Para realizar esta evaluación es conveniente relacionar los indicadores de productividad con la rentabilidad. La productividad es absolutamente la clave para el fortalecimiento de la competitividad en el mercado, en verdad es el fundamento de la competitividad. Sin embargo, la productividad debe mantener un balance con la rentabilidad, más exactamente con la participación del capital o las utilidades no distribuidas, pues ellas financian parte de la inversión futura, determinando el que la empresa crezca y aún sobreviva.

Existen dos extremos posibles, una alta participación del capital disminuyendo la participación laboral o una excesiva distribución laboral debido a las bajas ganancias por productividad, la cual puede perjudicar el capital de inversión de la empresa” (Gómez, 2008).

De los conceptos citados se establece que para el presente trabajo, la rentabilidad del valor agregado indica el rendimiento del capital utilizado, verifica el desempeño de la empresa, lo cual se deduce que entre más alto sea el índice de productividad del capital mayor será la rentabilidad del valor agregado.

Rentabilidad del valor agregado económico = productividad del capital x razón de la utilidad y el valor agregado.

$$\frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Capital operativo}} = \frac{\text{Valor agregado}}{\text{Capital operativo}} \times \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Valor agregado}}$$

2.4.5 Indicadores complementarios de productividad y rentabilidad

2.4.5.1 Productividad laboral aparente

Según Gómez, la productividad laboral aparente “es un indicador que mide la relación entre la producción y en el número de empleados. Recibe el nombre de aparente, pues en el numerador se considera la producción y no el valor agregado. Al multiplicar la productividad laboral aparente por la razón del valor agregado se obtiene la productividad laboral” (Gómez, 2008).

$$\text{Productividad laboral aparente} = \frac{\text{Producción}}{\text{No. jornales}}$$

2.4.5.2 Razón excedente bruto de explotación del valor agregado

Según Mayorga y Bonilla, el excedente bruto de explotación del valor agregado “es el complemento del indicador participación del trabajo. Se llama excedente bruto de explotación la parte del valor agregado que no va al trabajo. Los componentes del valor agregado son: costos laborales, CL; depreciación, D; intereses, I; impuestos, T; utilidades, U. Por tanto, el valor agregado por el método de la suma es: $VA = CL + D + I + T + U$. La suma de la depreciación, los impuestos y las utilidades ($D + I + U$) se lo conoce como excedente bruto de explotación, EBE, y por ello el indicador EBE / VA ” (Mayorga & Bonilla, 2011).

2.5 La producción

Para Marx, la producción “es la base de las relaciones sociales que establece las determinantes de las diversas esferas de la acción social, más concretamente, la base y la superestructura. La sociedad es el *producto* de la interacción de sistemas de relaciones que son a la vez históricos y específicos. De este modo, la producción adquiere un carácter histórico y las especificidades históricas conducen diversos

modos de producción o estructura y a relaciones de producción o superestructura, la segunda determinada por la primera. Del mismo modo, la conciencia es transformada por la producción material. El modo de producción determina la división particular de la sociedad, que es la condición de la lucha de clases, cuyas contradicciones y desigualdades son como sombras del proceso productivo (Marx, 2008).

Por otro lado, Tawfik sostiene que la producción “es la adición de valor a un bien, producto o servicio por efecto de una transformación” (Tawfik, 1988). Bajo esta perspectiva la acción productiva va encaminada a la elaboración de productos y/o bienes y servicios a partir de los factores de producción; tierra, trabajo, capital, por parte de las empresas (unidades económicas de producción), con la finalidad de que sean adquiridos o consumidos por las familias (unidades de consumo) y satisfagan las necesidades que estas presentan.

En consecuencia, es en la producción donde se genera valor y que como resultado de la interacción de los factores productivos, dicho proceso crea bienes y servicios para satisfacer necesidades del consumidor.

2.5.1 Costos de producción

Cuando se inicia el proceso de producción se incurre en costos necesarios para lograr los fines y propósitos para los cuales fue creada la empresa. Al respecto Zorrilla y Méndez refieren que “el costo de producción es el gasto que se realiza para producir una mercancía y que se encuentra determinado por el pago de salarios, el costo de todos los insumos realizados, la depreciación para reponer el desgaste de capital fijo y la ganancia media del capital empleado para su producción. El costo de producción es entonces el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se ha incurrido o se va a incurrir, que deben consumir los centros fabriles para obtener un producto terminado, en condiciones de ser entregado al

sector comercial. Para un mejor control contable y administrativo es necesario clasificar los costos de acuerdo a las actividades que la empresa desarrolla.

Los costos fijos, son los gastos de la actividad que no dependen del nivel de bienes y servicios producidos por la empresa. Son aquellos que se dan, haya o no actividad productiva. Ejemplo de estos costos son las depreciaciones de los activos fijos, alquileres, e impuestos de la planta, salarios y prestaciones del personal técnico y administrativo, amortizaciones. Al respecto, Zorrilla y Méndez deducen que los costos fijos son “los gastos que se realizan para producir mercancías y que no cambia aunque varíe el volumen de producción o se produzca otra mercancía. Los costos fijos de una empresa representan el pago de todos los factores fijos empleados en la producción. Los costos fijos no cambian en el corto plazo, aunque a largo plazo todos los costos se pueden modificar. Ejemplos de costos fijos son: contratos de arrendamiento ya firmados, sueldos y salarios ya negociados en un contrato colectivo, publicidad pagada por anticipado, etcétera” (Zorrilla & Méndez, 2006).

Estos costos se consideran inevitables para las operaciones de la empresa y sin relación con el nivel de la producción, se incurre en ellos por una mera función del tiempo. Para el estudio en cuestión se entenderá por costos fijos aquellos que permanecen constantes a cualquier volumen de producción.

Los costos variables, se generan únicamente si la producción se lleva a cabo, y la cantidad de ellos dependerá de las clases y las cantidades de insumos utilizados, tal como explica Zorrilla y Méndez “es el gasto que se realiza en la producción y cambia cuando varían los volúmenes de producción. El costo variable representa el pago de los factores variables de la empresa. El administrador de la empresa debe tener el control de estos costos durante el proceso de producción para que no se eleven innecesariamente. Los costos variables son: materias primas, trabajo, servicios públicos, suministros materiales, etcétera” (Zorrilla & Méndez, 2006). Por otro lado, Rodríguez comenta que “varían con el nivel o

volumen de la producción: insumos utilizados en el proceso productivo, energía, sueldos, combustibles, etcétera (Rodríguez, 2009).

Los costos variables son los únicos en que se incurre de manera directa en la fabricación de un producto, en los que podemos mencionar materia prima, mano de obra directa, y gastos variables de producción. La decisión de aumentar el nivel de producción significa el uso de más materia prima y más obreros, por lo que el costo variable total tiende a aumentar la producción. Los costos variables son pues, aquellos que varían al variar la producción. En el presente estudio se entenderá por costos variables aquellos que aumentan en proporción directa con los cambios que ocurren en la producción.

Los costos intermedios

Para Zorrilla y Méndez, “los costos intermedios son utilizados como insumos necesarios para la creación de otro bien” (Zorrilla & Méndez, 2006). Para los agentes económicos productores es el valor de todos los bienes y servicios sin considerar el capital fijo, que son adquiridos para incorporarse a la producción de otros bienes y servicios.

Los costos totales, se integran por la sumatoria de los costos fijos más los costos variables, éstos son muy necesarios al computar el ingreso neto puesto que el ingreso neto es igual al ingreso total menos el costo total. Según Zorrilla y Méndez, “es la suma de los costos fijos totales y los costos variables totales. En el largo plazo, si el ingreso total no es mayor que el costo total, los productores no deberán producir” (Zorrilla & Méndez, 2006).

Para el presente estudio, los costos intermedios constituyen la razón fundamental del proceso de producción, pues es donde los inversionistas fijan su atención para rentabilizar el proceso productivo para evitar producto en bodega o cubrir la demanda existente, están compuestos, *materia prima agrícola; pagos a otras empresas*: entre ellos, gas propano, energía eléctrica, molido y transporte y *pagos a*

terceros; bolsas, envases y etiquetas, insumos que se han considerado por el tipo de productos finales que se elaboran.

2.6 Teoría del precio

La teoría de los precios explica la coordinación entre individuos a través de un mecanismo externo a la política y a la moral. Las corrientes walrasiana (neoclásica) y ricardiana (clásica) ofrecen las soluciones más aceptadas. En la actualidad existen dos diferentes teorías de los precios: la teoría neoclásica del equilibrio general y la teoría clásica de los precios de producción.

La teoría neoclásica del equilibrio general es el enfoque dominante aceptado por la mayoría de los economistas. Tal como comenta Walras como máximo ponente de esta teoría “existen dos cuestiones fundamentales que debe explicar la teoría de los precios: la determinación matemática de los precios de equilibrio como solución de un sistema de ecuaciones y su formación en el mercado a través del mecanismo de la libre competencia. Por otro lado, se plantea luego el problema de las transacciones a los precios determinados por las teorías del valor, reguladas por el mercado, los agentes económicos se relacionan a través del intercambio, que es la relación social fundamental. Ahora bien, la ausencia de dinero representa una traba para el desarrollo de las transacciones, ya que el trueque, tanto directo como indirecto, se bloquea” (Walras, 1987).

La teoría de los precios representa el núcleo de la teoría económica. La noción de precio es el concepto central de la ciencia de la sociedad de mercado: no existe ninguna proposición económica que no esté expresada en términos de precios. No se trata de una teoría particular que tiene un objeto específico, como es el caso, por ejemplo, de las teorías de las finanzas públicas, del comercio internacional, de las fluctuaciones económicas, o del crecimiento, entre otras.

Al respecto Rodríguez comenta que “el precio es la expresión monetaria del valor; medida del valor expresada en términos monetarios. Comercialmente, cantidad de unidades monetaria solicitadas por el vendedor o proveedor de determinado bien o servicio” (Rodríguez, 2009). En este sentido, el precio es de suma importancia para las relaciones de distribución e intercambio.

La teoría de los precios de producción se basan en que los precios deben garantizar la reproducción del sistema, es decir, deben permitir que se restablezcan las condiciones de producción.

Tal como comenta Sraffa, “en una sociedad de mercado el excedente se apropia a través de las relaciones de cambio. En consecuencia, cuando se genera un excedente en una sociedad descentralizada, los precios que cumplen la función anterior se vuelven indeterminados hasta tanto no se defina cómo se reparte dicho excedente, ya que para un mismo conjunto de métodos de producción existen tantos sistemas de precios posibles como normas de distribución del excedente” (Sraffa, 1960).

La regla adoptada por la economía clásica es la uniformidad de la tasa de ganancia. En este caso, el precio del excedente se distribuye en proporción al precio de los medios de producción adelantados. A los precios que satisfacen esta hipótesis se los conoce como precios de producción. Esta idea expresa la concepción clásica del equilibrio competitivo: cuando la tasa de ganancia es la misma en todos los sectores, no surgen fuerzas. En síntesis, los precios de producción desempeñan una doble función: restablecer las condiciones de producción y distribuir el excedente sobre la base de una tasa de ganancia uniforme.

Para el presente estudio se aplicará la corriente económica de la teoría del equilibrio general, donde el precio es indispensable para el intercambio de bienes y servicios a precios de mercado como la materialización del valor en una expresión monetaria.

CAPÍTULO III

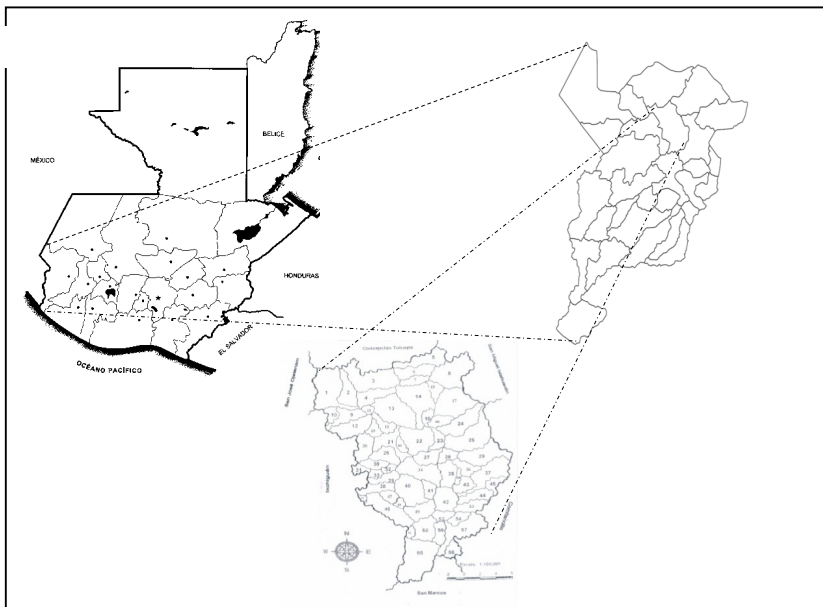
MARCO CONTEXTUAL DEL ESTUDIO

3.1 Contexto del municipio de Tejutla

3.1.1 Ubicación geográfica

El municipio de Tejutla está ubicado al norte del departamento de San Marcos, a una distancia de 30 kilómetros de la cabecera departamental y a 282 kilómetros de la ciudad capital. Su localización geográfica es de 15° 7' 21" latitud Norte y de 91° 48' 19" longitud oeste. Limita al norte con los municipios de Concepción Tutuapa y San Miguel Ixtahuacán, sur: Aldea San Sebastián, San Marcos y municipio de Ixchiguán, este: municipio de Comitancillo y al oeste: municipios de Ixchiguán y Tajumulco, todos del departamento de San Marcos.

Mapa No. 1
Ubicación geográfica del municipio de Tejutla



Fuente: Elaboración propia basada en información de campo

3.1.2 Datos históricos

El municipio de Tejutla, nombre con el que se le conoce actualmente, es tan antigua que a la venida de los españoles en el año de 1524, era ya un poblado de gran importancia dentro de los poblados de etnia mam, por su industria textil, pero fue hasta el 25 de julio del año 1627 cuando se oficializa su fundación, fue en esta fecha que los españoles llegaron a fundar junto al asentamiento indígena el poblado que bautizaron con el nombre de Santiago Tenango. Es así como surgen paralelamente a la población indígena de Texutla con habitantes de origen Mam, una población no indígena. Posteriormente, esta división desapareció debido a la unificación en un solo poblado y por la importancia que alcanzó al ser un centro de comercio importante del área occidental del país.

En 1870, el municipio de Tejutla, alcanza la categoría de Villa, dada la incidencia que tenían las autoridades edilicias de la época. Entre los acontecimientos más importantes en la historia del municipio, están: fundación de la primera escuela, en el año de 1874, el centro de telecomunicaciones y correos establecida en el período comprendido de los años 1884 – 1885, comenzando con el sistema de comunicación inmediata entre Tejutla y la ciudad de San Marcos, durante el gobierno del general Justo Rufino Barrios. En el año de 1931, se inauguró la carretera de Tejutla a San Marcos, estos aspectos relevantes contribuyeron al desarrollo de los demás municipios circunvecinos como San Miguel Ixtahuacán, Comitancillo, Sipacapa y Concepción Tutuapa.

3.1.3 Origen del nombre

El origen etimológico viene del vocablo mam: Twi K'ukal que significa "sobre el cerro de arena blanca". También se le atribuyen a la voz y palabra de origen Tlaxcalteca que se traduce como: "Tierra Amurallada", o "Tierra de Tintoreros" y que en lengua Ch'orti' significa "Lugar de las Brasas". Como recuerdo de la unión de las dos culturas quedan los nombres de: Tenango al norte y Tejutla al sur que hoy son

identificados como zona 1 y zona 2 respectivamente. Finalmente, ambos poblados se fusionaron y adoptó el nombre de “Santiago Tejutla”, hoy la Villa de Tejutla.

3.1.4 Extensión territorial

Al respecto Pineda sostiene que “la extensión territorial del municipio de Tejutla es de 142 km², lo que equivale al 3.75 % del territorio departamental 3,791 Km². La altura sobre el nivel del mar de la cabecera municipal es de 2,250 msnm, por lo que se puede deducir tomando en cuenta su posición geográfica, que su clima es templado frío” (Pineda, 2011).

3.1.5 División territorial

El municipio está dividido políticamente en 68 lugares poblados constituido por aldeas, caseríos, cantones, colonias y sectores, agrupados en 8 microrregiones, tal como menciona Ramírez, “I) Centro Urbano, II) Venecia, III) Tuisincé, IV) Cuyá, V) Esquipulas, VI) Las Tapias, VII) Las Delicias VIII) Quipambe” (Ramírez, 2011). Los criterios utilizados dentro del proceso de microregionalización fueron la ubicación estratégica del territorio dentro de una hegemonía territorial de la cabecera municipal como eje articulador del territorio, se tomaron en cuenta aspectos de concentración demográfica y características culturales, así como características de uso actual del suelo.

3.1.6 Clima

Según la Asociación de Investigación y Estudios Sociales –Asies-, las zonas climáticas dependen de la altitud sobre el nivel del mar. Las zonas climáticas ubicadas entre 500 a 1,000 metros sobre el nivel del mar y una temperatura promedio de 18 a 24 grados centígrados se considera una zona climática templada húmeda. Las zonas ubicadas entre 1,500 a 2,000 metros sobre el nivel del mar y

una temperatura promedio de 12 a 18 grados centígrados se considera zona climática templada fría. Las zonas climáticas ubicadas a altura mayor a los 3,000 metros sobre el nivel del mar y con temperatura promedio menor a los 12 grados centígrados se considera zona climática fría muy húmeda.²

Cuadro No. 2
Temperatura del municipio de Tejutla por mes del año

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima media (°C)	18.8	19.2	20.8	21.3	20.7	19.8	19.8	20.3	19.7	19.3	19.2	19.0	19.8
Temperatura media (°C)	11.4	11.6	13.1	14.2	14.8	14.7	14.6	14.5	14.6	14.1	12.8	12.2	13.6
Temperatura mínima media (°C)	4.0	4.1	5.5	7.1	9.0	9.7	9.5	8.8	9.5	8.9	6.5	5.4	7.3

Fuente: Instituto Nacional de Sismología, vulcanología, meteorología e hidrología de Guatemala

El cuadro No. 1 muestra el clima en diferentes meses del año, el promedio anual es de 13.6 grados centígrados. Por las características climáticas que presenta el municipio de Tejutla en la temperatura promedio anual, se considera zona climática templada fría.

² Informe del estudio de cinco municipios del altiplano del departamento de San Marcos, San Miguel Ixtahuacán, Concepción Tutuapa, Tejutla, Ixchiguán y Sipacapa.

3.1.7 Población

La población para el año 2014 se proyecta con los datos del XI censo Nacional de Población y VI de habitación con una tasa de crecimiento intercensal 1994-2002 de 1.667937 %.³

Cuadro No. 3
Tejutla: distribución poblacional por género

Descripción	Población	
	2014	%
Población total	33,748	100.00
Hombres	16,590	49.16
Mujeres	17,158	50.84

Fuente: Elaboración propia, datos proyectados en base a información del XI censo Nacional de Población y VI de habitación de 2002.

Dicha proyección refleja que la población femenina es mayor que la masculina en 1.68 %, ver cuadro No. 3, este indicador demuestra que es necesaria la implementación de actividades económicas que favorezcan la inclusión con pertinencia.

3.1.7.1. Distribución poblacional por edad

En la distribución poblacional por edad, se observa que en el año 2014 el 36.87 % de la población está en edad productiva, rango de 18 a 59 años lo que cataloga al municipio como población que aporta al desarrollo del país, por lo que es importante propiciar acciones que promuevan la capacitación para el trabajo.

³ La proyección poblacional es para el año 2014 de la temporalidad del estudio. Se aplicó el Método Geométrico Exponencial $N_t = N_0(1 + r)^t$; donde: N_t y N_0 = Población al inicio y al final del período, t = Tiempo en años entre N_0 y N_t , r = Tasa de crecimiento observado en el período, siendo esta 1.667937.

Cuadro No. 4
Tejutla: distribución poblacional por edad

Distribución	Población 2014	%
Población total	33,748	100.00
0 a 6 años	8,020	23.76
7 a 14 años	8,542	25.31
15 a 17 años	2,227	6.6
18 a 59 años	12,443	36.87
60 a 64 años	694	2.06
65 y más	1,822	5.40

Fuente: Elaboración propia, datos proyectados en base a información del XI censo Nacional de Población y VI de habitación de 2002.⁴

El cuadro No. 4 muestra que Guatemala posee población joven, es decir, menor de 14 años, pues en este intervalo se concentra el 49.07 % de la población, en tal sentido, el Estado debe concentrarse en políticas que contribuyan a la formación integral de la persona humana.

3.1.7.2 Distribución poblacional por grupo étnico

La proyección de la población por grupo étnico tomando como base el año 2002 determinó que para el año 2014 la población no indígena se situaba en 87 % mientras que la indígena en 13 %. El Municipio está poblado mayoritariamente por gente no indígena, incluso en estudios realizados, se menciona Tejutla como una comunidad arraigada a sus raíces y costumbres ladinas. La población indígena que reside en el municipio es de origen Mam, que se ha mezclado con los ladinos asentados en el municipio, debido al proceso de aculturación ha dejado de manifiesto la unión de dos culturas de municipios aledaños.

⁴ idem

Al respecto Pineda comenta que “la mayor parte de población indígena se concentra en las siguientes comunidades: Caserío Julen, Caserío Cristalinas, Caserío Linda Vista, aldea La Esmeralda, Caserío La Joya de Tejas, Caserío Peña Flor, Caserío Los Frutales y Cantón La paz” (Pineda, 2011).

Cuadro No. 5
Tejutla: distribución poblacional por grupo étnico

Grupo	Población 2014	
	Habitantes	%
Indígena	4,389	13
No indígena	29,359	87
Total	33,748	100

Fuente: elaboración propia, datos proyectados en base a información del XI censo Nacional de Población y VI de habitación de 2002.⁵

3.1.7.3 Crecimiento demográfico

El censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, en 2002, reportó que la población del municipio era de 27,672 habitantes, los cuales formaban 5,534 hogares. Tomando como base los datos de 2002 se genera una proyección poblacional con una tasa de crecimiento de 1.667937, se tiene que para el 2009 la población era de 31,069 habitantes, lo cual formaban 6,326 hogares. Los datos base generados por el -INE- se tiene que para el 2014 los habitantes del municipio fueron 33,748, lo cual forman 7,085 hogares. Otro fenómeno que se visualiza, es que el aumento de mujeres respecto al sexo opuesto se ha mantenido levemente por encima del número de hombres.

⁵idem

Cuadro No. 6
Tejutla: crecimiento demográfico

Descripción	2002		2009		2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población total	27,672	100	31,069	100	33,748	100
<i>Población por sexo</i>						
Hombres	13,603	49	15,273	49	16,590	49
Mujeres	14,069	51	15,796	51	17,158	51
<i>Población por edad</i>						
0 a 6 años	6,576	24	7,383	24	8,020	24
7 a 14 años	7,004	25	7,864	25	8,542	25
15 a 64 años	12,598	46	14,145	46	15,364	46
65 y más	1,494	5	1,677	5	1,822	5
<i>Población por área</i>						
Urbana	2,558	9	2,872	9	3,120	9
Rural	25,114	91	28,197	91	30,628	91

Fuente: elaboración propia con información y proyección del XI censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002.

3.1.8 Salud

Tejutla cuenta con los siguientes servicios públicos de salud: Un Centro de Salud Tipo "B" funcionando con la categoría de Centro de Atención Integral Materno-Infantil (Caimi): siete comunidades cuentan con Puestos de Salud (Los Cerezos, Ixmucá, La Fraternidad, Cuyá, Quipámbe, La Independencia y Venecia): cinco comunidades cuentan con unidades mínimas de salud (Shalanchac, Agua Tibia, San Isidro, Julen y Tuicinsé). Una vez por mes una enfermera de los servicios de salud visita las comunidades para chequeo y vacunación a la población objetivo, aunque no siempre se realiza con puntualidad, eficiencia o calidad.

3.1.9 Educación

Cuadro No. 7
Tejutla: matrícula estudiantil en los niveles, Preprimario, Primario y Medio
Años: 2008 y 2014

Nivel Educativo	Censo 2008				Año 2014			
	Urbano	Rural	Total	%	Urbano	Rural	Total	%
Preprimario	136	887	1023	10	209	941	1150	12
Primario	694	6235	6929	71	773	5364	6137	64
Medio	1224	639	1863	19	1303	1004	2307	24
Total	2059	7761	9820	100	2285	7309	9594	100

Fuente: elaboración propia basada en información de la Supervisión Educativa del municipio de Tejutla, Distrito Educativo 96-68

El cuadro No. 7 muestra la matrícula estudiantil para los años 2008 y 2014. Se observa que hubo una disminución de 1 % de la población total estudiantil en 2014 respecto a 2008, no obstante, para el nivel preprimario aumentó, esto debido a la oferta educativa en las distintas comunidades. La tendencia para el nivel primario es distinta debido al poco crecimiento demográfico, probablemente inducido por las políticas de reducción de la natalidad en el país y a factores como deserción escolar, migración, y trabajo infantil, lo cual se evidencia un disminución en la matrícula estudiantil. En el nivel medio, la tendencia es positiva debido a la oferta de servicios educativos en la mayoría de comunidades, principalmente en el ciclo básico que permite que los estudiantes tengan acceso a la educación.

3.2. Actividades económicas

La estructura económica del municipio de Tejutla está compuesta por diferentes tipos de actividades ocupacionales, donde la agricultura es la principal fuente de trabajo y de ingresos en la población del municipio de Tejutla, cultivando el maíz como principal fuente de alimentación, pero además, cultivan otros productos como: papa, frijol, zanahoria y otras hortalizas para la venta fuera del municipio; así como frutos propios del clima templado frío, dentro de los que se destacan: durazno, manzana, ciruela y otros. La industria es el tipo artesanal compuesta por talleres mecánicos, panaderías, talleres de herrería, tenería, pizzerías, pedreras; estas a su vez cuentan con la maquinaria necesaria para desarrollar su trabajo, para el nivel tecnológico de producción.

La agroindustria está compuesta por molinos de trigo, tenerías, producción artesanal de queso, procesamiento de miel, elaboración de mermeladas, producción de harina de cereales, envasados, secado de frutas, etcétera. Por ejemplo, en la aldea de San Isidro existe una micro agroindustria que de forma artesanal produce concentrado para pollos y cerdos, bajo el apoyo técnico de Helvetas de la cooperación Suiza. En la comunidad de Campachán, se encuentra la planta de producción de la micro agroindustria rural "Adicta" que se dedica a la elaboración de almíbares, elaboración de cereales, carotinas, mermeladas, jaleas, chiles jalapeños y miel envasada, mermelada de mora, mermelada de fresa, jalea de manzana, fruta deshidratada, chile en escabeche, salsa de chiltepe, salsa de chile cobanero.

El municipio de Tejutla cuenta con los servicios de Banca: Banco Industrial, Banrural, Bantrab. Servicios de hotelería entre los que destacan Villa Dorada y Los Olivos. Servicios de restaurantes, tales como: Villa Sabor, Angelo, Gardenia Dorada. Entre las actividades económicas que más personas ocupan podemos mencionar a salud y educación.

El comercio se caracteriza por la distribución de bienes y servicios al menudeo, entre las que destacan abarroterías, distribuyendo productos de primera necesidad: farmacias, entre las más importantes: Farmacia Bero's, Farmacia Nissi,

Farmacia Recinos II, Farmacias de la comunidad, Agroservicio entre los más importantes: Agroservicio El Pilar, Agroservicio la Montaña.

Por la proximidad con el aprovechamiento minero de la Mina Marlin de Montana Exploradora, algunas personas del municipio trabajan en dicha actividad, localizada en el municipio de San Miguel Ixtahuacán, San Marcos.

Cuadro No. 8
Tejutla: estructura económica según rama de actividad

	Actividades económicas	Porcentaje
I.	Agricultura.	94.00
II.	Industria	
	Artesanía.	0.17
	Agroindustria.	0.06
III.	Servicios	
	a. Educativos.	1.12
	b. Comunes.	2.74
	c. Hotelería y restaurantes.	0.07
	d. Financieros.	0.14
	e. Salud.	0.20
	f. Transporte y abastecimiento.	0.10
	g. Construcción.	0.30
IV.	Comercio por mayor y menor.	1.08
V.	Minería.	0.02

Fuente: Diagnóstico Comunitario a nivel municipal 2011. Oficina municipal de planificación –OMP–.

3.2.1 Población económicamente activa

Según el Instituto Nacional de Estadística, para el censo 2002 define a la Población Económicamente Activa como el “Conjunto de personas de 7 años y más edad que durante la semana de referencia (del 17 al 23 de noviembre de 2002):

- a) Trabajó
- b) No trabajó, pero tiene un trabajo o negocio, del cual estuvo ausente o no lo realizó, por vacaciones, enfermedad, licencia, mal tiempo, etcétera.
- c) Participó o ayudó en actividades agropecuarias.
- d) Elaboró o ayudó a elaborar productos alimenticios (tortillas, pan, tamales o tostadas) para la venta.
- e) Elaboró o ayudó a elaborar artículos como sombreros, canastos, artesanías y muebles para la venta.
- f) Elaboró o ayudó a hilar, tejer o coser artículos para la venta.
- g) Buscó trabajo y trabajó antes.
- h) Buscó trabajo por “primera vez”.

La Población económicamente activa en el año 2014, para el municipio de Tejutla fue de 25,728 habitantes, con proyección a partir del XI censo Nacional de Población 2002, a una tasa de crecimiento poblacional de 1.667937 %.

3.2.2 Empleo

Según el censo 2002, XI de población y VI de habitación en el municipio de Tejutla se estima a partir de los 7 años y más (no incluye a los que buscan trabajo por primera vez). El empleo para el 2014 se proyecta en base a los datos del censo 2002.

Cuadro No. 9
Empleo en el municipio de Tejutla

PEA ubicada en las actividades económicas (No incluye a los que buscan trabajo por primera vez)	Empleo 2002	Empleo 2014
1. Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativo y poder público	22	26
2. Profesionales, científicos e intelectuales	35	43
3. Técnicos profesionales del nivel medio	148	180
4. Empleados de oficina	48	59
5. Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	102	124
6. Agricultores y trabajadores calificados, agropecuarios y pesqueros	786	959
7. Oficiales operativos y artesanos de artes mecánicas y otros oficios	401	489
8. Operarios de instalaciones y máquinas y montadores	50	61
9. Trabajadores no calificados	5,548	6,766
10. Fuerzas armadas	1	1
Total	7,141	8,708

Fuente: elaboración propia, datos proyectados en base a información del XI censo Nacional de Población y VI de habitación de 2002.

El cuadro No. 9 muestra el empleo en el municipio de Tejutla, proyectada a partir de datos del censo 2002 con una tasa de crecimiento intercensal de 1.667937 %. Los datos demuestran que el 78 % de la población se ocupa en trabajos no calificados, lo que demuestra que hace falta capacitación para un mejor desempeño en el trabajo que realizan.

3.2.3 Tenencia de la tierra

La posesión de la tierra se encuentra dividida en fracciones, característica esencial del minifundismo. Cada fracción es asignada en propiedad a una o varias personas; esa investidura de propietario permite ejercer sobre el bien diversas facultades de disposición: puede producir en ella, darle en arrendamiento, venderla, heredarlo donarla, entre otros aspectos.

Cuadro No. 10
Tejutla: tenencia de la tierra según extensión y número de unidades
(Superficie en manzanas)

Forma de tenencia de la tierra	Finca	%	Superficie	%
Propia.	321	85	265	83
Arrendada.	38	10	45	14
Colonato	-	-	-	-
Usufructo	3	1	-	-
Otras	15	4	11	3
Total	377	100	321	100

Fuente: Diagnóstico Comunitario de Tejutla 2001.

En el cuadro No. 10, se muestra como está distribuida la tierra en el municipio; se determinó que en el año 2001, que el 83 % posee documento que le garantiza ser poseedor legítimo de su propiedad ya sea escritura pública o registrada. Debido al fenómeno de la atomización, una parcela familiar es dividida en extensiones para ser distribuida para los hijos y sus nuevas familias, es decir, terrenos heredados de generaciones anteriores, el 14 % tiene una extensión de tierra en calidad de arrendamiento y en otras formas de tenencia se consideran: familiar con 2 % comunal y en usufructo 1 %. Las formas de tenencia derivadas del sistema feudal (colonato) ya no son aplicables, pese a que prevalecen las prácticas tradicionales de cultivo; la tenencia de la tierra se ha caracterizado por una alta movilidad.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Características de la organización

4.1.1 Antecedentes

La Asociación de Desarrollo Integral Comunitario de Tejutla, “Adicta”, es una organización no gubernamental ONG que promueve el desarrollo integral de los socios que la integran en el municipio de Tejutla, San Marcos. En el año 1997, se organiza un grupo de personas visionarias, derivado de la necesidad de poseer agua domiciliar y reforestar espacios con vocación forestal, estos proyectos tuvieron apoyo de la Organización no Gubernamental Agua del Pueblo de la ciudad de Quetzaltenango, que en sus inicios brinda asesoría técnica a los emprendedores. En 1998, “Adicta” contribuye para que se le de apertura al Centro de Estudios Superiores Organizados, para la formación de cuadros de base e incursionar en el desarrollo en el interior del país, es en ese mismo año que se inicia la carrera de Licenciatura en Economía con énfasis en Proyectos y Gerencia para el Desarrollo Rural Sostenible.

En el año 2000, propiciaron la promoción de la producción agrícola orgánica, implementando la producción de abono bocashi, ese mismo año se dan los primeros avances en la actividad agroindustrial, en sus inicios produjeron medicinas alternativas naturales con plantas propias del clima templado frío.

La organización “Adicta”, en el año 2000, logra el financiamiento de la Embajada de Holanda, con la cual se capitalizó e inició a dar microcréditos, así como a capacitar para el trabajo técnico en apicultura, agroindustria, agropecuaria. En el año 2002, el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- les beneficia con capacitaciones para el trabajo agroindustrial, incluye dentro de sus ejes de trabajo la producción agroindustrial con la finalidad de darle valor agregado a sus

productos agrícolas, así como facilitarles transferencia tecnológica básica. El proceso agroindustrial por el hecho de obtener productos terminados está sujeta al régimen de contribuyente normal ante la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT- .

4.1.2 Recursos productivos que dispone

4.1.2.1 Recurso humano

El recurso más valioso con que cuenta la Asociación “ADICTA” es el recurso humano, pues 25 personas socios tienen conocimientos técnicos en apicultura, 10 socias tienen conocimientos de agroindustria, 25 personas tienen conocimientos sobre proyectos, organización y liderazgo.

4.1.2.2 Recursos materiales

En la actualidad, poseen estufas, freidoras, tostador, deshidratador, licuadoras, descristalizadora, estampadora, desoperculadora, vehículo tipo pickup y motocicleta.

4.1.2.3 Recursos Financieros

En el 2014, el capital financiero era de Q. 300,000.00 distribuido en microcréditos, actividad agroindustrial y capacitaciones para los socios activos.

4.1.3 Años de experiencia en el trabajo

La Asociación “Adicta” inicia capacitándose para la actividad agroindustrial en el año 2000, en sus primeros años iniciaron con productos de medicina alternativa natural en el año 2002, hasta la actualidad continúan con la actividad agroindustrial, en sus inicios la labor era producción rudimentaria doméstica, conforme se fueron

adquiriendo tecnología le fueron aplicando reingeniería a sus productos y procesos, en tal sentido, el proveedor de maquinaria les daba demostraciones sobre el uso adecuado de cada instrumento para el trabajo.

4.1.4 Modalidad de integración

Las necesidades en común que les aquejan y las aspiraciones compartidas son algunas de las razones por las que se integran cada uno de los miembros de la Asociación “Adicta”, para el año 2014 eran 300 socios activos. En los primeros años, era el acceso al agua domiciliar la razón que se integraban cada vez más personas, así como la necesidad de reforestar espacios abiertos con vocación forestal. Conforme fueron pasando los años fueron surgiendo otras necesidades como: comercializar sus productos agrícolas, acceso a microcréditos, capacitaciones para el empoderamiento local, integrarse en la red de apicultores y capacitación agroecológica. La integración básicamente la rigen los estatutos contenidos en la base legal de la Asociación “Adicta”.

4.1.5 Tipos de instalaciones que disponen

La asociación “Adicta” cuenta con un Centro de Procesamiento agroindustrial ubicado en la aldea Campachán a 20 minutos por terracería de la cabecera municipal de Tejutla. En la Villa de Tejutla, específicamente en la zona 1 del área metropolitana, se encuentran las oficinas centrales.

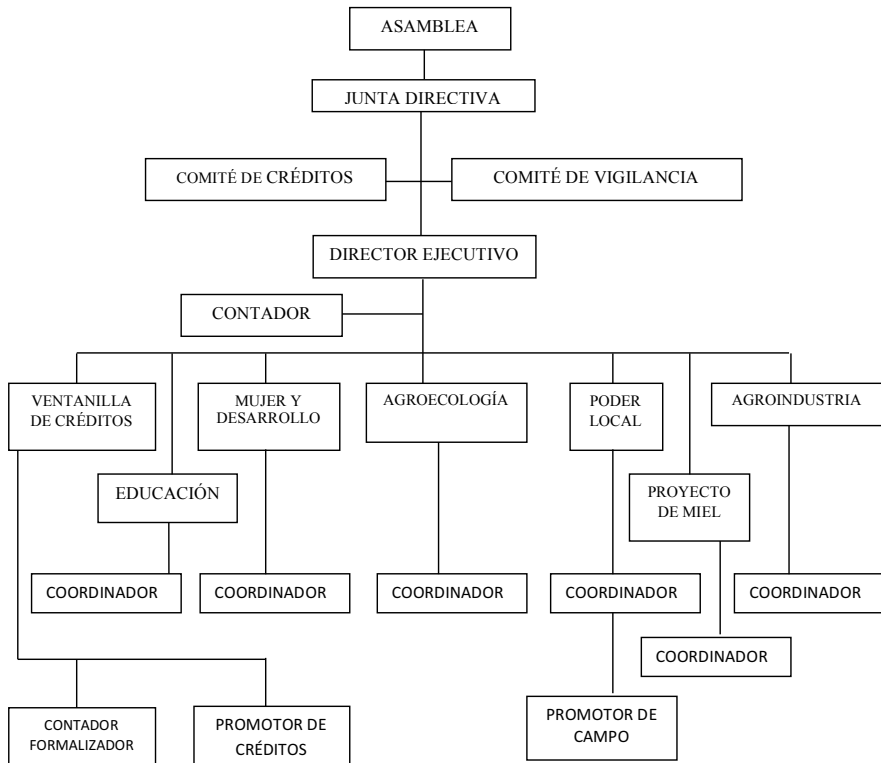
4.1.6 Tecnología de producción

El proceso productivo agroindustrial combina procesos simples con tecnología actual que facilita el trabajo, cada una las maquinas adquiridas, utilizaban la modalidad de consignación, en tal sentido, cuando ingresa tecnología de punta el proveedor capacita sobre el correcto uso, con la finalidad de evitar accidentes y lograr el máximo resultado. Las socias productoras utilizan normas de saneamiento y seguridad industrial, con la finalidad de mitigar el riesgo humano durante el trabajo.

4.1.7 Organización interna

La Asociación de Desarrollo Integral Comunitario de Tejutla, “Adicta”, está organizada en base a los estatutos que los rigen, la micro agroindustria rural “Adicta” como un componente se constituye a su vez como un eje dinámico productivo que procesa materia prima agrícola a nuevos productos para el consumo, esta vez con valor agregado.

Diagrama No. 1
Organigrama de funcionamiento
en la micro agroindustrial rural; “Adicta”, Tejutla, San Marcos



FUENTE: archivo interno de la Asociación Adicta

La organización interna de la Asociación de Desarrollo Integral Comunitario de Tejutla, "Adicta", su naturaleza se sustenta en los fines y que los rigen; promover, gestionar, formular y ejecutar proyectos de desarrollo, agroecológicos, microfinanciamiento, Educación apoyo a la mujer, poder local, proyecto de miel y fomento a la agroindustria.

Los objetivos de la Asociación "Adicta" se enmarcan en la superación integral de la persona humana, coadyuvar a la solución de los problemas de las comunidades del municipio de Tejutla, propiciar la transferencia tecnológica para el crecimiento de la organización.

Las actividades principales de la Asociación "Adicta" se orientan a gestionar y canalizar recursos, asistencia técnica y económica para alcanzar los objetivos, establecer relaciones con otras instituciones culturales y de desarrollo, formular y ejecutar proyectos agroecológicos, de apoyo a la mujer, micro financiamiento y fomento a la agroindustria.

Las personas interesadas en ser socios de la asociación deberán hacerlo oral o escrito, dirigiéndose a la junta directiva, encontrarse en el pleno goce de sus derechos civiles, ser una persona honorable, responsable y activa. Algunos de los socios activos pueden ser empleados de la asociación "Adicta". Los socios activos tienen voz y voto en las sesiones de la asamblea general, hacer ponencias y solicitudes ante la asamblea general.

Los órganos de la Asociación "Adicta" la conforman: a) La asamblea general; b) La Junta Directiva; c) Comité de fiscalización y vigilancia.

La asamblea general es la máxima de la asociación y se integra con los miembros activos, para el año 2014 sumaban 300 miembros activos, en cuyas atribuciones están: elegir a los miembros de la junta directiva, comité de vigilancia, conocer y resolver acerca de las actividades realizadas, autorizar la enajenación,

gravamen de cualquier bien o derecho de la Asociación, resolver las impugnaciones que se presenten en contra de los actos y resoluciones de la Junta Directiva; llenar las vacantes que se produzcan entre los integrantes de la Junta Directiva y Comité de Vigilancia.

La Junta Directiva es el órgano ejecutivo y administrativo y se integra con los siguientes cargos: a) Presidente; b) Vicepresidente; c) Secretario; d) Tesorero; e) Vocal. Las atribuciones de la Junta Directiva están: a) Cumplir y que se cumplan los estatutos de la Asociación "Adicta"; b) promover actividades para mantener y ampliar los programas de la Asociación; c) Administrar el patrimonio de la Asociación; d) Autorizar los gastos de funcionamiento de la entidad; e) Preparar el plan de trabajo, el presupuesto anual, los informes sobre las actividades realizadas, los estados financieros y contables para someterlos a consideración de la Asamblea General; f) Recibir expediente de candidatos a Director Ejecutivo, luego someterlo a análisis y evaluación y elegir acorde a los intereses de la entidad.

El comité de Créditos deberá rendir permanentemente informe sobre el otorgamiento de microcréditos al comité de Vigilancia y el retorno del capital para evitar descapitalizar a la entidad.

El Comité de Vigilancia es el órgano fiscalizador y vigilante de la buena marcha y cumplimiento de lo establecido por la Asamblea General y estatutos constitutivos, se integra con los siguientes cargos: a) Presidente; b) Secretario; y c) vocal.

La integración de la Junta Directiva y del Comité de Vigilancia será por cargos o planilla, según decida la Asamblea General. La votación será de forma directa, serán electos los que obtengan la mayoría simple de votos. Los miembros de la Junta Directiva y el comité de vigilancia deberán ser electos por un período de dos años, pudiendo ser reelectos por un período de dos años más.

El Director ejecutivo de la Asociación “Adicta” permanecerá en el cargo hasta que lo considere la Junta Directiva, ya que debido a la continuidad de los programas y proyectos no es recomendable la movilidad para garantizar el logro de los fines u objetivos, para ello debe tener pleno conocimiento de todos los proyectos que se desarrollan en la entidad; desde la planeación, organización y control.

El personal Administrativo de la Asociación “Adicta” estará a cargo del director ejecutivo, el que seleccionará, nombrará, removerá a su personal de acuerdo a su criterio para la consecución de los fines y objetivos de la Asociación, incluyendo al Contador de la entidad.

El Director Ejecutivo facilita la capacitación a los coordinadores de los diferentes ejes que conforman a la Asociación “Adicta”, Créditos, Educación, Mujer y Desarrollo, Agro ecología, Poder Local, Proyecto de miel y Agroindustria, en tal sentido debe tener conocimiento de los productos y procesos para evitar pérdidas en el producto terminado, tal es el caso de la micro agroindustria rural.

La micro agroindustria rural “Adicta”, es un proyecto que viene funcionando desde el año 2002, parte de la Asociación “Adicta”, donde el director ejecutivo conjuntamente con la coordinadora, que además es socia productora, son los encargados y responsables del proceso productivo de los siguientes aspectos: Control de calidad, seguridad industrial, control de calidad, marcas y patentes, normas Coguanor; productividad, rentabilidad, valor agregado. Para el proceso de producción agroindustrial, tanto el Director Ejecutivo como la socia productora que coordina la producción micro agroindustrial rural han estado desde los inicios del proyecto, la experiencia adquirida les ha permitido guiar a 10 socias productoras en el trabajo.

El contador es el responsable de llevar registros contables y fiscales del proceso productivo de la micro agroindustria rural “Adicta”, así como de los otros programas existentes en la entidad, el cual debe estar anuente a rendir informe al

director ejecutivo y consecuentemente a la Junta Directiva, para que la Asamblea General, esté informada de los logros de los fines de la Asociación “Adicta”.

La micro agroindustria rural “Adicta” es un proyecto productivo que busca retribuir beneficios a los socios activos, con la adquisición de materia prima agrícola y apícola para que sea procesada en la unidad productiva agroindustrial.

El director ejecutivo y el secretario contador, al ser entrevistados, proporcionaron los datos necesarios de los costos en las distintas etapas del proceso de producción, así como de las ventas generadas en el período del año 2014. Dentro de las características generales demostradas están que ambos poseen el nivel medio de escolaridad, ambos de sexo masculino, promedian la edad de 45 años. En relación al contexto familiar de los dos encuestados, se estableció que mientras un miembro directivo tiene 10 hijos el otro carece de responsabilidades familiares, lo cual evidencia que existen perspectivas de vida distintas.

4.2 Características de las socias productoras

4.2.1 Población

Cuadro No. 11
Sexo y edad de las productoras socias
en la micro agroindustrial rural; “Adicta”, Tejutla, San Marcos

Rango de Edad	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
25-35	-	-	2	20%	2	20%
36-45	-	-	5	50%	5	50%
46-55	-	-	1	10%	1	10%
56-65	-	-	2	20%	2	20%
Total	-	-	10	100%	10	100%

FUENTE: elaboración propia basada en investigación de campo.

La investigación demuestra que la población que labora en la micro agroindustria rural “Adicta” son mujeres, donde interactúan la cultura Ladina y la

cultura Mam, lo que constituye una interrelación intercultural y trabajo cooperativo, las socioproductoras, mujeres emprendedoras, madres de familia que participan en la actividad productiva proveen de recursos financieros a su familia. Es de resaltar que la edad promedio de las mujeres emprendedoras es de 43 años, lo que evidencia la necesidad de capacitar a mujeres jóvenes en el trabajo micro agroindustrial, para lograr que los objetivos de la micro agroindustria permanezcan a mediano y largo plazo y lograr la sostenibilidad productiva.

4.2.2 Cantidad de hijos de las socias productoras

Cuadro No. 12
Cantidad de hijos de las socias productoras
en la micro agroindustria rural “Adicta”, Tejutla, San Marcos

No. Hijos (as) por familia	No. de Familias	Porcentaje familias	Total de hijos	Total de personas incluyendo esposo y esposa micro productora
2	2	20 %	4	6
3	1	10 %	3	5
4	1	10 %	4	6
5	2	20 %	10	14
6	--	--	--	--
7	2	20 %	14	18
8	--	--	--	--
9	1	10 %	9	11
10	1	10 %	10	12
Total	10	100 %	54	72

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo 2015

El trabajo de campo demuestra que las mujeres emprendedoras, en su mayoría, provienen de hogares integrados que se involucran en el procesamiento de productos agrícolas para contribuir al sostenimiento del hogar. Al respecto comenta Cazali, en Guatemala, el número promedio de hijos de las familias a nivel nacional que es de 3.8 hijos” (Cazali, 2005). Si comparamos el dato citado con las familias de

las socias productoras sobrepasa el nivel nacional, el dato de 5.4 hijos por familia, sobre esa base, dichas familias se consideran numerosas.

4.2.3 Ocupación principal y complementaria

Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, el desempleo en Guatemala creció 0.3 % en 2013 en relación con 2012, en el área rural aumentó de 2.9 % a 3.2 % en el mismo período, caso contrario ocurrió en el área urbana, ya que descendió de 6.9 % a 6.2 %. El 65 % de la población económicamente activa tiene un trabajo formal remunerado. Es importante promover alternativas de trabajo rural para evitar la migración a las áreas urbanas del país o al exterior.

Cuadro No. 13
Ocupación de las productoras socias
en la micro agroindustria rural; “Adicta”, Tejutla, San Marcos

	Actividad principal		Actividad complementaria		
Amas de casa	9	90 %	Agroindustria	10	100%
Apicultura	1	10 %	-	-	-
Total	10	100%	Total	10	100%

FUENTE: elaboración propia basada en investigación de campo 2015

La micro agroindustria rural “Adicta” contribuye al empleo rural, tal como lo muestra el cuadro No. 13, la ocupación principal se dedican al hogar por el hecho que la mayor parte de su tiempo son amas de casa y como actividad complementaria las socias productoras se dedican de forma temporal a la producción agroindustrial, en este sentido, se produce de acuerdo a la demanda existente, ya que la micro agroindustria rural “Adicta” está adscrita a la Asociación Gremial de Emprendedores Rurales AGER de la Ciudad de Guatemala y a la Unión de Agricultores Minifundistas UAM de la ciudad de Quetzaltenango, de tal forma que cuando hacen pedidos se activa la producción agroindustrial. Las socias productoras establecen que cuando hay pedidos trabajan jornadas de 8 horas diarias con el fin de cumplir con los pedidos, que equivale trabajar hasta 32 horas a la semana.

Si comparamos este dato con la situación de género en Guatemala, la repercusión es positiva por el hecho de que en estas familias se fomenta una vida democrática, ya que la madre de familia participa en una actividad económica donde hay retribución económica y aporte al hogar para el sostenimiento de los hijos. Este modelo económico endógeno de desarrollo resulta ser un aliciente para el mejoramiento a la calidad de vida de las familias, ya que contribuye al sostenimiento del hogar para mitigar los gastos de la familia.

4.2.4 Nivel de escolaridad

La escolaridad es utilizada como un parámetro para medir el desarrollo humano de una comunidad. La alfabetización y la educación básica de jóvenes y adultos ha sido prioridad para las autoridades del Consejo Nacional de Alfabetización Conalfa, de acuerdo con los resultados del proceso de alfabetización 2015, los datos muestran que la tasa de analfabetismo se sitúa en 5 % de la población del municipio de Tejutla mayor de 15 años, es decir 2,345 personas, aunque ha habido una leve reducción del indicador, hace falta mucho esfuerzo para reducir este indicador en el ámbito educativo.

Cuadro No. 14
**Nivel de escolaridad de las socias productoras
 en la micro agroindustrial rural; “Adicta”, Tejutla, San Marcos**

Nivel Educativo		Sexo			%
		Hombres	Mujeres	Total	
Primario	Completo	-	-	-	-
	Incompleto	-	9	9	90 %
Básico	Completo	-	-	-	-
	Incompleto	-	1	1	10 %
Total		-	10	10	100 %

Fuente: elaboración propia con base a la investigación de campo, 2015.

El cuadro No. 14 muestra la situación educativa actual de las socias productoras, la falta de interés de los padres por la educación en décadas pasadas provocó que no culminaran el nivel primario. Esto repercute en la adultez, pues limita para que de una manera óptima logren un mejor desempeño en su trabajo para asimilar de forma óptima la reingeniería de los productos y procesos en la producción agroindustrial, esto repercute en el acompañamiento permanente por parte del director ejecutivo, que es el encargado de velar por la calidad del producto final. Lo interesante es que las experiencias exitosas del proceso productivo en la micro agroindustria rural “Adicta” depende de la responsabilidad en el desempeño de su trabajo de las mujeres socias productoras, el deseo y voluntad de incursionar en actividades que traen experiencias nuevas.

4.2.5 Tenencia y propiedad de la tierra

Cuadro No. 15
Tenencia y propiedad de la tierra en manos de las socias productoras
en la micro agroindustria rural; “Adicta”, Tejutla, San Marcos
Datos en cuerdas de 25 varas por lado

Número de familias	Cantidad de tierra propia	
	Promedio	%
7	4	70 %
1	6	10 %
2	20	20 %
10	-	100 %

Fuente: elaboración propia con base a la investigación de campo, 2015.

El Cuadro No. 15 muestra que el contexto de las familias donde viven es minifundista, situándolas, en su mayoría, en un espacio 4 cuerdas para vivir y producir bienes agropecuarios, aunque la tierra que poseen es propia, carecen de una alternativa real a largo plazo de dedicarse a la agricultura por lo reducido tamaño de la unidad de producción, por lo que es urgente generar nuevas alternativas de producción. A partir de estos datos, se puede demostrar que el

minifundismo es latente en las familias de las socias productoras de la micro agroindustria rural “Adicta”. Esta problemática repercute en su sobrevivencia humana donde tienen que diversificar la producción agrícola y por otro lado, tienen que buscar alternativas de trabajo para obtener lo que les hace falta para el sostenimiento del hogar.

4.2.6 Infraestructura y vivienda

Cuadro No. 16
Infraestructura y vivienda de las socias productoras
en la micro agroindustrial rural; “Adicta”, Tejutla, San Marcos

Condición habitacional	Cantidad	Porcentaje
Posee	8	80 %
No posee	2	20 %
Total	10	100 %

Fuente: elaboración propia con base a la investigación de campo, 2015.

Guatemala presenta serios problemas en relación a vivienda, así en la investigación de campo realizada, las socias productoras de la micro agroindustria rural “Adicta” Tejutla San Marcos, poseen vivienda propia, con la particularidad que existen algunas familias que conviven juntas, por el hecho de que pequeñas familias viven con sus padres por ser madres solteras. Las viviendas propias carecen de exclusividad para cada miembro de la familia, pues solo poseen cocina y un dormitorio donde conviven todos los integrantes.

4.2.6.1 Características del piso de las viviendas

Cuadro No. 17
**Piso de las viviendas de las socias productoras
en la micro agroindustrial rural; “Adicta”, Tejutla, San Marcos**

Material	Cantidad	Porcentaje
Tierra	9	90 %
Cemento	1	10 %
Total	10	100 %

Fuente: elaboración propia con base a la investigación de campo, 2015.

Como se observa en el Cuadro No. 17, la principal característica del piso de las viviendas de las socias productoras es que la mayoría tiene piso de tierra, lo que es característico de la vivienda rural, siendo una muestra de la precariedad donde viven.

4.2.6.2 Características de las paredes de las viviendas

Cuadro No. 18
**Características de las paredes de las viviendas de las socias productoras
en la micro agroindustrial rural; “Adicta”, Tejutla, San Marcos**

Material	Cantidad	Porcentaje
Madera	2	20 %
Adobe	6	60 %
Block	1	10 %
Lámina	1	10 %
Total	10	100 %

Fuente: elaboración propia con base a la investigación de campo, 2015.

El cuadro No. 18 muestra que un 20 % de las viviendas es de madera, mientras que un 60 % de las paredes son de adobe, típicas del área rural de Guatemala. Mientras que un 10 % poseen vivienda con pared de block y un 10 %

de teja de lámina. Los dormitorios son unitarios, pues viven 7 personas en promedio. Sus pertenencias las resguardan en la parte superior de su vivienda, pues el tipo de techo es de tipo pirámide donde el 100 % es de teja de lámina.

4.2.6.3 Servicios básicos de las viviendas

Entre los servicios básicos se identifican los que responden a las necesidades básicas: saneamiento, agua potable, acceso a electricidad. Al respecto Recinos comenta que “La Organización de las Naciones Unidas (ONU) considera que la oferta de servicios se debe evaluar con base en cuatro parámetros: accesibilidad, pertinencia cultural, calidad de los servicios y disponibilidad. En Guatemala, los servicios básicos son insuficientes, especialmente en el medio rural y en las áreas urbano-marginales” (Recinos, 2012).

Cuadro No. 19

Servicios básicos de las viviendas de las socias productoras en la micro agroindustrial rural; “Adicta”, Tejutla, San Marcos

Energía eléctrica		Abastecimiento de agua		Disposición de excretas	
Poseen	100 %	Agua potable	90 %	Pozo ciego	90 %
No Poseen	-	Pozo	10 %	Lavable	10 %
Total	100 %		100 %		100 %

Fuente: Elaboración propia con base a la investigación de campo, 2015

El Cuadro No. 19 muestra que el 100 % de las viviendas posee energía eléctrica, la cobertura de este servicio se ha logrado mediante la ejecución del Plan de Electrificación Rural en el occidente del país. Sin embargo, por cada uno de los elementos que constituyen los servicios básicos en el área de estudio y específicamente, de las socias productoras de la micro agroindustria rural “Adicta”, limita el pleno desarrollo de sus aspiraciones si se reflexiona que la calidad de los servicios considerados como básicos por organismos internacionales aún están por debajo de los parámetros requeridos. En este contexto, el abastecimiento de agua

se muestra que un 90 % posee agua potable, los usuarios manifiestan que el servicio es irregular, mientras que un 10 % se abastece de agua por medio de pozo.

La disposición de excretas se observa que un 90 % utiliza pozo ciego y un 10 % lavable, mediante el tratamiento de aguas servidas en pozo de absorción, esto evidencia que las viviendas de los productores de la micro agroindustria rural “Adicta” evitan la contaminación ambiental y la proliferación de moscas, todo ello contribuye al saneamiento básico rural, aunque el porcentaje es satisfactorio las condiciones de la letrinas necesita tratamiento permanente como responsabilidad de cada familia y el sistema público apoyar con medidas sanitarias.

4.2.7 Capacitaciones recibidas

Las capacitaciones en materia de producción agroindustrial son importantes, efectivamente las socias productoras de la micro agroindustria rural “Adicta” se han capacitado en temas relacionados al proceso de producción para que puedan conocer, planear y realizar sus actividades eficientemente, aplicando conocimientos técnicos desde la recepción de la materia prima hasta el producto terminado.

Las capacitaciones han evidenciado que contribuye al desarrollo personal y profesional, además, ha brindado la oportunidad de mejorar los procesos y productos. Tal como comenta Peirane, “en la actualidad la capacitación es la respuesta a la necesidad que tienen las empresas, instituciones y organizaciones de contar con un personal calificado y productivo, en el desarrollo de tareas con el fin de mejorar el rendimiento productivo, al elevar la capacidad de los trabajadores mediante la mejora de las habilidades, actitudes y conocimientos” (Peirane, 2014).

Cuadro No. 20

**Capacitaciones recibidas por las productoras asociadas
en la micro agroindustrial rural; “Adicta”, Tejutla, San Marcos**

Temas	No. De personas que se han capacitado por temática	Porcentaje
Control de calidad.	10.	100 %
Seguridad industrial.	9.	90 %
Seguridad y control.	8.	80 %
Marcas y patentes	8.	80 %
Normas Coguanor	6.	60 %
Productividad.	6.	60 %
Rentabilidad.	5.	50 %
Valor agregado.	2.	20 %
Buena práctica en manufactura	1.	10 %

Fuente: elaboración propia con base a la investigación de campo, 2015.

En el cuadro No. 20, se observa que, en general, ha habido interés del director de la micro agroindustria rural, “Adicta”, por organizar capacitaciones dirigidas a las socias productoras. en temas listados en el cuadro de referencia. Estas capacitaciones se han orientado a la mejora continua de los procesos de producción en cada una de las etapas del proceso productivo. Sin embargo, una minoría se ha capacitado en temas como: valor agregado y buena práctica en manufactura, aquí es donde radica el interés del tema que nos atañe.

El trabajo en equipo es necesario para poder sobresalir con estándares de calidad en los productos agroindustriales que se elaboran. El director ejecutivo de la micro agroindustria rural, “Adicta”, ha propiciado espacios para capacitar a las socias productoras para propiciar un ambiente de comunicación eficiente.

Las capacitaciones que se imparten en la micro agroindustria rural, “Adicta”, contribuyen en gran medida a la sostenibilidad productiva. La investigación de campo demostró que el 100 % de las socias productoras han sido capacitadas en el tema de control de calidad, cualidad necesaria para motivar la mejora continua de los productos agroindustriales.

4.2.8 Aspectos propios de la producción agroindustrial en que han sido capacitadas las socias productoras

El tipo de procesamiento que llevan a cabo las socias productoras de la micro agroindustria rural, “Adicta”, es alimentario, por consiguiente en cada una de las etapas del proceso productivo se deben tomar en consideración la materia prima agrícola, generalmente de la época. El éxito de la producción micro agroindustrial dependerá de varios factores, entre los cuales podemos mencionar: Selección de la materia prima agrícola, seguridad industrial durante el proceso de producción, apertura de nuevos mercados, reingeniería de productos y procesos.

Cuadro No. 21
Aspectos de la producción agroindustrial en que han sido capacitadas las socias productoras, en la micro agroindustria rural; “Adicta”, Tejutla, San Marcos

Capacitaciones	No.	Porcentaje
Lavado y secado de la materia prima. .	8	80 %
Cierre de envases.	7	70 %
Deshidratación de hortalizas y frutas. .	5	50 %
Rehidratación de frutas y hortalizas. . .	3	30 %
Tamizado.	2	20 %
Empaque.	1	10 %
Blanqueado.	-	--
Sulfatado.	-	--

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

El cuadro No. 21 muestra que debido a la división del trabajo permite que algunas desarrollen diferente interés por aprender lo que aplicarán en el proceso productivo, cabe destacar que es en estas etapas donde se genera el valor agregado. La persona socia productora que coordina al personal de la micro agroindustria rural es quien conoce todos los pasos del proceso de producción.

Estas habilidades las ha adquirido porque durante los inicios de operaciones se le capacitó y durante la adquisición de equipo los proveedores la orientaron para la obtención de productos de consumo de calidad.

4.3. Características de la unidad de producción

4.3.1 Estudio de mercado

4.3.1.1 Demanda

La demanda está dada por la cantidad de personas o familias de un territorio o lugar que están deseando comprar y tienen disponibilidad de compra. En tal sentido, el territorio o lugar que se quiere afectar es nacional. Las personas jurídicas o individuales que demandan el producto agroindustrial producido se ubican en la ciudad de Guatemala, tal es el caso de la Asociación Gremial de Emprendedores Rurales AGER y en la ciudad de Quetzaltenango se encuentra la Unidad de Agricultores Minifundistas UAM, así como el mercado local del municipio de Tejutla, en las principales abarroterías.

Cuadro No. 22
**Productos de mayor demanda de la producción
 en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos**

No.	Producto	Presentación	Cantidad	Precio unitario	Total
1	a. Miel de abeja	1 botella	1368	25.00	34,200.00
	b. Miel de abeja	½ botella	1824	15.00	27,360.00
2	Harina de cereales	Libra 16 oz	2676	12.00	32,112.00
3	Almíbar de melocotón	Frasco 16 oz.	144	25.00	3,600.00
4	Carotinas	Bolsa 4 oz.	250	5.00	1,250.00
5	Mermelada de piña con zanahoria	Frasco 8 oz	100	10.00	1,000.00
6	Mermelada de mora	Frasco 8 oz.	95	10.00	950.00
7	Mermelada de fresa	Frasco 8 oz.	90	10.00	900.00
8	Jalea de manzana	Frasco 16 oz.	90	10.00	900.00
9	Fruta deshidratada	Bolsa 4 oz.	50	15.00	750.00
10	Chile en escabeche	Frasco 16 oz.	80	10.00	800.00
11	Salsa de Chiltepe	Botella 2 oz.	100	5.00	500.00
12	Salsa de Chile cobanero	Botella 2 oz.	100	5.00	500.00

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

En el Cuadro No. 22, muestra los productos y presentaciones que produce la micro agroindustria rural, “Adicta”, se observa que los productos miel de abeja y harina de cereales, juntos representan el 89.1 % de las ventas; los productos almíbar de melocotón, carotinas, mermelada de piña representan poca significancia en las ventas, es necesario analizarlos para establecer si es conveniente producirlos al momento de verificar que generan déficit, si esto ocurre, descartarlos para incluir nuevos productos. Los productos restantes no representan mayor demanda por lo que no se incluyen en el análisis de la producción micro agroindustrial rural, “Adicta”, en el presente estudio.

4.3.1.2 Oferta

La oferta en productos de consumo de productos similares a los que produce la micro agroindustria rural, "Adicta", se encuentra Anabelly con el producto Jalea en presentación de Vaso y Botella, en el producto miel de abeja se ubica la miel envasada el Osito, para el almíbar de melocotón se encuentra, producto mexicano; en el segmento de los cereales se encuentran: la Incaparina, el corazón de trigo y el Mosh Quaker, son los productos que existen en el mercado en este segmento de productos comestibles.

4.3.2 Estado de pérdidas y Ganancias

Cuadro No. 23

Estado de resultados de la producción agroindustrial en cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
Cifras en quetzales

A	INGRESOS	
	Ventas brutas	99,522.00
	Insumos	
	Insumos y materia prima	60,949.60
	UTILIDAD BRUTA	38,572.40
B	Gastos operativos	
	• Gastos de funcionamiento	
	○ Mano de obra	3,050.00
	○ Arrendamientos	960.00
	○ Molido y transporte	5,389.00
	<i>Total Gastos de funcionamiento</i>	<i>9,399.00</i>
	• Gastos Administrativos	
	○ Sueldos y Salarios	3,400.00
	○ Gas propano	1,900.80
	○ Electricidad	700.20
	○ Depreciación	2,215.00
	<i>Total Gastos Administrativos</i>	<i>8,216.00</i>
	Total Gastos Operativos	17,615.00
	UTILIDAD OPERATIVA	20,957.40
C	• Gastos financieros	
	Gastos y Productos financieros	--.--
	Total Gastos financieros	--.--
	UTILIDAD ANTES DE LOS IMPUESTOS	20,957.40
	Impuestos sobre ingresos	2,204.00
	UTILIDAD NETA	18,753.40

Fuente: elaboración Propia basada en investigación de campo

El cuadro No. 23 muestra que para el año 2014 la utilidad neta después de haber deducido los gastos financieros, los gastos operativos de las ventas brutas fue de Q18,753.40

4.3.3 Cálculo de parámetros de eficiencia

Cuadro No. 24

Cálculo de parámetros de eficiencia en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
Cifras en quetzales
Año 2014

Año	INVERSIÓN	COSTOS DE OPERACIÓN	INGRESOS	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 10 %	INVERSIONES ACTUALIZADAS	COSTOS DE OPERACIÓN ACTUALIZADOS	INGRESOS ACTUALIZADOS
0	150,203.00			1	150,203.00		
1		80,768.60	99,522.00	0.90909		73,425.93	90,474.45

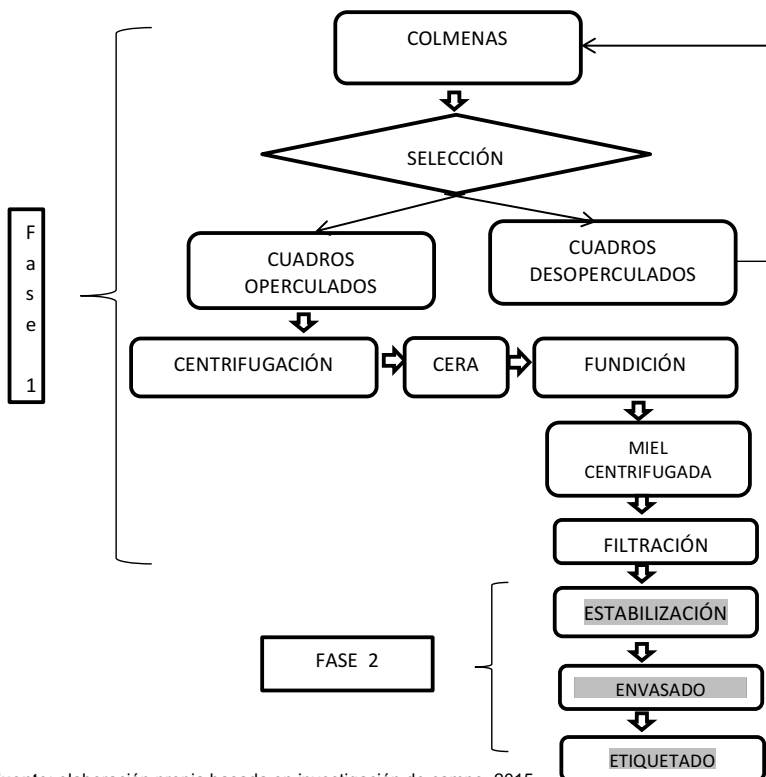
Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo

Relación Beneficio Costo = 1.23

La relación beneficio costo para la producción agroindustrial es de Q. 1.23 lo que significa que por cada quetzal invertido se tiene un beneficio de 0.23; aplicando un factor de actualización del 10 %.

4.3.4 Proceso de producción de la miel de abeja

Diagrama No. 2
Esquema del procesamiento de la miel de abeja
en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos



Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

El diagrama No. 2 muestra cada uno de los pasos del proceso de producción de la miel de abeja. *La fase 1* comprende la producción agrícola y se refiere a la producción apícola primaria y la realizan los apicultores organizados que comprenden 4 comunidades, Campachán, Armenia, Colven y La Esmeralda; este proceso la realizan en cada una de las comunidades, por lo que el valor agregado

de esta fase se queda en cada una de las comunidades, la cual inicia con la selección de las colmenas aptas para opercular, los cuadros des-operculados que vuelven a la colmena. Los cuadros seleccionados ingresan a la centrifugadora que lo que hace es girar sobre su base el efecto obtenido es la separación de la miel de la cera. La centrifugación en los primeros minutos, se realizan movimientos lentos y luego se incrementa la velocidad, centrifuga manual 10-20 minutos; si se realiza con motor eléctrico el trabajo se realiza en 8 minutos. La cera se funde en cuadros para ingresar a un nuevo ciclo productivo. La miel centrifugada es la acción que realizan los productores apícolas a la miel, previo a la filtración. Finalmente, la filtración es el último paso que realizan los productores apícolas, para entregarla a la micro agroindustria rural Adicta.

La fase 2, comprende las fases de estabilización, envasado, y etiquetado, la cual realiza la micro agroindustria rural Adicta, la cual recibe de los apicultores.

Estabilización, es el tratamiento a la miel para que perdure lo más tiempo posible en estado líquido. La someten a temperaturas elevadas denominada baño María, se utiliza gas propano para desarrollar este procedimiento.

Invasado, consiste en dejar sedimentar mínimo 72 horas, en un tanque de sedimentación, luego se descarga la miel por la válvula de abajo, procediendo a llenar las botellas y medias botellas de producto final; se obtiene la miel limpia, cada vez que se utiliza los instrumentos de trabajo, el personal se encarga de aplicar normas sanitarias.

Etiquetado, consiste en colocar una estampilla en el envase, lo cual es importante que contenga la información siguiente: fecha de envasado, productor, zona de producción, características, fecha de producción, clasificación de la calidad.

4.3.4.1 Costos de producción del procesamiento de miel de abeja

Cuadro No. 25
Costos de producción en el procesamiento de miel de abeja
en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
(Cifras en quetzales)

No.	Rubro	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Costos Variables				52,173.80
1.1	Costos intermedios				48,073.80
	<i>Materiales (M)</i>				38,000.00
	a) Miel de abeja	quintales	38	1000.00	38,000.00
	<i>Servicios otras empresas (S)</i>				2,093.80
	a) Gas propano.	libra	190	5.40	1,026.00
	b) Energía Eléctrica. . .	kwh	342	0.90	307.80
	c) Transporte.	quintales	20	38.00	760.00
	<i>Otros pagos a terceros (g)</i>				7,980.00
	a) envases de plástico	botella	1368	2.00	2,736.00
	b) envase de plástico	½ botella	1824	2.00	3,648.00
	c) etiqueta	unidad	3,192	0.50	1,596.00
1.2	Costos de operación				4,100.00
	<i>Pagos laborales</i>				
	a) Socia productora 1	Jornal	12	50.00	600.00
	b) Socia productora 2	Jornal	12	50.00	600.00
	c) Director ejecutivo	Salario	12	73.00	876.00
	d) Secretario contador	Salario	12	80.00	960.00
	<i>Impuestos.</i>	Quetzal	38	28.00	1,064.00
	<i>Intereses pagados.</i>	Quetzal	--	--	--
2	Costos Fijos				1,520.00
	<i>Arrendamientos.</i>	Quetzal	12	47.50	570.00
	<i>Depreciación</i>	Quetzal	38	25.00	950.00
	Total Costos de producción				53,692.80

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015

El cuadro 25 presenta los costos de producción del procesamiento de la miel de abeja de la micro agroindustria rural, “Adicta”, se dividen en costos variables y costos fijos. Los costos variables se dividen a su vez en costos intermedios y costos de operación. Los costos que estructuran *el valor agregado* son: los costos de operación y los costos fijos, pues estimulan el empleo y la inversión con la transformación de la materia prima agrícola.

Los costos intermedios lo constituyen los gastos por concepto de materia prima, adquirida de los apicultores de cuatro comunidades; Campachán, Armenia, Colven y La Esmeralda; del municipio de Tejutla que dinamiza el empleo rural en el ámbito local. Los costos de servicios de otras empresas son bienes y servicios que se obtienen en el medio y contribuyen a que el proceso productivo se lleve a cabo. Los costos por concepto de pagos a terceros, se adquieren fueran del ámbito local, regularmente se adquieren estos bienes o servicios por anticipado y bajo especificaciones.

La relación beneficio costo para este producto es de Q1.15 lo que significa que por cada quetzal invertido se tiene un beneficio de 0.15; aplicando un factor de actualización del 10 % sobre los ingresos y costos.

4.3.4.2 El valor agregado en el procesamiento de miel de abeja

El valor agregado se estructura por pagos laborales, depreciación, intereses pagados, arrendamientos, impuestos y utilidades de la micro agroindustria rural, "Adicta". Para su obtención se restan de los ingresos por ventas, los costos intermedios, el análisis dirige al desglose de cada uno de sus componentes, para deducir el aporte que genera a la economía en su conjunto como una alternativa de desarrollo económico desde lo local.

Cuadro 26
Valor Agregado en el procesamiento de miel de abeja
en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
 Cifras en quetzales

Rubro	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Resultados
Ingresos por ventas				61,560.00
Costos intermedios				(48,073.80)
Valor agregado				13,486.20
<i>Pagos laborales</i>				<i>3,036.00</i>
a) Socia productora 1	Jornal	12	50.00	600.00
b) Socia productora 2	Jornal	12	50.00	600.00
c) Director ejecutivo	Salario	12	80.00	960.00
d) Secretario contador	Salario	12	73.00	876.00
<i>Impuestos</i>	Quetzal	38	28.00	<i>1,064.00</i>
<i>Intereses pagados</i>	Quetzal	--	--	<i>--</i>
<i>Arrendamientos</i>	Quetzal	12	47.50	<i>570.00</i>
<i>Depreciación</i>	Quetzal	38	25.00	<i>950.00</i>
<i>Utilidades retenidas</i>	Quetzal			<i>7,866.20</i>

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

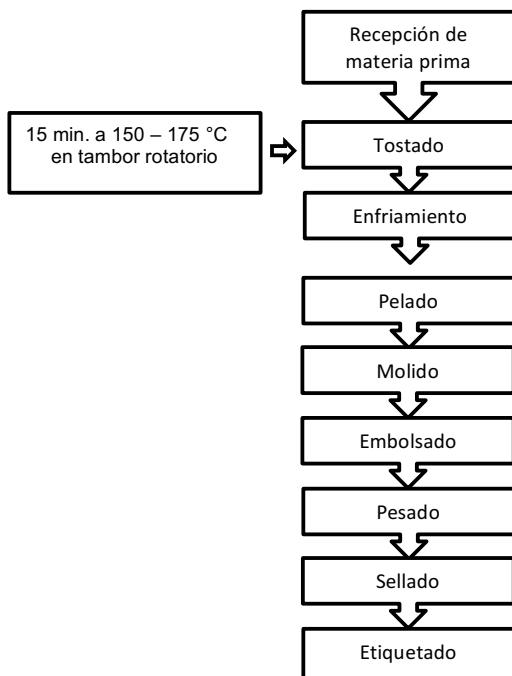
El Cuadro 26 muestra la obtención del valor agregado en el procesamiento de miel de abeja, al sustraer los costos intermedios del ingreso por ventas se tiene que, el valor agregado es de Q. 13,486.20; su estructura visualiza el remanente que deja el proceso productivo y su beneficio social y económico a las socias activas y de la economía local. La diferencia del valor agregado total con los pagos laborales, impuestos, intereses pagados, arrendamientos y la depreciación da un total de Q. 7,866.20 de utilidades retenidas a favor de la micro agroindustria, “Adicta”, que contribuirá en gran medida para la iniciación de un nuevo ciclo productivo.

El costo de oportunidad de la capacidad instalada para la producción de miel, en un periodo de 12 días de procesamiento parte del mejor uso alternativo de los recursos que serán útiles en el proceso productivo, por alquiler equivale a Q. 3,240 por período de producción desglosado de la siguiente manera: estufa Q. 240.00; desicristalizadora, Q. 600.00; estampadora Q. 1200.00; desoperculadora Q. 1,200.00. Sin embargo, la micro agroindustria rural, “Adicta”, realizó una inversión inicial de Q. 25,000.00, con una depreciación del 10 % equivale a Q. 2,500.00

proyectada a 10 años. Lo que significa que se tiene un costo de oportunidad a favor de la entidad de Q. 740.00 por ciclo por el hecho de haber hecho una inversión inicial adquiriendo la estufa, la descristalizadora, estampadora, desoperculadora. El costo de oportunidad no entra en el valor económico de los bienes producidos.

4.3.5 Proceso de producción de la harina de cereales

Diagrama No. 3
Diagrama de flujo del proceso de producción de harina de cereales en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos



Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

El diagrama No. 3 muestra el proceso de producción de la harina de cereales que es el segundo producto de mayor demanda en la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos, como sigue:

Recepción de la materia prima, es el proceso que consiste en la recepción de los granos seleccionarlos, es importante tener toda la materia prima para iniciar la siguiente etapa para evitar contratiempos en cada una de las fases del proceso. La materia prima del ámbito local adquirido es el maíz, haba, trigo, los productos que llegan de fuera son: arroz, maní, amaranto y canela.

Tostado, se realiza separadamente luego se mezclan. Esta etapa es importante para la eliminación de bacterias, levaduras y mohos de los granos mediante el calor utilizado durante la tostación.

Enfriamiento, es llevar los granos hasta la temperatura ambiente.

Pelado, se retira la cobertura de los granos como el haba, maní, amaranto.

Molido, es el proceso de mezclar los granos en proporciones variables de acuerdo al gusto del consumidor y al costo de las materias primas. Moler en molino de martillos hasta una granulometría de 80 a 100 mesh. Agregar canela al gusto.

Pesado, se hace acorde a las necesidades del consumidor, por libra o kilo.

Sellado, se realiza luego de colocar el producto en bolsas de polietileno de mediana o alta densidad y se sellan.

Etiquetado, se realiza con papel adhesivo impreso se adhieren a las bolsas plásticas llenas del producto. La etiqueta contiene información impresa que resalta en el empaque, con el nombre del producto, fecha de elaboración y de caducidad, nombre de la empresa y su respectiva explicación nutricional.

4.2.3.1 Costos de producción de la harina de cereales

Cuadro No. 27
Costos de producción de la harina de cereales
en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
 (Cifras en quetzales)

No.	Rubro	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Costos variables				20,921.80
1.1	Costos intermedios				17,141.80
	<i>Materiales(M)</i>				8,986.60
	a) Maíz	Libras.	2,136	1.60	3,417.60
	b) Arroz	Libras.	214	3.50	749.00
	c) Maní	Libras.	214	10.00	2,140.00
	d) Haba.	Libras.	214	6.00	1,284.00
	e) Trigo.	Libras.	214	2.50	535.00
	f) Amaranto.	Libras.	43	7.00	301.00
	g) Canela.	Onzas	80	7.00	560.00
	<i>Servicios otras empresas(S)</i>				5,455.20
	a) Gas propano.	libra	120	5.40	648.00
	b) Energía Eléctrica. . .	kwh	408	0.90	367.20
	c) Molido.	libras	3,040	1.00	3,040.00
	d) Transporte.	quintales	28	50.00	1,400.00
	<i>Otros pagos a terceros (G)</i>				2,700.00
	a) Bolsas.	Unidad	2,700	0.50	1,350.00
	b) Etiqueta	Unidad	2,700	0.50	1,350.00
1.2	Costos de operación				3,780.00
	<i>Pagos laborales</i>				.
	a) Socia productora 1	½ Jornal	24	40.00	960.00
	b) Socia productora 2	½ Jornal	24	20.00	480.00
	c) Director ejecutivo	Salario	12	50.00	600.00
	d) Secretario contador	Salario	12	50.00	600.00
	<i>Impuestos.</i>	Quetzal	24	47.50	1,140.00
	<i>Intereses pagados.</i>	-----	--	--	--
2	Costos fijos				1,560.00
	<i>Arrendamientos.</i>	Quetzal	12	30.00	360.00
	<i>Depreciación</i>	Quetzal	24	50.00	1,200.00
	Total costos de producción				22,481.80

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

El Cuadro No. 27 muestra el desglose presupuestario de los costos de producción, estos a su vez se dividen en costos variables y costos fijos. Lo más significativo en el rubro de costos variables es el hecho de que el 76 % de los costos de producción corresponden a la adquisición de la materia prima, lo cual se traduce en que los más beneficiados son los agricultores, la materia prima del ámbito local adquirido es el maíz, haba, trigo, los productos que llegan de fuera son: arroz, maní, amaranto y canela; aunque el volumen de maíz es menor a una hectárea por el hecho de que son 21.36 quintales, es el excedente de la producción lo que se procesa, considerando que son productores minifundistas. Al procesarse 3,040 libras de materia prima se reduce en un 12 % el producto terminado, lo que da como resultado 2,676 libras de producto final.

Los costos de operación lo conforman los pagos laborales, cabe destacar la retribución responde a $\frac{1}{2}$ jornal de trabajo para las socias productoras, regularmente laboradas por las mañanas, mientras que el director ejecutivo y el contador, recibe un salario fijo mensual, por el procesamiento de este producto de consumo.

La relación beneficio costo para este producto es de Q. 1.43 lo que significa que por cada quetzal invertido se tiene un beneficio de 0.43; aplicando un factor de actualización del 10 % sobre los ingresos y costos.

4.3.5.2 Valor agregado en la producción de harina de cereales

Cuadro 28
**Valor agregado en la producción de harina de cereales
 en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos**
 Cifras en quetzales

Rubro	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Resultados
Ingresos por ventas				32,112.00
Costos intermedios				(17,141.80)
Valor agregado				14,970.20
<i>Pagos laborales</i>				<i>2,640.00</i>
a) Socia productora 1	½ Jornal	24	40.00	960.00
b) Socia productora 2	½ Jornal	24	20.00	480.00
c) Director ejecutivo	Salario	12	50.00	600.00
d) Secretario contador	Salario	12	50.00	600.00
<i>Impuestos</i>	Quetzal	24	47.50	<i>1,140.00</i>
<i>Intereses pagados</i>	-----	--	--- --	--- --
<i>Arrendamientos</i>	Quetzal	12	30.00	<i>360.00</i>
<i>Depreciación</i>	Quetzal	24	50.00	<i>1,200.00</i>
<i>Utilidades retenidas</i>	Quetzal			<i>9,630.20</i>

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

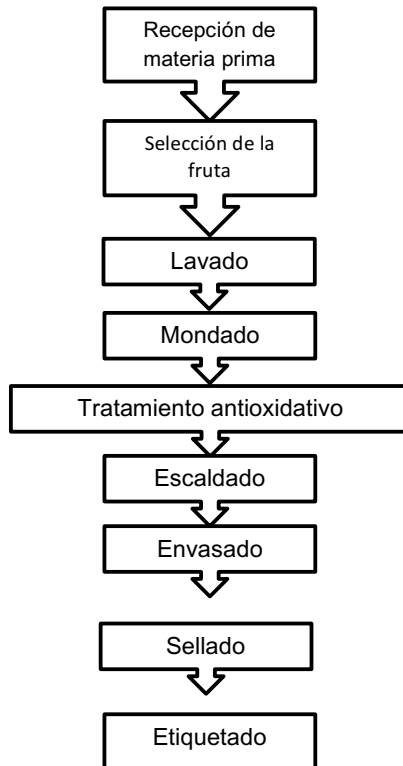
El cuadro 28 muestra que el valor agregado compuesto por pagos laborales, impuestos, intereses pagados, arrendamientos, depreciación, luego del proceso productivo se tiene que este producto en particular genera utilidades a favor de la unidad productiva de Q. 9,630.20, que luego se reinvierten en un nuevo ciclo productivo.

La micro agroindustria rural al adquirir el tostador, aventadora, balanza, selladora realiza una inversión inicial de Q. 51,100. Si consideramos la depreciación de la maquinaria y equipo de Q. 10 % equivale a Q. 5,100.00. Si por el contrario renta la tecnología el costo en el que incurre es de 4,800 por ciclo productivo. En tal sentido el costo de oportunidad por rentar el equipo es de Q. 300.00; sin embargo, se incurriría en costos adicionales como transporte del equipo y la unidad productiva

cubre los costos adicionales por desperfectos, lo que significa que es más rentable la inversión inicial.

4.3.6 Proceso de producción del almíbar de melocotón

Diagrama No. 4
Esquema del proceso de producción del almíbar de melocotón en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos



Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

El almíbar es el producto que se obtiene a partir de las frutas con un grado de madurez adecuado, sanas, frescas y limpias, que han sido previamente

seleccionadas, mondadas o peladas, a las que se le han eliminado partes no comestibles, reducidas o no de tamaño, adicionadas junto al jarabe estándar como medio líquido, adicionadas o no de ingredientes opcionales (edulcorantes y acidulantes) y aditivos permitidos que son envasados en recipientes sanitarios, herméticamente cerrados y procesados térmicamente para asegurar su conservación, para lo cual se recurre al siguiente procedimiento, como se muestra en el Diagrama No.4 del proceso de producción.

Recepción de la materia prima, es el momento en que se recibe el durazno en las jabs o cajas en que fueron transportadas del campo de producción.

Selección de fruta, se analiza la materia prima recibida y se elige únicamente aquélla que haya alcanzado la madurez fisiológica y que no presente daños mecánicos, debe tener de preferencia un tamaño uniforme. Se debe eliminar los frutos que presenten magulladuras, color oscuro u otro tipo de deterioro. Además, se deben desechar los duraznos que presenten daños por hongos.

Lavado, se deben sumergir los frutos en agua para realizar el lavado y eliminar el polvo, la tierra y restos de plaguicidas e insecticidas, además de las posibles hojas que pudiera transportar.

Mondado, consiste en eliminar la superficie del fruto, es equivalente al pelado del fruto.

Lavado y enjuague, debe realizarse un lavado de los frutos con varios enjuagues para desprender totalmente la capa, para evitar que queden residuos en el producto, ya que este es un producto sensible a la temperatura ambiente. Se recomienda en el mondado, utilizar colador para poner el durazno en la solución, para que se facilite posteriormente el lavado y enjuague.

Tratamiento antioxidativo, se agrega solución de ácido cítrico al 1 %, en donde se sumergen los duraznos inmediatamente después del enjuague, para evitar la oxidación.

Escaldado, es un proceso que se hace una vez que se tiene el jarabe se agregan los duraznos previamente enjuagados después de haberse puesto en la solución cítrica, y se dejan en ebullición la mezcla durante 10 minutos para lograr la concentración deseada del almíbar.

Envasado, se colocan los duraznos en almíbar y se ponen en el recipiente donde se va a envasar. Primeramente, se ponen los duraznos y después se cubren con el almíbar a alta temperatura. Para eliminar las burbujas de aire, se debe agitar el recipiente, mientras se agrega el almíbar.

Sellado, el recipiente se tapa para evitar la contaminación con polvo, suciedad, microorganismos u otro material extraño.

Etiquetado, consiste en colocar la información impresa en el envase de vidrio, con el nombre del producto, fecha de elaboración y de caducidad, nombre de la empresa, algún tipo de explicación nutricional.

4.3.6.1 Costos de producción del almíbar de melocotón

Cuadro 29
Costos de producción del almíbar de melocotón
en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
 (Cifras en quetzales)

No.	Rubro	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Costos variables				2,414.40
1.1	Costos intermedios				2,099.40
	<i>Materiales (M)</i>				<i>1,008.00</i>
	a) Duraznos.....	Unidad	1,450	0.60	870.00
	b) Azúcar.....	libra	29	3.50	101.50
	c) Canela.....	Onza	3	7.00	21.00
	d) Benzoato de sodio..	Onza	1	3.50	3.50
	e) Limones.....	Unidad	24	0.50	12.00
	<i>Servicios otras empresas (S)</i>				<i>191.40</i>
	a) Gas propano.	libra	15	5.40	81.00
	b) Energía Eléctrica. . .	kwh	6	0.90	5.40
	c) Transporte.....	quintales	1.5	70.00	105.00
	<i>Otros pagos a terceros (G)</i>				<i>900.00</i>
	a) Envases de vidrio. . .	Frascos	144	5.75	828.00
	b) Etiqueta.....	Unidad	144	0.50	72.00
1.2	Costos de operación				315.00
	<i>Pagos laborales.....</i>				<i>315.00</i>
	a) Socia productora 1	Jornal	3	50.00	150.00
	b) Socia productora 2	½ Jornal	2	20.00	40.00
	c) Director ejecutivo	Dieta	2	50.00	100.00
	d) Secretario contador	Dieta	1	25.00	25.00
	<i>Impuestos.....</i>	-----	--	---	---
	<i>Intereses pagados.....</i>	-----	--	---	---
2.	Costos fijos				35.00
	<i>Arrendamientos</i>	Quetzal	1	10.00	10.00
	<i>Depreciación</i>	Quetzal	1	25.00	25.00
	Total costos de producción				2,449.40

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

Los costos de producción del almíbar de melocotón se conforman por costos variables y costos fijos, absorbidos por la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos. Para este producto agroindustrial se produce acorde a la demanda existente y evitar que quede en bodega el producto y consecuentemente la caída de los precios.

Los costos variables a su vez se estructuran entre costos intermedios y costos de producción, lo destacado en los costos intermedios es que aunque representan egresos contribuyen a dinamizar la producción agrícola de los socios de la micro agroindustria rural, "Adicta".

Los costos de producción son bajos comparados con otros productos que se elaboran en la micro agroindustria rural "Adicta" debido a la poca intensidad de trabajo, pues en 3 jornales son suficientes para cubrir la demanda de este producto agroindustrial, cabe destacar que el director le da acompañamiento a las socias productoras con la finalidad que el producto cumpla con los estándares establecidos. El secretario contador recibe un pago único por llevar el control de volumen de producción del almíbar de melocotón. Los intereses pagados y los impuestos carecen de un rubro debido al poco volumen de producción.

La relación beneficio costo para este producto es de Q. 1.47 lo que significa que por cada quetzal invertido se tiene un beneficio de 0.47; aplicando un factor de actualización del 10 % sobre los ingresos y costos.

4.3.6.2 Valor agregado del almíbar de melocotón

El almíbar de melocotón es un producto agroindustrial que aunque es de menor volumen de ingresos, contribuye a generar empleo en el ámbito local, sobre todo, de agregar valor a los productos agrícolas.

Cuadro 30
Valor agregado del almíbar de melocotón
en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
(Cifras en quetzales)

Rubro	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Costo total
Ingresos por ventas				3,600.00
Costos intermedios				(2,099.40)
Valor agregado				1,500.60
<i>Pagos laborales</i>				315.00
a) Socia productora 1	Jornal	3	50.00	150.00
b) Socia productora 2	½ Jornal	2	20.00	40.00
c) Director ejecutivo	Dieta	2	50.00	100.00
d) Secretario contador	Dieta	1	25.00	25.00
<i>Impuestos</i>	-----	--	-- . --	-- . --
<i>Intereses pagados</i>	-----	--	-- . --	-- . --
<i>Arrendamientos</i>	Quetzal	1	10.00	10.00
<i>Depreciación</i>	Quetzal	1	25.00	25.00
<i>Utilidades retenidas</i>	Quetzal			1,150.60

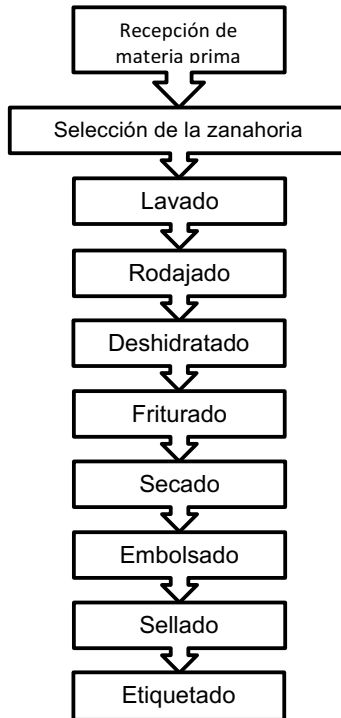
Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

El cuadro No. 30 muestra que el almíbar de melocotón es uno de los cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, “Adicta”, aunque su aporte a la producción total es de poca significancia, su análisis es importante para establecer si existe déficit y diversificar la producción.

Las utilidades retenidas a favor de la micro agroindustria rural es de Q. 1,150.60 para continuar procesando productos agrícolas, es importante la reingeniería de los productos y procesos para incrementar la productividad que beneficie a la unidad productiva.

4.3.7 Proceso de producción de carotinas

Diagrama No. 5
Esquema del proceso de producción de Carotinas
En la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos



Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

Las carotinas son frituras de zanahoria previamente rodajadas y deshidratadas que se obtienen a partir del siguiente proceso productivo.

Recepción de materia prima, se revisa la calidad de la materia prima, es decir de la zanahoria.

Lavado, implica retirar cualquier residuo de suelo.

Rodajado, se rodaja el tubérculo dándole 3 mm por porción.

Deshidratado, se lava las porciones para garantizar que para el siguiente paso esté en óptimas condiciones.

Friturado, se sofríe las rodajas de la zanahoria para darle el sabor y la textura necesaria.

Secado, se secan la materia procesada para eliminar la humedad y el aceite que contenga el producto final.

Embolsado, se colocan el producto final en bolsas de tal forma que esté lista para el siguiente paso.

Etiquetado, consiste en escribir la información impresa que aparece en el empaque, con el nombre del producto, fecha de elaboración y de caducidad, nombre de la empresa, algún tipo de explicación nutricional.

4.3.7.1 Costos de producción de las carotinas

Cuadro 31
Costos de producción de carotinas
en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
 (Cifras en quetzales)

No.	Rubro	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Costos variables				1,008.50
1.1	Costos intermedios				788.50
	<i>Materiales (M)</i>				460.00
	a) Zanahoria.	Docena	20	10.00	200.00
	b) Azúcar.	Libra	40	3.50	140.00
	c) Aceite	Galón	2	60.00	120.00
	<i>Servicios otras empresas (S)</i>				141.00
	a) Gas propano.	libra	18	5.40	97.20
	b) Energía Eléctrica. . .	kwh	22	0.90	19.80
	c) Transporte.	quintal	2	12.00	24.00
	<i>Otros pagos a terceros (G)</i>				187.50
	a) Bolsas Cristal	unidad	250	0.25	62.50
	b) Etiqueta	Unidad	250	0.50	125.00
1.2	Costos de operación				220.00
	<i>Pagos laborales.</i>				220.00
	a) Socia productora 1	Jornal	2	50.00	100.00
	b) Director ejecutivo	Dieta	2	50.00	100.00
	c) Secretario contador	Dieta	1	20.00	20.00
	<i>Impuestos.</i>	-----	--	--	---
	<i>Intereses pagados.</i>	-----	--	--	---
2.	Costos fijos				30.00
	<i>Arrendamientos.</i>	Quetzal	1	20.00	20.00
	<i>Depreciación</i>	Quetzal	1	20.00	20.00
	Total costos de producción				1,048.50

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

El cuadro No. 31 muestra los costos de producción de carotinas en la micro agro industria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos, durante el año 2014. Los costos intermedios superan a los costos de operación en relación a la adquisición de la

materia prima, lo que indica que se incentivó la inversión a nivel local y se contribuye al productor agrícola. Los costos de producción están acordes al volumen de producción, para cubrir la demanda de carotinas solo fueron necesarios dos jornales de trabajo, uno de trabajo con el acompañamiento del director ejecutivo para velar el control de calidad.

La relación beneficio costo para este producto es de Q. 1.20, lo que significa que por cada quetzal invertido se tiene un beneficio de 0.20; aplicando un factor de actualización del 10 % sobre los ingresos y costos.

4.3.7.2 Valor agregado de las carotinas

El valor agregado de las carotinas se obtiene de la diferencia entre los ingresos por ventas y los costos intermedios, su estructura la conforma con los pagos laborales, impuestos, intereses pagados, arrendamientos, depreciación, utilidades retenidas.

Cuadro 32
Valor agregado de las carotinas
en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
(Cifras en quetzales)

Rubro	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Resultados
Ingresos por ventas				1,250.00
Costos intermedios				(788.50)
Valor agregado				461.50
<i>Pagos laborales</i>				<i>220.00</i>
a) Socia productora 1	Jornal	2	50.00	100.00
b) Director ejecutivo	Dieta	2	50.00	100.00
c) Secretario contador	Dieta	1	20.00	20.00
<i>Impuestos</i>	-----	--	-.-.-	-.-.-
<i>Intereses pagados</i>	-----	--	-.-.-	-.-.-
<i>Arrendamientos</i>	Quetzal	1	10.00	<i>10.00</i>
<i>Depreciación</i>	Quetzal	1	20.00	<i>20.00</i>
<i>Utilidades retenidas</i>				<i>211.50</i>

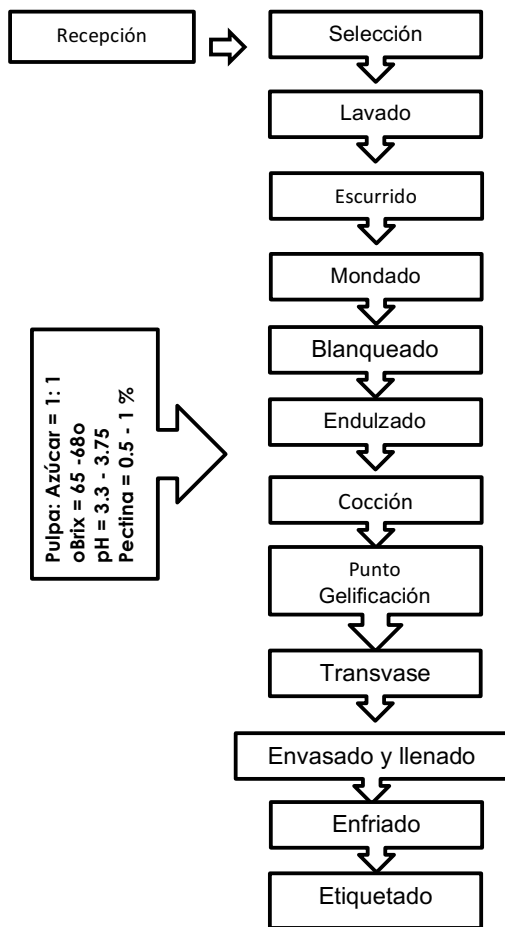
Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

Luego del pago de sus responsabilidades y atribuciones, opera utilidades a favor de Q. 211.50, aunque el aporte a la producción global es mínimo, es una alternativa para la micro agroindustria rural, "Adicta".

4.3.8 Proceso de producción de la mermelada de piña con zanahoria

Diagrama No. 6

Esquema del proceso de producción de la mermelada de piña con zanahoria en la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos



Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

La mermelada de piña con zanahoria es un producto resultado de procesar piña y zanahoria de manera artesanal o tecnológica, que tal como lo muestra el Diagrama No. 4 se obtiene del procedimiento siguiente:

Recepción y selección, es el momento de recibir el producto del proveedor. La selección consiste en obtener toda aquella fruta y/o verdura apta para la mermelada, que no esté podrida y esté madura.

Lavado, se realiza para eliminar cualquier tipo de partículas extrañas, suciedad y restos de tierra. El total de frutas a lavar dependerá de la cantidad a producir.

Pelado, se hace de forma manual, empleando cuchillos. Aquí se elimina la cáscara, el corazón de la fruta y si se desea se corta en tajadas, dependiendo del tipo de fruta.

Rayado, se obtiene la pulpa o jugo, libres de cáscaras y semillas. Se puede hacer usando una licuadora. Se pesa la pulpa para calcular el resto de insumos.

Pesado, proceso para determinar rendimientos esperados y calcular la cantidad de los otros ingredientes.

Endulzados, es aplicar el azúcar, pectina y ácido cítrico.

Cocción, con este proceso, el volumen del producto se reduce en un tercio, durante la cocción, se añade el ácido cítrico y la mitad del azúcar en forma directa. Se recomienda que por cada dos y media libras de pulpa de fruta se le agregue dos libras de azúcar.

Punto Gelificación, es el punto final de cocción, se puede determinar mediante el uso del método de prueba de la gota en el vaso con agua que consiste en colocar

gotas de mermelada dentro de un vaso con agua. Si la gota de mermelada cae al fondo del vaso sin desintegrarse, la mermelada ya está lista.

Transvase, es un proceso que precede luego de terminar de cocerse, se retira la mermelada del fuego y con una paleta se elimina la espuma formada en la superficie de la mermelada, luego se vacía a otro recipiente para evitar la sobre cocción que produciría un oscurecimiento y cristalización de la mermelada.

Envasado y llenado, procedimiento que se hace en caliente, a una temperatura no menor de 85 grados centígrados, que ayudará a la formación del vacío. Se usa una jarrilla con pico para llenar con facilidad los envases. Para sellar bien los frascos se puede aplicar una capa de parafina. El llenado se realiza al ras del envase, colocando de inmediato la tapa, luego se voltea para esterilizar la tapa. Permanece así 3 minutos y luego se voltea con cuidado.

Enfriado, Se hace para conservar la calidad y la formación del vacío dentro del envase, que es el factor más importante para la conservación. Se realiza con chorros de agua fría, que a la vez nos permite realizar la limpieza exterior de los envases de algunos residuos de mermelada que se hubieran impregnado.

Etiquetado, se realiza con papel adhesivo impreso, se adhieren a las bolsas plásticas llenas del producto. La etiqueta contiene información impresa que resalta en el empaque, con el nombre del producto, fecha de elaboración y de caducidad, nombre de la empresa y su respectiva explicación nutricional.

4.2.6.1 Costos de producción de la mermelada de piña con zanahoria

Cuadro No. 33

Costos intermedios del proceso de producción de mermelada de piña con zanahoria en la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos

(Cifras en quetzales)

No.	Rubro	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Costos variables				1,076.10
1.1	Costos intermedios				836.10
	<i>Materiales (M)</i>				297.50
	a) Zanahoria.	Docena	15	10.00	150.00
	b) Piña.	Docena	1	60.00	60.00
	c) Azúcar.	Libra	20	3.50	70.00
	d) Canela.	Onza	2	7.00	14.00
	e) Benzoato de sodio	Onza	1	3.50	3.50
	<i>Servicios otras empresas (S)</i>				108.60
	a) Gas propano.	libra	9	5.40	48.60
	b) Transporte.	Caja	22	5.00	60.00
	<i>Otros pagos a terceros (G)</i>				430.00
	a) Envases de vidrio. .	Unidad	100	3.75	375.00
	b) Etiqueta.	Unidad	100	0.50	50.00
	c) Sellos de garantía. .	Unidad	100	0.05	5.00
1.2	Costos de operación				240.00
	<i>Pagos laborales.</i>				240.00
	a) Socia productora 1	Jornal	2	50.00	100.00
	b) Socio productora 2	½ Jornal	1	20.00	20.00
	c) Director ejecutivo	Dieta	1	100.00	100.00
	d) Secretario contador	Dieta	1	20.00	20.00
	<i>Impuestos.</i>	-----	--	--	--
	<i>Intereses pagados.</i>	-----	--	--	--
2.	Costos fijos				30.00
	<i>Arrendamientos</i>	Quetzal	1	10.00	10.00
	<i>Depreciación</i>	Quetzal	1	20.00	20.00
	Total costos de producción				1,106.10

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015.

El cuadro No. 33 muestra los costos de producción de la mermelada de piña. Los costos de pagos a terceros es el más elevado que hace que se transfiera valor por el hecho que los proveedores de insumos se apropian en mayor proporción de lo que se invierte en bienes intermedios para la producción.

Los costos de operación responden al poco volumen de producción y se utilizan poco trabajo para cubrir la demanda, con el acompañamiento permanente del director ejecutivo. El contador recibe una dieta única por llevar los controles de este producto agroindustrial en particular. Los costos fijos se hacen en un único desembolso al año, el pago es mínimo que viene a contribuir al pago de bienes y servicios que tiene la agroindustria.

La relación beneficio costo para este producto es de Q. 0.90, lo que significa que por cada quetzal invertido se dejan de percibir -Q. 0.10 aplicando un factor de actualización del 10 % sobre los ingresos y costos. El indicador muestra que este producto genera pérdidas.

4.3.8.2 Valor agregado de la mermelada de piña con zanahoria

Cuadro No. 34
Valor agregado de mermelada de piña
en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
 (Cifras en quetzales)

Rubro	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Resultado
Ingresos por ventas				1,000.00
Costos intermedios				(836.10)
Valor agregado				163.90
<i>Pagos laborales</i>				<i>240.00</i>
a) Socia productora 1	Jornal	2	50.00	100.00
b) Socio productora 2	Jornal	½	20.00	20.00
c) Director ejecutivo	Dieta	1	100.00	100.00
d) Secretario contador	Dieta	1	20.00	20.00
<i>Impuestos</i>	-----	--	--,---	--,---
<i>Iniereses pagados</i>	-----	--	--,---	--,---
<i>Arrendamientos</i>	Quetzal	1	10.00	10.00
<i>Depreciación</i>	Quetzal	1	20.00	20.00
<i>Utilidades retenidas</i>				-106.10

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015

El valor agregado de la mermelada de piña, contrario de generar beneficios para la unidad productiva trae pérdidas que son cubiertas por la micro agroindustria rural, “Adicta”, lo que debe descartarse para que no siga generando desgaste a la producción en su conjunto.

4.3.9 Ingresos generados por cinco productos de mayor demanda.

Los ingresos generados por la venta de los productos agroindustriales de la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos, representan a los socios activos la sostenibilidad de la producción micro agroindustrial rural que durante varios años ha venido desarrollando. La producción micro agroindustrial contribuye

a mejorar la condición de vida de las familias, promueve la generación de empleo y estimula la inversión.

Cuadro No. 35
**Ingresos generados por cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos.
 Año 2014**

No.	Producto	Presentación	Cantidad	Valor unitario	Total
1.	Miel de abeja	Botella	1,368	25.00	34,200.00
	Miel de abeja	½ botella	1,824	15.00	27,360.00
2	Harina de cereales	libra	2,676	12.00	32,112.00
3.	Almíbar de melocotón	Frasco	144	25.00	3,600.00
4.	Carotinas	Bolsita	250	5.00	1,250.00
5	Mermelada de piña con zanahoria	Frasco	100	10.00	1,000.00
Total ingresos.					99,522.00

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015

El cuadro No. 35 muestra que la miel de abeja es el producto procesado que más ingresos genera a la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos con Q. 61,560.00 que equivale al 62 % del total de ingresos. La contribución al total de ingresos, la harina de cereales es el segundo producto más importante que se produce porque contribuye con un 32 % al año. Del cuadro anterior se puede deducir que los productos agroindustriales; almíbar de melocotón, carotinas y mermelada de piña contribuyen en un nivel bajo a la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos.

4.3.10 Cuantificación del valor agregado económico en cinco productos de mayor demanda

El valor agregado es la diferencia entre los ingresos por ventas y los costos intermedios de producción luego de haber analizado estos rubros anteriormente, es posible establecer la cuantía del valor agregado en cinco productos de mayor demanda. El valor agregado proveniente de la operación, es el resultado de

operado de las ventas brutas los costos intermedios. La visualización del valor agregado permite estimular la inversión en los productos rentables y descartar los que no son significativos y de esa forma lograr incluir nuevos productos.

Cuadro No. 36
Cuantificación del valor agregado en cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
 (Cifras en quetzales)

No.	Concepto	Ingresos	Costos Intermedios	Valor agregado	Porcentaje V.A.
1	Miel de abeja.	61,560.00	48,073.80	13,486.20	44.10
2	Harina de cereales	32,112.00	17,141.80	14,970.20	48.95
3	Almíbar de melocotón.	3,600.00	2,099.40	1,500.60	4.91
4	Carotinas	1,250.00	788.50	461.50	1.50
5	Mermelada de piña con zanahoria	1,000.00	836.10	163.90	0.54
Total.		99,522.00	68,939.60	30,582.40	100.00

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015

Como se observa en el Cuadro No. 36, el producto agroindustrial que más valor agregado genera en la micro agroindustria rural, “Adicta” Tejutla, San Marcos es la harina de cereales aporta el 48.95 % del valor agregado total, la miel genera más ingresos pero se necesita mayores insumos intermedios, por lo tanto se reduce el valor agregado a un 44.10 % a favor de la micro agroindustria rural, “Adicta”.

De los productos que menos aportan valor agregado son el almíbar de melocotón, las carotinas y la mermelada de piña con zanahoria, si se considera al valor agregado como un indicador de decisión es importante que el cuadro directivo tome en consideración la diversificación de otros productos, de otra manera las acciones que desarrollen implicarán un esfuerzo humano sin retribución económica significativa alguna.

Cuadro No. 37
**Valor agregado económico generado en cinco productos de mayor demanda
en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos**
Cifras en quetzales

Componentes	Miel	Harina	Almíba	Carotinas	Mermelada	Total
Valor agregado	13,486.20	14,970.20	1,500.60	461.50	163.90	30,582.40
1 <i>Pagos laborales</i>	3,035.00	2,640.00	315.00	220.00	240.00	6,450.00
Socia productora 1	600.00	960.00	150.00	100.00	100.00	1,910.00
Socio productora 2	600.00	480.00	40.00	-,-	20.00	1,140.00
Contador	960.00	600.00	25.00	20.00	20.00	1,625.00
Director ejecutivo	875.00	600.00	100.00	100.00	100.00	1,775.00
2 <i>Depreciación</i>	950.00	1,200.00	25.00	20.00	20.00	2,215.00
3 <i>Intereses pagados</i>	-,-	-,-	-,-	-,-	-,-	-,-
4 <i>Arrendamientos</i>	570.00	360.00	10.00	20.00	10.00	970.00
5 <i>Impuestos</i>	1,064.00	1,140.00	-,-	-,-	-,-	2,204.00
6 <i>Utilidades retenidas</i>	7,867.20	9,630.20	1,150.60	201.50	-,-	18,743.40
Déficit	-,-	-,-	-,-	-,-	-106.10	

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015

El Cuadro No. 37 muestra el resumen de la estructura de valor agregado en cinco productos de mayor demanda, en la micro agroindustria rural, “Adicta”, están conformados por pagos laborales, depreciación, intereses pagados, arrendamientos, impuestos y utilidades de la empresa, esta última como la suma de las utilidades no distribuidas. A menudo, la reposición de la maquinaria y equipo no se incorpora en el valor agregado. Sin embargo, en el presente enfoque la depreciación representa uno de sus componentes, y todos los cálculos se ajustan a este principio. Lo interesante es que como resultado de la generación de valor agregado existen satisfactorios económicos que contribuyen a mejorar el nivel de vida de la sociedad local.

Las utilidades retenidas por la micro agroindustria rural, “Adicta” en los productos de mayor demanda asciende a Q. 18,743.40 durante el año 2014, a este total se le ha restado el déficit Q. -106.10 de déficit generado por el producto

mermelada de piña, lo que evidencia que es un producto que deberá salir de la lista de los cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, “Adicta”, porque le genera pérdidas a la producción total.

Los productos que más utilidades genera a favor de la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos es la harina de cereales, con un 51 % del total de utilidades generadas y la miel de abeja con un 42 %. Es evidente la promoción de estrategias de reingeniería de los productos con menos valor agregado y optimizar las utilidades de los productos más rentables.

4.3.11 Evaluación del valor agregado económico

La evaluación del valor agregado es el procedimiento de combinar variables del proceso productivo que permitió obtener indicadores para determinar la rentabilidad, productividad y estabilidad en la micro agroindustria rural, “Adicta”.

4.3.11.1 Productividad laboral

La corriente subjetiva, por su parte, asume que la productividad laboral crezca aumentando la generación de valor agregado en mayor proporción a la que aumente el número de empleados, a fin de que responda al interés social de generar empleo y generar riqueza. El segundo enfoque del pensamiento económico se le dio validez para la comprensión del proceso productivo del presente estudio. Las variables a considerar para el cálculo de la productividad laboral se ajustan a número de jornales, lo cual contribuye al análisis más específico.

$$\text{Productividad laboral} = \frac{\text{producción (P)}}{\text{Número de jornales (No.J)}} \times \frac{\text{Valor Agregado (VA)}}{\text{Producción}}$$

Cuadro No. 38
Productividad laboral en cinco productos de mayor demanda, en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
 Cifras en quetzales

Producto	P / No. J	X	V A / P	Indicador
Miel	61,560.00/ 48	X	13,486.20/ 61,560.00	280.96
Harina	32,112.00/48	X	14,970.20/ 32,112.00	311.88
Almíbar	3,600.00/7	X	1,500.60/ 3,600.00	214.37
Carotinas	1,250.00/5	X	461.50/1,250.00	92.30
Mermelada de piña	1,000.00/5	X	163.90/1,000	32.78

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015

El cuadro No. 38 relaciona el monto de valor agregado en quetzales y la cantidad de jornales en el proceso de producción para cada producto en la actividad micro agroindustrial. El Valor Agregado económico aquí analizado incluye las utilidades retenidas, que estas a su vez son capitalizables para el siguiente ciclo de producción.

Los productos agroindustriales que reflejan indicadores de productividad laboral es el envasado de miel de abeja y la harina de cereales, mientras que el producto menos productivo es la mermelada de piña, con un indicador que no es significativo a los intereses de producción, por lo que deberá descartarse, porque genera rendimientos decrecientes.

El indicador demuestra que ante mayor nivel de valor agregado, aumento de productividad laboral, para lograrlo se requiere ampliar las ventas, que los bienes producidos respondan a las necesidades del consumidor.

4.3.11.2 Productividad del capital

La micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos, trabaja con capital propio, es decir que la inversión inicial que se convierte en capital operativo que constituye la suma de los activos corrientes utilizados en el proceso productivo. Las variables que constituyen la obtención de la productividad del capital son:

$$\frac{\text{Valor agregado (VA)}}{\text{Capital operativo (KO)}} = \frac{\text{producción (P)}}{\text{Capital operativo}} \times \frac{\text{valor agregado}}{\text{producción}}$$

Cuadro No. 39
Productividad del capital en cinco productos de mayor demanda, en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
 Cifras en quetzales

Prod.	V.A / KO	Razón	P / K.O	X	VA / P	razón
Miel	13,486.20/48,073.8	0.28	61,560.00/ 48,073.80	X	13,486.20/61,560.00	0.28
Harina	14,970.20/17,141.8	0.87	32,112.00/17,141.80	X	14,970.20 /32,112.00	0.87
Almíbar	1,500.60/ 2,099.40	0.71	3,600.00/2,099.40	X	1,500.60 /3,600.00	0.71
Carotin-Nas	461.50/788.50	0.59	1,250.00/788.50	X	461.50/1,250.00	0.59
Merme-lada	163.90/836.10	0.20	1,000.00/836.10	X	163.90/1,000.00	0.20

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015

El Cuadro No. 39 muestra que la razón de utilización del capital por la razón del valor agregado se equipara a la razón del capital operativo igualmente considerado. Es decir que la razón de la utilización del capital operativo mide la cantidad de producto por unidad de capital operativo.

La razón más alta de 0.87, significa la utilización eficiente del capital, entre mayor es el valor de la razón mejor la situación, pero hay que tener cuidado de la posibilidad de un exceso de inversión. En el caso del producto mermelada de piña, es la razón más pequeña, 0.20 implica que hay una alta inversión en pagos a terceros.

En la productividad del capital influye las características de la maquinaria a saber: a) clase de tecnología, esto es: maquinaria manual, mecánica, control numérico, automática, semiautomática; b) antigüedad; c) estado de la maquinaria.

La productividad del capital tendrá valores más altos: a) cuanto mayor sea la utilización de la capacidad instalada de la maquinaria y el equipo; b) la menor cantidad de tiempos muertos de la maquinaria y el equipo, los cuales pueden deberse a la preparación y arranque, al mantenimiento y las reparaciones, cambios de productos o modelos o fallas en la programación; c) tiempo dedicado a reproceso.

4.3.11.3 Nivel salarial

El salario que paga la micro agroindustria a las socias productoras son jornales y a los encargados de la administración que es el director ejecutivo y contador son salarios para la miel procesada y la harina de cereales y los productos que no presentan mayor demanda son dietas lo que se les retribuye. Las variables a considerar para la obtención del nivel salarial, como siguen:

Nivel salarial = productividad laboral x participación del trabajo.

$$\frac{\text{Costo del personal}}{\text{Número de jornales}} = \frac{\text{Valor agregado}}{\text{Número de jornales}} \times \frac{\text{Costo del personal}}{\text{Valor agregado}}$$

Cuadro No. 40
Nivel salarial en cinco productos de mayor demanda
en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
 Cifras en quetzales

Productos	CP / No. J	indicador	VA / No. J	X	CP / VA	indicador
Miel	3,035/48	63.23	13,486.20/48	x	3,035/13,486.20	63.23
Harina	2,640/48	55.00	14,970.20/48	x	2,640/14,970.20	55.00
Almíbar	315/ 7	45.00	1,500.60/ 7	x	315/ 1,500.60	45.00
Carotinas	220/ 5	44.00	461.50/ 5	x	220/ 461.50	44.00
Mermelada	240/ 5	48.00	163.90/ 5	x	240/ 163.90	48.00

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015

El Cuadro No. 40 muestra que al nivelar las condiciones salariales de los trabajadores por producto elaborado se tiene que el producto que contribuye más a un mejor promedio salarial es el procesamiento de miel y la harina de cereales, así como contribuyen a la generación de empleo por utilizar más jornales de trabajo. Un mejor nivel salarial dependerá de la productividad laboral y la participación del trabajo dentro de la unidad productiva.

4.3.11.4 Rentabilidad

La rentabilidad es uno de los objetivos del proceso micro agroindustrial rural, "Adicta". Tal como comenta Zorrilla y Méndez, "es una característica de los negocios, empresas u organizaciones que operan con utilidades, con beneficios. Se dice que una empresa es rentable cuando obtiene ganancias. La rentabilidad se puede analizar también como la relación que existe entre los recursos empleados en el proceso productivo y las ganancias obtenidas (Zorrilla & Méndez, 2006).

En la operatividad de los componentes de valor agregado se pudo establecer que hubo utilidades retenidas por la entidad, necesarias para seguir un nuevo ciclo productivo, por lo que se estableció importante evaluar los índices de rentabilidad de las utilidades generadas en los cinco productos de mayor demanda por la micro agroindustria rural, "Adicta", Tejutla, San Marcos. Las variables que se utilizan para obtener los índices de rentabilidad son:

Rentabilidad = productividad del capital x razón de la utilidad y el valor agregado

$$\frac{\text{Utilidad operativa (UO)}}{\text{Capital operativo (KO)}} = \frac{\text{Valor agregado (VA)}}{\text{Capital operativo}} \times \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Valor agregado}}$$

Cuadro No. 41
**Rentabilidad del valor agregado en cinco productos de mayor demanda, en la
micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos**
Cifras en quetzales

Producto	UO / KO	Razón	VA / KO	x	UO / VA	Razón
Miel	8,742.20/48,073.80	0.182	13,486.20 /48,073.80	x	8,742.20 /13,486.20	0.182
Harina	11,320.60/17,141.8	0.660	14,970.20 /17,141.80	x	11,320.60 /14,970.20	0.660
Almíbar	1,250.60/2,099.40	0.596	1,500.60 / 2,099.40	x	1,250.60 / 1,500.60	0.596
Carotinas	301.50/788.50	0.382	461.50 / 788.50	x	301.50 / 461.50	0.382
Mermelada	-6.10/836.10	-0.007	163.90 / 836.10	x	-6.10 / 163.90	-0.006

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015

El Cuadro No. 41 muestra la razón de la rentabilidad de valor agregado. La rentabilidad es mayor entre más alta sea la productividad del capital y entre mayor sea la participación de la utilidad en el valor agregado, así para el proceso productivo que desarrolla la micro agroindustria rural, “Adicta”, el producto más rentable es la harina de cereales, por utilizar menos capital operativo y más utilidad operativa con una razón de 0.660. Por otro lado el producto que genera pérdidas es la mermelada de piña con un indicador de - 0.007, dejando déficit y por consiguiente genera pérdidas a la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos.

El director ejecutivo de la micro agroindustria rural, “Adicta”, debe tener cuidado en dos extremos posibles una alta participación del capital disminuyendo la participación laboral o una excesiva distribución laboral debido a las bajas ganancias por productividad, la cual puede perjudicar el capital de inversión de la organización.

4.3.12 Indicadores complementarios de productividad y rentabilidad

4.3.12.1 Productividad laboral aparente

Este indicador mide la relación entre la producción y el número de empleados, en el presente análisis se utilizó jornales por considerar que la producción se realiza conforme a la demanda existente. Recibe el nombre de aparente, pues en el numerador se considera la producción y no el valor agregado. Al multiplicar la productividad laboral aparente por la razón del valor agregado se obtiene la productividad laboral. La razón de la productividad laboral aparente es obtenida por las variables siguientes:

$$\text{Productividad laboral aparente} = \frac{\text{producción (P)}}{\text{Número de jornales (No. J)}}$$

Cuadro No. 42
Productividad laboral aparente en cinco productos de mayor demanda, en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
Cifras en quetzales

Productos	Producción / No. Jornales	Razón
Miel	61,560.00/24	2,565
Harina	32,112.00/24	1,338
Almíbar	3,600.00/4	900
Carotinas	1,250.00/2	625
Mermelada	1,000.00/3	333

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015

El cuadro No. 42 muestra que la razón de la productividad laboral aparente, el producto que es más productivo resulta ser la miel de abeja procesada, pues presenta un mayor volumen de producción. Por otro lado, el menos productivo es la mermelada de piña, porque presenta un indicador de 333 y el que menor volumen de producción presenta.

4.3.12.2 Razón excedente bruto de explotación EBE del valor agregado

El valor agregado generado en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos es de Q. 30,582.40 distribuido en costos laborales, CL; depreciación, D; intereses, I; impuestos, T; utilidades, U, esto en cinco productos de mayor demanda.

El excedente bruto de explotación se entiende como la parte del valor agregado que no va al trabajo. (D + I + U). Un indicador de la operación de la agroindustria, Adicta, es la razón del excedente bruto de explotación, EBE, y dividido entre el total del valor agregado –VA-, de ahí el indicador EBE /VA.

Cuadro No. 43
Excedente Bruto de Explotación EBE en cinco productos de mayor demanda,
en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos
 Cifras en quetzales

Componentes EBE	Miel	Harina de cereales	Almíbar	Carotinas	Merme- lada de piña	Total
1 -Depreciación	950.00	1,200.00	25.00	20.00	20.00	2,215.00
2 -Impuestos	1,064.00	1,140.00	-,- -	-,- -	-,- -	2,204.00
3 -Utilidades retenidas por Adicta	7,867.20	9,630.20	1,150.60	201.50	-106.10	18,743.40
Total	9881.20	11,970.20	1,175.60	221.50	-86.10	23,162.40

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo, 2015

El cuadro No. 43 muestra el excedente bruto de explotación en su total, al dividirse entre el total del valor agregado, nos da la razón referida, es decir, EBE / VA = Q. 23,162.40/ Q. 30, 582.40 = 0.76, lo que significa que 76 % del complemento del indicador participación del trabajo, en otras palabras, es la parte del valor agregado que no va al trabajo.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

Los indicadores de productividad del valor agregado cuantifican el desempeño de la micro agroindustria rural, “Adicta”, y son por lo tanto, herramientas para el diagnóstico que a su turno, apoyan la definición de las estrategias de la organización, las bases para el desarrollo estratégico y el mejoramiento continuo de los procesos.

El modelo se orienta en las siguientes premisas:

- El empoderamiento de la potencialidad del trabajo femenino, basado en la habilidad manual para manipular la materia prima agrícola, la responsabilidad en el trabajo y el cumplimiento de metas que contribuyen a la productividad agroindustrial.
- El accionar de las instituciones públicas (Municipalidad) y privadas (Financieras) partiendo de un diagnóstico sobre su nivel de participación en el desarrollo local, específicamente en el área productiva agrícola y agroindustrial para provocar el desarrollo endógeno.
- La microempresa requiere de la cooperación y coordinación interinstitucional, principalmente en el área de cadenas de valor para la distribución y ventas, así como para la formación y capacitación por parte de organizaciones estatales (Intecap) para dar cobertura a las unidades productivas activas y con estructuras basadas en la solidaridad y la generación de valor agregado, en las economías campesinas.
- La correcta interpretación de indicadores de rentabilidad y productividad del valor agregado completan la propuesta, para determinar las tendencias y los factores causales del comportamiento de la actividad económica de la

microempresa en cuestión, así como establecer correctamente la relación del análisis de costos e ingresos elementos básicos para determinar la relación beneficio costo y el costo de oportunidad de la actividad agroindustrial.

Los indicadores permitirán contribuir a un análisis técnico sobre los aciertos y debilidades de las actividades de cooperación y trabajo conjunto de la actividad económica de la micro agroindustria rural, Adicta, en el marco de la comunicación efectiva entre las socias productoras, permitirá planificar las actividades agroindustriales acorde al comportamiento del mercado de bienes finales de consumo. La puesta en marcha de reinvertir las utilidades retenidas generadas después de la retribución a los factores de producción y el pago a las materias primas e insumos, es una alternativa para evitar adquirir responsabilidades financieras externas.

5.1 Objetivos

5.1.1 General

Contribuirá la innovación en la micro agroindustria rural, “Adicta”, y las acciones sean efectivas en los procesos de producción en la búsqueda del crecimiento sostenido, principalmente en la eficiente utilización de indicadores de rentabilidad del valor agregado.

5.1.2 Específicos

Impulsar buenas prácticas en el control interno de costos e ingresos para determinar de manera eficaz el valor agregado en la producción micro agroindustrial rural, Adicta, Tejutla, San Marcos.

Propiciar el uso adecuado de equipos, materiales, técnicas para rentabilizar los indicadores de valor agregado.

Elaborar una guía dirigida a los socios productores para que pueda ser utilizada y de esta forma optimizar la producción micro agroindustrial.

5.2 Justificación

El proceso de la globalización ha marcado un nuevo escenario económico lo que trae repercusiones en las microinversiones privadas han impuesto una nueva estructura de la gobernanza de las empresas, productores y consumidores. Las economías de carácter local se han visto afectadas.

Las microempresas estimulan el empleo rural, donde el papel fundamental del Estado ha estado ausente respecto a la apertura de amplias posibilidades de abrirse al mercado exterior y promover alternativas de crecimiento de las micro, pequeñas empresas.

5.3 Acceso a Créditos

La gestión de créditos para el financiamiento de la actividad agroindustrial debe coincidir a las perspectivas de crecimiento de la organización y no simplemente acceso a créditos. La micro agroindustria, al incrementar el uso de capital para la inversión, deberá presentar el proyecto y negociar las tasas de interés y, de ser posible, que sean créditos corporativos para que las responsabilidades de inversión sean compartidas entre las socias productoras. La oportunidad que se tiene es que se ha comprobado que las socias productoras poseen la virtud de utilizar bien los recursos económicos al invertir en materia prima. En el ámbito local, existen financieras como: Génesis, Awakening, Banrural, Acredicom, la libre competencia de estas entidades financieras contribuye a ofrecer opciones de inversión a los emprendedores locales.

5.4 Búsqueda de mercados

Es importante recordar que como un complemento al esfuerzo que hacen los productores de la micro agroindustria rural, “Adicta”, en la búsqueda de nichos comerciales, es importante realizar estudios del perfil de las cadenas agroalimentarias, el acceso práctico a la información sobre precios y mercados permitirá que el emprendimiento se vea compensado con la demanda de sus productos.

El modelo propuesto considera la participación de actores locales públicos (municipalidad) y privados (financieras), para que prioricen sus ejes de trabajo orientados a la organización de producción local y sobre todo al microempendedor. Aunado a ello como complemento, la búsqueda y análisis de mercados de productos agroindustriales, es básico para visualizar el comportamiento de la oferta y demanda del producto a promover. Es decir, que para provocar el desarrollo económico es necesario el accionar interinstitucional, para que los indicadores microeconómicos reflejen el esfuerzo del emprendimiento y contribuyan a que la producción agregada nacional se refleje en beneficios para el conglomerado social.

El secretario contador hará uso de la tecnología actual para dar a conocer sus productos consecuentemente la apertura de una página web donde se podrá dar a conocer el sistema de producción rural como una alternativa a la gastronomía rural y como parte del ecoturismo sostenible. Construir una cultura que se limite a producir barato para vender barato, sino vender un producto aspiracional que tenga valor agregado para hacer frente a las depresiones. Es importante crear las condiciones necesarias para crecer a largo plazo, proponerse que se puede hacer, constancia y disciplina en trabajar algo mejor, capacitar para aprender a vender y no quedarse solo en producir, creer en sí mismo para la sustentabilidad y generar una cultura de que todo es posible.

El director ejecutivo hará alianzas con productores agroindustriales para que por medio de cooperativas u otras formas de asociación permitan, por ejemplo, disminuir los precios de los insumos mediante compras en volumen. La unidad productiva deberá crear enlaces con empresas para socializar las múltiples posibilidades de enfrentar la incertidumbre hacia mercados más amplios.

5.5. Incremento de la producción

El mejoramiento e incremento a la producción dependerá de la eficiencia de los procesos productivos sin descuidar la calidad de los productos, la micro agroindustria rural, “Adicta”, debe enfocarse en el procesamiento de la miel de abeja, la producción de harina de cereales, almibar de melocotón y las carotinas, productos que generan valor agregado. La inversión en el año 2014 fue de Q. 68,989.60 y se generaron utilidades retenidas por la micro agroindustria rural, “Adicta”, de Q. 18,743.4. El incremento a la producción agroindustrial es necesario para no recurrir a préstamos, aplicando acciones conjuntas de distribución y comercialización en la búsqueda de mercados nuevos.

5.6 Mejoramiento de la calidad

La reingeniería de los procesos y productos constituye uno de los elementos claves para mantener tecnologías mejor adaptadas de transformación de materia prima, al apoyo comercial, a la formación y a la asesoría técnica, financiera cuya responsabilidad recae sobre el director ejecutivo de la micro agroindustria rural, “Adicta”, de gestionarla. La divulgación interna de los logros obtenidos de valor agregado por parte del encargado de llevar la contabilidad de la organización, en cada ciclo productivo, será el motor para mantener la motivación de sus miembros, así mismo, el control interno del análisis de costos, por consiguiente contribuir en

gran medida a la optimización de los recursos y propiciar el crecimiento sostenido de la micro agroindustria rural, “Adicta”.

Es evidente que de manera constante se fortalezcan los objetivos de la micro agroindustria rural, “Adicta”, respecto a la capacitación agroindustrial de todos sus miembros y por lo tanto acceder a una carrera de formación donde se acceda a saber ser y saber hacer, para la convivencia en armonía, así como la claridad de cada uno de los procesos durante el ciclo productivo orientado al entrenamiento de personal joven, esto propiciará la estabilidad microempresarial.

5.6.1 Capacitaciones

La capacitación debe tener un enfoque participativo e inclusivo, los módulos de aprendizaje deberán incluir aspectos tanto técnicos, como de relaciones interpersonales para que exista comunicación de los órganos de dirección para informar de los aciertos de la organización y desde la planta de producción para saber intereses, necesidades e inquietudes. Asimismo, la formación debe partir de los conocimientos locales como una alternativa de ocupación campesina rural. Lo que sí es importante es insertar nueva tecnología para garantizar la flexibilidad, bajo costo, para combinarse con el conocimiento moderno a fin de brindar soluciones apropiadas a los distintos contextos culturales, económicos y ambientales.

La formación al Director Ejecutivo garantizará más y mejor gestión económica, comercial, administrativa y ambiental para lograr sustentabilidad productiva.

5.6.2 Innovación tecnológica

La competitividad en una economía globalizada orienta a que la micro agroindustria rural, “Adicta”, introduzca nueva tecnología, tanto en productos, procesos y equipos, para garantizar su supervivencia y mejoramiento en el mediano plazo. La municipalidad cuenta con diversos programas de competitividad productiva, es este espacio que los micro emprendedores deben incursionar y por ende la micro

agroindustria rural, “Adicta”, lo que repercutirá en hacer posible el mejoramiento a la tecnología y la creación de nuevos productos, actualmente existe demanda potencial de vinagre de manzana, utilizado como materia prima en la industria alimentaria, restaurantes nacionales y extranjeros, lo que demanda nuevas prácticas artesanales y tecnológicas agroindustriales.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones

1.1 Comprobación de la hipótesis

En el presente trabajo de investigación, como hipótesis principal se formuló: “El valor agregado de los productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, “Adicta”, contribuyen a mantener indicadores de productividad y rentabilidad suficientes para la sostenibilidad en la unidad productiva micro agroindustrial”. Según los resultados obtenidos de la investigación realizada, se confirma la hipótesis planteada al demostrar y se comprueba lo siguiente:

El valor agregado en los productos agroindustriales de mayor demanda supera las expectativas de la producción, pues al operar la producción total de Q. 99,522.00 menos los costos intermedios de Q. 68,939.60 se tiene un valor agregado de Q. 30,582.40.

Al operar los componentes de valor agregado en pagos laborales, depreciación, intereses pagados, arrendamientos, impuestos y utilidades $VA = CL + D + A + I + T + U$, se tiene que del 100 % del valor agregado, el 61 % equivale a las utilidades retenidas por la microindustria, es decir Q. 18,743.40, mientras que Q. 11,839.00 equivale al 39 % del valor agregado, corresponde a los demás componentes de valor agregado como pagos laborales, depreciaciones, arrendamientos e impuestos. Con las utilidades retenidas por la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos, no se distribuye entre las socias, sino que se reinvierte, de tal manera que con este rubro se cubre parte de la inversión para el siguiente ciclo productivo. De los cinco productos de mayor demanda, el producto Mermelada de piña con zanahoria generó déficit de – Q. 106.10, fue compensado con las utilidades generados por otros productos, por lo que a criterio técnico, este

producto se debe descartar de los productos de mayor demanda, para evitar pérdidas económicas y desgaste en el esfuerzo humano.

Cuadro No. 44
Resumen de indicadores de productividad y rentabilidad del valor agregado económico en la micro agroindustria rural, “Adicta”, Tejutla, San Marcos

Producto	Productividad laboral VAE	Productividad del Capital VAE	Nivel Salarial VAE	Rentabilidad VAE	Productividad laboral Aparente	Excedente bruto de Explotación
Miel de abeja	280.96	0.28	63.25	0.182	2,265	9,881.20
Harina de cereales	311.88	0.87	55.00	0.660	1,338	11,970.20
Almíbar	214.37	0.71	45.00	0.596	900	1,175.60
Carotinas	92.30	0.59	44.00	0.382	625	221.50
Mermelada	32.78	0.20	48.00	-0.007	333	-86.10

Fuente: elaboración propia basada en investigación de campo 2015.

La evaluación del valor agregado económico es importante para poder proyectar la sostenibilidad productiva, se demuestra y se comprueba lo siguiente: Los indicadores de productividad laboral demuestran que los productos con un valor significativo es la miel de abeja, la harina de cereales, el almíbar de melocotón y las carotinas, pues representa el valor agregado por persona producido en cada jornada de trabajo, dado que para el presente estudio se adecuó a jornales de trabajo en lugar de empleados, los productos indicados responden al interés social de generar empleo, para comprender mejor el indicador a nivel macroeconómico equivaldría al PIB per cápita.

La productividad del capital del valor agregado económico en cinco productos de mayor demanda en la micro agroindustria rural, Adicta, se deduce que dada la relación entre el valor agregado y el capital operativo, el indicador orienta a visualizar la riqueza que genera el capital y la efectividad de la empresa a partir de los recursos de capital, en este sentido, se tiene que los productos más productivos son harina de cereales, almíbar de melocotón y carotinas. El indicador mide la cantidad

de producto por unidad de capital operativo. En el producto miel de abeja, el indicador 0.28 es bajo y es un producto con mayor aporte al valor agregado, lo que evidencia inversión considerable en materia, prima, insumos y servicios; es decir, cantidad considerable de uso de capital operativo.

El indicador nivel salarial indica el promedio que pagaría la micro agroindustria rural, Adicta, Tejutla, San Marcos, a sus empleados, dadas las utilidades; si nivelamos las condiciones salariales, los productos que generan un mejor posicionamiento salarial es la miel de abeja y la harina de cereales, esto debido al volumen de valor agregado generado en la unidad productiva. Este indicador es importante para establecer si es conveniente un incremento salarial a los empleados, el proceder a un aumento dependerá de la estabilidad del indicador productividad laboral.

La rentabilidad del valor agregado aplica a productos que generan beneficios y utilidades, dada la relación entre la utilidad operativa y el capital operativo, se tiene que el producto que es más rentable es la harina de cereales, el almíbar de melocotón, este indicador entre más se aleja de cero es mejor, existe una relación directa entre el indicador de productividad del capital y rentabilidad del valor agregado, pues ambos suben y bajan en determinados productos directamente proporcionales. Para el caso particular de la miel de abeja, el indicador es de 0.182 y con alto valor agregado neto, esto se debe a la expansión del producto miel de abeja, es decir, inversión significativa inicial, lo que se traduce en una cantidad de mayor valor agregado en términos absolutos.

El indicador de productividad laboral aparente mide la producción total entre el número de jornales; se aplican jornales debido a que es más exacto el análisis técnico. El producto que es más productivo laboralmente, es la miel de abeja y la harina de cereales, para incrementar el indicador es importante el incremento de las ventas y mejorar la productividad de bienes para el consumo.

Lograr mayores niveles de riqueza requiere la utilización eficiente del capital con que cuenta una organización para generar confianza entre los inversores.

1.2. Otras conclusiones

- a) Los cinco productos agroindustriales de mayor demanda en el mercado de productos alimenticios en la micro agroindustria rural, Adicta, son: miel envasada, harina de cereales, almíbar de melocotón, carotinas, mermelada de piña con zanahoria, de los cuales cuatro son rentables, pues responden al crecimiento sostenido de la unidad productiva.
- b) La situación socioeconómica de las familias microproductoras se caracteriza por tener un nivel bajo, poseen servicios básicos aunque no son los óptimos, la vivienda donde habitan se considera en regulares condiciones. A pesar de ello, son proactivas frente a los desafíos que la vida les presenta, pues tanto como el padre aporta al sostenimiento del hogar, las madres de familia contribuyen para complementar lo que hace falta y de esta forma suplir lo necesario. Regularmente, ambos participan de capacitaciones, lo que se materializa en la participación de la mujer en actividades productivas fuera del hogar.
- c) El trabajo agroindustrial valoriza el trabajo femenino y logra demostrar la importancia de la igualdad de género en lo que a oportunidades de trabajo se refiere. Además, utiliza provechosamente la cultura local en cuanto al fomento de la diversificación de cultivos agrícolas y la alternativa generar valor a la materia prima agrícola en el procesamiento agroindustrial, de esta forma contribuir a optimizar su producción y reducir las pérdidas poscosecha.
- d) La evaluación del valor agregado de los productos de mayor demanda permitió determinar que la productividad del capital. Los indicadores obtenidos demostraron que la rentabilidad fue superior a cero "0" y se situaron en 0.36 promedio, evidenciando que por cada quetzal invertido en capital operativo generó un valor agregado de 0.36 centavos para la unidad productiva. Este indicador demuestra que existen opciones de inversión en la

micro agroindustria rural, “Adicta”, y en consecuencia optimizar la actividad agrícola.

1. Recomendaciones

- a. De los cinco productos de mayor demanda identificados, en la micro agroindustria rural, “Adicta”, el producto que a criterio técnico debe descartarse es el almíbar de piña con zanahoria, pues genera pérdida al proceso productivo agroindustrial, por el hecho que los restantes productos de mayor demanda contribuyen a subsidiar las pérdidas generadas por este producto en particular.
- b. El bajo nivel educativo de las socias productoras sugiere que el director ejecutivo debe permanecer más tiempo dentro de las instalaciones donde se lleva a cabo el proceso productivo, para un mejor control y dirección, para que el producto cumpla con los requerimientos de calidad, aunque la poca preparación académica es evidente, se compensa con la responsabilidad de las socias productoras a las instrucciones sugeridas. Es necesario cambiar capacitación por formación del recurso humano, esto implicaría que cada una de las integrantes del equipo de trabajo adquieran el compromiso de recibir asesoría permanente y no esporádica, como se hace actualmente.
- c. El trabajo femenino demuestra que dadas las condiciones económicas de las familias del área rural, incursionan en actividades productivas para contribuir en el hogar, como un aporte a la economía familiar.
- d. El valor agregado es un indicador para visualizar la inversión, por lo que es importante crear iniciativas de comercialización mediante la promoción de los productos por diversos medios, tanto escritos, radiales e internet con la

creación de una página donde se muestre el potencial productivo de la organización y provocar el ecoturismo rural.

- e. Las socias productoras deben integrarse a circuitos de productos comestibles y principalmente de productos no tradicionales; actuando solas, difícilmente podrán proyectarse en mercados más amplios.

BIBLIOGRAFÍA

Acuña, G. (2001). *El valor agregado económico* (1 ed.). Colombia: Facultad de ciencias económicas de la universidad de Colombia.

Aragón, C. (03 de 05 de 2011). Clasificación de la agroindustria. Recuperado el 30 de 3 de 2016, de Agroindustria.
<http://riosagroindustria.blogspot.com/2011/05/clasificacion-de-la-agroindustria.html>.

Bonilla, G. (1988). *Cómo hacer una tesis de graduación con técnicas estadísticas* (1 ed.). San Salvador: UCA.

Cazali, C. (2005). *Caracterización de la familia guatemalteca* (1 ed.). Guatemala: Unicef.

Contreras, C. (1987). *La agroindustria en Guatemala y su carácter de país subdesarrollado* (1 ed.). Guatemala: IIES Instituto de Investigaciones Económicas y sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Díaz, M. (9 de 6 de 2010). *Revista Universo Contábil*. Recuperado el 5 de 7 de 2016, de El análisis de los estados contables en un entorno dinámico y gerencial de la empresa. www.redalyc.org/pdf/1170/117015183008.pdf.

Drucker, P. (1989). *El ejecutivo eficaz* (1 ed.). Barcelona: Edhasa.

Gittinger, P. (1989). *Análisis económico de proyectos agrícolas* (1 ed.). Madrid: Tecnos.

Gómez, F. (24 de 3 de 2008). *Centro de Ciencia y Tecnología – Colombia*. Recuperado el 11 de 8 de 2016, de Medición de la productividad de valor agregado: <http://www.cyta.com.ar/ta0702/v7n2a3.htm>

Klimovsky, E. (1999). Modelos básicos de la teoría de los precios. Revista latinoamericana de economía, (vol. 30) Bogotá; s. e.

Marshall, A. (1980). Principios de Economía (1 ed.). Barcelona: Biblioteca de cultura económica.

Marx, K. (2008). El capital (20 ed.). México, D.F.: Siglo xxi editores s. a. de c. v.

Mayorga y Bonilla, J. C. (5 de 10 de 2011). XVI Congreso internacional de contaduría administrativa e informática. Recuperado el 12 de 8 de 2015, de Medición de la productividad por el método de valor agregado y las pymes de la familia del sector industria de ciudad de Bogotá, D. C.: <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvi/docs/1Z.pdf>

Morales, J. (01 de 03 de 2012). Sector secundario, agroindustria. Recuperado el 5 de 4 de 2016, de Estudio y agenda de competitividad departamental: <http://quatecompetitiva.org/EPACMARCOS.pdf>

Ochoa, J. (18 de 6 de 2013). Centro de Ciencias y Tecnología Antioquía Colombia. Recuperado el 12 de 8 de 2016, de Medición de productividad de valor agregado, el primer paso hacia la competitividad: <https://robertomatuteunah.files.wordpress.com/2013/09/medicic3b3n-de-la-productividad.pdf>

Ollantay, I. (s. f. de 2012). Año internacional de energía sostenible para todos y resistencia popular en Guatemala. Recuperado el 5 de 4 de 2016 de Huele a sangre maya: <http://index.php/46-america-latina/Guatemala/2121-guatemala-la-agroindustria-de-exportación-huele-a-sangre-maya>.

Paredes, C. (2009). La agroindustria Rural. Guatemala: Fundación Soros-UVG.

Peirane, R. (17 de 3 de 2014). Capacitación de personal, comunicación, organización y remuneración. Recuperado el 5 de 2 de 2016, de la importancia de la capacitación y motivación de la empresa:

Peñalongo, V. (2009). Agroindustria comunitaria (1 ed.). Guatemala: Fundación Soros.

Pineda, E. (21 de 5 de 2011). Diagnóstico socioeconómico del municipio de Tejutla. Recuperado el 29 de 5 de 2015, de Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión:

http://bliblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0752_v7.pdf

Ramírez, G. (15 de 2 de 2011). División política, micro regiones. Recuperado el 19 de 3 de 2016, de Diagnóstico financiero:

municipal:http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0752_v3.pdf

Recinos, A. (21 de 6 de 2012). Vivienda y los servicios básicos. Recuperado el 12 de 4 de 2015, de Texto paralelo del estado de Guatemala:

<http://guatemalaestado.com/2012/07/la-vivienda-y-los-servicios-básicos.html>

Rodríguez, C. (2009). Diccionario de economía (s. a. ed). Mendoza: UCA.

Rojas, L. (2008). Elementos conceptuales y metodológicos de la investigación cualitativa (2 ed.). San José: Publicaciones UCR.

Rojas, R. (2013). Guía para realizar investigaciones sociales. México, D. F.: Plaza y Valdes.

Rossetti, P. (2008). Introducción a la economía (2 ed.). México, D. F.: Harla.

Salvatore, D. (1979). Microeconomía (1 ed.) México, D. F.: McGraw-Hill.

Siquimux, N. (2010). ¿Cómo elaborar un diseño de investigación social? (2 ed.). Mazatenango: Talleres impresos unidos.

Silvestre, J. (1996). Fundamentos de economía (s. a. ed.). México, D. F.: McGraw-Hill.

Sraffa, P. (1960). Obra y correspondencia de David Ricardo (1 ed.). México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Tamayo, C. (10 de 8 de 2010) La gerencia socialista vs. la gerencia socialista en la agroindustria venezolana. Recuperado el 19 de 4 de 2016, de Aporrea;<http://www.aporrea.org/actualidad/a105721.html>

Tawfik, L. (1994). Administración de la producción (s. e. ed.). México, D. F. McGraw-Hill.

Valenzuela, I. (15 de 4 de 2005). La estimación de las cuentas nacionales en Guatemala y la propuesta del sistema de cuentas nacionales 1993 ventaja comparativa y su importancia para la toma de decisiones en el ámbito nacional .Recuperado el 25 de 7 de 2016, de Biblioteca Digital USAC: http://www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_2764.pdf

Vergíu y Bendejú, J. C. (2007). Los indicadores financieros y el valor agregado económico en la creación de valor. Lima. Editorial Gestión.

Walras, L. (1987). Elementos de economía pura. Madrid. Editorial Alianza.

Zamora, F. (1953). Tratado de teoría económica (1 ed.). México, D. F.: Fondo de cultura económica.

Zorrilla y Méndez, S. J. (2006). Diccionario de economía (3ed.). Lima: Limusa.